EQUILIBRATRICE | Istruzioni originali

WHEEL BALANCER | Translation of the original instructions

RADAUSWUCHTMASCHINE | Übersetzung der Originalanleitung

ÉQUILIBREUSES | Traduction des instructions originales

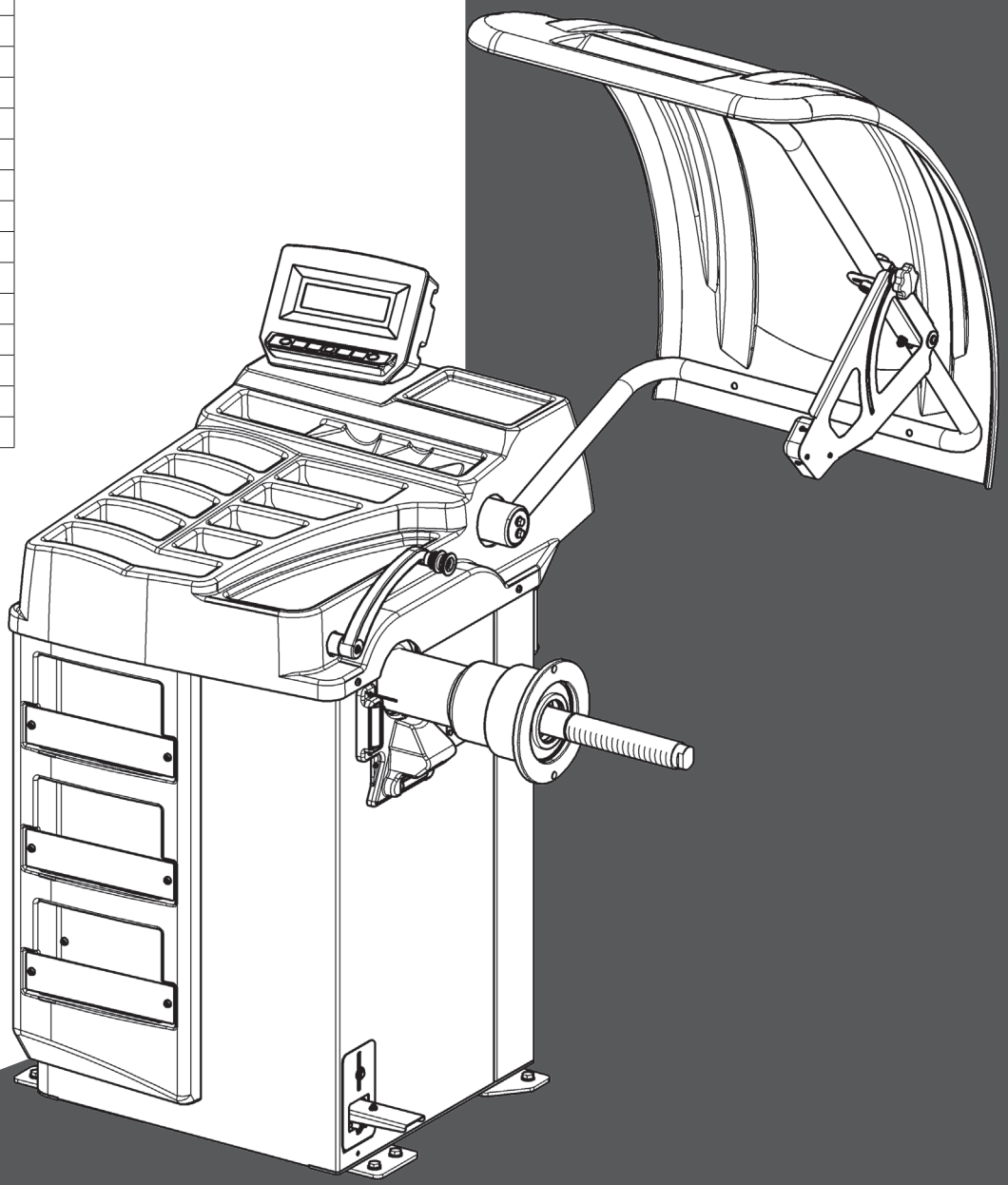
EQUILIBRADORA | Traducción de las instrucciones originales

EQUILIBRATRICI DISPLAY
DISPLAY WHEEL BALANCER
DISPLAY-RADAUSWUCHTMASCHINEN
ÉQUILIBREUSES AFFICHEUR
EQUILIBRADORAS DE PANTALLA

1296-M027-02 | Rev. n° 04 (10-2025)

Manuale valido per i seguenti modelli
This manual is valid for the following models
Handbuch gültig für die folgenden Modelle
Manuel valable pour les modèles suivants
Manual válido para los siguientes modelos

LIBRAK240
LIBRAK345
LIBRAK338
LIBRAK328
G2.114
G2.116
G2.120
G2.121
T2020-2D
WB430 EASY
G2.124
GTL2.120
ER238
ER448
ERL240



VSG
VEHICLE SERVICE GROUP
a DOVER company
SM

Manuale valido per i seguenti PRIMARY CODE	This manual is valid for the following PRIMARY CODE	Handbuch gültig für die folgenden PRIMARY CODE	Manuel valable pour les PRIMARY CODE suivants	Manual válido para los siguientes PRIMARY CODE

MODEL	PRIMARY CODE
LIBRAK240	
	ROT.LB240.201263
	ROT.LB240.201911
LIBRAK345	
	ROT.LB345.200532
	ROT.LB345.200488
	ROT.LB345.202253
LIBRAK338	
	ROT.LB338.201461
LIBRAK328	
	ROT.LBIKE.201553
G2.114	
	RAV.GBIKE.201591
G2.116	
	RAV.G2116.201546
G2.120	
	RAV.G2120.201515
G2.121	
	RAV.G2121.201492

MODEL	PRIMARY CODE
	RAV.G2121.200402
T2020-2D	
	RAV.G2121.200723
WB430 EASY	
	RAV.G2121.200457
G2.124	
	RAV.G2124.201362
	RAV.G2124.201317
	RAV.G2124.200631
	RAV.G2124.202246
GTL2.120	
	RAV.GTL2C.200846
ER238	
	SPA.ER238.201508
ER448	
	SPA.ER448.201393
	SPA.ER448.202260
ERL240	
	SPA.ERL24.205971

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK
DIE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN
PAGE INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC
PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ITALIANO

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

Contenuto della dichiarazione CE di conformità
Content of the EC declaration of conformity
Inhalt der EG-Konformitätserklärung
Contenu de la déclaration de conformité CE
Contenido de la declaración CE de conformidad

Content of the UK declaration of conformity

COMPOSIZIONE DEL MANUALE	COMPOSITION OF MANUAL	ZUSAMMENSETZUNG DER ANLEITUNG	COMPOSITION DE LA NOTICE	COMPOSICIÓN DEL MANUALE
887 pagine (comprese le copertine)	**887** pages (including cover pages)	**887** Seiten (inkl. Deckblätter)	**887** pages (pages de la couverture inclues	**887** páginas (incluidas las cubiertas)

INDICE

CAP. 1 SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE ..... IT_3

CAP. 2 PRESENTAZIONE ..... IT_4

2.1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA ..... IT_4

2.2 DESTINAZIONE D'USO ..... IT_4

2.3 PREPARAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ..... IT_4

CAP. 3 DATI TECNICI ..... IT_5

3.1 CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI ..... IT_5

3.2 DATI TECNICI GENERALI ..... IT_13

3.3 DATI DI IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA ..... IT_19

3.4 COMANDI PRINCIPALI DELL'APPARECCHIATURA ..... IT_20

3.4.1 Regolazione luminosità e contrasto ..... IT_21

3.5 IMPIANTO ELETTRICO ..... IT_22

3.6 IMPIANTO PNEUMATICO ..... IT_30

3.7 IMPIANTO PNEUMATICO ..... IT_31

CAP. 4 NORME GENERALI DI SICUREZZA ..... IT_32

4.1 INDICAZIONI DEI RISCHI RESIDUI ..... IT_33

4.2 TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA ..... IT_33

4.3 ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PREPOSTO ..... IT_40

CAP. 5 REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE ..... IT_41

5.1 REQUISITI MINIMI RICHIESTI PER LUOGO DI INSTALLAZIONE ..... IT_41

5.2 REQUISITI DELLA PAVIMENTAZIONE ..... IT_42

CAP. 6 MOVIMENTAZIONE E PREINSTALLAZIONE ..... IT_43

6.1 DISIMBALLO ..... IT_44

6.2 MOVIMENTAZIONE ..... IT_44

6.3 AMBIENTE DI LAVORO ..... IT_45

6.4 AREA DI LAVORO ..... IT_45

6.5 ILLUMINAZIONE ..... IT_45

CAP. 7 INSTALLAZIONE ..... IT_46

7.1 MONTAGGIO DELL'APPARECCHIATURA ..... IT_46

7.1.1 Sistema di ancoraggio (esclusi i modelli Serie BIKE) ..... IT_46

7.1.2 Montaggio dell'equilibratrice sulla base di supporto (optional) (per i modelli Serie BIKE) ..... IT_47

7.1.3 Procedure di assemblaggio ..... IT_48

7.1.4 Montaggio del mandrino sulla flangia (per i modelli con mandrino a vite) ..... IT_48

7.1.5 Montaggio e rimozione del mandrino pneumatico sulla flangia (per i modelli che lo prevedono) ..... IT_49

7.1.6 Montaggio protezione salvapiedi (per i modelli con sollevatore ruote) ..... IT_52

7.1.7 Procedure di assemblaggio ..... IT_53

7.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI ..... IT_59

7.2.1 Collegamento alimentazione 230 V (per i modelli Serie BIKE) ..... IT_60

7.2.2 Controlli elettrici ..... IT_60

7.3 COLLEGAMENTI PNEUMATICI (SI APPLICA A TUTTI I MODELLI PNEUMATICI) ..... IT_61

CAP. 8 USO DELL'APPARECCHIATURA ..... IT_62

8.1 IDENTIFICAZIONE DEI COMANDI E LORO FUNZIONI ..... IT_62

8.2 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELL' APPARECCHIATURA ..... IT_63

8.3 MONTAGGIO DELLA RUOTA SUL MANDRINO ..... IT_64
8.3.1 Montaggio della ruota (per i modelli Serie 240T - GT2) ..... IT_64
8.3.2 Smontaggio della ruota (per i modelli Serie 240T - GT2) ..... IT_66
8.3.3 Montaggio della ruota (per i modelli Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448) ..... IT_67
8.3.4 Montaggio della ruota (per i modelli Serie BIKE) ..... IT_69
8.3.5 Montaggio della ruota (per modelli con mandrino pneumatico) ..... IT_70
8.3.6 Regolazione supporto sensore ad ultrasuoni (per i modelli con Gruppo misuratore automatico larghezza) ..... IT_73
8.4 EQUILIBRATURA RUOTA ..... IT_75
8.4.1 Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota ..... IT_75
8.4.2 Gestione utenti ..... IT_95
8.4.3 Misura dello squilibrio ..... IT_96
8.4.4 Misura dello squilibrio con programmi ausiliari ..... IT_113
8.4.5 Funzione ricalcolo ..... IT_120
8.4.6 Procedura ECO-WEIGHT (esclusa per i modelli Serie BIKE) ..... IT_121
8.5 EQUILIBRATURA RUOTA MODALITÀ MOTO (CON KIT PROLUNGA CALIBRO DISTANZA) (ESCLUSA PER I MODELLI SERIE BIKE) ..... IT_124
8.6 PROCEDURA SPLIT ..... IT_125
8.7 MODALITÀ PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE ..... IT_129
8.8 PROCEDURA MATCHING (OTTIMIZZAZIONE CERCHIO - PNEUMATICO) ..... IT_134
8.9 IMPOSTAZIONE DELL'APPARECCHIATURA ..... IT_139
8.9.1 Impostazione unità di misura del peso e larghezza/ diametro cerchio ..... IT_139
8.9.2 Impostazione dell'anteprima del residuo statico ed eco-weight (esclusa per i modelli Serie BIKE) ..... IT_141
8.9.3 Impostazione opzioni misura larghezza (per i modelli dotati di misuratore automatico larghezza cerchio) ..... IT_142
8.9.4 Impostazione peso adesivo a "ore 6" (per i modelli Serie BIKE) ..... IT_143
8.9.5 Abilitazione PAX (per i modelli Serie BIKE) ..... IT_143
8.9.6 Scelta del diametro da impostare (per i modelli Serie BIKE) ..... IT_144
8.9.7 Impostazione limite peso inferiore ..... IT_145
8.9.8 Impostazione dimensioni pesi adesivi e percentuale di soglia statica ..... IT_146
8.10 TARATURE ..... IT_147
8.10.1 Taratura dello "zero mandrino" a vuoto ..... IT_150
8.10.2 Taratura dei sensori di misura del peso in modalità autovettura e moto (per i modelli Serie 345 - 338 - BIKE - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448) ..... IT_151
8.10.3 Taratura dei sensori di misura del peso in modalità autocarro (per i modelli Serie 240T - GT2) ..... IT_154
8.10.4 Taratura del calibro distanza e diametro (per i modelli con calibro distanza-diametro automatico) ..... IT_157
8.10.5 Taratura del calibro larghezza ruote (per il modello che lo prevede) ..... IT_162
8.10.6 Taratura del misuratore automatico larghezza (per il modello che lo prevede) ..... IT_165
8.11 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE UNITÀ DI MISURA PESI ..... IT_166
8.11.1 Visualizzazione pesi in grammi ..... IT_166
8.11.2 Visualizzazione pesi in Once / grammi ..... IT_167
8.12 SEGNALAZIONI DI ERRORE ..... IT_169

CAP. 9 DISPOSITIVI DI SICUREZZA ..... IT_170
9.1 RISCHI RESIDUI ..... IT_170

CAP. 10 MANUTENZIONE ..... IT_171
10.1 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ..... IT_171

CAP. 11 SMALTIMENTO-ROTTAMAZIONE ..... IT_172
11.1 SMONTAGGIO ..... IT_172
11.2 ACCANTONAMENTO ..... IT_172
11.3 SMALTIMENTO ..... IT_172

RAPPORTO DI INSTALLAZIONE ..... IT_173

VISITA PERIODICA ..... IT_174

MANUTENZIONI STRAORDINARIE E RIPARAZIONI ..... IT_175

ATTENZIONE!

- **Il presente manuale costituisce parte integrante dell'apparecchiatura, dovrà seguire tutta la vita operativa della stessa.**
- **Conservarlo, quindi, in luogo noto e a portata di mano per poterlo consultare ogni qualvolta sorgano dubbi.**
- **L'utilizzo dell'apparecchiatura è consentita esclusivamente a personale adeguatamente istruito che abbia letto e compreso il presente manuale.**
- **Alcune illustrazioni e/o videate display contenute in questo manuale, sono state ricavate da foto di prototipi per cui le apparecchiature e gli accessori della produzione standard possono essere diversi da quelli raffigurati.**
- **Ogni danno derivante dalla mancata osservanza delle indicazioni contenute nel presente manuale e da un uso improprio dell'apparecchiatura esime la Vehicle Service Group Italy da ogni responsabilità.**

CAP. 1 SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

	Leggere il manuale di istruzioni.		Personale specializzato
	Nota. Indicazione e/o informazione utile		**Obbligo**
	Attenzione!		**Attenzione. Prestare particolare attenzione (possibili danni materiali).**
	Pericolo elettricità		**Usare scarpe protettive**
	Pericolo carichi sospesi		**Usare i guanti**
	Pericolo carrelli elevatori ed altri veicoli industriali		**Usare indumenti protettivi**
	Pericolo organi in movimento		**Usare gli occhiali**
	Pericolo schiacciamento mani		**Obbligatorio disconnettere prima di effettuare manutenzioni o riparazioni**
	Sollevamento dall'alto		**Calzare scarpe da lavoro.**
	Vietato		**Attenzione: non sollevare mai l'apparecchiatura facendo presa sul mandrino.**
	Obbligatorio consultare il manuale/libretto di istruzioni		**Pericolo! Presenza laser (per i modelli con Gruppo laser + illuminatore).**

CAP. 2 PRESENTAZIONE

2.1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

- **Nome apparecchiatura: EQUILIBRATRICE PER MOTO, AUTOVEICOLI E CAMION**
- **Descrizione apparecchiatura: Equilibratrice a display.**

2.2 DESTINAZIONE D'USO

Le apparecchiature oggetto del presente manuale sono equilibratrici moto, autovettura, trasporto leggero e autocarri destinate ad essere utilizzate esclusivamente per annullare, o almeno ridurre, ad un limite accettabile le vibrazioni delle ruote, applicando alle ruote stesse non correttamente equilibrate delle masse, dette pesi, di opportuna entità e in determinate posizioni.
Tali equilibratrici possono essere utilizzate per il servizio mobile su furgoni o banchi da lavoro, per prestare assistenza direttamente sul campo (per i modelli RAV.GBIKE.201591 e ROT.LBIKE.201553).

Queste apparecchiature dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi irragionevole.

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

2.3 PREPARAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO

L'uso delle apparecchiature è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato.
Data la complessità delle operazioni necessarie per gestire le apparecchiature, ed effettuare le operazioni con efficienza e sicurezza, è necessario che il personale addetto venga addestrato in modo corretto per apprendere le necessarie informazioni, al fine di raggiungere un modo operativo in linea con le indicazioni fornite dal costruttore.

Una lettura attenta del presente manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione ed un breve periodo in accompagnamento a personale esperto può costituire sufficiente preparazione preventiva.

CAP. 3 DATI TECNICI

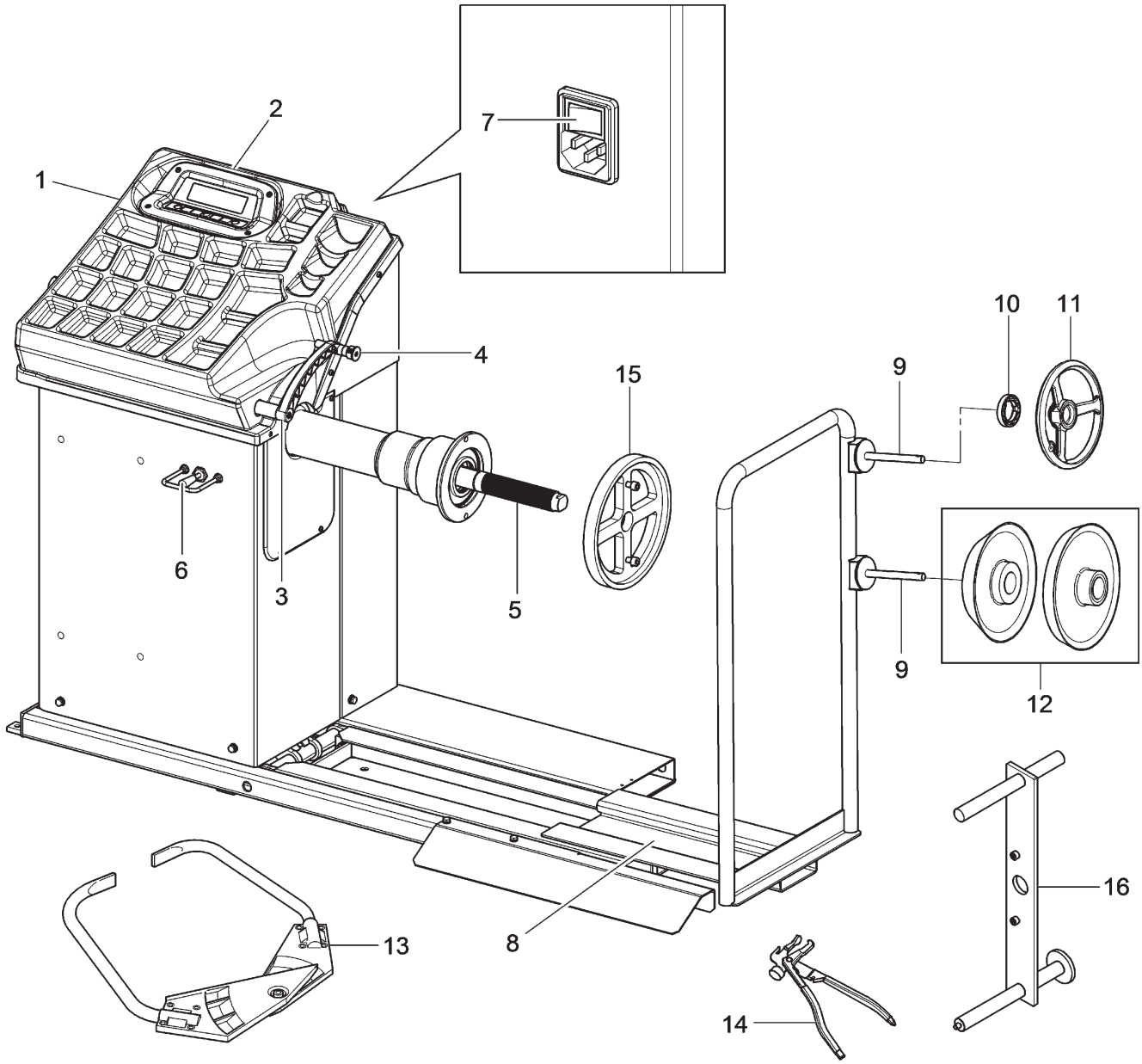
3.1 CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Caratteristica / Accessori \ Modello	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
SERIE	240T		345			338	BIKE		2.116	2.120	2.121				2.124				GT2	238	448		240T
Mandrino a vite	●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●
Mandrino pneumatico					●													●				●	
Mandrino							●	●															
Gruppo calibro distanza-diametro manuale	●	●							●										●				●
Gruppo calibro distanza-diametro automatico			●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Braccetto di riferimento							●	●															
Freno a pedale			●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Gruppo laser + illuminatore			●	●	●											●	●	●				●	
Gruppo misuratore automatico larghezza				●												●	●						
Calibro larghezza ruote														●									
Carter di protezione con micro esterno						●					●	●	●	●						●			
Carter di protezione con micro interno			●	●	●										●	●	●	●			●	●	
Gruppo impianto pneumatico con filtro	●	●			●													●	●			●	●
Sollevatore ruote	●	●																	●				●
Gruppo pannello frontale										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
Anello pressore	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ghiera carri con volantino	●	●																	●				●
Ghiera rapida						●			●	●	●	●	●	●						●			
Ghiera auto			●	●											●	●	●				●		
Coni + coppa di protezione			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Flangia appoggio ruote carri	●	●																	●				●
Calibro manuale larghezza carri	●	●																	●				●
Calibro manuale larghezza			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Contrappeso carri			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
2 coni D. 202-221; 281 carri	●	●																	●				●
3 coni D.44 - 104		●																					
1 cono D. 88 - 132 fuoristrada																●	●						
Disco protezione ruota																●	●						
Flangia con calibro																●	●						
Taratore carri	●	●																	●				●
Flangia universale moto							●	●															
Albero moto D=14							●	●															

● = di serie

Serie 240T

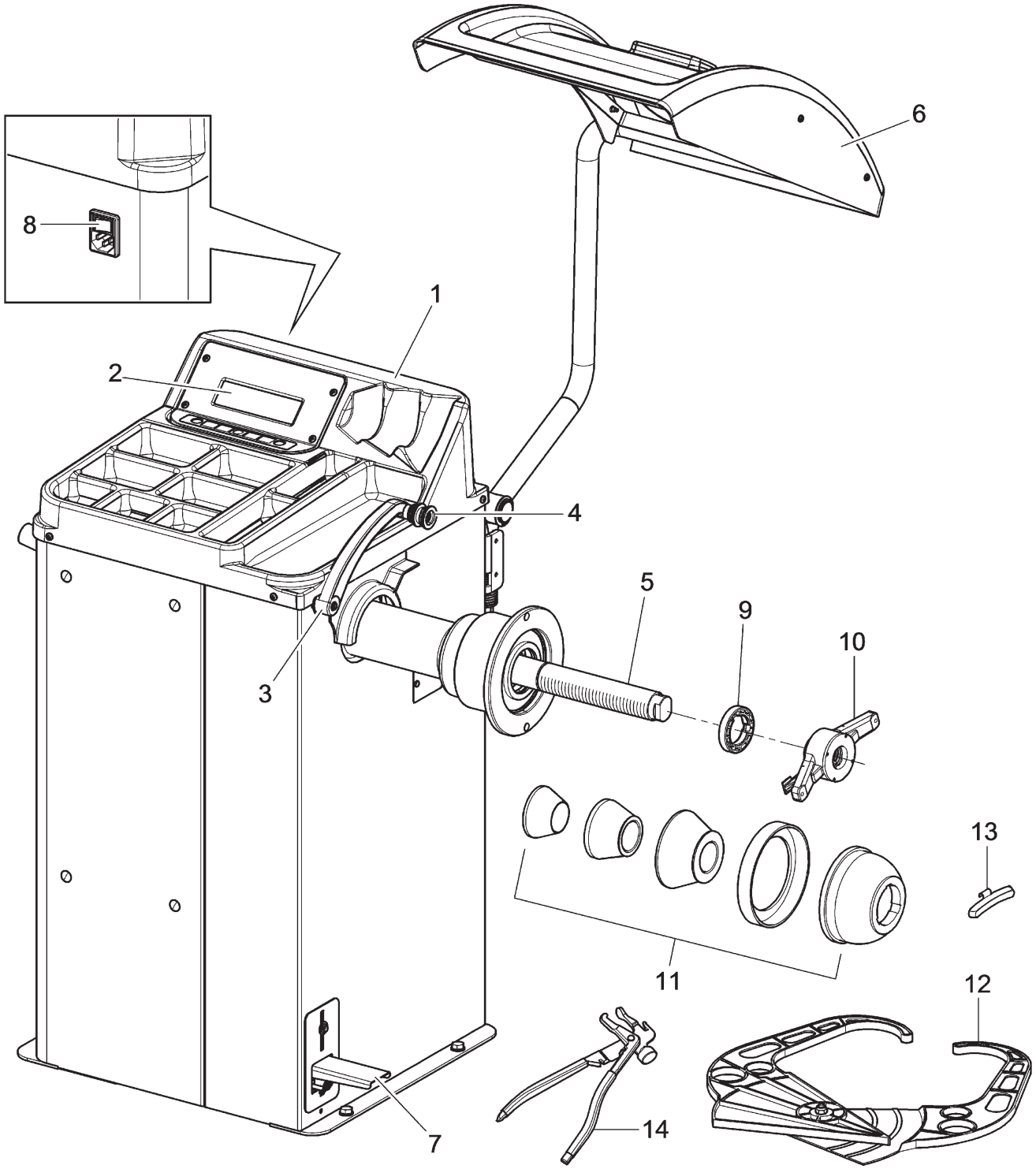
Fig. 1



1	Plancia portapesi	9	Piolo supporto accessori
2	Dispaly con tastiera	10	Anello pressore
3	Calibro distanza-diametro	11	Ghiera carri con volantino
4	Pinza per applicazione peso	12	2 coni D. 202-221;281 carri
5	Mandrino a vite	13	Calibro manuale larghezza carri
6	Comando del sollevatore ruota	14	Pinza per pesi
7	Interruttore generale	15	Flangia appoggio ruote carri
8	Sollevatore ruote	16	Taratore carri

Serie 338 - 238

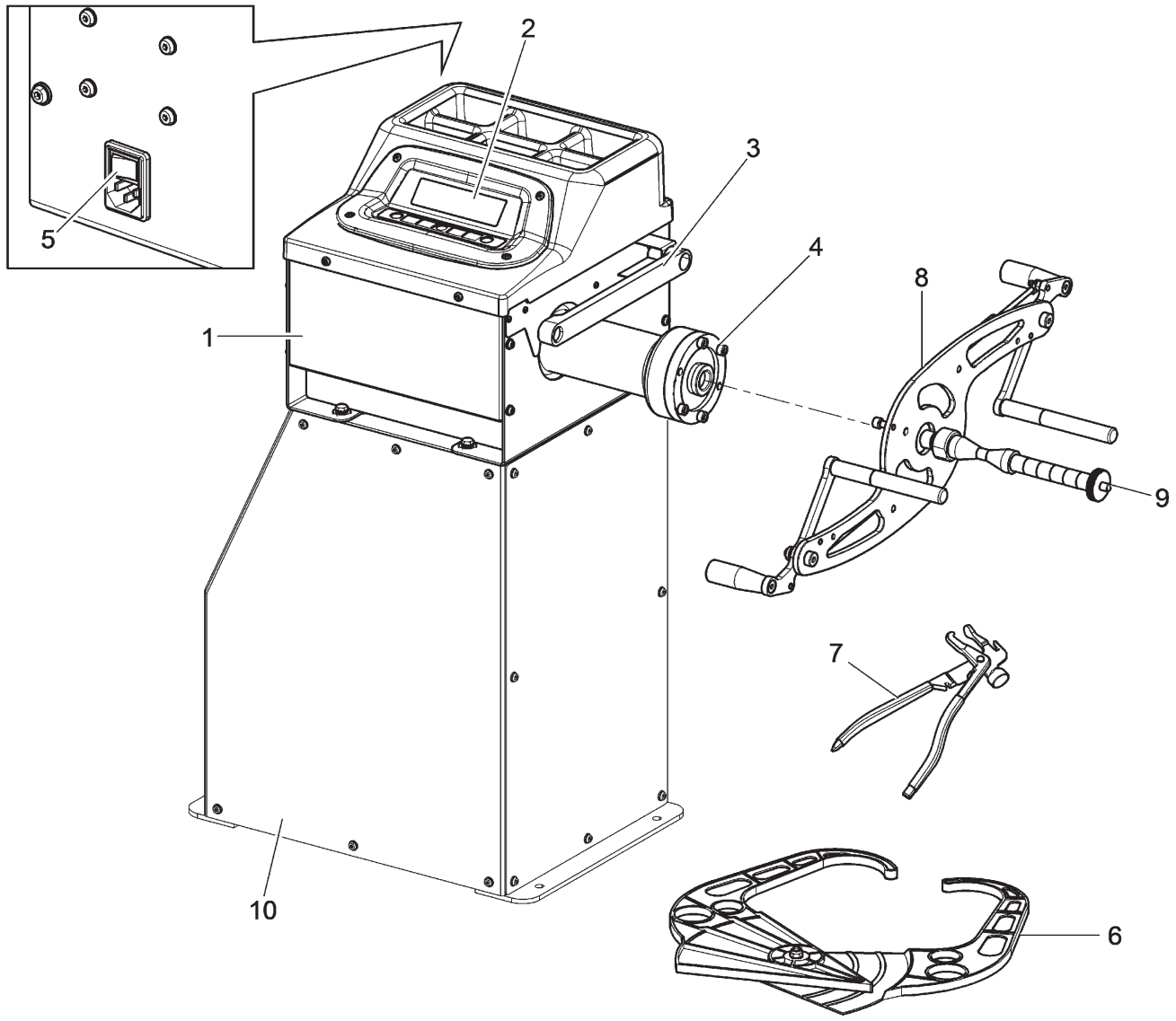
Fig. 2



1	Plancia portapesi	8	Interruttore generale
2	Display con tastiera	9	Anello pressore
3	Calibro distanza-diametro	10	Ghiera rapida
4	Pinza per applicazione peso	11	Coni + coppa di protezione
5	Mandrino a vite	12	Calibro larghezza manuale
6	Carter di protezione con micro esterno	13	Contrappeso carri
7	Freno a pedale	14	Pinza per pesi

Serie BIKE

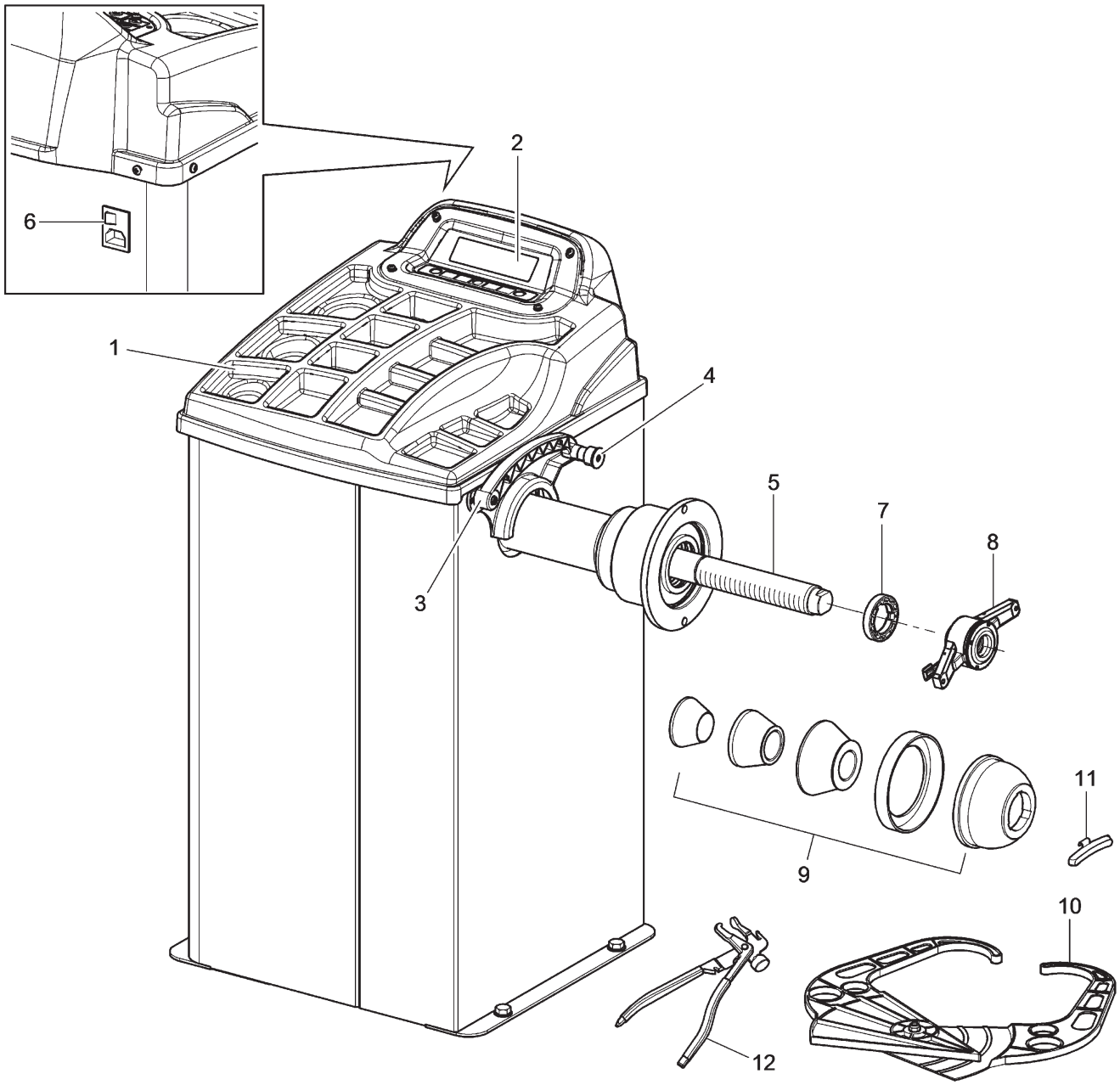
Fig. 3



1	Telaio	6	Calibro larghezza manuale
2	Display con tastiera	7	Pinza per pesi
3	Braccetto di riferimento	8	Flangia universale moto
4	Mandrino	9	Albero moto D=14
5	Interruttore generale	10	Base di supporto (optional)

Serie 2.116

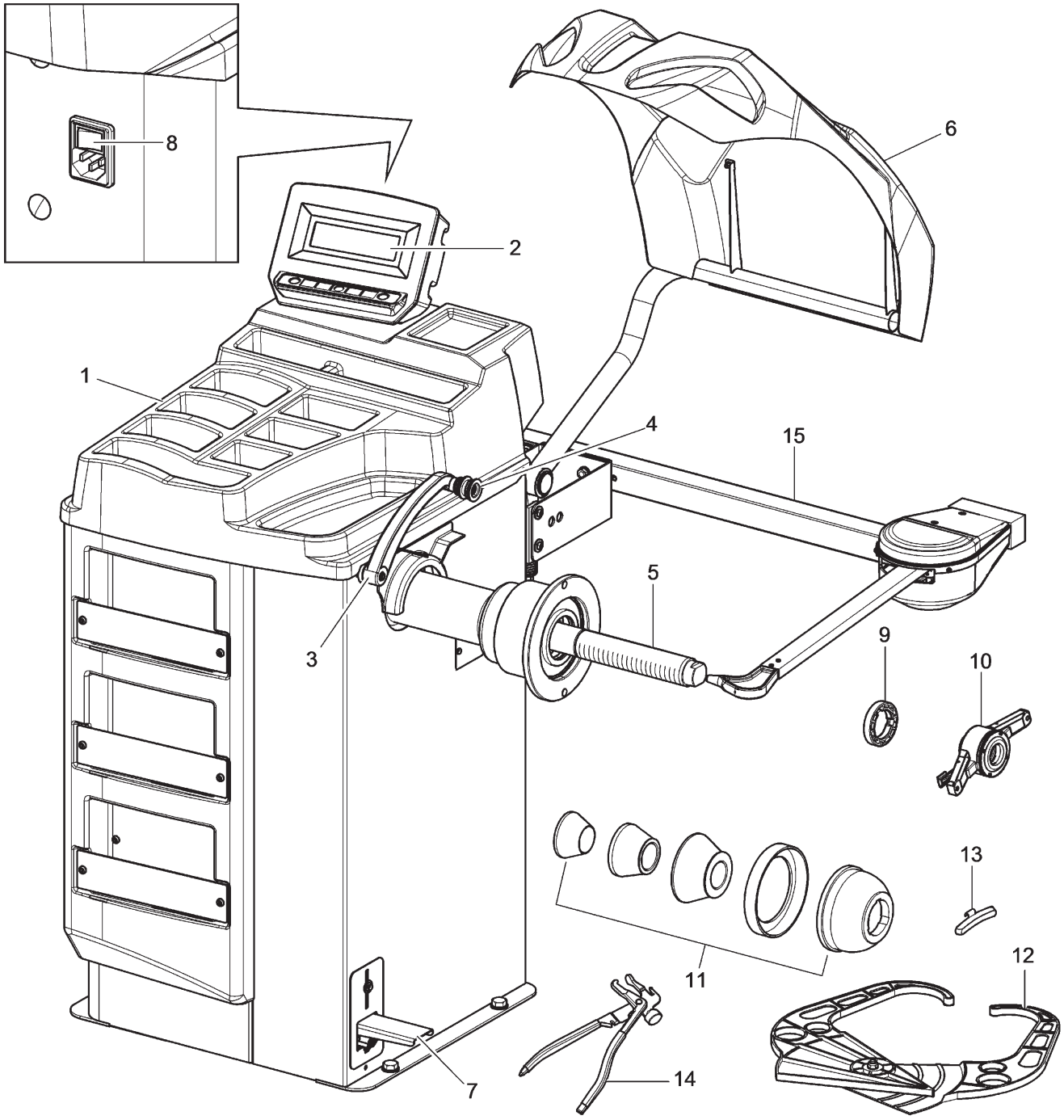
Fig. 4



1 Plancia portapesi
2 Display con tastiera
3 Calibro distanza-diametro
4 Pinza per applicazione peso
5 Mandrino a vite
6 Interruttore generale
7 Anello pressore
8 Ghiera rapida
9 Coni + coppa di protezione
10 Calibro larghezza manuale
11 Contrappeso carri
12 Pinza per pesi

Serie 2.120 - 2.121

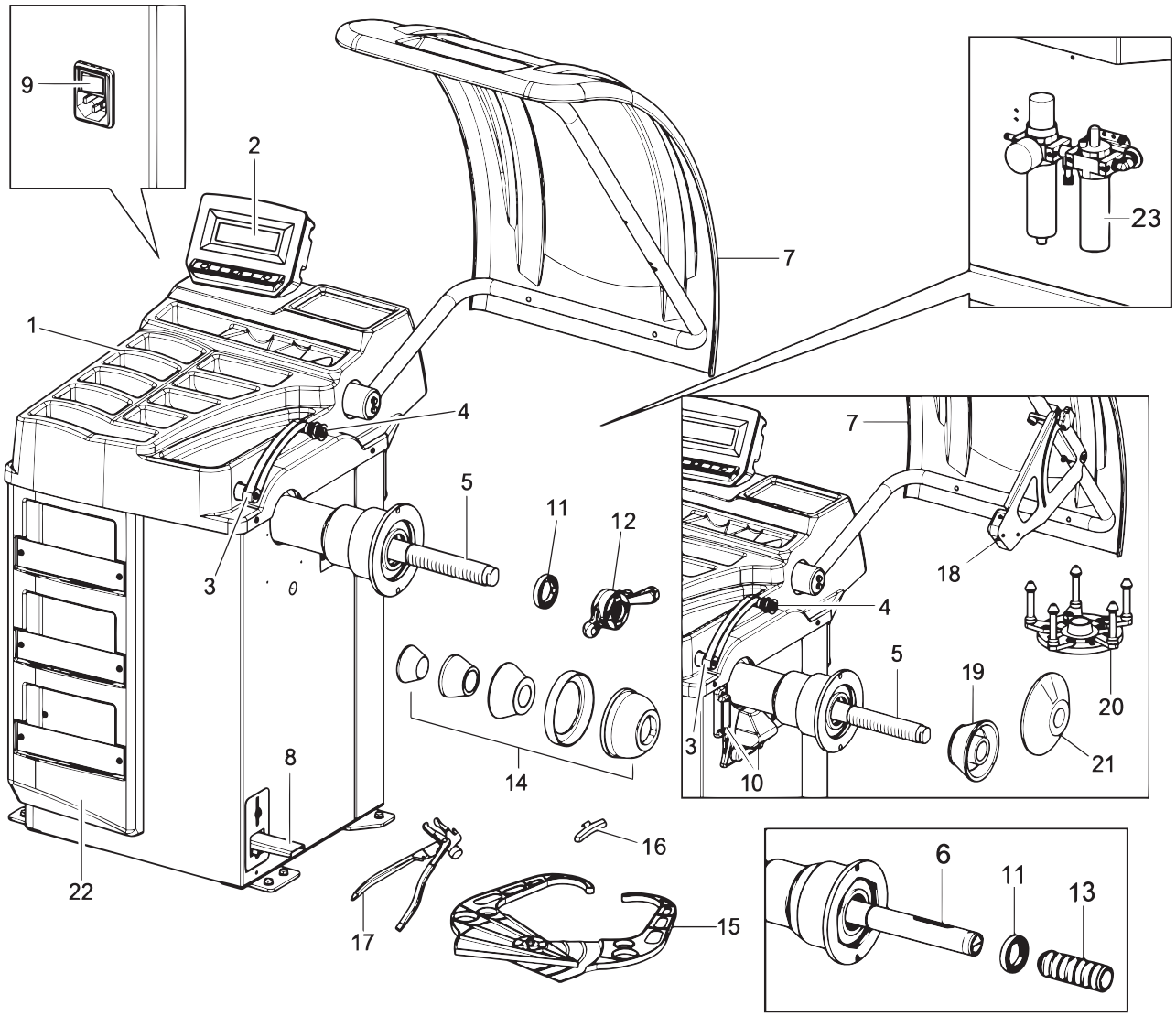
Fig. 5



1	Plancia portapesi	9	Anello pressore
2	Display con tastiera	10	Ghiera rapida
3	Calibro distanza-diametro	11	Coni + coppa di protezione
4	Pinza per applicazione peso	12	Calibro larghezza manuale
5	Mandrino a vite	13	Contrappeso carri
6	Carter di protezione con micro esterno (per i modelli che lo prevedono)	14	Pinza per pesi
7	Freno a pedale (per il modello che lo prevede)	15	Calibro larghezza ruote (per il modello che lo prevede)
8	Interruttore generale		

Serie 345 - 2.124 - 448

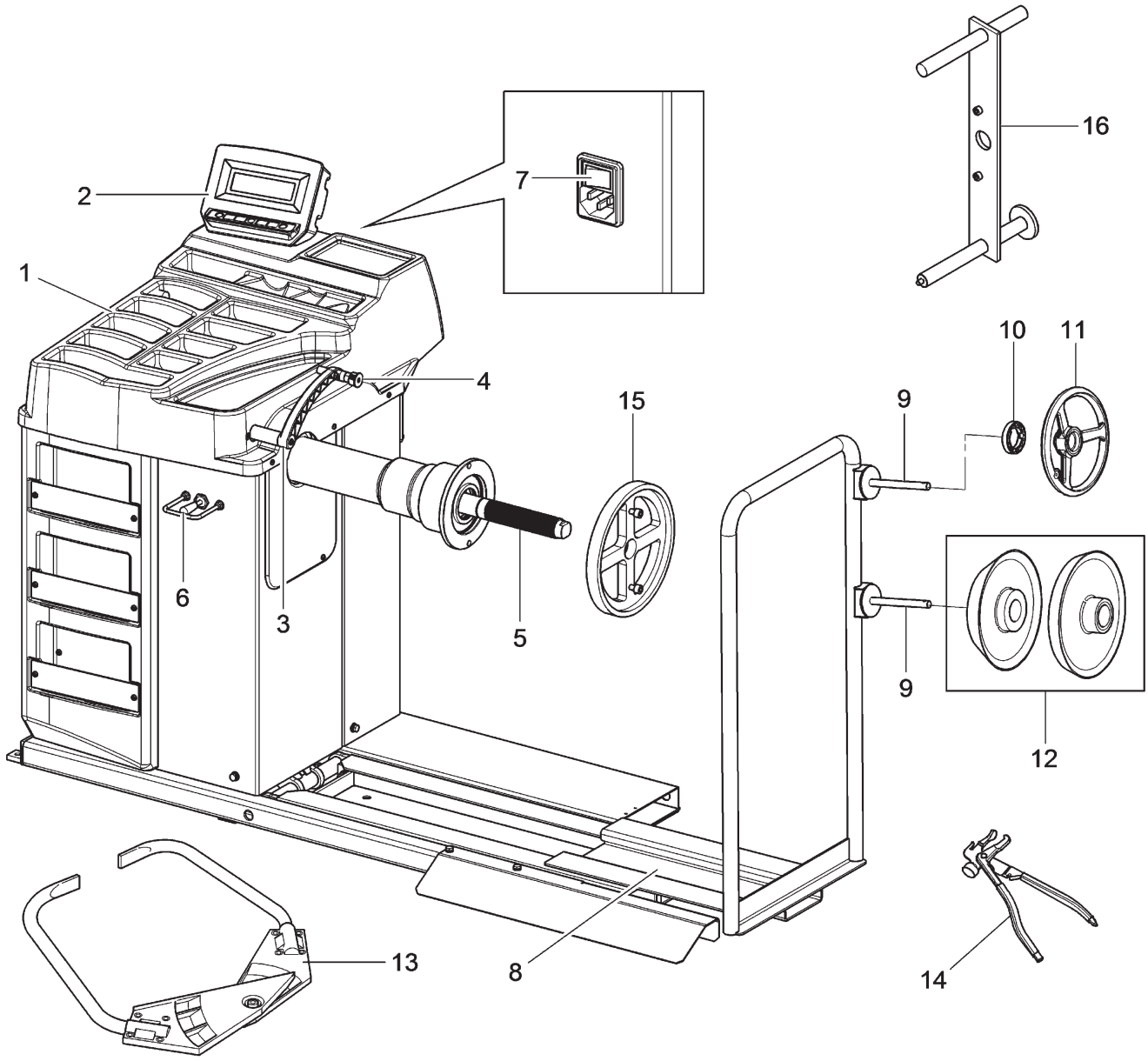
Fig. 6



1 Plancia portapesi
2 Display con tastiera
3 Calibro distanza-diametro
4 Pinza per applicazione peso
5 Mandrino a vite
6 Mandrino pneumatico (di serie su alcuni modelli)
7 Carter di protezione
8 Freno a pedale
9 Interruttore generale
10 Gruppo laser + illuminatore (per i modelli che lo prevedono)
11 Anello pressore
12 Ghiera auto
13 Manicotto di bloccaggio pneumatico (applicabile ai modelli con mandrino pneumatico)
14 Coni + coppa di protezione
15 Calibro larghezza manuale
16 Contrappeso carri
17 Pinza per pesi
18 Gruppo misuratore automatico larghezza (per i modelli che lo prevedono)
19 1 cono D. 88 - 132 fuoristrada (per il modello che lo prevede)
20 Flangia con calibro (per il modello che la prevede)
21 Disco protezione ruota (per il modello che lo prevede)
22 Gruppo pannello frontale (per i modelli che lo prevedono)
23 Gruppo filtro regolatore lubrificatore (di serie su alcuni modelli)

Serie GT2

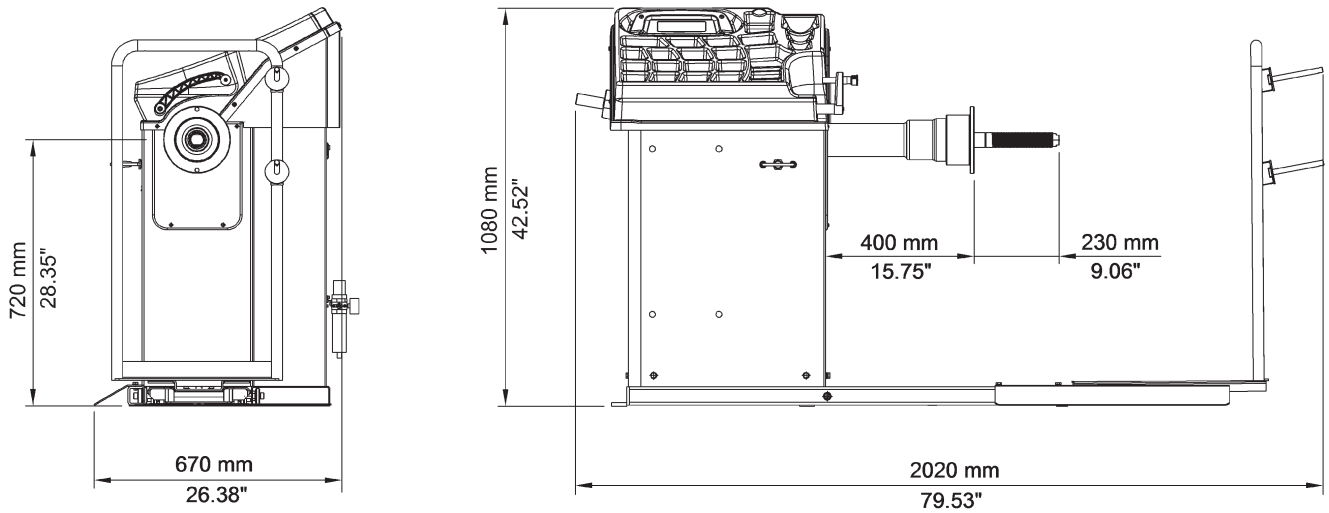
Fig. 7



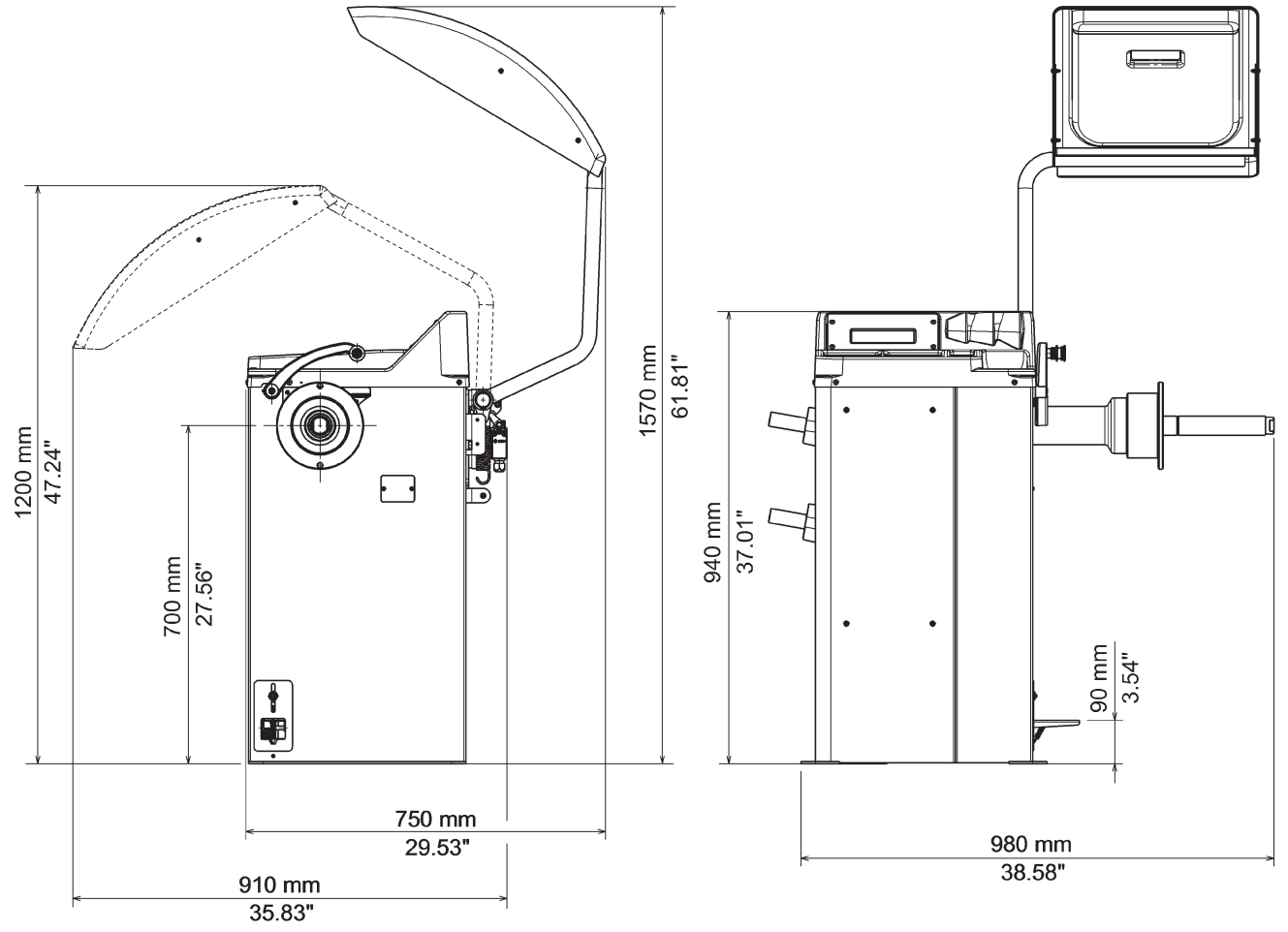
1 Plancia portapesi
2 Dispaly con tastiera
3 Calibro distanza-diametro
4 Pinza per applicazione peso
5 Mandrino a vite
6 Comando del sollevatore ruota
7 Interruttore generale
8 Sollevatore ruote
9 Piolo supporto accessori
10 Anello pressore
11 Ghiera carri con volantino
12 2 coni D. 202-221;281 carri
13 Calibro manuale larghezza carri
14 Pinza per pesi
15 Flangia appoggio ruote carri
16 Taratore carri

3.2 DATI TECNICI GENERALI

Serie 240T Fig. 8

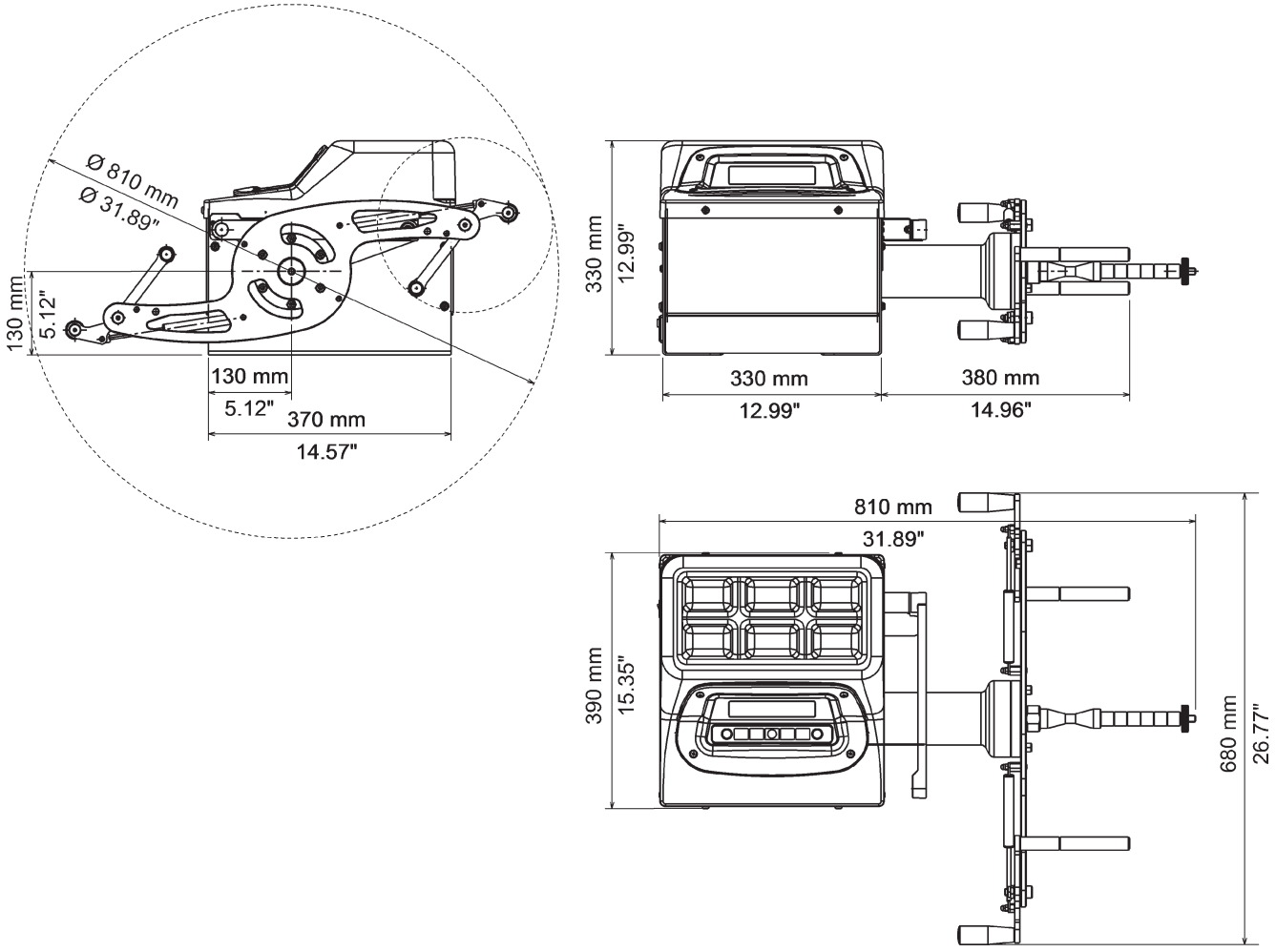


Serie 338 - 238 Fig. 9

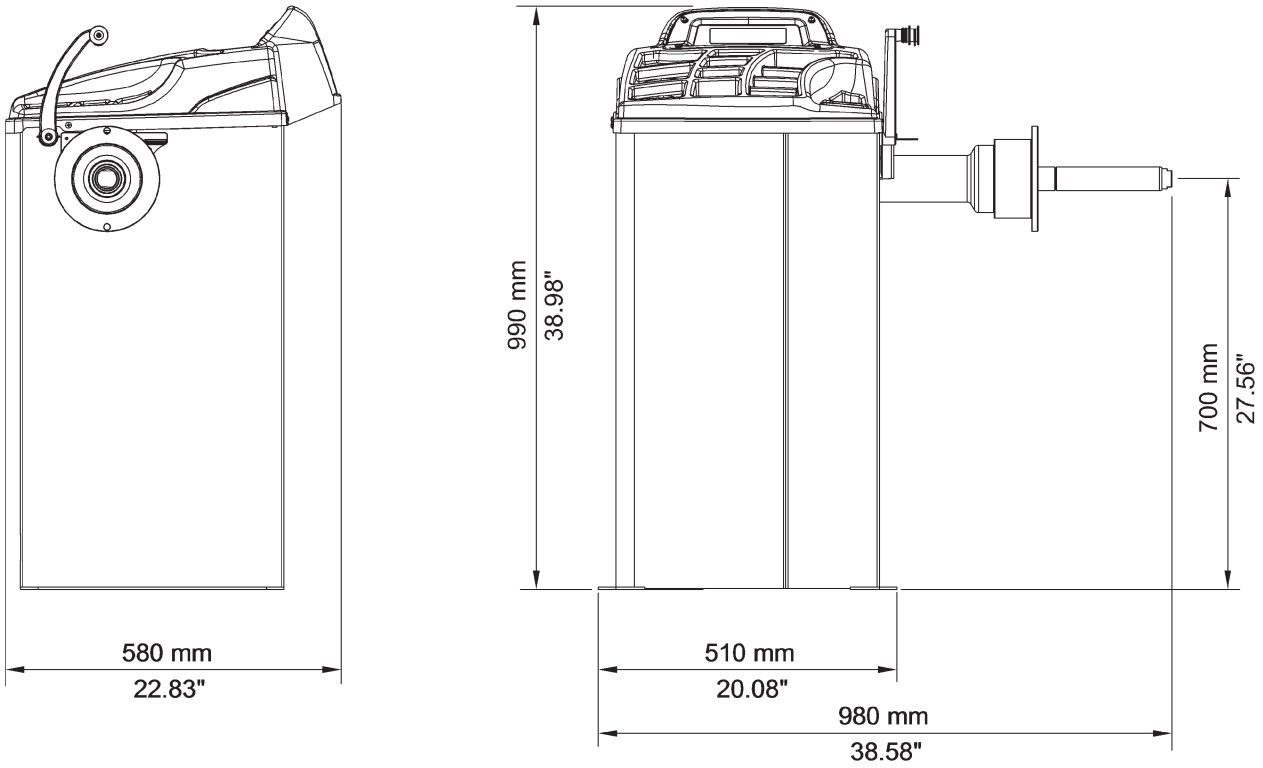


Serie BIKE

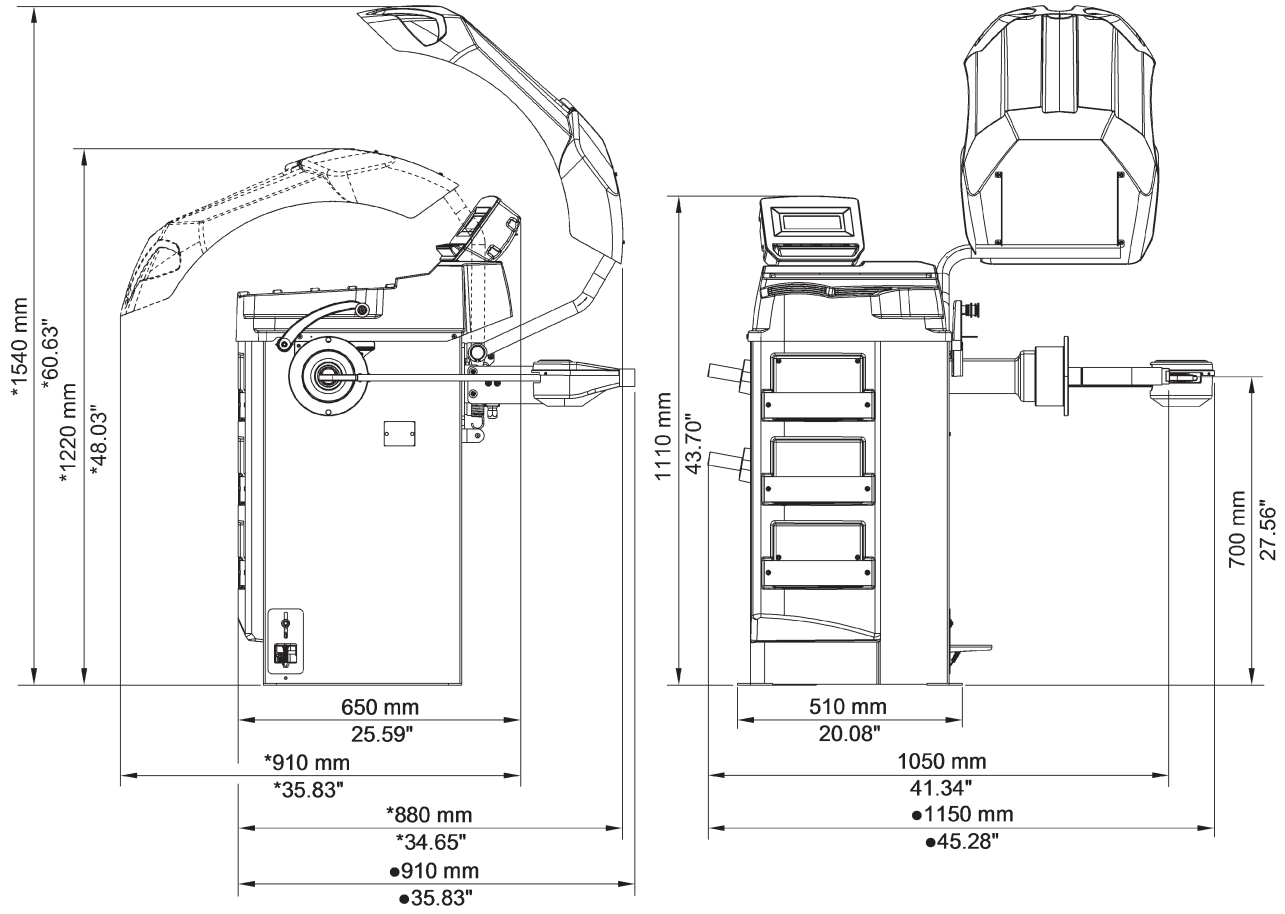
Fig. 10



Serie 2.116 Fig. 11



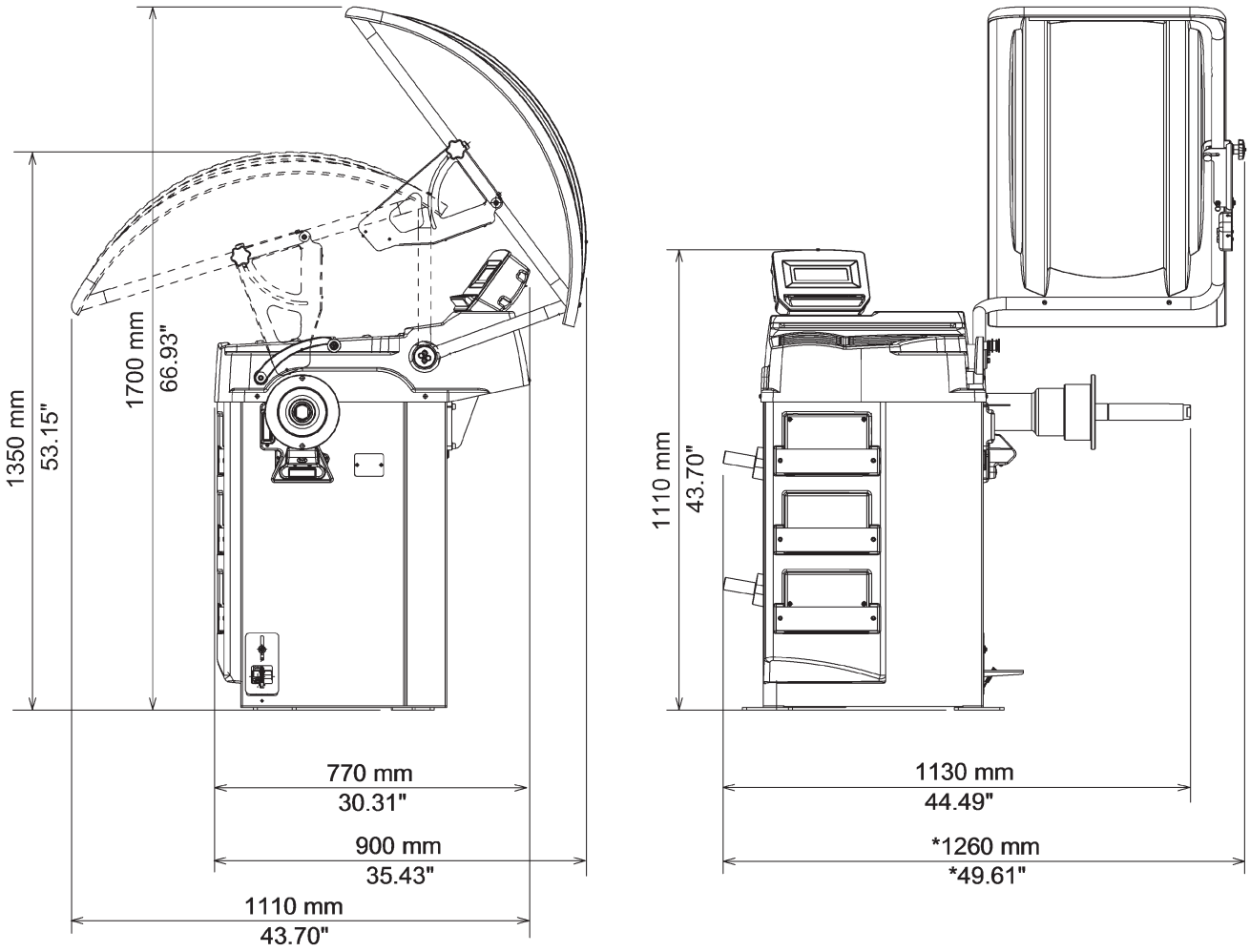
Serie 2.120 - 2.121 Fig. 12



*** Per il modello con carter di protezione con micro esterno**
• Per il modello con calibro larghezza ruote

Serie 345 - 2.124 - 448

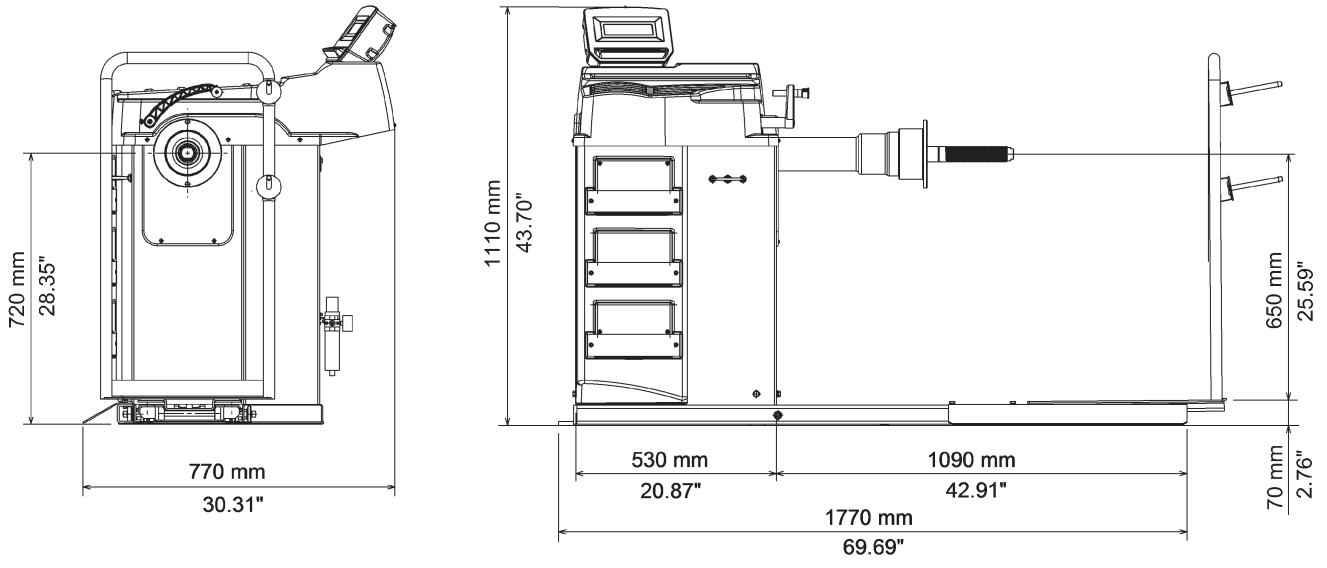
Fig. 13



*** Per il modello con gruppo misuratore automatico larghezza**

Serie GT2

Fig. 14

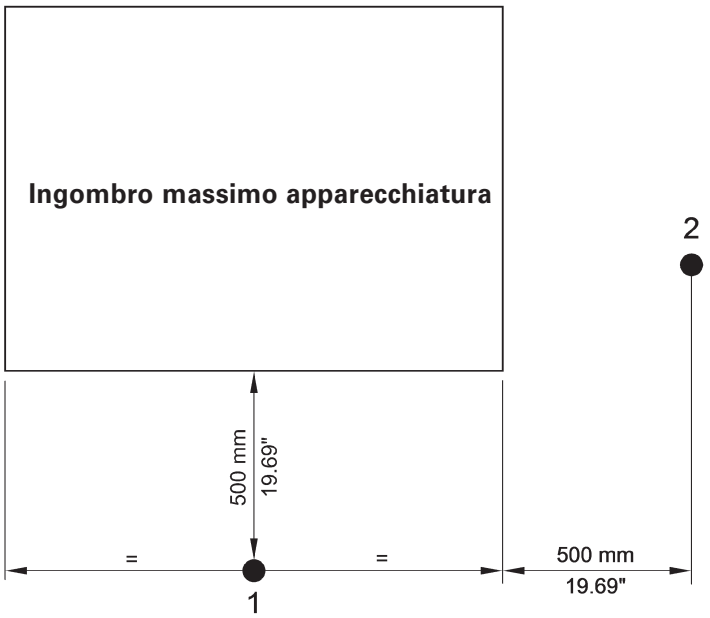


Dati tecnici elettrici / Modello		ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Potenza max. assorbita (W)		250 (0.33 Hp)	250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)																250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)			250 (0.33 Hp)
Alimentazione	Tensione (V)	230																						
	Fasi	1																						
	Frequenza (Hz)	50/60																						
Assorbimento di corrente tipico (A)		0.7	0.7	0.3																0.7	0.3			0.7
Velocità di rotazione (giri/min)		100 (*) 80 (**)	100 (*) 80 (**)	< 100																100 (*) 80 (**)	< 100			100 (*) 80 (**)

(*) - Vettura
(**) - Autocarro

Dati tecnici meccanici / Modello	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.G2L2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Diametro cerchione impostabile (pollici)	10 - 26 (*)						10 - 26			10 - 26 (*)					10 - 26				10 - 26 (*)	10 - 26	10 - 26 (*)		
Diametro max. ruota (mm)	1300 (51")	1300 (51")	1016 (40")				710 (28")	1016 (40")				1092 (43")	900 (35")	1016 (40")	1016 (40")				1300 (51")	1016 (40")			1300 (51")
Larghezza max. ruota (mm)	508 (20")	508 (20")	560 (22")									500 (20")	560 (22")						508 (20")	560 (22")			508 (20")
Larghezza cerchione impostabile (pollici)	1.5 - 22																						
Precisione equilibratura (g)	± 1 (**) ± 10 (***)	± 1 (**) ± 10 (***)	± 1																± 1 (**) ± 10 (***)	± 1			± 1 (**) ± 10 (***)
Tempo di ciclo (sec)	6																						
Peso max ruota (kg)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	70 (154 lbs)		65 (143 lbs)							70 (154 lbs)	65 (143 lbs)		70 (154 lbs)				200 (441 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	70 (154 lbs)	200 (441 lbs)
Ingresso aria sollevatore ruota (bar)	8 - 10 (116 -145 psi)	8 - 10 (116 -145 psi)	-																8 - 10 (116 -145 psi)	-		-	8 - 10 (116 -145 psi)
Peso (kg)	180 (397 lbs)	186 (410 lbs)	125 (276 lbs)	126 (278 lbs)	130 (287 lbs)	105 (231 lbs)	45 (99 lbs)	97 (214 lbs)	102 (225 lbs)	105 (231 lbs)	110 (243 lbs)			114 (251 lbs)	130 (287 lbs)	152 (335 lbs)	152 (335 lbs)	130 (287 lbs)	180 (397 lbs)	102 (225 lbs)	130 (287 lbs)	130 (287 lbs)	180 (397 lbs)

(*) manualmente fino a 30
(**) vettura
(***) autocarro

DATI FONOMETRICI			
RUMOROSITÀ			
Fig. 15	Rif	Distanza (m)	Lp dB(A)
	1	0,5	≤ 70dB(A)
	2		

3.3 DATI DI IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Sull'apparecchiatura si trova la targhetta di identificazione dell'apparecchiatura, sulla quale sono riportati i seguenti dati:

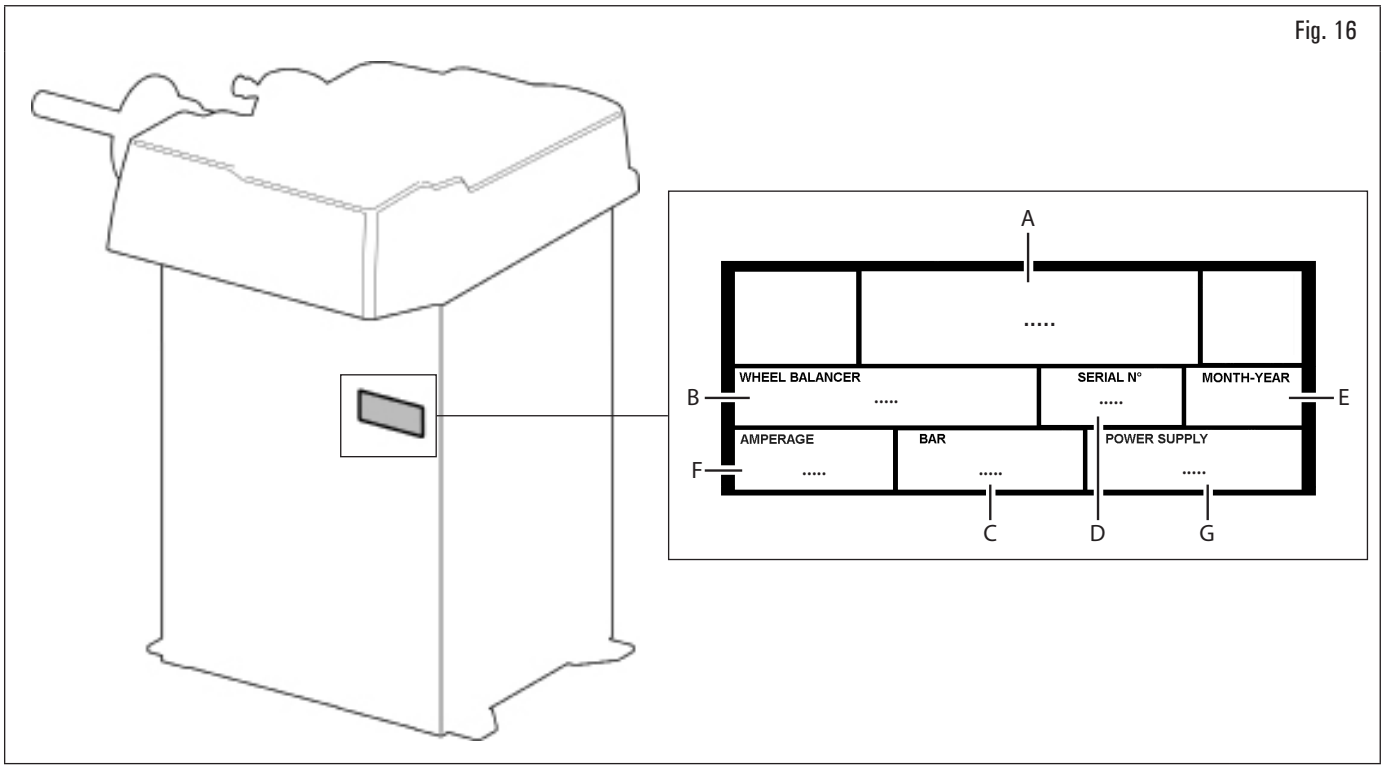
A Dati del costruttore
B Modello
C Pressione di alimentazione pneumatica
D N° di serie
E Mese e anno di costruzione
F Corrente assorbita
G Alimentazione elettrica

E' assolutamente vietato manomettere, incidere, alterare in qualsiasi modo od addirittura asportare la targa di identificazione dell'apparecchiatura; non coprire la presente targa con pannellature provvisorie ecc. in quanto deve risultare sempre ben visibile.

Mantenere detta targa sempre ben pulita da grasso o sporcizia in genere.

Nel caso in cui, per motivi accidentali, la targa di identificazione risultasse danneggiata (staccata dall'apparecchiatura, rovinata od illeggibile anche parzialmente) notificare immediatamente l'accaduto alla ditta costruttrice.

Fig. 16

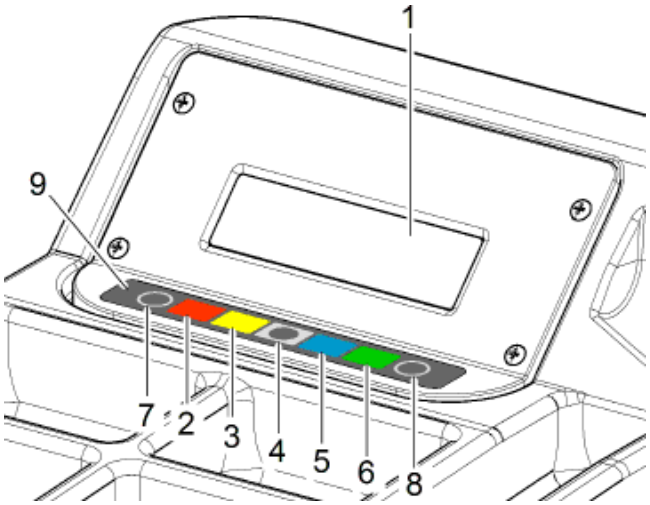


3.4 COMANDI PRINCIPALI DELL'APPARECCHIATURA

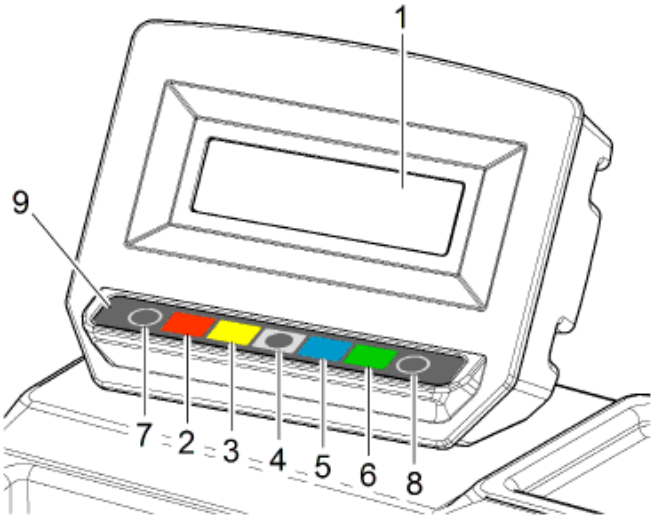
Le equilibratrici sono provviste di un display LCD multifunzione (Fig. 17 rif. 1), corredato di una tastiera per interagire/azionare i comandi presentati in forma grafica sul display stesso.
Su questo display vengono indicate tutte le informazioni necessarie alla corretta equilibratura delle ruote, come ad esempio dove applicare i pesi adesivi o a molletta, quale modalità di bilanciamento e o opzione si sta utilizzando e la rotazione corretta della ruota per il posizionamento dei pesi interno/esterno.

Fig. 17

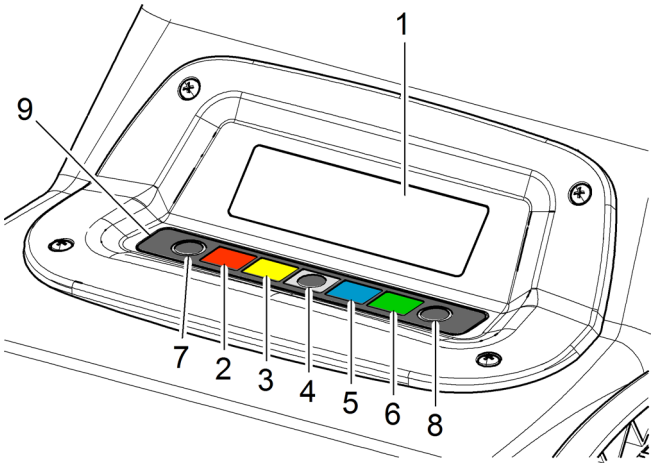
Serie 338 - 238



Serie 345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448



Serie 240T - BIKE - 2.116



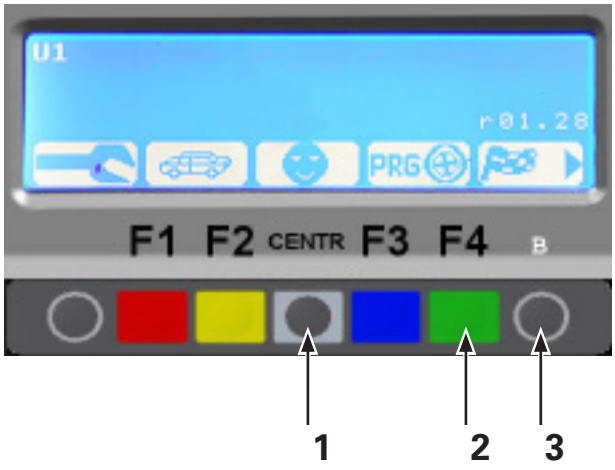
1 Display
2 Pulsante funzioni (rosso)
3 Pulsante funzioni (giallo)
4 Pulsante funzioni (grigio)
5 Pulsante funzioni (blu)
6 Pulsante funzioni (verde)
7 Pulsante pagina precedente
8 Pulsante pagina successiva
9 Pulsantiera (tastiera a 7 tasti)

3.4.1 Regolazione luminosità e contrasto

Dalla prima pagina del programma, mantenendo premuto il pulsante (B) (Fig. 18 rif. 3), premere ripetutamente il pulsante (F4) (Fig. 18 rif. 2) per ottenere più luminosità/contrasto o premere ripetutamente il pulsante (CENTR) (Fig. 18 rif. 1) per ottenere meno luminosità/contrasto.
Cercare di trovare la regolazione ottimale attraverso tutti i livelli, poiché la regolazione può passare attraverso chiaro, scuro e nuovamente chiaro.

La regolazione eseguita rimane anche dopo lo spegnimento dell'apparecchiatura.

Fig. 18



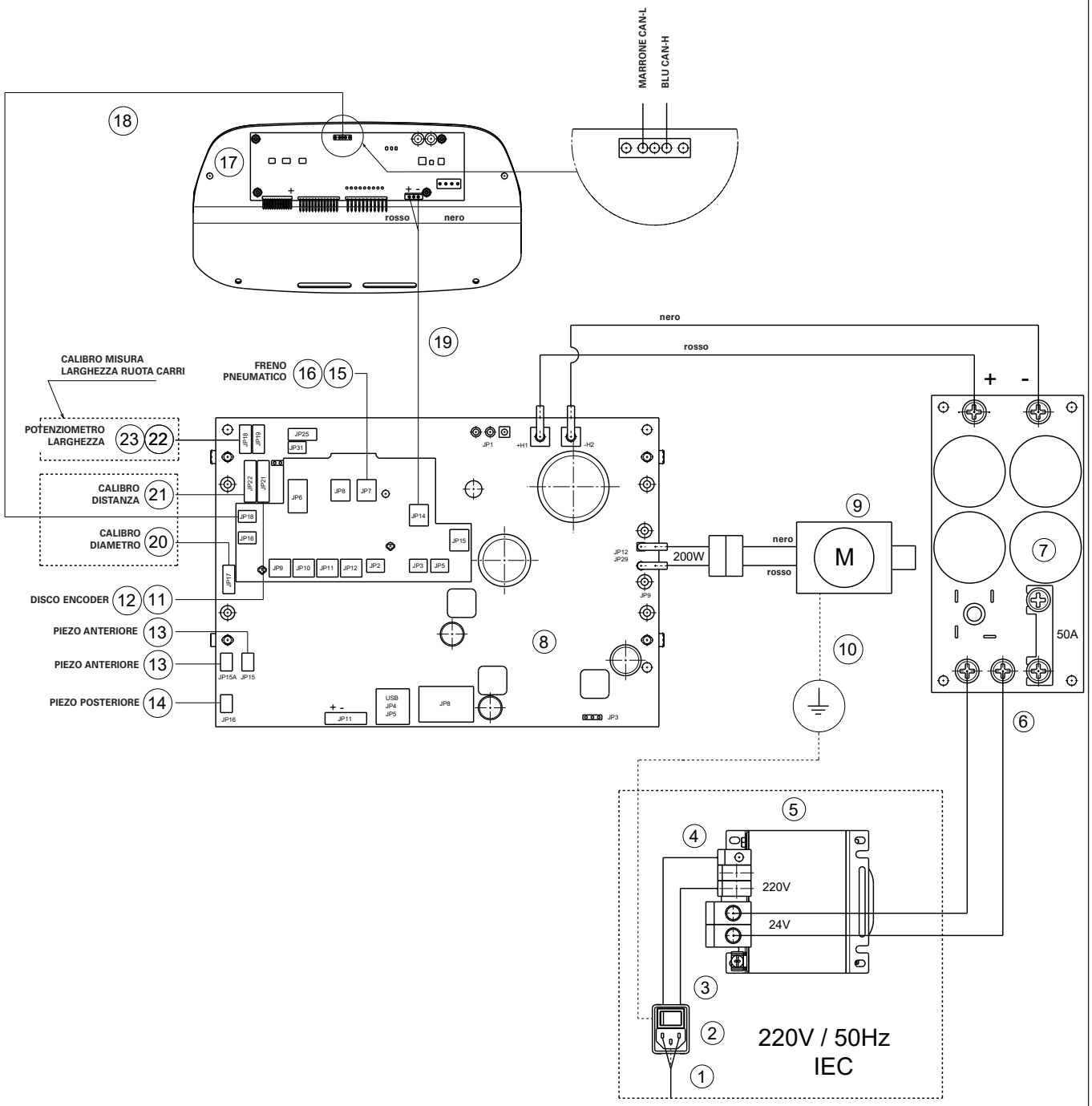
3.5 IMPIANTO ELETTRICO

Installazione da eseguire dall'utilizzatore.

- **Serie 240T**

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129405592

Fig. 19

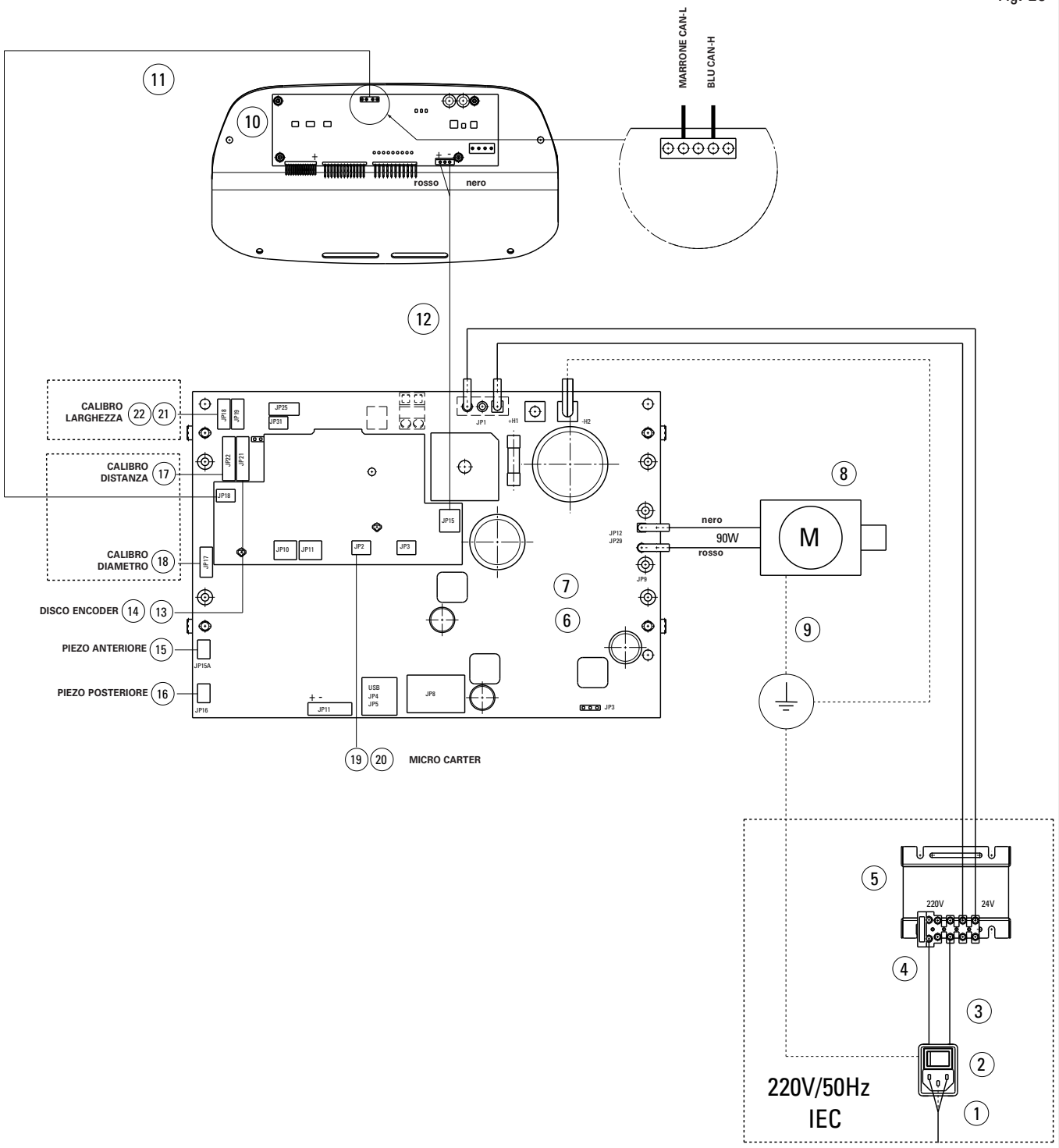


1 Cavo alimentazione
2 Interruttore con presa cablato
3 Cavo da interruttore a trasformatore
4 Fusibile
5 Trasformatore
6 Cavo trasformatore scheda potenza
7 Scheda potenza
8 Kit scheda potenza connettorizzata
9 Motore
10 Cavo di terra supporto motore
11 Cavo encoder posizione ruota
12 Scheda encoder
13 Piezo con cavo anteriore
14 Piezo con cavo
15 Cavo per elettrovalvola EV-B con connettore
16 Montaggio elettrovalvola
17 Kit per equilibratrice led 6 cifre con connettore
18 Cavo CAN BUS con connettore
19 Cavo alimentazione display con connettore
20 Cavo potenziometro con cavo
21 Cablaggio
22 Cavo prolunga potenziometro larghezza
23 Potenziometro con cavo schermato

- **Serie 338 - 238**

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129705622

Fig. 20

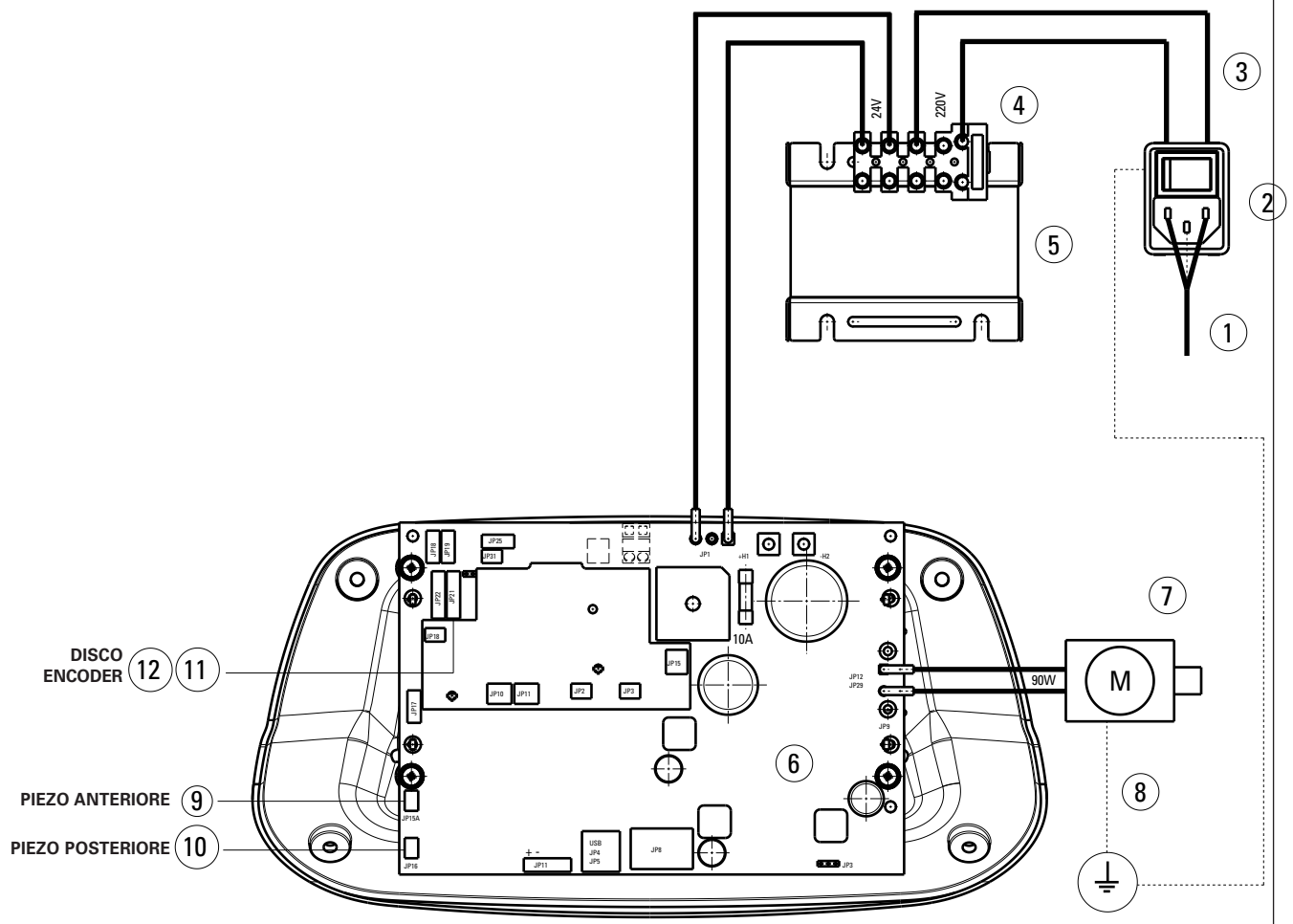


1 Cavo alimentazione L=2000
2 Interruttore con presa cablato
3 Cavo da interruttore a filtro a trasformatore
4 Fusibile
5 Trasformatore
6 Kit scheda CPU completa connettorizzata
7 Kit scheda potenza UL/CSA connettorizzata
8 Motore
9 Cavo di terra supporto motore
10 Kit per equilibratrici led 6 cifre CAN BUS con connettori
11 Cavo CAN BUS con connettori
12 Cavo alimentazione display con connettori
13 Cavo encoder posizione ruota
14 Scheda encoder
15 Piezo con cavo anteriore
16 Piezo con cavo
17 Cablaggio
18 Cavo potenziometro con cavo
19 Cavo micro protezione ruota con connettori
20 Finecorsa
21 Cavo prolunga potenziometro larghezza
22 Potenziometro con cavo schermato

- **Serie BIKE**

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129605511

Fig. 21



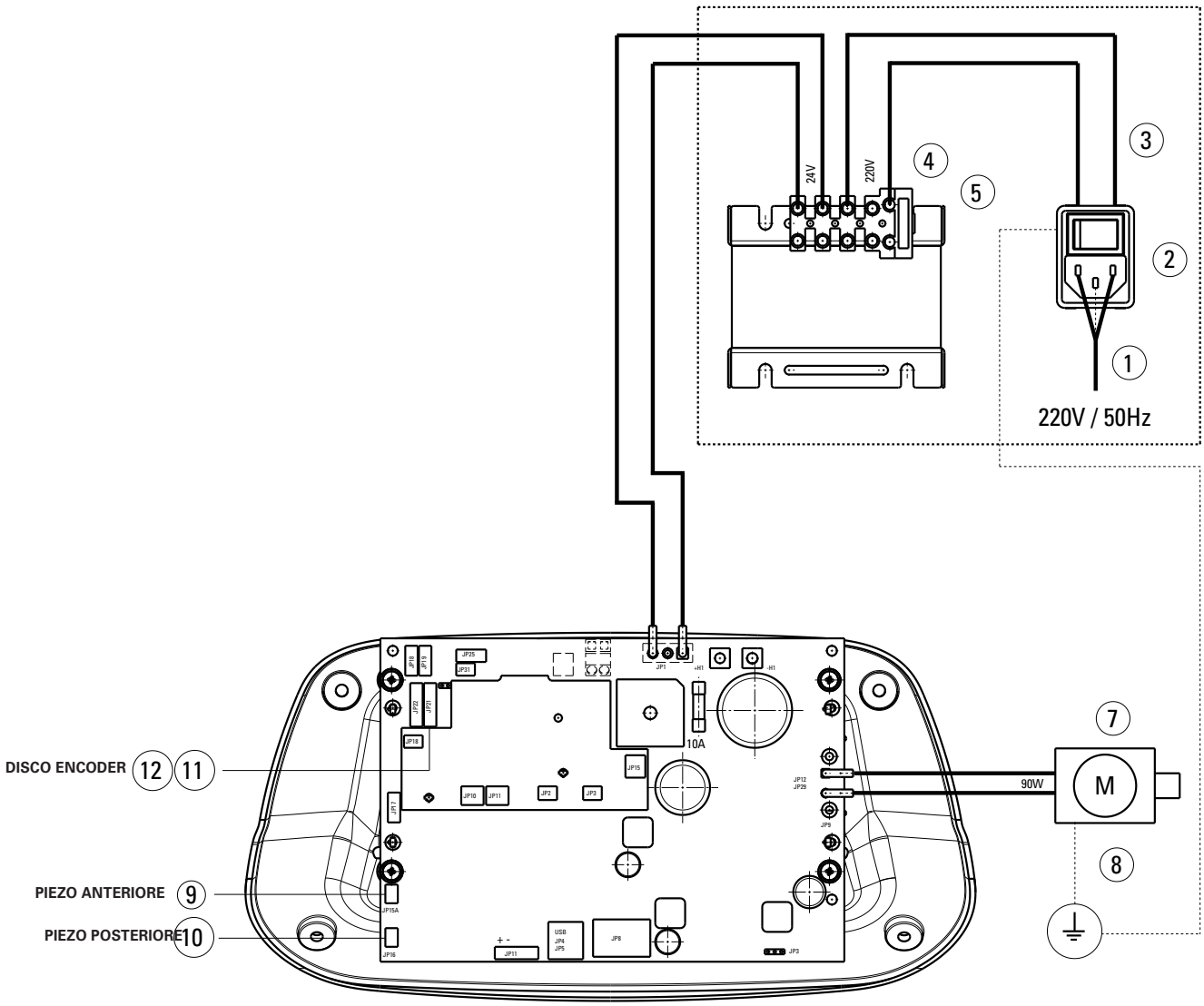
1 Cavo alimentazione verde L=2000
2 Interruttore con presa cablato
3 Cavo da interruttore a trasformatore
4 Fusibile
5 Trasformatore
6 Kit display connettorizzato
7 Motore CC
8 Cavo di terra supporto motore
9 Piezo con cavo anteriore
10 Piezo con cavo
11 Cavo sensore posizione ruota
12 Scheda encoder bufferata

- **Serie 2.116**

Schema elettrico (per il modello con gruppo calibro distanza-diametro manuale)

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129605571

Fig. 22



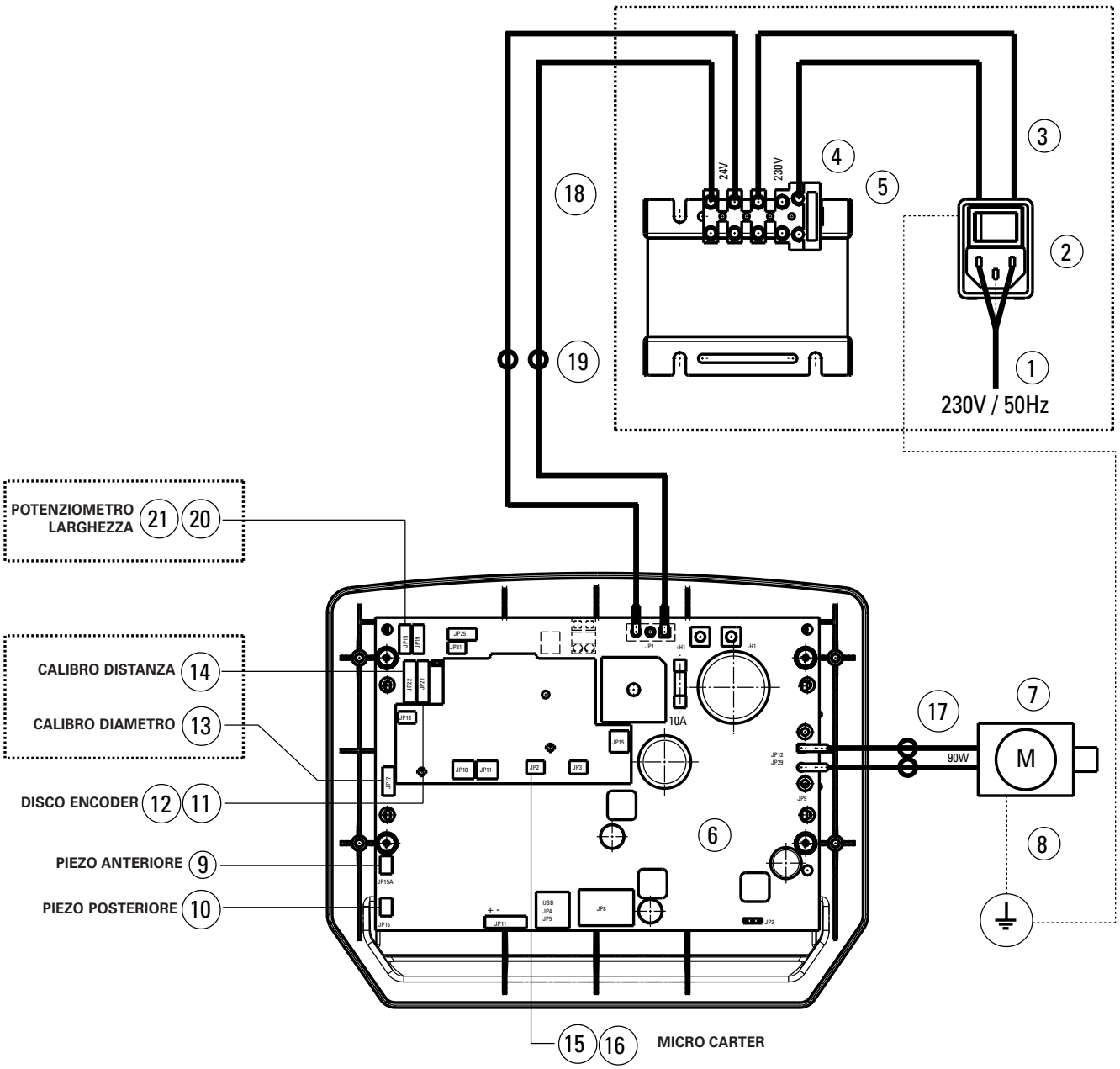
1 Cavo alimentazione L = 2000
2 Interruttore con presa cablato
3 Cavo da interruttore a trasformatore
4 Fusibile
5 Trasformatore
6 Kit display connettorizzato
7 Motore CC
8 Cavo di terra supporto motore
9 Piezo con cavo anteriore
10 Piezo con cavo
11 Cavo sensore posizione ruota
12 Scheda encoder bufferata

- **Serie 2.120 - 2.121**

Schema elettrico (per il modello con gruppo calibro distanza-diametro automatico)

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129605552

Fig. 23



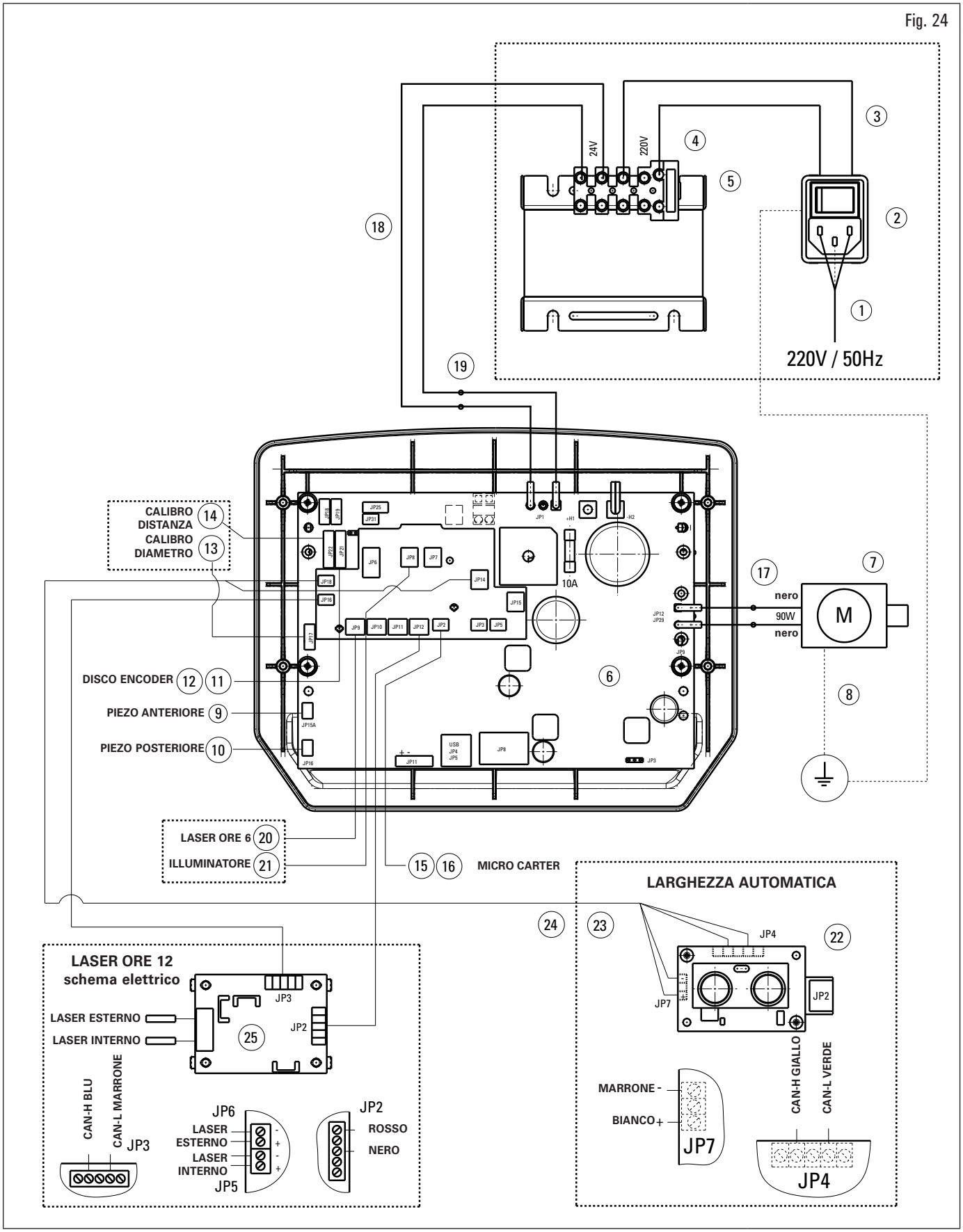
1 Cavo alimentazione L=2000
2 Interruttore con presa cablato
3 Cavo da interruttore a trasformatore
4 Fusibile
5 Trasformatore
6 Kit display connettorizzato
7 Motore CC
8 Cavo di terra supporto motore
9 Piezo con cavo anteriore
10 Piezo con cavo
11 Cavo sensore posizione ruota
12 Scheda encoder bufferata
13 Potenziometro con cavo
14 Scheda riga ottica
15 Cavo con connettore per micro protezione ruota
16 Finecorsa (per il modello con carter di protezione con micro esterno)
17 Prolunga cavo motore
18 Prolunga cavo trasformatore
19 Morsetto per connettore
20 Cavo prolunga potenziometro larghezza (per GAR301)
21 Potenziometro con cavo schermato (per GAR301)

- **Serie 345 - 2.124 - 448**

Schema elettrico (per i modelli con gruppo calibro distanza-diametro automatico e carter di protezione con micro interno)

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129605581

Fig. 24



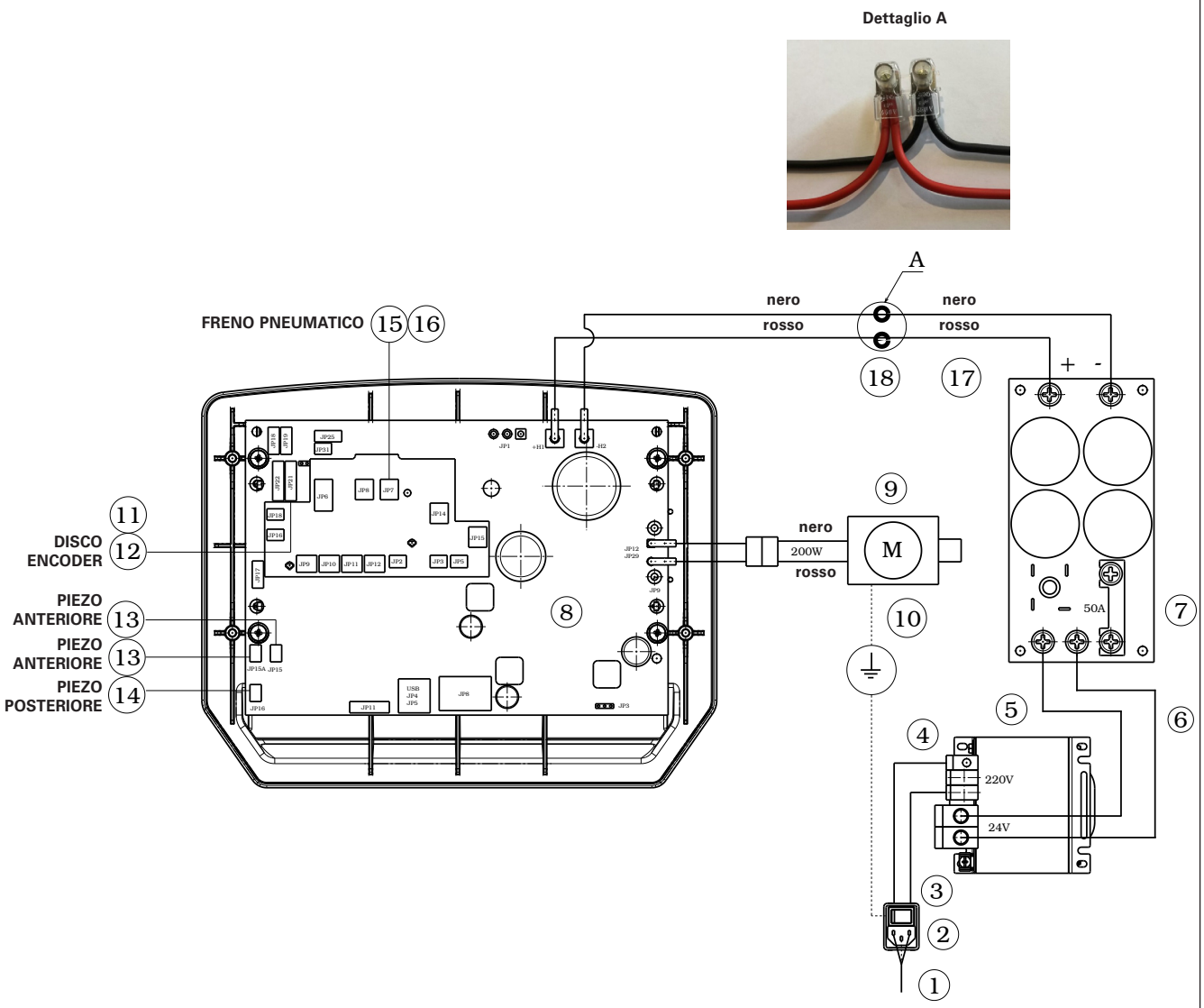
Legenda Fig. 24

1 Cavo alimentazione L=2000
2 Interruttore con presa cablato
3 Cavo da interruttore a trasformatore
4 Fusibile
5 Trasformatore
6 Kit display connettorizzato
7 Motore CC
8 Cavo di terra supporto motore
9 Piezo con cavo anteriore
10 Piezo con cavo
11 Cavo sensore posizione ruota
12 Scheda encoder
13 Potenziometro con cavo
14 Scheda riga ottica
15 Cavo con connettore per micro protezione ruota
16 Interruttore finecorsa
17 Prolunga cavo motore
18 Prolunga cavo trasformatore
19 Morsetto per connettore
20 Laser a linea (per i modelli con gruppo laser + illuminatore o GAR358)
21 Illuminatore con connettore (per i modelli con gruppo laser + illuminatore o GAR358)
22 Scheda sensore ultrasuono (per i modelli con gruppo laser + illuminatore o GAR332)
23 Insieme cavo scheda larghezza (per i modelli con gruppo laser + illuminatore o GAR332)
24 Insieme cavo prolunga con connettore (per GAR332)
25 Schema elettrico (per GAR368)

- **Serie GT2**

CODICE IMPIANTO ELETTRICO: 129605591

Fig. 25



1 Cavo alimentazione
2 Interruttore con presa cablato
3 Cavo da interruttore a trasformatore
4 Fusibile
5 Trasformatore speciale
6 Cavo trasformatore scheda potenza
7 Scheda potenza
8 Kit display
9 Motore
10 Cavo di terra supporto motore
11 Cavo sensore posizione ruota
12 Scheda encoder bufferata
13 Piezo con cavo anteriore
14 Piezo con cavo
15 Cavo per elettrovalvola EV-B con connettore
16 Montaggio EV3
17 Prolunga cavo per scheda
18 Morsetto con connettore

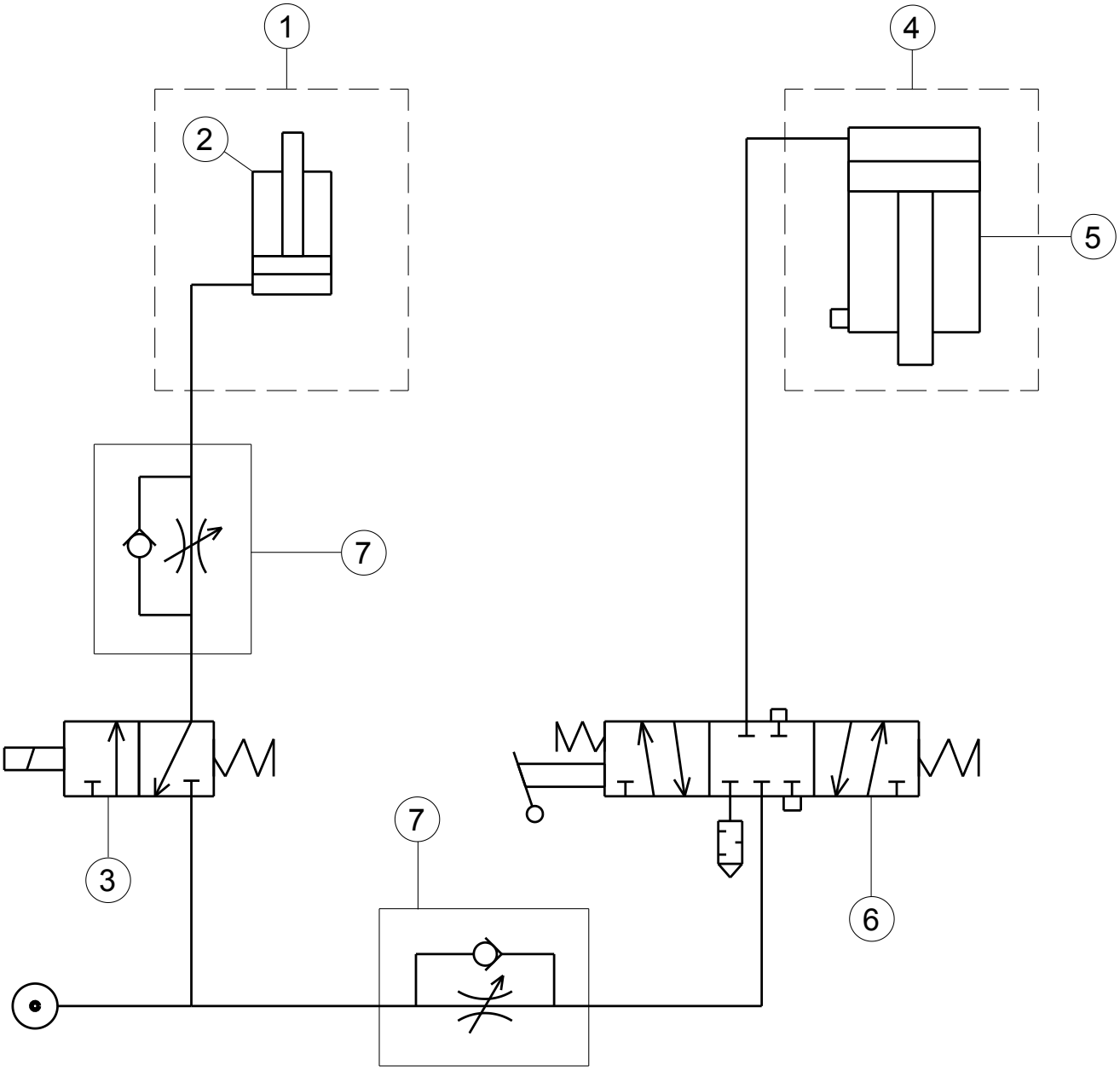
3.6 IMPIANTO PNEUMATICO

Installazione da eseguire dall'utilizzatore.

- **Serie 240T - GT2**

CODICE IMPIANTO PNEUMATICO: 129405020

Fig. 26



1 Freno pneumatico
2 Cilindro azionamento freno
3 Elettrovalvola freno pneumatico EV-B 3/2 NC
4 Sollevatore
5 Cilindro azionamento sollevatore
6 Distributore 5/3 CC leva
7 Riduttore pneumatico unidirezionale

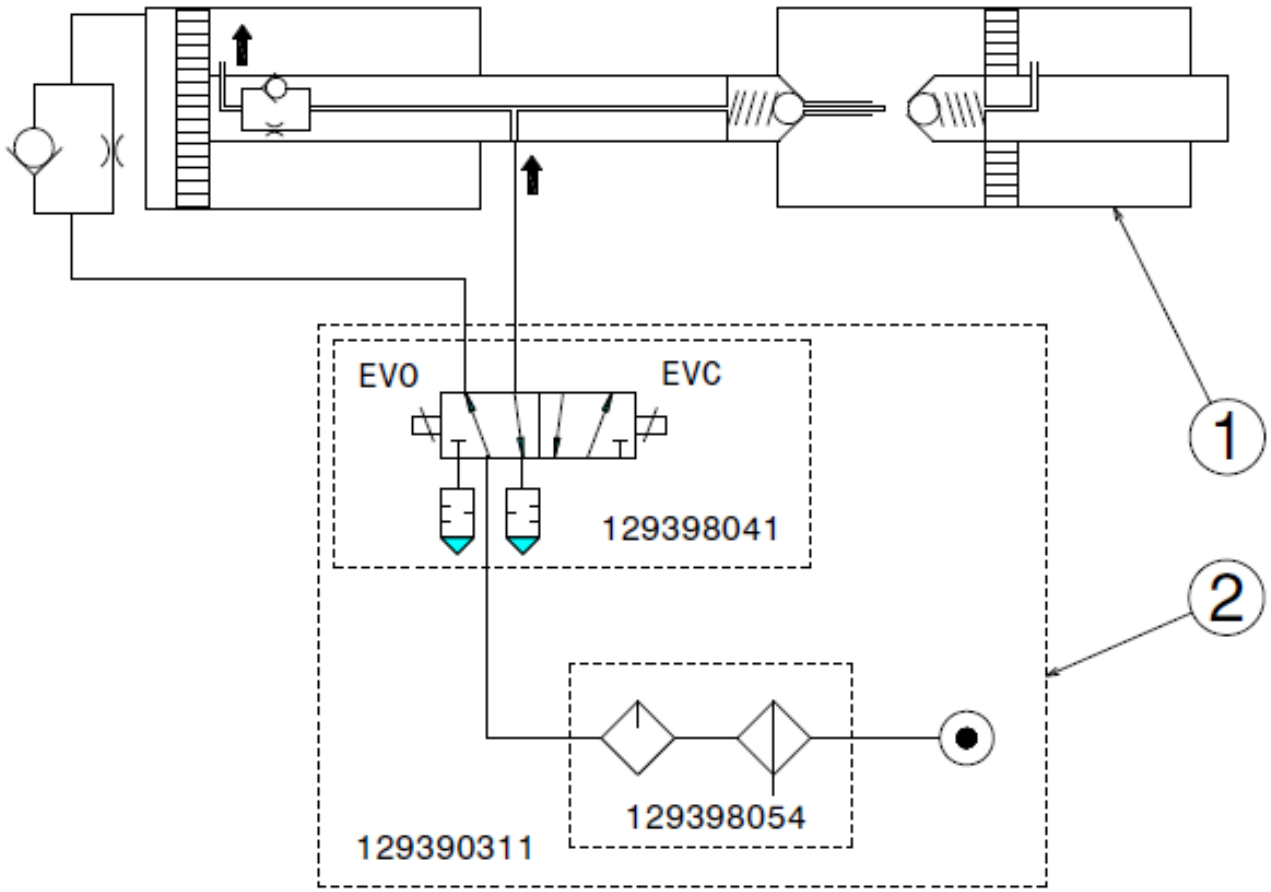
3.7 IMPIANTO PNEUMATICO

Installazione da eseguire dall'utilizzatore.

- **Modelli di mandrini pneumatici**

CODICE IMPIANTO PNEUMATICO: 129600170

Fig. 27



LEGENDA
1 Mandrino pneumatico autocentrante
2 Impianto serraggio pneumatico

CAP. 4 NORME GENERALI DI SICUREZZA

Quando si utilizza l'apparecchiatura da garage, è necessario seguire sempre le precauzioni di sicurezza di base, comprese le seguenti:

1. **Leggere tutte le istruzioni.**
2. **È necessario prestare attenzione poiché possono verificarsi ustioni toccando parti calde.**
3. **Non utilizzare l'apparecchiatura con un cavo danneggiato o se l'apparecchiatura è caduta o è stata danneggiata, fino a quando non è stata esaminata da un tecnico dell'assistenza qualificato.**
4. **Non lasciare che un cavo penda dal bordo del tavolo, del piano di lavoro o del bancone né entri in contatto con collettori caldi o pale di ventilazione in movimento.**
5. **Se è necessaria una prolunga, utilizzare un cavo con una corrente nominale uguale o superiore a quella dell'apparecchiatura. I cavi classificati per una corrente inferiore a quella dell'apparecchiatura potrebbero surriscaldarsi. Si deve prestare attenzione a disporre il cavo in modo che non crei inciampo o che non sia teso.**
6. **Scollegare sempre l'apparecchiatura dalla presa elettrica quando non viene utilizzata. Non usare mai il cavo per staccare la spina dalla presa. Afferrare la spina e tirare per scollegare.**
7. **Lasciare raffreddare completamente l'apparecchiatura prima di riporla. Avvolgere il cavo attorno all'apparecchiatura quando lo si ripone.**
8. **Per ridurre il rischio di incendio, non azionare l'apparecchiatura in prossimità di contenitori aperti di liquidi infiammabili (benzina).**
9. **Quando si lavora su motori a combustione interna, deve essere fornita una ventilazione adeguata.**
10. **Tenere capelli, indumenti larghi, dita e tutte le parti del corpo lontane dalle parti in movimento.**
11. **Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non utilizzare l'apparecchiatura su superfici bagnate o esporre alla pioggia.**
12. **Utilizzare solo come descritto in questo manuale. Utilizzare solo gli accessori raccomandati dal produttore.**
13. **Indossare sempre occhiali di sicurezza. Gli occhiali di uso quotidiano hanno lenti resistenti agli urti, ma non sono occhiali di sicurezza.**

SALVARE QUESTE ISTRUZIONI

- **Ogni e qualsiasi manomissione o modifica dell'apparecchiatura non preventivamente autorizzate dal costruttore sollevano quest'ultimo da danni derivati o riferibili agli atti suddetti.**
- **La rimozione o manomissione dei dispositivi di sicurezza o dei segnali di avvertimento posti sull'apparecchiatura, può causare grave pericolo e comporta una violazione delle Norme Europee sulla sicurezza.**
- **L'uso dell'apparecchiatura è consentito solamente in luoghi privi di pericoli di esplosione o incendi.**
- **Si raccomanda l'utilizzo di accessori e ricambi originali. Le nostre apparecchiature sono predisposte per accettare solo gli accessori originali.**
- **L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato nel pieno rispetto delle istruzioni di seguito riportate.**
- **Controllare che durante le manovre operative non si verifichino condizioni di pericolo. Arrestare immediatamente l'apparecchiatura nel caso si riscontrino malfunzionamenti, ed interpellare il servizio assistenza del rivenditore autorizzato.**
- **In condizioni d'emergenza e prima di qualsiasi lavoro di manutenzione o riparazione, isolare l'apparecchiatura dalle fonti d'energia, scollegando l'alimentazione elettrica mediante l'interruttore principale.**
- **L'impianto elettrico di alimentazione dell'apparecchiatura deve disporre di adeguata messa a terra, cui andrà collegato il conduttore giallo-verde di protezione dell'apparecchiatura.**
- **Controllare che l'area intorno all'apparecchiatura sia sgombra di oggetti potenzialmente pericolosi e non vi sia presenza di olio onde evitare che la gomma possa risultarne danneggiata. Inoltre l'olio sparso sul pavimento comporta il pericolo di scivolamento da parte dell'operatore.**

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per danni derivanti da interventi di modifica non autorizzati o dall'uso di componenti o accessori non originali.

L'operatore deve indossare adeguato abbigliamento di lavoro, occhiali protettivi e guanti per evitare il danno derivante dalla proiezione di polvere dannosa, eventuale protezione contro lo sforzo sacro-lombare per il sollevamento di parti pesanti, non devono essere portati oggetti pendenti come braccialetti o similari, devono essere protetti i capelli lunghi con opportuno accorgimento, le scarpe devono essere adeguate al tipo di operazione da effettuare.

- **Le maniglie e gli appigli per il funzionamento dell'apparecchiatura devono essere mantenuti puliti e sgrassati.**
- **L'ambiente di lavoro deve essere tenuto pulito, asciutto e non all'esterno. Assicurarsi che gli ambienti di lavoro siano sufficientemente illuminati.**
- **L'apparecchiatura può essere utilizzata da un solo operatore per volta. Le persone non autorizzate devono rimanere all'esterno della zona di lavoro indicata in Fig. 37.**
- **Evitare assolutamente situazioni di pericolo. In particolare non utilizzare questa apparecchiatura in ambienti umidi o scivolosi o all'esterno.**

4.1 INDICAZIONI DEI RISCHI RESIDUI

La nostra apparecchiatura è stata realizzata applicando severe norme per la rispondenza ai requisiti richiamati dalle direttive pertinenti.
L'analisi dei rischi è stata effettuata accuratamente ed i pericoli sono stati, per quanto possibile, eliminati.
Eventuali rischi residui sono evidenziati nel presente manuale e sull'apparecchiatura mediante pittogrammi di attenzione.

4.2 TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA

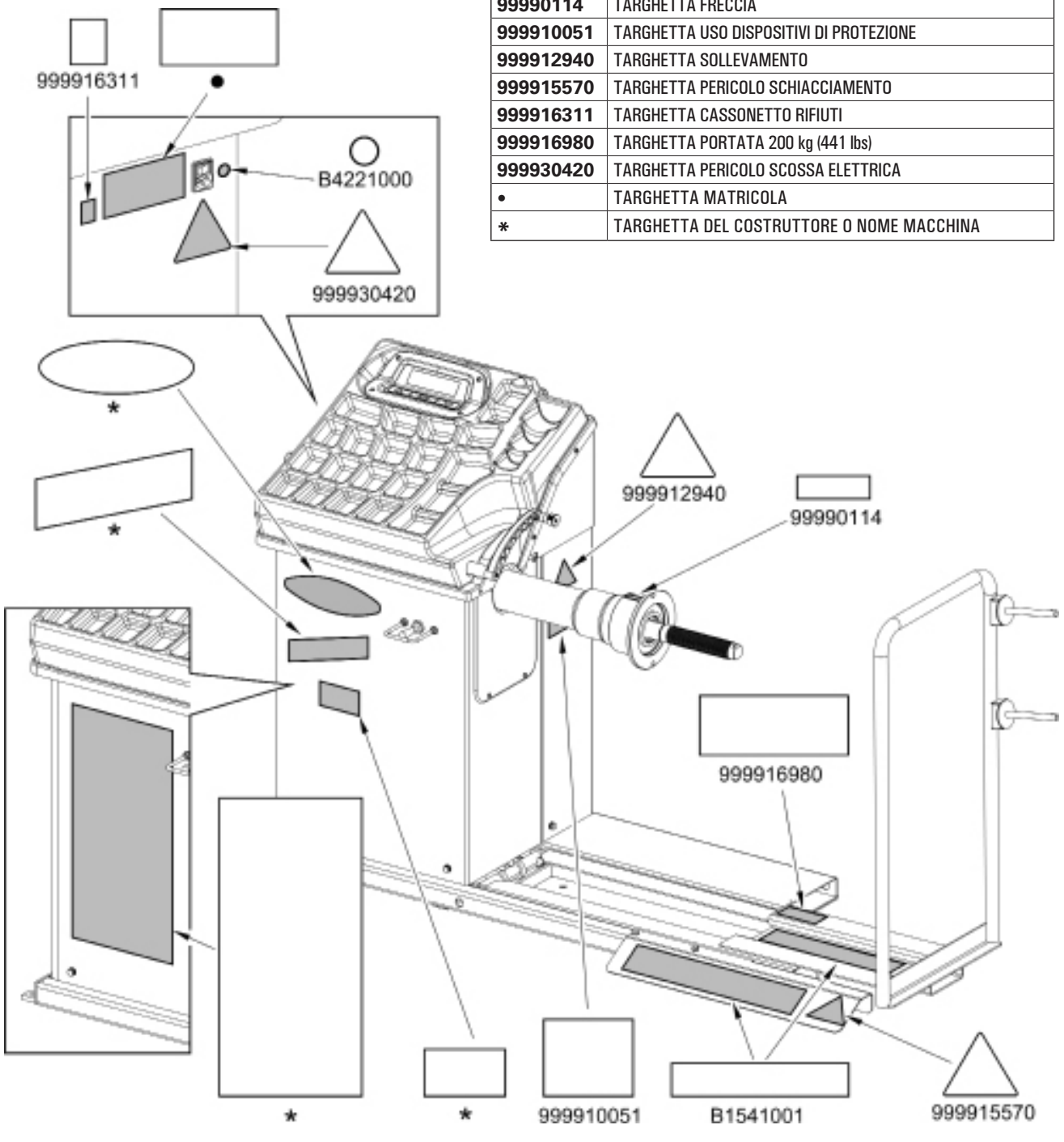
Nell'apparecchiatura sono presenti targhette e adesivi necessari all'identificazione dell'apparecchiatura, alla portata, alle istruzioni e all'impianto elettrico.

In caso di assenza o di non perfetta leggibilità di una o più targhe presenti sull'apparecchiatura, è necessario effettuarne la sostituzione ordinando la/le targhe tramite il relativo numero di codice.

Serie 240T

Fig. 28

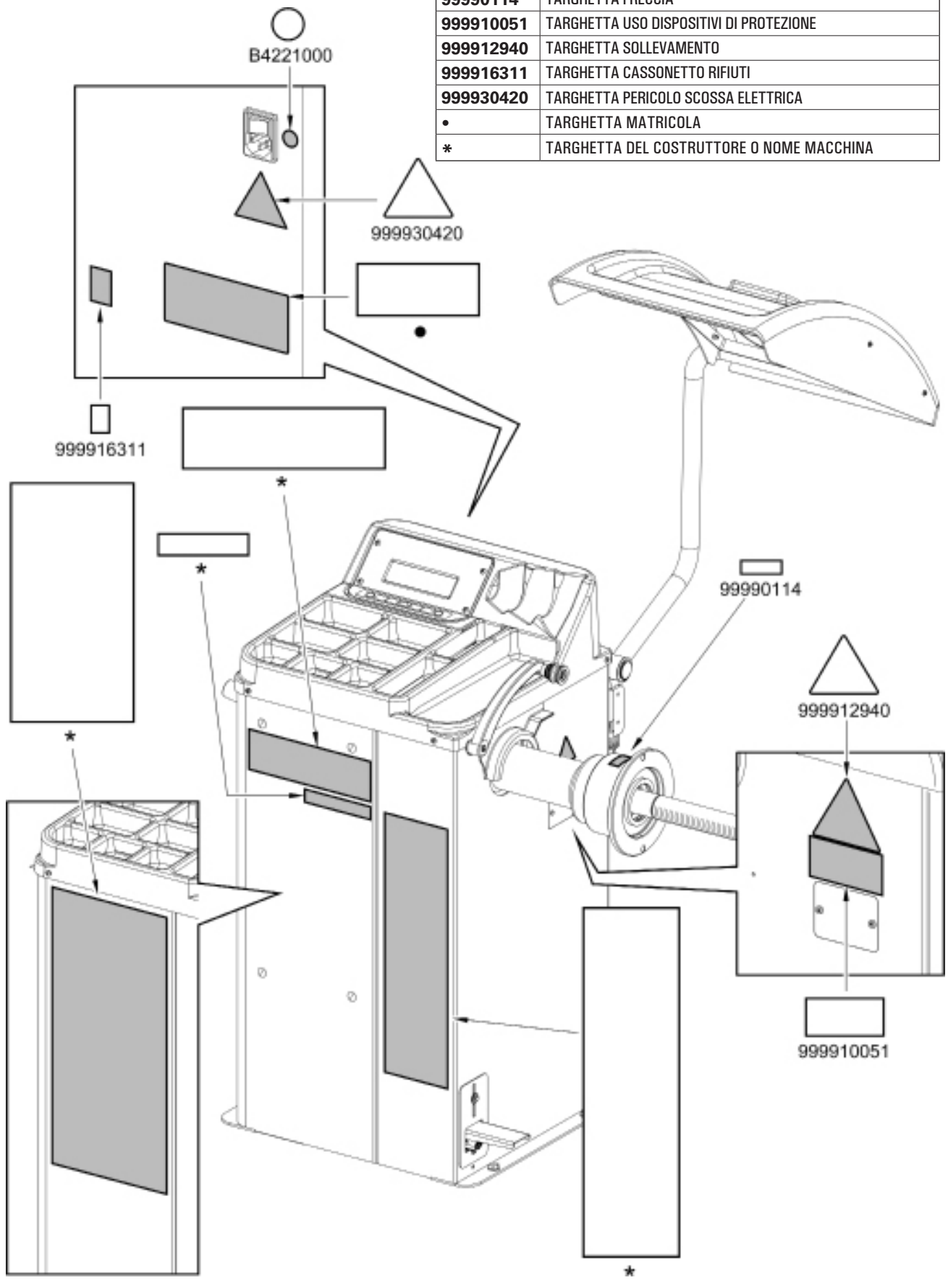
B1541001	TARGHETTA DI PERICOLO
B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999915570	TARGHETTA PERICOLO SCHIACCIAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999916980	TARGHETTA PORTATA 200 kg (441 lbs)
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA



Serie 338 - 238

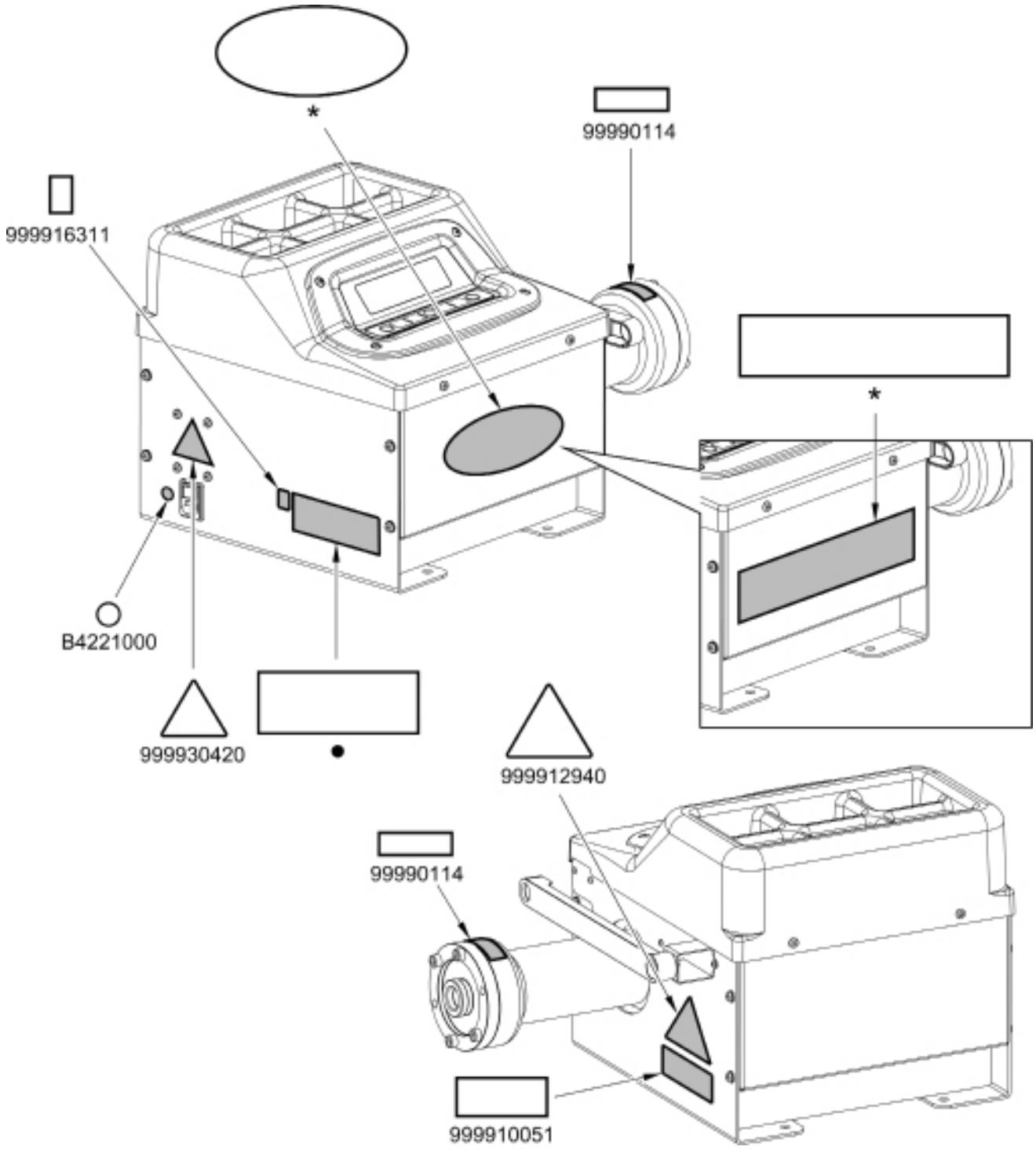
Fig. 29

B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA



Serie BIKE

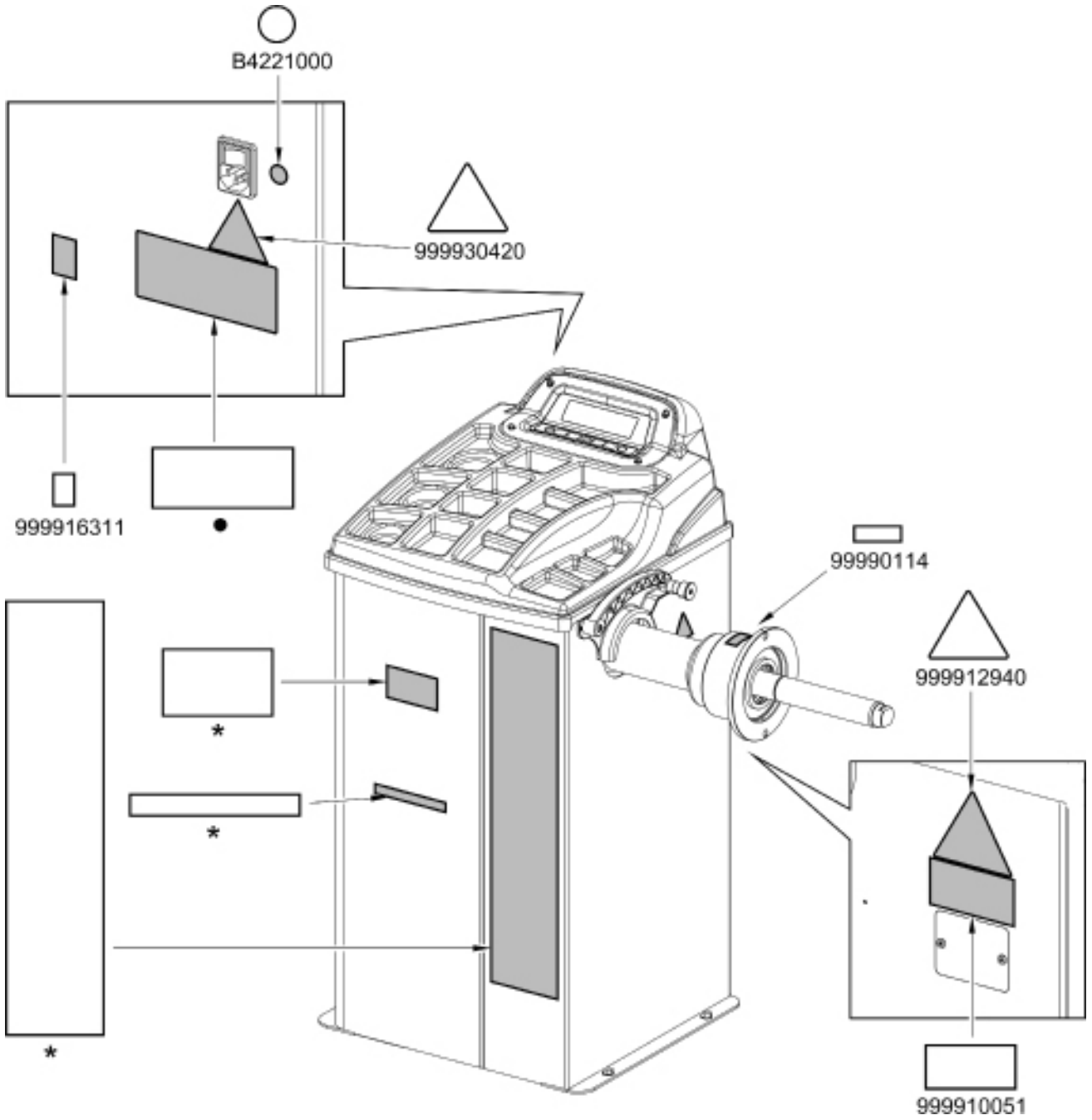
Fig. 30



B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

Serie 2.116

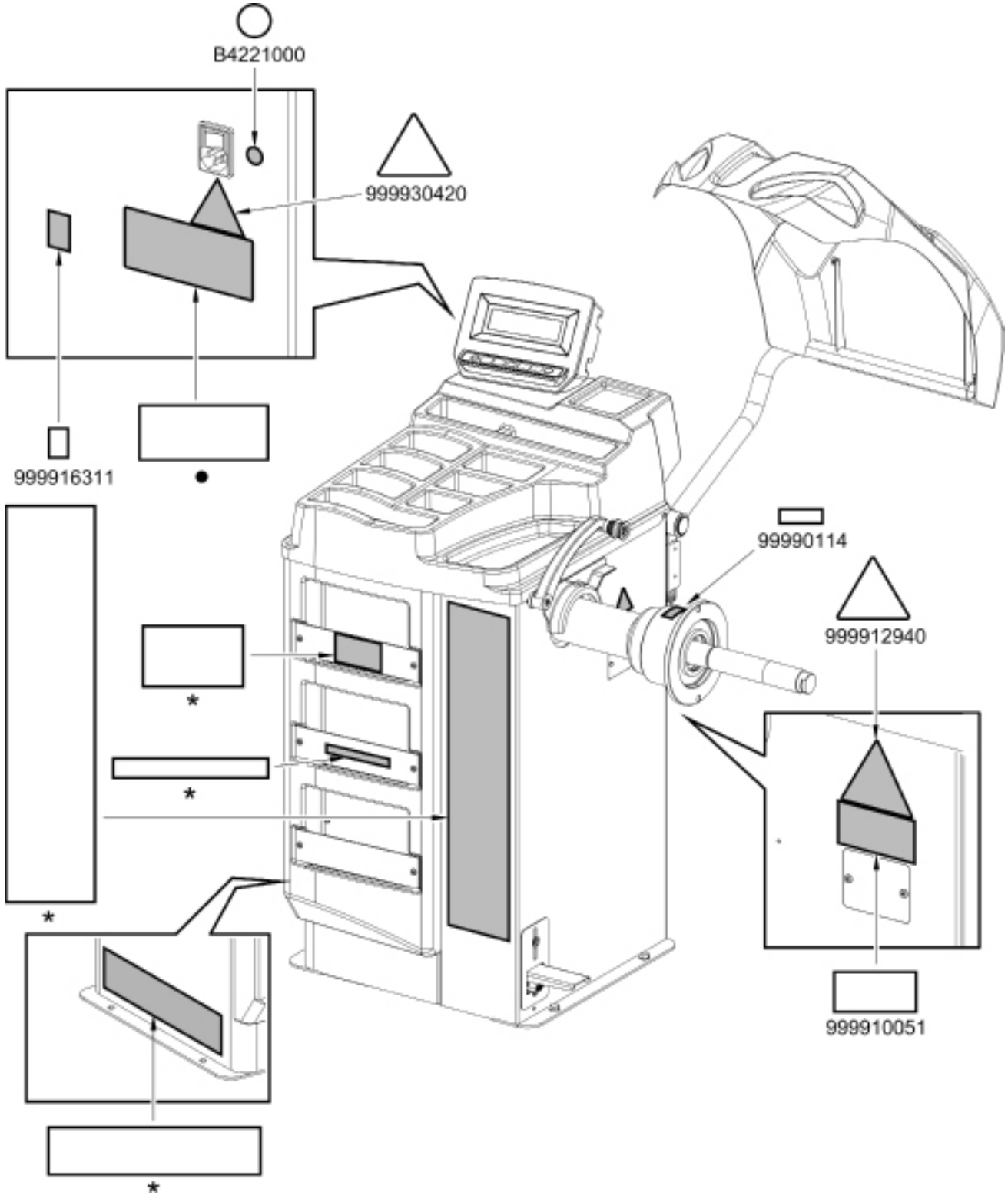
Fig. 31



B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

Serie 2.120 - 2.121

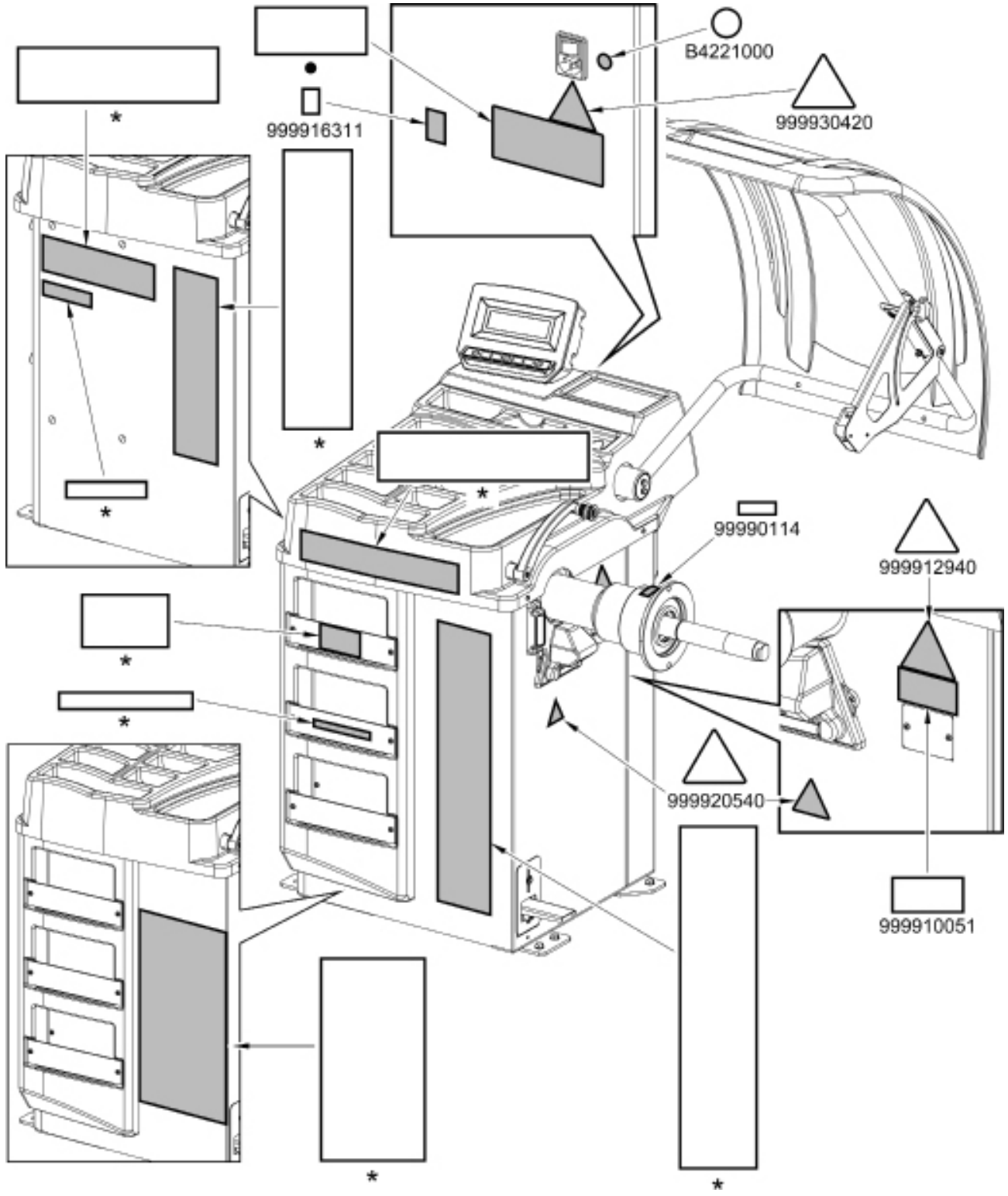
Fig. 32



B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

Serie 345 - 2.124 - 448

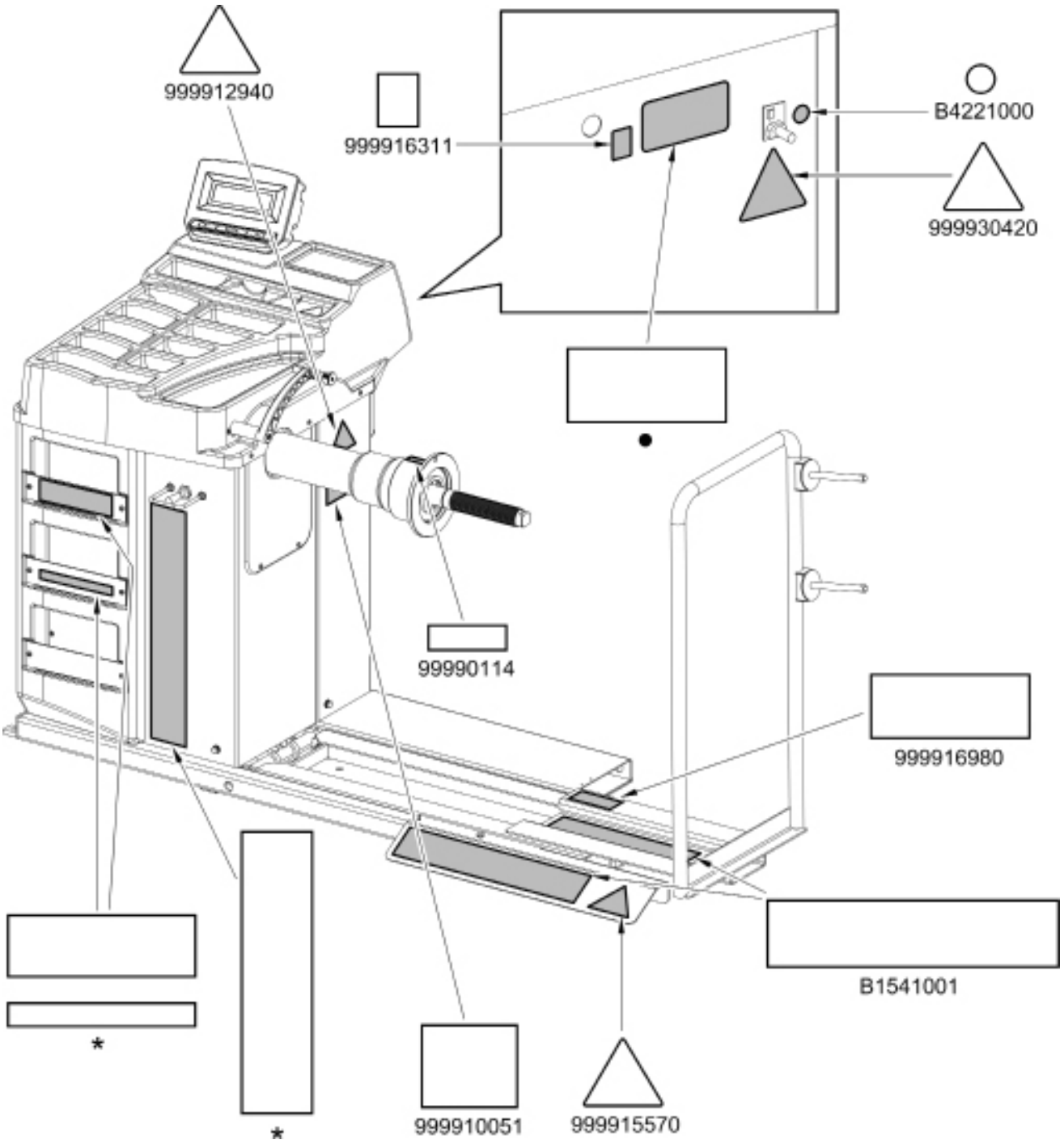
Fig. 33



B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999920540	TARGHETTA PERICOLO LASER POINT (PER I MODELLI CON GRUPPO LASER + ILLUMINATORE)
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

Serie GT2

Fig. 34



B1541001	TARGHETTA DI PERICOLO
B4221000	TARGHETTA MESSA A TERRA
99990114	TARGHETTA FRECCIA
999910051	TARGHETTA USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
999912940	TARGHETTA SOLLEVAMENTO
999915570	TARGHETTA PERICOLO SCHIACCIAMENTO
999916311	TARGHETTA CASSONETTO RIFIUTI
999916980	TARGHETTA PORTATA 200 kg (441 lbs)
999930420	TARGHETTA PERICOLO SCOSSA ELETTRICA
•	TARGHETTA MATRICOLA
*	TARGHETTA DEL COSTRUTTORE O NOME MACCHINA

4.3 ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PREPOSTO

L'uso dell'apparecchiatura è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato. Affinchè la gestione dell'apparecchiatura sia ottimale e si possano effettuare le operazioni con efficienza è necessario che il personale addetto venga addestrato in modo corretto per apprendere le necessarie informazioni al fine di raggiungere un modo operativo in linea con le indicazioni fornite dal costruttore.
Per qualsiasi dubbio relativo all'uso e alla manutenzione dell'apparecchiatura, consultare il manuale di istruzioni ed eventualmente i centri di assistenza autorizzati o l'assistenza tecnica Vehicle Service Group Italy.

CAP. 5 REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE

5.1 REQUISITI MINIMI RICHIESTI PER LUOGO DI INSTALLAZIONE

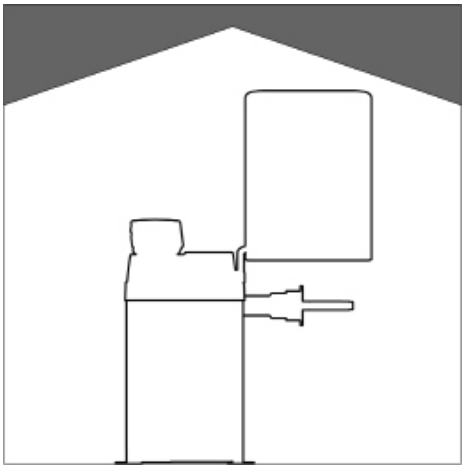
Accertarsi che il luogo ove poi verrà installata l'apparecchiatura sia conforme alle seguenti caratteristiche:

- l'uso dell'apparecchiatura è consentita esclusivamente all'interno di locali chiusi, ove non sussistano pericoli di esplosione o incendio.
- illuminazione sufficiente (ma luogo non sottoposto ad abbagliamenti o luci intense). Riferimento norma EN 12464-1;
- luogo non esposto alle intemperie;
- luogo in cui sia previsto adeguato ricambio aria;
- ambiente privo di inquinanti;
- livello di rumorosità inferiore alle prescrizioni normative vigenti a ≤70 dB (A);
- temperatura del locale: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);
- il posto di lavoro non deve essere esposto a movimenti pericolosi dovuti ad altre apparecchiatura in funzionamento;
- il locale ove l'apparecchiatura viene installata non deve essere adibito allo stoccaggio di materiali esplosivi, corrosivi e/o tossici;
- la distanza dell'apparecchiatura dalle pareti o da qualunque apparecchiatura fissa deve essere almeno di 60 cm (23.62").
- scegliere il layout di installazione considerando che dalla posizione di comando l'operatore deve essere in grado di visualizzare tutta l'apparecchiatura e l'area circostante. L'operatore deve impedire, in tale area, la presenza di persone non autorizzate e di oggetti che potrebbero causare fonte di pericolo.

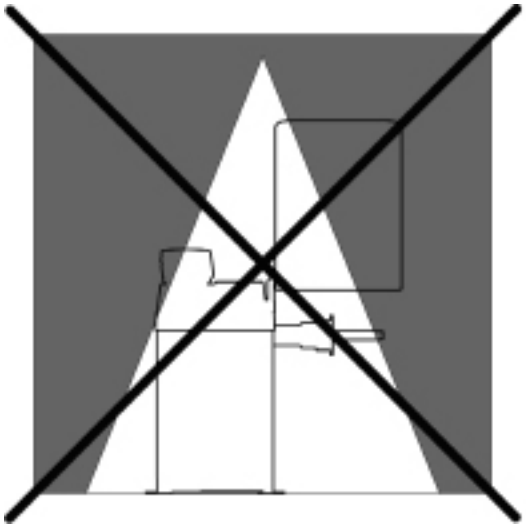
Tutte le operazioni di installazione relative ai collegamenti ad alimentazioni esterne (elettriche in particolar modo) devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.

L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato seguendo le istruzioni particolari eventualmente presenti in questo libretto; in caso di dubbi consultare i centri di assistenza autorizzati o l'assistenza tecnica Vehicle Service Group Italy.

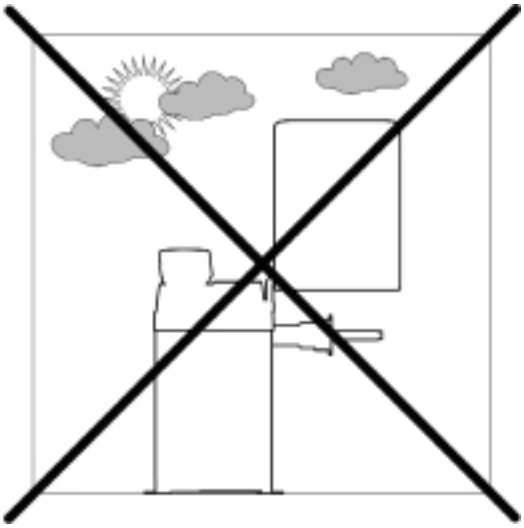
Fig. 35



SI



NO



NO

5.2 REQUISITI DELLA PAVIMENTAZIONE

L'apparecchiatura deve essere installata su pavimento piano ed orizzontale in grado di reggere i CARICHI TRASMESSI AL PIANO DI APPOGGIO indicati in tabella (Fig. 35). Le caratteristiche minime devono essere:

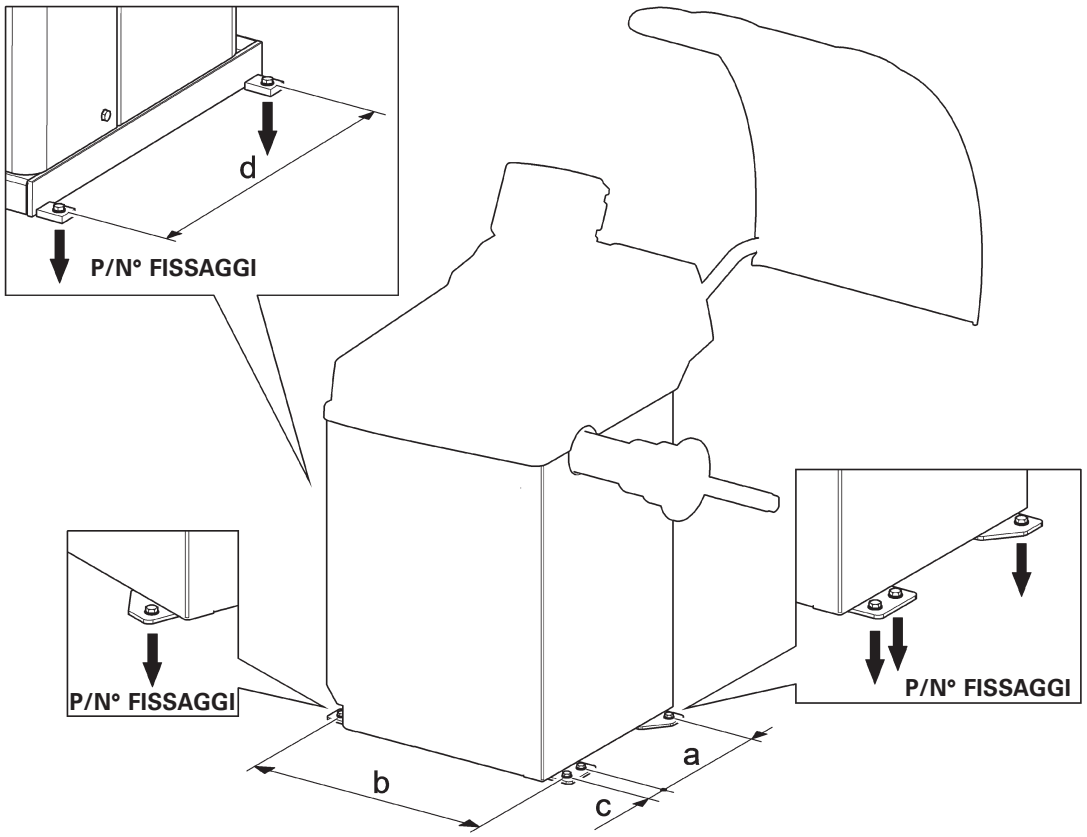
a) Qualità calcestruzzo: min C25/30

b) Spessore minimo pavimentazione: 160 mm (6.30") (al netto di eventuali pavimentazioni e relativi massetti) (*)

L'apparecchiatura deve essere montata su di un piano orizzontale preferibilmente cementato o piastrellato. Evitare piani cedevoli o sconnessi.
Il piano d'appoggio dell'apparecchiatura deve sopportare i carichi trasmessi durante la fase operativa. Tale piano deve avere una portata di almeno 500 kg\m² (100 lb/ft2).
La profondità del pavimento solido deve garantire la tenuta dei tasselli di ancoraggio.
Si consiglia di consultare un tecnico qualificato per l'idoneità all'installazione

(*) Lo spessore minimo è influenzato dal tipo di tassello impiegato.

Fig. 36



MODELLO	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
P (kgf)	380 (838 lbs)	380 (838 lbs	195 (430 lbs)	196 (432 lbs)	130 (287 lbs)	170 (375 lbs)	110 (243 lbs)		162 (358 lbs)	167 (369 lbs)	170 (375 lbs)	180 (395 lbs)	175 (386 lbs)	179 (395 lbs)	200 (441 lbs)	222 (490 lbs)	222 (490 lbs)	380 (838 lbs)	130 (287 lbs)	167 (369 lbs)	200 (441 lbs)	130 (287 lbs)	380 (838 lbs)
a	240 mm (9.45")	240 mm (9.45")	332 mm (13.07")			270 mm (10.63")	/		270 mm (10.63")						332 mm (13.07")			240 mm (9.45")	332mm (13.07")	270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	332mm (13.07")	240 mm (9.45")
b	1200 mm (47.24")	1200 mm (47.24")	580 mm (22.83")			480 mm (18.90")	/		480 mm (18.90")						580 mm (22.83")			1200 mm (47.24")	580mm (22.83")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	580 mm (22.83")	1200 mm (47.24")
c	/		54 mm (2.13")			/									54 mm (2.13")			/	54 mm (2.13")	/	54 mm (2.13")	54 mm (2.13")	/
d	485 mm (19.09")	485 mm (19.09")	/															485 mm (19.09")		/			485 mm (19.09")

CAP. 6 MOVIMENTAZIONE E PREINSTALLAZIONE

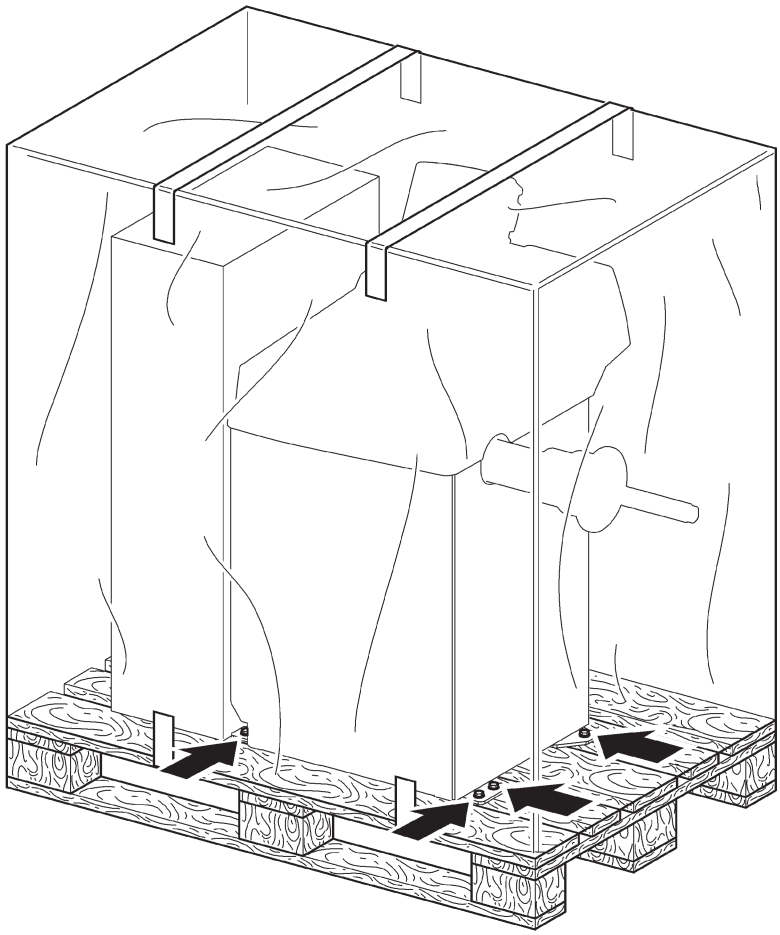
Le operazioni di movimentazione dei carichi devono essere eseguite da personale specializzato.
Il dispositivo di sollevamento deve avere una portata almeno pari al peso dell'apparecchiatura imballata (vedi CAP. 3 "DATI TECNICI").

- **L'apparecchiatura viene spedita solitamente parzialmente montata come illustrato in Fig. 36.**
- **La confezione contiene gli accessori e le minuterie per il completamento dell'assemblaggio.**
- **Sollevare con cautela e trasportare i vari gruppi nel luogo ove avverrà il disimballo.**
- **La movimentazione deve essere effettuata per mezzo di transpallet o fork-lift.**

Per lo spostamento dell'apparecchiatura nel punto prescelto per l'installazione (o per una successiva ridisposizione) assicurarsi di:

- **sollevare con cautela, adoperando adeguati mezzi di sostegno del carico, in perfetta efficienza, utilizzando gli appositi segnali posti sull'imballo Fig. 36.**
- **evitare sobbalzi e strattoni improvvisi, prestare attenzione a dislivelli, cunette, ecc. ...;**
- **prestare la massima attenzione alle parti sporgenti: ostacoli, passaggi difficoltosi, ecc. ...;**
- **indossare adeguati indumenti e protezioni individuali;**
- **dopo aver rimosso le varie parti dell'imballo, riporle in appositi luoghi di raccolta inaccessibili a bambini e animali per poi essere smaltite;**
- **verificare al momento dell'arrivo l'integrità dell'imballo e a disimballo avvenuto che non vi siano danneggiamenti.**

Fig. 37



6.1 DISIMBALLO

Durante il disimballo indossare sempre guanti per evitare possibili ferite provocate dal contatto con il materiale d'imballo (chiodi, ecc.).

La scatola di cartone si presenta reggettata con nastri in materiale plastico. Tagliare le reggette con forbici adatte. Praticare con un piccolo coltello tagli lungo gli assi laterali della scatola ed aprirla a ventaglio.
E' possibile anche effettuare il disimballo schiodando la scatola di cartone dal pallet cui è fissata. Dopo avere tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità dell'apparecchiatura stessa controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate.
In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchiatura e rivolgersi a personale professionalmente qualificato (al proprio rivenditore).
Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso, chiodi, viti, legni ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Riporre i suddetti materiali negli appositi luoghi di raccolta se inquinanti o non biodegradabili.

La scatola contenente gli accessori è contenuta nell'involucro. Non gettare con l'imballaggio.

6.2 MOVIMENTAZIONE

Il dispositivo di sollevamento deve avere una portata almeno pari al peso dell'apparecchiatura (vedi CAP. 3 "DATI TECNICI"). Non far oscillare l'apparecchiatura sollevata.

Non sollevare mai l'apparecchiatura facendo presa sul mandrino.

Nel caso in cui l'apparecchiatura debba essere movimentata dalla sua postazione di abituale lavoro ad altra il trasporto dell'apparecchiatura deve essere effettuato seguendo le istruzioni di seguito elencate.

- **Proteggere gli spigoli vivi alle estremità con materiale idoneo (Pluribol-cartone).**
- **Non utilizzare funi metalliche per il sollevamento.**
- **Assicurarsi che l'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura sia scollegata.**
- **Riposizionare l'apparecchiatura sul pallet originale con cui era stata fornita.**
- **Utilizzare transpallet o fork-lift per la movimentazione.**

6.3 AMBIENTE DI LAVORO

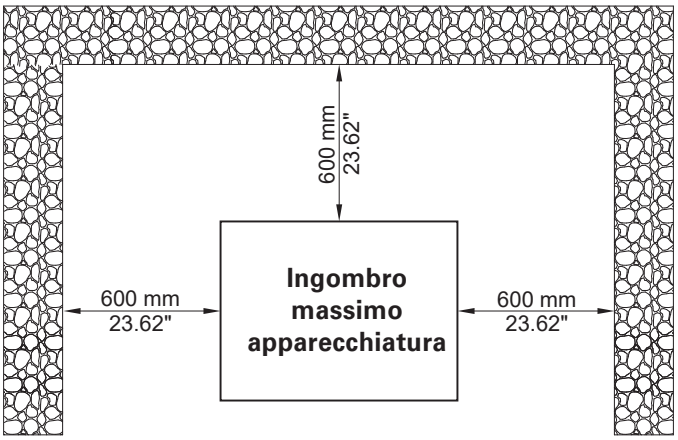
Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro dell'apparecchiatura devono mantenersi nei limiti di seguito prescritti:

- **temperatura: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)**
- **umidità relativa: 30 - 95% (senza rugiada)**
- **pressione atmosferica: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).**

L'utilizzo dell'apparecchiatura in ambienti che presentano caratteristiche particolari può essere ammesso solamente se concordato ed approvato dal costruttore.

6.4 AREA DI LAVORO

Fig. 38



Utilizzare l'apparecchiatura in luogo asciutto e sufficientemente illuminato, chiuso, protetto da ogni intemperia atmosferica e confacente le norme vigenti in materia di sicurezza del lavoro.

L'installazione dell'apparecchiatura necessita di uno spazio utile come indicato nella Fig. 37. Il posizionamento dell'apparecchiatura deve avvenire secondo le proporzioni indicate. Dalla posizione di comando l'operatore è in grado di visualizzare tutta l'apparecchiatura e l'area circostante. L'operatore deve impedire, in tale area, la presenza di persone non autorizzate e di oggetti che potrebbero causare fonte di pericolo.

6.5 ILLUMINAZIONE

L'apparecchiatura deve essere collocata in ambiente sufficientemente illuminato in conformità alle normative vigenti.

- **Per i modelli con Gruppo laser + illuminatore**

Ogni volta che l'asta del calibro viene estratta dalla propria sede, l'illuminatore (Fig. 6 Rif. 9) Si accende rendendo più luminosa l'area interna della ruota dove l'operatore deve lavorare.

CAP. 7 INSTALLAZIONE

7.1 MONTAGGIO DELL'APPARECCHIATURA

Ogni operazione di montaggio o regolazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

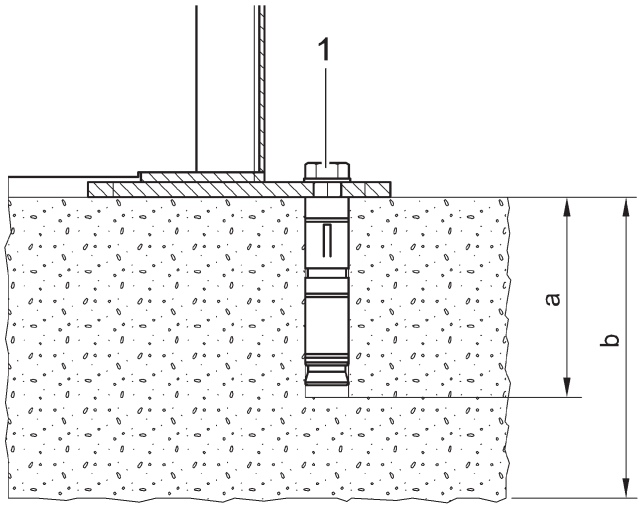
Dopo avere liberato i vari componenti dall'imballaggio controllarne lo stato di integrità, e che non vi siano parti mancanti o danneggiate, quindi osservare le seguenti istruzioni per provvedere all'assemblaggio dei componenti stessi seguendo, come riferimento, la serie di illustrazioni seguente.

7.1.1 Sistema di ancoraggio (esclusi i modelli Serie BIKE)

L'apparecchiatura imballata è fissata al pallet di supporto per mezzo di fori sul telaio indicati nella figura sottostante. Tali fori devono essere utilizzati anche per il fissaggio della stessa al pavimento, utilizzando ancoranti per calcestruzzo idonei (non inclusi). Prima del fissaggio al calcestruzzo, controllare che tutti i punti di ancoraggio siano in piano, livellati e in contatto con il pavimento. Se così non fosse, spessorare tra l'apparecchiatura e il pavimento, come indicato in Fig. 38.

È obbligatorio tassellare nel caso in cui si usino ruote di peso superiore a 30 kg (66 lbs).

Fig. 39



a	**105 (4.13")**
b	**min. 160 (6.30")**

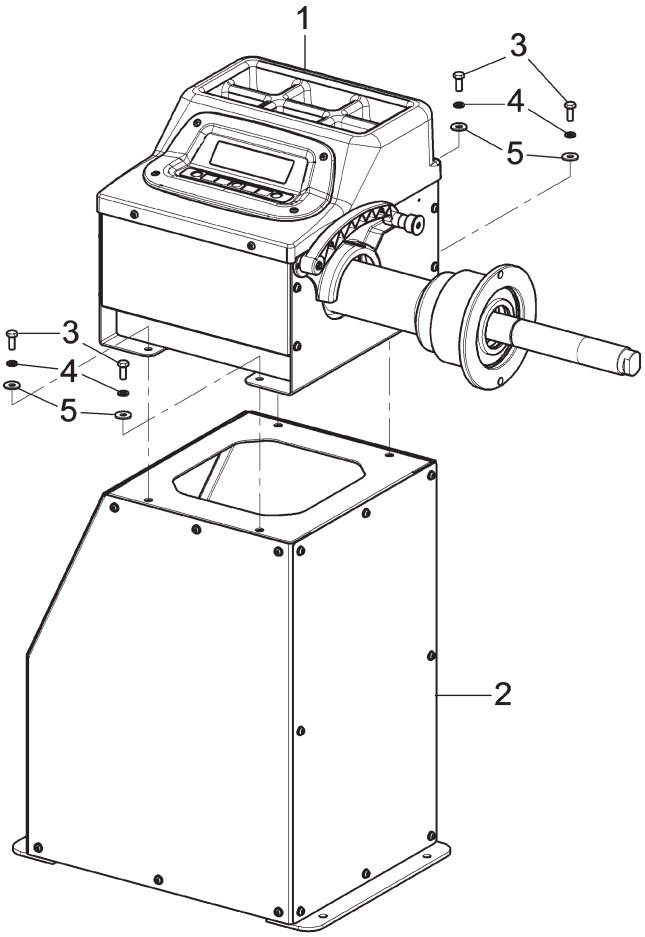
- **Per il fissaggio dell'apparecchiatura a terra, utilizzare bulloni e perni di ancoraggio (Fig. 38 rif. 1) aventi un gambo filettato M8 (UNC 5/16) di tipo adatto al pavimento sul quale verrà fissata l'equilibratrice e in numero pari al numero dei fori di montaggio sul telaio di fondo;**
- **praticare fori a pavimento, adatti all'inserimento degli ancoranti scelti, in corrispondenza dei fori sul telaio di fondo;**
- **inserire gli ancoranti nei fori praticati sul pavimento attraverso i fori disposti sul telaio di fondo e serrare gli ancoranti;**
- **serrare gli ancoranti sul telaio come indicato dal costruttore degli ancoranti stessi.**

7.1.2 Montaggio dell'equilibratrice sulla base di supporto (optional) (per i modelli Serie BIKE)

Per l'assemblaggio della base di supporto (optional) (Fig. 39 rif. 2), fare riferimento al foglio di istruzioni fornito a corredo dell'accessorio stesso.

Avvitare l'equilibratrice (Fig. 39 rif. 1) alla base di supporto (optional) (Fig. 39 rif. 2) utilizzando le viti (Fig. 39 rif. 3) e le rondelle (Fig. 39 rif. 4-5).

Fig. 40

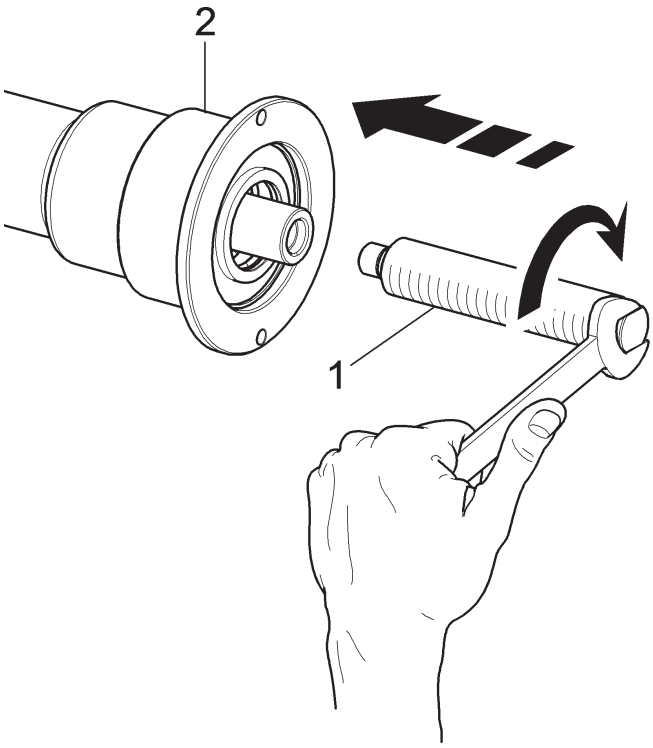


7.1.3 Procedure di assemblaggio

7.1.4 Montaggio del mandrino sulla flangia (per i modelli con mandrino a vite)

Avvitare con una chiave esagonale il mandrino (Fig. 40 rif. 1) sulla flangia (Fig. 40 rif. 2).

Fig. 41

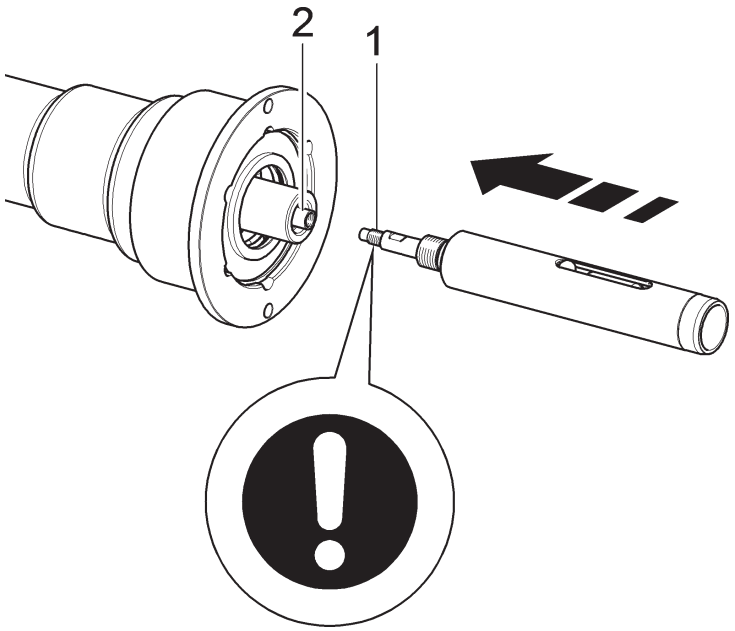


7.1.5 Montaggio e rimozione del mandrino pneumatico sulla flangia (per i modelli che lo prevedono)

MONTAGGIO

1. **Dopo aver eseguito l'allacciamento elettrico e pneumatico accendere l'apparecchiatura (il mandrino pneumatico si apre sempre all'accensione);**
2. **spegnere quindi l'apparecchiatura premendo l'interruttore generale (Fig. 74 rif. 1). Accoppiare lo stelo interno pneumatico (Fig. 41 rif. 1) con lo stelo interno della flangia (Fig. 41 rif. 2) (vedi Fig. 41);**

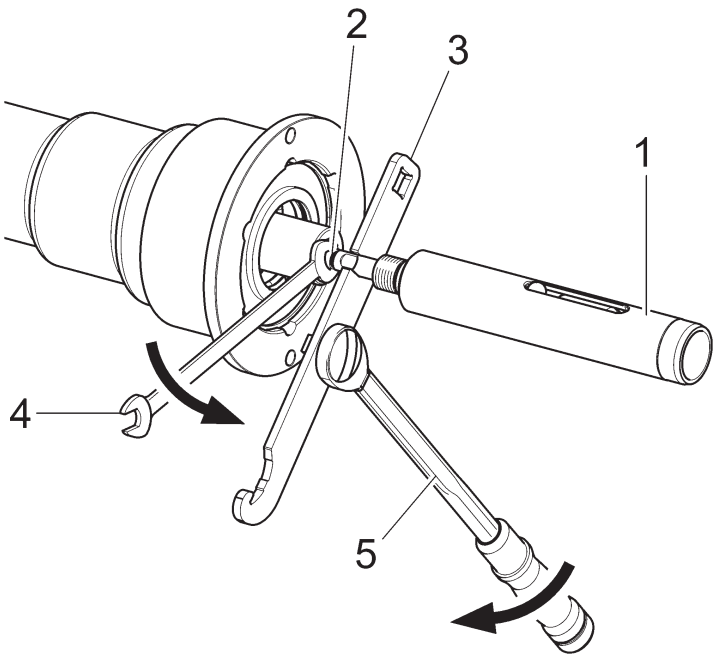
Fig. 42



Al montaggio del kit albero pneumatico (Fig. 41 rif. 1) mettere frenafiletti resistenza media loctite 242 o equivalente solo sul filetto M10 e serrare a 30 Nm (22 ft·lbs).

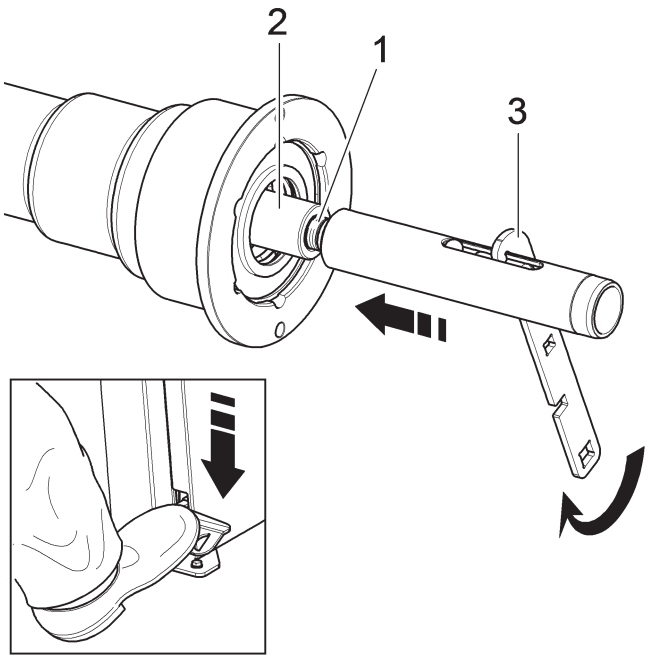
3. **stringere lo stelo interno pneumatico (Fig. 42 rif. 1) con lo stelo interno della flangia (Fig. 42 rif. 2) utilizzando la chiave fornita in dotazione (Fig. 42 rif. 3) e una chiave di 12 mm (Fig. 42 rif. 4). Usare anche una chiave dinamometrica (Fig. 42 rif. 5) (non fornita) su uno dei 2 fori predisposti sulla chiave in dotazione (Fig. 42 rif. 3);**

Fig. 43



4. **bloccare il mandrino premendo il freno e avvitare la vite dell'albero pneumatico (Fig. 43 rif. 1) sulla flangia (Fig. 43 rif. 2) fino a battuta;**
5. **serrare con la chiave fornita in dotazione (Fig. 43 rif. 3).**

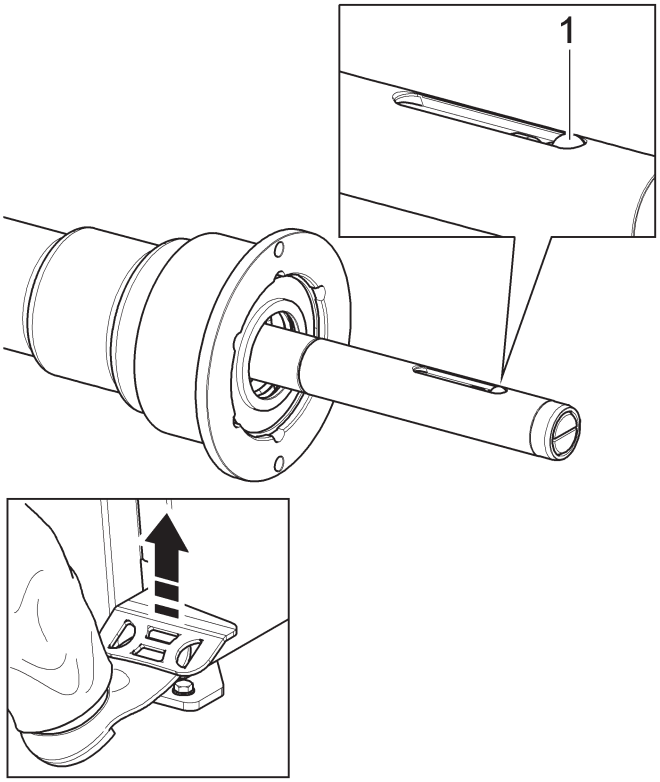
Fig. 44



RIMOZIONE

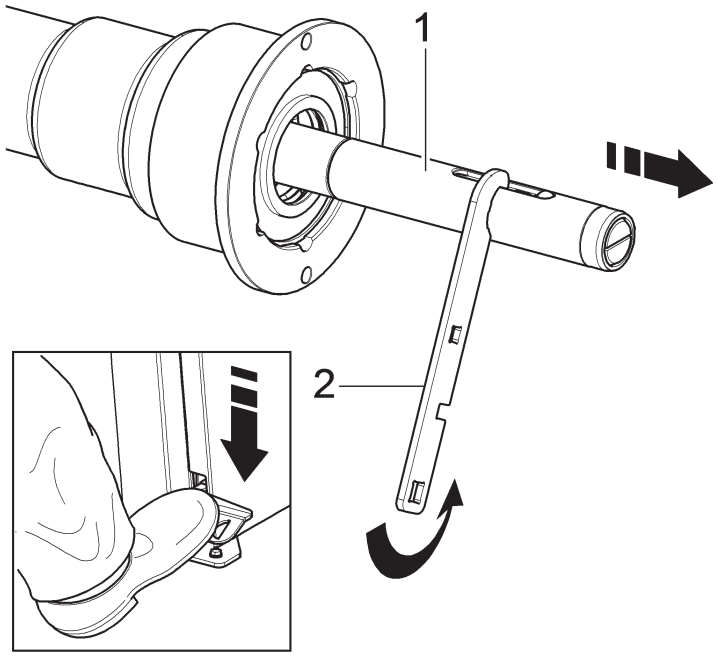
1. **Aprire il mandrino pneumatico con apposito pedale e controllare la posizione della sfera esterna (Fig. 44 rif. 1) che deve essere come indicato in Fig. 44;**

Fig. 45



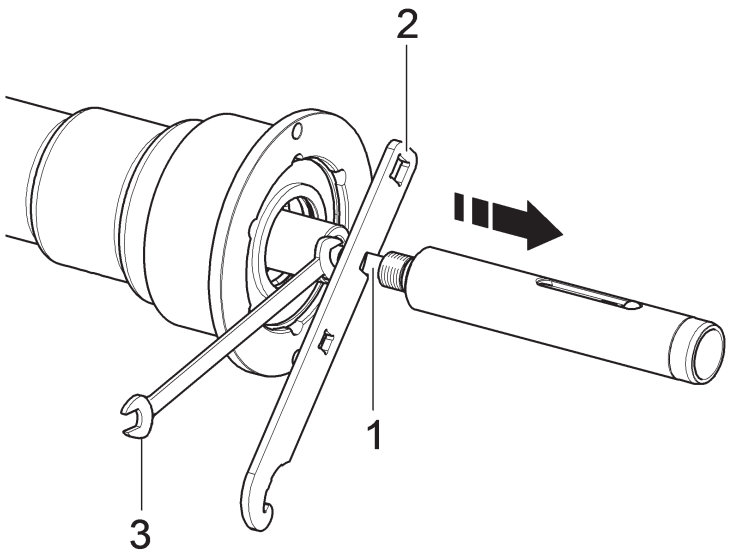
2. **bloccare il mandrino premendo il freno e sbloccare l'albero pneumatico (Fig. 45 rif. 1) utilizzando la chiave fornita in dotazione (Fig. 45 rif. 2);**

Fig. 46

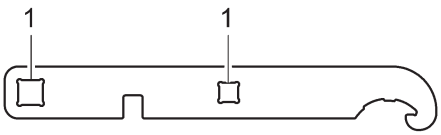


3. **svitare la vite dell'albero pneumatico (Fig. 46 rif. 1) e sbloccare i due steli interni con l'apposita chiavetta (Fig. 46 rif. 2) fornita in dotazione e una chiave di 12 mm (Fig. 46 rif. 3).**

Fig. 47



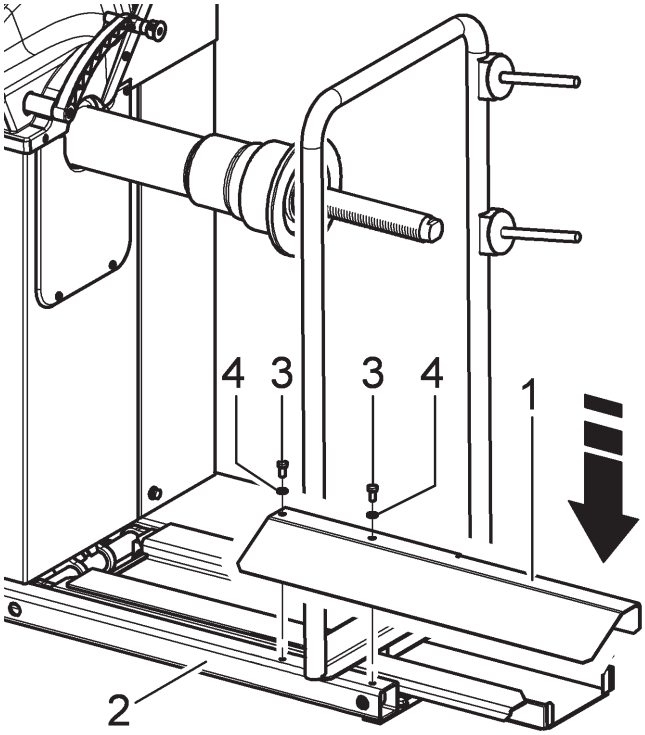
Inserire la chiave dinamometrica nei fori predisposti (rif. 1) della chiave fornita in dotazione e serrare a 30 Nm (22 ft·lbs).



7.1.6 Montaggio protezione salvapiedi (per i modelli con sollevatore ruote)

Fissare la protezione salvapiedi (Fig. 47 rif. 1) alla base del sollevatore (Fig. 47 rif. 2) utilizzando le viti (Fig. 47 rif. 3) e le rondelle (Fig. 47 rif. 4) fornite in dotazione.

Fig. 48

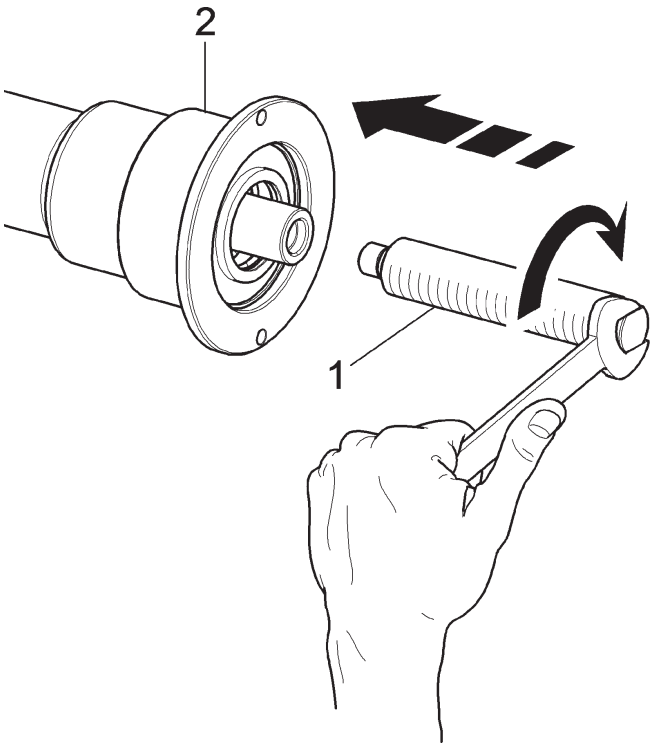


7.1.7 Procedure di assemblaggio

7.1.7.1 Montaggio del mandrino sulla flangia (esclusi i modelli Serie BIKE)

Avvitare con una chiave esagonale il mandrino (Fig. 40 rif. 1) sulla flangia (Fig. 40 rif. 2).

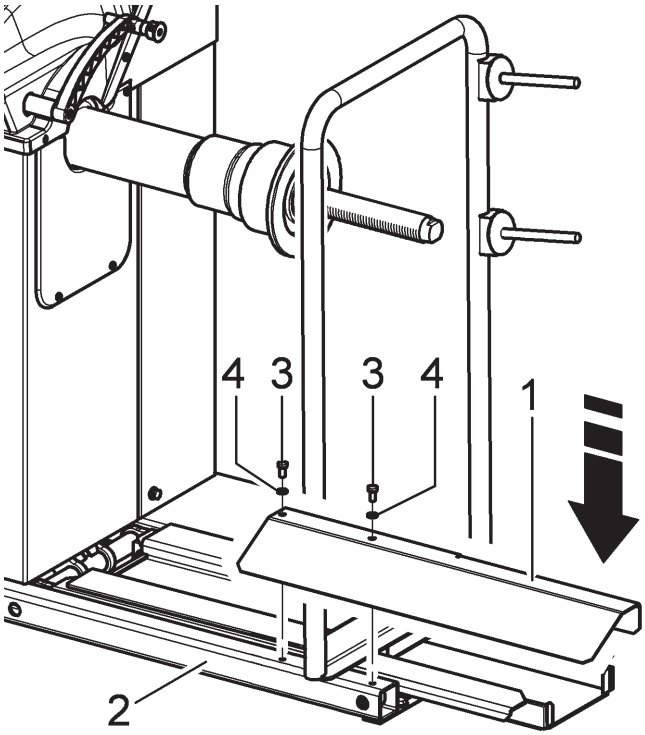
Fig. 49



7.1.7.2 Montaggio protezione salvapiedi (per i modelli Serie 240T - GT2)

Fissare la protezione salvapiedi (Fig. 41 rif. 1) alla base del sollevatore (Fig. 41 rif. 2) utilizzando le viti (Fig. 41 rif. 3) e le rondelle (Fig. 41 rif. 4) fornite in dotazione.

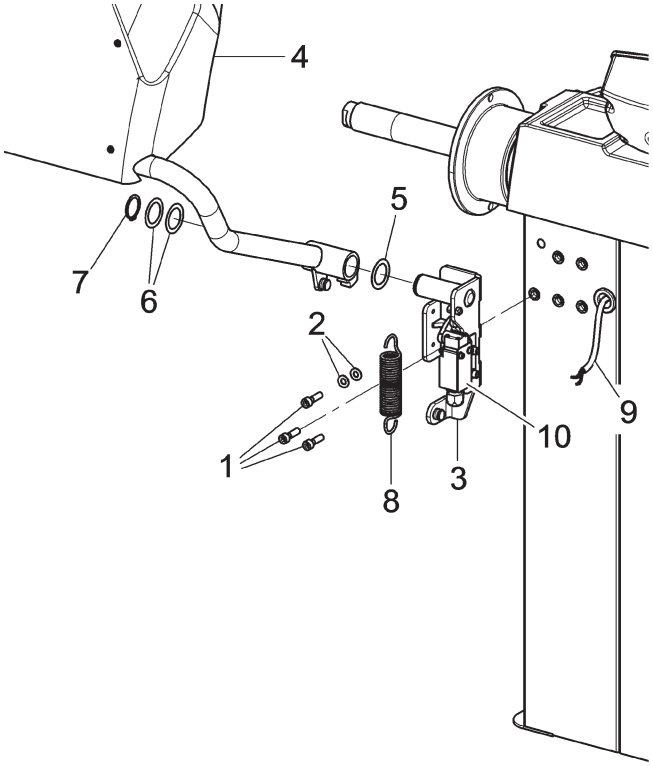
Fig. 50



7.1.7.3 Montaggio carter di protezione con micro esterno (per i modelli che lo prevedono)

1. **Avvitare le 3 viti (Fig. 42 rif. 1) e le rondelle (Fig. 42 rif. 2) al supporto del carter (Fig. 42 rif. 3) negli appositi inserti posizionati nella parte posteriore del telaio, con una chiave a brugola. Montare il carter di protezione (Fig. 42 rif. 4) al supporto (Fig. 42 rif. 3) interponendo le rondelle (Fig. 42 rif. 5 e 6) e bloccarlo con il seeger (Fig. 42 rif. 7);**
2. **agganciare la molla (Fig. 42 rif. 8) tra la base del supporto ed il perno di ancoraggio;**
3. **collegare i 2 fili (Fig. 42 rif. 9) provenienti dall'interno del telaio sui contatti normalmente aperti (NO) del microinterruttore (Fig. 42 rif. 10).**

Fig. 51



7.1.7.4 Montaggio carter di protezione con micro interno (per i modelli che lo prevedono)

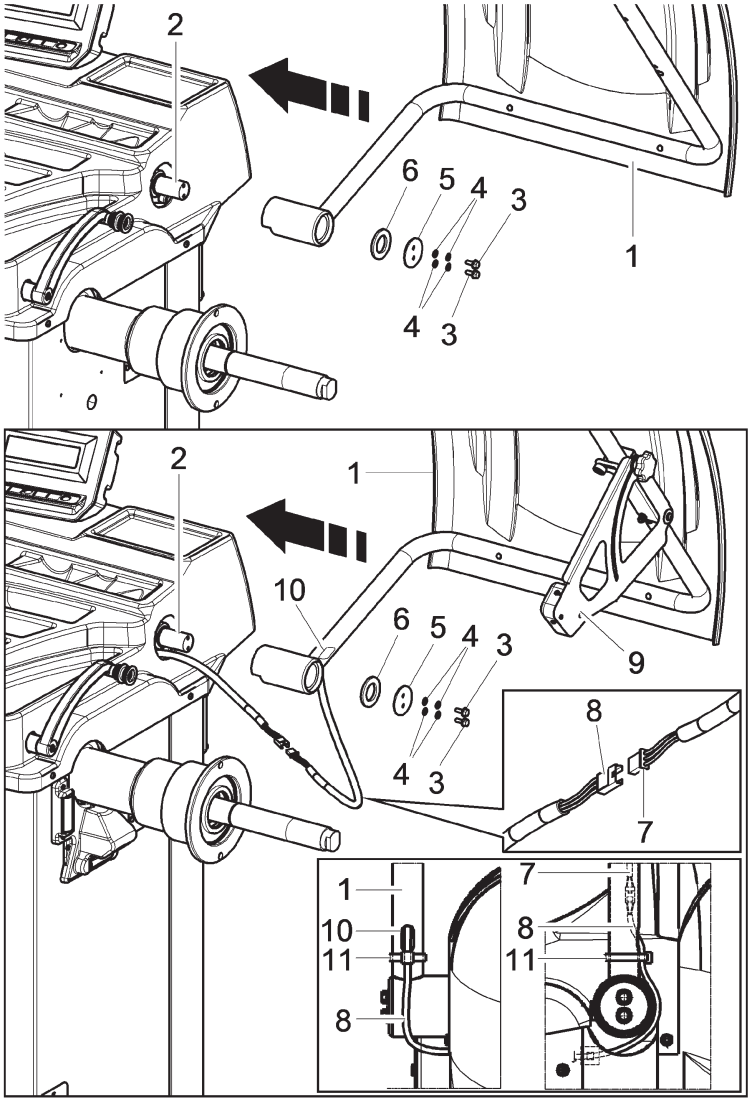
1. **Montare il carter di protezione (Fig. 43 rif. 1) al supporto Fig. 43 rif. 2) con le viti (Fig. 43 rif. 3), interponendo le molle a tazza (Fig. 43 rif. 4) e le rondelle di fermo (Fig. 43 rif. 5 - 6);**
2. **serrare le viti (Fig. 43 rif. 3) in modo che il carter (Fig. 43 rif. 1) si alzi e si abbassi senza sbattere contro il finecorsa. La regolazione deve essere eseguita in modo tale che il carter debba essere accompagnato manualmente, sia durante l'apertura che la chiusura.**

Durante il montaggio del carter prestare attenzione al micro posto all'interno dell'apparecchiatura.

- **Per i modelli con Gruppo misuratore automatico larghezza**

3. **Collegare il cavo (Fig. 43 rif. 7) del sensore ad ultrasuoni del gruppo misuratore automatico larghezza (Fig. 43 rif. 9) al connettore predisposto (Fig. 43 rif. 8);**
4. **al termine del collegamento, infilare i connettori nell'asola (Fig. 43 rif. 10) del carter di protezione, come indicato in Fig. 43. Infine fissare il cavo del connettore (Fig. 43 rif. 8) con una fascetta (Fig. 43 rif. 11).**

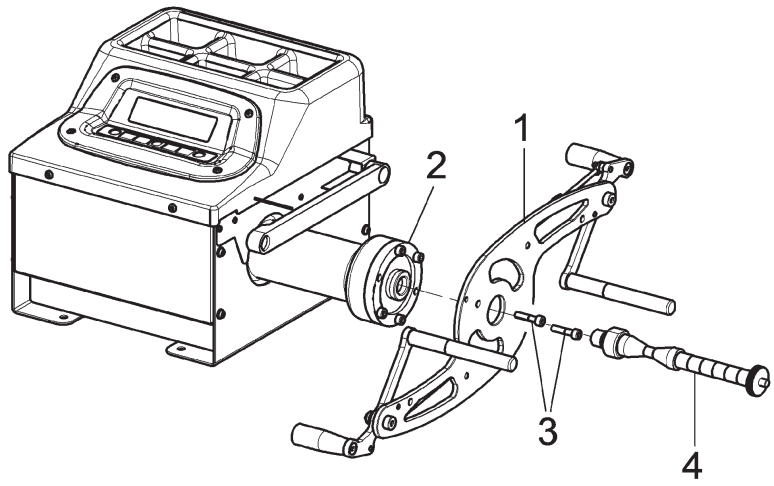
Fig. 52



7.1.7.5 Montaggio dell'adattatore e albero completo sulla flangia (per i modelli Serie BIKE)

Montare l'adattatore Bike (Fig. 44 rif. 1) sulla flangia (Fig. 44 rif. 2) utilizzando le viti (Fig. 44 rif. 3). Avvitare l'albero completo (Fig. 44 rif. 4) nel foro predisposto sulla flangia (Fig. 44 rif. 2).

Fig. 53



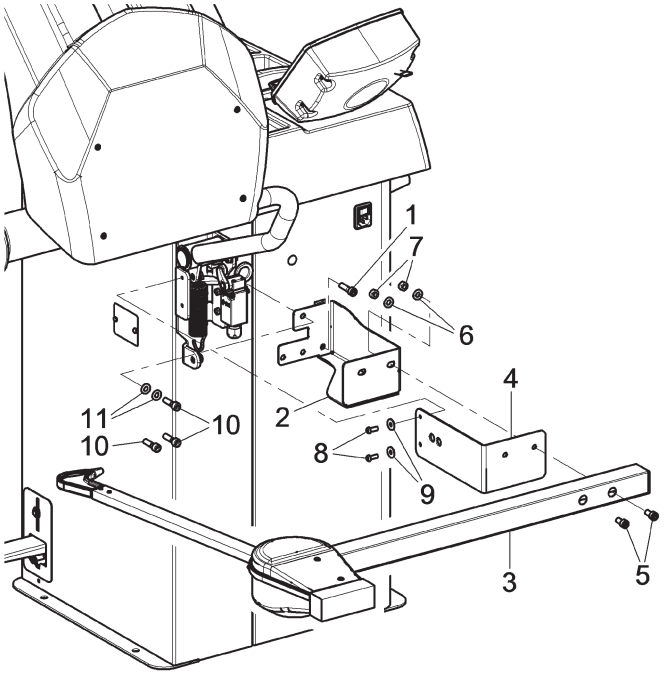
Dopo il fissaggio dell'adattatore, l'attrezzo non deve mai essere smontato.

Per motivi di sicurezza, durante l'utilizzo di questa apparecchiatura l'operatore non deve mai posizionarsi davanti all'attrezzo ruote bike.

7.1.7.6 Montaggio calibro larghezza ruota (per il modello con calibro larghezza ruote)

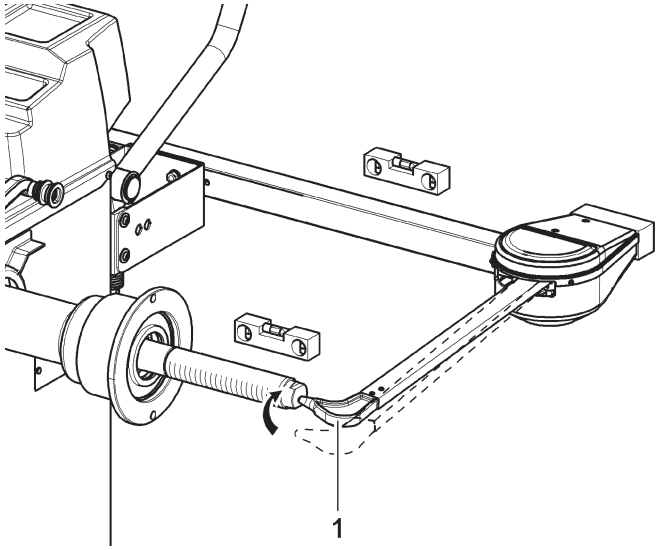
1. **Svitare le viti (Fig. 45 rif. 10) e le rondelle (Fig. 45 rif. 11) dal supporto copriruota, prestando molta attenzione a sostenere il supporto stesso;**
2. **infilare la staffa del calibro (Fig. 45 rif. 2) nella fessura laterale del supporto copriruota (vedi Fig. 47 rif. A);**
3. **inserire la vite di fissaggio (Fig. 45 rif. 1) e le viti (Fig. 45 rif. 10), svitate in precedenza, nella staffa del calibro (Fig. 45 rif. 2) e avvitare l'assieme sui rivetti filettati posizionati nella parte posteriore del telaio, <u>senza l'utilizzo delle rondelle</u> (Fig. 45 rif. 11) precedentemente smontate;**
4. **bloccare il braccio del calibro (Fig. 45 rif. 3) alle staffe (Fig. 45 rif. 2-4) utilizzando le 2 viti (Fig. 45 rif. 5), le rondelle (Fig. 45 rif. 6) e i dadi (Fig. 45 rif. 7), in modo che l'albero e il braccio del calibro siano livellati (vedi Fig. 46);**

Fig. 54



5. **al termine del montaggio, assicurarsi manualmente che il puntale del calibro (Fig. 46 rif. 1) riesca a toccare la testa del mandrino;**

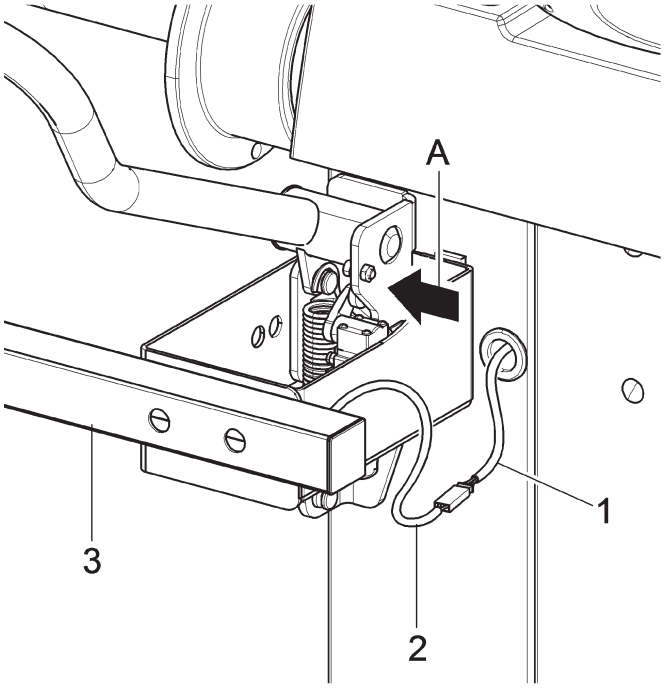
Fig. 55



Se la punta del braccio non tocca l'estremità dell'albero, è necessario sostituire il calibro.
Si prega di contattare il servizio clienti al numero di telefono che si trova sul retro di questo manuale.

6. **collegare il connettore (Fig. 47 rif. 1) del cavo proveniente dall'interno dell'apparecchiatura sul connettore (Fig. 47 rif. 2) del cavo che esce dal braccio del calibro. Inserire la porzione di cablaggio con i connettori all'interno del braccio (Fig. 47 rif. 3);**
7. **fissare il cablaggio con delle fascette;**
8. **abilitare il calibro larghezza ed eseguire la taratura del dispositivo.**

Fig. 56



7.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

Prima di allacciare l'apparecchiatura controllare attentamente:

- **che le caratteristiche della linea elettrica corrispondano ai requisiti dell'apparecchiatura riportati sulla relativa targhetta;**
- **che tutti i componenti della linea elettrica siano in buono stato;**
- **che la linea di messa a terra sia presente e che sia adeguatamente dimensionata (sezione maggiore o uguale alla massima sezione dei cavi alimentazione);**
- **che l'impianto elettrico sia provvisto di interruttore generale lucchettabile e interruttore con protezione differenziale tarata a 30 mA.**

Allacciare l'apparecchiatura alla rete tramite la spina 3 poli in dotazione (230 V monofase).
Nel caso che la spina in dotazione non sia adeguata a quella presente alla parete, dotare l'apparecchiatura della spina secondo le leggi locali e le vigenti norme e regolamenti. Quest'operazione deve essere eseguita da personale esperto e qualificato.

Applicare al cavo dell'apparecchiatura una spina conforme ai requisiti riportati sopra (il conduttore di protezione è di colore giallo/verde e non deve mai essere allacciato a una delle fasi o al neutro).

L'impianto elettrico di alimentazione deve essere compatibile con i requisiti di potenza nominale specificati nel presente manuale e deve essere tale da garantire una caduta di tensione a pieno carico non superiore al 4% (10% in fase di avviamento) del valore nominale.

La non osservanza delle istruzioni sopra riportate comporta come conseguenza immediata la perdita del diritto di garanzia e può causare danni all'apparecchiatura.

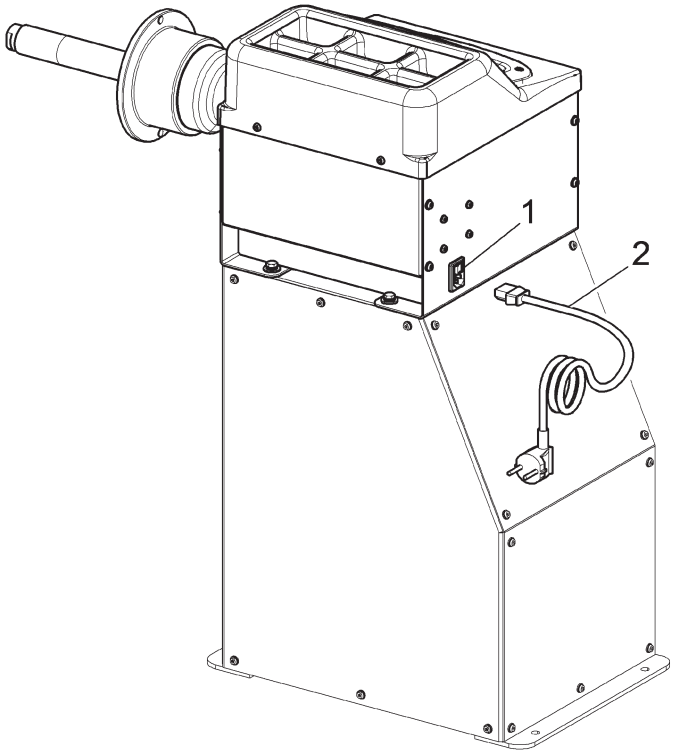
7.2.1 Collegamento alimentazione 230 V (per i modelli Serie BIKE)

Per eseguire il collegamento elettrico a 230 V 50/60 Hz all'apparecchiatura, procedere come descritto di seguito:

- **posizionare l'interruttore (Fig. 48 rif. 1) su OFF (0);**
- **collegare alla rete elettrica 230 V il cavo di alimentazione (Fig. 48 rif. 2) (in dotazione all'apparecchiatura).**

A questo punto, alimentare l'apparecchiatura mediante l'interruttore (Fig. 48 rif. 1), posizionandolo su ON (I).

Fig. 57



7.2.2 Controlli elettrici

Prima della messa in funzione dell'equilibratrice si dovranno conoscere la posizione e la modalità di funzionamento di tutti gli elementi di comando e si deve verificarne l'efficienza (vedere a tal proposito il paragrafo 8.1 "identificazione dei comandi e loro funzioni").

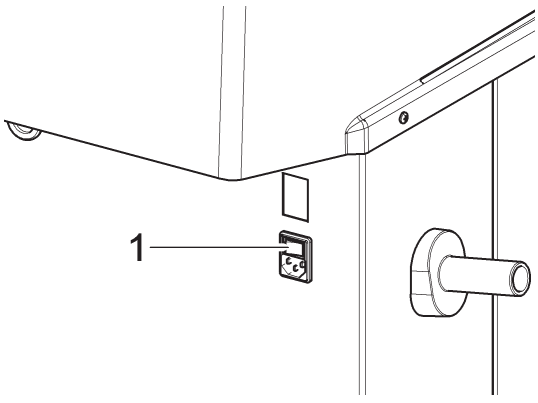
Verificare giornalmente, prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchiatura, il corretto funzionamento dei comandi ad azione mantenuta.

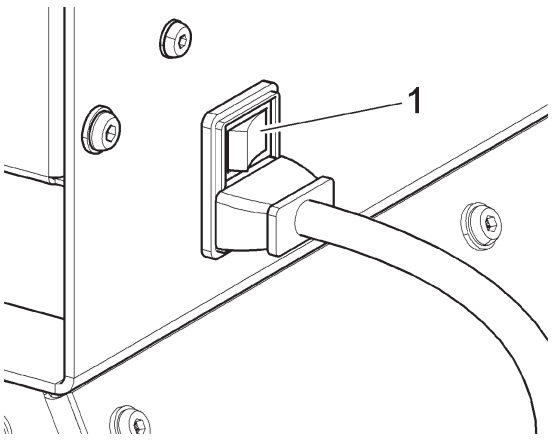
Una volta effettuato il collegamento presa/spina, azionare l'apparecchiatura mediante l'interruttore generale (Fig. 49 rif. 1).

Per tutti i modelli, esclusi i modelli Serie BIKE

Serie BIKE

Fig. 58



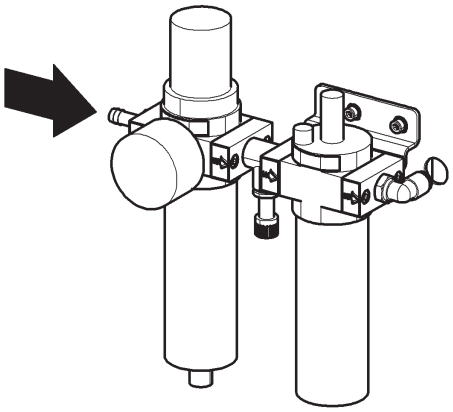


7.3 COLLEGAMENTI PNEUMATICI (SI APPLICA A TUTTI I MODELLI PNEUMATICI)

Ogni minimo intervento di natura pneumatica deve essere effettuato da personale professionalmente qualificato.

Collegare l'equilibratrice all'impianto d'aria compressa dello stabilimento tramite l'apposito attacco sul retro dell'equilibratrice (vedi Fig. 50).
L'impianto pneumatico che alimenta l'apparecchiatura deve essere in grado di fornire aria filtrata e deumidificata a pressione compresa tra 8 - 10 bar (116 - 145 psi). Deve essere provvisto di una valvola d'intercettazione a monte dell'apparecchiatura.

Fig. 59



La pressione di esercizio minima del tubo di alimentazione e dei raccordi installati deve essere di almeno 20 bar (300 psi). La pressione massima di scoppio degli stessi deve essere di almeno 62 bar (900 psi).

Utilizzare nastro per tubi per tutti i collegamenti pneumatici.

Eseguire eventuali altri collegamenti pneumatici facendo riferimento agli schemi pneumatici presenti al paragrafo 3.6 "IMPIANTO Pneumatico".

In caso di mancanza fortuita di alimentazione, e/o prima di collegare l'alimentazione, portare il comando del sollevatore ruota in posizione neutra.

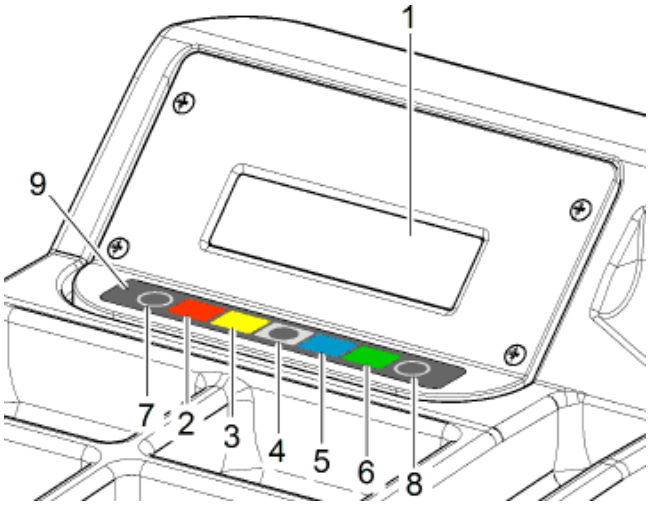
CAP. 8 USO DELL'APPARECCHIATURA

8.1 IDENTIFICAZIONE DEI COMANDI E LORO FUNZIONI

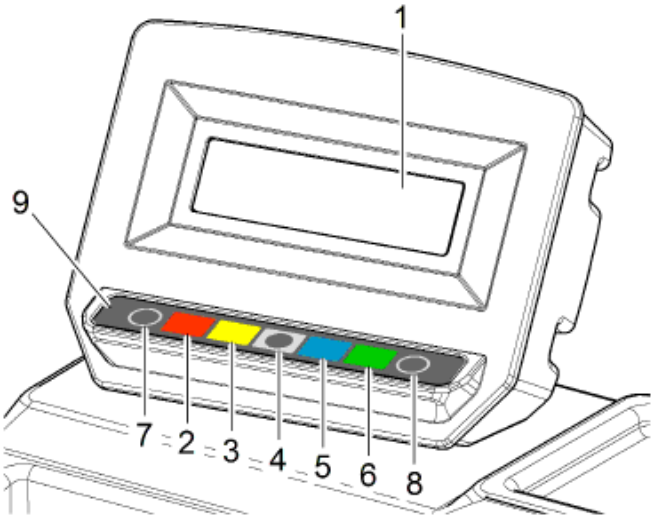
Le equilibratrici sono provviste di un display LCD multifunzione (Fig. 51 rif. 1), corredato di una tastiera per interagire/azionare i comandi presentati in forma grafica sul display stesso.
Su questo display vengono indicate tutte le informazioni necessarie alla corretta equilibratura delle ruote, come ad esempio dove applicare i pesi adesivi o a molletta, quale modalità di bilanciamento e o opzione si sta utilizzando e la rotazione corretta della ruota per il posizionamento dei pesi interno/esterno.

Fig. 60

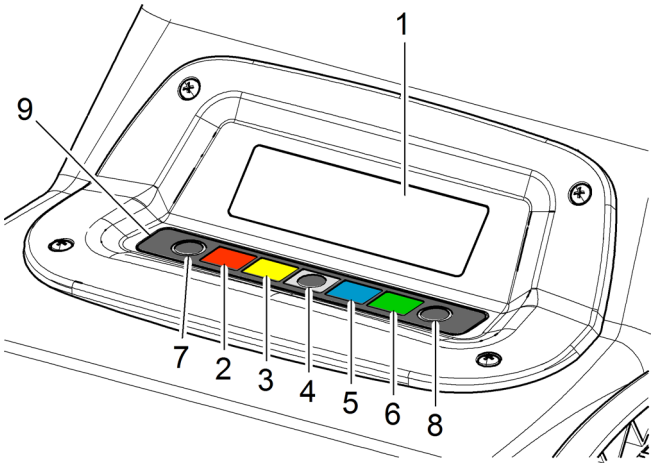
Serie 338 - 238



Serie 345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448



Serie 240T - BIKE - 2.116

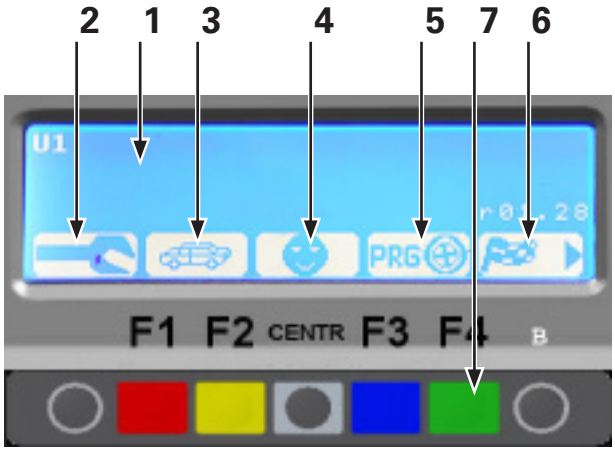


1 Display
2 Pulsante funzioni (rosso)
3 Pulsante funzioni (giallo)
4 Pulsante funzioni (grigio)
5 Pulsante funzioni (blu)
6 Pulsante funzioni (verde)
7 Pulsante pagina precedente
8 Pulsante pagina successiva
9 Pulsantiera (tastiera a 7 tasti)

8.2 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELL' APPARECCHIATURA

L'interruttore generale ON/OFF è situato nella parte posteriore dell'apparecchiatura.
Per accendere l'apparecchiatura e poter accedere al programma, mettere in funzione il sistema dall'interruttore generale.
Attendere per qualche secondo che si carichi il programma operativo fino a quando compare sul display la pagina iniziale del programma (vedi Fig. 52).
Il display visualizza numerose informazioni e propone all'operatore varie alternative d'uso.

Fig. 61



1 Pagina iniziale
2 Visualizza la videata di configurazione del programma (ROSSO) (F1)
3 Visualizza la modalità autocarro autovettura o moto (GIALLO) (F2)
4 Visualizza le prove dei diversi utenti (sono gestiti 4 diversi utenti) (Paragrafo 8.4.2 "Gestione utenti") (CENTRALE)
5 Visualizza le modalità dei programmi ausiliari (Paragrafo 8.4.4 "Misura dello squilibrio con programmi ausiliari") (BLU) (F3)
6 Inizia la prova di equilibratura (VERDE) (F4)
7 Tastiera operativa del programma

Tramite i 6 tasti della tastiera operativa (F1-F2-CENTR-F3-F4-B) è possibile utilizzare la totalità delle funzioni dell'apparecchiatura.

Durante l'esecuzione del programma, nelle varie videate sono rappresentati diversi tasti, attraverso i quali si seleziona immediatamente la funzione corrispondente.

Molte videate contengono più file di tasti, in tal caso è possibile visualizzare la fila di tasti successiva tramite il tasto corrispondente all'icona .

Per tornare indietro e visualizzare la fila di tasti precedente premere il tasto corrispondente all'icona o in alcuni casi .

Premendo il tasto "F2" è possibile cambiare la modalità di misura, da vetture a moto e viceversa.

Il simbolo " " evidenziato sul display nella pagina iniziale indica che si è in modalità AUTOCARRO; il simbolo " " evidenziato sul display nella pagina iniziale, indica che si è in modalità AUTOVETTURA e il simbolo " " indica invece la modalità MOTO.

Utilizzando la modalità "AUTOCARRO" è possibile equilibrare ruote con uno squilibrio massimo statico o dinamico di 1990 g (70.19 oz) (c'è un cambio scala automatica da 990 g (34.92" oz) a 1990 g (70.19" oz)).

Lo risoluzione indicata è di 50 g (1.76 oz), tuttavia premendo il tasto "CENTR" è possibile visualizzare lo squilibrio con la massima risoluzione di 10 g (0.35 oz).

Utilizzando la modalità "AUTOVETTURA" e "MOTO" è possibile equilibrare ruote con uno squilibrio massimo statico o dinamico di 300 g (10.58 oz).

Lo risoluzione indicata è di 5 g (0.17 oz), tuttavia premendo il tasto "Centr" è possibile visualizzare lo squilibrio con la massima risoluzione di 1 g (0.03 oz).

Per i modelli Serie 240T - GT2
Per squilibri da 40 g (1.41 oz) a 100 g (3.52 oz) la risoluzione è comunque di 10 g (0.35 oz); Per squilibri inferiori a 40 g (1.41 oz) è indicato normalmente 0 g, tuttavia premendo il pulsante si visualizza lo squilibrio con la massima risoluzione di 10 g (0.35 oz).

In modalità "AUTOCARRO" non è possibile eseguire la procedura "MATCHING" (Ottimizzazione cerchio – pneumatico) e neanche TUTTE le funzioni AUSILIARIE (vedi paragrafo. 8.4.4 "Misura dello squilibrio con programmi ausiliari").

In modalità "AUTOVETTURA" e "MOTO" è possibile eseguire la procedura "MATCHING" (Ottimizzazione cerchio – pneumatico; vedi paragrafo 8.8 "PROCEDURA MATCHING (Ottimizzazione cerchio - pneumatico)"), SPLIT (vedi paragrafo. 8.6 "PROCEDURA SPLIT") e PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE (vedi paragrafo. 8.7 "MODALITÀ PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE").

È anche possibile selezionare TUTTE le funzioni AUSILIARIE (vedi paragrafo 8.4.4 "Misura dello squilibrio con programmi ausiliari") solo in modalità "AUTOVETTURA" .

Per poter montare sull'albero dell'equilibratrice delle ruote particolari occorrono gli specifici coni, flange e ghiera forniti separatamente come accessori.

8.3 MONTAGGIO DELLA RUOTA SUL MANDRINO

Per ottenere una perfetta equilibratura è necessario effettuate un accurato montaggio della ruota sul mandrino.
Un centraggio non perfetto provoca inevitabilmente degli squilibri.

È importante che vengano utilizzati solo coni e accessori originali costruiti appositamente per l'utilizzo delle equilibratrici.

Di seguito è illustrato il montaggio della ruota con i coni forniti in dotazione. Per i montaggi alternativi, utilizzando accessori in opzione, consultare le apposite istruzioni fornite separatamente.

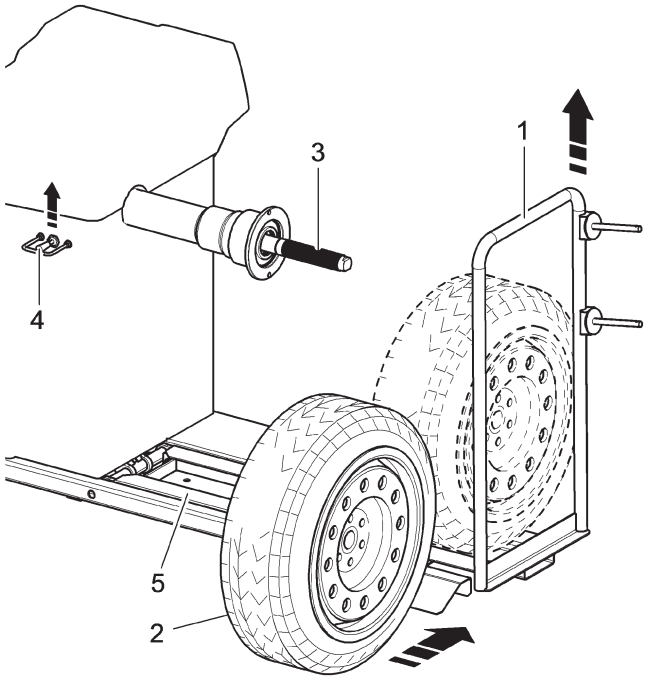
8.3.1 Montaggio della ruota (per i modelli Serie 240T - GT2)

1. **Spostare verso destra l'appoggio ruota (Fig. 53 rif. 1);**
2. **rimuovere qualsiasi tipo di corpo estraneo dalla ruota (Fig. 53 rif. 2): pesi già esistenti, pietre e fango e accertarsi della pulizia del mandrino (Fig. 53 rif. 3) e della zona di centraggio del cerchio prima di montare e fissare la ruota sul mandrino;**
3. **posizionare la ruota (Fig. 53 rif. 2) sull'appoggio ruota (Fig. 53 rif. 1) con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice. Azionare il comando del sollevatore (Fig. 53 rif. 4) e, mantenendolo sollevato, far salire la pedana (Fig. 53 rif. 5);**

Una volta raggiunta l'altezza desiderata, rilasciare il comando del sollevatore.

4. **spostare verso sinistra l'appoggio ruota (Fig. 53 rif. 1) e, contemporaneamente, centrare la ruota sul mandrino con uno sforzo minimo, indipendentemente dal peso della stessa;**

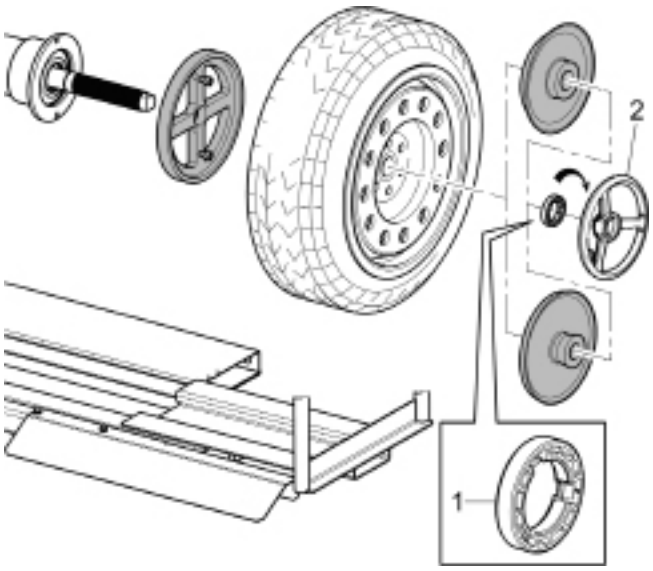
Fig. 62



5. **a seconda del tipo di ruota da equilibrare, è necessario scegliere attentamente gli accessori adatti ad effettuare il corretto bloccaggio della ruota stessa sul mandrino;**

Prestare particolare attenzione alla sequenza di montaggio degli accessori di bloccaggio, come rappresentato in Fig. 54.

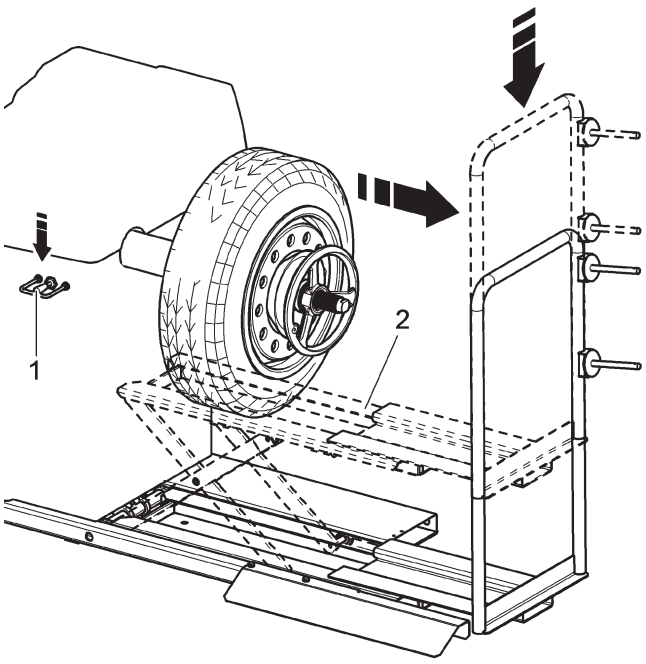
Fig. 63



L'anello pressore (Fig. 54 rif. 1) deve essere montato con il lato dei denti, o scarichi, rivolto verso la ghiera (Fig. 54 rif. 2).

6. **abbassare il comando del sollevatore (Fig. 55 rif. 1) e far scendere la pedana (Fig. 55 rif. 2).**

Fig. 64

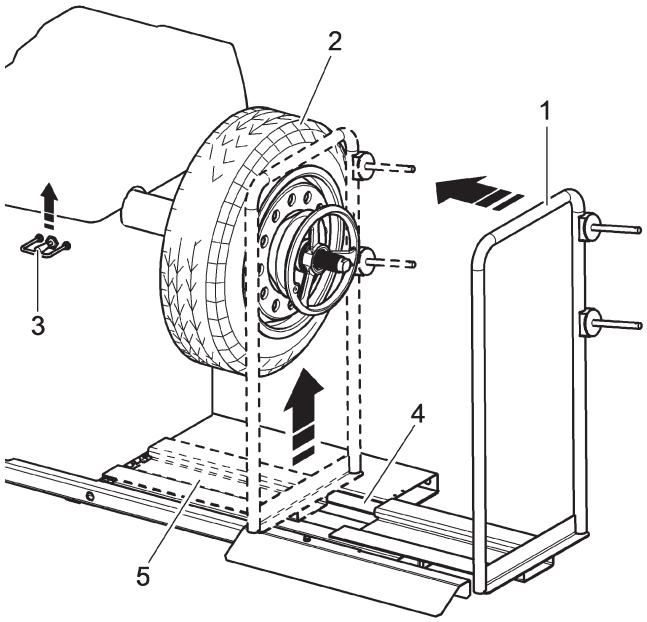


8.3.2 Smontaggio della ruota (per i modelli Serie 240T- GT2)

1. **Spostare verso sinistra l'appoggio ruota (Fig. 56 rif. 1) e portare il piano di appoggio ruota (Fig. 56 rif. 5) sotto allo pneumatico (Fig. 56 rif. 2);**
2. **alzare il comando del sollevatore (Fig. 56 rif. 3) e far salire la pedana (Fig. 56 rif. 4) fino a quando l'appoggio ruota (Fig. 56 rif. 5) entra in contatto con lo pneumatico (Fig. 56 rif. 2);**

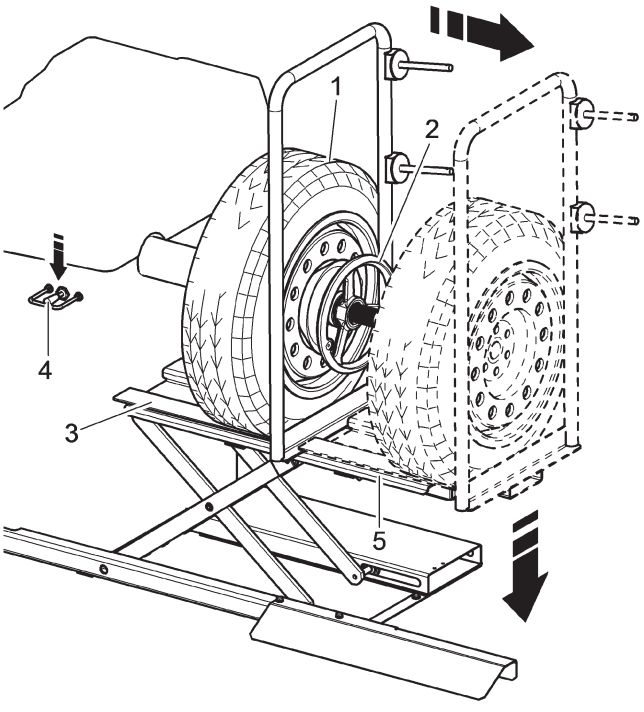
Una volta raggiunta l'altezza desiderata, rilasciare il comando del sollevatore.

Fig. 65



3. **sbloccare la ruota (Fig. 57 rif. 1) dal mandrino togliendo i dispositivi di bloccaggio (Fig. 57 rif. 2);**
4. **traslare verso destra l'appoggio ruota (Fig. 57 rif. 3) con lo pneumatico appoggiato su di esso;**
5. **abbassare il comando di discesa (Fig. 57 rif. 4) e far scendere a terra la pedana (Fig. 57 rif. 5);**

Fig. 66



6. **togliere la ruota dal sollevatore.**

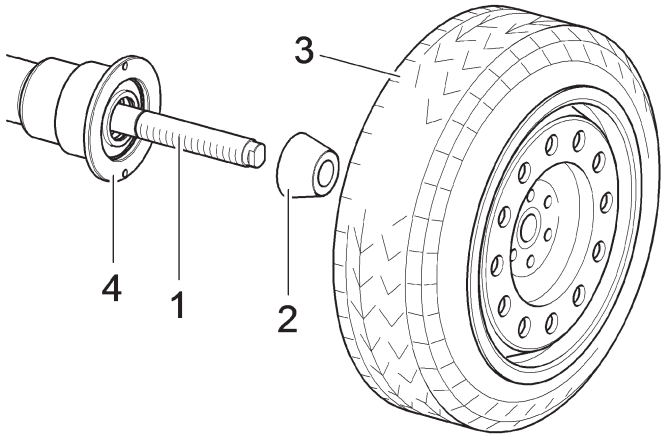
8.3.3 Montaggio della ruota (per i modelli Serie 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

Il centraggio della ruota sul mandrino con il cono posto su lato interno del cerchione è sempre da preferirsi, quando il lato interno del cerchione ha una superficie adatta.
Qualora il cerchione non abbia una superficie di contatto adatta sul lato interno, mentre la abbia sul lato esterno, centrare la ruota montando il cono sul lato esterno del cerchione.
Di seguito sono descritte entrambe le procedure di centraggio della ruota sul mandrino.

A. Centraggio della ruota sul mandrino con cono posto sul lato interno del cerchione.

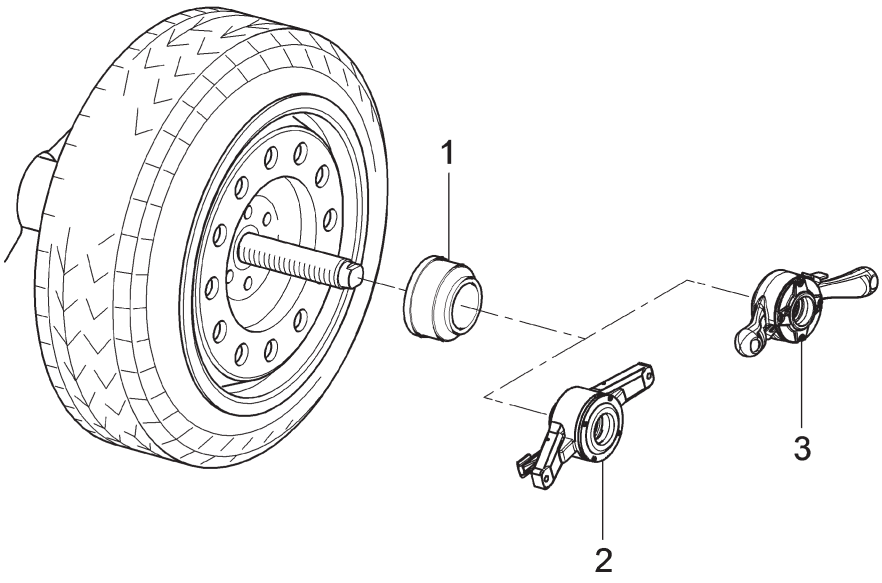
1. **Rimuovere qualsiasi tipo di corpo estraneo dalla ruota (Fig. 58 rif. 3): pesi già esistenti, pietre e fango e accertarsi della pulizia del mandrino (Fig. 58 rif. 1) e della zona di centraggio del cerchio prima di montare e fissare la ruota sul mandrino;**
2. **scegliere attentamente il cono (Fig. 58 rif. 2) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma del cerchio. Posizionare la ruota (Fig. 58 rif. 3), montando il cono (Fig. 58 rif. 2) sul mandrino (Fig. 58 rif. 1) con attenzione (altrimenti può capitare che questo si grippi) fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (Fig. 58 rif. 4);**
3. **montare la ruota con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice e contro il cono;**

Fig. 67



4. **inserire la coppa di protezione (Fig. 59 rif. 1) nella ghiera rapida (Fig. 59 rif. 2) (per i modelli che la prevedono) o nella ghiera auto (Fig. 59 rif. 3) (per i modelli che la prevedono) e fissare contro la ruota.**

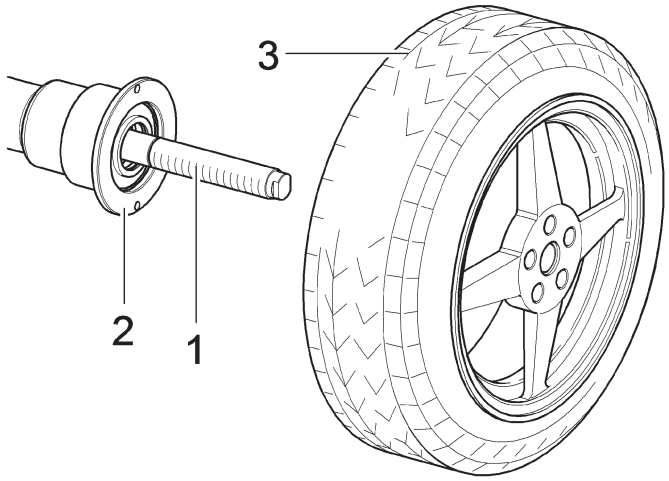
Fig. 68



B. Centraggio della ruota sul mandrino con cono posto sul lato esterno del cerchione.

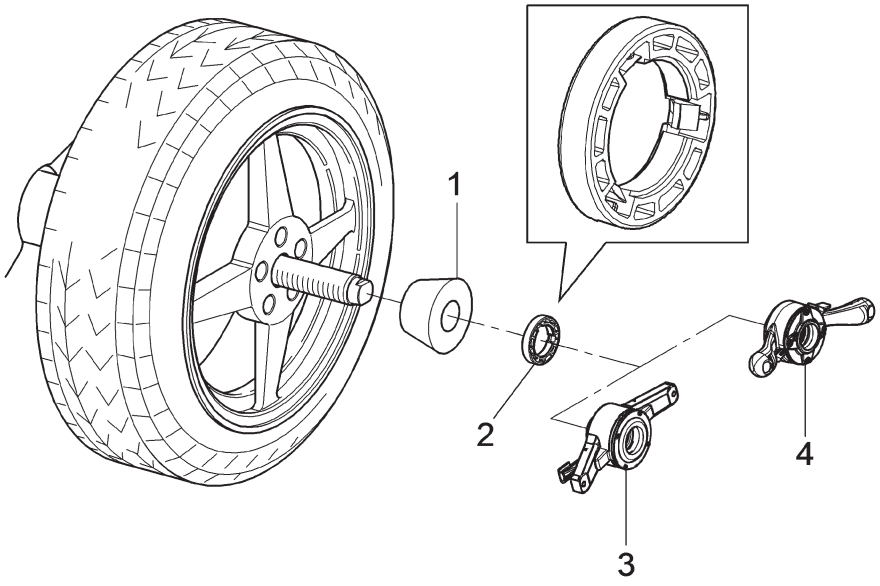
1. **Pulire il mandrino (Fig. 60 rif. 1) prima di montare la ruota;**
2. **montare la ruota (Fig. 60 rif. 3) con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice, fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (Fig. 60 rif. 2);**

Fig. 69



3. **scegliere attentamente il cono (Fig. 61 rif. 1) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma del cerchio. Montare il cono (Fig. 61 rif. 1) con la parte più stretta rivolta verso la ruota;**
4. **inserire l'anello pressore (Fig. 61 rif. 2) nella ghiera rapida (Fig. 61 rif. 3) (per i modelli che la prevedono) o nella ghiera auto (Fig. 61 rif. 4) (per i modelli che la prevedono) e fissare il cono (Fig. 61 rif. 1).**

Fig. 70

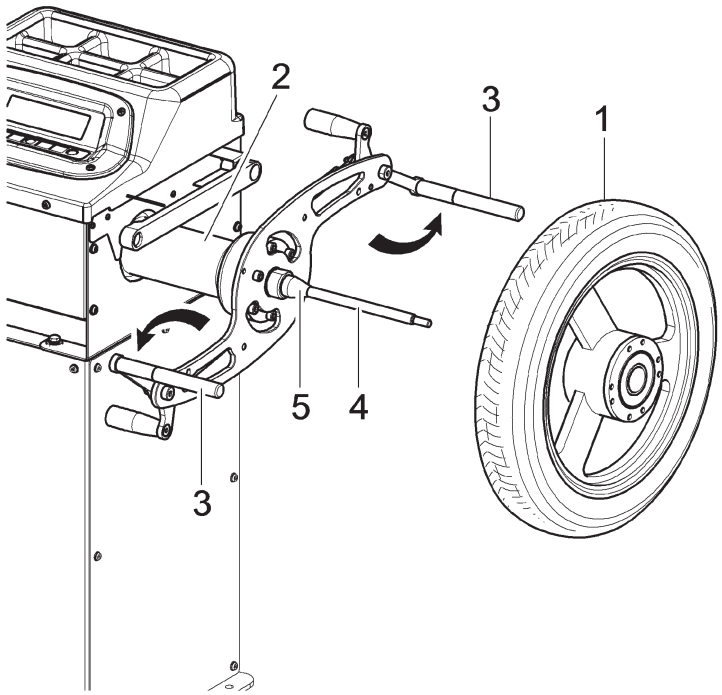


L'anello pressore (Fig. 61 rif. 2) deve essere montato con il lato dei denti, o scarichi, rivolto verso la ghiera (Fig. 61 rif. 3, 4 o 5).

8.3.4 Montaggio della ruota (per i modelli Serie BIKE)

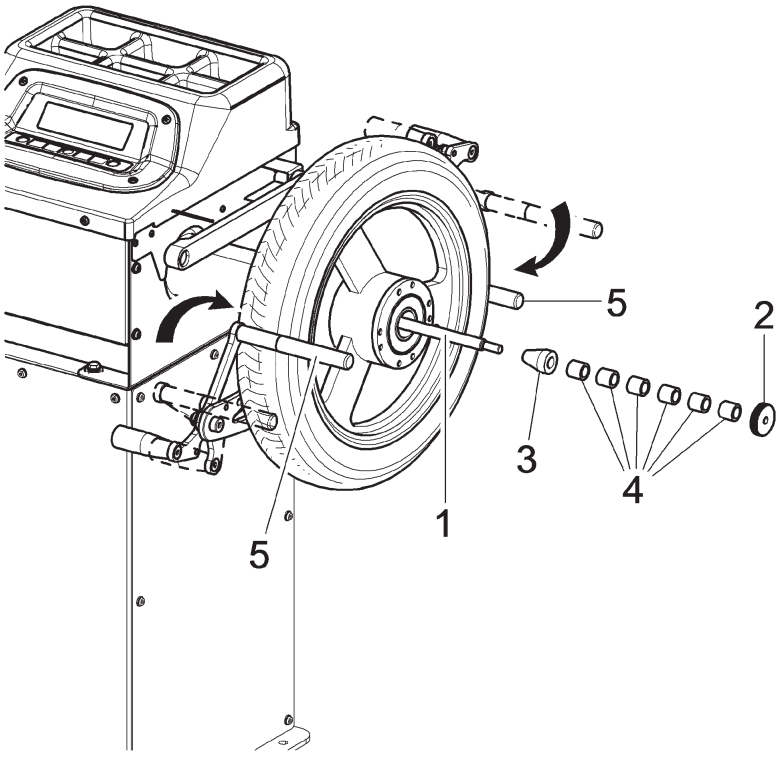
1. **Rimuovere qualsiasi tipo di corpo estraneo dalla ruota (Fig. 62 rif. 1): pesi già esistenti, pietre e fango e accertarsi della pulizia del mandrino (Fig. 62 rif. 2) e della zona di centraggio del cerchio prima di montare e fissare la ruota sul mandrino;**
2. **aprire completamente i bracci di ritegno (Fig. 62 rif. 3). Scegliere attentamente l'albero (Fig. 62 rif. 4) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma e alla dimensione del cerchio;**
3. **montare la ruota con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice e contro il cono (Fig. 62 rif. 5);**

Fig. 71



4. **serrare la ruota sull'albero (Fig. 63 rif. 1) ruotando il volantino zigrinato (Fig. 63 rif. 2) dopo aver interposto, in sequenza, cono (Fig. 63 rif. 3) e distanziali (Fig. 63 rif. 4). Avvicinare manualmente i bracci di ritegno (Fig. 63 rif. 5) allo pneumatico, come indicato in Fig. 63.**

Fig. 72



8.3.5 Montaggio della ruota (per modelli con mandrino pneumatico)

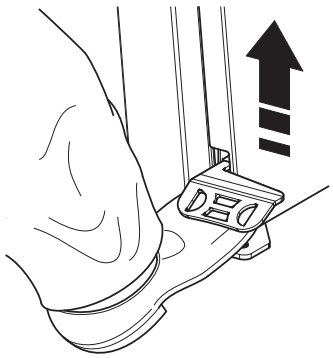
Il centraggio della ruota sul mandrino con il cono posto su lato interno del cerchione è sempre da preferirsi, quando il lato interno del cerchione ha una superficie adatta.
Qualora il cerchione non abbia una superficie di contatto adatta sul lato interno, mentre la abbia sul lato esterno, centrare la ruota montando il cono sul lato esterno del cerchione.
Di seguito sono descritte entrambe le procedure di centraggio della ruota sul mandrino.

A. Centraggio della ruota sul mandrino con cono posto sul lato interno del cerchione.

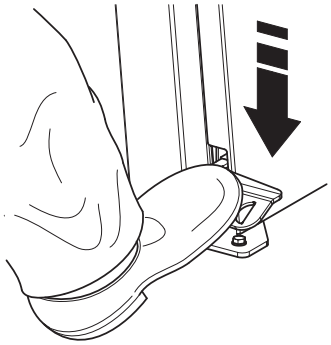
1. **Se il mandrino pneumatico è chiuso, aprirlo sollevando l'apposito pedale, vedi Fig. 88;**

Fig. 73

Serie 360 - 380 - 4.140

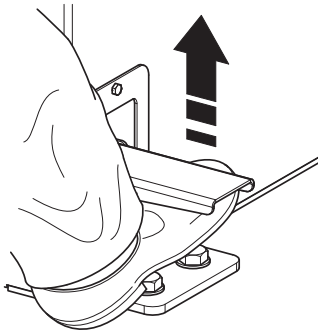


Apre/chiude il mandrino pneumatico

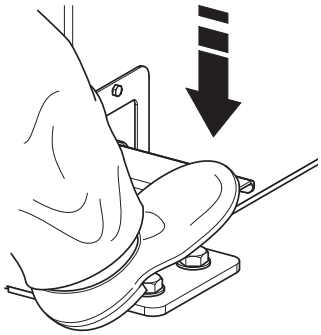


Frena la ruota

Serie 350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455



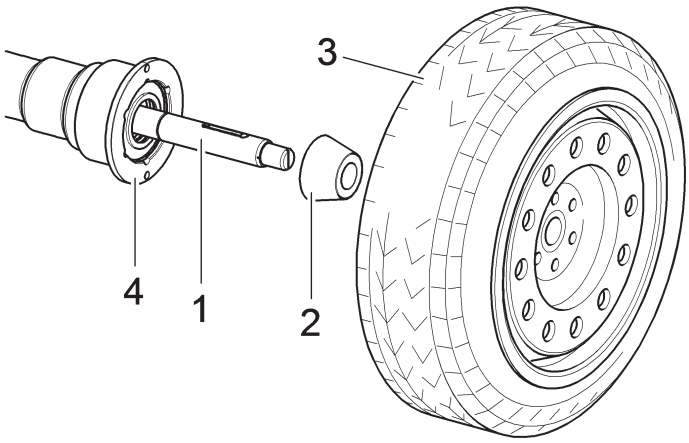
Apre/chiude il mandrino pneumatico



Frena la ruota

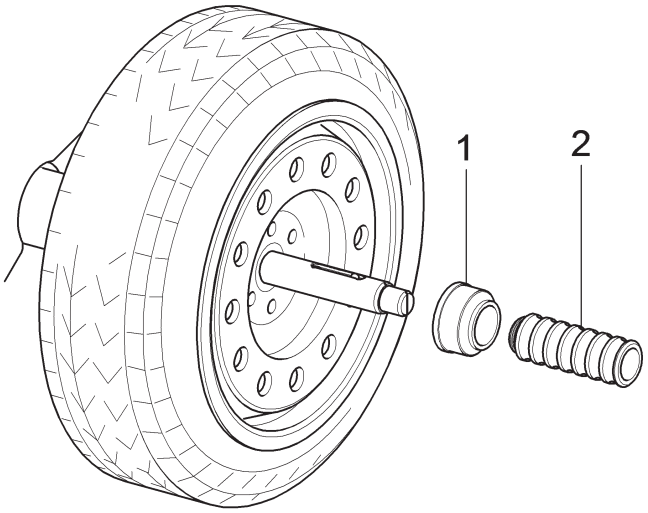
2. **rimuovere qualsiasi tipo di corpo estraneo dalla ruota (Fig. 89 rif. 3): pesi già esistenti, pietre e fango e accertarsi della pulizia del mandrino (Fig. 89 rif. 1) e della zona di centraggio del cerchio prima di montare e fissare la ruota sul mandrino;**
3. **scegliere attentamente il cono (Fig. 89 rif. 2) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma del cerchio. Posizionare la ruota (Fig. 89 rif. 3), montando il cono (Fig. 89 rif. 2) sul mandrino (Fig. 89 rif. 1) con attenzione (altrimenti può capitare che questo si grippi) fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (Fig. 89 rif. 4);**
4. **montare la ruota con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice e contro il cono;**

Fig. 74



5. **inserire la coppa di protezione (Fig. 90 rif. 1) nel manicotto di bloccaggio (Fig. 90 rif. 2) e portare il tutto contro la ruota;**

Fig. 75



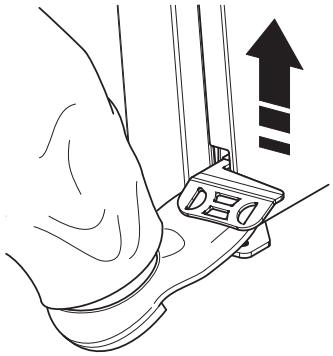
6. **serrare il mandrino pneumatico sollevando l'apposito pedale.**

B. **Centraggio della ruota sul mandrino con cono posto sul lato esterno del cerchione.**

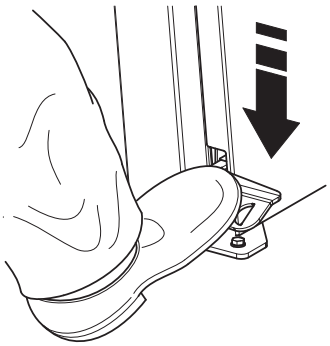
1. **Se il mandrino pneumatico è chiuso, aprirlo sollevando l'apposito pedale, vedi Fig. 91;**

Fig. 76

Serie 360 - 380 - 4.140

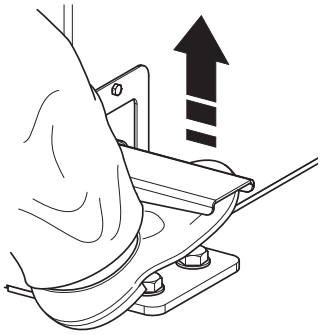


Apre/chiude il mandrino pneumatico

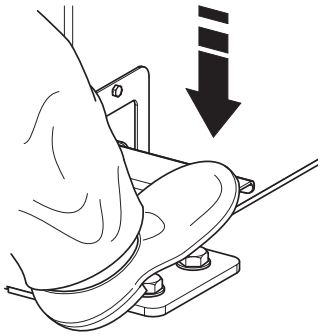


Frena la ruota

Serie 350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455



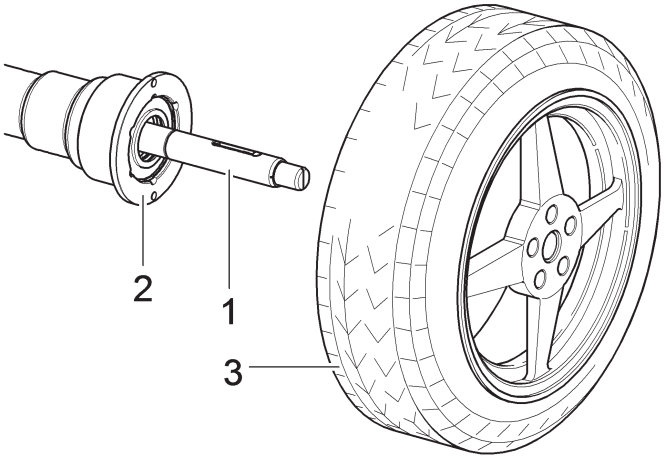
Apre/chiude il mandrino pneumatico



Frena la ruota

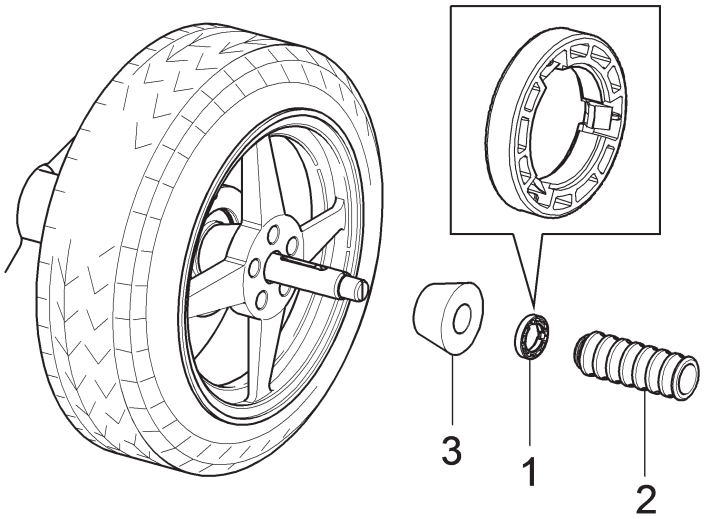
2. **pulire il mandrino (Fig. 92 rif. 1) prima di montare la ruota;**
3. **montare la ruota (Fig. 92 rif. 3) con il lato interno del cerchio verso l'equilibratrice, fino ad arrivare contro la flangia di appoggio (Fig. 92 rif. 2);**

Fig. 77



4. **scegliere attentamente il cono (Fig. 93 rif. 3) adatto alla ruota da equilibrare. Questi accessori dovrebbero essere scelti in base alla forma del cerchio. Montare il cono (Fig. 93 rif. 3) con la parte più stretta rivolta verso la ruota;**
5. **inserire l'anello pressore (Fig. 93 rif. 1) nel manicotto di bloccaggio (Fig. 93 rif. 2) e portare il tutto contro la ruota;**

Fig. 78



6. **serrare il mandrino pneumatico sollevando l'apposito pedale.**

L'anello pressore (Fig. 93 rif. 1) deve essere montato con il lato dei denti, o scarichi, rivolto verso il manicotto (Fig. 93 rif. 2).

Chiudere il mandrino pneumatico sollevando l'apposito pedale di comando.

Durante le operazioni di apertura/chiusura mandrino, prestare la massima attenzione, non avvicinando le mani o altre parti del corpo sul mandrino in movimento.

8.3.6 Regolazione supporto sensore ad ultrasuoni (per i modelli con Gruppo misuratore automatico larghezza)

Il supporto sensore ad ultrasuoni (Fig. 64 e Fig. 65 rif. 1) deve essere utilizzato nella posizione "tutta bassa", come indicato nella Fig. 64.
Nel caso di ruote di grande diametro, però, è possibile regolarlo più alto in modo che la ruota possa essere montata agevolmente sul mandrino (vedi Fig. 65).
Per eseguire tale regolazione è sufficiente allentare il volantino (Fig. 65 rif. 2) e posizionare il supporto nella posizione desiderata.
Al termine serrare il volantino (Fig. 65 rif. 2).

Fig. 79

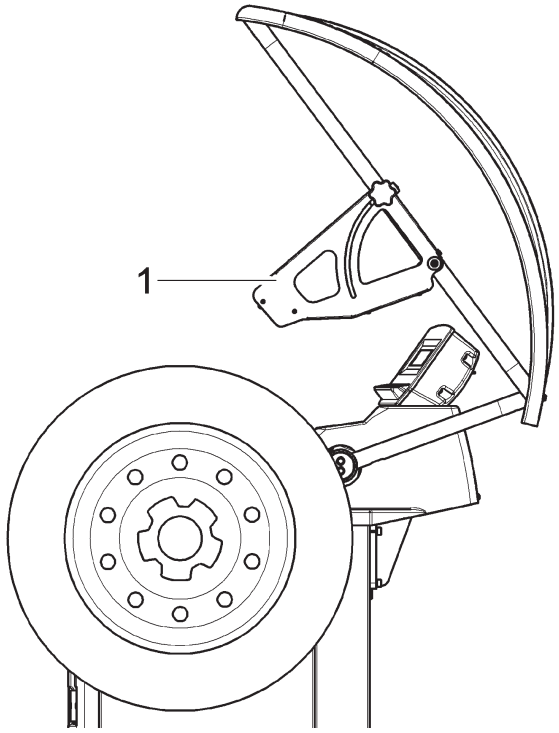
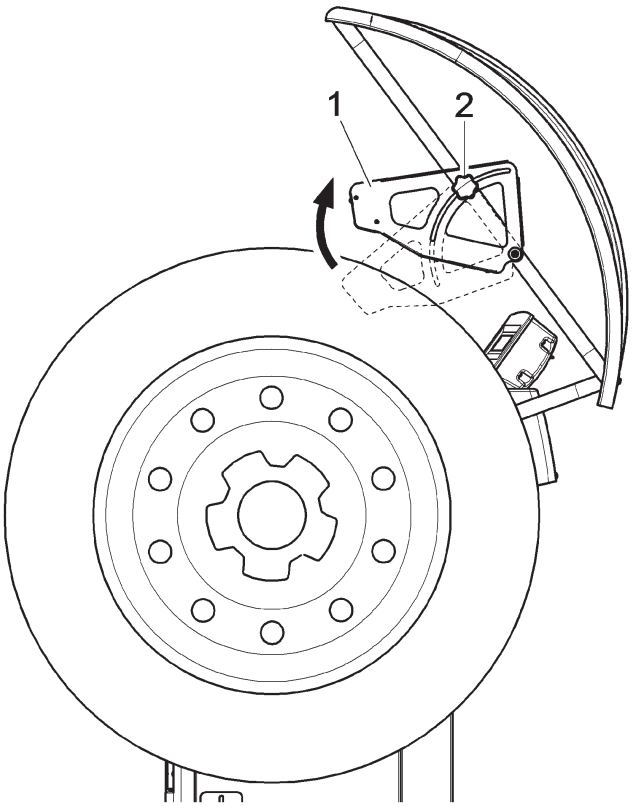


Fig. 80



Per ruote di eccezionali dimensioni è possibile portare il supporto sensore fuori dallo spazio di caricamento della ruota stessa procedendo come riportato di seguito, in modo che tale ruota possa essere montata agevolmente sul mandrino:

1. **allentare i volantini (Fig. 66 rif. 1) fissati al tubolare del carter di protezione e aprire il supporto sensore (Fig. 66 rif. 2) facendolo scorrere nell'asola (Fig. 66 rif. 3);**
2. **allentare il volantino (Fig. 66 rif. 4) e alzare il supporto sensore (Fig. 66 rif. 5) portandolo nella posizione desiderata, come indicato in Fig. 67 rif. 1;**
3. **al termine serrare il volantino (Fig. 67 rif. 2).**

Fig. 81

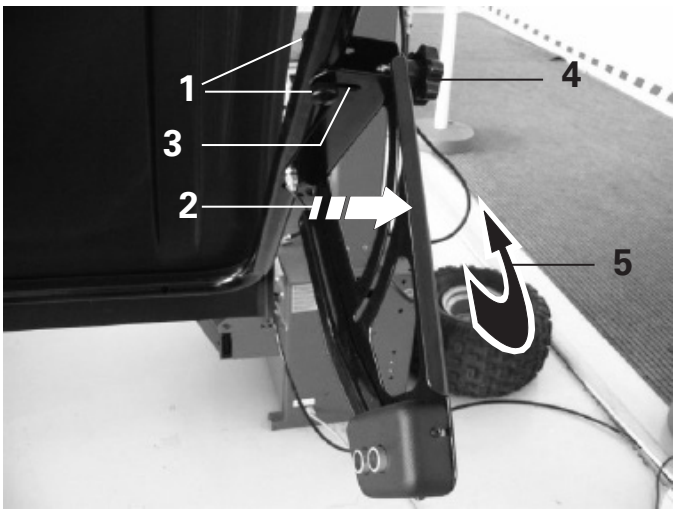
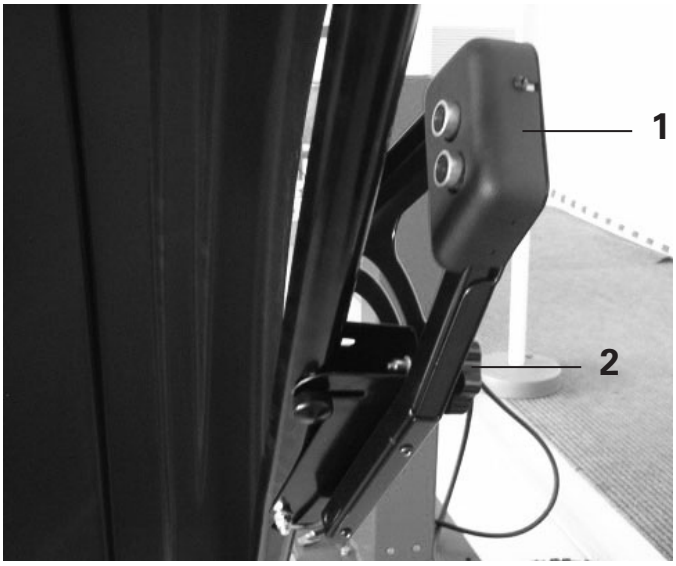


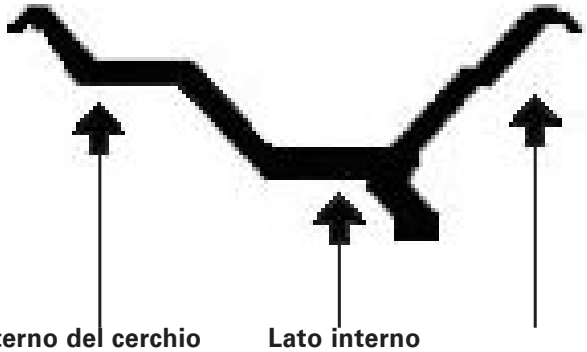
Fig. 82



8.4 EQUILIBRATURA RUOTA

Simbologia visualizzata sul display:

Fig. 83



Lato esterno del cerchio (lato equilibratrice) | **Lato interno del cerchio** | **Lato esterno del cerchio**

8.4.1 Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota

8.4.1.1 Impostazione rapida programmi e misure tramite braccio del calibro distanza-diametro (per i modelli con gruppo calibro distanza-diametro automatico)

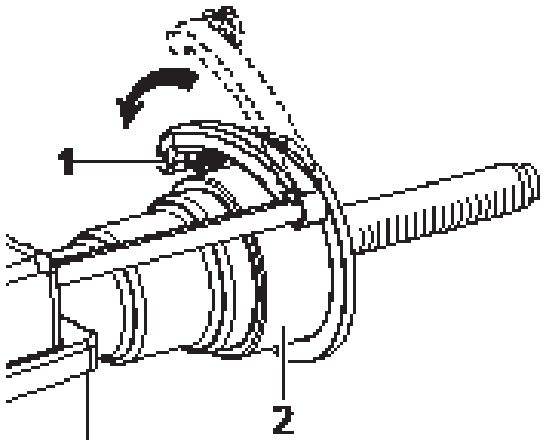
L'utilizzo del braccio del calibro distanza-diametro permette la selezione rapida in automatico del programma di equilibratura e l'inserimento delle misure. Dalla pagina "Home":

1. **portando a contatto la pinza di applicazione pesi con la parte interna del cerchio (1 solo contatto) si seleziona il programma "STATICO" (vedi Fig. 69);**

Fig. 84

Portando ripetutamente il braccio del calibro (Fig. 70 Rif. 1) a contatto con il mandrino (Fig. 70 Rif. 2), il programma passerà ciclicamente da "statico" a "STATICO 1" a "STATICO 2", per poi tornare dall'inizio.

Fig. 85

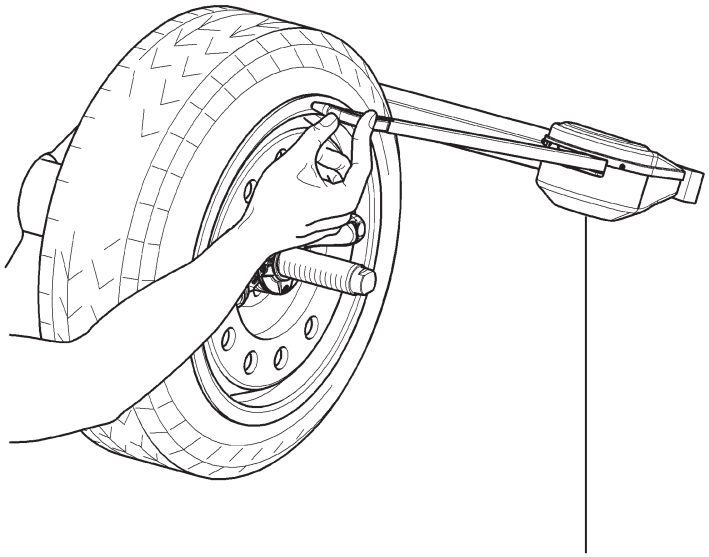


2. **portando a contatto la pinza di applicazione pesi con la parte interna del cerchio (2 punti di contatto) (vedi Fig. 69) si seleziona il programma "ALU-S";**

Portando ripetutamente il braccio del calibro (Fig. 70 Rif. 1) a contatto con il mandrino (Fig. 70 Rif. 2), il programma passerà ciclicamente da "ALU-S" a "ALU-S1" a "ALU-S2", per poi tornare dall'inizio.

Ogni volta che il calibro distanza-diametro e/o il calibro larghezza ruota (vedi Fig. 71) (per il modello che lo prevede) viene mantenuto in posizione per alcuni secondi contro il cerchio (fino a che l'apparecchiatura emette un opportuno segnale acustico), viene memorizzata la posizione e caricati i valori misurati nei campi predisposti nel programma di equilibratura prescelto.

Fig. 86



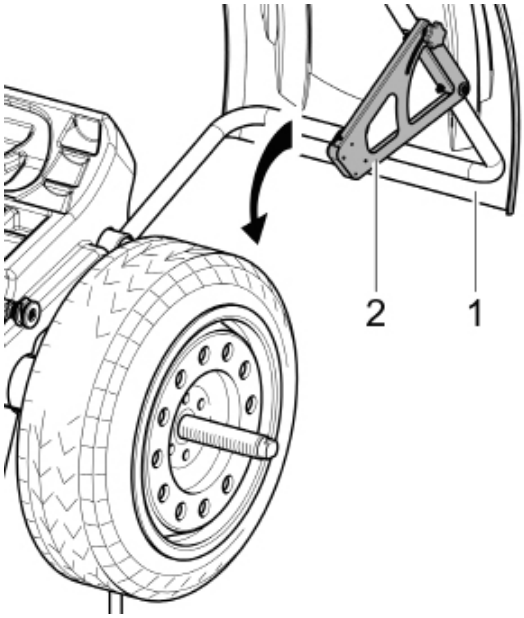
Misurazione automatica larghezza

3. **dopo aver inserito tutte le misure richieste, è possibile lanciare la ruota premendo il pulsante** **(per i modelli senza carter di protezione) o chiudendo il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono);**
4. **ad operazione terminata aprire il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono).**

- **Per il modello con Gruppo misuratore automatico larghezza**

Ogni volta che il carter di protezione ruota (Fig. 72 Rif. 1) viene chiuso, il gruppo misuratore automatico larghezza (Fig. 72 Rif. 2) rileva la larghezza della ruota montata sul mandrino. Il relativo valore viene memorizzato automaticamente nel campo predisposto del programma di equilibratura prescelto.

Fig. 87



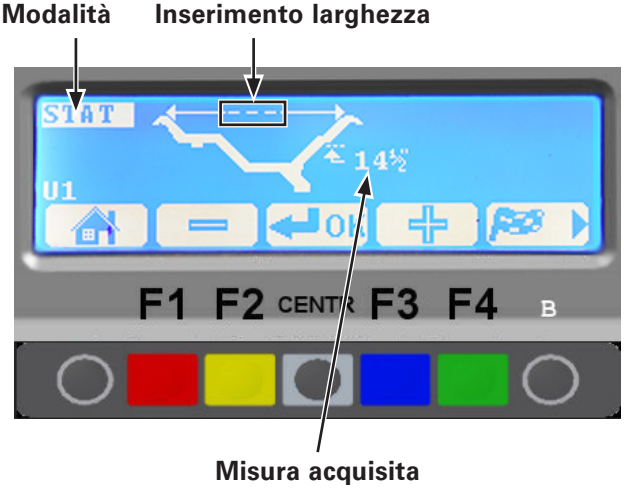
8.4.1.2 Impostazione automatica delle dimensioni ruota (distanza e diametro) (per i modelli con gruppo calibro distanza-diametro automatico)

Le equilibratrici sono fornite di un'asta automatica; un metodo semplice e preciso, che consente l'acquisizione automatica della distanza dall'apparecchiatura e del diametro della ruota nel punto di applicazione del peso. L'asta stessa permette di posizionare correttamente i pesi all'interno della ruota.
Il valore della distanza del cerchio dall'apparecchiatura è impostato sempre con unità di misura "mm".
Le dimensioni larghezza e diametro invece possono essere impostate in "pollici" o "mm"; negli esempi di questo manuale viene indicata l'introduzione in "pollici".
L'asta automatica, per la memorizzazione dei valori di diametro e distanza, è messa in funzione quando è estratta dalla sua posizione iniziale.

- **Per effettuare una misura per modalità DINAMICA:**
  estrarre l'asta automatica, il programma passa direttamente dalla videata iniziale alla videata qui di seguito illustrata (Fig. 74).
  Portare l'asta automatica contro il bordo interno del cerchio (Fig. 73) in posizione di misura e mantenere la posizione per alcuni secondi, l'indicazione di misura acquisita è data dalla visualizzazione del valore rilevato (modalità statica) (vedi Fig. 74).

Fig. 88

Fig. 89



Inserire la larghezza della ruota.
Se non si dispone del calibro larghezza automatico, l'operatore dovrà prima evidenziare la zona della larghezza con il tasto "OK" [OK], poi dovrà utilizzare i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore della larghezza desiderato (vedi Fig. 78).
Inserire la larghezza nominale indicata sul cerchio, oppure verificare manualmente col calibro larghezza manuale graduato, posizionandolo sul lato esterno ed interno della ruota come indicato in Fig. 75. In quest'ultimo caso la misura da impostare deve essere diminuita di ¼ di pollice.

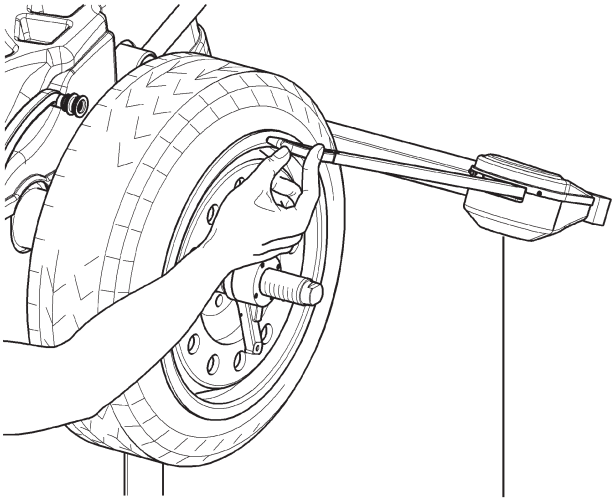
Fig. 90

CALIBRO LARGHEZZA MANUALE.
Rilevamento manuale larghezza

- **Per il modello con Calibro larghezza ruote**

Nel caso in cui sia presente il calibro larghezza ruote, posizionare il puntale del misuratore contro il bordo esterno del cerchio (vedi Fig. 76) l'indicazione di misura acquisita è data dalla visualizzazione del valore rilevato (vedi Fig. 78).

Fig. 91



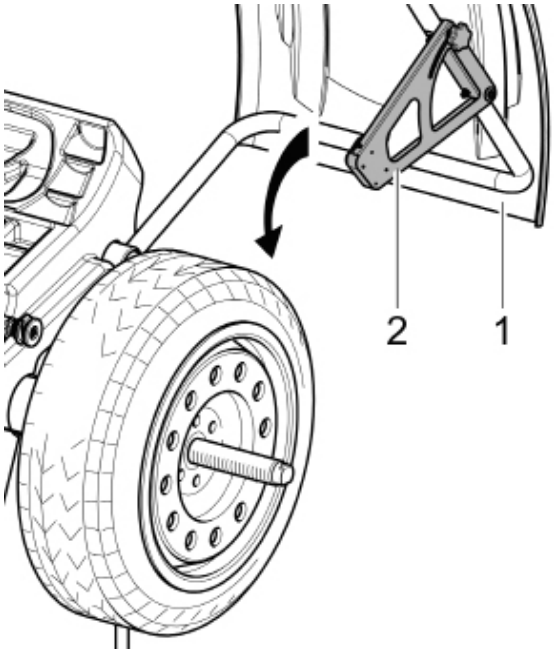
Misurazione automatica larghezza

- **Per i modelli con Gruppo misuratore automatico larghezza**

Nel caso in cui sia presente il gruppo misuratore automatico larghezza (Fig. 77 rif. 2) non è necessario inserire le dimensioni della ruota prima del lancio.

Ogni volta che il carter di protezione ruota (Fig. 77 Rif. 1) viene chiuso, il gruppo misuratore automatico larghezza (Fig. 77 Rif. 2) rileva la larghezza della ruota montata sul mandrino ed effettua il lancio. Il relativo valore viene memorizzato automaticamente nel campo predisposto del programma di equilibratura prescelto.

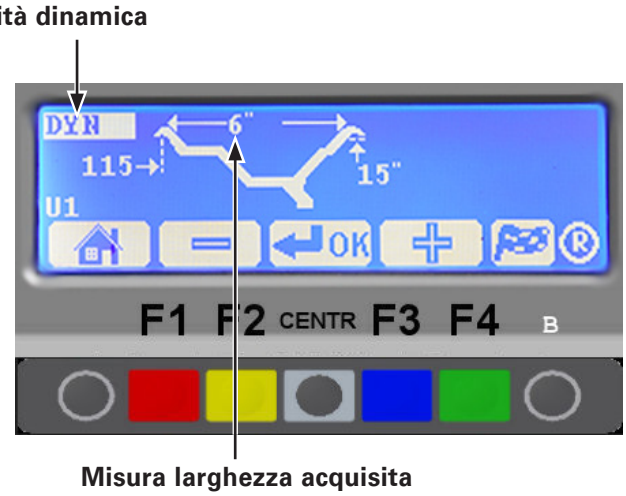
Fig. 92



- **Per tutti i modelli**

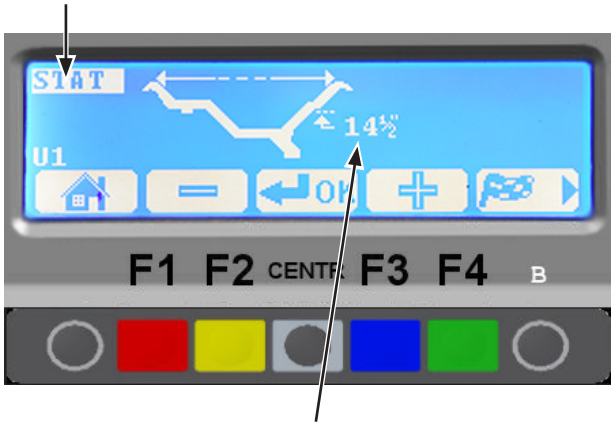
Una volta acquisita o inserita la larghezza della ruota, il programma si predispone per la misura in modalità dinamica (vedi Fig. 78).

Fig. 93



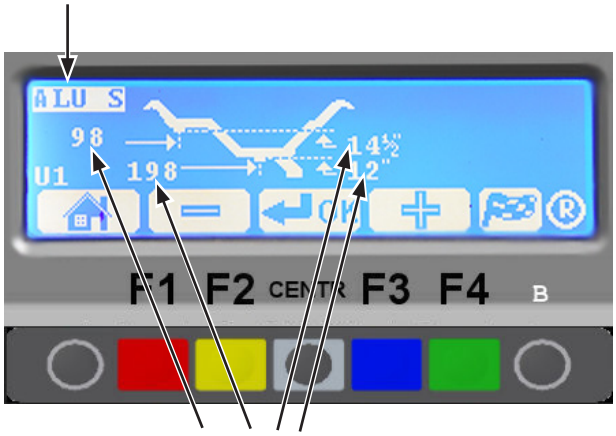
- **Per effettuare una misura per modalità ALU-S e STATIC:**
  estrarre l'asta automatica e raggiungere la posizione da memorizzare (vedi es. Fig. 73), mantenerla per alcuni secondi, l'indicazione di misura acquisita per il primo punto è data dalla visualizzazione del diametro su cui sarà da applicare il peso (modalità statica, Fig. 79). Senza riportare il calibro in posizione iniziale, estrarre ulteriormente l'asta automatica e raggiungere la posizione da memorizzare per il secondo punto. Restare fermi per alcuni secondi, l'indicazione di misura acquisita per il secondo punto è data dalla visualizzazione dei valori rilevati di applicazione di entrambi i pesi (vedi Fig. 80).
  In questo caso, la larghezza (la distanza in cui si posizionano i pesi) viene memorizzata automaticamente, misura che può essere modificata manualmente (vedi paragrafo 8.4.1.3 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota (per i modelli con gruppo calibro distanza-diametro automatico)").

Modalità STATICA Fig. 94



Misura acquisita (visualizzazione diametro cerchio su cui sarà da applicare il peso)

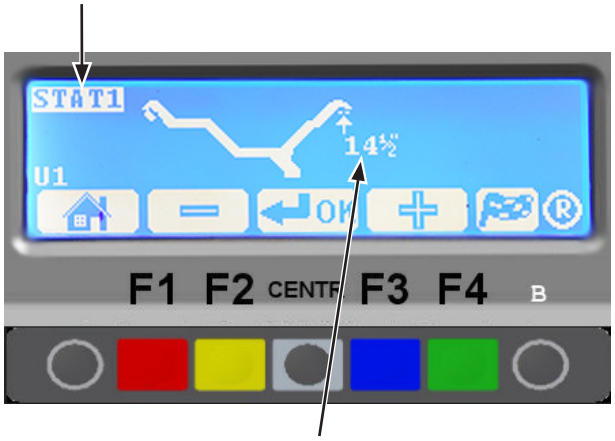
Modalità ALUS Fig. 95



Misure acquisite per applicazione entrambi i pesi

- **Per effettuare una misura per modalità STAT 1 e STAT 2:**
  premere il "tasto F3" PRG dalla videata iniziale, scegliere la modalità che si vuole eseguire premendo il "tasto F3" + o "F2" − (ad es. STAT 1; Fig. 81). Estrarre l'asta automatica e raggiungere la posizione da memorizzare all'interno del cerchio oppure sul bordo e mantenerla per alcuni secondi, l'indicazione di misura acquisita è data dalla visualizzazione del diametro del cerchio su cui sarà da applicare il peso.

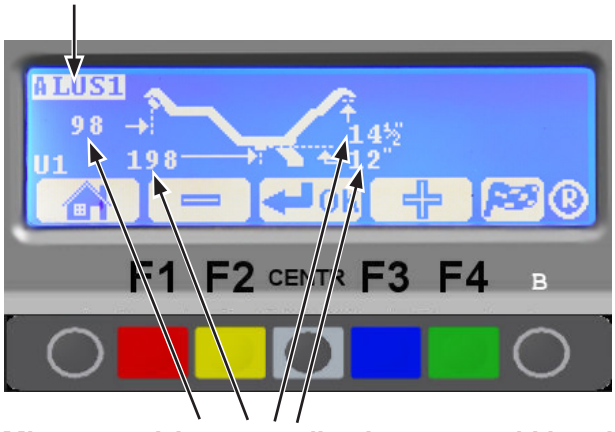
Modalità equilibratura selezionata Fig. 96



Misura acquisita (visualizzazione diametro cerchio su cui sarà da applicare il peso)

- **Per effettuare una misura per modalità ALU S1 e ALU S2:**
  premere il "tasto F3" PRG dalla videata iniziale, scegliere la modalità che si vuole eseguire premendo il "tasto F3" + o "F2" −. Estrarre l'asta automatica e raggiungere la posizione da memorizzare all'interno del cerchio oppure sul bordo e mantenerla per alcuni secondi. Senza riportare il calibro in posizione iniziale, estrarre ulteriormente l'asta automatica e raggiungere la posizione da memorizzare per il secondo punto. Restare fermi per alcuni secondi, l'indicazione di misura acquisita per il secondo punto è data dalla visualizzazione dei valori rilevati di applicazione di entrambi i pesi (vedi Fig. 82).

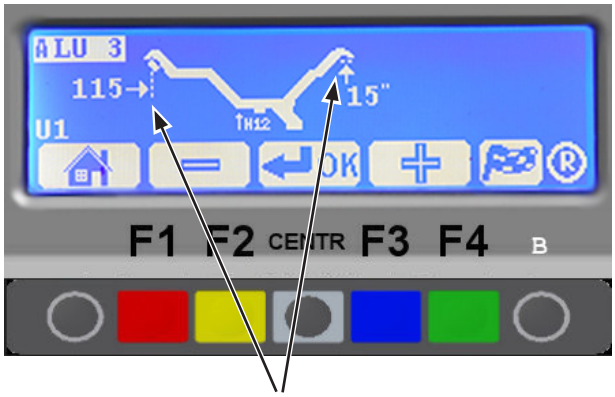
Modalità ALUS s1 Fig. 97



Misure acquisite per applicazione entrambi i pesi

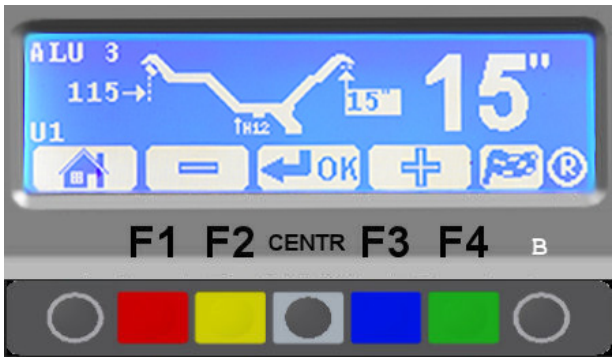
- **Per effettuare una misura per modalità ALU1, ALU2, ALU3 e ALU4:**
  premere il "tasto F3" [PRG] dalla videata iniziale, scegliere la modalità che si vuole eseguire premendo il "tasto F3" [+] o "F2" [−] (ad es. ALU 3 Fig. 83). Estrarre l'asta automatica e raggiungere la posizione da memorizzare, mantenerla per alcuni secondi, l'indicazione di misura acquisita per il primo punto è data dalla visualizzazione delle misure di applicazione peso. Il secondo punto dove posizionare il peso viene calcolato dall'apparecchiatura (all'interno del cerchio).

Fig. 98



Misure acquisite

Fig. 99



Per modificare manualmente i valori introdotti, l'operatore dovrà premere "tasto CENTR" [OK] dalla Fig. 83. Verrà evidenziato il valore del diametro (vedi Fig. 82).

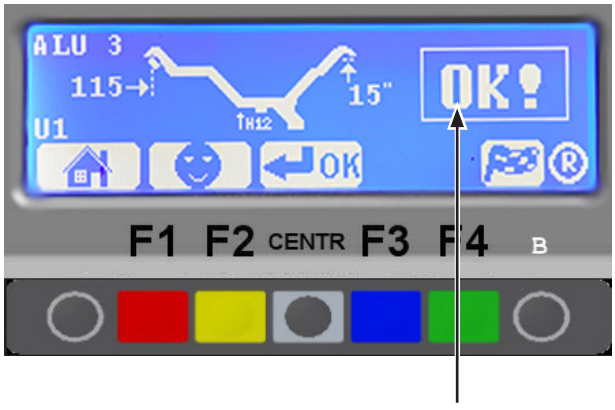
L'operatore dovrà premere i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.

Premendo nuovamente il "tasto CENTR" [OK] verrà evidenziato il valore della distanza.

L'operatore dovrà premere i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.

Per confermare tutte le misure introdotte premere nuovamente il "tasto CENTR" [OK]. Il programma visualizzerà la videata di Fig. 85.

Fig. 100



Dimensioni introdotte e confermate

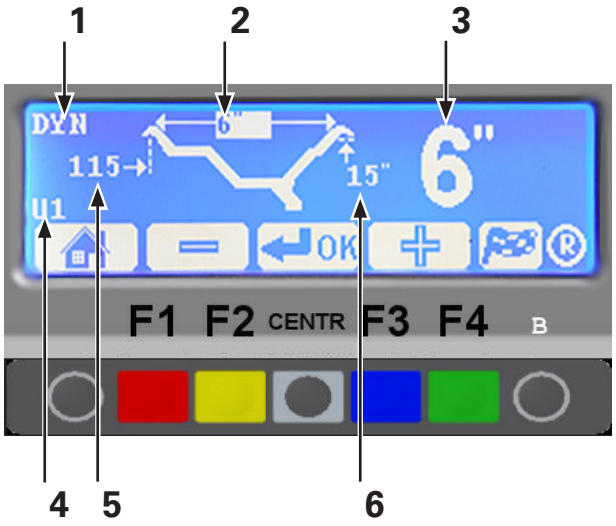
8.4.1.3 Impostazione manuale delle dimensioni ruota (per i modelli con gruppo calibro distanza-diametro automatico)

Nel caso in cui l'operatore volesse modificare e/o introdurre manualmente le dimensioni della ruota, operare nel seguente modo:

1. **dalla videata delle dimensioni rilevate in automatico (ad esempio Fig. 74 e Fig. 78) premere il "tasto centr" [OK] per selezionare il valore da modificare o da impostare;**
2. **il display visualizzerà il valore selezionato su sfondo bianco e a destra lo stesso valore con caratteri grandi (Fig. 86 e Fig. 87);**
3. **inserire la dimensione desiderata premendo i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato;**
4. **premere il "tasto centr" [OK] per confermare e passare al valore successivo.**

Esempio modalità DINAMICA:

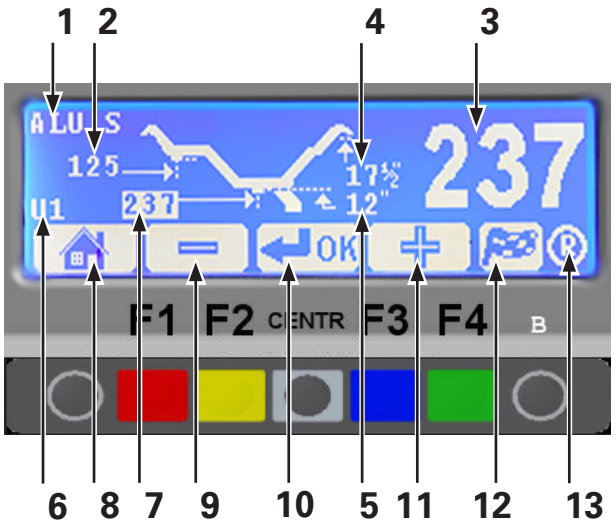
Fig. 101



1 Modalità scelta
2 Larghezza del cerchio (dimensione selezionata)
3 Dimensione selezionata visualizzata in grande
4 N° utente in uso
5 Valore distanza applicazione peso
6 Diametro applicazione peso

Esempio modalità ALU-S:

Fig. 102

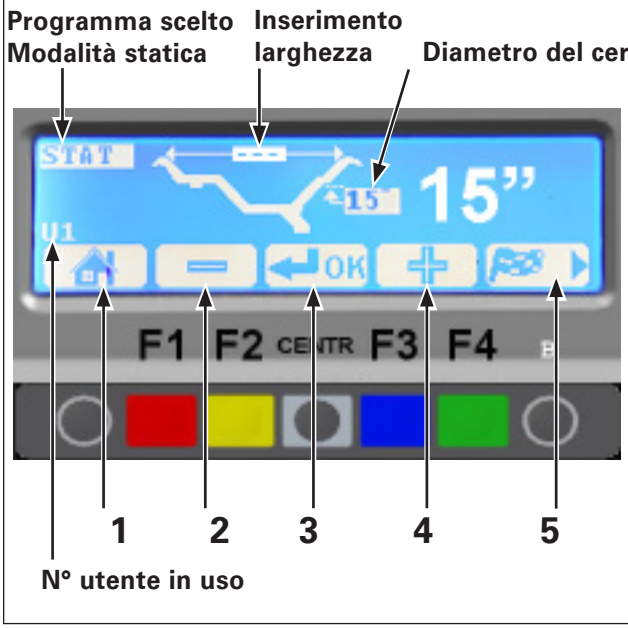


1 Modalità scelta
2 Valore distanza applicazione 1° peso
3 Dimensione selezionata visualizzata in grande
4 Diametro applicazione 1° peso
5 Diametro applicazione 2° peso
6 N° utente in uso
7 Valore distanza applicazione 2° peso
8 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
9 Diminuisce il valore della dimensione selezionata (GIALLO) (F2)
10 Seleziona le misure inserite e conferma (CENTR)
11 Incrementa il valore della dimensione selezionata (BLU) (F3)
12 Esegue il lancio (se non è presente il carter).
Chiudendo il carter esegue il lancio (se attivata l'opzione carter) (VERDE) (F4)
13 Tasto funzione utilizzato per il ricalcolo (B) (Paragrafo 8.4.5 "Funzione ricalcolo")

8.4.1.4 Impostazione manuale delle dimensioni ruota per equilibratura statica e dinamica (per i modelli con gruppo calibro distanza-diametro manuale)

- **Per effettuare una misura in modalità STATICA:**
  Le equilibratrici sono munite di un calibro larghezza manuale (Fig. 89) e di un calibro distanza manuale con asta graduata (Fig. 91) per il rilevamento delle dimensioni della ruota.
  La dimensione della distanza del cerchio è impostata sempre con unità di misura "mm".
  Le dimensioni larghezza e diametro invece possono essere impostate in "pollici" o "mm"; negli esempi di questo manuale viene indicata l'introduzione in "pollici". Per cambiare unità di misura da "pollici" a "mm" vedi il paragrafo 8.9.1 "Impostazione unità di misura del peso e larghezza/ diametro cerchio".
  Premere il tasto "F3" [PRG], il programma passa direttamente dalla videata iniziale (Fig. 52) alla videata qui di seguito illustrata (modalità statica, Fig. 88).

Fig. 103



1 Ritorna alla visualizzazione della pagina precedente (ROSSO) (F1)
2 Diminuisce i valori di dimensione della ruota (GIALLO) (F2)
3 Seleziona e conferma il valore da impostare (CENTRALE)
4 Incrementa i valori di dimensione della ruota (BLU) (F3)
5 Effettua il lancio (VERDE) (F4)

Premere il tasto centrale ([OK]) per selezionare il valore da impostare (solo diametro).
Il display visualizzerà il valore selezionato luminoso e a destra lo stesso valore con caratteri grandi.
Aumentare o diminuire le misure con i tasti [+] o [−].
Premere il tasto centrale ([OK]) ed effettuare il lancio premendo il tasto "F4" [▶].

- **Per effettuare una misura in modalità dinamica:**

Premere il tasto "F3" [PRG], il programma passa direttamente dalla videata iniziale (Fig. 52) alla videata di Fig. 90 senza misure (modalità DINAMICA).

Premere il tasto centrale ([OK]) per impostare manualmente la larghezza.

L'operatore dovrà premere i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore della larghezza desiderato (Fig. 90).

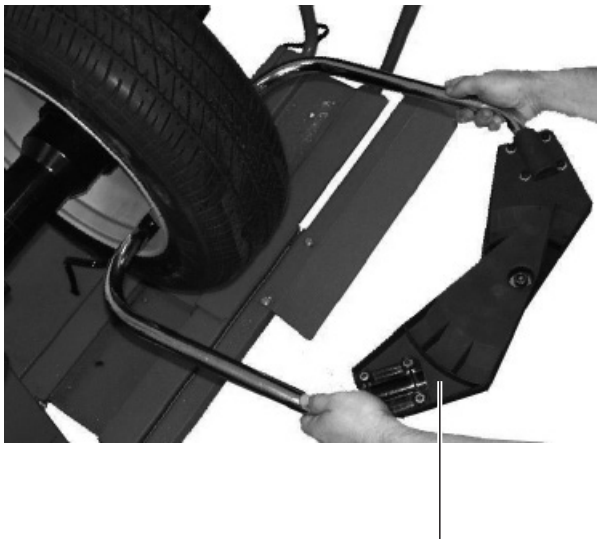
Inserire la larghezza nominale indicata sul cerchio, oppure verificare manualmente col calibro larghezza graduato, posizionandolo sul lato esterno ed interno della ruota come indicato in Fig. 89.

Fig. 104

Per il modello Serie 2.116

CALIBRO LARGHEZZA MANUALE. Rilevamento manuale larghezza

Per i modelli Serie 240T - GT2



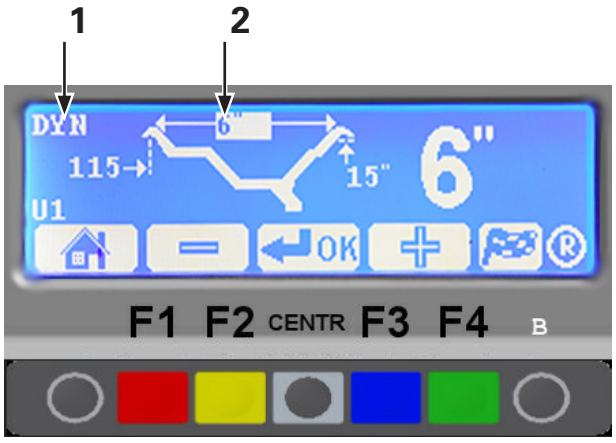
CALIBRO LARGHEZZA MANUALE. Rilevamento manuale larghezza

Una volta inserita la larghezza della ruota, il programma si predispone per la misura in modalità dinamica.

Premere il tasto centrale ([OK]) per selezionare la dimensione diametro cerchio.

Inserire il diametro del cerchio selezionando i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato. Premere il tasto centrale ([OK]).

Fig. 105



1 Modalità dinamica
2 Misura larghezza inserita

La dimensione della distanza del cerchio viene inserita premendo i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato letto sull'asta graduata.

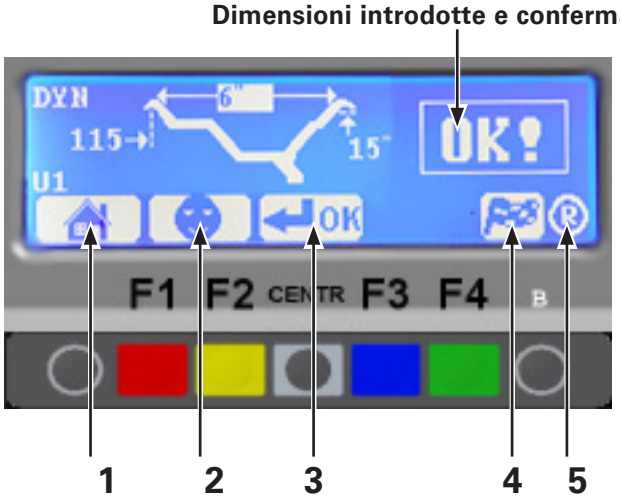
Calibro distanza manuale in posizione di misura Fig. 106

Dopo aver impostato tutte le dimensioni della ruota, premere nuovamente il tasto centrale ([OK]) per confermare.

Il programma visualizzerà l'immagine di Fig. 92. Effettuare il lancio premendo il tasto "F4" [F4].

Fig. 107

Dimensioni introdotte e confermate



1 Ritorna alla visualizzazione della pagina precedente (ROSSO) (F1)
2 Gestione utenti (Paragrafo 8.4.2 "Gestione utenti") (GIALLO) (F2)
3 Seleziona e conferma il valore da impostare (CENTRALE)
4 Effettua il lancio (VERDE) (F4)
5 Tasto funzione utilizzato per il ricalcolo (Paragrafo 8.4.5 "Funzione ricalcolo") (B)

8.4.1.5 Impostazione manuale dimensioni ruota per il tipo di correzione ALU-S e programmi ausiliari (per i modelli con gruppo calibro distanza-diametro manuale)

Selezionare la funzione ALU-S come descritto nel paragrafo 8.4.4.4 e premere il "tasto CENTR" per confermare e introdurre le misure.
Il display visualizza l'immagine di Fig. 93.

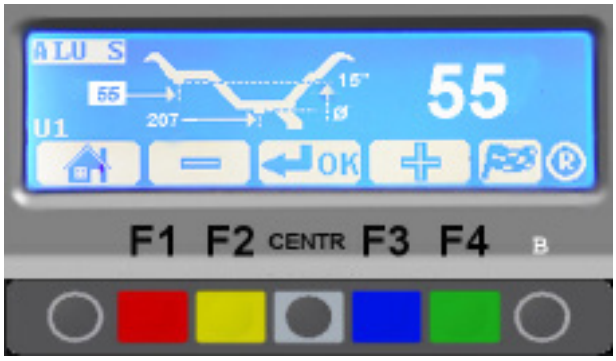
Fig. 108

Inserire il diametro della ruota (Fig. 93), selezionando i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.
Premere il "tasto CENTR" per confermare. Il programma visualizzerà l'immagine di Fig. 94.

Fig. 109

Portare il calibro distanza manuale fino alla posizione dove si deve applicare il peso interno.
Leggere sul righello il valore da impostare.
Inserire la distanza selezionando i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.
Premere il "tasto CENTR" per confermare.
Il display visualizza l'immagine di Fig. 95.

Fig. 110



Portare il calibro distanza manuale fino alla posizione dove si deve applicare il peso esterno (nascosto sempre all'interno del cerchio).
Leggere sul righello il valore da impostare.
Inserire la distanza selezionando i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.
Premere il "tasto CENTR" per confermare.

Il display visualizza l'immagine di Fig. 96.

Dimensioni introdotte e confermate

Fig. 111

Per visualizzare tutte le misure introdotte premere più volte il "tasto CENTR".
Premere il "tasto F4" per avviare il lancio.

8.4.1.6 Impostazione manuale delle dimensioni ruota per equilibratura statica e dinamica (per i modelli Serie BIKE)

- **Per effettuare una misura in modalità STATICA:**
  Per il rilevamento delle dimensioni della ruota le equilibratrici versione moto sono munite di un braccetto di riferimento.
  Per il rilevamento è necessario l'utilizzo di un metro posto a contatto col braccetto (vedi Fig. 97)

Fig. 112

La dimensione della distanza del cerchio è impostata sempre con unità di misura "mm".
Le dimensioni larghezza e diametro invece possono essere impostate in "pollici" o "mm"; negli esempi di questo manuale viene indicata l'introduzione in "pollici".
Per cambiare unità di misura da "pollici" a "mm" vedi il paragrafo 8.9.1 "Impostazione unità di misura del peso e larghezza/ diametro cerchio".

Premere il tasto "F3" [PRG], il programma passa direttamente dalla videata iniziale (Fig. 52) alla videata qui di seguito illustrata (modalità STATICA, Fig. 98).

Fig. 113

1 Ritorna alla visualizzazione della pagina precedente (ROSSO) (F1)
2 Diminuisce i valori di dimensione della ruota (GIALLO) (F2)
3 Seleziona e conferma il valore da impostare (CENTRALE)
4 Incrementa i valori di dimensione della ruota (BLU) (F3)
5 Effettua il lancio (VERDE) (F4)

Premere il tasto "CENTRALE" [OK] per selezionare il valore da impostare (solo diametro) (Fig. 98 rif. 3).
Il display visualizzerà il valore selezionato su sfondo bianco luminoso e a destra lo stesso valore con caratteri grandi.
Aumentare o diminuire le misure con i tasti [+] o [−].
Premere il tasto "CENTRALE" [OK] ed effettuare il lancio premendo il tasto "F4" [▶] (Fig. 98 rif. 5).

- **Per effettuare una misura in modalità DINAMICA:**

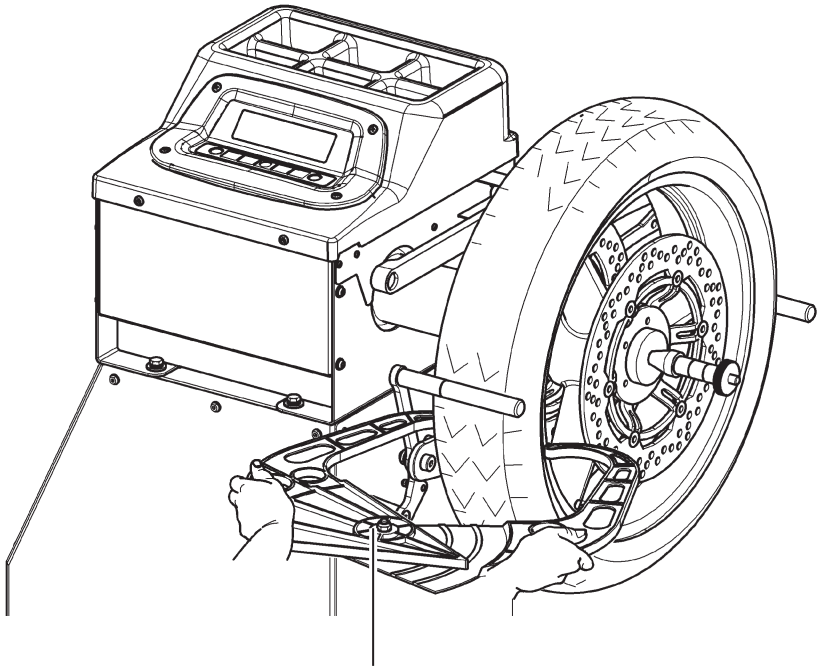
Premere il tasto "F3" [PRG], il programma passa direttamente dalla videata iniziale (Fig. 52) alla videata di Fig. 100 senza misure (modalità DINAMICA).

Premere il tasto centrale ([OK]) per impostare manualmente la larghezza.

L'operatore dovrà premere i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore della larghezza desiderato (Fig. 100).

Inserire la larghezza nominale indicata sul cerchio, oppure verificare manualmente col calibro larghezza graduato, posizionandolo sul lato esterno ed interno della ruota come indicato in Fig. 99.

Fig. 114



CALIBRO MANUALE
Rilevamento manuale larghezza

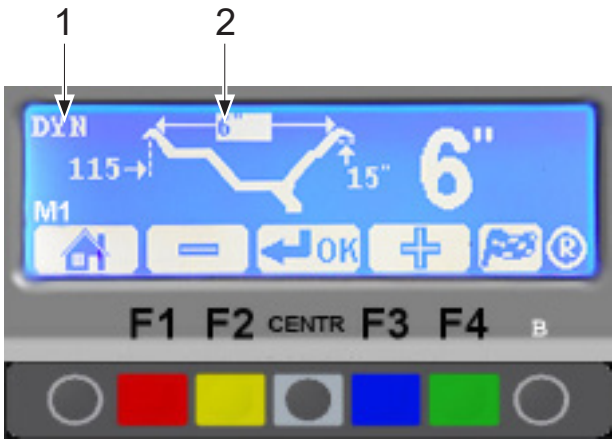
Una volta inserita la larghezza della ruota, il programma si predispone per la misura in modalità dinamica (Fig. 100).

Premere il tasto centrale ([OK]) per selezionare la dimensione diametro cerchio.

Inserire il diametro del cerchio selezionando i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.

Premere il tasto centrale ([OK]).

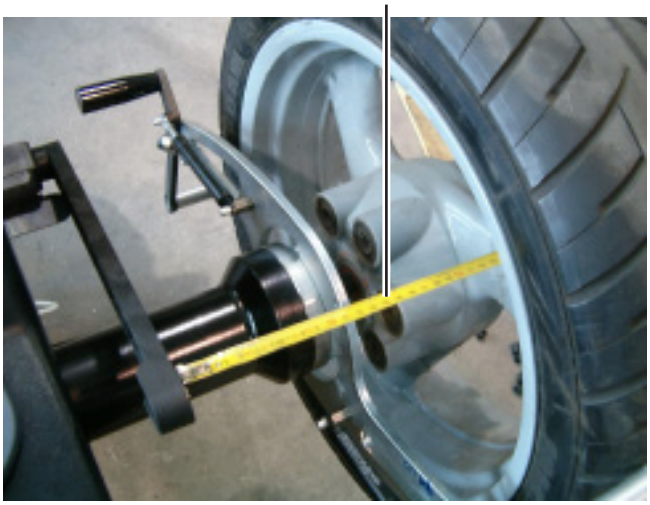
Fig. 115



1 Modalità dinamica
2 Misura larghezza inserita

La dimensione della distanza del cerchio viene inserita premendo i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.

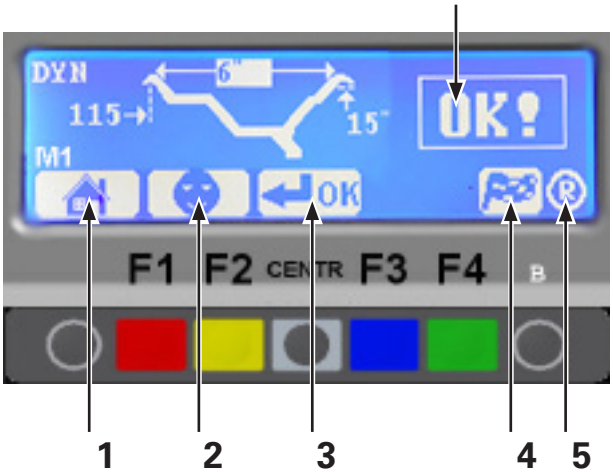
Rilevamento distanza del cerchio Fig. 116



Dopo aver impostato tutte le dimensioni della ruota, premere nuovamente il tasto centrale ([OK]) per confermare.

Il programma visualizzerà l'immagine di Fig. 102. Effettuare il lancio premendo il tasto "F4" [▶].

Dimensioni introdotte e confermate Fig. 117



1 Ritorna alla visualizzazione della pagina precedente (ROSSO) (F1)
2 Gestione utenti (Paragrafo 8.4.2 "Gestione utenti") (GIALLO) (F2)
3 Seleziona e conferma il valore da impostare (CENTRALE)
4 Effettua il lancio (VERDE) (F4)
5 Tasto funzione utilizzato per il ricalcolo (Paragrafo 8.4.5 "Funzione ricalcolo") (B)

8.4.1.7 Impostazione manuale dimensioni ruota per il tipo di correzione ALU-S e programmi ausiliari (per i modelli Serie BIKE)

Selezionare la funzione ALU-S come descritto nel paragrafo 8.4.4.4 e premere il "tasto CENTR" per confermare e introdurre le misure.
Il display visualizza l'immagine di Fig. 103.

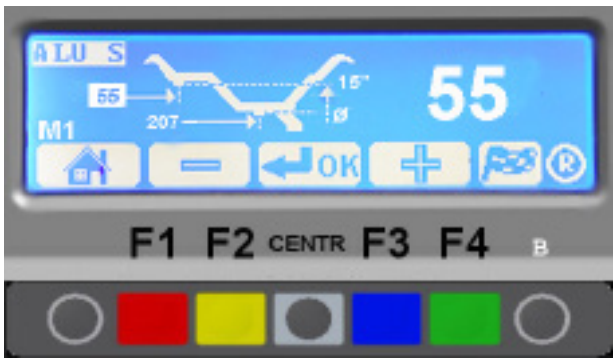
Fig. 118

Inserire il diametro della ruota (Fig. 103), selezionando i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.
Premere il "tasto CENTR" per confermare.
Il programma visualizzerà l'immagine di Fig. 104.

Fig. 119

Utilizzare un metro e posizionarlo a contatto col braccetto di riferimento fino alla posizione dove si deve applicare il peso interno e leggere il valore da impostare.
Inserire la distanza selezionando i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.
Premere il "tasto CENTR" per confermare.
Il display visualizza l'immagine di Fig. 105.

Fig. 120



Utilizzare un metro e posizionarlo a contatto col braccetto di riferimento fino alla posizione dove si deve applicare il peso esterno (nascosto sempre all'interno del cerchio) e leggere il valore da impostare.
Inserire la distanza selezionando i tasti "MENO" [−] o "PIÙ" [+] fino al raggiungimento del valore desiderato.
Premere il "tasto CENTR" per confermare.
Il display visualizza l'immagine di Fig. 106.

Dimensioni introdotte e confermate Fig. 121

Per visualizzare tutte le misure introdotte premere più volte il "tasto CENTR".
Premere il "tasto F4" per avviare il lancio.

8.4.2 Gestione utenti

Per poter selezionare la gestione utenti, scegliere il seguente tasto nella pagina di presentazione.

Le equilibratrici possono essere utilizzate contemporaneamente da 4 utenti diversi, selezionando più volte il tasto sopra indicato, fino al raggiungimento dell'utente desiderato.
Alla pressione del tasto utente, sul display compare il numero dell'utente in uso (U1, U2, U3 e U4 in modalità autovetture oppure M1, M2, M3 e M4 in modalità motoveicoli).
Il sistema memorizza i dati relativi all'ultimo lancio eseguito a seconda dei diversi operatori. È possibile richiamare l'utente desiderato, ogni volta che il programma visualizza lo specifico tasto. Le misure memorizzate per ogni utente vengono perse allo spegnimento dell'apparecchiatura.
La gestione degli utenti è valida per qualsiasi funzione dell'equilibratrice.

Per poter abilitare o disabilitare la funzione "Gestione utenti" vedere il paragrafo 8.9.1 "Impostazione unità di misura del peso e larghezza/ diametro cerchio". Una volta disattivata questa funzione, alla pressione del "tasto utente F3", nella pagina di presentazione sul display in alto a sinistra, compare l'unico utente in uso "T" in modalità autocarro, "U" in modalità autovetture oppure "M" in modalità motoveicoli.

8.4.3 Misura dello squilibrio

Al termine del lancio della ruota, se l'icona verrà sostituita dall'icona, la pressione di quest'ultima permette di posizionare ciclicamente la ruota nel punto di applicazione pesi interno/esterno, e viceversa (per i modelli con calibro distanza-diametro automatico).

8.4.3.1 Equilibratura statica (STAT)

L'equilibratura STATICA è una procedura che compensa le vibrazioni della ruota usando un singolo peso adesivo su un solo piano.
Procedere come descritto di seguito:

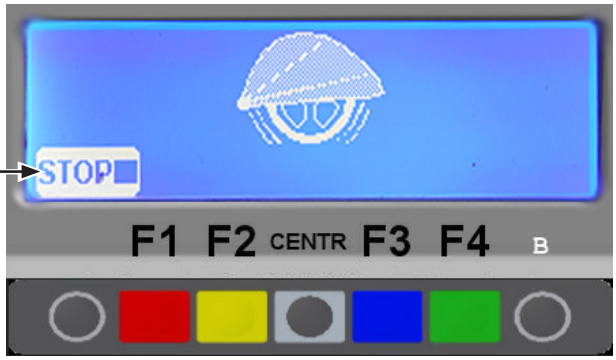
Fig. 122

1. **verificare che la ruota sia pulita da eventuali sassi e/o fango;**
2. **togliere eventuali contrappesi;**
3. **montare la ruota e verificare il corretto fissaggio (vedi paragrafo 8.3 "Montaggio della ruota sul mandrino").**

Dalla videata iniziale premere il "tasto F3" PRG per selezionare il tipo di correzione desiderata, con i tasti − e + visualizzare la funzione STAT e confermare la selezione con il "tasto CENTR" OK.
Inserire le dimensioni della ruota (vedi paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota"), chiudere il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono) per eseguire automaticamente il lancio della ruota o premere il "tasto F4" (per i modelli senza il carter di protezione) per eseguire il lancio della ruota manualmente).
In pochi secondi la ruota viene portata a regime, il display dell'equilibratrice indica la rotazione della ruota (vedi Fig. 108). Non toccare la ruota durante il rilevamento delle misure, al termine del lancio la ruota si fermerà automaticamente, tenendo anche conto dello squilibrio misurato in modo che la posizione di applicazione del peso sia circa a "ore 12".
Aprire il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono).

Fig. 123

Premere in caso di emergenza

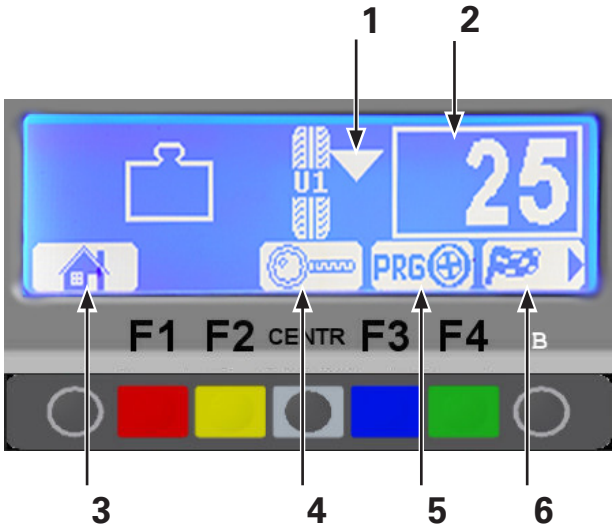


Il display indica la direzione in cui muovere la ruota per applicare il peso e il suo ammontare per correggere lo squilibrio (vedi Fig. 109).

Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce, fino a raggiungere la corretta posizione per la correzione dello squilibrio ( ).

Al raggiungimento premere il freno a pedale (per i modelli che lo prevedono) per bloccare la ruota.

Fig. 124



1 Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce fino a raggiungere la posizione corretta della ruota stessa per l'applicazione del peso
2 Ammontare del peso da applicare
3 Ritorna alla fase iniziale del programma (ROSSO) (F1)
4 Visualizza l'esatto squilibrio (risoluzione 1 g (0.03 oz) anzichè 5 g (0.17 oz)) (CENTRALE)
5 Visualizza le modalità dei programmi ausiliari (Paragrafo 8.4.4 "Misura dello squilibrio con programmi ausiliari") (BLU) (F3)
6 Esegue il lancio (se non è presente il carter).
Chiudendo il carter esegue il lancio (se attivata l'opzione carter) (VERDE) (F4)

- **Per tutti i modelli, esclusi i modelli Serie BIKE**

Estrarre l'asta ed inserire nella pinza il peso adesivo come indicato in Fig. 110, usando un peso del valore rilevato (l'esempio di Fig. 109 mostra 25 g (0.88 oz)).

Fig. 125

Per i modelli Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 2.121 - 2.124 - 238 - 448

Per i modelli Serie 240T - GT2

Applicare il peso adesivo sul lato esterno, circa al centro della ruota (vedi Fig. 111).
La posizione del peso esterno non è visibile ma nascosta internamente.

Fig. 126

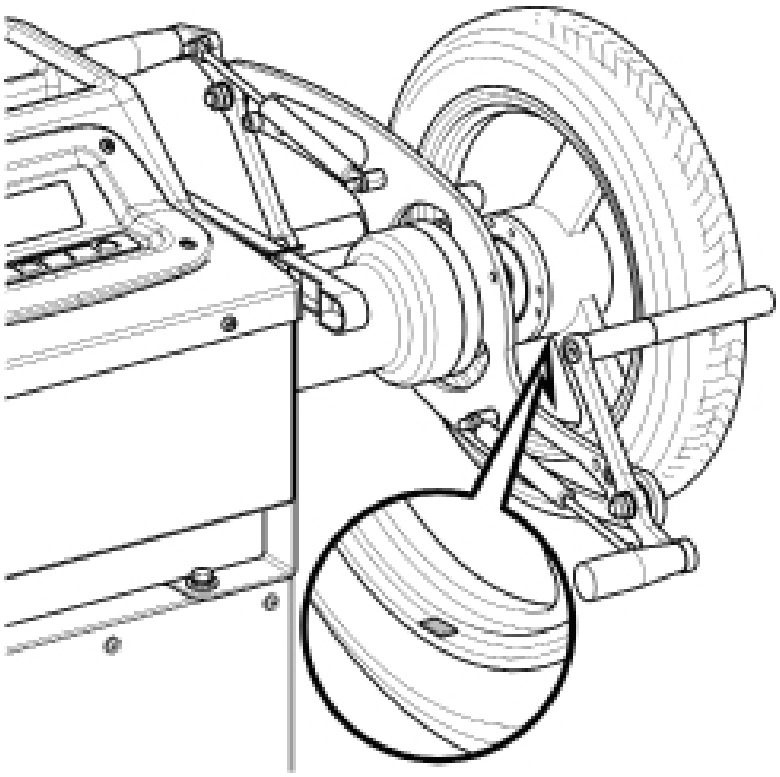
Verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo, il display dovrà visualizzare un azzeramento dello squilibrio.
La procedura STATICA è completata.

- **Per i modelli Serie BIKE**

L'apparecchiatura deve essere configurata con posizionamento pesi adesivi a "ore 6".

Usando un peso del valore rilevato (l'esempio di Fig. 109 mostra 25 g (0.88 oz)), inserire il peso adesivo a "ore 6", come indicato in Fig. 112.

Fig. 127



Verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo, il display dovrà visualizzare un azzeramento dello squilibrio.
La procedura STATICA è completata

8.4.3.2 Bilanciamento dinamico

Il bilanciamento DINAMICO è una procedura che compensa le vibrazioni della ruota usando 2 pesi su piani diversi.
Per eseguire un lancio di misura dinamico:

1. **verificare che la ruota sia pulita da eventuali sassi e/o fango;**
2. **togliere eventuali contrappesi;**
3. **montare la ruota e verificare il corretto fissaggio (vedi paragrafo 8.3 "Montaggio della ruota sul mandrino").**

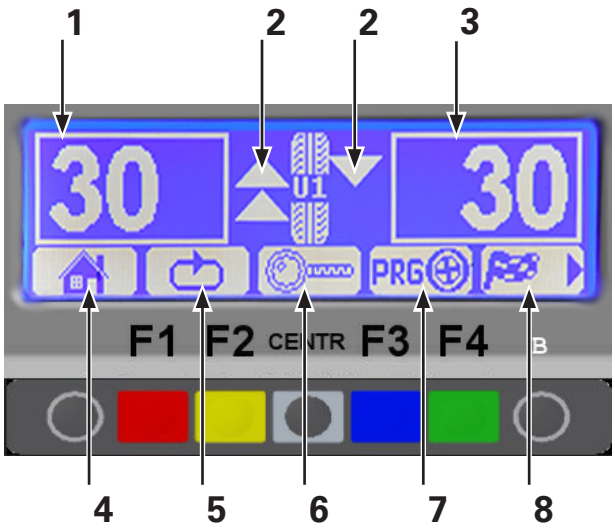
Dalla videata iniziale premere il "tasto F3" [PRG] per selezionare il tipo di correzione desiderata, con i tasti [−] e [+] visualizzare la funzione DYN e confermare la selezione con il "tasto CENTR" [OK].
Inserire le dimensioni della ruota (vedi paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota"), chiudere il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono) per eseguire automaticamente il lancio della ruota o premere il "tasto F4" [▶] (per i modelll senza il carter di protezione) per eseguire il lancio della ruota manualmente.
In pochi secondi la ruota viene portata a regime, il display dell'equilibratrice indica la rotazione della ruota (vedi Fig. 113).
Al termine del lancio la ruota si fermerà automaticamente, tenendo anche conto dello squilibrio misurato in modo che la posizione di applicazione del peso esterno sia esattamente a "ore 12" (esclusi i modelli Serie BIKE).
Aprire il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono).

Fig. 128

Premere in caso di emergenza

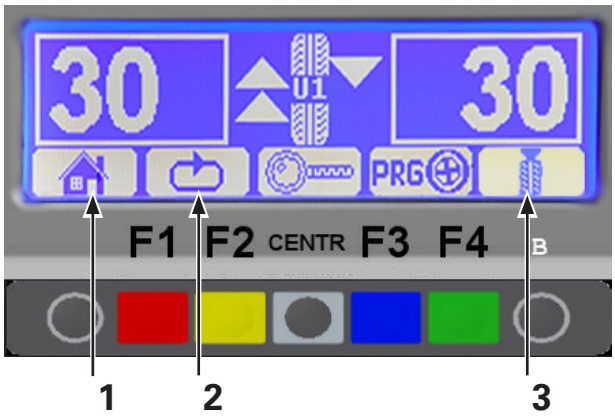
Il display indica la direzione in cui muovere la ruota per applicare i pesi e il loro ammontare per correggere lo squilibrio (vedi Fig. 114).
Il peso può essere determinato con unità di misura "grammi" oppure "once"; negli esempi di questo manuale viene indicato il peso in grammi. Per cambiare unità di misura da "grammi " a "once" vedi il paragrafo 8.11.2 "Visualizzazione pesi in Once / grammi".
Conoscendo il valore dello squilibrio del lato interno ed esterno della ruota, si può procedere al posizionamento per la correzione dello squilibrio (vedi paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota").

Fig. 129



1 Ammontare del peso interno
2 Frecce utili per il posizionamento nel punto di applicazione del peso di correzione
3 Ammontare del peso esterno
4 Ritorna alla fase iniziale del programma (ROSSO) (F1)
5 Selezionato 1 volta: visualizza la fila successiva di tasti (funzione MATCHING) (Paragrafo 8.8 "PROCEDURA MATCHING (Ottimizzazione cerchio - pneumatico)").
Selezionato 2 volte: visualizza la fila successiva di tasti (squilibrio statico, vedi Fig. 115) (GIALLO) (F2)
6 Visualizza l'esatto squilibrio (risoluzione 1 g (0.03 oz) anzichè 5 g (0.17 oz)) (CENTRALE)
7 Visualizza le modalità dei programmi ausiliari (Paragrafo 8.4.4 "Misura dello squilibrio con programmi ausiliari") (BLU) (F3)
8 Esegue il lancio (se non è presente il carter).
Chiudendo il carter esegue il lancio (se attivata l'opzione carter) (VERDE) (F4)

Fig. 130

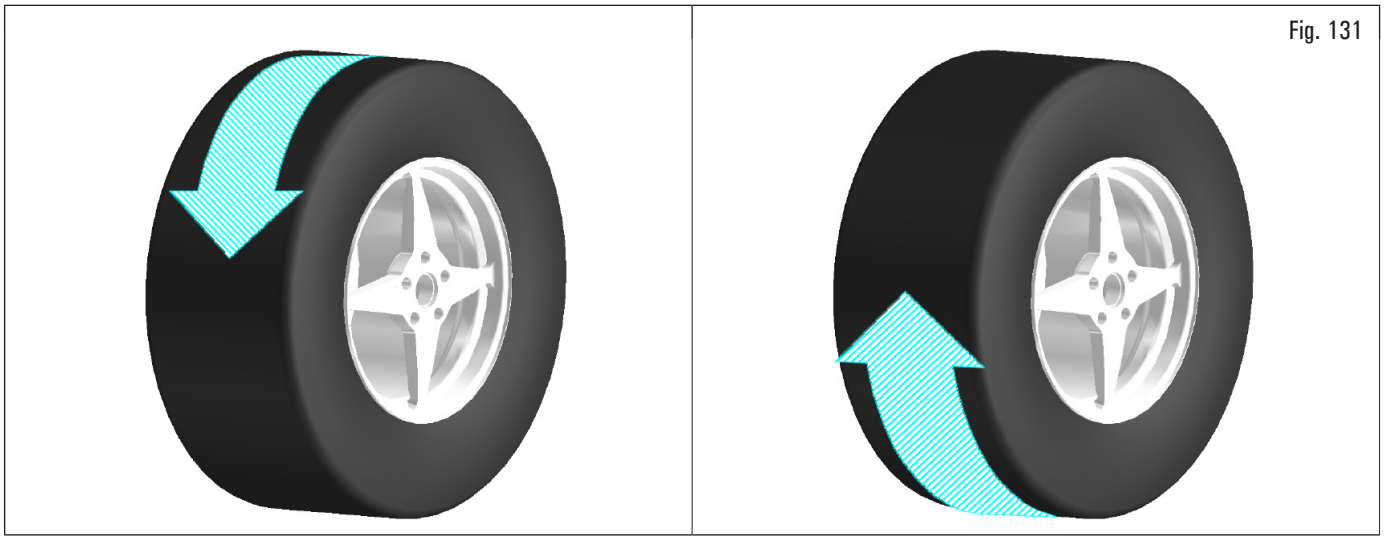


1 Ritorna alla fase iniziale del programma (ROSSO) (F1)
2 Visualizza la fila successiva di tasti (GIALLO) (F2)
3 Visualizza lo squilibrio statico (vedi paragrafo 8.4.3.1 "Equilibratura statica (STAT)")

8.4.3.3 Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota

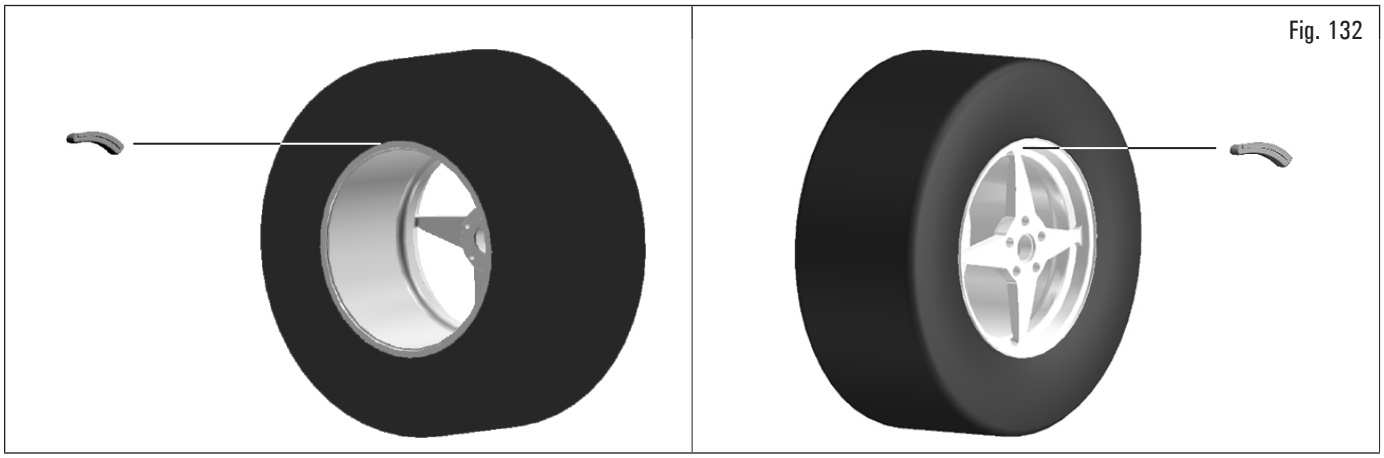
I pesi dovranno essere posizionati nella parte superiore della ruota, a "ore 12", quindi si avrà in basso lo squilibrio in alto il punto di applicazione del peso (esclusi i modelli Serie BIKE).
I pesi dovranno essere posizionati nella parte inferiore della ruota, a "ore 6", quindi si avrà in alto lo squilibrio e in basso il punto di applicazione del peso (per i modelli Serie BIKE).
Quando il display dell'equilibratrice visualizza ▲▲ o ▲▲ significa che si è molto distanti dal punto in cui si andrà a posizionare il contrappeso.
La posizione della ruota dista di oltre 30° dal punto esatto di applicazione.
Quando il display dell'equilibratrice visualizza ▲ o ▼ significa che si è poco distanti dal punto in cui si andrà a posizionare il contrappeso.
La posizione della ruota è entro i 30° dal punto esatto di applicazione.

Fig. 131



Quando il display dell'equilibratrice visualizza ▶▶ (lato interno) e ◀◀ (lato esterno) si è raggiunta l'esatta posizione per un fianco e per l'altro.
Il punto di applicazione è stato trovato, ora è possibile correggere lo squilibrio applicando il peso necessario.

Fig. 132



Una volta posizionata correttamente la ruota, applicare il peso indicato dall'apparecchiatura in entrambi i lati della ruota.
Il programma indica automaticamente l'entità ottimale dei pesi da applicare approssimandoli a seconda della loro posizione.
Nel caso in cui lo squilibrio dinamico di una ruota è abbastanza alto e il peso da applicare non è disponibile, è possibile utilizzare la procedura SPLIT, che corregge lo squilibrio dividendo l'ammontare del peso in due pesi di entità minore (vedi paragrafo 8.6 "PROCEDURA SPLIT").
Dopo l'applicazione dei pesi, verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo.
La procedura standard del calcolo dello squilibrio è completata.

8.4.3.4 Modalità di equilibratura (per i modelli Serie 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

L'apparecchiatura ha la possibilità di eseguire l'equilibratura (applicazione pesi):

1. **utilizzando il braccio del calibro distanza-diametro con pinza applicazione pesi;**
2. **utilizzando il laser a "ore 6" (con emettitore laser) (per i modelli con gruppo laser + illuminatore);**
3. **applicazione pesi a "ore 6" (senza l'utilizzo dell'emettitore laser).**

· **Applicazione pesi con calibro distanza-diametro e pinza.**

1. **Posizionare il peso adesivo sulla pinza del braccio;**

Inserire nella pinza dell'asta automatica il peso adesivo Fig. 133

2. **estrarre il calibro fino a che le frecce** **(Fig. 114 rif. 2) non indicano il punto esatto di applicazione del peso;**
3. **ruotare il braccio del calibro fino a portare il peso a contatto con il cerchio;**

Applicare il peso nella posizione in cui la pinza tocca la ruota Fig. 134

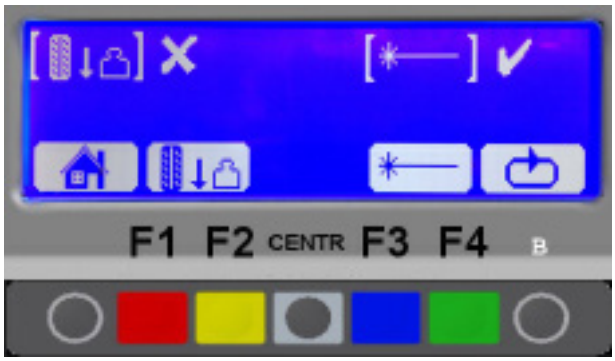
4. **portare il braccio del calibro distanza-diametro in posizione di riposo, dopo averlo portato verso il mandrino per sbloccarlo dalla posizione di applicazione peso;**
5. **cambiare il lato di applicazione del peso ruotando il cerchio manualmente oppure tramite il pulsante di riposizionamento** **se predisposto;**
6. **procedere allo stesso modo come descritto nei punti 1-2-3.**

Prima di estrarre il calibro distanza-diametro, premere il pedale del freno (per i modelli che lo prevedono) e mantenerlo premuto fino a quando il peso non è stato applicato, assicurandosi in questo modo che, durante queste fasi, la ruota non possa ruotare.

· **Applicazione pesi con laser (a “ore 6”) (con emettitore laser) (per i modelli con gruppo laser + illuminatore).**

Per utilizzare questa modalità è necessario che venga abilitata la relativa funzione sul menu utente.

Fig. 135



Per utilizzare questa modalità di applicazione pesi è necessario che l’operatore ricordi il punto preciso in cui è stata presa la misura con il braccio del calibro distanza-diametro.

Utilizzando questa modalità l’apparecchiatura permette di applicare tutti i pesi adesivi che andrebbero applicati con braccetto distanza/diametro, a “ore 6”. nel caso, dopo aver abilitato questa modalità, sul programma di equilibratura comparisse ancora l’icona h12 (solo in questo caso) il peso adesivo andrà applicato a “ore 12”.

Al termine del lancio, sul cerchione a “ore 6” viene visualizzato un fascio laser (emettitore) che indica l’asse su cui applicare il peso. Il posizionamento del/dei peso/i in profondità sarà a discrezione dell’operatore, a seconda di dove ricorda di aver preso la misura.

Assicurarsi di applicare il peso (interno o esterno) a seconda di quanto indicato dalla rispettiva freccia ( ) sulla relativa videata del monitor.

· **Applicazione pesi a “ore 6” (senza l’utilizzo dell’emettitore laser).**

Per utilizzare questa modalità è necessario che venga abilitata la relativa funzione sul menu utente.

Fig. 136

Per utilizzare questa modalità di applicazione pesi è necessario che l’operatore ricordi il punto preciso in cui è stata presa la misura con il braccio del calibro distanza-diametro.

Utilizzando questa modalità l’apparecchiatura permette di applicare tutti i pesi adesivi che andrebbero applicati con braccetto distanza/diametro, a “ore 6”. Nel caso, dopo aver abilitato questa modalità, sul programma di equilibratura comparisse ancora l’icona h12 (solo in questo caso) il peso adesivo andrà applicato a “ore 12”.

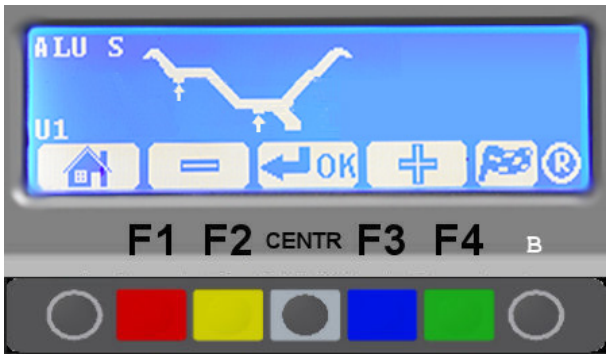
Al termine del lancio la ruota si ferma in posizione per l’applicazione del peso a “ore 6”. Il posizionamento del/dei peso/i in profondità sarà a discrezione dell’operatore, a seconda di dove ricorda di aver preso la misura.

Assicurarsi di applicare il peso (interno o esterno) a seconda di quanto indicato dalla rispettiva freccia ( ) sulla relativa videata del monitor.

8.4.3.5 Equilibratura con programma ALU-S

La funzione ALU-S consente all'utilizzatore d'introdurre 2 posizioni diverse per l'applicazione dei pesi adesivi sul lato esterno ed interno del cerchio, in modo da selezionare, secondo le proprie necessità, la posizione dei pesi più idonea. La posizione del peso esterno non è visibile ma nascosta internamente.
Procedere come descritto di seguito:

Fig. 137



1. **verificare che la ruota sia pulita da eventuali sassi e/o fango;**
2. **togliere eventuali contrappesi;**
3. **montare la ruota e verificare il corretto fissaggio (vedi paragrafo 8.3 "Montaggio della ruota sul mandrino").**

Dalla videata iniziale premere il "tasto F3" [PRG] per selezionare il tipo di correzione desiderata, con i tasti [−] e [+] visualizzare la funzione ALU-S e confermare la selezione con il "tasto CENTR" [OK].

Inserire le dimensioni della ruota (vedi paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota"), chiudere il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono) per eseguire automaticamente il lancio della ruota o premere il "tasto F4" [▶] (per i modelli senza il carter di protezione) per eseguire il lancio della ruota manualmente).

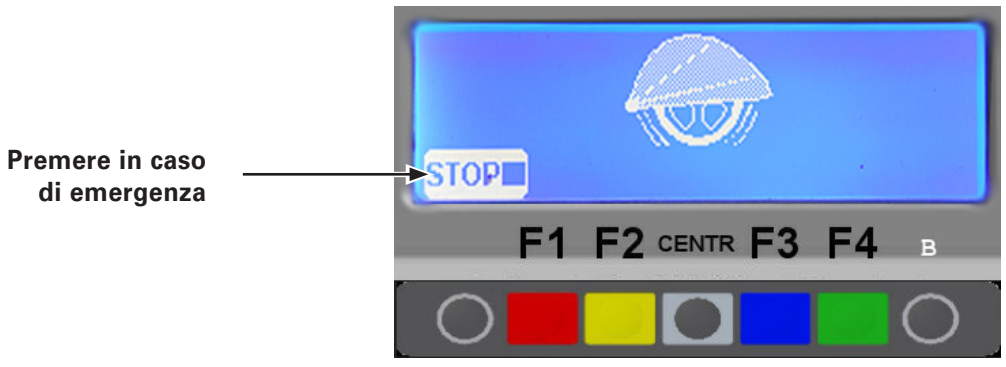
In pochi secondi la ruota viene portata a regime, il display dell'equilibratrice indica la rotazione della ruota (Fig. 123).

Non toccare la ruota durante il rilevamento delle misure, al termine del lancio la ruota si fermerà automaticamente, tenendo anche conto dello squilibrio misurato in modo che la posizione di applicazione del peso esterno sia circa a "ore 12"
(per tutti i modelli, escluso i modelli Serie BIKE).

Non toccare la ruota durante il rilevamento delle misure, al termine del lancio la ruota si fermerà automaticamente, tenendo anche conto dello squilibrio misurato (valido per i modelli Serie BIKE).

Aprire il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono).

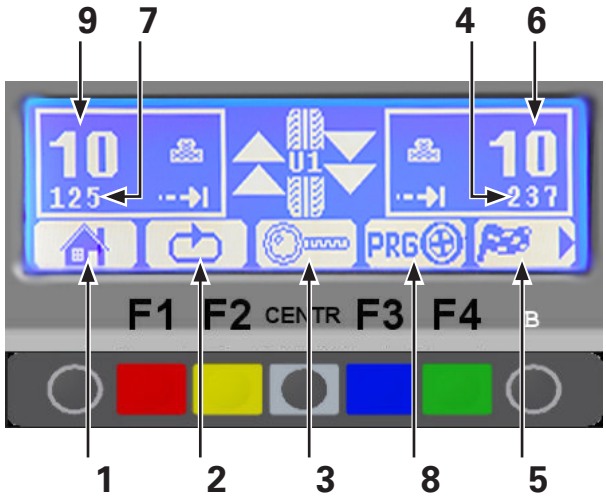
Fig. 138



Il display indica la direzione in cui muovere la ruota per applicare i pesi, il loro ammontare e la distanza per correggere lo squilibrio (Fig. 124).
Conoscendo il valore dello squilibrio del lato interno ed esterno della ruota, si può procedere al posizionamento per la correzione dello squilibrio.
Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce (sul lato esterno circa a "ore 12" (esclusi i modelli Serie BIKE), fino a raggiungere la corretta posizione per la correzione dello squilibrio ( ).

Al raggiungimento premere il freno a pedale (per i modelli che lo prevedono) per bloccare la ruota.

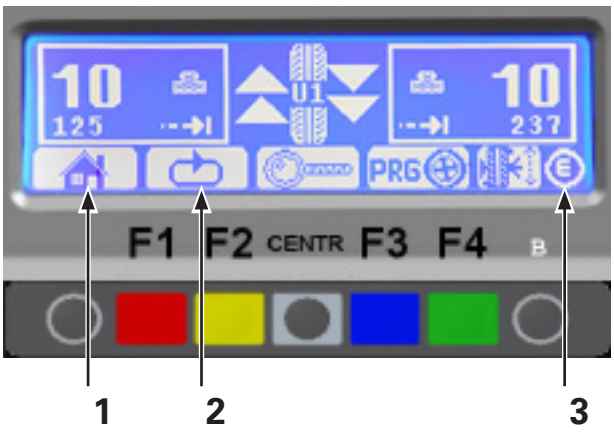
Fig. 139



1 Ritorna alla fase iniziale del programma (ROSSO) (F1)
2 Visualizza la fila successiva di tasti (GIALLO) (F2)
(per i modelli Serie BIKE)
Selezionato 1 volta: visualizza la fila successiva di tasti (funzione MATCHING) (Paragrafo 8.7 "MODALITÀ PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE") - SPLIT (Paragrafo 8.6 "PROCEDURA SPLIT") (escluso per i modelli Serie BIKE)
Selezionato 2 volte: visualizza la fila successiva di tasti (squilibrio statico, vedi Fig. 125) (GIALLO) (F2) (escluso per i modelli Serie BIKE)
3 Visualizza l'esatto squilibrio (risoluzione 1 g (0.03 oz) anziché 5 g (0.17 oz)) (CENTRALE)
4 Distanza per correggere lo squilibrio sul lato esterno della ruota
5 Esegue il lancio (se non è presente il carter).
Chiudendo il carter esegue il lancio (se attivata l'opzione carter) (VERDE) (F4)
6 Ammontare del peso da applicare sul lato esterno della ruota
7 Distanza per correggere lo squilibrio sul lato interno della ruota
8 Visualizza le modalità dei programmi ausiliari (Paragrafo 8.4.4 "Misura dello squilibrio con programmi ausiliari") (BLU) (F3)
9 Ammontare del peso da applicare sul lato interno della ruota

Escluso per i modelli Serie BIKE

Fig. 140



1 Ritorna alla fase iniziale del programma (ROSSO) (F1)
2 Visualizza la fila successiva di tasti (GIALLO) (F2)
3 Tasto ECO-WEIGHT (B)

- **Per i modelli Serie 345-338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448 Inserire nella pinza il peso adesivo come indicato in Fig. 126.**

Fig. 141

L'avvicinamento del peso alla posizione di correzione viene indicato da una freccia che compare nel lato della ruota in cui si sta operando. Al raggiungimento di due frecce fisse e del segnale acustico (vedi Fig. 127) applicare il peso nella posizione in cui la pinza del peso tocca la ruota (vedi Fig. 128).

Raggiunte le 2 frecce fisse, applicare il peso adesivo

Fig. 142

Il fatto che la posizione di applicazione del peso non è più ad "ore 12" (vedi Fig. 128) viene compensato automaticamente.Nel caso in cui si volesse nascondere il peso adesivo dietro le razze consultare la modalità pesi nascosti dietro le razze al paragrafo 8.7 "MODALITÀ PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE".

Applicare il peso nella posizione in cui la pinza tocca la ruota

Fig. 143

Ripetere le procedure di posizionamento ruota e peso anche per il lato interno della ruota.
Al termine della procedura è possibile verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo.
La procedura ALU-S è completata.

- **Per i modelli Serie 240T - GT2**

Inserire il peso adesivo nell'asta di misura come indicato in Fig. 129.

Fig. 144

Leggere la misura della distanza esterna sul calibro distanza/diametro.
Applicare il peso adesivo sul lato esterno della ruota (Fig. 130) alla distanza indicata (nell'esempio a 237 mm - 9.33") usando un peso del valore rilevato (nell'esempio 10 g - 0.35 oz).
La posizione del peso esterno non è visibile ma nascosta internamente.
Girare la ruota fino al raggiungimento del punto corretto (Paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota").

Fig. 145

Leggere la misura della distanza interna sul calibro distanza/diametro.
Applicare il peso adesivo sul lato interno della ruota (Fig. 130) alla distanza indicata (nell'esempio a 125 mm (4.92")) usando un peso del valore rilevato (nell'esempio 10 g (0.35 oz)).
Girare la ruota fino al raggiungimento del punto corretto (Paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota").
Verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo, il display dovrà visualizzare un azzeramento dello squilibrio.
Nel caso in cui si volesse nascondere il peso adesivo dietro le razze consultare la modalità pesi nascosti dietro le razze al paragrafo 8.7 "MODALITÀ PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE".
L'equilibratura con programma ALU-S è completata.

- **Per i modelli Serie BIKE**

Applicare il peso adesivo sul lato esterno della ruota (Fig. 131) alla distanza indicata (nell'esempio a 237 mm - 9.33") usando un peso del valore rilevato (nell'esempio 10 g - 0.35 oz).
La posizione del peso esterno non è visibile ma nascosta internamente.
Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce fino a raggiungere la corretta posizione per la correzione dello squilibrio ( ).

Fig. 146

Applicare il peso adesivo sul lato interno della ruota (Fig. 132) alla distanza indicata (nell'esempio a 125 mm - 4.92") usando un peso del valore rilevato (nell'esempio 10 g - 0.35 oz).
Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce fino a raggiungere la corretta posizione per la correzione dello squilibrio ( ).
Verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo, il display dovrà visualizzare un azzeramento dello squilibrio.

Fig. 147

Nel caso in cui si volesse nascondere il peso adesivo dietro le razze consultare la modalità pesi nascosti dietro le razze al paragrafo 8.7 "MODALITÀ PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE".
L'equilibratura con programma ALU-S è completata.

8.4.3.6 Equilibratura con programma ALU-S (calibro distanza/diametro automatico disabilitato- per i modelli che lo prevedono)

1. verificare che la ruota sia pulita da eventuali sassi e/o fango;
2. togliere eventuali contrappesi;
3. montare la ruota e verificare il corretto fissaggio (vedi paragrafo 8.3 "Montaggio della ruota sul mandrino").

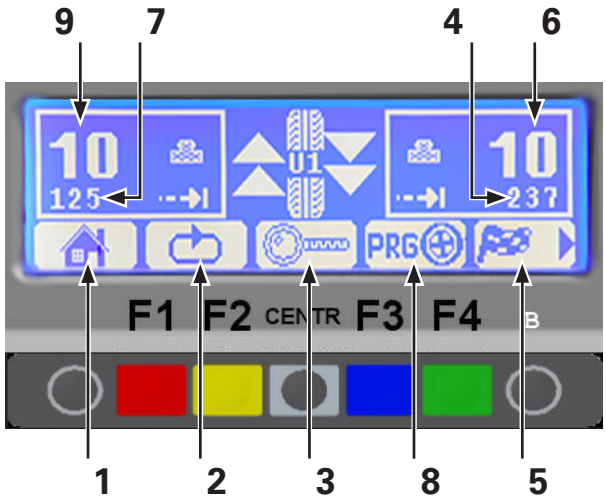
Dalla videata iniziale premere il "tasto F3" [PRG] per selezionare il tipo di correzione desiderata, con i tasti [−] e [+] visualizzare la funzione ALU-S e confermare la selezione con il "tasto CENTR" [OK].
Inserire le dimensioni della ruota (vedi paragrafo 8.4.1.3 "Impostazione manuale delle dimensioni ruota (per i modelli con gruppo calibro distanza-diametro automatico)"), chiudere il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono) per eseguire automaticamente il lancio della ruota o premere il "tasto F4" [▶] (per i modelli senza il carter di protezione) per eseguire il lancio della ruota manualmente.
In pochi secondi la ruota viene portata a regime, il display dell'equilibratrice indica la rotazione della ruota (vedi Fig. 133).
Al termine del lancio la ruota si fermerà automaticamente, tenendo anche conto dello squilibrio misurato in modo che la posizione di applicazione del peso esterno sia esattamente a "ore 12".
Aprire il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono).

Fig. 148

Premere in caso di emergenza

Il display indica la direzione in cui muovere la ruota per applicare i pesi, il loro ammontare e la distanza per correggere lo squilibrio (Fig. 134).
Conoscendo il valore dello squilibrio del lato interno ed esterno della ruota, si può procedere al posizionamento per la correzione dello squilibrio.
Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce (sul lato esterno circa a "ore 12"), fino a raggiungere la corretta posizione per la correzione dello squilibrio ([→] [←]).
Al raggiungimento premere il freno a pedale (per i modelli che lo prevedono) per bloccare la ruota.

Fig. 149



1 Ritorna alla fase iniziale del programma (ROSSO) (F1)
2 Visualizza la fila successiva di tasti (GIALLO) (F2)
3 Visualizza l'esatto squilibrio (passo 1 g (0.03 oz) anziché 5 g (0.17 oz)) (CENTRALE)
4 Distanza per correggere lo squilibrio sul lato esterno della ruota
5 Esegue il lancio (se non è presente il carter)
Chiudendo il carter esegue il lancio (se attivata l'opzione carter) (VERDE) (F4)
6 Ammontare del peso da applicare sul lato esterno della ruota
7 Distanza per correggere lo squilibrio sul lato interno della ruota
8 Visualizza le modalità dei programmi ausiliari (Paragrafo 8.4.4 "Misura dello squilibrio con programmi ausiliari") (BLU) (F3)
9 Ammontare del peso da applicare sul lato interno della ruota

Inserire nella pinza il peso adesivo come indicato in Fig. 135.

Fig. 150

Leggere la misura della distanza esterna sul calibro distanza/diametro.
Applicare il peso adesivo sul lato esterno della ruota (Fig. 136) alla distanza indicata (nell'esempio a 237 mm - 9.33") usando un peso del valore rilevato (nell'esempio 10 g - 0.35 oz). La posizione del peso esterno non è visibile ma nascosta internamente.
Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce fino a raggiungere la corretta posizione per la correzione dello squilibrio ( ).

Fig. 151

Leggere la misura della distanza interna sul calibro distanza/diametro.
Applicare il peso adesivo sul lato interno della ruota (Fig. 136) alla distanza indicata (nell'esempio a 125 mm - 4.92") usando un peso del valore rilevato (nell'esempio 10 g - 0.35 oz).
Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce fino a raggiungere la corretta posizione per la correzione dello squilibrio ( ).
Verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo, il display dovrà visualizzare un azzeramento dello squilibrio.
Nel caso in cui si volesse nascondere il peso adesivo dietro le razze consultare la modalità pesi nascosti dietro le razze al paragrafo 8.7 "MODALITÀ PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE".
L'equilibratura con programma ALU-S (con calibro distanza/diametro automatico disabilitato) è completata.

8.4.4 Misura dello squilibrio con programmi ausiliari

Le funzioni a disposizione consentono di scegliere le posizioni di peso appropriate da porre in posizioni differenti rispetto a quelle normali (squilibrio DINAMICO).
I programmi ALU misurano cerchi attraverso dati pre-impostati all'equilibratrice.
Le misure introdotte dall'operatore saranno quindi corrette automaticamente dall'apparecchiatura a seconda del programma scelto.

Dalla pagina iniziale del programma premere il "tasto F3" PRG.

In alto a sinistra del display compare la modalità selezionata.

Scegliere la modalità desiderata con il "tasto F3" + o "F2" − e introdurre le misure richieste dal programma selezionato.

8.4.4.1 STATICO (per i modelli Serie 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

- **Valido per autovettura/moto**

L'equilibratura statica è una procedura che compensa le vibrazioni della ruota usando un singolo peso adesivo su un solo piano.
Premere il "tasto CENTR" per confermare.
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Fig. 152

8.4.4.2 STATIC 1

- **Valido per autocarro/autovettura/moto**

La funzione STATIC 1 è una procedura che compensa le vibrazioni della ruota usando un singolo peso con molletta su un solo piano posizionato esattamente a "ore 12".
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Fig. 153

8.4.4.3 STATIC 2 (escluso per i modelli Serie BIKE)

- **Valido per autocarro/autovettura**

La funzione STATIC 2 è una procedura che compensa le vibrazioni della ruota usando un singolo peso adesivo su un solo piano posizionato esattamente a "ore 12".
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

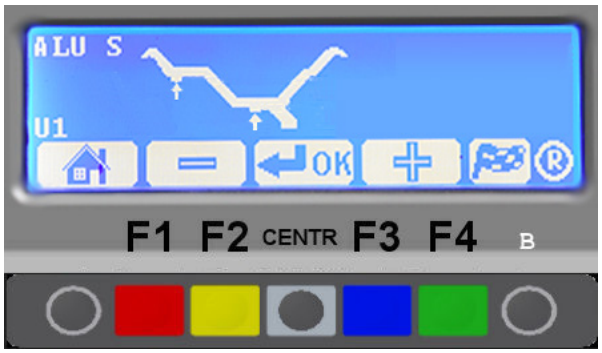
Fig. 154

8.4.4.4 ALU-S (per i modelli Serie 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

- **Valido per autovettura/moto**

La funzione ALU-S consente all'utilizzatore d'introdurre 2 posizioni diverse per l'applicazione dei pesi adesivi su il lato esterno ed interno del cerchio, in modo da selezionare, secondo le proprie necessità, la posizione dei pesi.
La posizione del peso esterno non è visibile ma nascosta internamente.
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Fig. 155

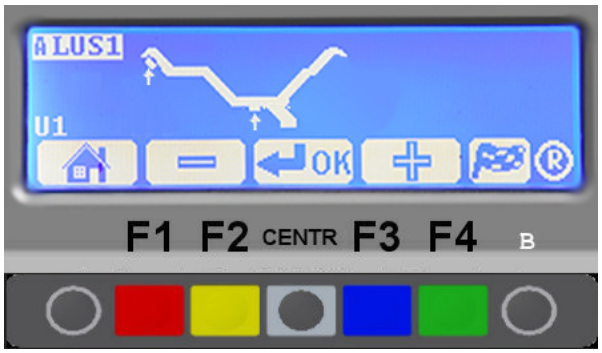


8.4.4.5 ALU-S1 (escluso per i modelli Serie BIKE)

- **Valido per autocarro/autovettura**

La funzione ALU-S1 consente di equilibrare le ruote con cerchi in lega leggera applicando un peso adesivo sul lato interno ed un peso a molletta sul lato esterno del cerchio.
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Fig. 156

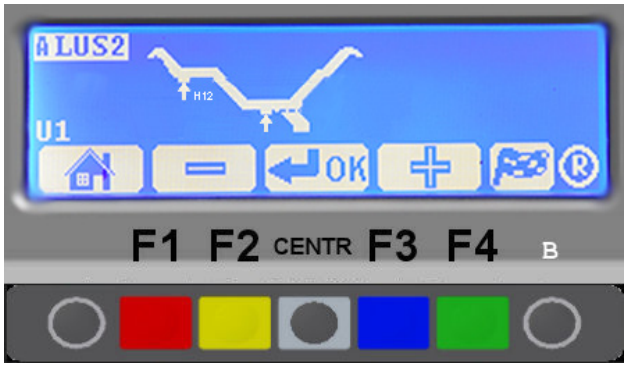


8.4.4.6 ALU-S2 (escluso per i modelli Serie BIKE)

- **Valido per autocarro/autovettura**

La funzione ALU-S2 consente di equilibrare le ruote con cerchi in lega leggera applicando due pesi adesivi sul lato esterno ed interno del cerchio (il peso esterno a "ore 12").
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Fig. 157

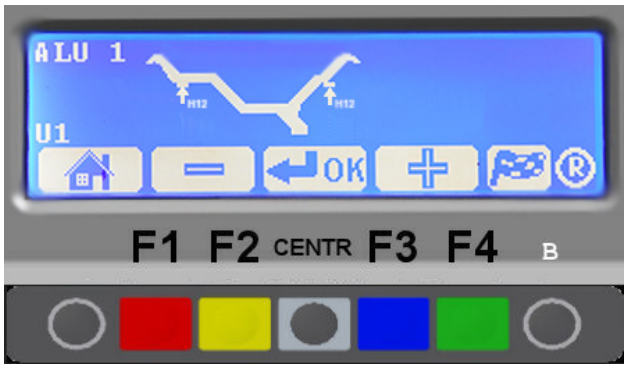


8.4.4.7 ALU 1 (escluso per i modelli Serie BIKE)

- **Valido per autovettura**

La funzione ALU 1 consente di equilibrare le ruote con cerchi in lega leggera applicando pesi adesivi sui lati esterni del cerchio a "ore 12".
Premere il "tasto CENTR" per confermare.
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere come descritto di seguito.

Fig. 158



1. **Verificare che la ruota sia pulita da eventuali sassi e/o fango;**
2. **togliere eventuali contrappesi;**
3. **montare la ruota e verificare il corretto fissaggio (vedi paragrafo. 8.3 "Montaggio della ruota sul mandrino").**

Dalla videata iniziale premere il "tasto F3" [PRG] per selezionare il tipo di correzione desiderata, con i tasti [−] e [+] visualizzare la funzione alu 1 e confermare la selezione con il "tasto CENTR" [OK].

Inserire le dimensioni della ruota (vedi paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota"), chiudere il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono) per eseguire automaticamente il lancio della ruota o premere il "tasto F4" [▶] (per i modelli senza il carter di protezione) per eseguire il lancio della ruota manualmente.

In pochi secondi la ruota viene portata a regime, il display dell'equilibratrice indica la rotazione della ruota (vedi Fig. 144). Non toccare la ruota durante il rilevamento delle misure, al termine del lancio la ruota si fermerà automaticamente, tenendo anche conto dello squilibrio misurato in modo che la posizione di applicazione del peso esterno sia esattamente a "ore 12".
Aprire il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono).

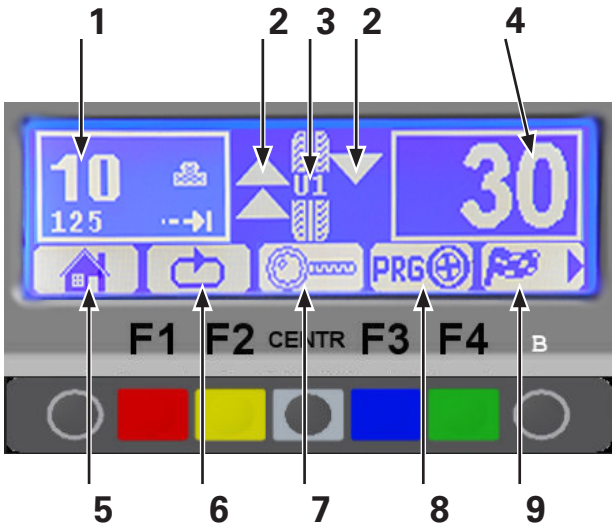
Fig. 159

Premere in caso di emergenza

I display indica la direzione in cui muovere la ruota per applicare il peso e il suo ammontare per correggere lo squilibrio (vedi Fig. 145).

Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce, fino a raggiungere la corretta posizione per la correzione dello squilibrio ( ).Al raggiungimento premere il freno a pedale (per i modelli che lo prevedono) per bloccare la ruota.

Fig. 160



1 Ammontare del peso interno
2 Frecce utili per il posizionamento manuale della ruota (vedi paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota") nel punto di applicazione del peso di correzione
3 N° utente in corso
4 Ammontare del peso esterno
5 Ritorna alla fase iniziale del programma (ROSSO) (F1)
6 Visualizza la fila successiva di tasti (PROCEDURA MATCHING e PESI NASCOSTI) (GIALLO) (F2)
7 Visualizza l'esatto squilibrio (risoluzione 1 g (0.03 oz) anzichè 5 g (0.17 oz)) (CENTRALE)
8 Visualizza le modalità dei programmi ausiliari (vedi paragrafo 8.4.4 "Misura dello squilibrio con programmi ausiliari") (BLU) (F3)
9 Esegue il lancio (se non è presente il carter)
Chiudendo il carter esegue il lancio (se attivata l'opzione carter) (VERDE) (F4)

Applicare il peso adesivo sul lato interno della ruota. Il peso del lato interno dovrà essere posizionato a mano in alto sulla verticale (Fig. 146).

Fig. 161

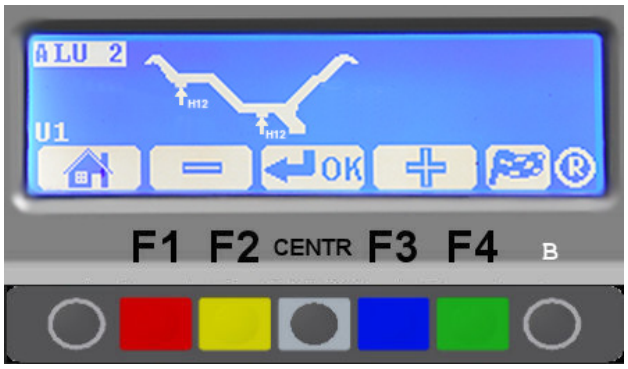
Per applicare il peso adesivo sulla parte esterna della ruota, girare la ruota seguendo il verso delle frecce fino a raggiungere la corretta posizione (la freccia in orizzontale).Applicare il peso adesivo sul lato esterno della ruota. Il peso del lato esterno dovrà essere posizionato a mano in alto sulla verticale, a "ore 12" (Fig. 146), usando un peso del valore rilevato (l'esempio di Fig. 145 mostra 30 g (1.05 oz)).Verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo.L'equilibratura con programma ALU 1 è completata.

8.4.4.8 ALU 2 (escluso per i modelli Serie BIKE)

- **Valido per autovettura**

La funzione ALU 2 equilibra ruote con cerchi in lega leggera applicando pesi adesivi all'esterno e all'interno del cerchio a "ore 12".
La posizione del peso interna non è visibile ma nascosta.
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Fig. 162

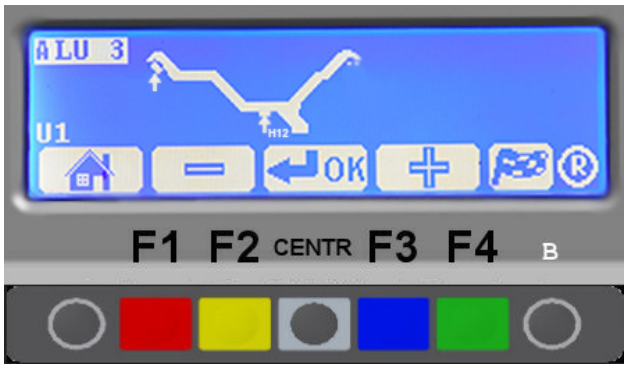


8.4.4.9 ALU 3 (escluso per i modelli Serie BIKE)

- **Valido per autovettura**

La funzione ALU 3 è una procedura che usa pesi misti per compensare lo squilibrio della ruota: peso con molletta sul lato esterno della ruota, peso adesivo a "ore 12" sul lato interno, non visibile perché all'interno del cerchio.
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Fig. 163

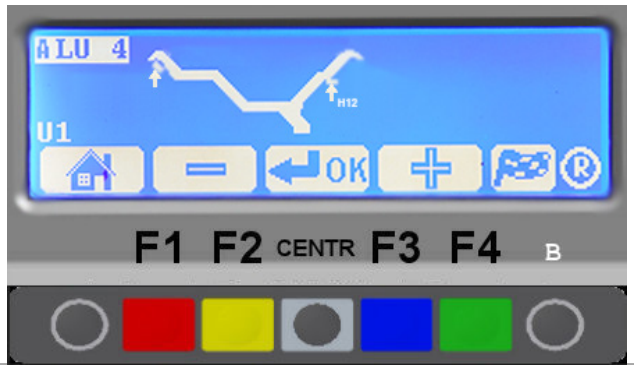


8.4.4.10 ALU 4 (escluso per i modelli Serie BIKE)

- **Valido per autovettura**

La funzione ALU 4 è una procedura che usa pesi misti per compensare lo squilibrio della ruota: peso con molletta sul lato esterno della ruota, peso adesivo a "ore 12" sul lato interno.
Introdurre le misure (paragrafo 8.4.1 "Impostazione programmi di equilibratura e rilevamento delle dimensioni della ruota") e procedere con le operazioni di equilibratura.

Fig. 164

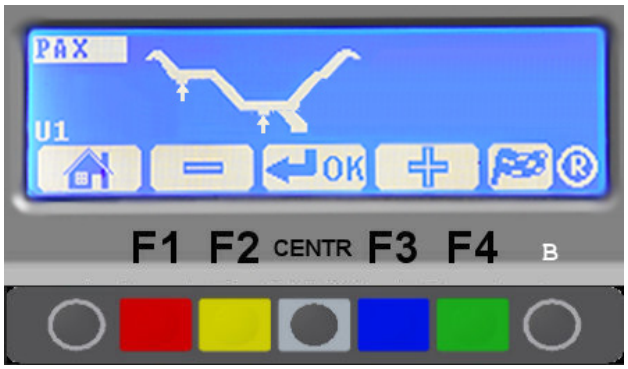


8.4.4.11 PAX (escluso per i modelli Serie BIKE)

- **Valido per autovettura**

La funzione PAX è una procedura che permette l'equilibratura delle ruote PAX che usa pesi adesivi a delle distanze prestabilite per compensare lo squilibrio della ruota.
Selezionare il modello del tipo di ruota e procedere come descritto di seguito.

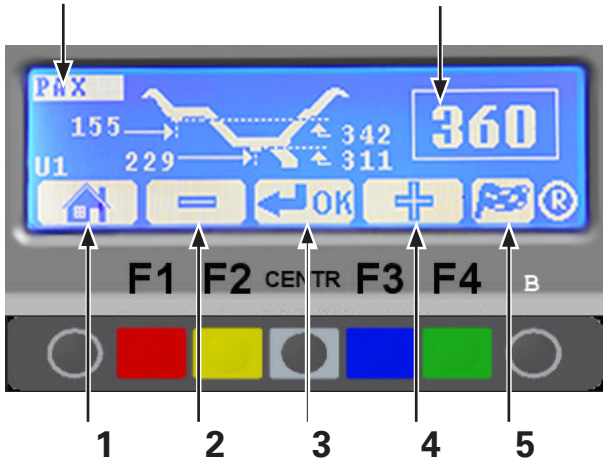
Fig. 165



1. **Verificare che la ruota sia pulita da eventuali sassi e/o fango;**
2. **togliere eventuali contrappesi;**
3. **montare la ruota e verificare il corretto fissaggio (vedi paragrafo. 8.3 "Montaggio della ruota sul mandrino").**

Dalla videata iniziale premere il "tasto F3" PRG per selezionare il tipo di correzione desiderata, con i tasti − e + visualizzare la funzione PAX e confermare la selezione con il "tasto CENTR" OK.

Fig. 166



1 Ritorna alla fase iniziale del programma (ROSSO) (F1)
2 Seleziona il tipo di ruota PAX (GIALLO) (F2)
3 Visualizza le misure del tipo di ruota PAX selezionata (CENTRALE)
4 Seleziona il tipo di ruota PAX (BLU) (F3)
5 Esegue il lancio (se non è presente il carter)
Chiudendo il carter esegue il lancio (se attivata l'opzione carter) (VERDE) (F4)

Selezionare il tipo di ruota con il "tasto F3" o "F2" e chiudere il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono) per eseguire automaticamente il lancio della ruota o premere il "tasto F4" [▶] (per i modelli senza il carter di protezione) per eseguire il lancio della ruota manualmente.
In pochi secondi la ruota viene portata a regime, il display dell'equilibratrice indica la rotazione della ruota (vedi Fig. 152).
Non toccare la ruota durante il rilevamento delle misure, al termine del lancio la ruota si fermerà automaticamente, tenendo anche conto dello squilibrio misurato in modo che la posizione di applicazione del peso esterno sia circa a "ore 12".
Aprire il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono) e procedere per l'applicazione del peso come indicato per la modalità ALU-S (vedi paragrafo 8.4.3.5 "Equilibratura con programma ALU-S").

Fig. 167

Premere in caso di emergenza

8.4.5 Funzione ricalcolo

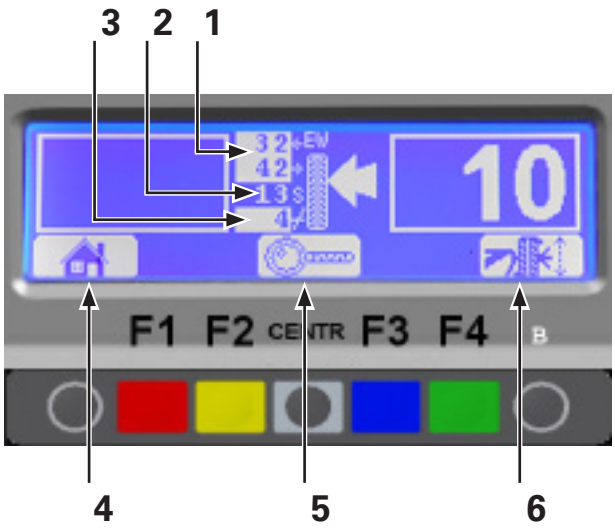
Dopo aver eseguito un lancio, la ruota si arresta automaticamente e viene sempre indicato il peso/i richiesto/i e la loro posizione.
Se si esegue una prova in modalità DINAMICA, ALU-S, oppure STATICA, è possibile ottenere i dati delle altre modalità, senza effettuare un altro lancio, semplicemente impostando altre dimensioni e premendo il tasto "Ricalcolo Ⓡ".
Se, ad esempio, dalla pagina dove vengono presentati i risultati ALU 1 (vedi Fig. 143) o STAT (vedi Fig. 137) si preme il tasto PRG, il programma passa alla visualizzazione della lista dei programmi ausiliari (vedi paragrafo 8.4.4 "Misura dello squilibrio con programmi ausiliari").

A questo punto selezionare il programma desiderato col tasto + o −, impostare eventualmente le nuove dimensioni, e premere il tasto R "Ⓡ" per ottenere i valori di pesi e posizione nella nuova modalità, tenendo conto delle nuove dimensioni.

8.4.6 Procedura ECO-WEIGHT (esclusa per i modelli Serie BIKE)

Dopo aver eseguito il lancio della ruota in modalità ALU-S, il display indica l'ammontare di 2 pesi adesivi per correggere esattamente lo squilibrio STATICO e DINAMICO (vedi Fig. 125).
Esiste la possibilità di applicare un singolo peso ad una distanza predeterminata dall'apparecchiatura, in maniera da ottimizzare il consumo di pesi, riducendo il più possibile sia lo squilibrio DINAMICO che l'eventuale residuo STATICO.
A differenza della normale procedura STATICA, la procedura ECO-WEIGHT, pur utilizzando un solo peso, riduce anche in maniera considerevole lo squilibrio DINAMICO, poichè viene calcolata anche la distanza di applicazione del peso sul cerchio.
Dalla pagina risultati di squilibrio ALU-S (vedi Fig. 125), premere il tasto Eco-Weight "Ⓔ"
Compare la pagina rappresentata in Fig. 153.

Fig. 168



1 Squilibrio dinamico equivalente del lato interno ed esterno della ruota
2 Peso statico equivalente
3 Peso statico residuo dopo aver effettuato il programma ECO-WEIGHT
4 Ritorna alla fase precedente (visualizzazione valori ALU-S) (ROSSO) (F1)
5 Visualizza l'esatto squilibrio (non approssimato a > 2 g (> 0.07 oz) / > 5 g (> 0.17 oz)) (CENTR)
6 Esegue il riposizionamento della ruota per applicare il peso sull'altro lato (VERDE) (F4)

- **Per i modelli Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448**

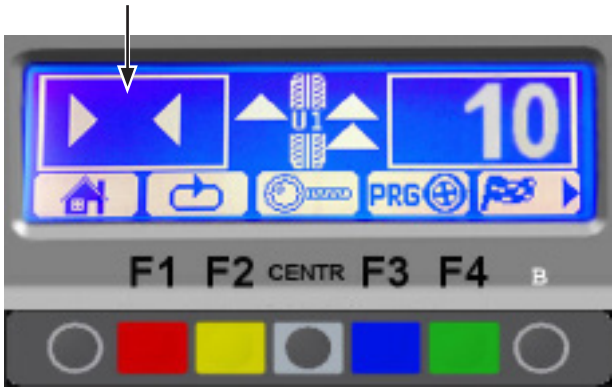
Estrarre l'asta ed inserire nella pinza il peso adesivo come indicato in Fig. 154, usando un peso del valore rilevato (l'esempio di Fig. 153 mostra 10 g (0.35 oz)).

Inserire nella pinza dell'asta automatica il peso adesivo

Fig. 169

L'avvicinamento del peso alla posizione di correzione viene indicato da una freccia che compare nel lato della ruota in cui si sta operando.
Al raggiungimento di due frecce fisse e del segnale acustico (vedi Fig. 155) applicare il peso nella posizione in cui la pinza del peso tocca la ruota (vedi Fig. 156).

Raggiunte le 2 frecce fisse, applicare il peso adesivo Fig. 170



Applicare il peso nella posizione in cui la pinza tocca la ruota Fig. 171

Verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo.
La procedura ECO-WEIGHT è completata.

- **Valido solo per i modelli Serie 240T - GT2**

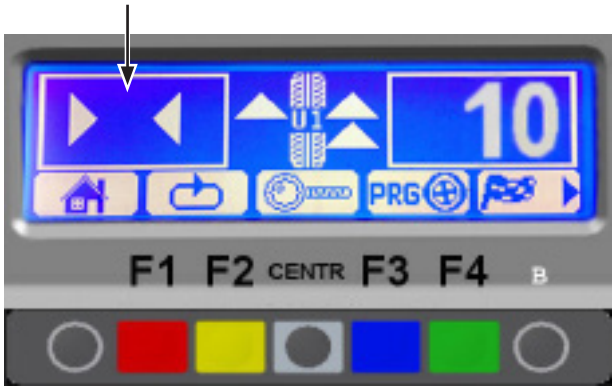
Estrarre l'asta ed inserire nella pinza il peso adesivo come indicato in Fig. 157, usando un peso del valore rilevato (l'esempio di Fig. 153 mostra 10 g (0.35 oz)).

Fig. 172

Leggere la misura della distanza di applicazione peso (vedi Fig. 158) e, utilizzando la scala graduata applicata sul braccio del calibro distanza-diametro, posizionare la pinza alla distanza corretta sul lato esterno della ruota. Applicare il peso adesivo sul lato esterno della ruota (vedi Fig. 159) alla distanza indicata in Fig. 158.

Raggiunte le 2 frecce fisse, applicare il peso adesivo

Fig. 173



Applicare il peso nella posizione in cui la pinza tocca la ruota

Fig. 174

Verificare le condizioni di equilibratura della ruota, effettuando un lancio di controllo.
La procedura ECO-WEIGHT è completata.

8.5 EQUILIBRATURA RUOTA MODALITÀ MOTO (CON KIT PROLUNGA CALIBRO DISTANZA) (ESCLUSA PER I MODELLI SERIE BIKE)

Abilitando la funzione "Equilibratura ruota per motoveicoli" (vedi Fig. 194) le equilibratrici sono in grado di effettuare l'equilibratura delle ruote anche dei motoveicoli.
Dalla pagina iniziale premendo il "tasto F2" si ha la possibilità di scegliere se effettuare l'equilibratura per le autovetture (Fig. 160) o per i motocicli (Fig. 161).

Fig. 175

Fig. 176

La funzione "moto" ricalcola automaticamente la misura della distanza ruota incrementandola della lunghezza della prolunga fornita con il Kit prolunga calibro distanza (kit disponibile a richiesta).

Solo quando si procede alle equilibrature in modalità "moto" si deve avvitare la prolunga.

Per il montaggio della prolunga e dei componenti del Kit prolunga calibro distanza, fare riferimento alle istruzioni incluse nel kit.

Le operazioni per l'esecuzione dell'equilibratura sono identiche per entrambe le modalità (vetture/moto).
Scegliendo la moto si potrà effettuare oltre al bilanciamento DINAMICO (vedi paragrafo 8.4.3.2 "Bilanciamento dinamico") anche il bilanciamento STATICO e/o ALU-S (paragrafo. 8.4.3.1 "Equilibratura statica (STAT)" e/o 8.4.3.5 "Equilibratura con programma ALU-S").

8.6 PROCEDURA SPLIT

La procedura SPLIT è utile quando lo squilibrio dinamico (vedi paragrafo 8.4.3.2 "Bilanciamento dinamico") di una ruota è abbastanza alto e il peso da applicare non è disponibile, ad esempio un peso da 100 g (3.52 oz). È possibile quindi correggere lo squilibrio dividendo l'ammontare del peso in due pesi di entità minore. La procedura SPLIT elimina gli errori che sono causati applicando manualmente due pesi da 50 g (1.76 oz) vicini, che potrebbero lasciare uno squilibrio residuo consistente.
Per esempio:

Fig. 177

PESO DI 100 g (3.52 oz) DA APPLICARE PER CORREGGERE LO SQUILIBRIO

Fig. 178

DUE PESI DI ENTITÀ MINORE (50 g) (1.76 oz) APPLICATI MANUALMENTE

Fig. 179

DUE PESI DI ENTITÀ MINORE (55 g) (1.94 oz) USANDO LA PROCEDURA SPLIT

Procedere alla visualizzazione di misura dello squilibrio dinamico eseguendo un lancio normale della ruota (vedi paragrafo 8.4.3.2 "Bilanciamento dinamico").
Una volta rilevati i valori di squilibrio (vedi Fig. 165):

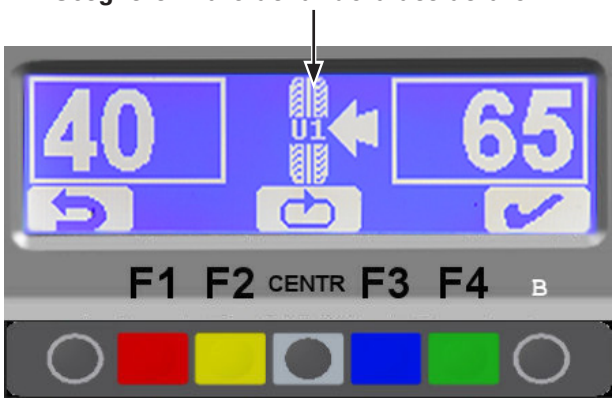
Fig. 180

Premere il "tasto F2" corrispondente all'icona [ ].
Il display visualizza un'altra fila di tasti (vedi Fig. 166).

Fig. 181

Premere il tasto relativo alla funzione SPLIT [ ], il sistema visualizza la videata di Fig. 167.

Fig. 182

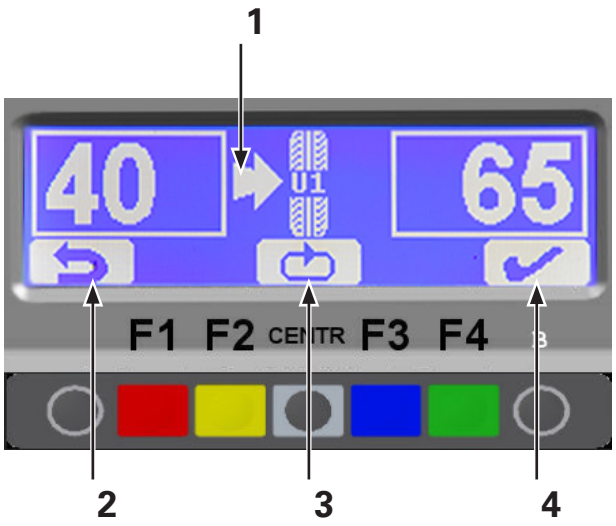


Premere il "tasto CENTR" corrispondente all'icona per selezionare il lato della ruota (esterno o interno) desiderato.

A seconda del lato scelto il display visualizzerà la posizione delle frecce di direzione.

Premere il "tasto F4" per confermare.

Fig. 183

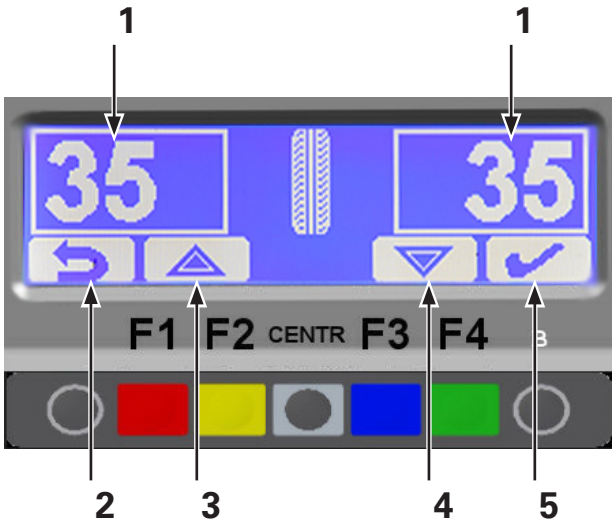


1 Confermare il lato della ruota. Nell'esempio il lato scelto è quello interno, dove l'ammontare del peso è più basso
2 Visualizza la pagina precedente del programma (ROSSO) (F1)
3 Seleziona il lato della ruota (CENTR)
4 Conferma la selezione e prosegue (VERDE) (F4)

A questo punto il sistema visualizzerà la grandezza dei due pesi da applicare sulla ruota (vedi Fig. 169).

Utilizzando i tasti corrispondenti alle icone e , l'operatore può aumentare o diminuire la grandezza dei pesi sapendo che, più i pesi sono grandi, più questi saranno automaticamente distanziati tra di loro.

Fig. 184



1 Visualizza il valore dei pesi da applicare e confermare
2 Visualizza la pagina precedente del programma (ROSSO) (F1)
3 Aumenta l'ammontare del peso da applicare (GIALLO) (F2)
4 Diminuisce l'ammontare del peso da applicare (BLU) (F3)
5 Conferma la selezione e prosegue (VERDE) (F4)

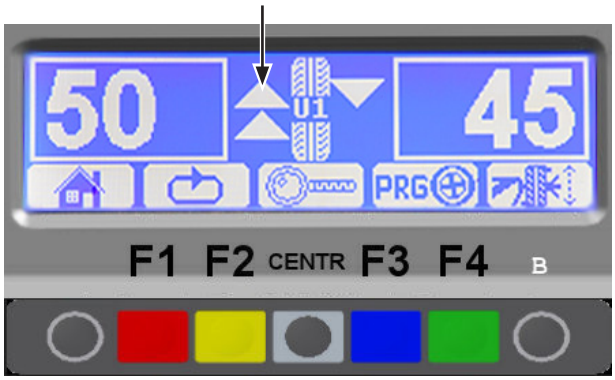
Scegliere il valore dei pesi che verranno applicati e premere il "tasto F4" per confermare.

Girare la ruota nel verso in cui indicano le frecce, fino a raggiungere la corretta posizione per la correzione dello squilibrio (vedi paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota").

Al raggiungimento della posizione corretta premere il pedale del freno (per i modelli che lo prevedono) per bloccare la ruota e applicare il PRIMO peso.

Frecce utili per il posizionamento nel punto di applicazione del peso di correzione

Fig. 185

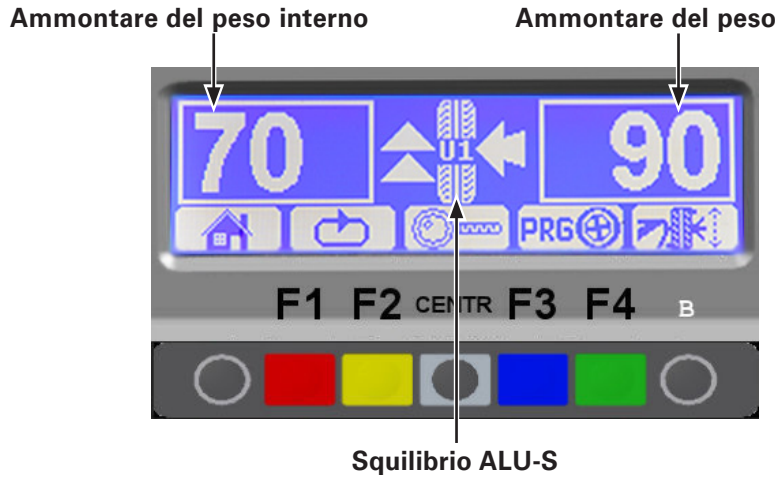


Il display visualizza nuovamente la Fig. 170.
Posizionare la ruota nel punto indicato dalle frecce di direzione e, premendo il pedale del freno (per i modelli che lo prevedono) per bloccare la ruota, applicare il SECONDO peso.
L'operazione per il lato interno è completata, premere il "tasto CENTR" per uscire.
Premere nuovamente il tasto relativo alla funzione SPLIT **(se si vuole operare nello stesso modo per il lato esterno della ruota) oppure applicare il peso esterno nella parte superiore della ruota, a "ore 12".**

8.7 MODALITÀ PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE

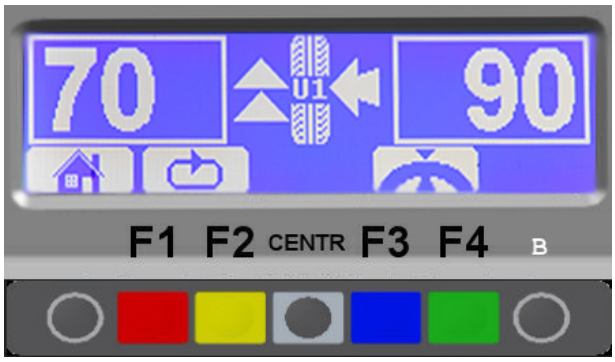
Il posizionamento del peso di correzione adesivo su alcuni tipi di cerchione può risultare talvolta non estetico. In questo caso si può utilizzare la modalità "PESI NASCOSTI DIETRO LE RAZZE" che serve per suddividere l'eventuale peso di correzione sul fianco esterno in due entità da nascondere dietro le razze del cerchio.
Si può utilizzare nella modalità ALU-S.
Procedere alla visualizzazione di misura dello squilibrio ALU-S eseguendo un lancio (vedi Fig. 171).

Fig. 186



Una volta rilevati i valori di squilibrio premere il "tasto F2" corrispondente all'icona , a questo punto la fila di tasti successiva è visualizzata sul display (vedi Fig. 172).

Fig. 187



Premere il "tasto F3" relativo alla modalità dei pesi nascosti dietro le razze , il programma visualizza la videata di Fig. 173.

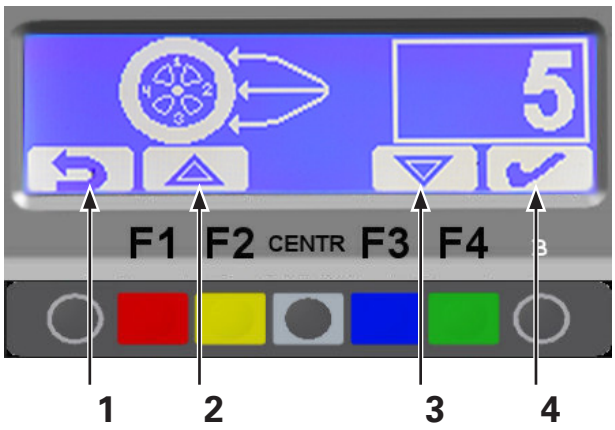
Portare una razza qualsiasi in alto a "ore 12" (in molti casi la posizione potrebbe già essere dietro o vicina a una delle razze) e premere il "tasto F4" per confermare e proseguire.

Fig. 188

1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Conferma il posizionamento della razza a "ore 12" (VERDE) (F4)

Inserire il numero di razze esistenti sulla ruota, utilizzando i tasti F2 e F3 (vedi Fig. 174).
Il numero di razze che si può introdurre è di un minimo di 3 ad un massimo di 12.
Premere il "tasto F4" per confermare e proseguire.

Fig. 189

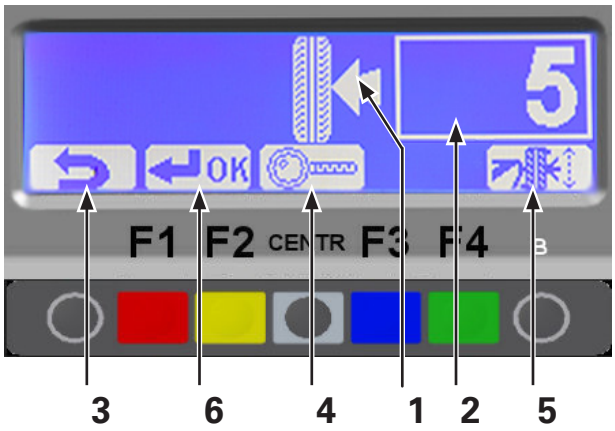


1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Aumenta il numero di razze (GIALLO) (F2)
3 Diminuisce il numero di razze (BLU) (F3)
4 Conferma il numero di razze (VERDE) (F4)

L'apparecchiatura calcola automaticamente la suddivisione del peso in due posizioni nascoste dietro le razze.

- **Per tutti i modelli, esclusi i modelli Serie BIKE**

Fig. 190



1 Frecce utili per il posizionamento nel punto di applicazione del peso di correzione
2 Ammontare del peso
3 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
4 Visualizza l'esatto squilibrio (risoluzione 1 g (0.03 oz) anzichè 5 g (0.17 oz)) (CENTRALE)
5 Conferma e prosegue il riposizionamento della ruota per l'applicazione del secondo peso (VERDE) (F4)
6 Ritorna alla videata dello squilibrio iniziale (GIALLO) (F2)

Posizionare correttamente la ruota (vedi paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota") e bloccare la ruota con il pedale del freno (per i modelli che lo prevedono).
Inserire il peso adesivo (nell'esempio è di 45 g (1.58 oz)) nell'asta come indicato in Fig. 176.

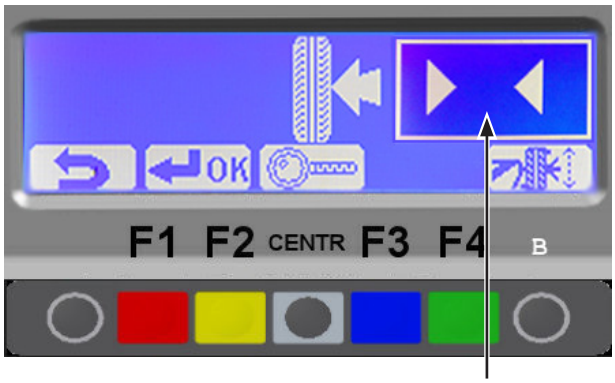
Fig. 191

Per i modelli Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 2.121 - 2.124 - 238 - 448

Per i modelli Serie 240T - GT2

Applicare il peso adesivo all'interno della razza nel punto indicato sul display Fig. 177.

Fig. 192

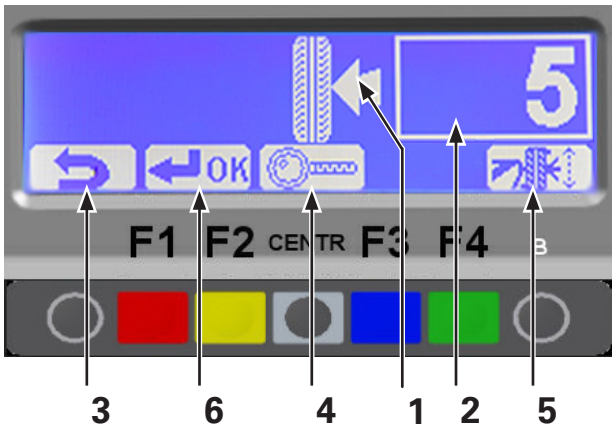


Posizione esatta della ruota per applicare il peso

Premere il "tasto F4" per confermare il posizionamento del peso dietro la razza e proseguire.
Il display visualizza la videata di Fig. 175 per l'applicazione del secondo peso.
Posizionare correttamente la ruota (vedi paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota") e bloccarla con il pedale del freno (per i modelli che lo prevedono).
Inserire il secondo peso adesivo nell'asta come indicato in Fig. 176.
Applicare il peso adesivo all'interno della razza nel punto indicato sul display di Fig. 177.
Premere il "tasto F4" per confermare il posizionamento del secondo peso dietro la razza.
Il sistema visualizza la situazione iniziale dello squilibrio, prima di aver effettuato la procedura RAZZE.
Effettuare nuovamente un lancio di controllo.
La procedura RAZZE è conclusa.

- **Per i modelli Serie BIKE**

Fig. 193

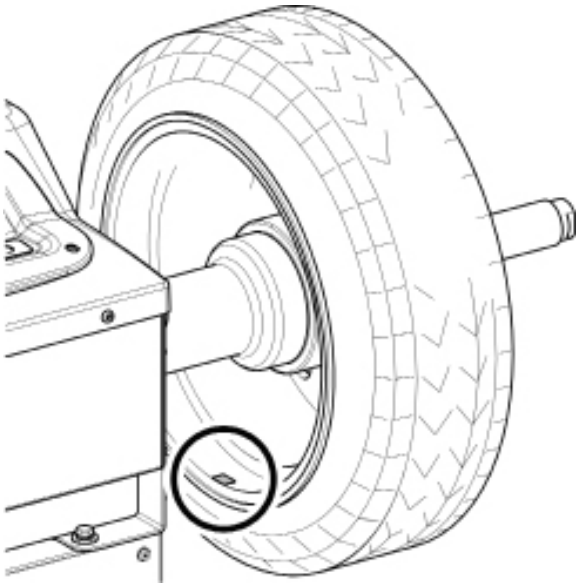


1 Frecce utili per il posizionamento nel punto di applicazione del peso di correzione
2 Ammontare del peso
3 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
4 Visualizza l'esatto squilibrio (risoluzione 1 g (0.03 oz) anziché 5 g (0.17 oz)) (CENTRALE)
5 Conferma e prosegue il riposizionamento della ruota per l'applicazione del secondo peso (VERDE) (F4)
6 Ritorna alla videata dello squilibrio iniziale (GIALLO) (F2)

Posizionare correttamente la ruota (vedi paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota") e bloccarla.

L'apparecchiatura è configurata con posizionamento pesi adesivi a "ore 6" (vedi Fig. 179).

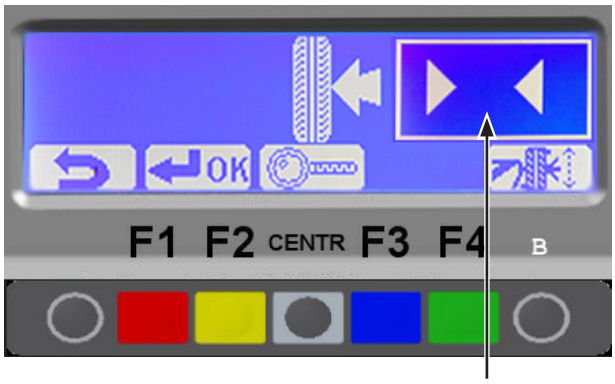
Fig. 194



Disabilitare la funzione "applicazione pesi adesivi a ore 6" prima di procedere.

Applicare il peso adesivo all'interno della razza nel punto indicato sul display Fig. 180

Fig. 195



Posizione esatta della ruota per applicare il peso

Premere il "tasto F4" per confermare il posizionamento del peso dietro la razza e proseguire.
Il display visualizza la videata di Fig. 178 per l'applicazione del secondo peso.
Posizionare correttamente la ruota (vedi paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota") e bloccarla.
Inserire il secondo peso adesivo, come indicato in Fig. 179.
Applicare il peso adesivo all'interno della razza nel punto indicato sul display di Fig. 180.
Premere il "tasto F4" per confermare il posizionamento del secondo peso dietro la razza.
Il sistema visualizza la situazione iniziale dello squilibrio, prima di aver effettuato la procedura RAZZE.
Effettuare nuovamente un lancio di controllo.
La procedura RAZZE è conclusa.

8.8 PROCEDURA MATCHING (OTTIMIZZAZIONE CERCHIO - PNEUMATICO)

- **Valido per autovettura/moto**

La procedura "MATCHING" serve per compensare un alto squilibrio, riducendo la quantità di peso da applicare sulla ruota per ottenere la sua equilibratura. Questa procedura permette di ridurre lo squilibrio, di quanto è possibile, compensando lo squilibrio dello pneumatico con quello del cerchio.
Dopo aver visualizzato una qualsiasi misura di squilibrio (vedere esempio di Fig. 181).

Fig. 196

Una volta rilevati i valori di squilibrio premere il tasto corrispondente all'icona [ ], a questo punto sul display viene visualizzata una nuova sequenza di tasti (vedi Fig. 182).

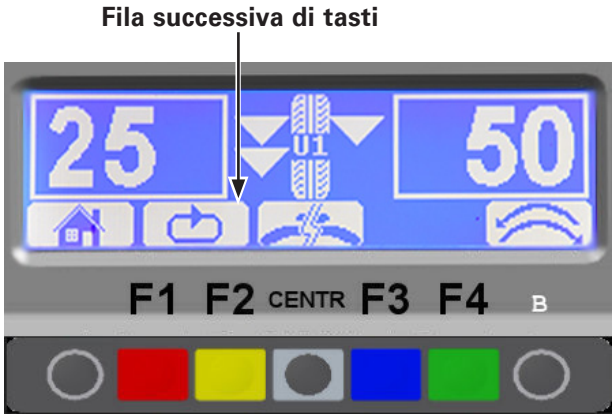


Fig. 197

Premere il tasto relativo alla funzione MATCHING (*), il sistema visualizza la videata di Fig. 183.

(*): è possibile eseguire la procedura MATCHING solo se lo squilibrio statico è > di 30 g (1.05 oz), se è minore, il tasto corrispondente a questa procedura non è visualizzato.

Marcare un segno di riferimento, usando ad esempio un gesso, la posizione del cerchio e dello pneumatico restando in corrispondenza della freccia presente sulla flangia, in modo da poter rimontare il cerchio nella medesima posizione sull'apparecchiatura.

Marcare un segno di riferimento sul cerchio e sullo pneumatico restando in corrispondenza della freccia presente sulla flangia Fig. 198

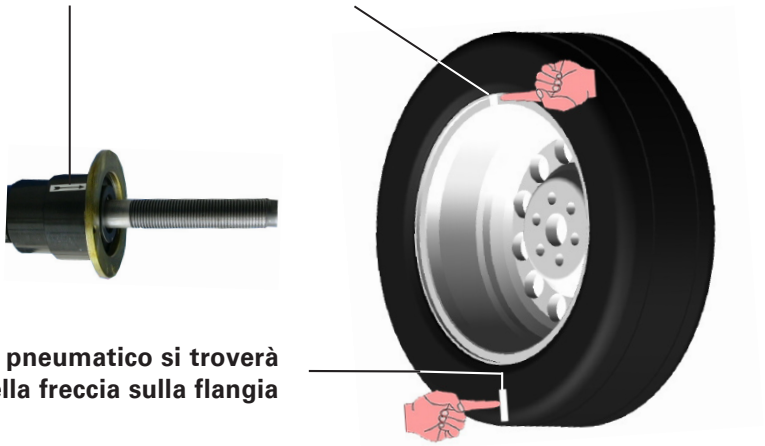
Togliere la ruota dall'equilibratrice. Smontare lo pneumatico e ruotarlo sul cerchio di 180 gradi.

Fig. 199

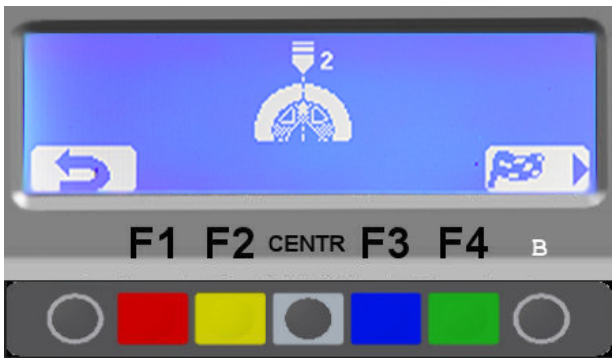
Rimontare la ruota sull'equilibratrice posizionando il segno di riferimento del cerchio in corrispondenza della freccia sulla flangia.

Posizionare il segno di riferimento sul cerchio in corrispondenza della freccia sulla flangia

Fig. 200

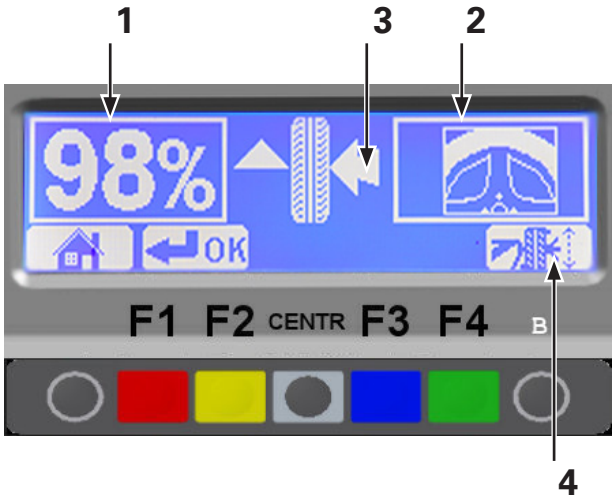


Il segno di riferimento dello pneumatico si troverà sul lato opposto della freccia sulla flangia



Chiudere il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono) per eseguire automaticamente il lancio della ruota o premere il "tasto F4" **(per i modelll senza il carter di protezione) per eseguire il lancio della ruota manualmente ed effettuare il secondo lancio premendo il "tasto F4".**
Al termine del lancio sul display comparirà la videata di Fig. 186.
Aprire il carter di protezione (per i modelli che lo prevedono).

Fig. 201



1 Valore in % di riduzione possibile dello squilibrio rispetto alla situazione attuale della ruota. Si può ridurre eseguendo un'ulteriore rotazione della ruota e del cerchio.
2 Indicazione di effettuare segno sullo pneumatico.
3 Pneumatico posizionato correttamente per essere segnato.
4 Effettuato riposizionamento ruota per segno su cerchio (vedi Fig. 188).

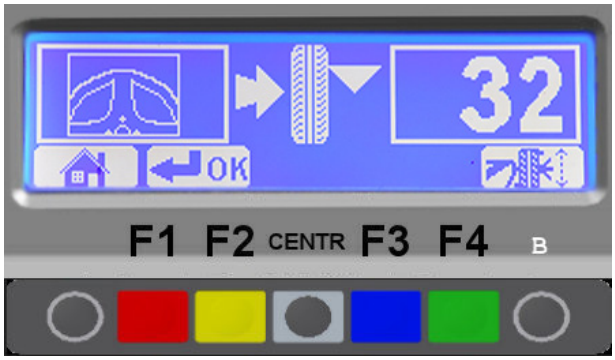
Si può scegliere di tornare indietro premendo il tasto "F2", oppure continuare seguendo le ulteriori istruzioni.
Cancellare i segni di riferimento fatti in precedenza.
Posizionare la ruota seguendo le frecce sul display.
Guardare le frecce a destra.
Quando quest'ultime sono in posizione orizzontale (vedi paragrafo 8.4.3.3 "Posizionamento dei pesi di correzione sulla ruota") marcare il PRIMO segno di riferimento sullo pneumatico (vedi Fig. 187).

Fig. 202

Premere il pulsante di riposizionamento "F4" (vedi Fig. 186).

Guardare le frecce a sinistra. Quando quest'ultime sono in posizione orizzontale marcare il SECONDO segno di riferimento sul cerchio.

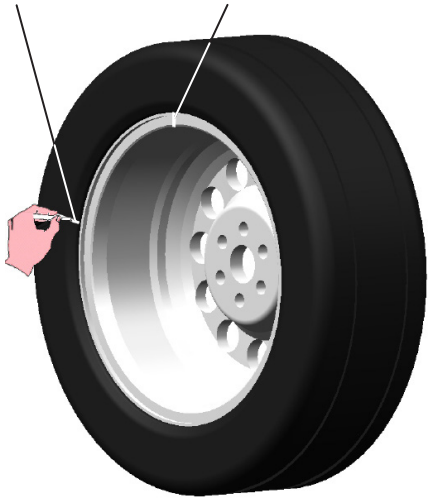
Fig. 203



PRIMO SEGNO DI RIFERIMENTO SULLO PNEUMATICO (frecce a destra sul display)

SECONDO SEGNO DI RIFERIMENTO SUL CERCHIO (frecce a sinistra sul display)

Fig. 204



Togliere la ruota dall'equilibratrice.
Smontare la ruota e ruotare lo pneumatico sul cerchio in modo da portare i due punti a coincidere.
Montare la ruota sull'equilibratrice (vedi Fig. 190) in modo che i due segni di riferimento siano in corrispondenza della freccia sulla flangia del mandrino.

Fig. 205

Premere il tasto verde corrispondente all'icona sulla tastiera.
Il sistema visualizza nuovamente la videata con i valori di squilibrio precedenti.
Effettuare un ulteriore lancio e correggere l'eventuale squilibrio residuo, utilizzando i pesi a disposizione.

8.9 IMPOSTAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

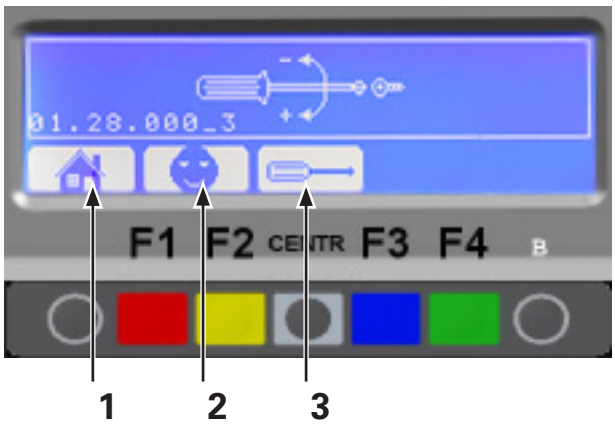
8.9.1 Impostazione unità di misura del peso e larghezza/ diametro cerchio

Il peso che determina lo sbilanciamento della ruota può essere indicato sul display con unità di misura "grammi" o "once".
Le dimensioni larghezza e diametro invece possono essere indicate in "pollici" o "mm"
Per cambiare le unità di misura occorre, dalla videata di presentazione iniziale (vedi Fig. 52), premere il "tasto F1".

Fig. 206

Introdurre la password F1-F2-CENTR-F3, il programma visualizza l'immagine di Fig. 192:

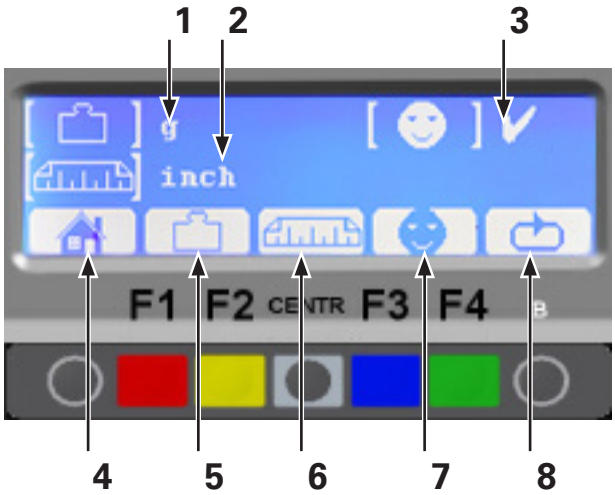
Fig. 207



1 Ritorna alla pagina iniziale del programma (ROSSO) (F1)
2 Configurazione (GIALLO) (F2)
3 Tarature (CENTRALE)

Premere il tasto "F2" ed il programma visualizza l'immagine riportata di seguito:

Fig. 208



1 Unità di misura peso selezionata= grammi (g)
2 Unità di misura larghezza/diametro selezionata= pollici (inch)
3 Funzione "Gestione utenti" ABILITATA → ✔
Funzione "Gestione utenti" DISABILITATA → ✘
4 Ritorna alla videata di Fig. 192 (ROSSO) (F1)
5 Cambia unità di misura del peso da grammi (g) a once (oz) e viceversa (GIALLO) (F2)
6 Cambia unità di misura della larghezza/diametro da pollici (in) a millimetri (mm) e viceversa (CENTRALE)
7 Abilita/disabilita la funzione "Gestione utenti" (vedi paragrafo 8.4.2 "Gestione utenti")
8 Visualizza le successive operazioni (VERDE) (F4)

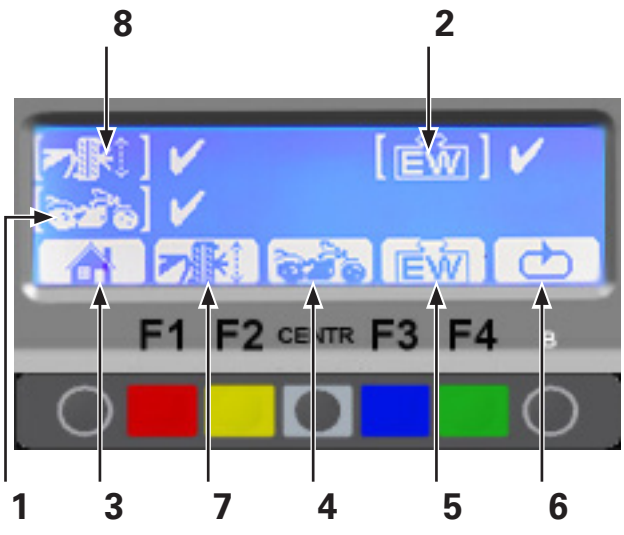
Premere il "tasto F2" per cambiare unità di misura del peso da grammi a once e viceversa, sul display viene indicato il simbolo corrispondente, "g" oppure "oz" (vedi paragrafo 8.11 "Modalità di visualizzazione unità di misura pesi").

Premere il "tasto F3" per cambiare l'unità di misura della larghezza e del diametro da pollici a millimetri e viceversa, sul display viene indicato il simbolo corrispondente, "in" oppure "mm".

Dopo aver impostato l'unità di misura desiderata, per attivare o disattivare la modalità di equilibratura ruote per motoveicoli, premere il "tasto F4" .

Il programma visualizzerà la seguente videata:

Fig. 209



1 Modalità di equilibratura ruote per motoveicoli ATTIVATA → ✔
Modalità di equilibratura ruote per motoveicoli DISATTIVATA → ✘
2 Funzione "ECO-WEIGHT" ATTIVATA → ✔
Funzione "ECO-WEIGHT" DISATTIVATA → ✘
(funzione esclusa per i modelli Serie BIKE)
3 Ritorna alla videata di Fig. 192 (ROSSO) (F1)
4 Attiva/disattiva la modalità di equilibratura ruote per motoveicoli (vedi paragrafo. 8.5) (CENTRALE)
5 Attiva/disattiva la funzione ECO-WEIGHT (vedi paragrafo 8.4.6) (BLU) (F3) (funzione esclusa per i modelli Serie BIKE)
6 Visualizza le successive operazioni (VERDE) (F4)
7 Attiva/disattiva la funzione di riposizionamento automatico della ruota (GIALLO) (F2))
8 Funzione di riposizionamento automatico della ruota ATTIVATA → ✔
Funzione di riposizionamento automatico della ruota DISATTIVATA → ✘

Premere il "tasto CENTR" per attivare o disattivare la modalità di equilibratura ruote per motoveicoli (vedi paragrafo 8.5). Premere il "tasto F3" per attivare o disattivare la funzione ECO-WEIGHT (vedi paragrafo 8.4.6) (funzione esclusa per i modelli Serie BIKE).

Tutte le impostazioni delle unità di misura vengono conservate anche dopo lo spegnimento dell'apparecchiatura.

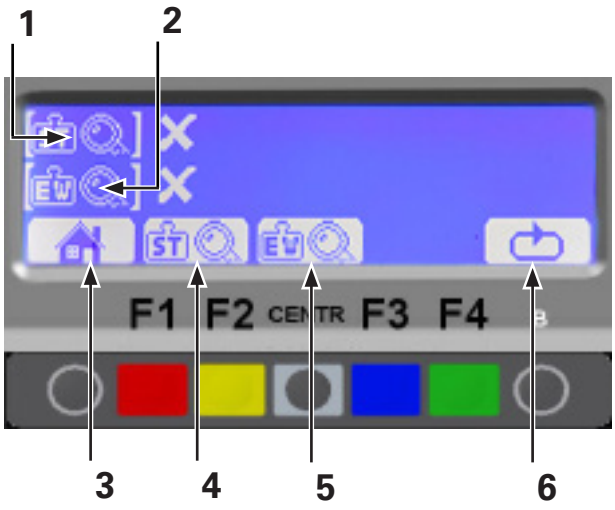
8.9.2 Impostazione dell'anteprima del residuo statico ed eco-weight (esclusa per i modelli Serie BIKE)

Durante la procedura ECO-WEIGHT (vedi paragrafo 8.4.6), è possibile abilitare o disabilitare l'anteprima di alcuni risultati:

- **anteprima del Peso statico equivalente;**
- **anteprima dell' Eco-weight.**

Per abilitare o disabilitare l'anteprima di questi risultati, dalla videata di presentazione iniziale premere il tasto "F1" [🔧]. Il programma visualizzerà la videata di Fig. 191.
Introdurre la password F1-F2-CENTR-F3 per accedere alla videata "configurazione cliente" (vedi Fig. 192).
Premere il "tasto F2" [☻].
Dalla pagina di "configurazione cliente" (vedi Fig. 193), premere il "tasto F4" [↩]. Comparirà la videata di Fig. 195.

Fig. 210



1 Anteprima peso statico equivalente della ruota (DISABILITATO)
2 Anteprima dell'eco-weight della ruota (DISABILITATO)
3 Ritorna alla videata di Fig. 192 (ROSSO) (F1)
4 Abilita/disabilita l'anteprima del peso statico (F2)
5 Abilita/disabilita l'anteprima dell'eco-weight (CENTR)
6 Ritorna alla videata di configurazione cliente (VERDE) (F4)

Per abilitare/disabilitare l'anteprima del risultato, premere il tasto [ST] o [EW].
Quando l'anteprima è abilitata, viene evidenziata da una "spunta", ✔.
Al termine premere il "tasto F1" [⌂] per uscire.

8.9.3 Impostazione opzioni misura larghezza (per i modelli dotati di misuratore automatico larghezza cerchio)

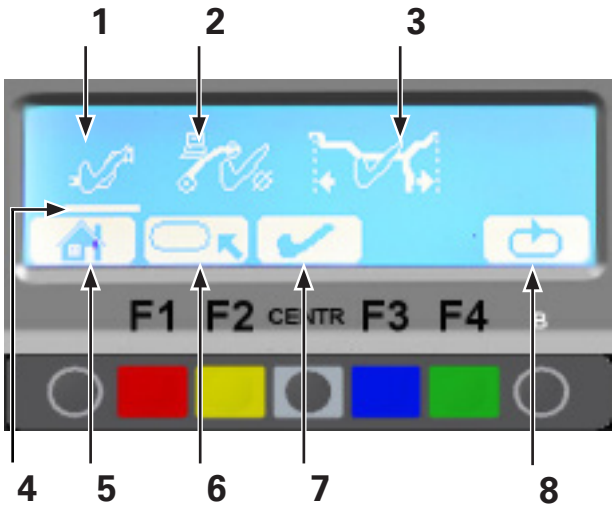
Per abilitare il dispositivo "misuratore automatico larghezza cerchio", occorre, dalla videata di presentazione iniziale (vedi Fig. 52), premere il "tasto F1" ; il programma visualizzerà la videata di Fig. 191.

Introdurre la password F1-F2-CENTR-F3 per accedere alla videata "configurazione cliente" (vedi Fig. 192).

Premere il "tasto F2" .

Dalla pagina di "configurazione cliente" (vedi Fig. 193, premere il "tasto F4" . Comparirà la videata di Fig. 196.

Fig. 211



1 Misuratore automatico distanza (DI SERIE) ABILITATO
2 Misuratore automatico diametro (DI SERIE) ABILITATO
3 Misuratore automatico larghezza cerchio (DI SERIE) ABILITATO (per il modello che lo prevede)
4 Linea di selezione
5 Ritorna alla videata di configurazione di Fig. 192 (ROSSO) (F1)
6 Sposta la linea di selezione sul dispositivo da abilitare/disabilitare (GIALLO) (F2)
7 Abilita/disabilita il dispositivo selezionato (CENTRALE)
8 Ritorna alla videata di configurazione cliente (VERDE) (F4)

Per abilitare il dispositivo richiesto, portare la linea di selezione sotto al simbolo che lo rappresenta attraverso il "tasto F2" ed attivarlo con il "tasto CENTR" .

Quando il dispositivo è abilitato viene evidenziato da una "spunta", vedi esempio sotto:

Dispositivo misura automatica larghezza cerchio ABILITATO →

Dispositivo misura automatica larghezza cerchio DISABILITATO →

Al termine premere il "tasto F1" per uscire.

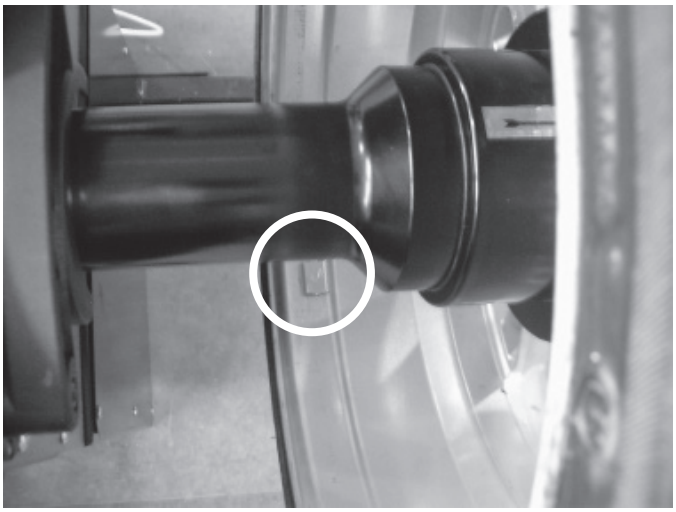
8.9.4 Impostazione peso adesivo a “ore 6” (per i modelli Serie BIKE)

L’apparecchiatura, alla consegna, è predisposta con l’impostazione attiva.
Premendo più volte il “tasto F4” [ ] si visualizza la seguente immagine:

Fig. 212

Con il “tasto F2” è possibile attivare/disattivare l’impostazione peso adesivo a “ore 6”.

Fig. 213



8.9.5 Abilitazione PAX (per i modelli Serie BIKE)

Premendo più volte il “tasto F4” [ ] si visualizza la seguente immagine:

Fig. 214

E’ possibile attivare solo la funzione PAX.

8.9.6 Scelta del diametro da impostare (per i modelli Serie BIKE)

Premendo più volte il "tasto F4" [ ] si visualizza la seguente immagine:

Fig. 215

E' possibile selezionare il modo di rilevamento del diametro:

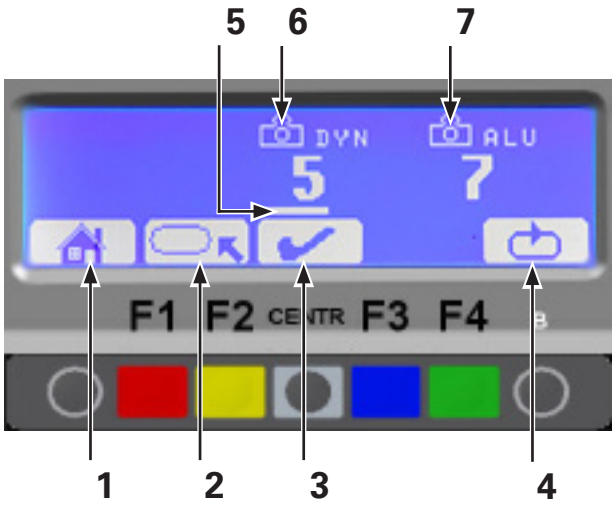
- **leggendo la misura sullo pneumatico,**
- **utilizzando il calibro larghezza manuale fornito in dotazione.**

Utilizzare il "tasto F2" per selezionare la modalità di rilevamento e il "tasto CENTR" per confermare.

8.9.7 Impostazione limite peso inferiore

Il peso di correzione al di sotto di un certo limite viene normalmente visualizzato uguale a zero. Questo limite può essere impostato da 10 g (0.35 oz) a 1 g (0.03 oz).
Al termine del lancio tuttavia, premendo il tasto [ ] (vedi esempio Fig. 114), è possibile visualizzare il peso con la risoluzione massima di 1 g (0.03 oz), non considerando il limite inferiore impostato.
Per cambiare la risoluzione e il limite inferiore occorre, dalla videata di presentazione iniziale (vedi Fig. 52), premere il "tasto F1" [ ]; il programma visualizzerà la videata di Fig. 191.
Introdurre la password F1-F2-CENTR-F3 per accedere alla videata "configurazione cliente" (vedi Fig. 192).
Premere il "tasto F2" [ ].
Dalla pagina di "configurazione cliente" (Fig. 193), premere il "tasto F4" [ ], il programma visualizzerà la seguente videata:

Fig. 216



1 Ritorna alla videata di Fig. 192 (ROSSO) (F1)
2 Sposta la linea di selezione sotto al valore di risoluzione o limite inferiore (GIALLO) (F2)
3 Cambia i valori selezionati con la linea di selezione (CENTRALE)
4 Ritorna alla videata di configurazione cliente (VERDE) (F4)
5 Linea di selezione
6 Impostazione limite inferiore peso (5 g - 0.17 oz) per modalità equilibratura ruota dinamica
7 Impostazione limite inferiore peso (7 g - 0.24 oz) per modalità ALU (tutti i tipi) PAX e STATICO (tutti i tipi)

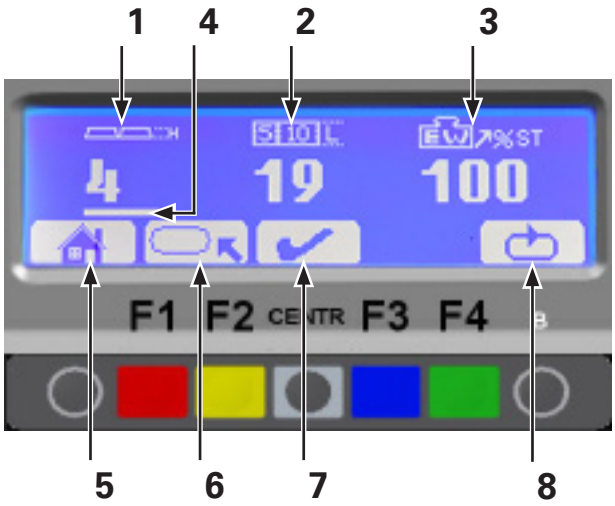
Portare la linea di selezione sotto all'opzione da modificare con il "tasto F2" [ ], impostare il limite inferiore attraverso il "tasto centr" [ ].
Quando si è terminato premere il "tasto F1" [ ] per uscire.

In fabbrica il limite inferiore per modalità equilibratura ruota dinamica è impostato a 50 g (1.76 oz) (autocarro) o 5 g (0.17 oz) (autovettura/moto). Il limite inferiore per tutte le altre modalità è impostato a 70 g (2.46 oz) (autocarro) o a 7 g (0.24 oz) (autovettura/moto).

8.9.8 Impostazione dimensioni pesi adesivi e percentuale di soglia statica

Per fare in modo che l'equilibratrice calcoli precisamente le dimensioni e l'ammontare dei pesi adesivi, impostare lo spessore e la lunghezza dei pesi adesivi che si hanno a disposizione.
E' necessario impostare anche la percentuale di soglia statica utilizzata nella procedura ECO-WEIGHT (esclusa per i modelli Serie BIKE).
Per impostare i suddetti valori occorre, dalla videata di presentazione iniziale (vedi Fig. 52), premere il "tasto F1" [🔧]; il programma visualizzerà la videata di Fig. 191.
Introdurre la password F1-F2-CENTR-F3 per accedere alla videata "configurazione cliente" (vedi Fig. 192).
Premere il "tasto F2" [☻].
Dalla pagina di "configurazione cliente" (Fig. 193), premere il "tasto F4" [↻], il programma visualizzerà la seguente videata:

Fig. 217



1 Impostazione spessore peso adesivo (4 mm - 0.16")
2 Impostazione lunghezza peso adesivo (19 mm - 0.75")
3 Percentuale di soglia statica utilizzata nella procedura ECO-WEIGHT. Può essere impostata tra 0 e 200% (esclusa per i modelli Serie BIKE)
4 Linea di selezione
5 Ritorna alla videata di Fig. 192 (ROSSO) (F1)
6 Sposta la linea di selezione sotto l'impostazione dei pesi adesivi o sotto la percentuale di soglia statica (GIALLO) (F2)
7 Cambia i valori selezionati con la linea di selezione (CENTRALE)
8 Ritorna alla videata di configurazione cliente (VERDE) (F4)

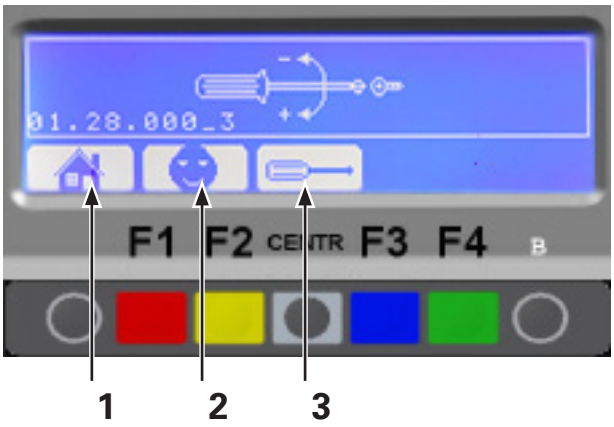
Portare la linea di selezione sotto all'opzione da modificare con il "tasto F2" [▭↖], impostare la dimensione dei pesi adesivi e la percentuale di soglia statica attraverso il "tasto centr" [✔].
Quando si è terminato premere il "tasto F1" [⌂] per uscire.

L'impostazione delle dimensioni dei pesi adesivi può essere diversa per la modalità autovettura/moto e la modalità autocarro. A seconda della modalità selezionata (autovettura/moto o autocarro) si esegue la relativa impostazione dell'altezza e della larghezza del peso da utilizzare.

8.10 TARATURE

Dalla videata iniziale di presentazione del programma (vedi Fig. 52) premere il "tasto F1"; il programma visualizzerà la seguente videata:

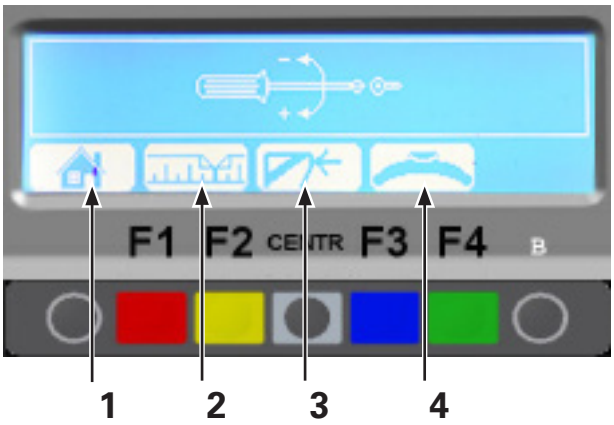
Fig. 218



1 Ritorna alla pagina iniziale del programma (ROSSO) (F1)
2 Configurazione. Introdurre la password: F1-F2-CENTR-F3 (GIALLO) (F2)
3 Tarature (CENTRALE)

Premere il "tasto CENTR" , introdurre la password F1-F2-CENTR-F3, il programma visualizzerà la seguente videata:

Fig. 219



1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Esegue la taratura del calibro distanza e diametro (GIALLO) (F2) (per i modelli con calibro distanza-diametro automatico) e/o del calibro larghezza ruote (per il modello che lo prevede)
3 Taratura dello "zero mandrino" a vuoto. Quest'operazione deve essere eseguita obbligatoriamente anche dopo aver effettuato la taratura dei sensori del peso (CENTRALE)
4 Esegue la taratura apparecchiatura dei sensori del peso (BLU) (F3)

- **Per i modelli Serie BIKE**

Premendo il tasto (Fig. 204 rif. 4) comparirà la seguente videata:

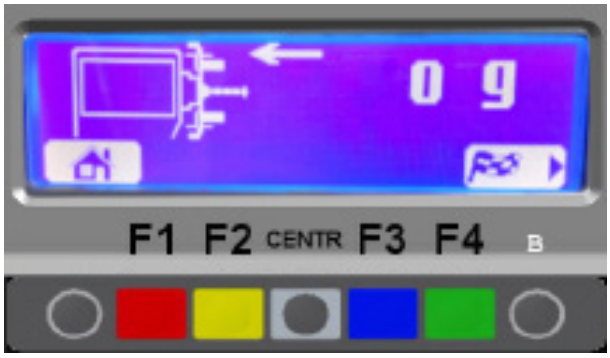
Fig. 220

La videata mostra le misure dell'attrezzo di taratura che sono preimpostate e non modificabili.

Prima di procedere con le tarature, verificare che i braccetti della flangia (Fig. 207 rif. 2) siano entrambi chiusi.

Premere il "tasto F4". Comparirà la seguente videata:

Fig. 221

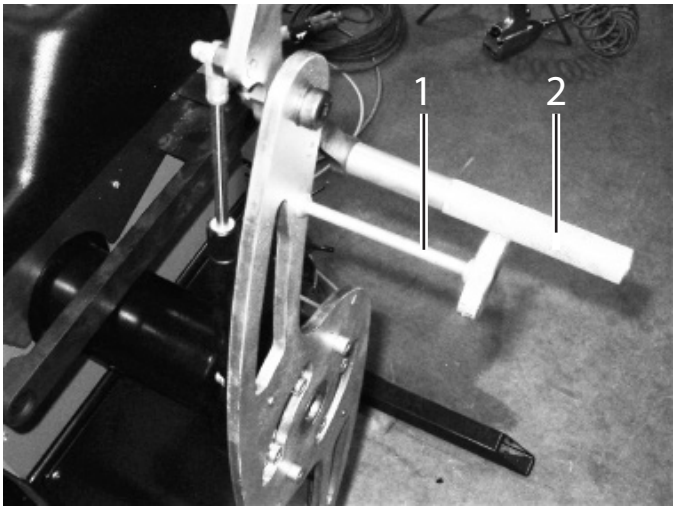


Premere il "tasto F4" per proseguire.

Tenersi a debita distanza in quanto l'equilibratrice sta effettuando un movimento rotatorio del mandrino!

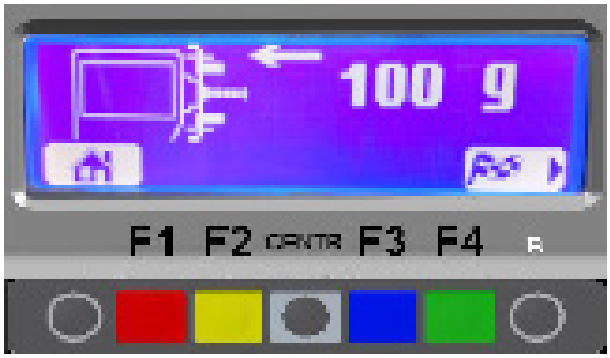
Al termine della rotazione è necessario applicare il peso di 100 g (3.52 oz) (Fig. 207 rif. 1), fornito in dotazione, sull'esterno a "ore 12" come indicato nelle Fig. 207 e Fig. 208

Fig. 222



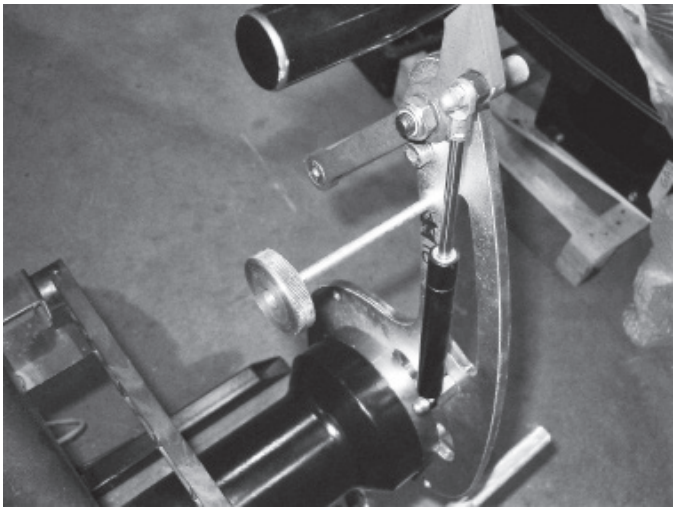
Comparirà la seguente videata:

Fig. 223



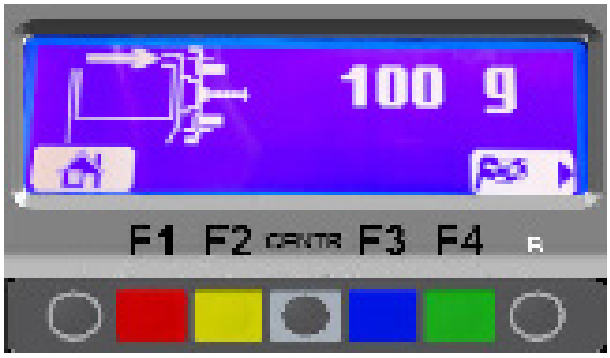
Premere il "tasto F4". Sarà ora necessario applicare il peso di 100 g (3.52 oz) all'interno.

Fig. 224



Comparirà la seguente videata:

Fig. 225



Premere il "tasto F4".
Al termine della taratura si visualizzerà la Fig. 204.
Premere "tasto CENTR" per tornare alla pagina iniziale delle tarature.

8.10.1 Taratura dello “zero mandrino” a vuoto

- **Escluso per i modelli Serie BIKE**

Dalla videata del menù delle tarature (vedi Fig. 204) premere il “tasto CENTR” relativo alla taratura dello “zero mandrino”. Premere il tasto “F4” per eseguire il lancio di azzeramento del mandrino senza avere montato nulla. L’azzeramento del mandrino è completato. Premere il tasto “F1” per uscire.

- **Valido per i modelli Serie BIKE**

Prima di procedere con le tarature, verificare che i braccetti della flangia (Fig. 209 rif. 2) siano entrambi chiusi.

Eseguire sempre quest’operazione, dopo la taratura con attrezzo o con la ruota.
Dalla videata del menù delle tarature (vedi Fig. 204) premere il “tasto CENTR” relativo alla taratura dello “zero mandrino”. Premere il tasto “F4” per eseguire il lancio di azzeramento del mandrino avendo montato la flangia universale moto + albero e assicurandosi di aver tolto il peso di taratura da 100 g (3.52 oz).

Alla fine del lancio comparirà la videata con ↵OK **sul display.**

L’azzeramento del mandrino è completato. Premere il tasto “F1” per uscire.

Lo “zero” mandrino si esegue dopo aver rimosso il peso di 100 g (3.52 oz).

8.10.2 Taratura dei sensori di misura del peso in modalità autovettura e moto (per i modelli Serie 345 - 338 - BIKE - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448)

I valori numerici mostrati sulle figure riportate di seguito sono puramente esemplificativi.

Assicurarsi che l'equilibratrice sia impostata in modalità autovettura "[ ]" o moto "[ ]" (Fig. 52 rif. 3).

Per la taratura dei sensori di misura del peso seguire le seguenti tre fasi:

1. **taratura "0" (zero) mandrino CON ruota montata (e dispositivo di bloccaggio);**
2. **taratura dei sensori di misura del peso CON ruota montata (e dispositivo di bloccaggio);**
3. **taratura "0" (zero) mandrino SENZA ruota e dispositivo di bloccaggio.**

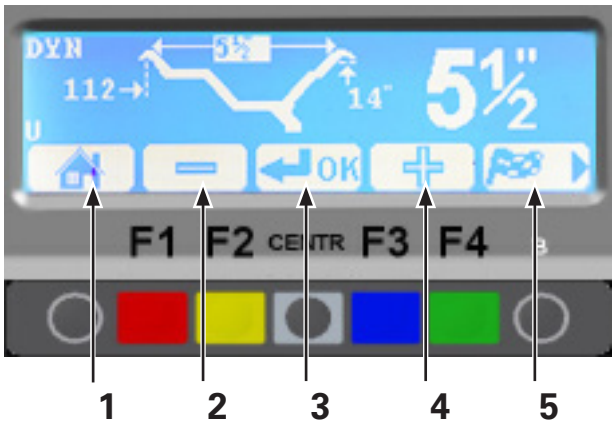
FASE 1

1. **Montare una ruota equilibrata sul mandrino e serrare con apposito dispositivo di bloccaggio;**
2. **dalla videata del menù delle tarature (vedi Fig. 204) premere il "tasto CENTR" relativo alla taratura dello "zero mandrino";**
3. **premere il tasto "F4" per eseguire il lancio di azzeramento del mandrino con ruota montata e dispositivo di bloccaggio. L'azzeramento del mandrino è completato.**

FASE 2

1. **Dalla videata del menù delle tarature (vedi Fig. 204) premere il "tasto F3" relativo alla taratura dei sensori del peso; il programma visualizzerà la seguente videata:**

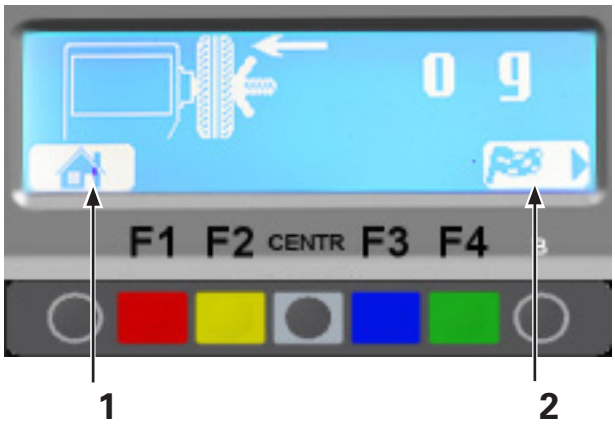
Fig. 226



1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Diminuisce i valori di dimensione della ruota (GIALLO) (F2)
3 Seleziona le misure e conferma (CENTRALE)
4 Incrementa i valori di dimensione della ruota (BLU) (F3)
5 Visualizza la videata successiva (VERDE) (F4)

2. **inserire con attenzione le misure della distanza, del diametro e della larghezza della ruota, premendo il "tasto CENTR" per selezionare ogni misura e confermare. Selezionare i tasti "[−] F2" o "[+] F3" per introdurre i valori desiderati;**
3. **premere il "tasto F4" per proseguire. Il programma visualizzerà la seguente videata:**

Fig. 227



1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Esegue il lancio (se non è presente il carter)
Chiudendo il carter esegue il lancio (se attivata l'opzione carter) (VERDE) (F4)

4. **come indica la Fig. 212, premere il “tasto F4” per eseguire un lancio della ruota senza l’aggiunta di pesi. Dopo aver eseguito il lancio, il programma visualizzerà la seguente videata:**

Fig. 228

5. **applicare 100 g (3.52 oz) sul lato esterno della ruota, posizionando il peso a “ore 12”;**

Applicare il peso in un punto in cui da entrambi i lati del cerchio ci sia la possibilità di applicare un peso a molletta da 100 g (3.52 oz).

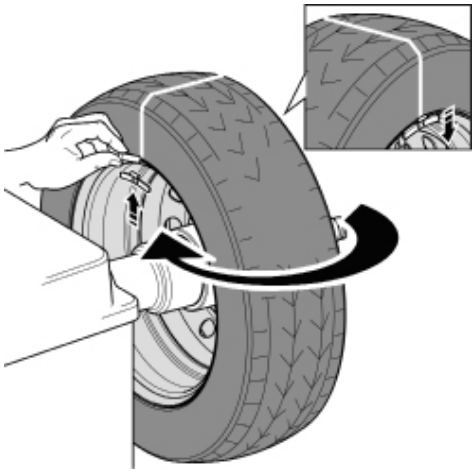
6. **effettuare il lancio premendo il “tasto F4”;**
7. **al termine del lancio, rimuovere il peso da 100 g (3.52 oz) dal lato esterno ed applicarlo esattamente nella stessa posizione sul lato interno della ruota, come indica la Fig. 214;**

Fig. 229

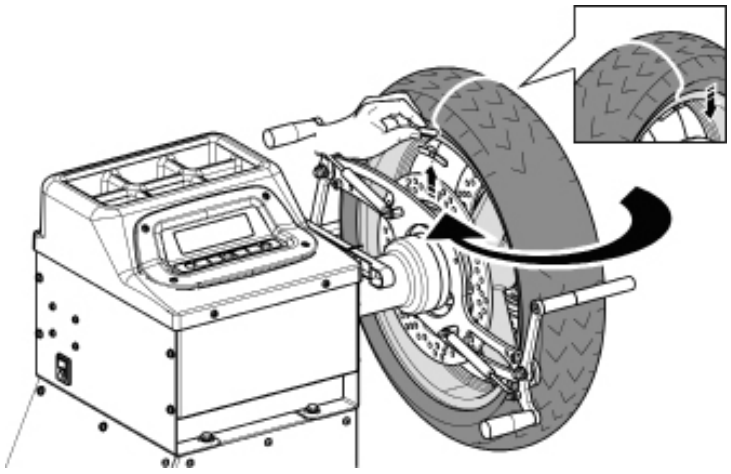
Per eseguire correttamente la procedura appena descritta aiutarsi tracciando una linea sullo pneumatico come riferimento (vedi Fig. 215).

Fig. 230

Per i modelli Serie 345 - 338 - 2.116 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448



Per i modelli Serie BIKE



8. **effettuare il lancio premendo il "tasto F4";**
9. **al termine del lancio rimuovere il peso da 100 g (3.52 oz) dal lato interno e confermare con il "tasto CENTR".**

Fig. 231

L'operazione di taratura dei sensori di misura del peso dell'apparecchiatura è terminata.
Il programma visualizzerà la Fig. 204.

FASE 3

1. **Smontare la ruota dal mandrino ed effettuare la procedura completa di Taratura "0" (zero) mandrino come descritto di seguito;**
2. **dalla videata del menù delle tarature (vedi Fig. 204) premere il "tasto CENTR" relativo alla taratura dello "zero mandrino";**
3. **premere il tasto "F4" per eseguire il lancio di azzeramento del mandrino senza avere montato nulla. L'azzeramento del mandrino è completato. Premere il tasto "F1" per uscire.**

8.10.3 Taratura dei sensori di misura del peso in modalità autocarro (per i modelli Serie 240T - GT2)

I valori numerici mostrati sulle figure riportate di seguito sono puramente esemplificativi.

Assicurarsi che l'equilibratrice sia impostata in modalità autocarro "[ ]" (Fig. 52 rif. 3). Nel caso ci sia il simbolo "[ ]" o "[ ]" premere il tasto (GIALLO) (F2) (vedi Fig. 52) per passare alla modalità autocarro "[ ]".

Per la taratura dei sensori di misura del peso seguire le seguenti tre fasi:

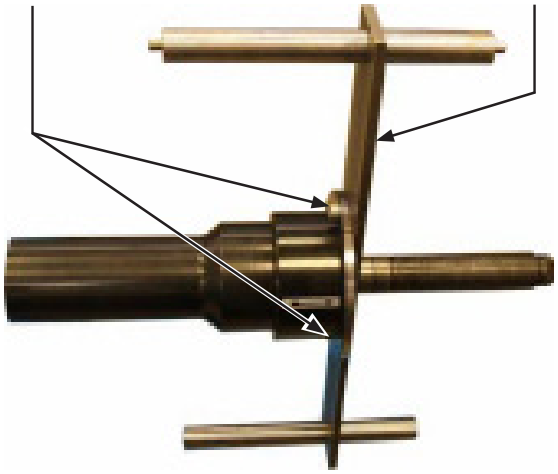
1. **taratura "0" (zero) mandrino CON attrezzo di taratura montato e viti di fissaggio;**
2. **taratura dei sensori di misura del peso CON attrezzo di taratura montato e viti di fissaggio;**
3. **taratura "0" (zero) mandrino SENZA attrezzo di taratura e viti di fissaggio.**

FASE 1

1. **Montare l'attrezzo di taratura sul mandrino e serrarlo con le due viti fornite in dotazione (vedi Fig. 217);**

L'attrezzo di taratura deve essere posizionato con i cilindri più lunghi dalla parte interna dell'albero.

Fig. 232

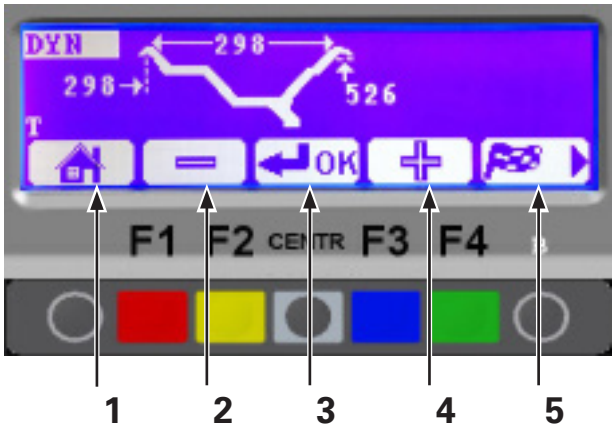


2. **Dalla videata del menù delle tarature (vedi Fig. 204) premere il "tasto CENTR" relativo alla taratura dello "zero mandrino". Premere il tasto "F4" per eseguire il lancio di azzeramento del mandrino con attrezzo di taratura e viti di fissaggio. L'azzeramento del mandrino è completato**

FASE 2

1. **Dalla videata del menù delle tarature (vedi Fig. 204) premere il "tasto F3" relativo alla taratura dei sensori del peso; il programma visualizzerà la seguente videata:**

Fig. 233

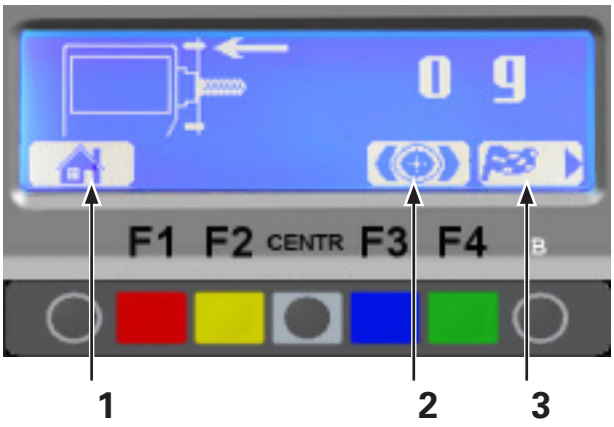


1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Diminuisce i valori di dimensione della ruota (GIALLO) (F2)
3 Seleziona le misure e conferma (CENTRALE)
4 Incrementa i valori di dimensione della ruota (BLU) (F3)
5 Visualizza la videata successiva (VERDE) (F4)

2. **Inserire con attenzione le misure dell'attrezzo di taratura, premendo il "tasto CENTR" per selezionare ogni misura e confermare. Selezionare i tasti "[ ] F2" o "[ ] F3" per introdurre i valori desiderati.**

Premere il "tasto F4" per proseguire. Il programma visualizzerà la seguente videata:

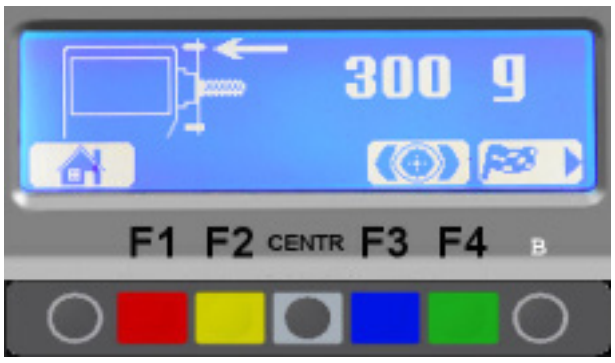
Fig. 234



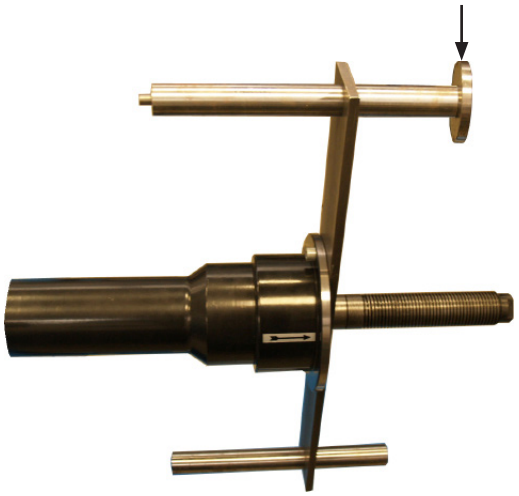
1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Sblocca/blocca il freno elettropneumatico che ferma l'albero (BLU) (F3)
3 Esegue il lancio della ruota (VERDE) (F4)

3. **Come indica la Fig. 219, premere il "tasto F4" per eseguire un lancio dell'apparecchiatura di taratura senza l'aggiunta di pesi.**
4. **Dopo aver eseguito il lancio, il programma visualizzerà la Fig. 220 che suggerirà di applicare un peso da 300 g (10.58 oz) a "ore 12" esterno taratore:**

Fig. 235



contrappeso da 300 g (10.58 oz) dalla parte ESTERNA

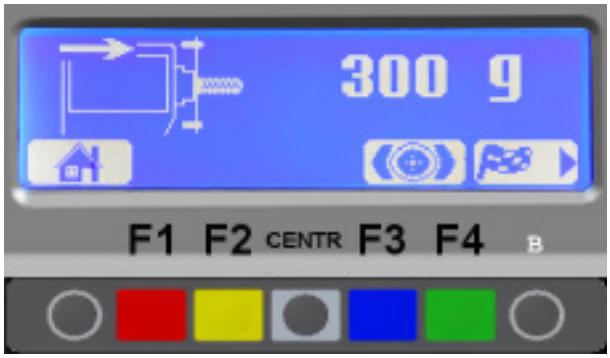


posizionarlo esattamente a "ore 12"

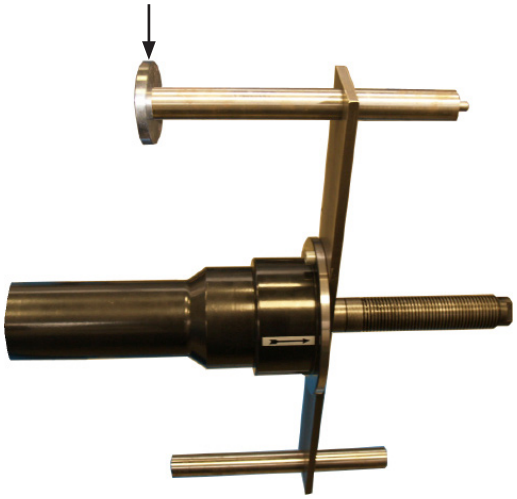
5. **Applicare il contrappeso da 300 g (10.58 oz) dalla parte esterna e posizionandolo esattamente a "ore 12".**
6. **Effettuare il lancio premendo il "tasto F4".**

7. **Al termine del lancio, rimuovere il contrappeso da 300 g (10.58 oz) dal lato esterno ed applicarlo sul lato interno dell'attrezzo di taratura, come indica la Fig. 221.**

Fig. 236



Contrappeso da 300 g (10.58 oz) dalla parte INTERNA



8. **Effettuare il lancio, col contrappeso dalla parte interna, come indica la Fig. 222, premendo il "tasto F4"** .

Fig. 237

Al termine del lancio rimuovere l'attrezzo di taratura e confermare col "tasto CENTR" .

L'operazione di taratura dei sensori di misura del peso dell'apparecchiatura "modo AUTOCARRO" è terminata.

Il programma visualizzerà la Fig. 204.

FASE 3

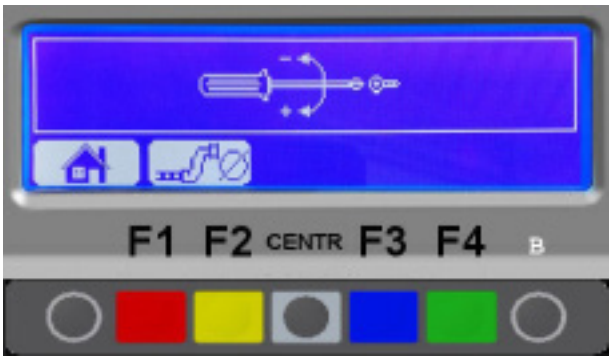
Smontare l'attrezzo di taratura con le relative viti di fissaggio dal mandrino ed effettuare la procedura completa di Taratura "0" (zero) mandrino come descritto di seguito:

1. **Dalla videata del menù delle tarature (vedi Fig. 204) premere il "tasto CENTR" relativo alla taratura dello "zero mandrino". Premere il tasto "F4" per eseguire il lancio di azzeramento del mandrino senza avere montato nulla. L'azzeramento del mandrino è completato. Premere il tasto "F1" per uscire**

8.10.4 Taratura del calibro distanza e diametro (per i modelli con calibro distanza-diametro automatico)

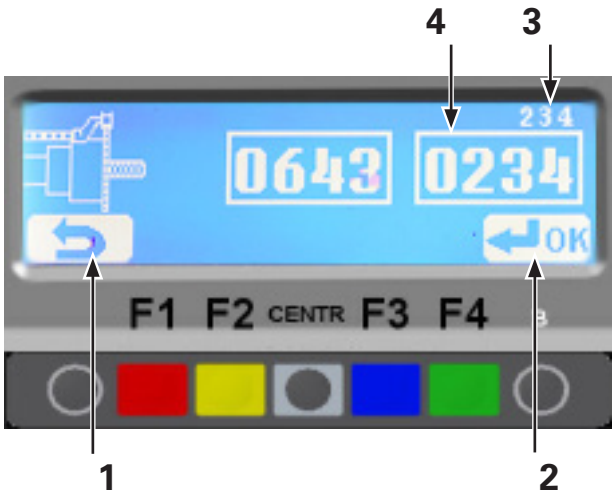
Dalla videata del menu delle tarature (vedi Fig. 204) premere il "tasto F2" taratura del calibro distanza e diametro; il programma visualizzerà la seguente videata:

Fig. 238



Premere il "tasto F2" e verrà visualizzata la Fig. 214.

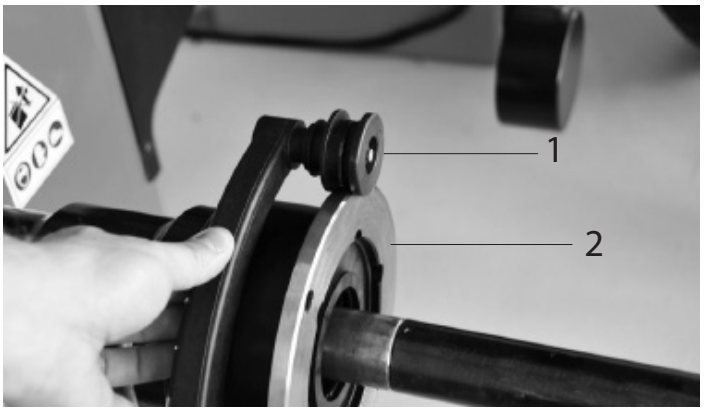
Fig. 239

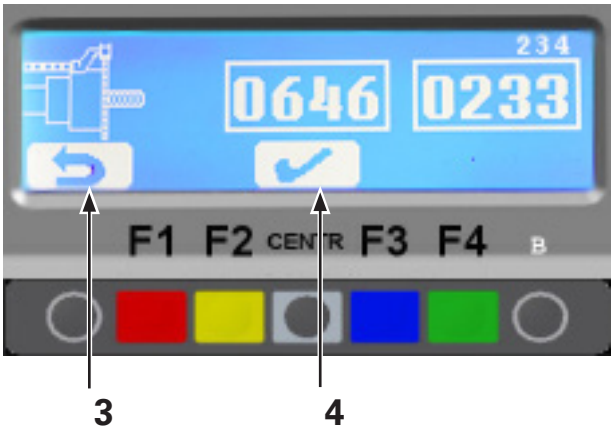


1 Esce dalla procedura di taratura calibro e ritorna alla videata del menù delle tarature (ROSSO) (F1)
2 Esegue la memorizzazione della posizione del calibro su "bordo superiore" (VERDE) (F4)
3 Misura di riferimento
4 Il valore deve essere + o - 1 mm (0.04") la misura di riferimento

Portare la boccola del calibro (Fig. 225 rif. 1) in corrispondenza del bordo superiore della flangia (Fig. 225 rif. 2) e premere "F4", il programma visualizzerà la seguente videata:

Fig. 240





1 Esce dalla procedura di taratura calibro e ritorna alla videata del menù delle tarature (ROSSO) (F1)
2 Conferma la memorizzazione della posizione del calibro sul "bordo superiore" (CENTRALE)

Premere "CENTR" per confermare la misura, il programma visualizzerà la videata di Fig. 226.

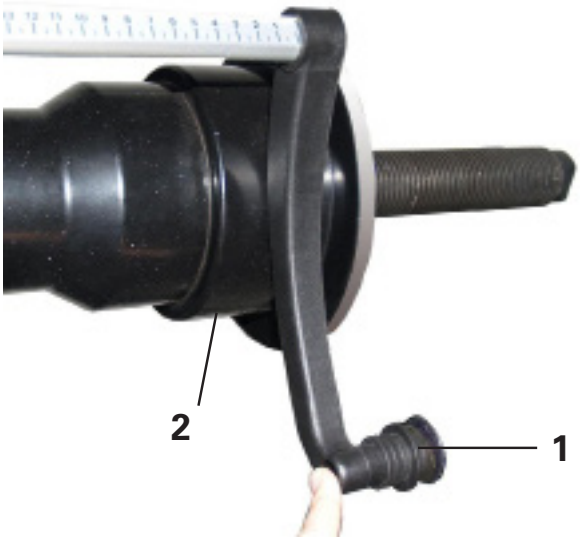
Se il calibro di misura non è posizionato esattamente in corrispondenza del bordo superiore della flangia e quindi se la misura distanza non è 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04"), alla conferma della misura il programma non prosegue alla fase successiva. Riprovare a posizionare la boccola del calibro in corrispondenza del bordo superiore della flangia E, se la misura continua a non essere 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04")) e il programma non passa alla fase successiva della taratura, contattare il servizio di Assistenza Tecnica.

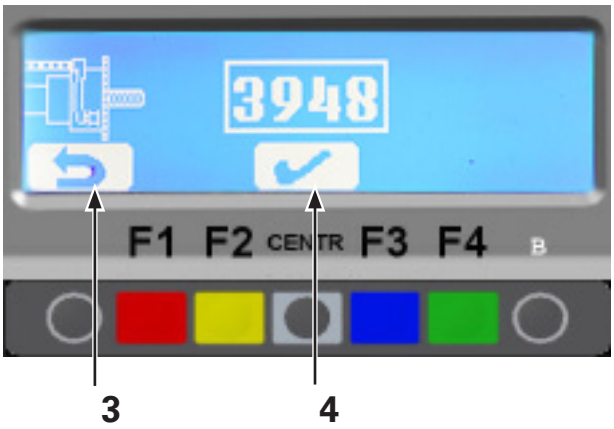
Fig. 241

1 Esce dalla procedura di taratura calibro e ritorna alla videata del menù delle tarature (ROSSO) (F1)
2 Esegue la memorizzazione della posizione del calibro su "campana inferiore" (VERDE) (F4)

Appoggiare il calibro (Fig. 227 rif. 1) in basso sulla parte cilindrica più grande della campana (Fig. 227 rif. 2) e premere "F4", il programma visualizzerà la seguente videata:

Fig. 242





1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Conferma la memorizzazione della posizione del calibro (centrale)

Premere “CENTR” per confermare la misura.
Montare una ruota di ø 15” ed impostare il suo corretto diametro interno in mm selezionando dalla Fig. 228 i tasti “ − F2” o “ + F3” fino al raggiungimento del valore desiderato, quindi premere F4” per confermare.

Fig. 243

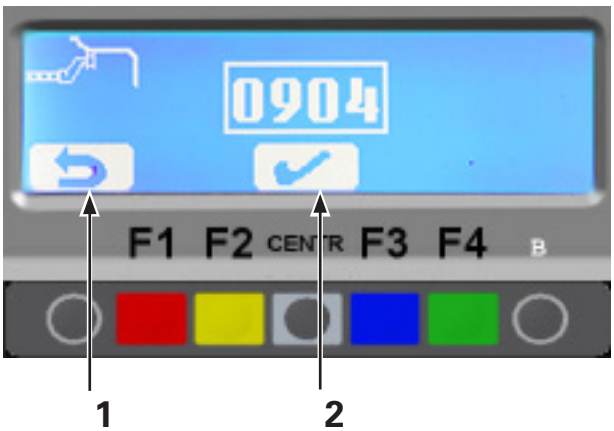
Portare la boccola del calibro (Fig. 229 rif. 1) sul bordo interno della ruota VERSO L'ALTO e premere "F4".

Fig. 244

1 Esce dalla procedura di taratura calibro e ritorna alla videata del menù delle tarature (ROSSO) (F1)
2 Esegue la memorizzazione della posizione del calibro su "interno della ruota VERSO L'ALTO" (VERDE) (F4)

Premere il tasto "CENTR" per confermare. La taratura dei calibri distanza e diametro è terminata, il programma visualizza nuovamente la videata del menù delle tarature di Fig. 204.

Fig. 245



1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Conferma la memorizzazione della posizione del calibro (CENTRALE)

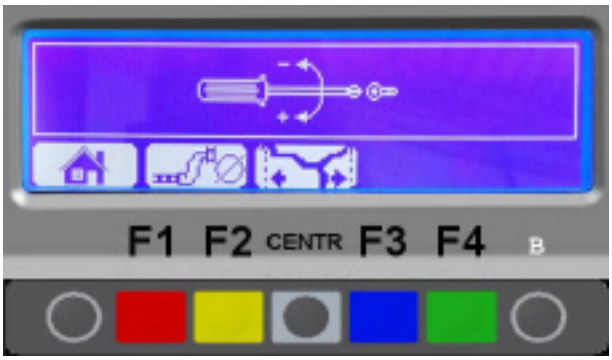
Se è abilitato il calibro larghezza ruote compare la videata della taratura di tale dispositivo (vedi paragrafo 8.10.5 "Taratura del calibro larghezza ruote (per il modello che lo prevede)".

Se è abilitato il misuratore automatico larghezza cerchio compare la videata della taratura di tale dispositivo (vedi paragrafo 8.10.6 "Taratura del misuratore automatico larghezza (per il modello che lo prevede)".

8.10.5 Taratura del calibro larghezza ruote (per il modello che lo prevede)

Dopo aver eseguito la taratura del calibro distanza e diametro (vedi paragrafo 8.10.4 "Taratura del calibro distanza e diametro (per i modelli con calibro distanza-diametro automatico)", se è abilitato il calibro larghezza ruote compare la seguente videata:

Fig. 246



Premendo il tasto "CENTR" **si accede alla videata riportata di seguito (Fig. 232).**

Fig. 247

1 Esce dalla procedura di taratura misura larghezza e ritorna alla videata del menù delle tarature (ROSSO)(F1)
2 Esegue la memorizzazione della posizione del misuratore larghezza su "estremità albero" (VERDE)(F4)

Portare il puntale del misuratore larghezza (Fig. 233 rif. 1) in corrispondenza dell'estremità del mandrino (Fig. 233 rif. 2) e premere "F4".
Il programma visualizzerà la videata di Fig. 234.

Fig. 248

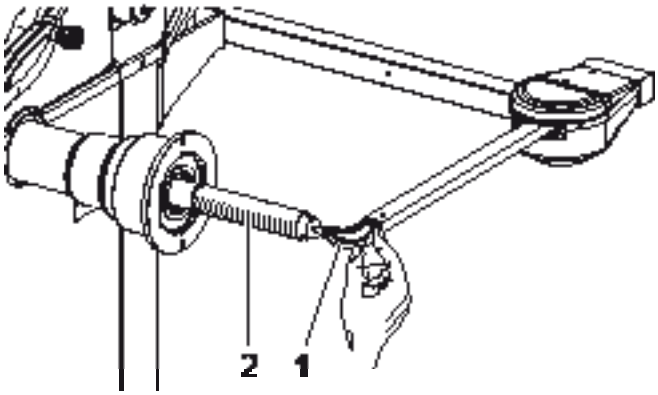
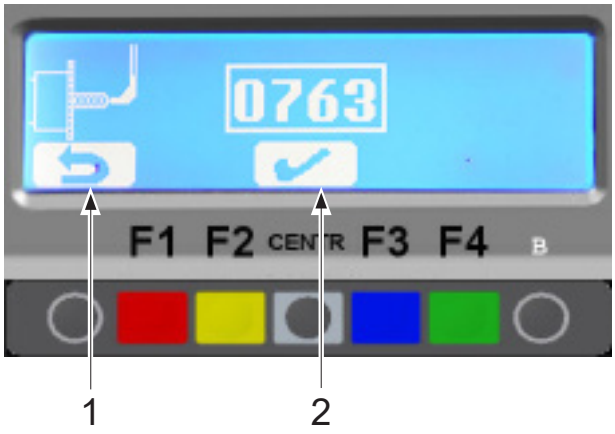


Fig. 249



1 Esce dalla procedura di taratura misura larghezza e ritorna alla videata del menù delle tarature (ROSSO)(F1)
2 Conferma la memorizzazione della posizione del misuratore larghezza su “estremità albero” (CENTRALE)

Premere “CENTR” per confermare la misura, il programma visualizzerà la videata riportata di seguito:

Fig. 250

1 Esce dalla procedura di taratura misura larghezza e ritorna alla videata del menù delle tarature (ROSSO)(F1)
2 Esegue la memorizzazione della posizione del misuratore larghezza su “piano esterno flangia” (VERDE) (F4)

Portare il puntale del misuratore larghezza (Fig. 236 rif. 1) in corrispondenza del piano esterno della flangia (Fig. 236 rif. 2) e premere “F4”. Il programma visualizzerà la videata di Fig. 237.

Fig. 251

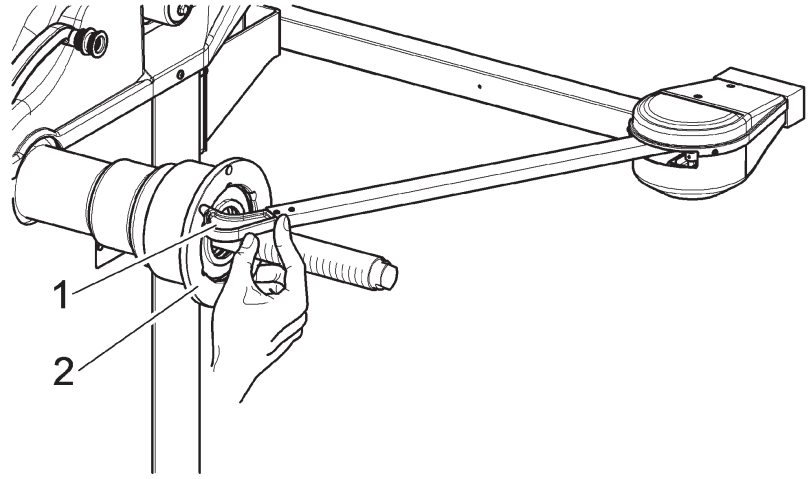


Fig. 252

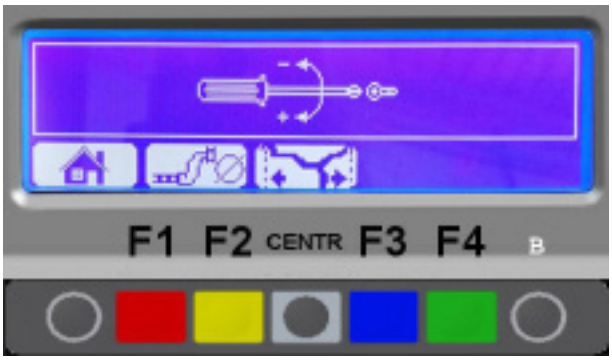
1 Ritorna alla videata precedente (ROSSO) (F1)
2 Conferma la memorizzazione del misuratore larghezza su “piano esterno flangia” (CENTRALE)

Premere “CENTR” per confermare la misura, la taratura del misuratore della larghezza cerchio è terminata, il programma visualizzerà nuovamente la videata del menù delle tarature di Fig. 204.

8.10.6 Taratura del misuratore automatico larghezza (per il modello che lo prevede)

Montare il corpo taratore (optional) sul mandrino e fissarlo allo stesso con gli appositi dispositivi di bloccaggio. Se il misuratore automatico larghezza è abilitato comparirà la seguente videata:

Fig. 253



Premendo il tasto "CENTR" si accede alla videata riportata di seguito.

Fig. 254

Chiudere il carter di protezione fino a portare il sensore rilevamento larghezza automatica in corrispondenza del corpo taratore installato precedentemente.

Rimanere fermi in posizione e premere il tasto "F4" (Fig. 239 rif. 1); verrà visualizzata la videata riportata di seguito.

Fig. 255

Premere il tasto "CENTR" (Fig. 240 rif. 1) per confermare la misura, la taratura del misuratore della larghezza cerchio è terminata.
Aprire il carter di protezione.
Il programma visualizzerà nuovamente la videata del menu delle tarature di Fig. 204.

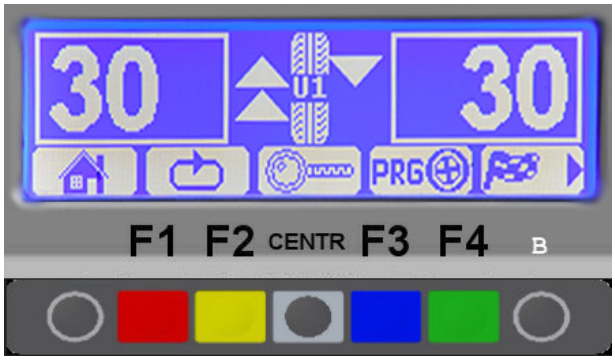
8.11 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE UNITÀ DI MISURA PESI

L'apparecchiatura viene fornita con l'opzione "grammi" (g) attivata (vedi paragrafo 8.9.1 "Impostazione unità di misura del peso e larghezza/ diametro cerchio") per cui i pesi verranno visualizzati esclusivamente in grammi. Per modificare l'unità di misura occorre procedere come segue: se dal menu "Configurazione" (vedi paragrafo 8.9.1 "Impostazione unità di misura del peso e larghezza/ diametro cerchio") viene attivata l'opzione "once" (oz), sarà impostata l'unità di visualizzazione pesi in "once" .
L'abilitazione dell'opzione "Once" permetterà durante l'utilizzo dell'apparecchiatura di passare dalla visualizzazione dei pesi in once alla visualizzazione pesi in grammi, e viceversa.

8.11.1 Visualizzazione pesi in grammi

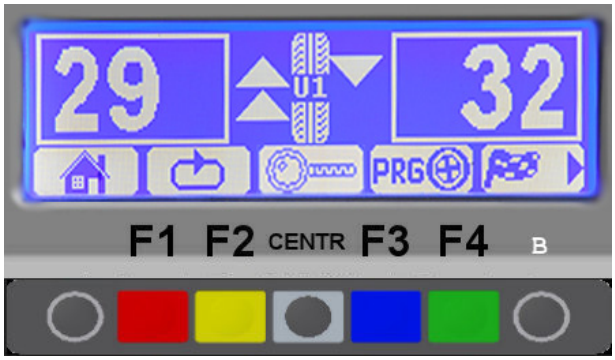
Selezionare visualizzazione unità di misura in grammi (g) (vedi paragrafo 8.9.1 "Impostazione unità di misura del peso e larghezza/ diametro cerchio" - Menù Configurazione).
Dalla videata riportata di seguito:

Fig. 256



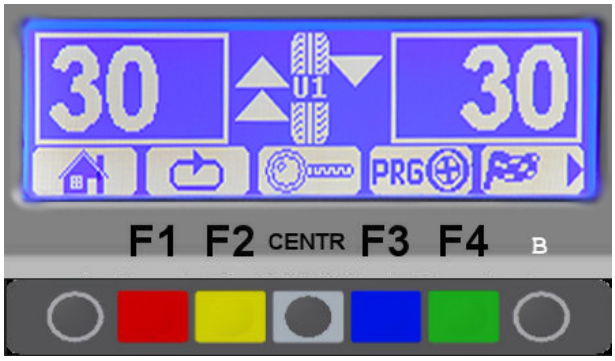
Premendo il pulsante "CENTR" **apparirà sul display il peso con risoluzione massima (1 g) da applicare alla ruota, espresso in grammi.**
Sul display comparirà la seguente videata:

Fig. 257



Premendo nuovamente il pulsante"CENTR" **il display tornerà a visualizzare il peso approssimato da applicare alla ruota, espresso in grammi.**

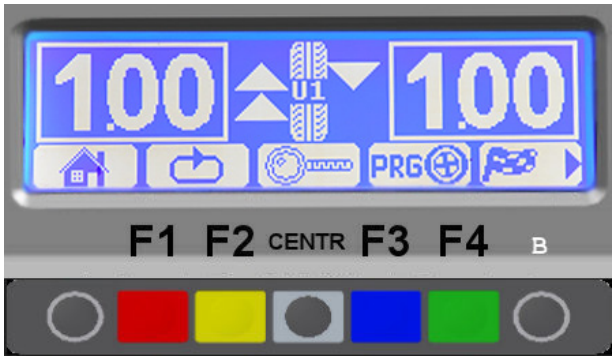
Fig. 258



8.11.2 Visualizzazione pesi in Once / grammi

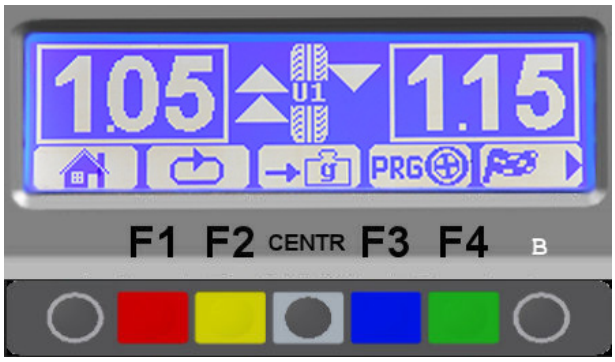
Selezionare visualizzazione unità di misura in Once (oz) (vedi paragrafo 8.9.1 "Impostazione unità di misura del peso e larghezza/ diametro cerchio" - Menù Configurazione).
Dalla videata riportata di seguito:

Fig. 259



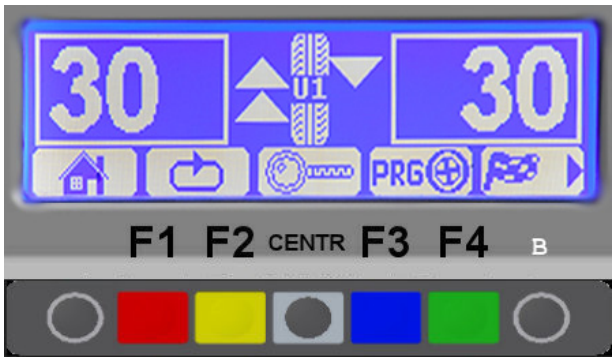
Premendo il pulsante "CENTR" apparirà sul display il peso con risoluzione massima (0,05 oz) da applicare alla ruota, espresso in Once.
Sul display comparirà la seguente videata:

Fig. 260



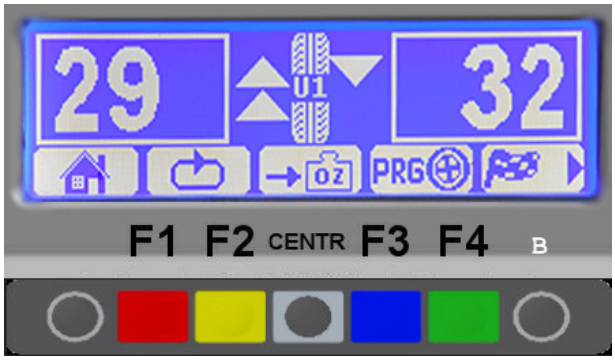
Premendo il pulsante "CENTR" l'apparecchiatura si configurerà per la visualizzazione dei pesi da applicare alla ruota in grammi.
Sul display comparirà la seguente videata:

Fig. 261



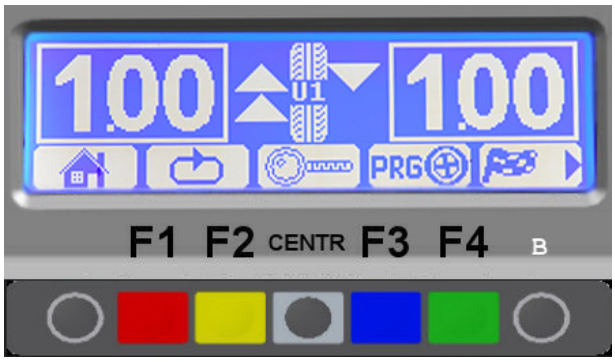
Premendo il pulsante "CENTR" apparirà sul display il peso con risoluzione massima (1 g) da applicare alla ruota, espresso in grammi.
Sul display comparirà la seguente videata:

Fig. 262



Premendo il pulsante "CENTR" l'apparecchiatura si configurerà per la visualizzazione dei pesi da applicare alla ruota in Once.
Sul display comparirà la seguente videata:

Fig. 263



8.12 SEGNALAZIONI DI ERRORE

Durante il funzionamento dell'equilibratrice, a seguito di manovre errate da parte dell'operatore o a causa di dispositivi guasti, può essere segnalato sul display un codice di errore o un simbolo che lo rappresenta. Premere il tasto F1/ per ritornare alla fase precedente del programma dopo avere eventualmente rimosso la causa. Di seguito è riportata la lista di tali errori e la possibile causa.

Codice di errore	DESCRIZIONE
2	Velocità prevista ruota non raggiunta
3	Superamento taratura
4	Stabilità velocità ruota fuori tolleranza
5	Errore taratura encoder
6	Campioni encoder non sufficienti
7	Errore taratura mandrino
8	Valori taratura piezo fuori tolleranza
9	Rotazioni ruota non completate
11	Taratura guadagno non corretta
14	Errore firmware
15	Campioni runout non sufficienti
28	Errore taratura piezo
29	Distanza fuori tolleranza
31	Calibro distanza-diametro rilasciato
32	Formato parametri quadro incompatibile

CAP. 9 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Quotidianamente controllare l'integrità e la funzionalità dei dispositivi di sicurezza e di protezione presenti sull'apparecchiatura.

L'apparecchiatura è dotata di:

- **Interruttore generale posto sul retro dell'apparecchiatura.**
  Serve per disattivare l'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura.
- **Carter di protezione (per i modelli che lo prevedono).**
  Serve per proteggere l'operatore da eventuali proiezioni di materiali presenti sulla ruota durante il lancio della stessa.
  Normalmente il lancio della ruota è comunque inibito ad essere avviato se il carter di protezione ruota è sollevato (aperto). Quando il carter di protezione è aperto interrompe il circuito che attiva il motore e previene la partenza automatica, anche in caso di errore. Premere il tasto di arresto STOP per arrestare la rotazione della ruota in condizioni di emergenza.
- **Sicurezza laser (per i modelli con Gruppo laser + illuminatore).**

L'esecuzione di comandi, regolazioni o di procedure diverse da quelle qui descritte puo' portare a un'esposizione pericolosa alle radiazioni.

9.1 RISCHI RESIDUI

L'apparecchiatura è stata sottoposta a completa analisi dei rischi secondo la norma di riferimento EN ISO 12100. I rischi sono stati ridotti per quanto possibile in relazione alla tecnologia ed alla funzionalità dell'apparecchiatura. Eventuali rischi residui sono stati evidenziati attraverso pittogrammi ed avvertenze la cui collocazione è indicata nelle tavole presenti nel Parag. 4.2 "TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA".

- **Per i modelli con Gruppo laser + illuminatore**

Questo dispositivo é dotato di emettitori laser controllati da software di cui il dispositivo é provvisto. All'esterno del dispositivo sono state applicate delle targhette di avvertimento e informative che stanno ad indicare la presenza e l'utilizzo di strumenti di misura laser.
Evitare di fissare direttamente a distanza ravvicinata gli emettitori laser con apparecchiatura in funzione.

CAP. 10 MANUTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria o regolazione, posizionare sullo "0" l'interruttore generale, scollegare l'apparecchiatura dall'alimentazione elettrica mediante la combinazione presa/spina e verificare che tutte le parti mobili siano ferme.

Attenzione: organi meccanici in movimento. La rimozione delle carterature è da considerarsi a rischio di chi la esegue.

10.1 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

Prima di qualsiasi intervento di manutenzione accertarsi che non ci siano ruote serrate sul mandrino.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchiatura e per il suo corretto funzionamento è indispensabile attenersi alle istruzioni sottoriportate, effettuando la pulizia giornaliera o settimanale e la periodica manutenzione ordinaria ogni settimana.
Le operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria devono essere effettuate da personale autorizzato in accordo alle istruzioni sottoriportate.

- **Liberare l'apparecchiatura dai depositi di polvere di pneumatico e scorie di materiale vario con aspirapolvere.**
- **NON SOFFIARE CON ARIA COMPRESSA.**
- **Non usare solventi per la pulizia del regolatore di pressione.**

Ogni danno derivante dalla mancata osservanza delle sopraindicate indicazioni non sarà addebitabile al costruttore e potrà causare la decadenza delle condizioni di garanzia!!

CAP. 11 SMALTIMENTO-ROTTAMAZIONE

11.1 SMONTAGGIO

Il lavoro di smontaggio può essere effettuato soltanto da personale specializzato autorizzato. Solo elettricisti qualificati possono lavorare sull'impianto elettrico.

1. **Per effettuare il lavoro di smontaggio, spegnere l'apparecchiatura con l'interruttore principale (posizione OFF).**
2. **Staccare l'alimentazione elettrica.**
3. **Rimuovere il grasso e altre sostanze chimiche. Smaltire come descritto nel paragrafo 11.3 "SMALTIMENTO".**
4. **Le operazioni di smontaggio vanno eseguite seguendo in ordine inverso le fasi di montaggio (vedi CAP. 7 "INSTALLAZIONE").**

11.2 ACCANTONAMENTO

- **In caso di accantonamento per lungo periodo è necessario scollegare le fonti di alimentazione e provvedere alla protezione di quelle parti che potrebbero risultare danneggiate in seguito al deposito di polvere.**
- **Provvedere ad ingrassare le parti che si potrebbero danneggiare in caso di essiccazione.**
- **In occasione della rimessa in funzione sostituire le guarnizioni indicate nella parte ricambi.**

11.3 SMALTIMENTO

ISTRUZIONI RELATIVE ALLA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE) AI SENSI DEL D.LGS. 49/14.

**Al fine di informare gli utilizzatori sulle modalità di corretto smaltimento dell'apparecchiatura (come richiesto dall'articolo 26, comma 1 del Decreto Legge 49/2014), si comunica quanto segue:
il significato del simbolo del bidone barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto non deve essere buttato nella spazzatura indifferenziata (cioè insieme ai "rifiuti urbani misti"), ma deve essere gestito separatamente, allo scopo di sottoporre i RAEE ad apposite operazioni per il loro riutilizzo o di trattamento, per rimuovere e smaltire in modo sicuro le eventuali sostanze pericolose per l'ambiente ed estrarre e riciclare le materie prime che possono essere riutilizzate.**

Procedure ambientali per lo smaltimento
Prevenire rischi ambientali.
Evitare il contatto o inalazione di sostanze tossiche come fluido idraulico.
Oli e lubrificanti sono inquinanti dell'acqua entro i termini della legge sulla gestione delle acque WGH. Smaltire questi sempre in modo ecologico nel rispetto delle normative vigenti nel proprio paese
L'olio idraulico a base di olio minerale è un inquinante dell'acqua ed è combustibile. Consultare la scheda dati di sicurezza relativa allo smaltimento.
Assicurarsi che nessun olio idraulico, lubrificanti, o materiali per la pulizia contamini il suolo o venga eliminato nella rete fognaria.

Imballaggio
Non smaltire con i rifiuti domestici! La confezione contiene alcuni materiali riciclabili, che non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

1. **Smaltire i materiali di imballaggio in conformità con le normative locali.**

Olio, grasso e altre sostanze chimiche.

1. **Quando si lavora con oli, grassi e altre sostanze chimiche, rispettare le normative ambientali che si applicano all'apparecchiatura in questione.**
2. **Smaltire l'olio, grassi e altre sostanze chimiche nel rispetto delle normative ambientali che si applicano nel vostro paese.**

Metalli / Rifiuti elettronici
Questi devono sempre essere correttamente smaltiti da una ditta certificata.

RAPPORTO DI INSTALLAZIONE

OPERAZIONE DI CONTROLLO
DA COMPILARE A CURA DELL'INSTALLATORE

Apparecchiatura modello_____ Matricola_____

Verifica della idoneità della pavimentazione	☐
Verifica della tensione di alimentazione	☐
Interruttore generale	☐
Controllo coppia di serraggio dei tasselli	☐
Controllo livello del dispositivo di lubrificazione della vite	☐
Controllo della presenza e collocazione degli adesivi	☐
Portata	☐
Avvertenze	☐
Matricola	☐

Firma e timbro dell'installatore

Data di installazione

VISITA PERIODICA

Operazione di controllo	data	firma	data	firma	data	firma	data	firma	data	firma
Interruttore generale	☐		☐		☐		☐		☐	
Controllo coppia di serraggio dei tasselli	☐		☐		☐		☐		☐	
Controllo livello del dispositivo di lubrificazione della vite	☐		☐		☐		☐		☐	
Controllo lubrificazione delle guide di scorrimento	☐		☐		☐		☐		☐	
Controllo della presenza e collocazione degli adesivi	☐		☐		☐		☐		☐	
Portata	☐		☐		☐		☐		☐	
Avvertenze	☐		☐		☐		☐		☐	
Matricola	☐		☐		☐		☐		☐	

MANUTENZIONI STRAORDINARIE E RIPARAZIONI

SUMMARY

CHAPT. 1 SYMBOLS USED IN THE MANUAL ..... EN_3

CHAPT. 2 INTRODUCTION ..... EN_4

2.1 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT ..... EN_4

2.2 INTENDED USE ..... EN_4

2.3 TRAINING OF PERSONNEL ..... EN_4

CHAPT. 3 TECHNICAL DATA ..... EN_5

3.1 MAIN TECHNICAL SPECIFICATIONS ..... EN_5

3.2 GENERAL TECHNICAL DATA ..... EN_13

3.3 EQUIPMENT IDENTIFICATION DATA ..... EN_19

3.4 EQUIPMENT MAIN CONTROLS ..... EN_20

3.4.1 Brightness and contrast adjustment ..... EN_21

3.5 ELECTRICAL SYSTEM ..... EN_22

3.6 PNEUMATIC SYSTEM ..... EN_30

3.7 PNEUMATIC SYSTEM ..... EN_31

CHAPT. 4 GENERAL SAFETY RULES ..... EN_32

4.1 INDICATION OF OUTSTANDING RISKS ..... EN_33

4.2 NAMEPLATES AND/OR SECURITY ADHESIVES ..... EN_33

4.3 OPERATOR TRAINING ..... EN_40

CHAPT. 5 INSTALLATION REQUIREMENTS ..... EN_41

5.1 MINIMUM REQUIREMENTS FOR PLACE OF INSTALLATION ..... EN_41

5.2 FLOORING REQUIREMENTS ..... EN_42

CHAPT. 6 HANDLING AND PRE-INSTALLATION ..... EN_43

6.1 UNPACKING ..... EN_44

6.2 HANDLING ..... EN_44

6.3 WORKING ENVIRONMENT ..... EN_45

6.4 WORKING AREA ..... EN_45

6.5 LIGHTING ..... EN_45

CHAPT. 7 INSTALLATION ..... EN_46

7.1 EQUIPMENT ASSEMBLY ..... EN_46

7.1.1 Anchoring system (excluding BIKE series models) ..... EN_46

7.1.2 Assembly of the wheel balancer on the support base (optional) (applies to BIKE series models) ..... EN_47

7.1.3 Assembly procedures ..... EN_48

7.1.4 Fitting the chuck on the flange (applies to models with threaded chuck) ..... EN_48

7.1.5 Fitting and removal of the pneumatic chuck on the flange (standard on some models) ..... EN_49

7.1.6 Mounting of foot guard protection (applies to models with wheel lifting device) ..... EN_52

7.1.7 Assembly procedures ..... EN_53

7.2 ELECTRICAL CONNECTIONS ..... EN_59

7.2.1 230 V power supply connection (applies to BIKE Series models) ..... EN_60

7.2.2 Electrical checks ..... EN_60

7.3 PNEUMATIC CONNECTIONS (APPLIES TO ALL PNEUMATIC MODELS) ..... EN_61

CHAPT. 8 USE OF THE EQUIPMENT ..... EN_62

8.1 IDENTIFICATION OF COMMANDS AND THEIR FUNCTIONS ..... EN_62

8.2 SWITCHING THE MACHINE ON AND OFF ..... EN_63

8.3 FITTING THE WHEEL ON THE CHUCK ..... EN_64

8.3.1 Fitting the wheel (applies to 240T - GT2 Series models) ..... EN_64
8.3.2 Disassembly the wheel (applies to 240T - GT2 Series models) ..... EN_66
8.3.3 Fitting the wheel (applies to 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448 Series models) ..... EN_67
8.3.4 Fitting the wheel (applies to BIKE Series models) ..... EN_69
8.3.5 Fitting the wheel (applies to models with pneumatic chuck) ..... EN_70
8.3.6 Adjustment of ultrasound sensor support (applies to models with Automatic width measuring device) ..... EN_73
8.4 WHEEL BALANCING ..... EN_75
8.4.1 Setting of balancing programs and wheel size measuring ..... EN_75
8.4.2 User management ..... EN_95
8.4.3 Unbalance Measurement ..... EN_96
8.4.4 Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs ..... EN_113
8.4.5 Recalculation Function ..... EN_120
8.4.6 ECO-WEIGHT procedure (excluding BIKE series models) ..... EN_121
8.5 WHEEL BALANCING IN MOTORCYCLE MODE (WITH DISTANCE CALIPER EXTENSION KIT) (EXCLUDING BIKE SERIES MODELS) EN_124
8.6 SPLIT PROCEDURE ..... EN_125
8.7 WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES MODE ..... EN_129
8.8 MATCHING PROCEDURE (RIM - TYRE OPTIMIZATION) ..... EN_134
8.9 EQUIPMENT SETTING ..... EN_139
8.9.1 Setting the unit for measuring the weight and width/diameter of the rim ..... EN_139
8.9.2 Setting preview result of residual static and eco-weight (excluded for BIKE Series models) ..... EN_141
8.9.3 Width measurement options setting (on models with rim width measuring device) ..... EN_142
8.9.4 Setting of adhesive weight at “6 o’clock” (applies to BIKE Series models) ..... EN_143
8.9.5 PAX enabling (applies to BIKE Series models) ..... EN_143
8.9.6 Choice of diameter to set (applies to BIKE Series models) ..... EN_144
8.9.7 Setting of lower weight limit ..... EN_145
8.9.8 Setting adhesive weight dimensions and static threshold percentage ..... EN_146
8.10 CALIBRATION ..... EN_147
8.10.1 “Zero chuck” setting without anything ..... EN_150
8.10.2 Weight measurement sensors calibration in car and motorcycle mode (applies to 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448 BIKE Series models) ..... EN_151
8.10.3 Weight measurement sensors calibration in truck mode (applies to 240T - GT2 Series models) ..... EN_154
8.10.4 Distance and diameter caliper calibration (on models with automatic distance-diameter caliper) ..... EN_157
8.10.5 Calibration of external data gauge (standard on one model) ..... EN_162
8.10.6 Automatic width measuring device calibration (standard on one model) ..... EN_165
8.11 DISPLAY MODE OF WEIGHTS MEASUREMENT UNIT ..... EN_166
8.11.1 Display of the weights in grams ..... EN_166
8.11.2 Display of the weights in Ounces/grams ..... EN_167
8.12 ERROR SIGNALS ..... EN_169

CHAPT. 9 SAFETY DEVICES ..... EN_170
9.1 RESIDUAL RISKS ..... EN_170

CHAPT. 10 MAINTENANCE ..... EN_171
10.1 MAINTENANCE ACTIVITIES ..... EN_171

CHAPT. 11 DISPOSAL-SCRAPPING ..... EN_172
11.1 DISASSEMBLY ..... EN_172
11.2 STORAGE ..... EN_172
11.3 DISPOSAL ..... EN_172

INSTALLATION REPORT ..... EN_173

PERIODIC VISIT ..... EN_174

EXTRAORDINARY MAINTENANCE AND REPAIRS ..... EN_175

IMPORTANT!

- **This manual is an integral part of the equipment; it must be retained for the whole operating life of the equipment.**
- **Keep the manual in a known easily accessible place and consult it whenever in doubt.**
- **The equipment may only be used by suitably trained personnel who have read and understood this manual.**
- **Some of the pictures and or display screen pages in this manual have been obtained from pictures of prototypes, therefore the standard production equipment and accessories can be different than pictured.**
- **Any damage caused by failure to follow the instructions in this manual or improper equipment use shall relieve Vehicle Service Group of all liability.**

CHAPT. 1 SYMBOLS USED IN THE MANUAL

	Read instruction manual.		Specialised personnel
	Note. Indication and/or useful information		**Mandatory**
	Warning!		**Warning. Be particularly careful (possible material damages).**
	Electricity danger		**Use protective shoes**
	Caution: hanging loads.		**Use gloves**
	Caution: forklift trucks and other industrial vehicles		**Use protective clothing**
	Unit move danger		**Use goggles**
	Hand crushing danger		**Mandatory to disconnect before carrying out maintenance or repairs**
	Lift from above		**Wear work shoes.**
	Prohibition		**Attention: never lift the machine by gripping the chuck.**
	Compulsory consultation of the instruction manual/booklet		**Danger! Laser presence (applies to models with laser assembly + LED light).**

CHAPT. 2 INTRODUCTION

2.1 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

- **Equipment name:** WHEEL BALANCER FOR MOTORCYCLES, CARS AND TRUCKS
- **Equipment description:** Display Wheel balancer.

2.2 INTENDED USE

The equipment described in this manual is a wheel balancing machines for motorcycles, car, light transport and truck wheels, intended to be used exclusively to cancel out, or at least reduce to acceptable limits wheels' vibrations, by fitting counterweights, of suitable size and in specific positions to the same wheels that are not correctly balanced.
Such wheel balancers can be employed in mobile service: on vans and/or trucks and thus used for direct assistance in the field (on RAV.GBIKE.201591 and ROT.LBIKE.201553 models only).

These equipment must only be used for the purpose for which they are specifically designed. Any other uses are to be considered improper and therefore unacceptable.

The manufacturer cannot be held responsible for any damages caused by improper, erroneous, or unacceptable use.

2.3 TRAINING OF PERSONNEL

The equipment may be operated only by suitably trained and authorized personnel.
Given the complexity of the operations necessary to manage the equipment and carry out the operations safely and efficiently, the personnel must be trained in such a way that they learn all the information necessary to operate the machine as intended by the manufacturer.

Carefully reading this instruction manual and a short period of training by skilled personnel represent a satisfactory form of training.

CHAPT. 3 TECHNICAL DATA

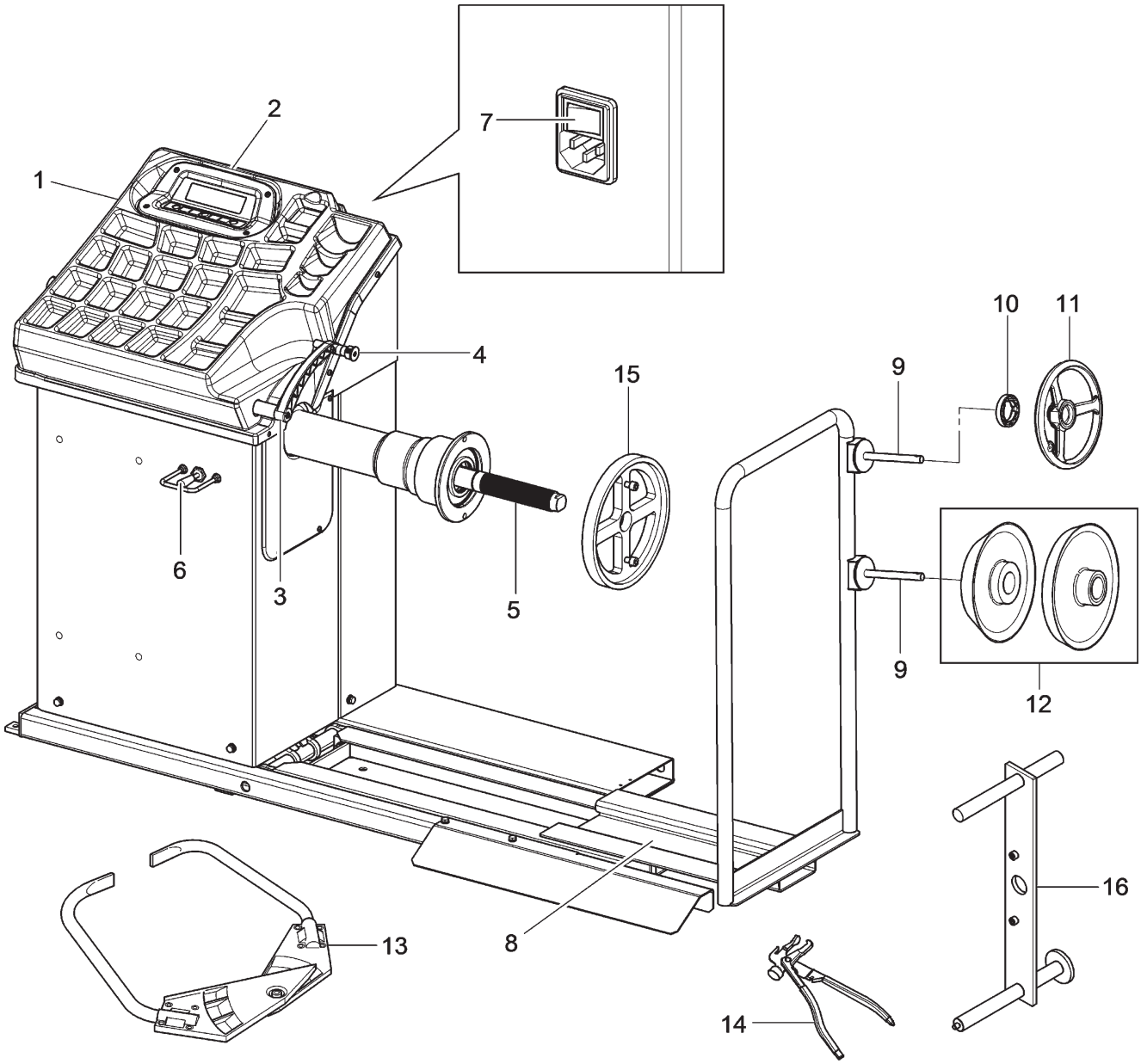
3.1 MAIN TECHNICAL SPECIFICATIONS

Feature / Accessories \ Model	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
SERIES	240T		345			338	BIKE		2.116	2.120	2.121				2.124				GT2	238	448		240T
Threaded chuck	●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●
Pneumatic chuck					●													●				●	
Chuck							●	●															
Manual distance-diameter caliper assembly	●	●							●										●				●
Automatic distance-diameter caliper assembly			●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Reference gauge arm							●	●															
Foot brake			●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Laser assembly + LED light			●	●	●											●	●	●				●	
Automatic width measuring device				●												●	●						
Wheels width external data gauge														●									
Protection guard with outside micro						●					●	●	●	●						●			
Protection guard with inside micro			●	●	●										●	●	●	●			●	●	
Pneumatic system assembly with filter	●	●			●													●	●			●	●
Wheel lifting device	●	●																	●				●
Front panel assembly										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
Pressure ring	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trucks ring nut with handwheel	●	●																	●				●
Quick ring nut						●			●	●	●	●	●	●						●			
Car ring nut			●	●											●	●	●				●		
Cones + protection cup			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Flange for trucks wheels bearing	●	●																	●				●
Trucks width manual caliper	●	●																	●				●
Width manual caliper			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Carriages counterweight			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
2 cones D. 202-221;281 trucks	●	●																	●				●
3 cones D.44 - 104		●																					
Off-road vehicle 1 cone D. 88 - 132																●	●						
Wheel protection disc																●	●						
Flange with gauge																●	●						
Trucks calibrator	●	●																	●				●
Motorcycle universal flange							●	●															
Motor shaft D=14							●	●															

● = standard

240T Series

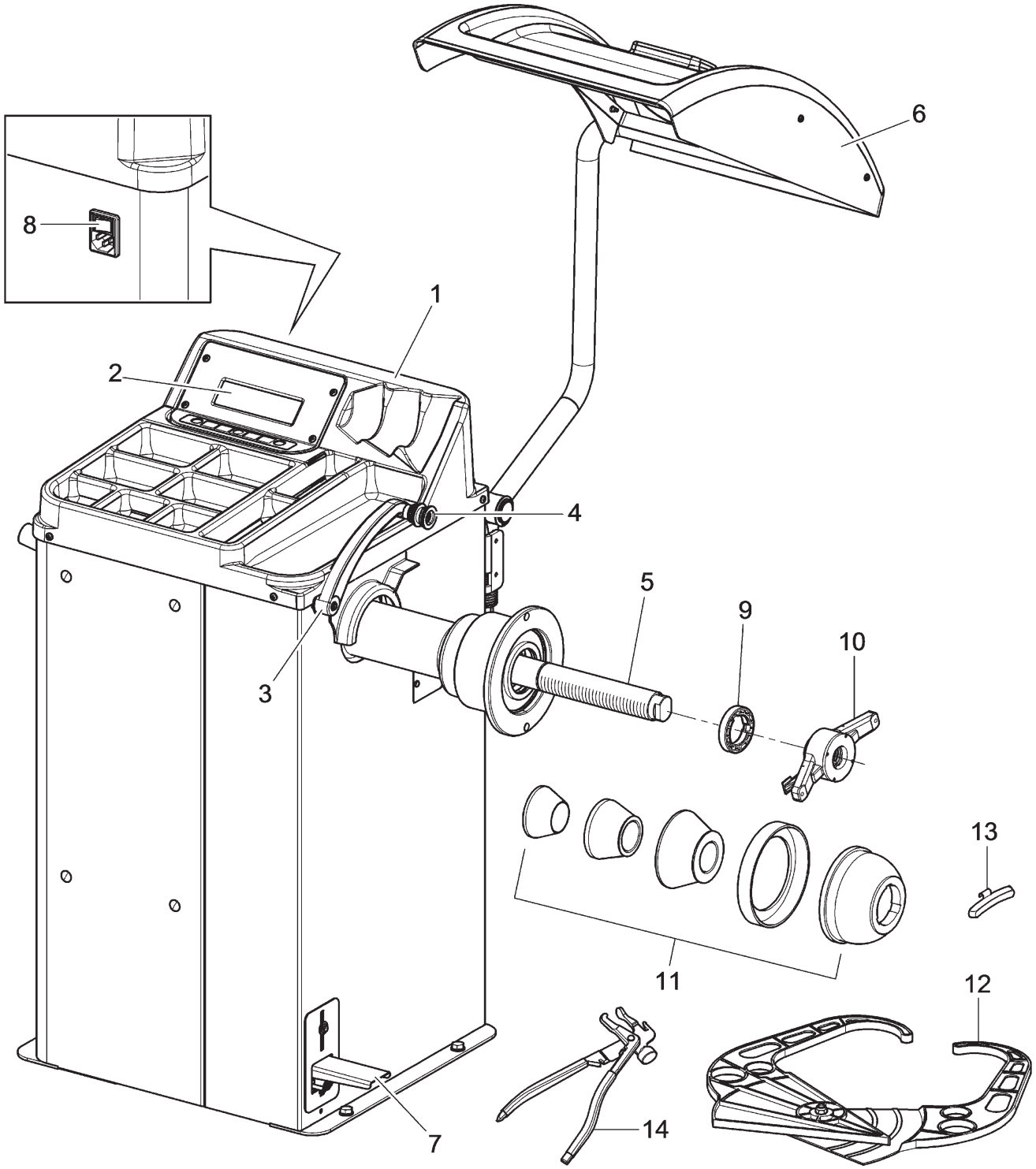
Fig. 1



1 Weight top cover
2 Display with keyboard
3 Distance-diameter caliper
4 Pliers for weight fitting
5 Threaded chuck
6 Wheel lifting device control
7 Main switch
8 Wheel lifting device
9 Accessory support stake
10 Pressure ring
11 Trucks ring nut with handwheel
12 2 cones D. 202-221;281 trucks
13 Trucks width manual caliper
14 Weight pliers
15 Flange for trucks wheels bearing
16 Trucks calibrator

338 - 238 Series

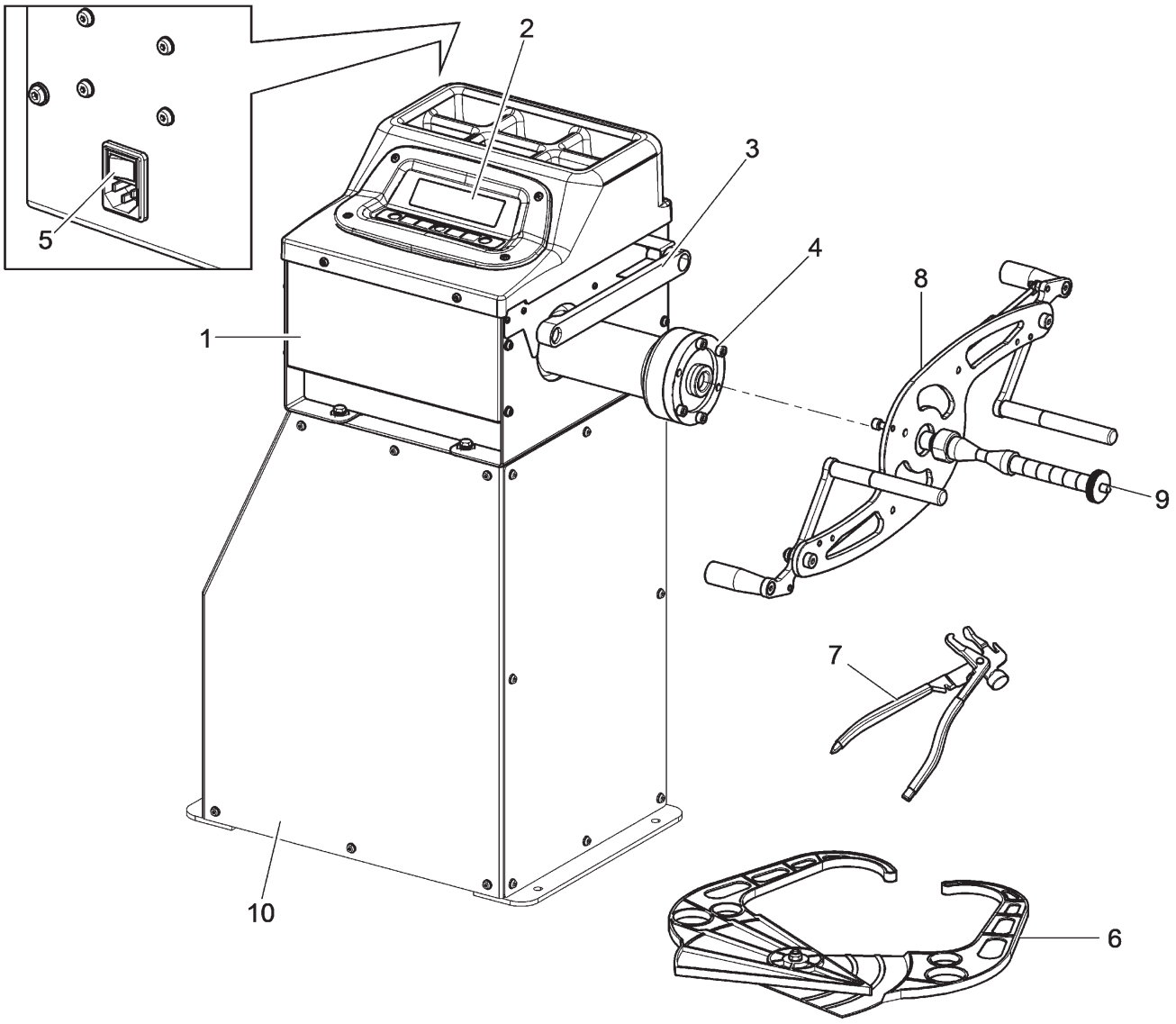
Fig. 2



1	Weight top cover	8	Main switch
2	Display with keyboard	9	Pressure ring
3	Distance-diameter caliper	10	Quick ring nut
4	Pliers for weight fitting	11	Cones + protection cup
5	Threaded chuck	12	Manual external data gauge
6	Protection guard with outside micro	13	Carriages counterweight
7	Foot brake	14	Weight pliers

BIKE series

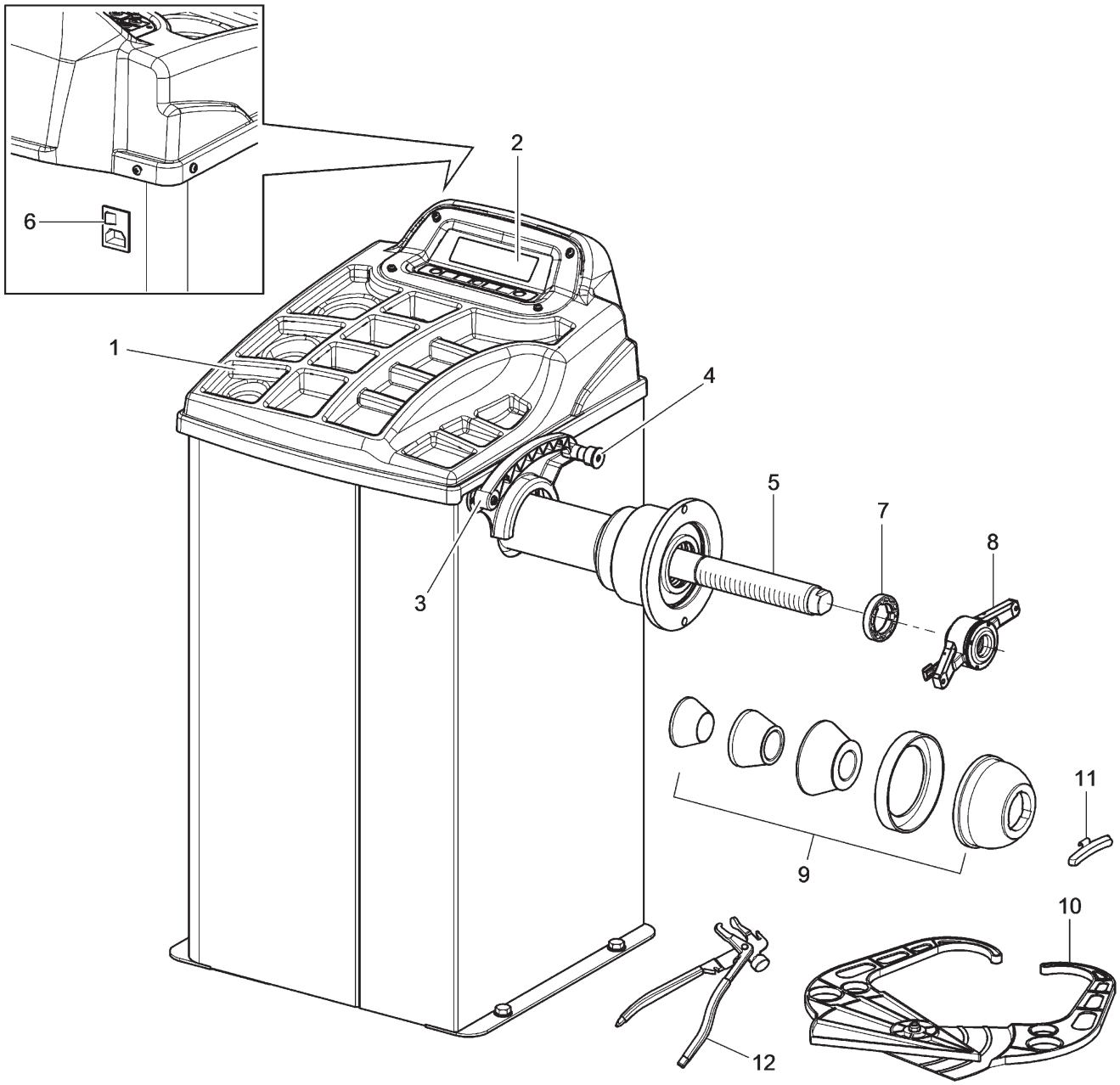
Fig. 3



1	Frame	6	Manual external data gauge
2	Display with keyboard	7	Weight pliers
3	Reference gauge arm	8	Motorcycle universal flange
4	Chuck	9	Motor shaft D=14
5	Main switch	10	Support base (optional)

2.116 Series

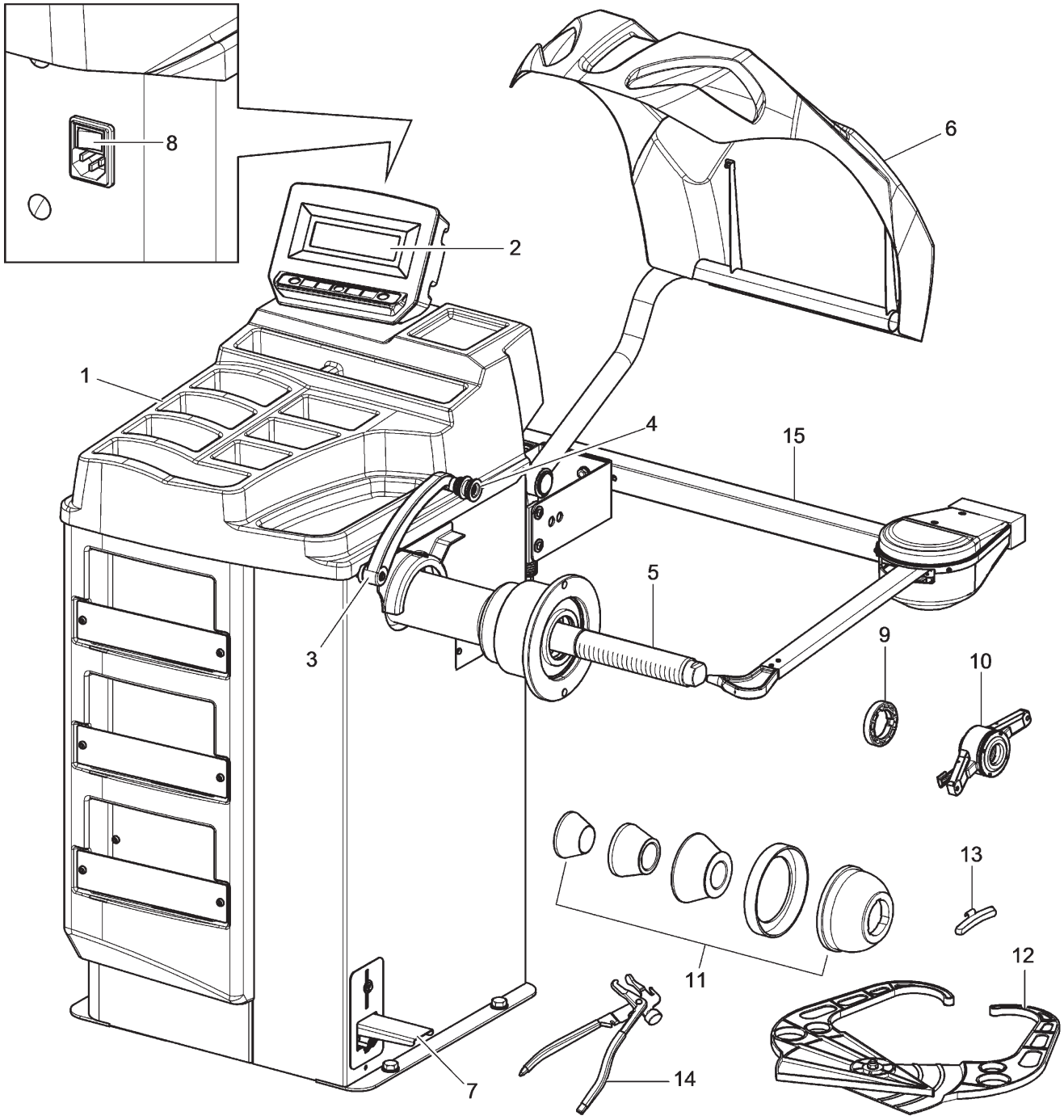
Fig. 4



1 Weight top cover
2 Display with keyboard
3 Distance-diameter caliper
4 Pliers for weight fitting
5 Threaded chuck
6 Main switch
7 Pressure ring
8 Quick ring nut
9 Cones + protection cup
10 Manual external data gauge
11 Carriages counterweight
12 Weight pliers

2.120 - 2.121 Series

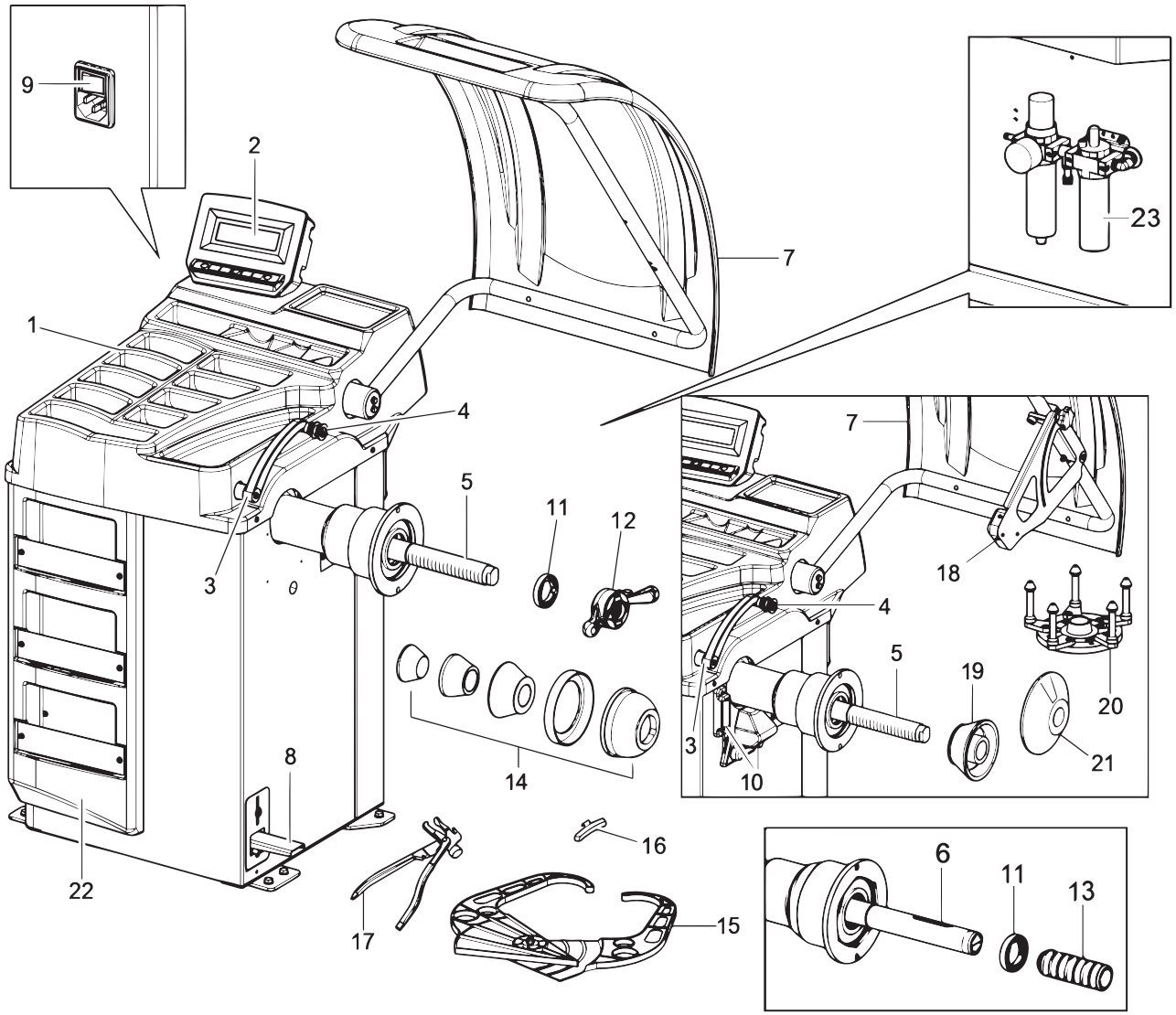
Fig. 5



1	Weight top cover	9	Pressure ring
2	Display with keyboard	10	Quick ring nut
3	Distance-diameter caliper	11	Cones + protection cup
4	Pliers for weight fitting	12	Manual external data gauge
5	Threaded chuck	13	Carriages counterweight
6	Protection guard with outside micro (standard on some models)	14	Weight pliers
7	Foot brake (standard on some models)	15	Wheel external data gauge (standard on one model)
8	Main switch		

345 - 2.124 - 448 Series

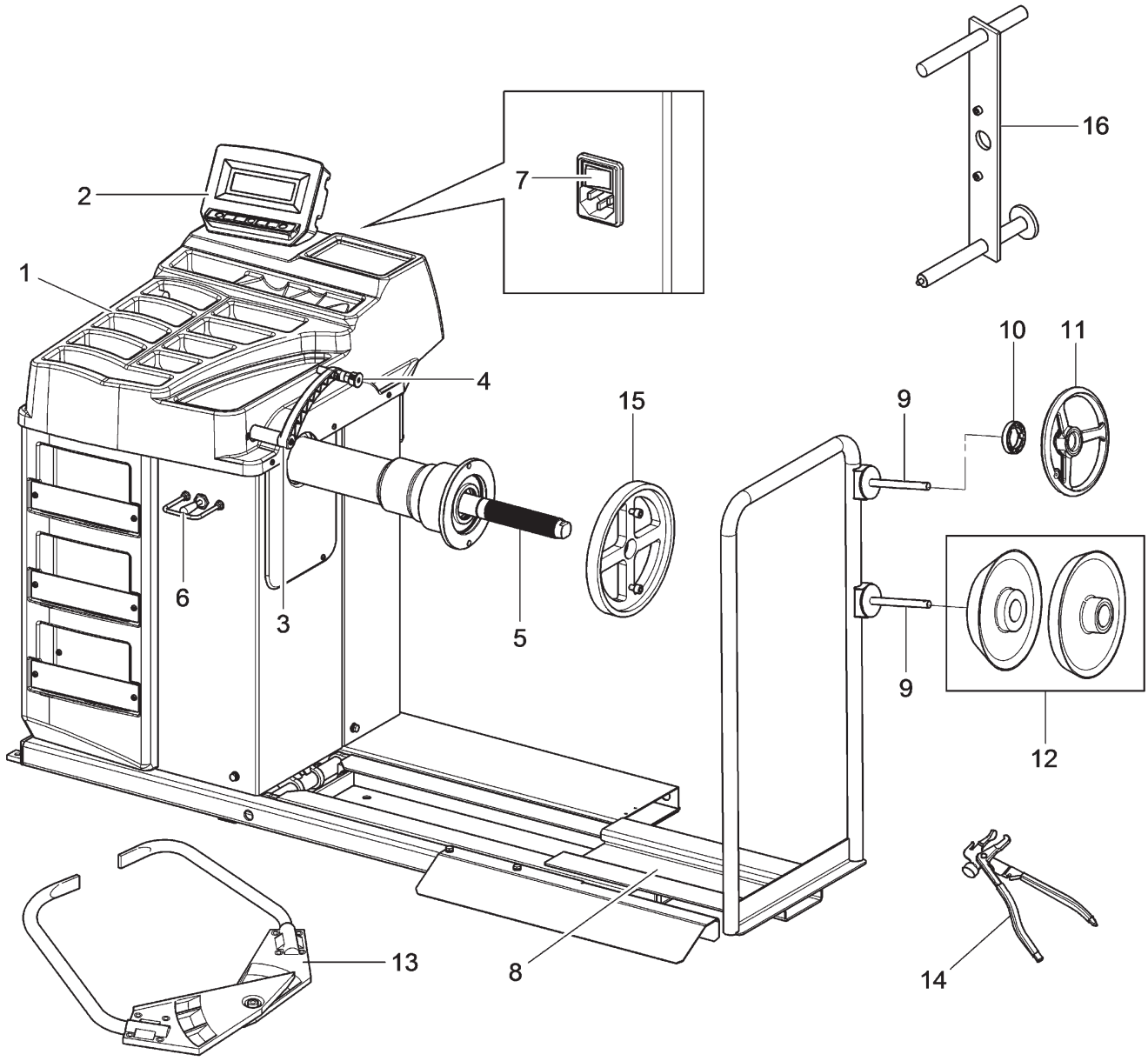
Fig. 6



1 Weight top cover
2 Display with keyboard
3 Distance-diameter caliper
4 Pliers for weight fitting
5 Threaded chuck
6 Pneumatic chuck (standard on some models)
7 Protection guard
8 Foot brake
9 Main switch
10 Laser assembly + LED light (standard on some models)
11 Pressure ring
12 Car ring nut
13 Pneumatic locking sleeve (applies to models with pneumatic chuck)
14 Cones + protection cup
15 Manual external data gauge
16 Carriages counterweight
17 Weight pliers
18 Automatic width measuring device (standard on some models)
19 1 off-road vehicle cone D. 88 - 132 (standard on some models)
20 Flange with gauge (standard on some models)
21 Wheel protection plate (standard on some models)
22 Front panel assembly (standard on some models)
23 Lubricator regulator filter assembly (standard on some models)

GT2 Series

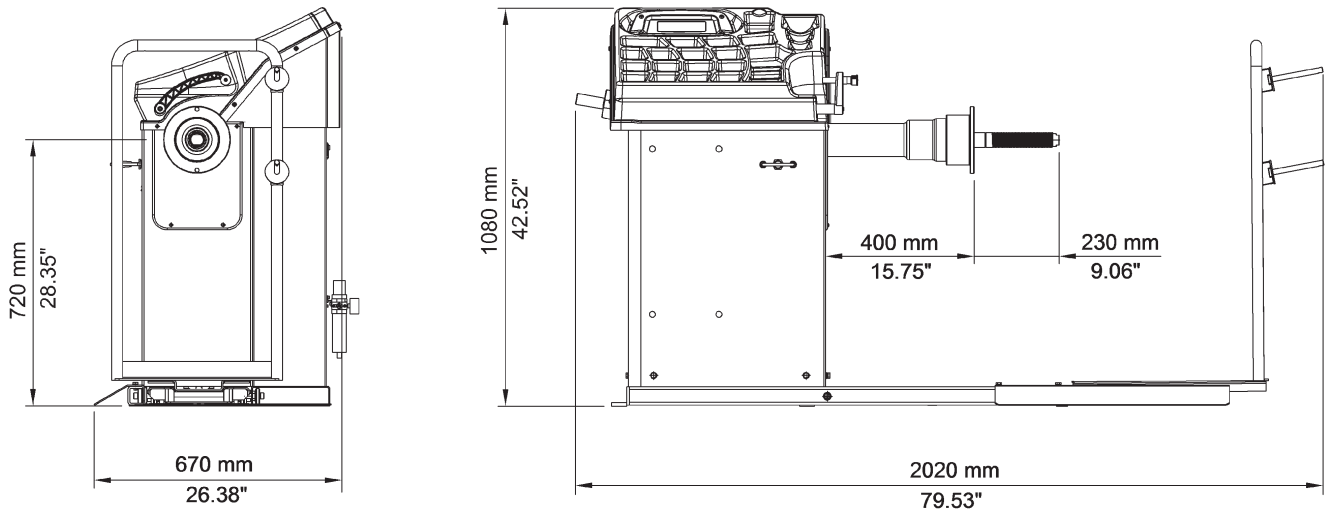
Fig. 7



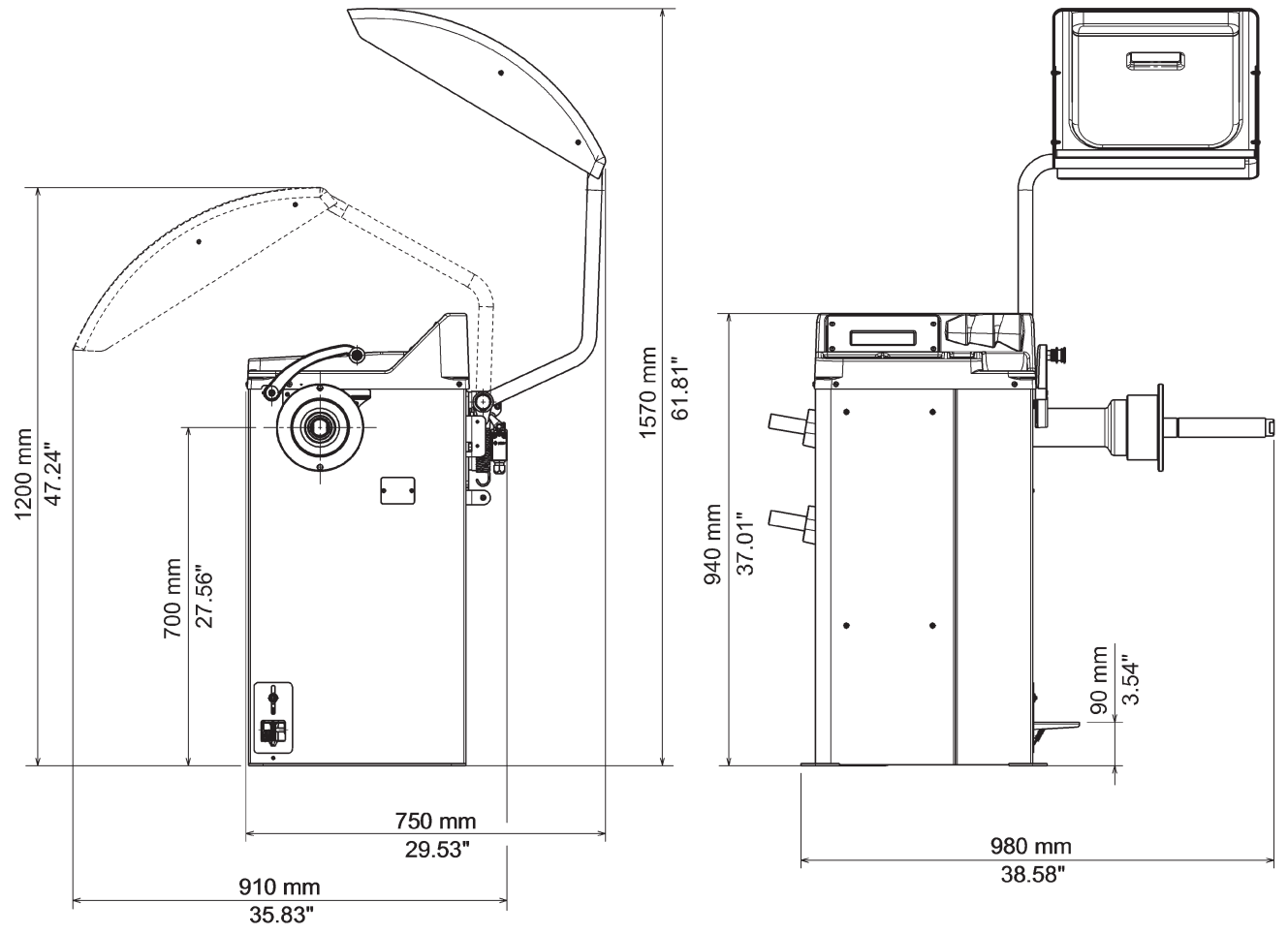
1 Weight top cover
2 Display with keyboard
3 Distance-diameter caliper
4 Pliers for weight fitting
5 Threaded chuck
6 Wheel lifting device control
7 Main switch
8 Wheel lifting device
9 Accessory support stake
10 Pressure ring
11 Trucks ring nut with handwheel
12 2 cones D. 202-221;281 trucks
13 Trucks width manual caliper
14 Weight pliers
15 Flange for trucks wheels bearing
16 Trucks calibrator

3.2 GENERAL TECHNICAL DATA

240T Series Fig. 8

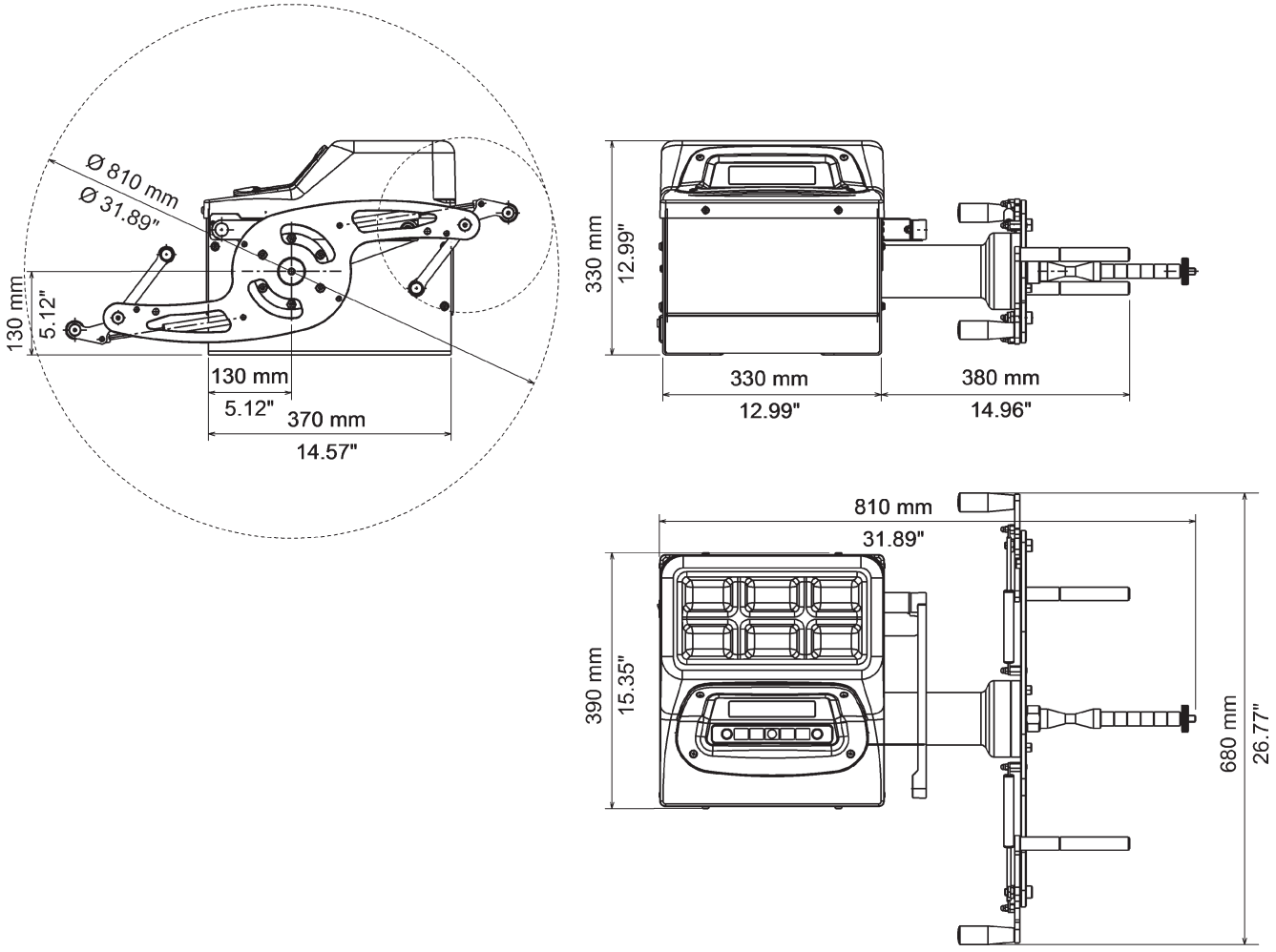


338 - 238 Series Fig. 9



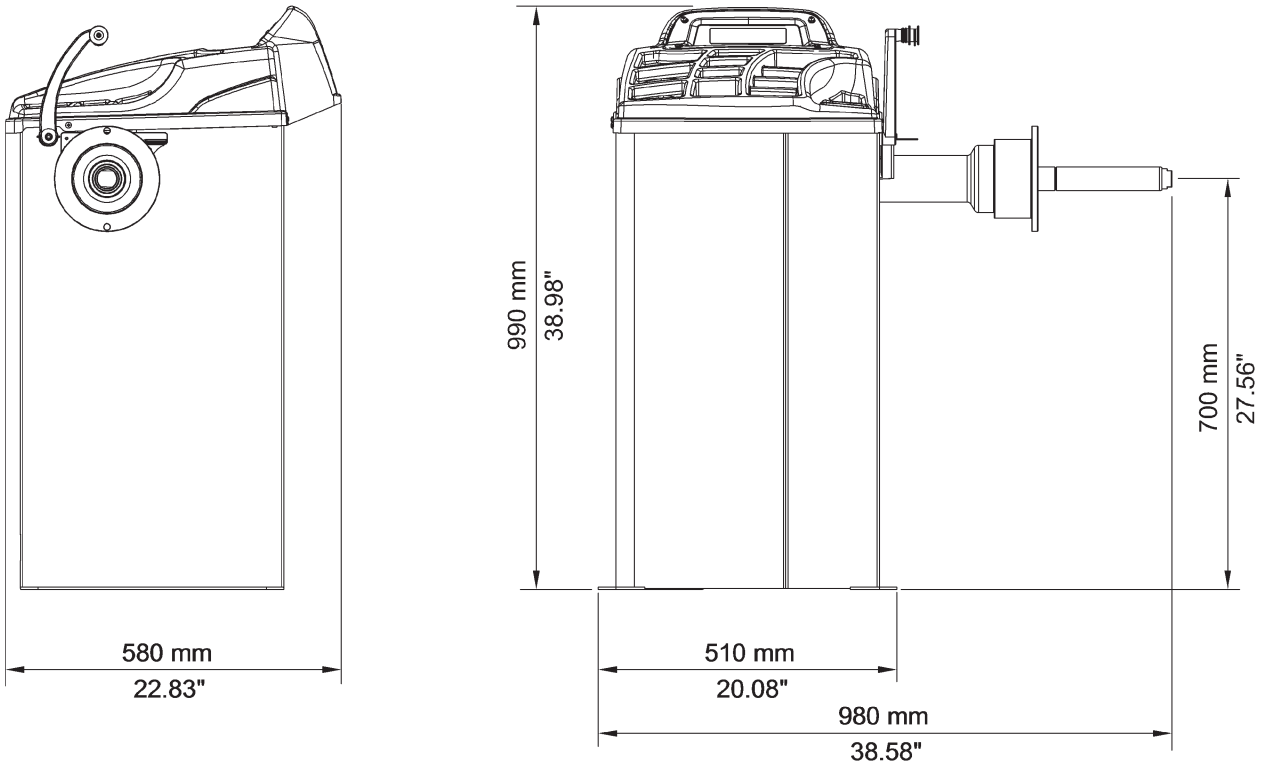
BIKE series

Fig. 10



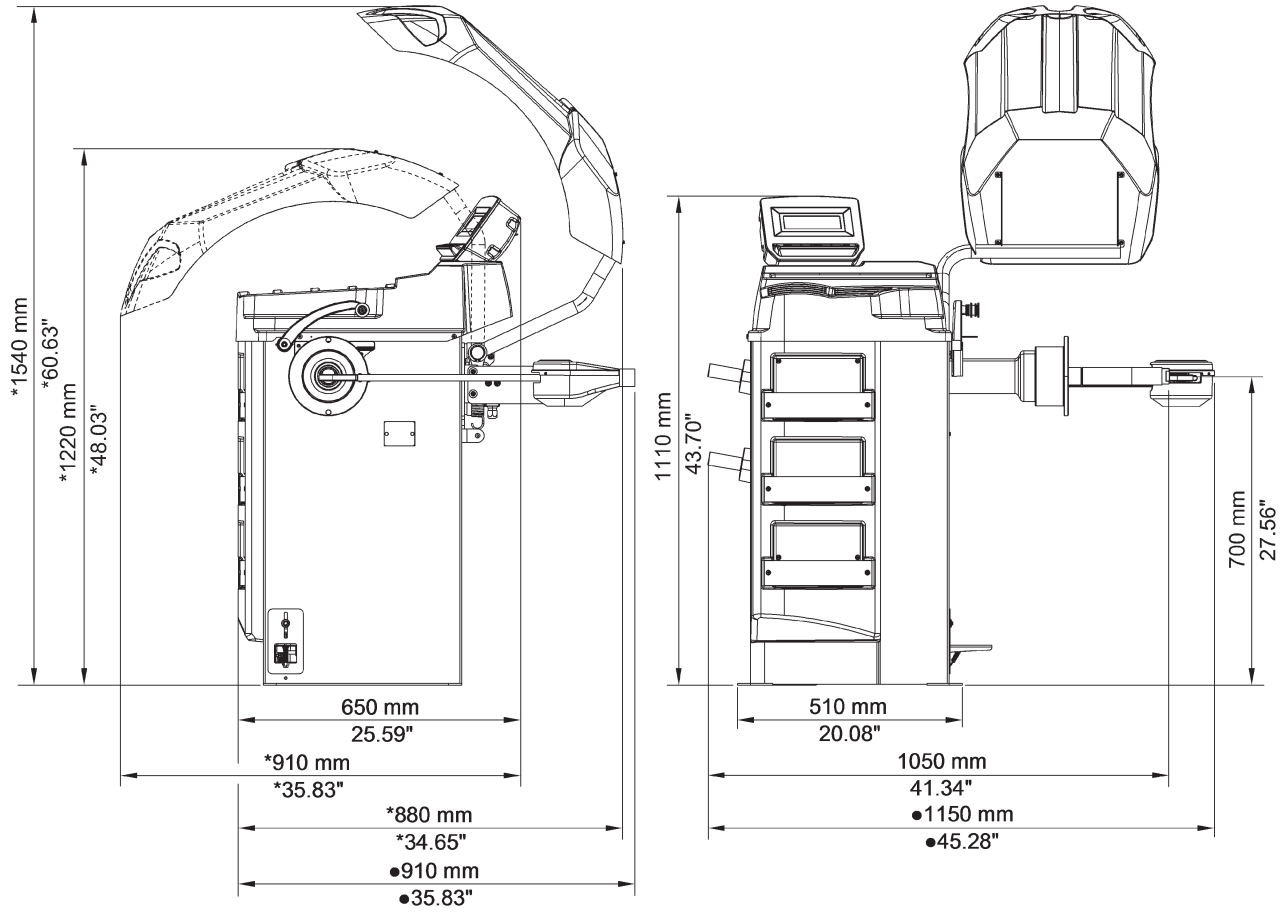
2.116 Series

Fig. 11



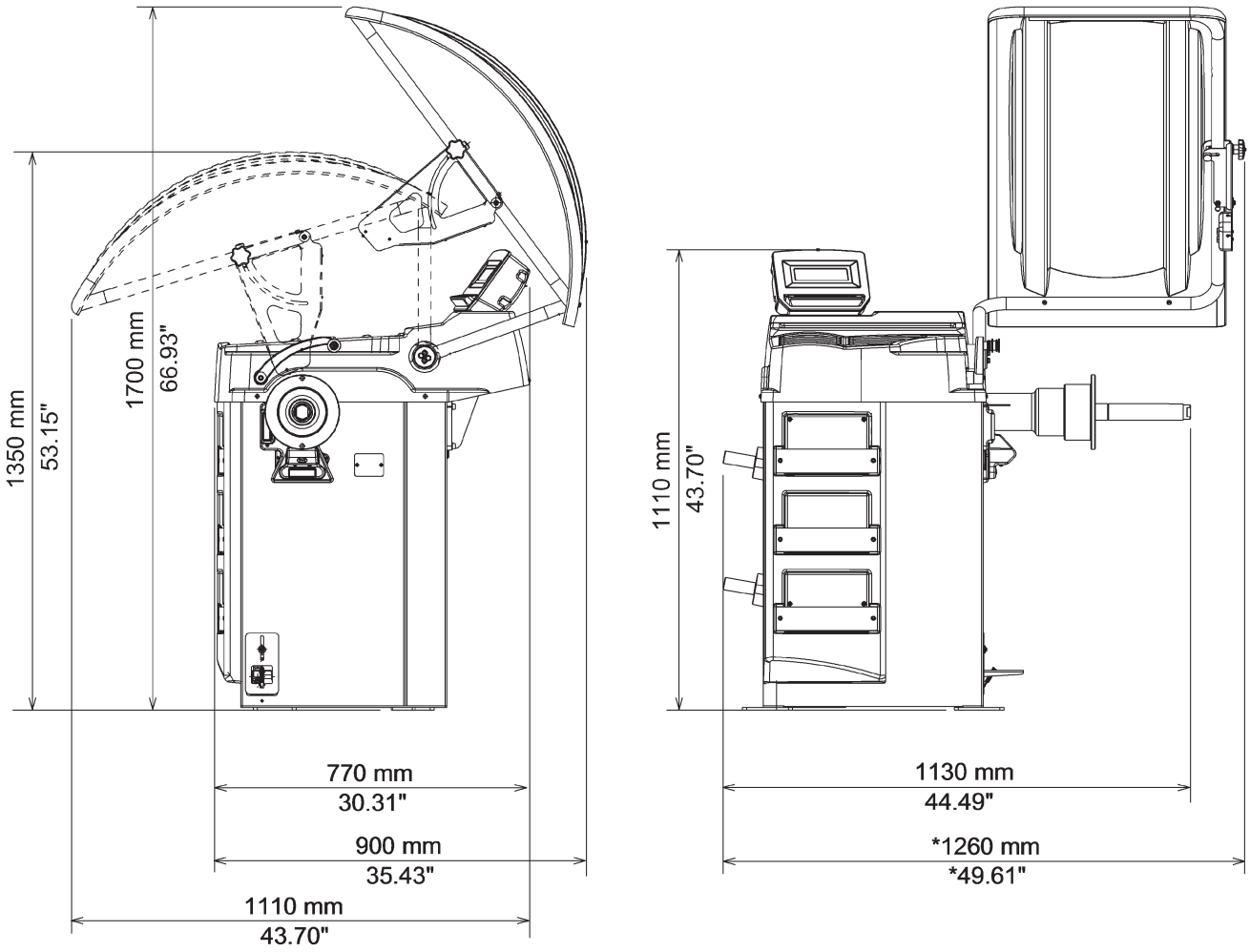
2,120 - 2,121 Series

Fig. 12



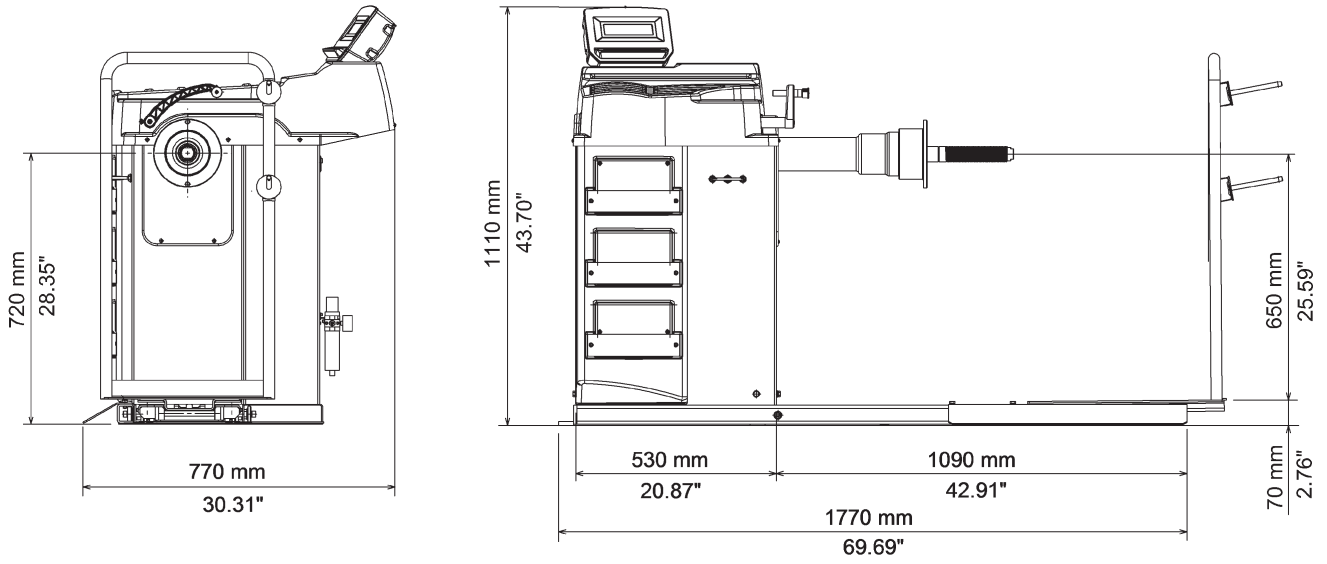
*** Applies to model with protection guard with outside micro**
• On model with wheel external data gauge

345 - 2.124 - 448 Series Fig. 13



*** Applies to models with automatic width measuring device**

GT2 Series Fig. 14

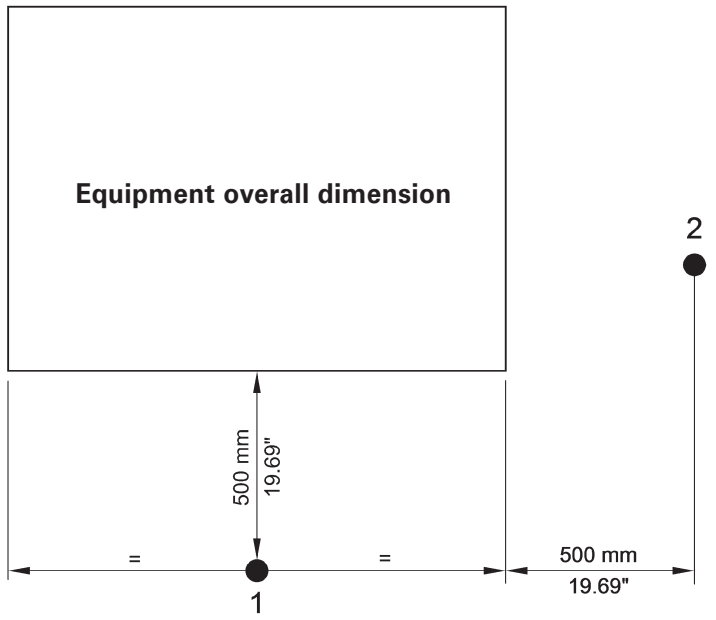


Electrical technical data / Model		ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Max. absorbed voltage (W)		250 (0.33 Hp)	250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)																250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)			250 (0.33 Hp)
Power supply	Voltage (V)	230																						
	Phases	1																						
	Frequency (Hz)	50/60																						
Typical current draw (A)		0.7	0.7	0.3																0.7	0.3			0.7
Rotation speed (rev/min)		100 (*) 80 (**)	100 (*) 80 (**)	< 100																100 (*) 80 (**)	< 100			100 (*) 80 (**)

(*) - Car
(**) - Truck

Mechanical technical data / Model	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.G2L2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Rim diameter setting (inches)	10 - 26 (*)						10 - 26			10 - 26 (*)					10 - 26				10 - 26 (*)	10 - 26	10 - 26 (*)		
Wheel max. diameter (mm)	1300 (51")	1300 (51")	1016 (40")				710 (28")	1016 (40")				1092 (43")	900 (35")	1016 (40")	1016 (40")				1300 (51")	1016 (40")			1300 (51")
Wheel max. width (mm)	508 (20")	508 (20")	560 (22")									500 (20")	560 (22")						508 (20")	560 (22")			508 (20")
Rim width setting (inches)	1.5 - 22																						
Balancing precision (g)	± 1 (**) ± 10 (***)	± 1 (**) ± 10 (***)	± 1																± 1 (**) ± 10 (***)	± 1			± 1 (**) ± 10 (***)
Cycle time (sec)	6																						
Wheel max. weight (kg)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	70 (154 lbs)				65 (143 lbs)					70 (154 lbs)	65 (143 lbs)		70 (154 lbs)				200 (441 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	70 (154 lbs)	200 (441 lbs)
Air supply (Tyre lifting device) (bar)	8 - 10 (116 -145 psi)	8 - 10 (116 -145 psi)	-																8 - 10 (116 -145 psi)	-		-	8 - 10 (116 -145 psi)
Weight (kg)	180 (397 lbs)	186 (410 lbs)	125 (276 lbs)	126 (278 lbs)	130 (287 lbs)	105 (231 lbs)	45 (99 lbs)	97 (214 lbs)	102 (225 lbs)	105 (231 lbs)	110 (243 lbs)			114 (251 lbs)	130 (287 lbs)	152 (335 lbs)	152 (335 lbs)	130 (287 lbs)	180 (397 lbs)	102 (225 lbs)	130 (287 lbs)	130 (287 lbs)	180 (397 lbs)

(*) manually up to 30
(**) car
(***) truck

SOUND METRIC DATA			
NOISE EMISSION			
Fig. 15	Ref	Distance (m)	Lp dB(A)
	1	0.5	≤ 70dB(A)
	2		

3.3 EQUIPMENT IDENTIFICATION DATA

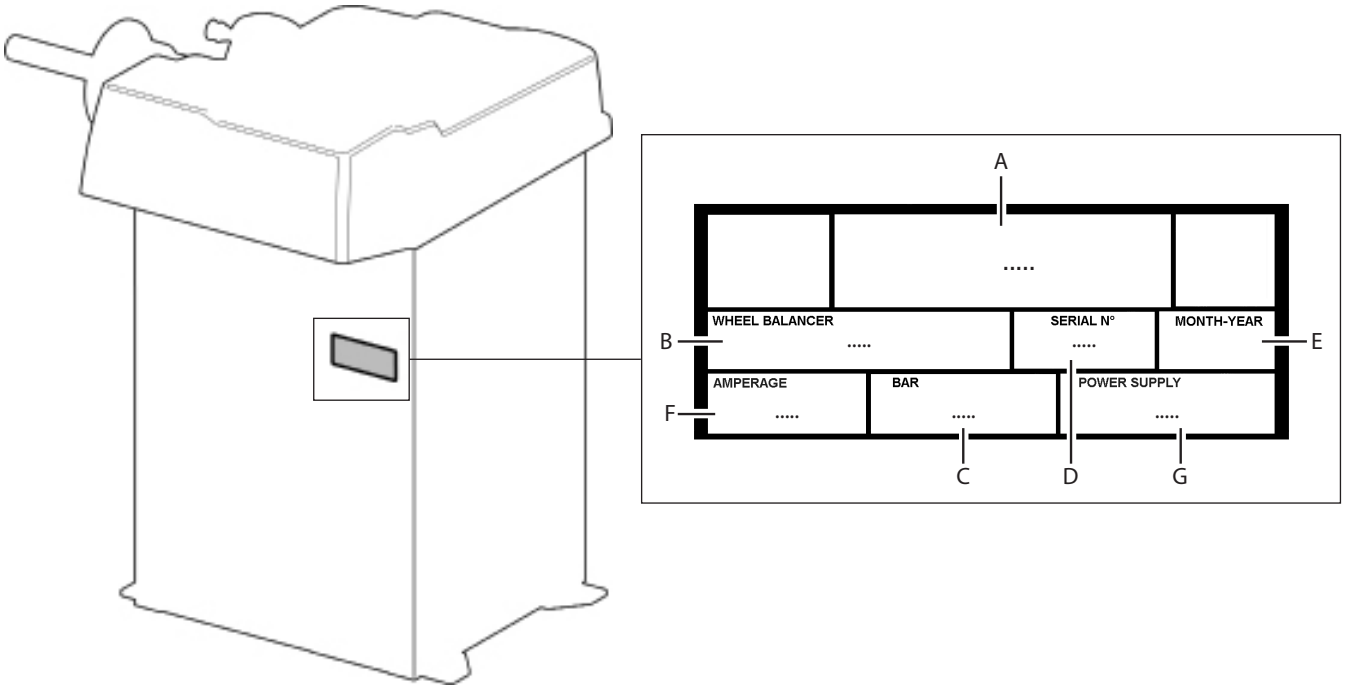
The equipment identification nameplate is located on the equipment, bearing the following data:
A Manufacturer's data
B Model
C Pneumatic supply pressure
D Serial number
E Month and year of construction
F Power demand
G Electrical power supply

Do not tamper, carve, change or remove the equipment identification nameplate; do not cover it with panels, etc., since it must always be visible.

Said plate must always be kept clean from grease residues or filth generally.

Should the nameplate be accidentally damaged (removed from the equipment damaged or even partially illegible) inform immediately the manufacturer.

Fig. 16

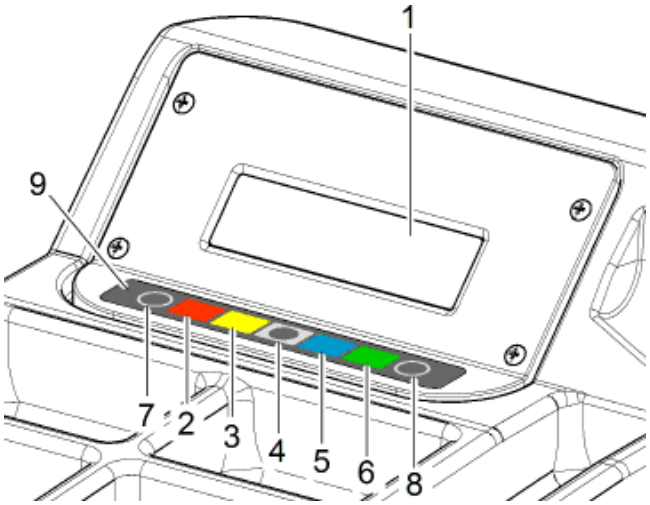


3.4 EQUIPMENT MAIN CONTROLS

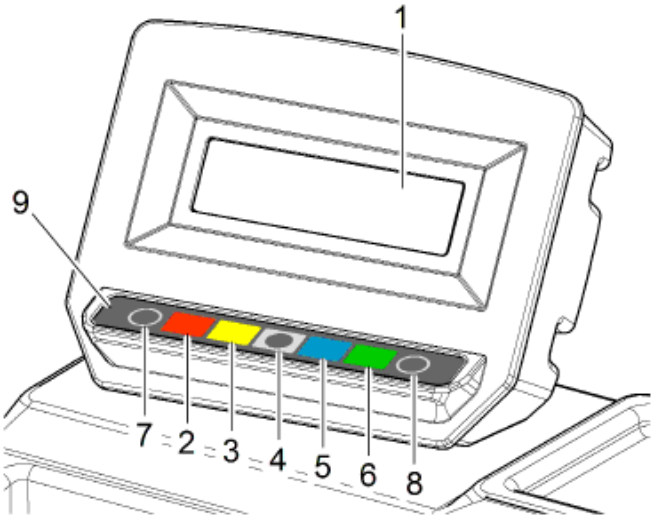
The wheel balancers are equipped with a multifunction LCD display (Fig. 17 ref. 1), equipped with a keyboard to interact/operate the controls present in graphical form on the same display.
On such display are displayed all the instructions for the correct wheel balancing, for example indicating where the operator shall fit adhesive or clip weights and the balancing mode and/or option used, as well as correct wheel rotation for inner/outer weights positioning.

Fig. 17

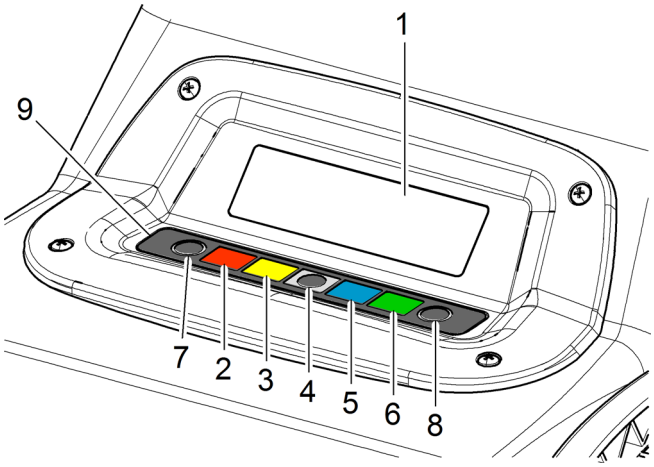
338 - 238 Series



345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448 Series



240T - BIKE - 2.116 Series



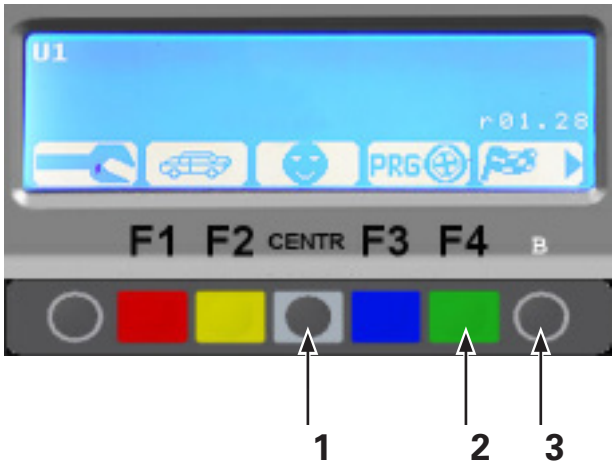
1 Display
2 Function push button (red)
3 Function push button (yellow)
4 Function push button (grey)
5 Function push button (blue)
6 Function push button (green)
7 Previous page push button
8 Next page push button
9 Keyboard (7-keys-keyboard)

3.4.1 Brightness and contrast adjustment

From the first page of the program, by keeping the push button (B) (Fig. 18 ref. 3) pressed, push push button (F4) (Fig. 18 ref. 2) repeatedly in order to raise brightness/contrast or push push button (CENTR) (Fig. 18 ref. 1) repeatedly in order to lower brightness/contrast.
Try to find the best settings, going across the all steps, because the settings can pass through clear, dark and again clear.

The adjustment remains also after equipment shut-down.

Fig. 18



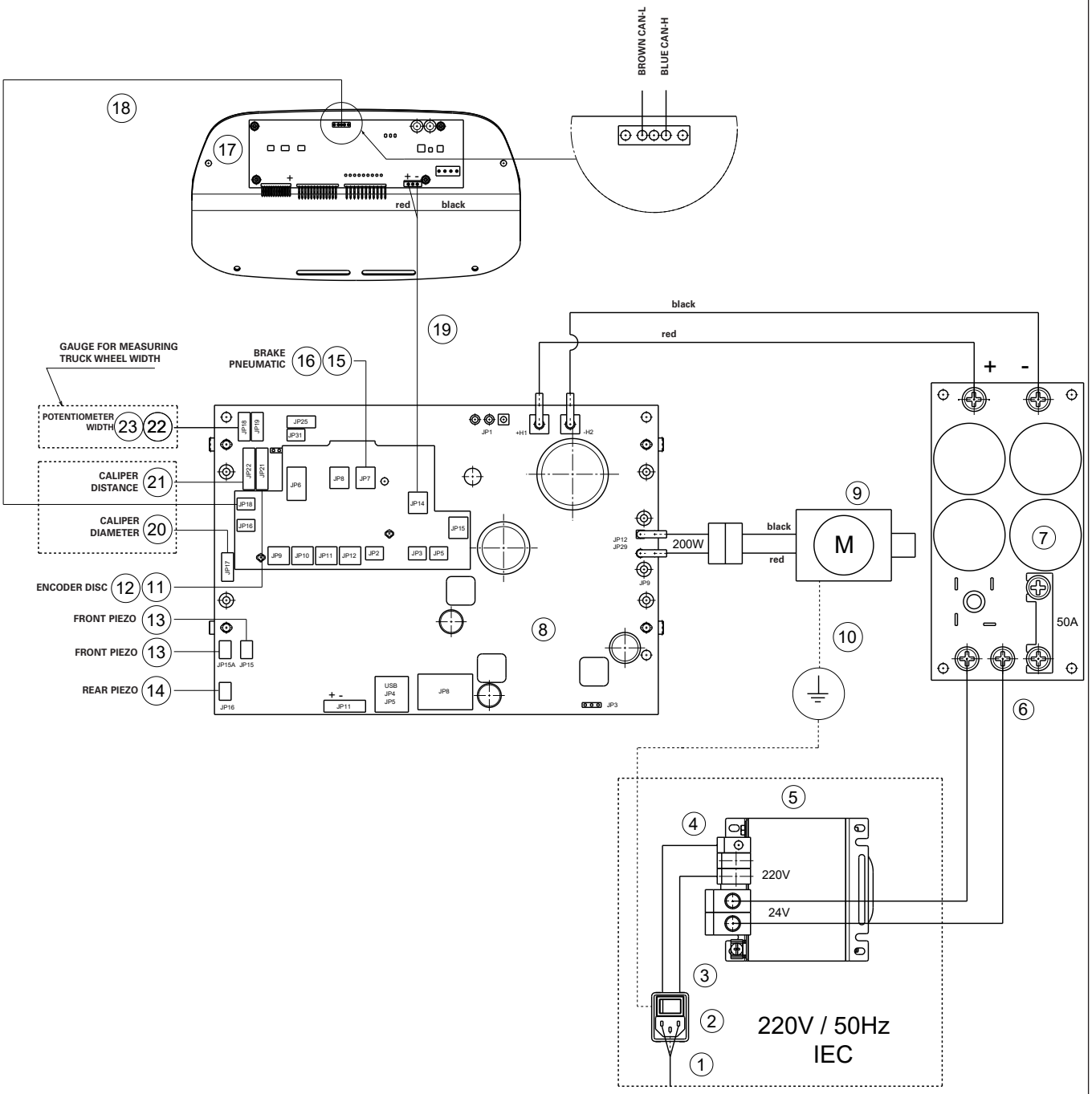
3.5 ELECTRICAL SYSTEM

Installation to be performed by the user.

- **240T Series**

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129405592

Fig. 19

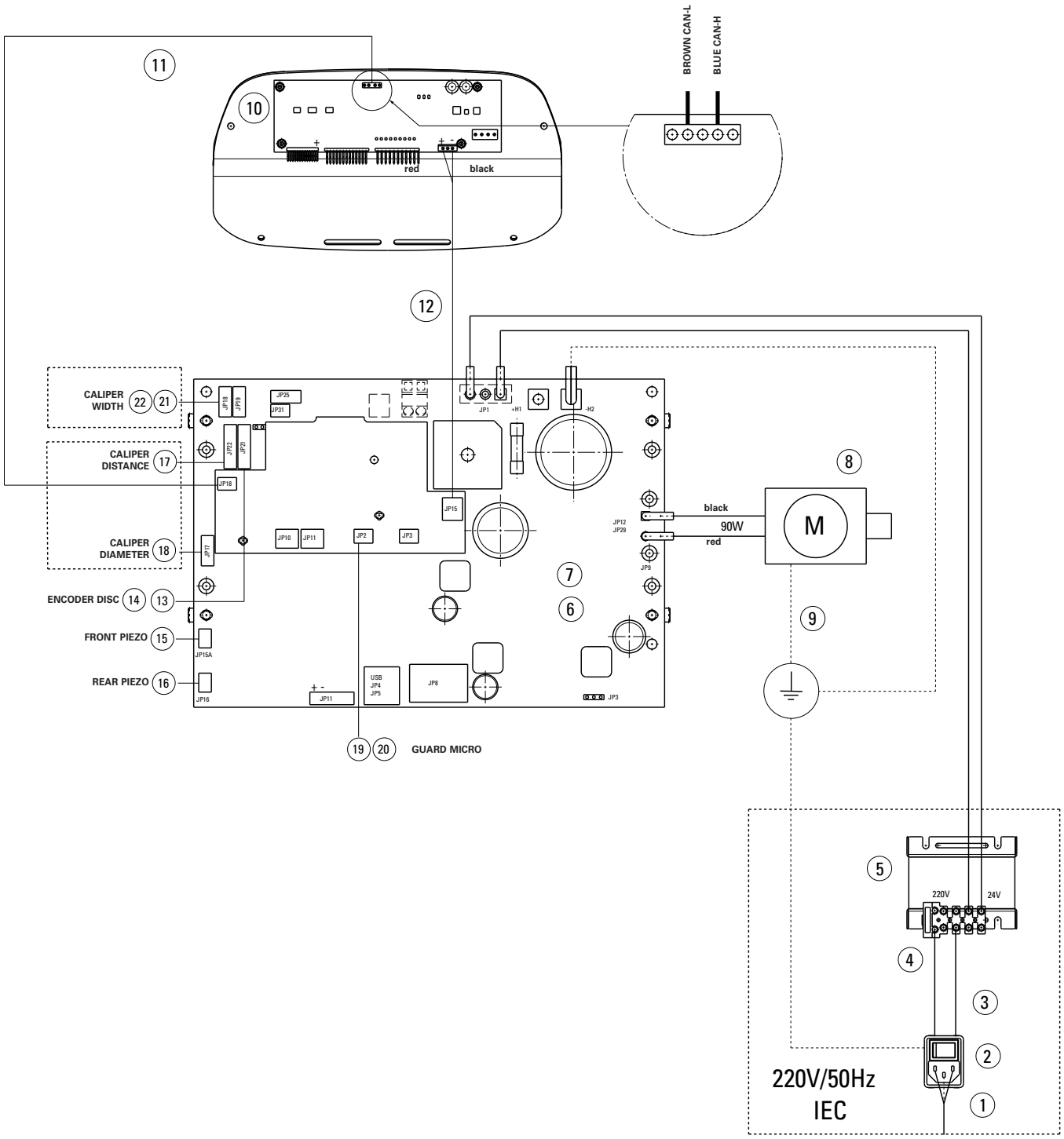


1 Power supply cable
2 Wired switch with plug
3 Cable from switch to transformer
4 Fuse
5 Transformer
6 Power board transformer cable
7 Power board
8 Connectorized power board kit
9 Motor
10 Motor support ground cable
11 Wheel position encoder cable
12 Encoder board
13 Piezo with front cable
14 Piezo with cable
15 Cable for solenoid valve SV-B with connector
16 Solenoid valve mounting
17 Kit for 6-digits led wheel balancer with connector
18 CANBUS cable with connectors
19 Display power supply cable with connector
20 Potentiometer with cable
21 Cable
22 Width potentiometer extension cable
23 Potentiometer with shielded cable

- **338 - 238 Series**

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129705622

Fig. 20

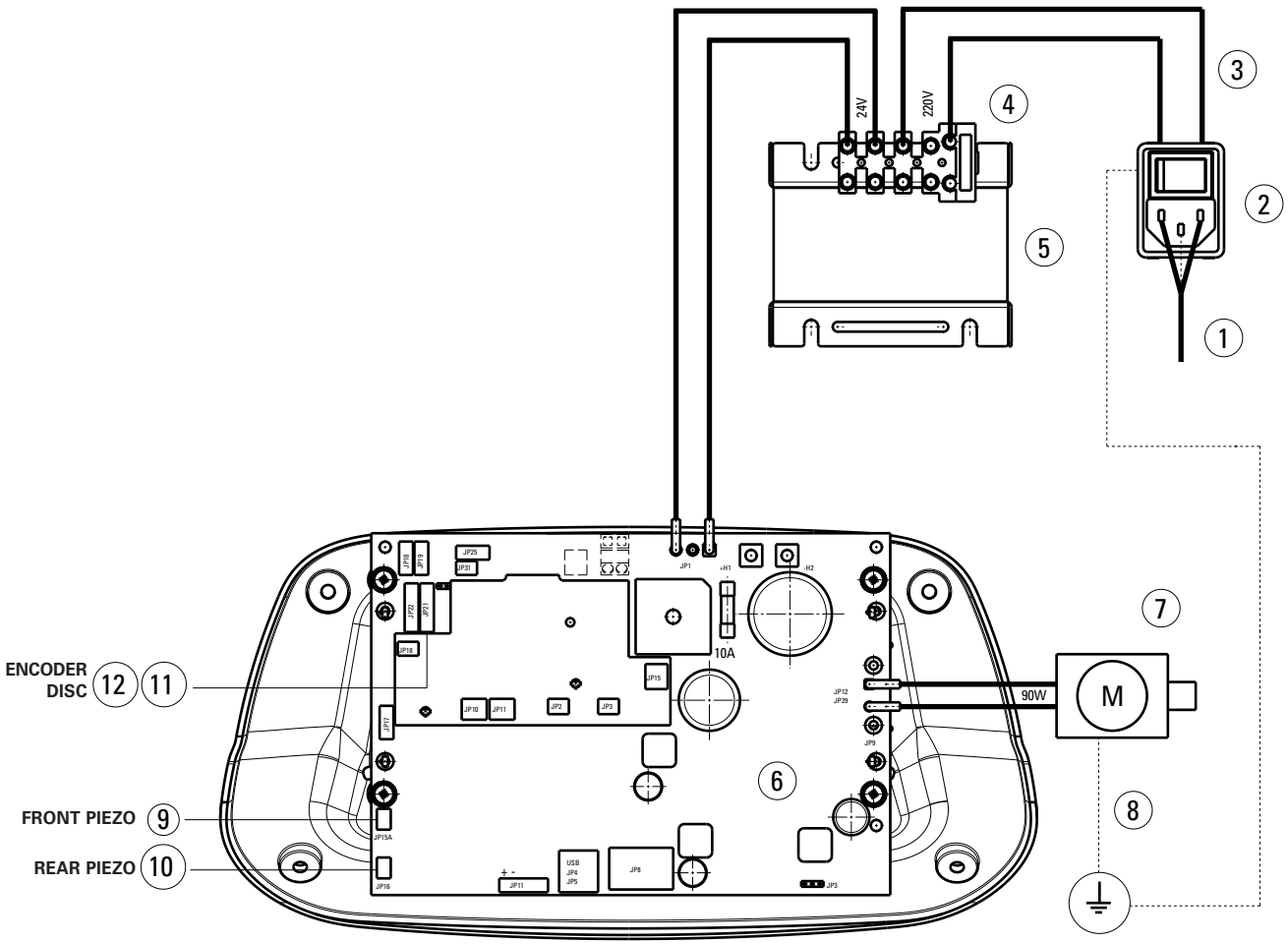


1	Power supply cable L = 2000	12	Display power supply cable with connectors
2	Wired switch with plug	13	Wheel position encoder cable
3	Cable from switch to filter to transformer	14	Encoder board
4	Fuse	15	Piezo with front cable
5	Transformer	16	Piezo with cable
6	CPU power board kit connectorized	17	Cable
7	UL/CSA power board kit connectorized	18	Potentiometer with cable
8	Motor	19	Cable wheel micro protection with connectors
9	Motor support ground cable	20	Limit switch
10	Kit for CAN BUS 6-digits LED wheel balancers with connectors	21	Width potentiometer extension cable
11	CANBUS cable with connectors	22	Potentiometer with shielded cable

- **BIKE series**

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129605511

Fig. 21



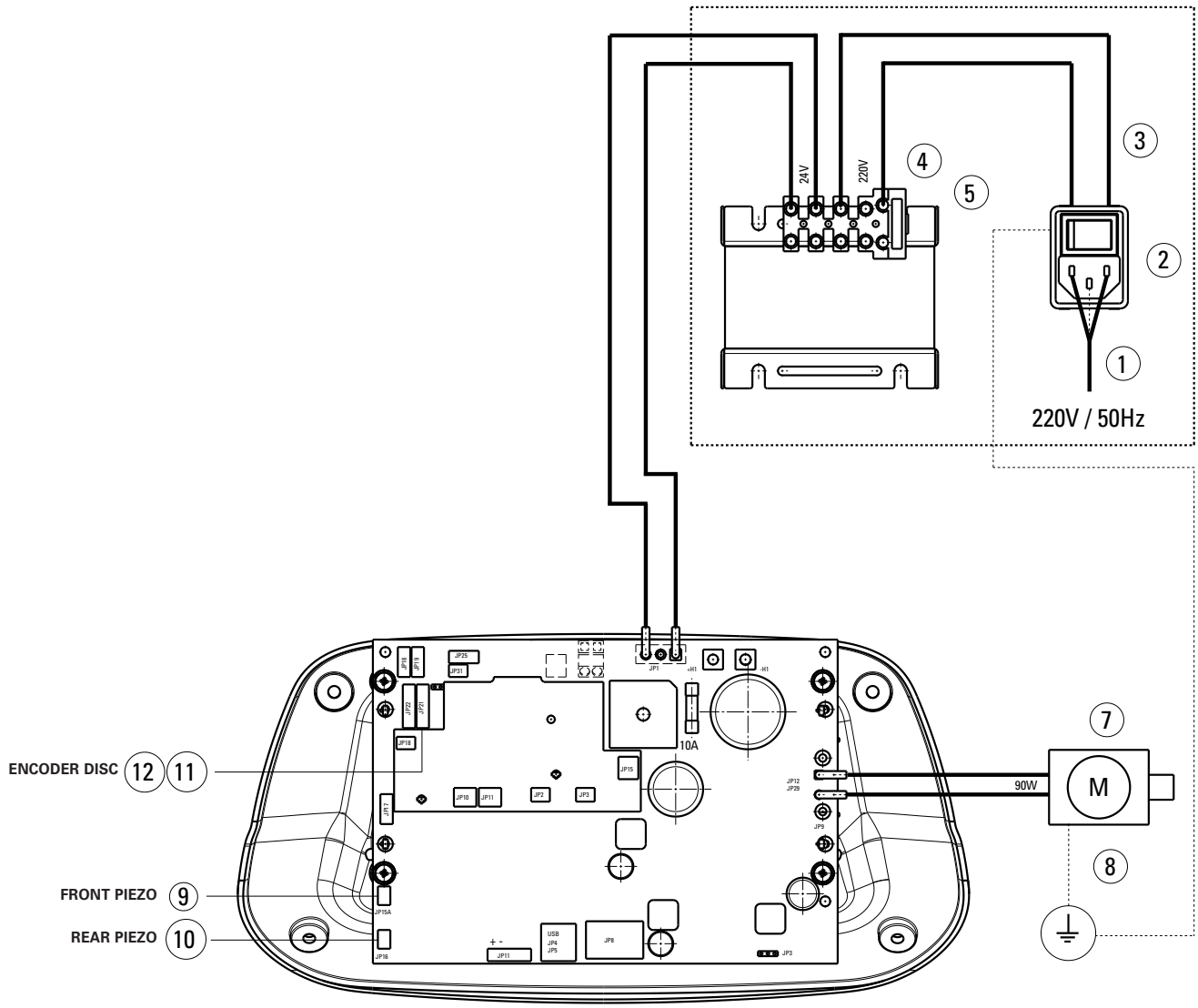
1 Green power supply cable L=2000
2 Wired switch with plug
3 Cable from switch to transformer
4 Fuse
5 Transformer
6 Connectorized display kit
7 DC motor
8 Motor support ground cable
9 Piezo with front cable
10 Piezo with cable
11 Wheel position sensor cable
12 Buffered encoder board

- **2.116 Series**

Wiring Diagram (applies to model with manual distance-diameter caliper assembly)

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129605571

Fig. 22



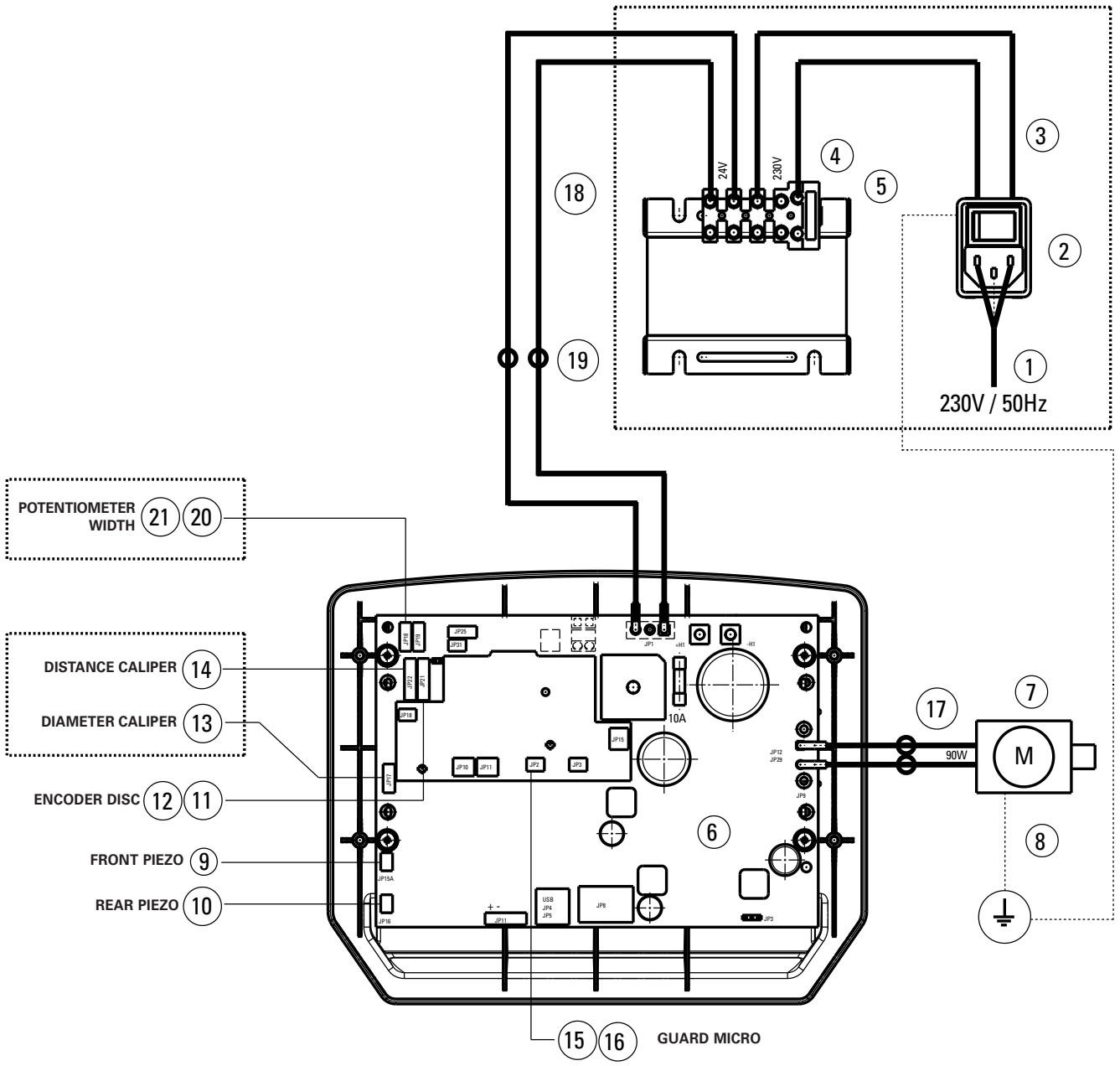
1 Power supply cable L=2000
2 Wired switch with plug
3 Cable from switch to transformer
4 Fuse
5 Transformer
6 Connectorized display kit
7 DC motor
8 Motor support ground cable
9 Piezo with front cable
10 Piezo with cable
11 Wheel position sensor cable
12 Buffered encoder board

- **2.120 - 2.121 Series**

Wiring Diagram (applies to model with automatic distance-diameter caliper assembly)

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129605552

Fig. 23



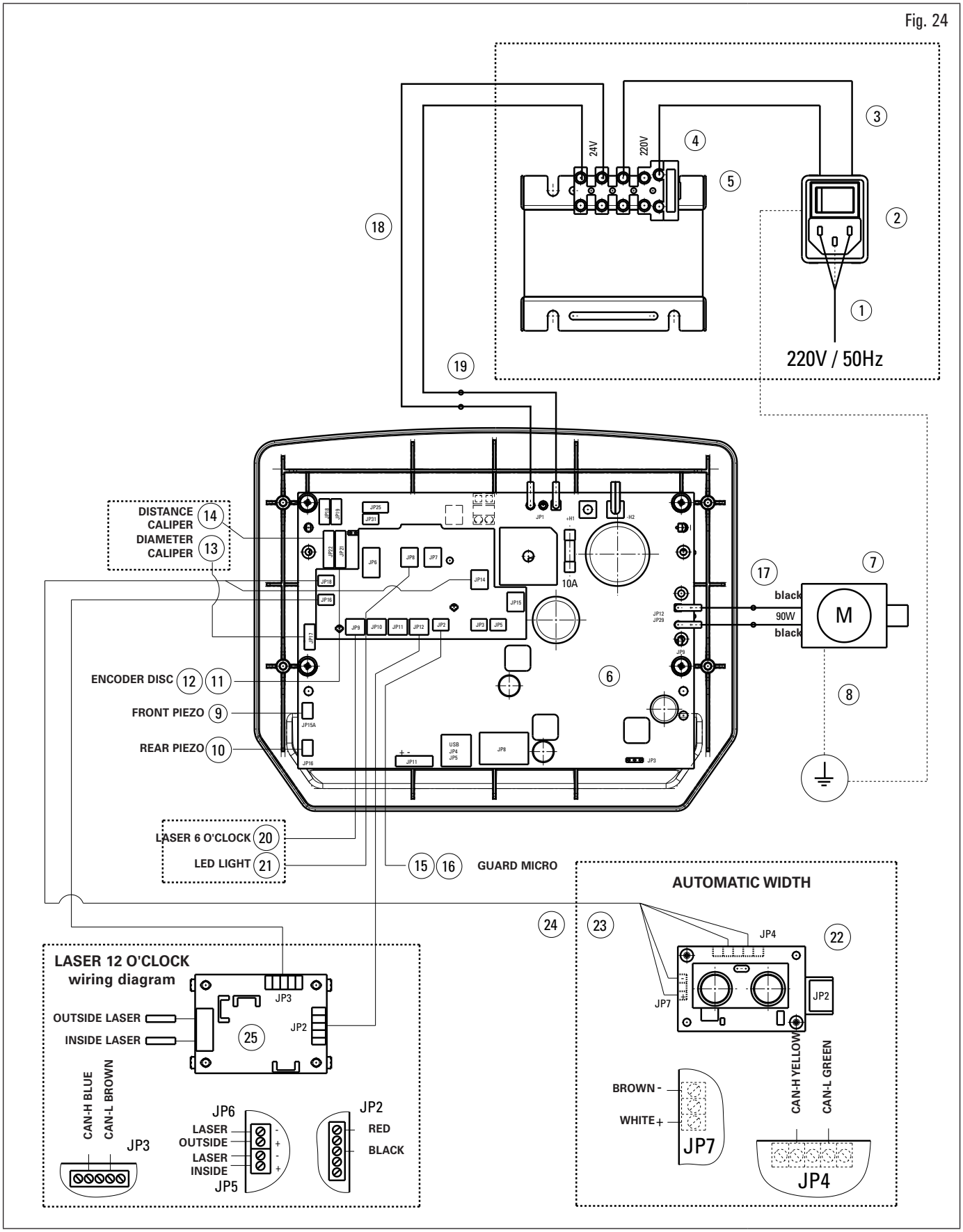
1 Power supply cable L=2000
2 Wired switch with plug
3 Cable from switch to transformer
4 Fuse
5 Transformer
6 Connectorized display kit
7 DC motor
8 Motor support ground cable
9 Piezo with front cable
10 Piezo with cable
11 Wheel position sensor cable
12 Buffered encoder board
13 Potentiometer with cable
14 Optical line board
15 Cable with connector for micro wheel protection
16 Limit switch (applies to model with protection guard with outside micro)
17 Motor cable extension
18 Transformer cable extension
19 Terminal for connector
20 Width potentiometer extension cable (on GAR301)
21 Potentiometer with shielded cable (on GAR301)

- **345 - 2.124 - 448 Series**

Wiring diagram (on model with automatic distance-diameter caliper assembly and with protection guard with inside micro)

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129605581

Fig. 24



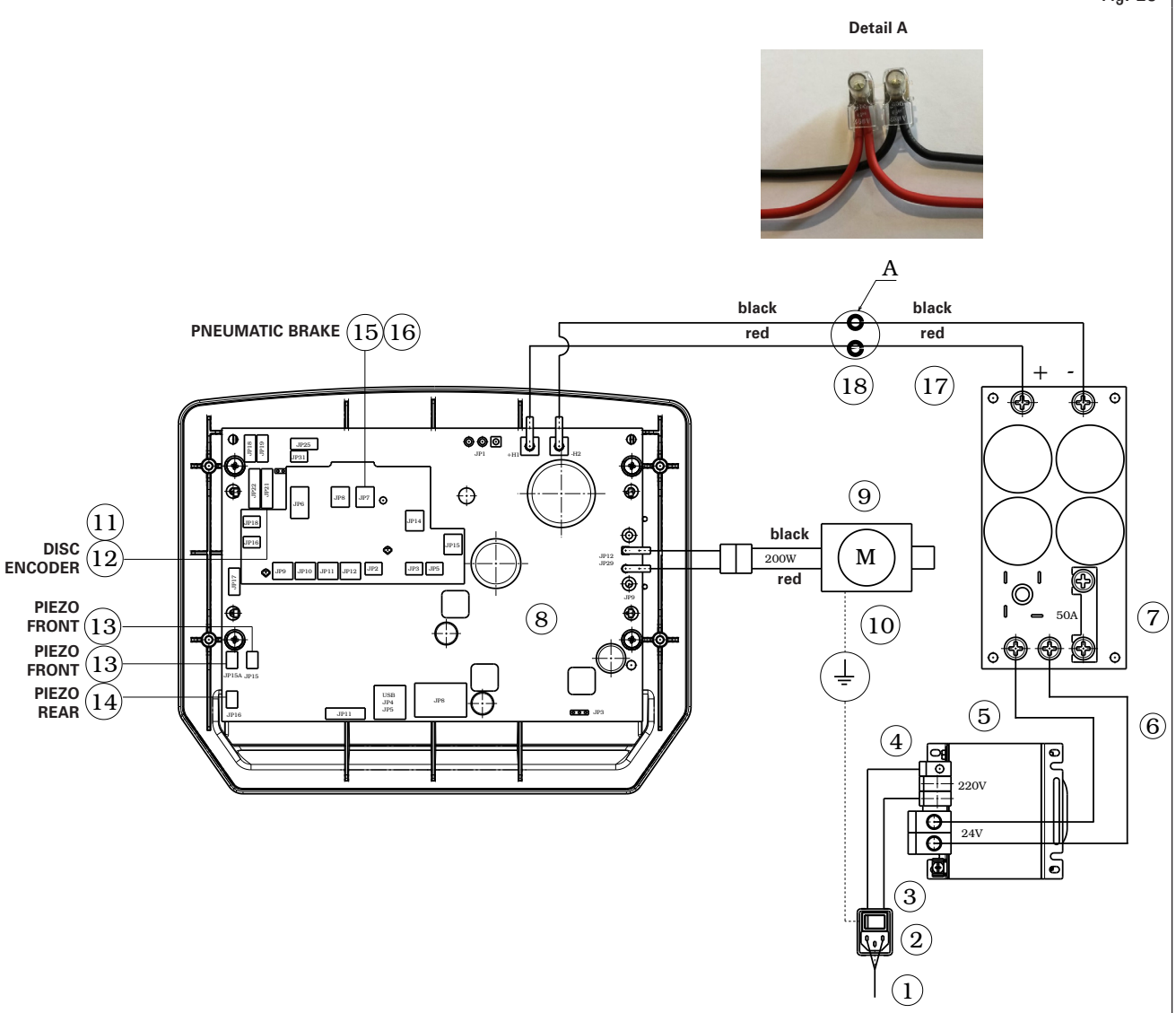
Key Fig. 24

1 Power supply cable L=2000
2 Wired switch with plug
3 Cable from switch to transformer
4 Fuse
5 Transformer
6 Connectorized display kit
7 DC motor
8 Motor support ground cable
9 Piezo with front cable
10 Piezo with cable
11 Wheel position sensor cable
12 Encoder board
13 Potentiometer with cable
14 Optical line board
15 Cable with connector for micro wheel protection
16 Limit switch
17 Motor cable extension
18 Transformer cable extension
19 Terminal for connector
20 Line laser (applies to models with laser assembly + LED light or GAR358).
21 LED light with connector (applies to models with laser assembly + LED-light or GAR358)
22 Ultrasound sensor board (applies to models with laser assembly + LED light or GAR332)
23 Width board cable assembly (applies to models with laser assembly + LED light or GAR332)
24 Extension cable assembly with connector (on GAR332)
25 Wiring diagram (on GAR368)

- **GT2 Series**

ELECTRICAL SYSTEM CODE: 129605591

Fig. 25



1 Power supply cable
2 Wired switch with plug
3 Cable from switch to transformer
4 Fuse
5 Special transformer
6 Power board transformer cable
7 Power board
8 Display kit
9 Motor
10 Motor support ground cable
11 Wheel position sensor cable
12 Buffered encoder board
13 Piezo with front cable
14 Piezo with cable
15 Cable for solenoid valve SV-B with connector
16 Mounting SV3
17 Board cable extension
18 Terminal with connector

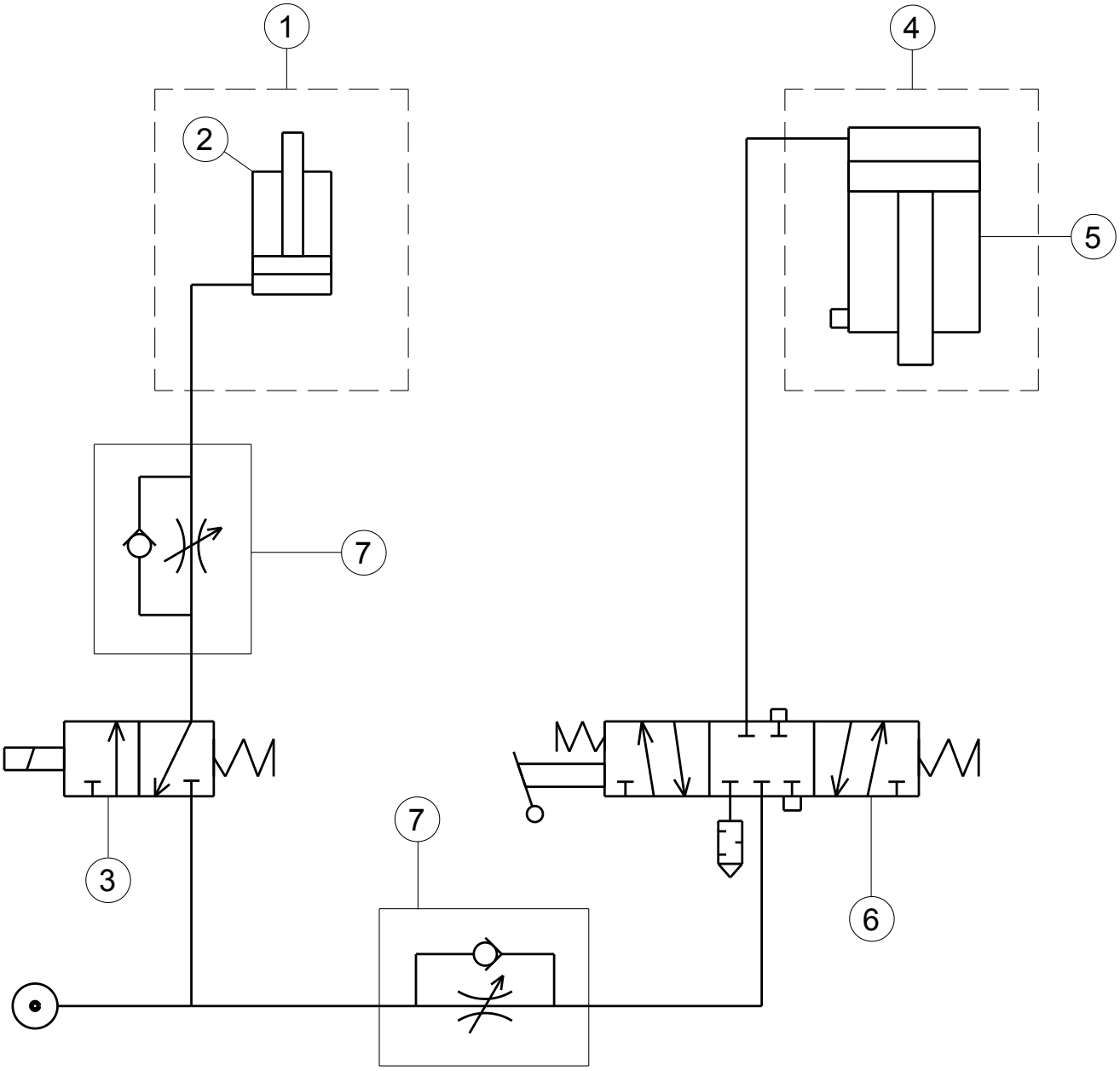
3.6 PNEUMATIC SYSTEM

Installation to be performed by the user.

- **240T - GT2 Series**

PNEUMATIC SYSTEM CODE: 129405020

Fig. 26



1 Pneumatic brake
2 Brake operating cylinder
3 Pneumatic brake solenoid valve SV-B 3/2 NC
4 Lifting device
5 Lifting device operating cylinder
6 Lever distributor 5/3 CC
7 Unidirectional pneumatic reducer

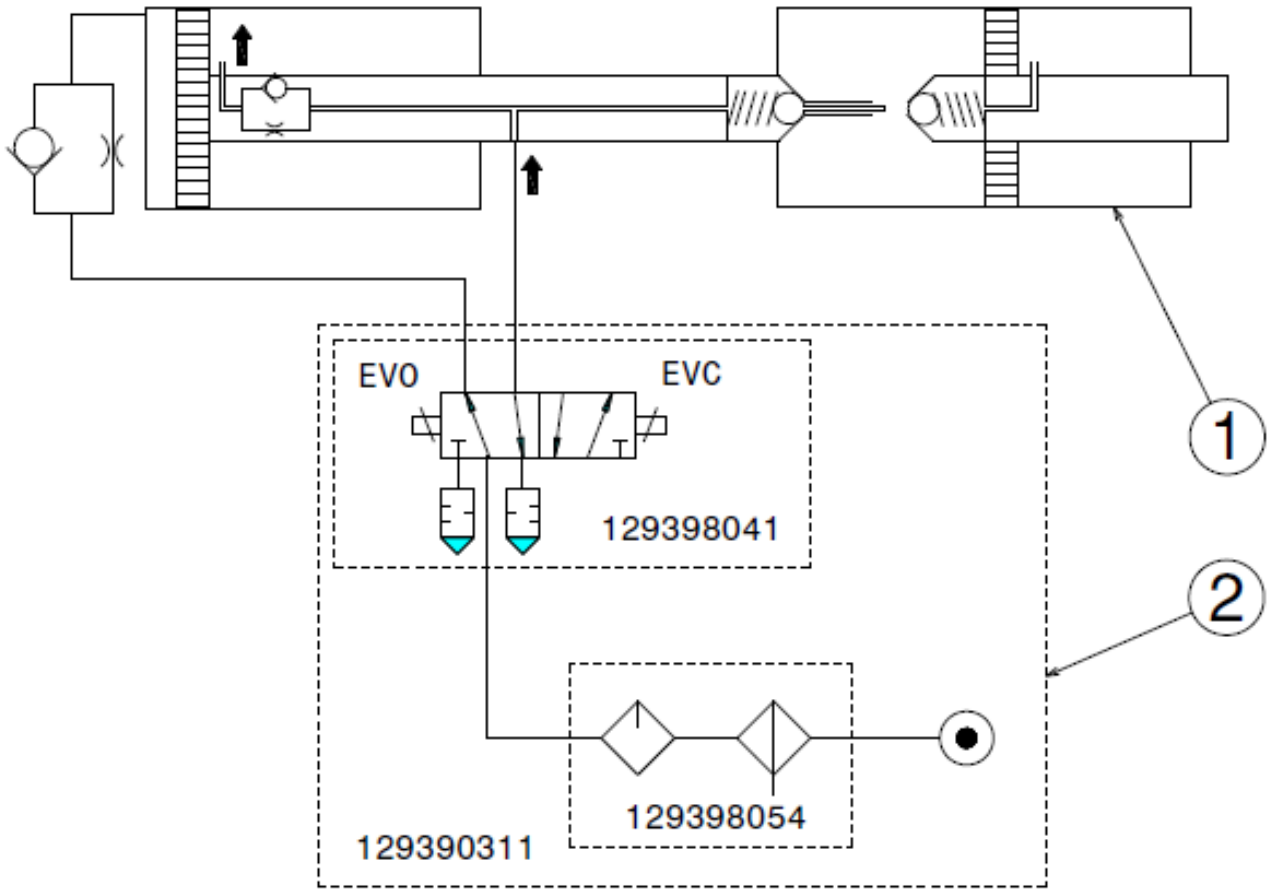
3.7 PNEUMATIC SYSTEM

Installation to be performed by the user.

- **Pneumatic chuck models**

PNEUMATIC SYSTEM CODE: 129600170

Fig. 27



REFERENCE
1 Pneumatic self-centering chuck
2 Pneumatic clamping system

CHAPT. 4 GENERAL SAFETY RULES

When using your garage equipment, basic safety precautions should always be followed, including the following:

1. **Read all instructions.**
2. **Care must be taken as burns can occur from touching hot parts.**
3. **Do not operate equipment with a damaged cord or if the equipment has been dropped or damaged – until it has been examined by a qualified service person.**
4. **Do not let a cord hang over the edge of the table, bench, or counter or come in contact with hot manifolds or moving fan blades.**
5. **If an extension cord is necessary, a cord with a current rating equal to or more than that of the equipment should be used. Cords rated for less current than the equipment may overheat. Care should be taken to arrange the cord so that it will not be tripped over or pulled.**
6. **Always unplug equipment from electrical outlet when not in use. Never use the cord to pull the plug from the outlet. Grasp plug and pull to disconnect.**
7. **Let equipment cool completely before putting away. Loop cord loosely around equipment when storing.**
8. **To reduce the risk of fire, do not operate equipment in the vicinity of open containers of flammable liquids (gasoline).**
9. **Adequate ventilation should be provided when working on operating internal combustion engines.**
10. **Keep hair, loose clothing, fingers, and all parts of body away from moving parts.**
11. **To reduce the risk of electric shock, do not use on wet surfaces or expose to rain.**
12. **Use only as described in this manual. Use only manufacturer's recommended attachments.**
13. **Always wear safety glasses. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are not safety glasses.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS

- **Any tampering with or modifications to the machine not previously authorized by the manufacturer exempts the latter from all responsibility for damage caused by or derived from said actions.**
- **Removing of or tampering with the safety devices or with the warning signals placed on the equipment leads to serious dangers and represents a transgression of European safety standards.**
- **The equipment may be used only in areas free from the danger of explosion or fire.**
- **The use of only original accessories and spare parts is advised. Our equipment is designed to function only with original accessories.**
- **The installation must be performed by qualified personnel in full compliance with the instructions given below.**
- **Ensure that there are no dangerous situations during the machine operating manoeuvres. Immediately stop the equipment if it malfunctions and contact the customer service of the authorized dealer.**
- **In emergency situations and before carrying out any maintenance or repairs, isolate the equipment from energy sources by disconnecting the power supply using the main switch.**
- **The equipment power supply system must be supplied with an appropriate earth wire, to which the yellow-green equipment protection wire must be connected.**
- **Ensure that the area around the equipment is free of potentially dangerous objects and that the area is oil free since this could damage the tyre. Oil on the floor is also a slipping hazard for the operator.**

The manufacturer denies any responsibility in case of damages caused by unauthorized modifications or by the use of non original components or equipment.

Operators must wear suitable work clothes, protective glasses and gloves, against the danger from the spraying of dangerous dust, and possibly lower back supports for the lifting of heavy parts. Dangling objects like bracelets must not be worn, and long hair must be tied up. Footwear should be adequate for the type of operations to be carried out.

- **The equipment handles and operating grips must be kept clean and free from oil.**
- **The workshop must be kept clean and dry and not in an out doors location. Make sure that the working premises are properly lit.**
- **The equipment can be operated by a single operator at a time. Unauthorized personnel must remain outside the working area, as shown in Fig. 37.**
- **Avoid any hazardous situations. Do not use this equipment when the shop is damp or the floor slippery and do not use this equipment out doors.**
- **When operating and servicing this equipment, carefully follow all in force safety and accident-prevention precautions.**
- **The equipment must not be operated by untrained personnel.**

4.1 INDICATION OF OUTSTANDING RISKS

Our equipment has been manufactured by applying strict standards for compliance with the requirements recalled by the pertinent directives.
The risk analysis was carried out carefully and the dangers were eliminated as far as possible.
Any residual risks are highlighted in this manual and on the equipment by means of warning pictograms.

4.2 NAMEPLATES AND/OR SECURITY ADHESIVES

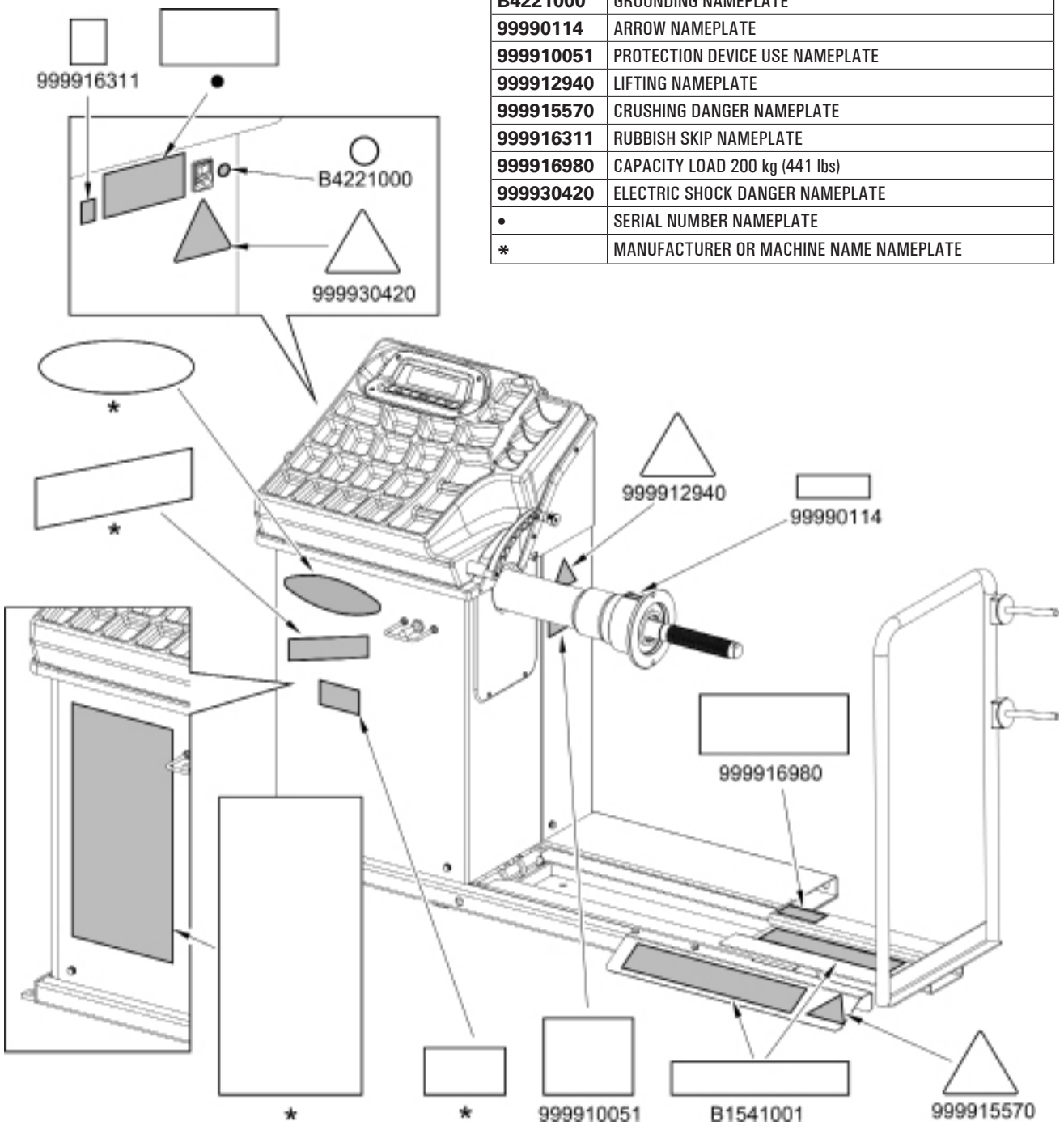
The equipment contains nameplates and adhesives necessary for identifying the equipment, the capacity, the instructions and the electrical system.

If one or more nameplates are missing from the equipment or becomes difficult to read, replace it/ them and quote its/their part number/s when reordering.

240T Series

Fig. 28

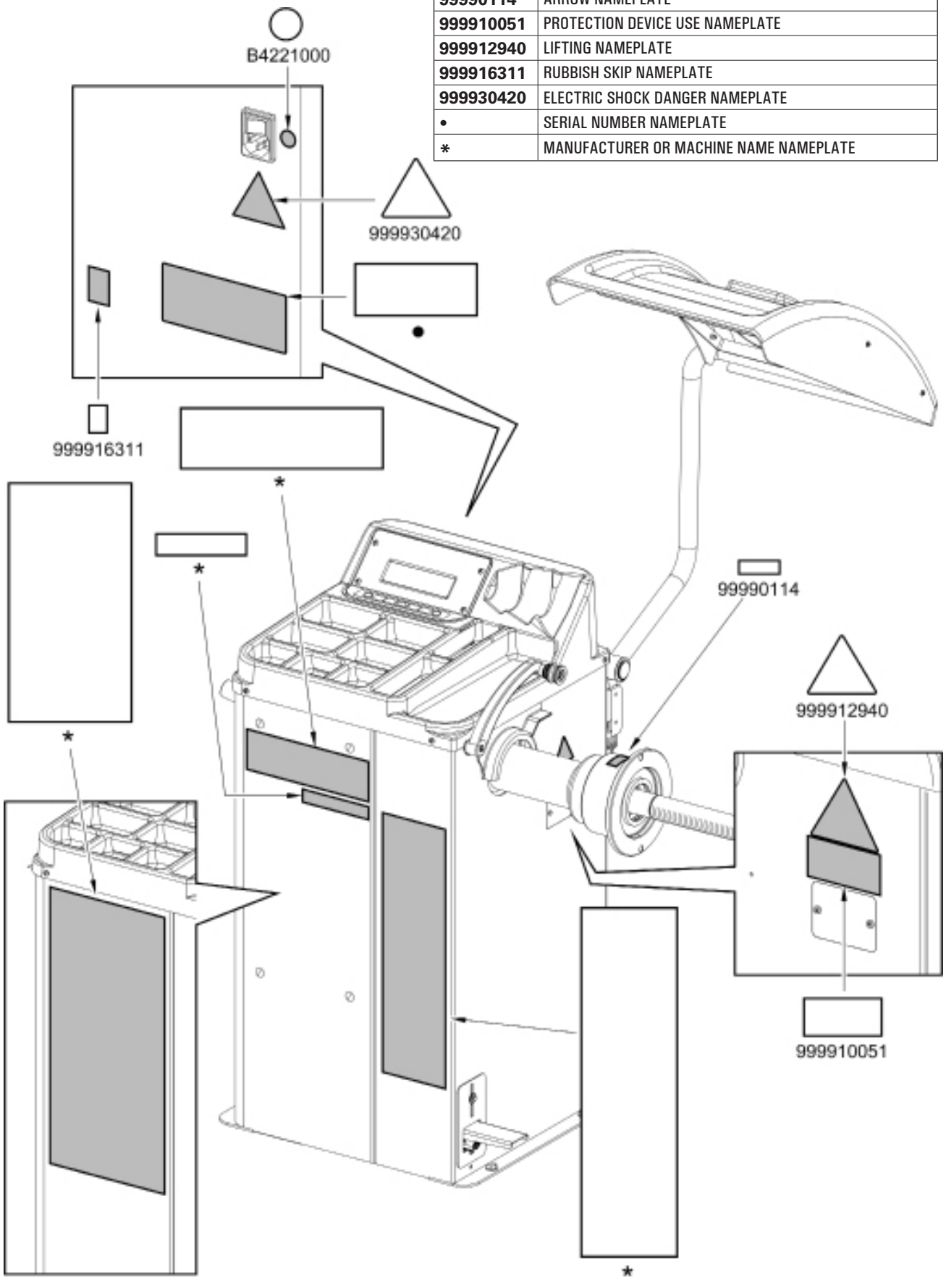
B1541001	DANGER NAMEPLATE
B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999915570	CRUSHING DANGER NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999916980	CAPACITY LOAD 200 kg (441 lbs)
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER OR MACHINE NAME NAMEPLATE



338 - 238 Series

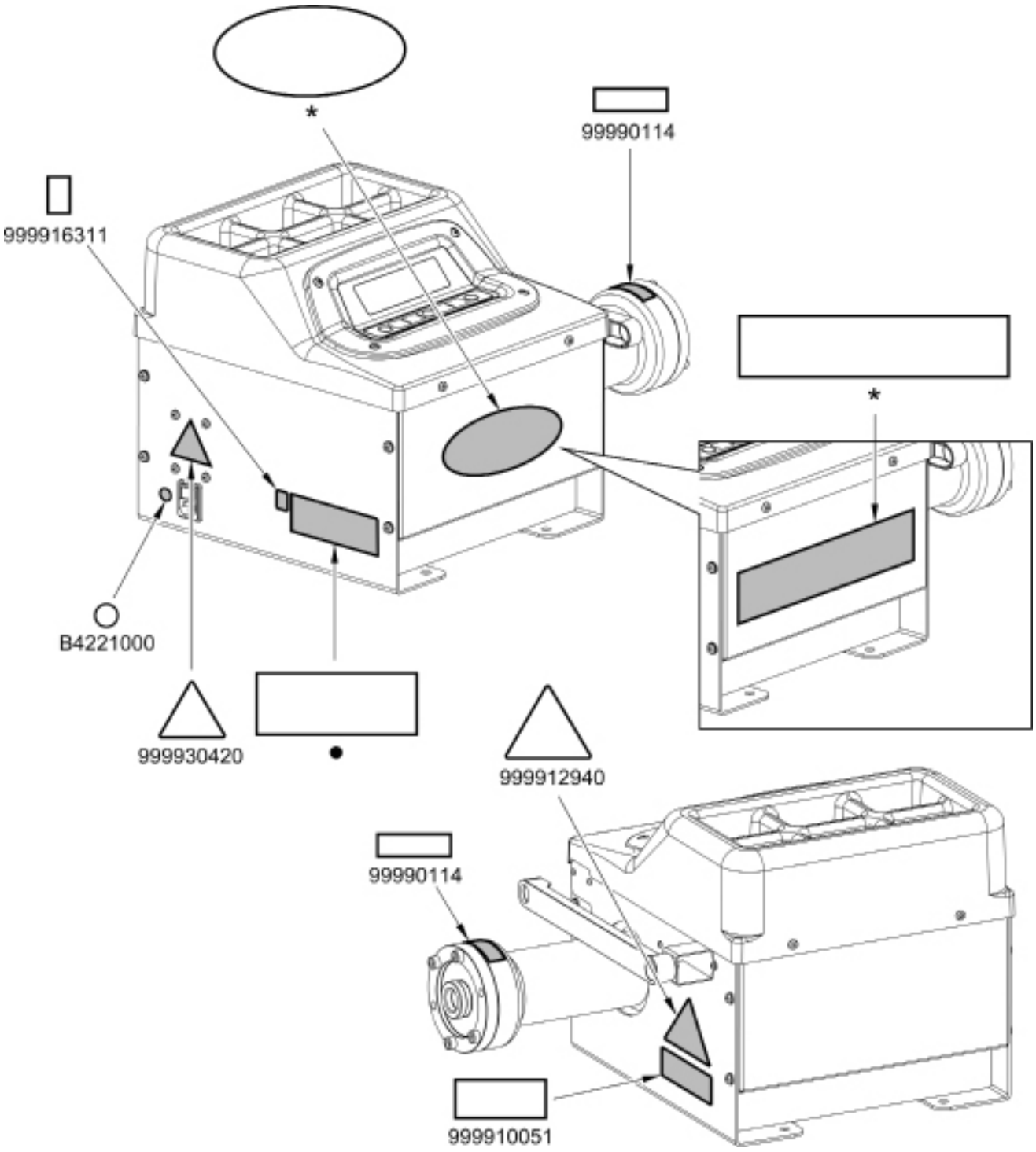
Fig. 29

B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER OR MACHINE NAME NAMEPLATE



BIKE series

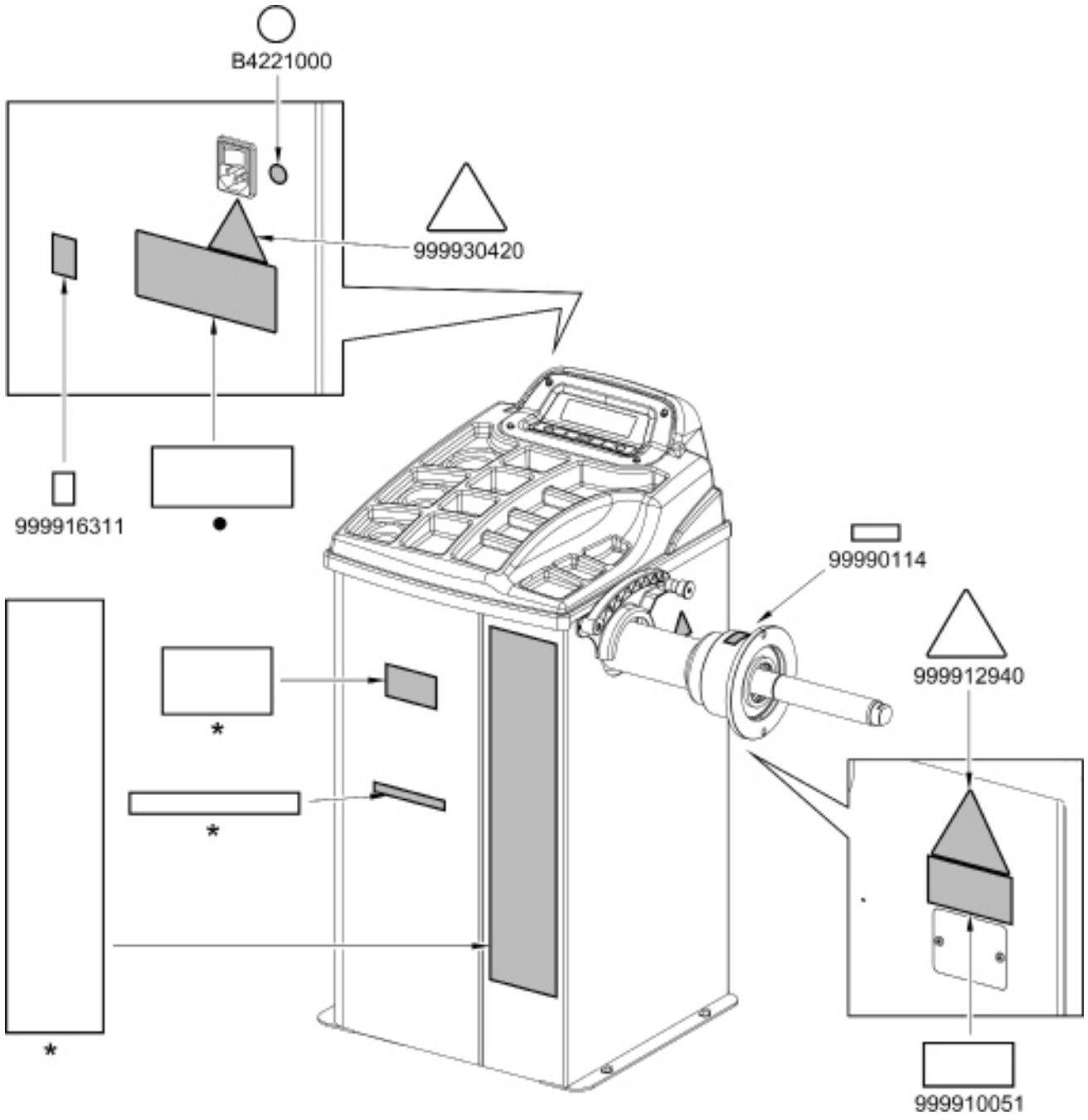
Fig. 30



B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER OR MACHINE NAME NAMEPLATE

2.116 Series

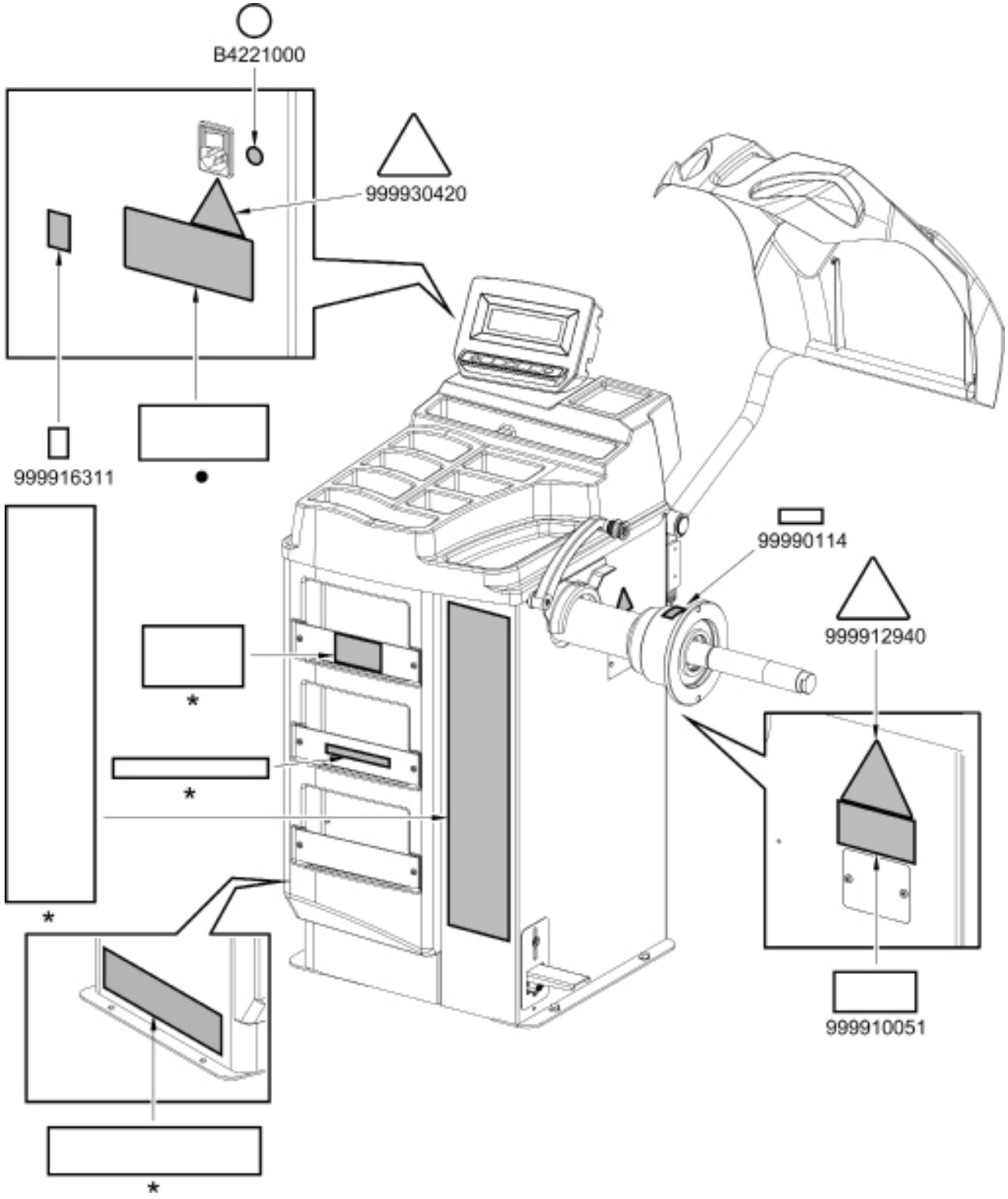
Fig. 31



B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER OR MACHINE NAME NAMEPLATE

2.120 - 2.121 Series

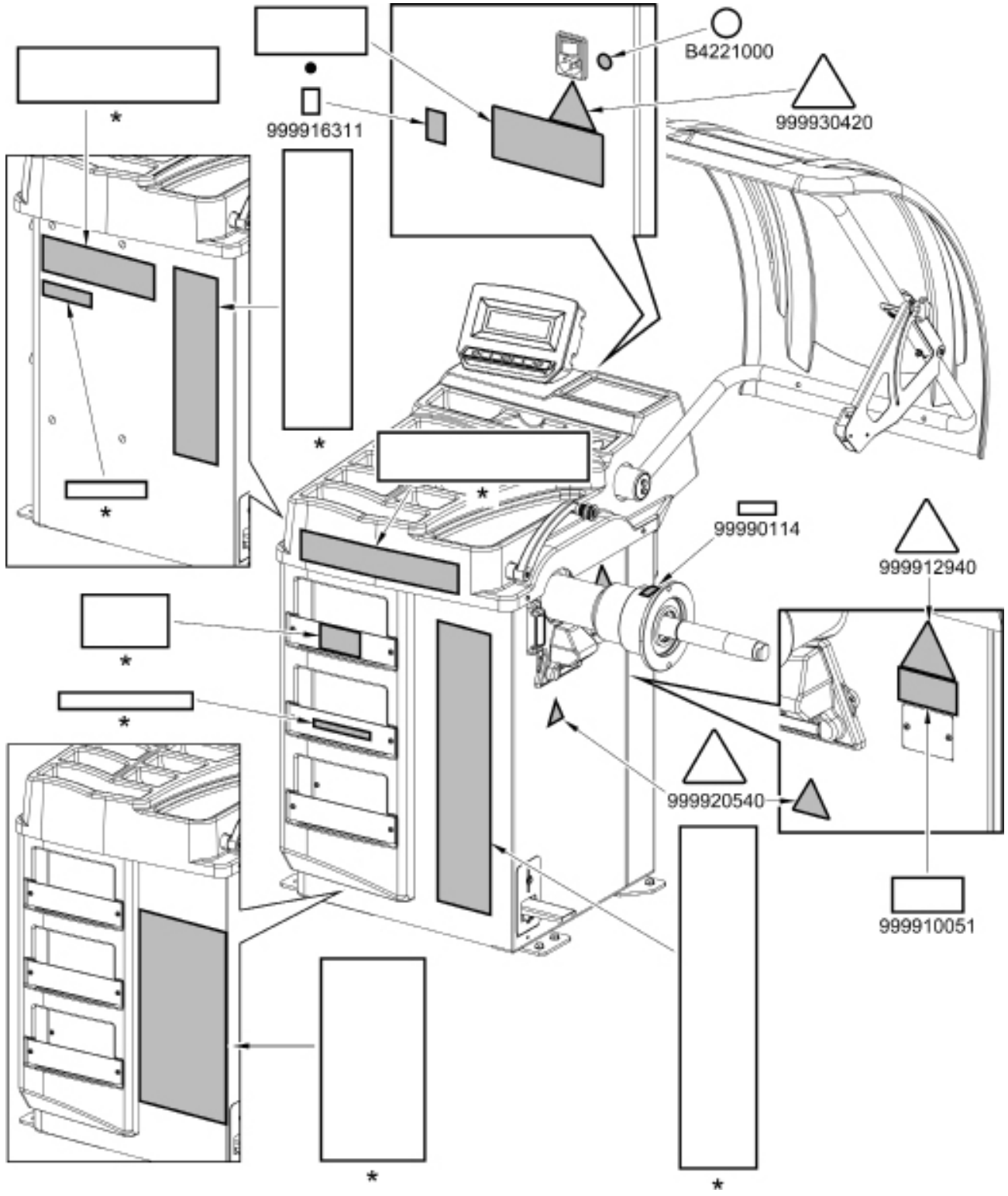
Fig. 32



B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER OR MACHINE NAME NAMEPLATE

345 - 2,124 - 448 Series

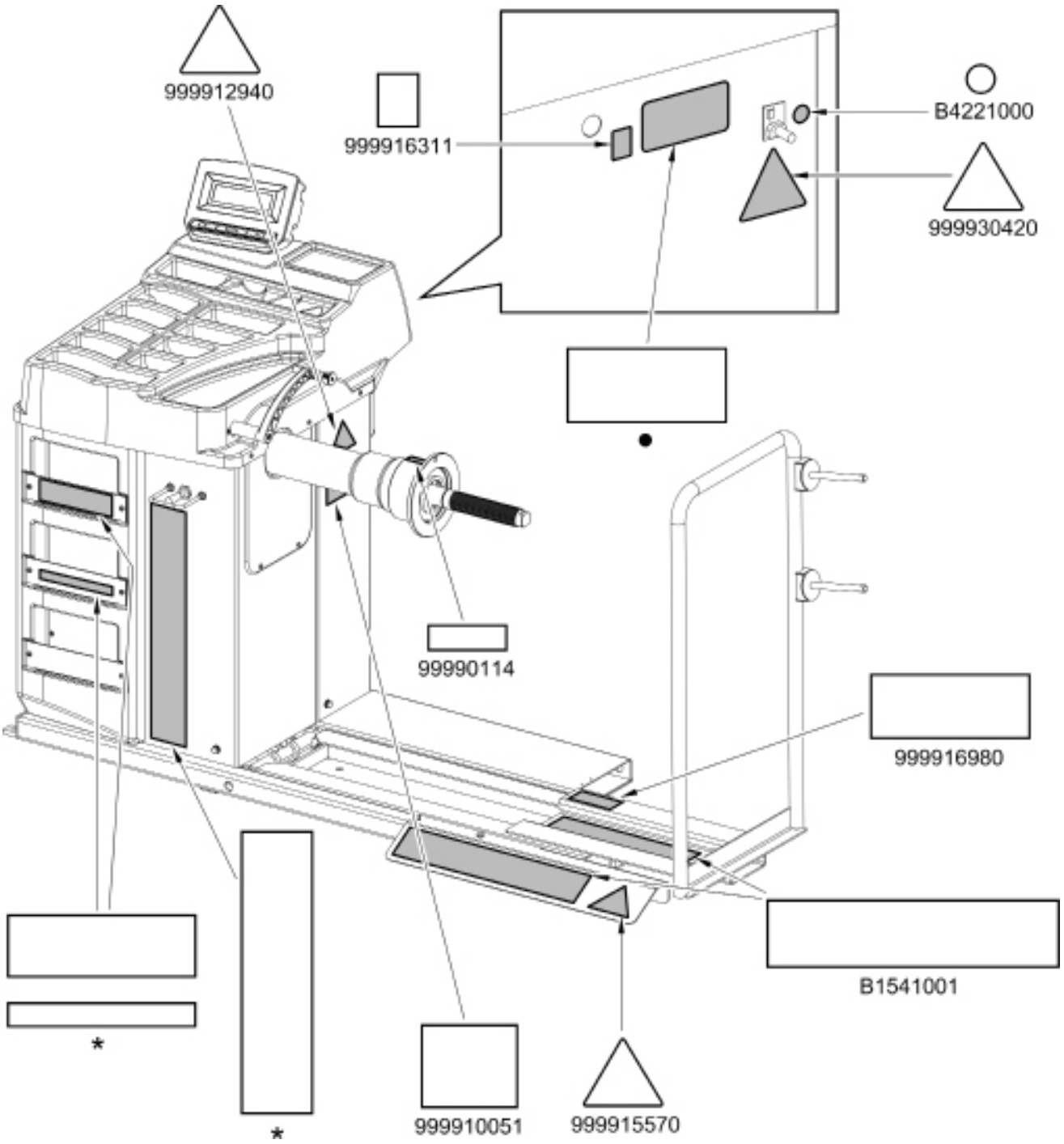
Fig. 33



B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999920540	LASER POINT DANGER NAMEPLATE (APPLIES TO MODELS WITH LASER ASSEMBLY + LED LIGHT).
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER OR MACHINE NAME NAMEPLATE

GT2 Series

Fig. 34



B1541001	DANGER NAMEPLATE
B4221000	GROUNDING NAMEPLATE
99990114	ARROW NAMEPLATE
999910051	PROTECTION DEVICE USE NAMEPLATE
999912940	LIFTING NAMEPLATE
999915570	CRUSHING DANGER NAMEPLATE
999916311	RUBBISH SKIP NAMEPLATE
999916980	MAX. CAPACITY LOAD 200 kg (441 lbs) NAMEPLATE
999930420	ELECTRIC SHOCK DANGER NAMEPLATE
•	SERIAL NUMBER NAMEPLATE
*	MANUFACTURER OR MACHINE NAME NAMEPLATE

4.3 OPERATOR TRAINING

The machine may be operated only by suitably trained and authorized personnel. In order for the management of the equipment to be optimal and for the operations to be carried out efficiently, the personnel in charge must be trained correctly to learn the necessary information in order to achieve an operating mode in line with the instructions provided by the manufacturer.
In case of any doubts relating to equipment use and maintenance, refer to the instruction manual and then, if necessary, contact an authorised after-sales centre or Vehicle Service Group Italy.

CHAPT. 5 INSTALLATION REQUIREMENTS

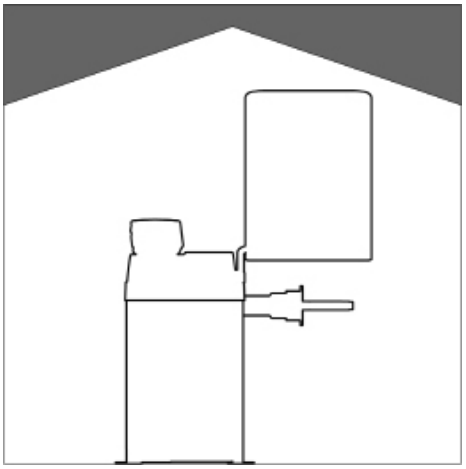
5.1 MINIMUM REQUIREMENTS FOR PLACE OF INSTALLATION

Make sure that the place where the equipment will then be installed complies with the following characteristics.

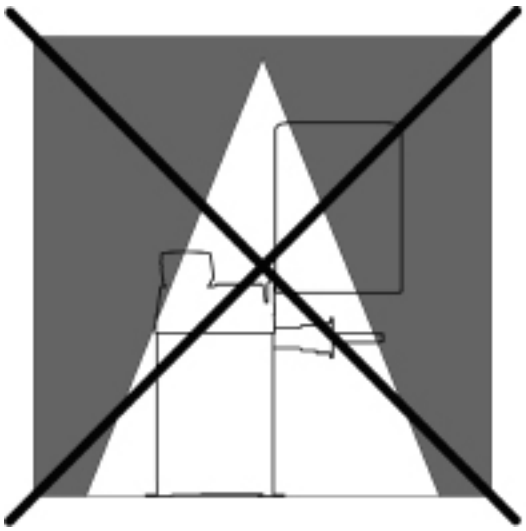
- **the use of the equipment is permitted only indoors, where there is no danger of explosion or fire.**
- **sufficient lighting (but place not subjected to glare or bright lights). Standard reference EN 12464-1;**
- **place not exposed to bad weather;**
- **place where adequate air exchange is provided;**
- **pollutant-free environment;**
- **noise level lower than the regulatory requirements in force at ≤70 dB (A);**
- **room temperature: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);**
- **the workplace must not be exposed to dangerous movements due to other operating equipment;**
- **the room where the equipment is installed must not be used for the storage of explosive, corrosive and/or toxic materials;**
- **the distance of the equipment from the walls or from any fixed equipment must be at least 60 cm (23.62").**
- **choose the installation layout considering that from the control position the operator must be able to see the entire equipment and the surrounding area. Operator must prevent unauthorized personnel or objects that could be dangerous from entering the area.**

All installation operations relating to connections to external power supplies (electricity in particular) must be carried out by professionally qualified personnel.
The installation must be carried out by authorized personnel following any special instructions that may be present in this booklet; if in doubt, consult the authorised after-sales centres or Vehicle Service Group Italy.

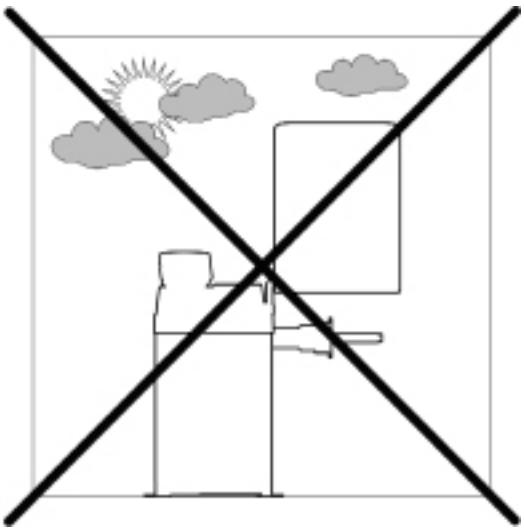
Fig. 35



YES



NO



NO

5.2 FLOORING REQUIREMENTS

The equipment must be installed on a flat and horizontal floor capable of withstanding the LOADS TRANSMITTED TO THE SUPPORTING SURFACE indicated in the table (Fig. 36). The minimum characteristics must be:

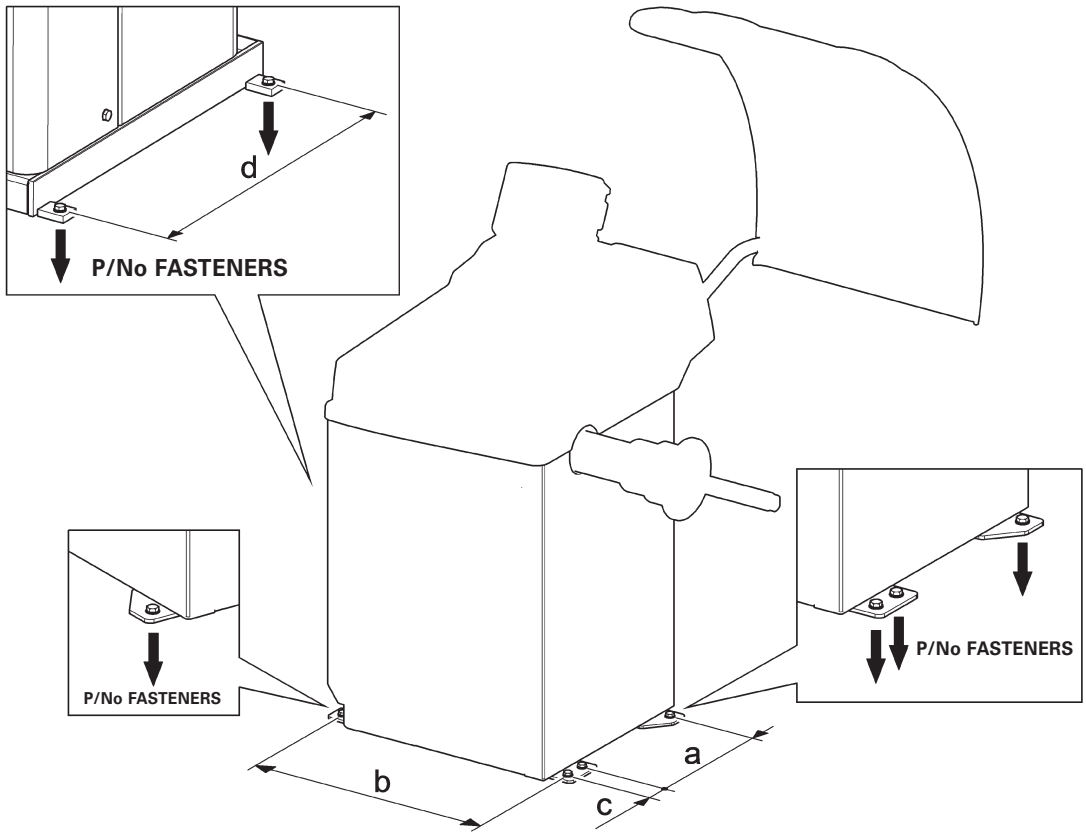
a) Concrete quality: min C25/30

b) Minimum flooring thickness: 160 mm (6.30") (net of any flooring and related screeds) (*)

The equipment must be secured to a flat floor surface, preferably of cement or tiled. Avoid yielding or irregular surfaces.
The equipment base floor must be able to support the loads transmitted during operation. This surface must have a capacity load of at least 500 kg\m² (100 lb/ft2).
The depth of the solid floor must guarantee the tightness of the anchor plugs.
Consulting a qualified technician for installation suitability is highly recommended.

(*) The minimum thickness is influenced by the type of anchor used.

Fig. 36



MODEL	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
P (kgf)	380 (838 lbs)	380 (838 lbs	195 (430 lbs)	196 (432 lbs)	130 (287 lbs)	170 (375 lbs)	110 (243 lbs)		162 (358 lbs)	167 (369 lbs)	170 (375 lbs)	180 (395 lbs)	175 (386 lbs)	179 (395 lbs)	200 (441 lbs)	222 (490 lbs)	222 (490 lbs)	380 (838 lbs)	130 (287 lbs)	167 (369 lbs)	200 (441 lbs)	130 (287 lbs)	380 (838 lbs)
a	240 mm (9.45")	240 mm (9.45")	332 mm (13.07")			270 mm (10.63")	/		270 mm (10.63")						332 mm (13.07")			240 mm (9.45")	332 mm (13.07")	270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	332mm (13.07")	240 mm (9.45")
b	1200 mm (47.24")	1200 mm (47.24")	580 mm (22.83")			480 mm (18.90")	/		480 mm (18.90")						580 mm (22.83")			1200 mm (47.24")	580 mm (22.83")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	580 mm (22.83")	1200 mm (47.24")
c	/		54 mm (2.13")			/									54 mm (2.13")			/	54 mm (2.13")	/	54 mm (2.13")	54 mm (2.13")	/
d	485 mm (19.09")	485 mm (19.09")	/															485 mm (19.09")	/				485 mm (19.09")

CHAPT. 6 HANDLING AND PRE-INSTALLATION

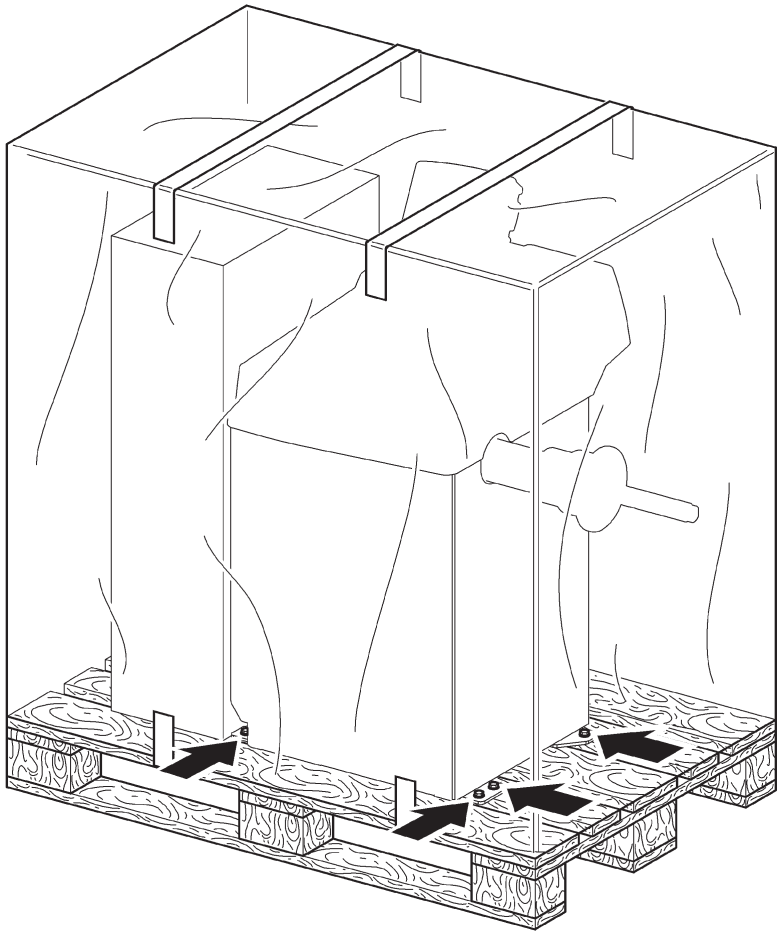
Have the equipment handled by skilled personnel only.
The lifting device must have a lifting capacity equal at least to the weight of the packed equipment (see CHAPT. 3 "TECHNICAL DATA").

- **The equipment is usually shipped partially assembled as shown in Fig. 37.**
- **The package contains the accessories and small parts for completing the assembly.**
- **Carefully lift and transport the various assemblies to the place where the unpacking will take place.**
- **Movement must be by pallet-lift or fork-lift trolley.**

To move the equipment to the chosen point for installation (or for subsequent rearrangement) make sure to:

- **lift carefully, using adequate load support means, in perfect working order, using the appropriate signs placed on the packaging Fig. 37.**
- **avoid sudden jolts and jerks, pay attention to unevenness, bumps, etc. ...;**
- **pay close attention to protruding parts: obstacles, difficult passages, etc. ...;**
- **wear adequate clothing and personal protective equipment;**
- **after having removed the various parts of the packaging, place them in special collection points inaccessible to children and animals and then dispose of them;**
- **check upon arrival the integrity of the packaging and after unpacking check that there is no damage.**

Fig. 37



6.1 UNPACKING

during unpacking, always wear gloves to prevent any injury caused by contact with packaging material (nails, etc.)).

The cardboard box is supported with plastic strapping. Cut the strapping with suitable scissors. Use a small knife to cut along the lateral axis of the box and open it like a fan.
It is also possible to unnail the cardboard box from the pallet it is fixed to. After removing the packing, and in the case of the equipment packed fully assembled, check that the machine is complete and that there is no visible damage.
If in doubt do not use the equipment and refer to professionally qualified personnel (to the seller).
The packing (plastic bags, expanded polystyrene, nails, bolts, timber, etc.) should not be left within reach of children since it is potentially dangerous. These materials should be deposited in the relevant collection points if they are pollutants or non biodegradable.

The box containing the accessories is contained in the wrapping. Do not throw it away with the packing.

6.2 HANDLING

The lifting device must have a lifting capacity equal at least to the weight of the equipment (see CHAPT. 3 "TECHNICAL DATA"). Do not let the lifted equipment swinging.

Never lift the machine by gripping the chuck.

If the equipment has to be moved from its normal work post the transport must be conducted by following the instructions listed below.

- **Protect the exposed corners with suitable material (bubble wrap/cardboard).**
- **Do not use metallic cables for lifting.**
- **Make sure that the equipment power supply is not connected.**
- **Place again the equipment onto the original pallet with whom it was delivered.**
- **Use transpallet or fork-lift for handling.**

6.3 WORKING ENVIRONMENT

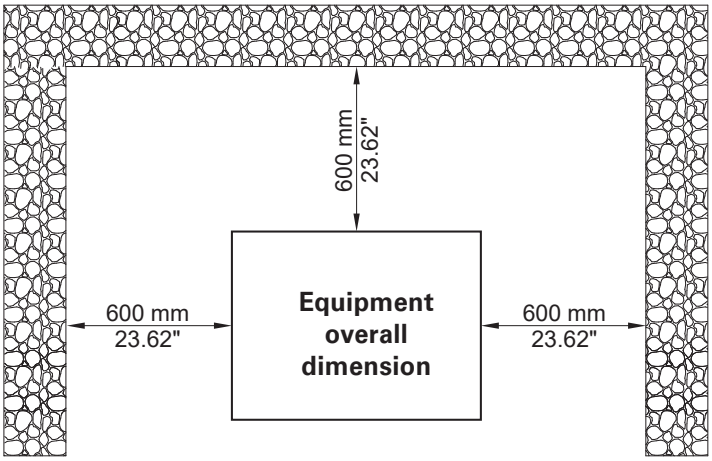
The equipment must be operated under proper conditions as follows:

- **temperature: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)**
- **relative humidity: 30 - 95% (dew-free)**
- **atmospheric pressure: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).**

The use of the equipment in ambient conditions other than those specified above is only allowed after prior agreement with and approval of the manufacturer.

6.4 WORKING AREA

Fig. 38



Use the equipment in a dry and sufficiently illuminated place, closed, protected from all weather conditions and complying with the regulations in force regarding work safety.

The location of the equipment requires a usable space as indicated in Fig. 37. The positioning of the equipment must be executed according to the distances shown. From the control position the operator is able to observe all the equipment and surrounding area. Operator must prevent unauthorized personnel or objects that could be dangerous from entering the area.

6.5 LIGHTING

The equipment must be placed in a sufficiently lit environment in compliance with current regulations.

- **On models with Laser assembly + LED light**

Each time the rod of the gauge is extracted from its housing, the LED light (Fig. 6 ref. 9) turns on making the inside of the wheel where the operator must work brighter.

CHAPT. 7 INSTALLATION

7.1 EQUIPMENT ASSEMBLY

All equipment assembly or adjustments must be carried out by professionally qualified staff.

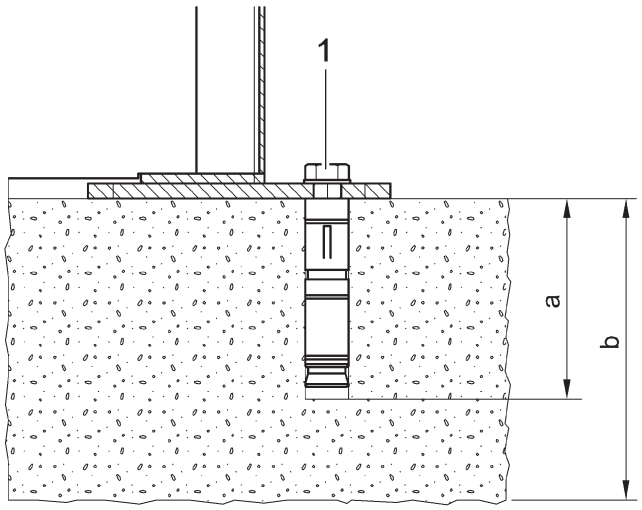
After removing the various components from the packing, check that they are complete, , and that there are no missing or damaged parts, then use the following instructions for the assembly of the components making use of the following series of illustrations.

7.1.1 Anchoring system (excluding BIKE series models)

The packed equipment is secured to the support pallet through the holes on the frame and indicated in the figure below. These holes can be used to secure the equipment to the floor, using suitable concrete anchors (not included). Before concrete anchoring to floor, check that all the anchor points are flat, or level in contact with the floor. If not, shim between the equipment and the floor, as indicated in Fig. 39.

It is mandatory to secure, if wheels weighing more than 30 kg (66 lbs) are used.

Fig. 39



a	**105 (4.13")**
b	**min. 160 (6.30")**

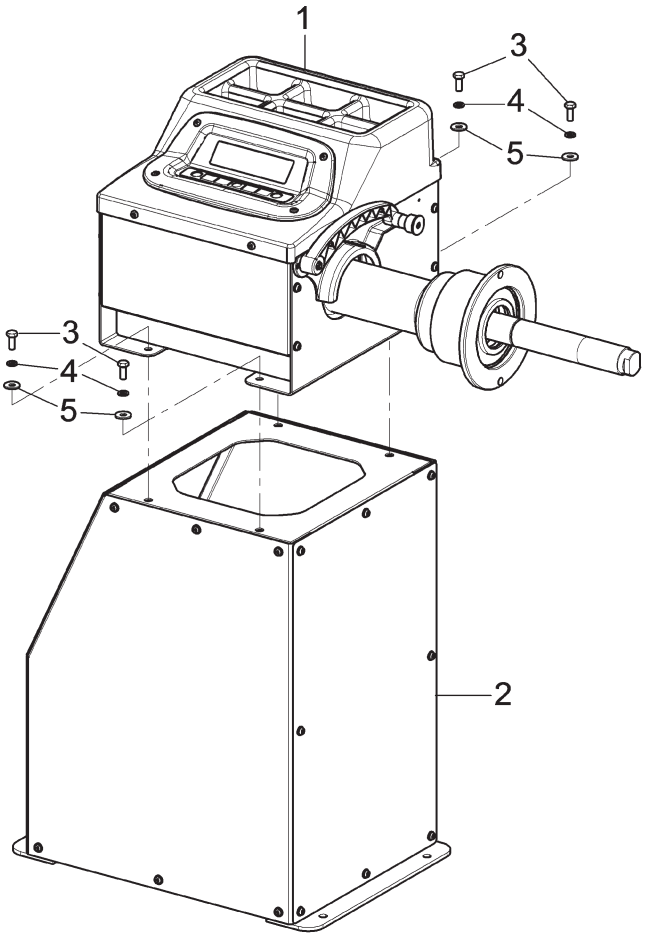
- **To secure the equipment to the floor, use anchoring bolts/studs (Fig. 38 ref. 1) with a threaded shank M8 (UNC 5/16) suitable for the floor on which the wheel balancer will be secured and in a number equal to the number of mounting holes on the bottom frame;**
- **drill holes in the floor, suitable for inserting the chosen anchors, in correspondence with the holes on the bottom frame;**
- **insert the anchors into the holes drilled in the floor through the holes on the bottom frame and tighten the anchors;**
- **tighten the anchors on the base frame and torque as indicated by the manufacturer of the anchors.**

7.1.2 Assembly of the wheel balancer on the support base (optional) (applies to BIKE series models)

For the assembly of the support base (optional) (Fig. 40 ref. 2), refer to the instruction sheet enclosed with the same accessory.

Screw the wheel balancer (Fig. 40 ref. 1) to the base support (optional) (Fig. 40 ref. 2) using the bolts (Fig. 40 ref. 3) and washers (Fig. 40 ref. 4-5).

Fig. 40

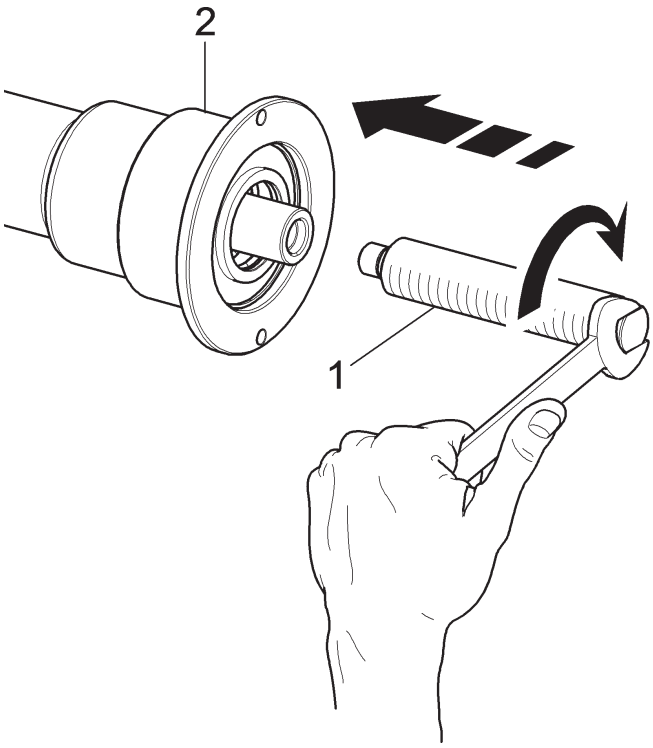


7.1.3 Assembly procedures

7.1.4 Fitting the chuck on the flange (applies to models with threaded chuck)

Screw the chuck with an open wrench (Fig.41 ref. 1) on the flange (Fig.41 ref. 2).

Fig. 41

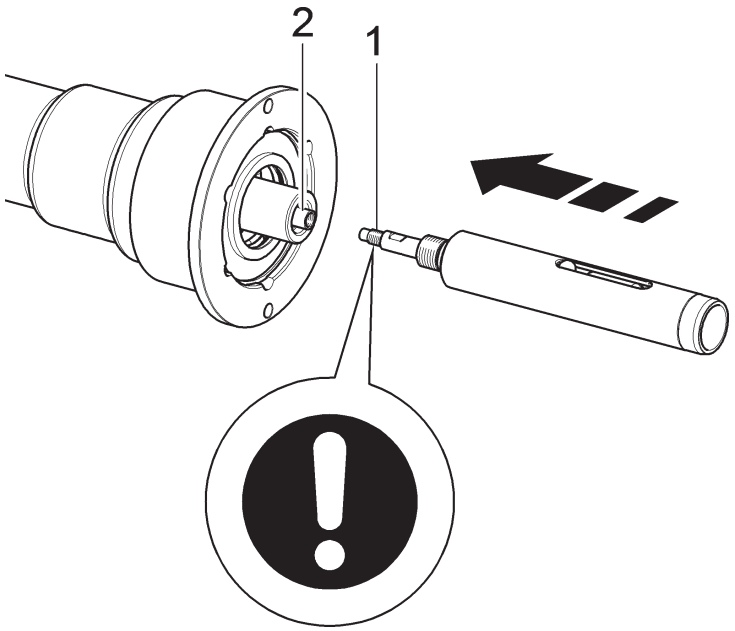


7.1.5 Fitting and removal of the pneumatic chuck on the flange (standard on some models)

FITTING

1. **After making power and air connections switch on the machine (the pneumatic chuck always opens when the equipment is switched on);**
2. **switch the equipment off by using the main switch (Fig. 42 ref. 1). Couple tyre inner rod (Fig. 42 ref. 1) with flange inner rod (Fig. 42 ref. 2) (see Fig. 42);**

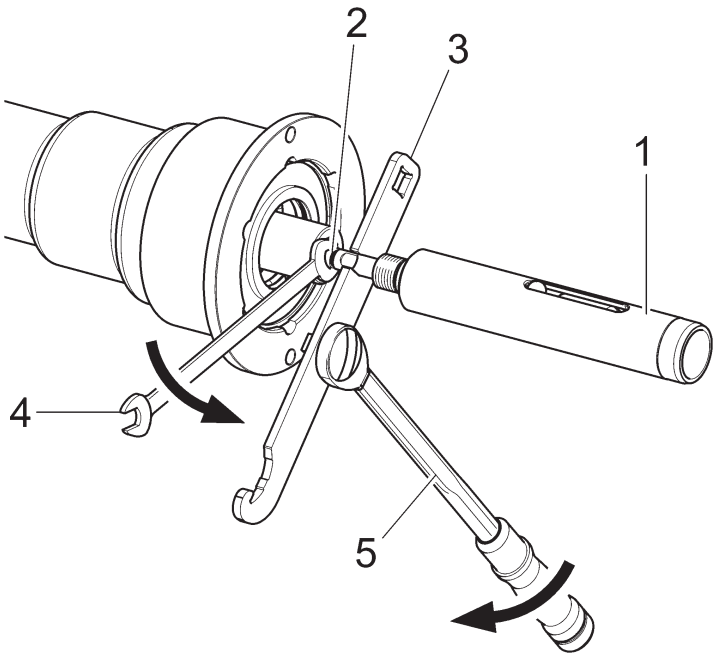
Fig. 42



For pneumatic shaft kit fitting (Fig. 42 ref. 1) use medium resistance loctite 242 threadlockers or equivalent only on M10 thread and tighten to 30 Nm (22 ft·lbs).

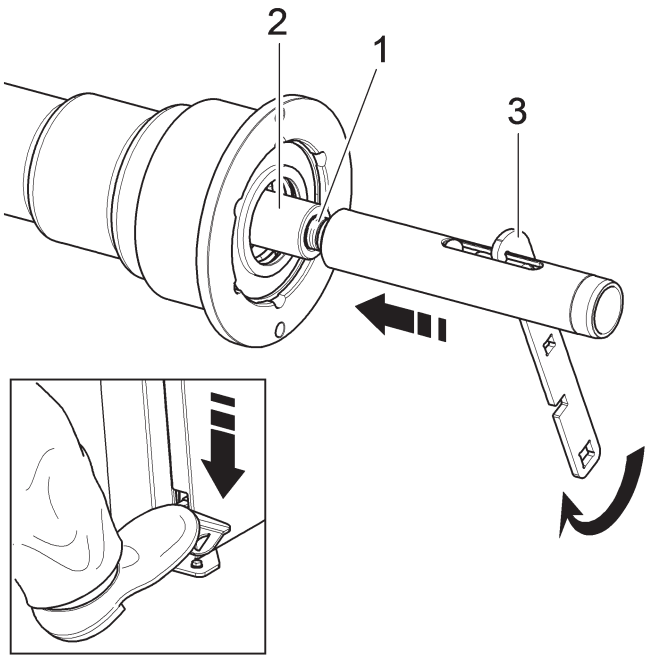
3. **tighten tyre inner rod (Fig. 43 ref. 1) with flange inner rod (Fig. 43 ref. 2) by using the wrench provided (Fig. 43 ref. 3) and a 12 mm wrench (Fig. 43 ref. 4). Use also a torque wrench (Fig. 43 ref. 5) (not supplied) on one of the 2 openings on the provided wrench (Fig. 43 ref. 3);**

Fig. 43



4. **lock the chuck by pressing the brake and turn the pneumatic shaft bolt (Fig. 44 ref. 1) onto the flange (Fig. 44 ref. 2) until it stops;**
5. **tighten with the wrench provided (Fig. 44 ref. 3).**

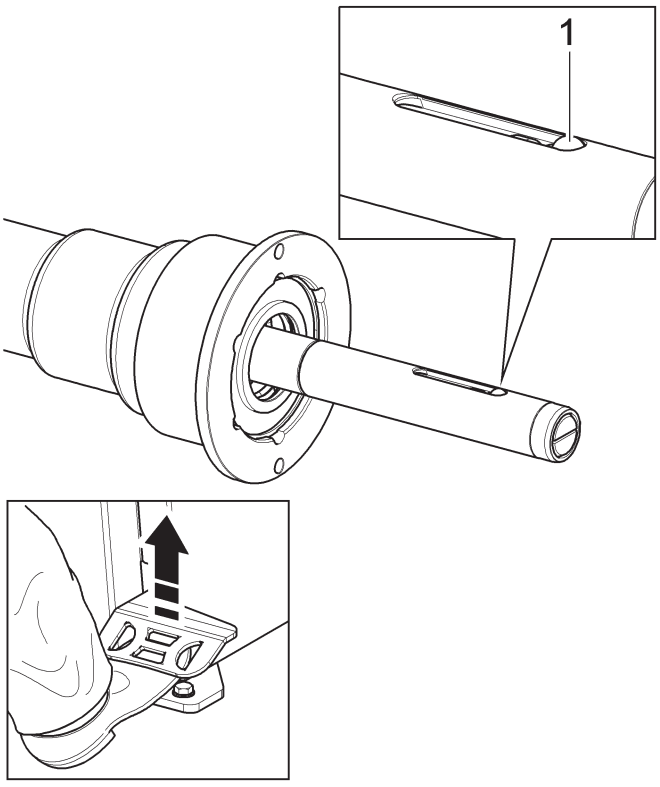
Fig. 44



REMOVAL

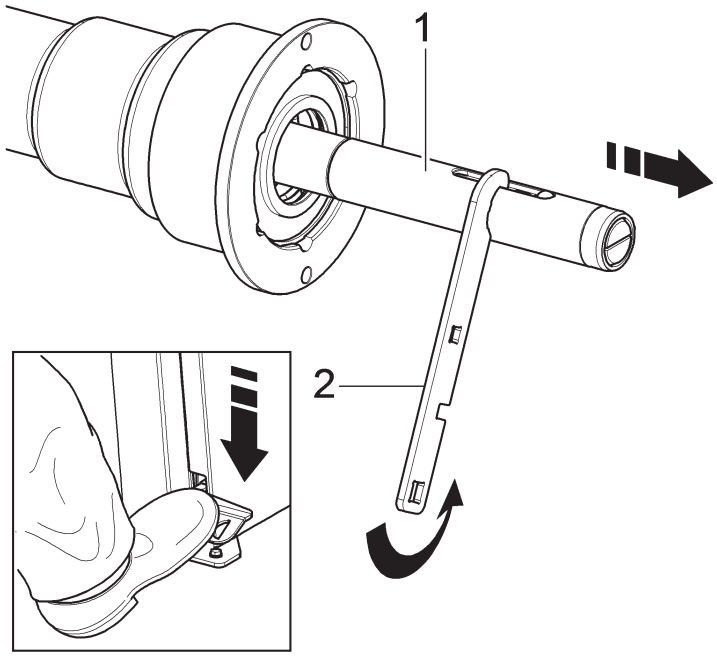
1. **Open the pneumatic chuck using the pedal provided and make sure the outer ball (Fig. 45 ref. 1) is in the position indicated in Fig. 45;**

Fig. 45



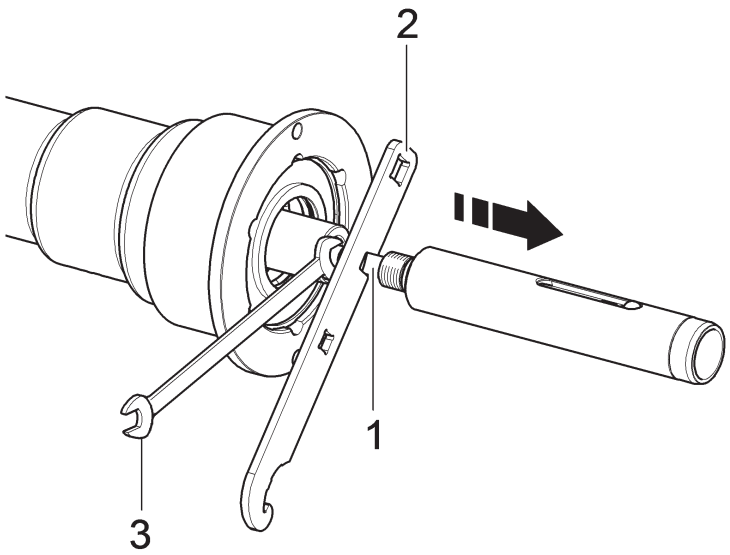
2. **lock the chuck by pressing the brake and unlock the pneumatic shaft (Fig. 46 ref. 1) using the wrench provided (Fig. 46 ref. 2);**

Fig. 46

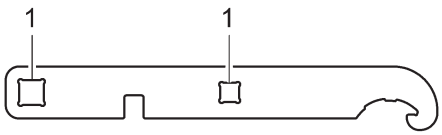


3. **remove pneumatic shaft bolt (Fig. 47 ref. 1) and release the two inner rods with the special wrench provided (Fig. 47 ref. 2) and a 12 mm wrench (Fig. 47 ref. 3).**

Fig. 47



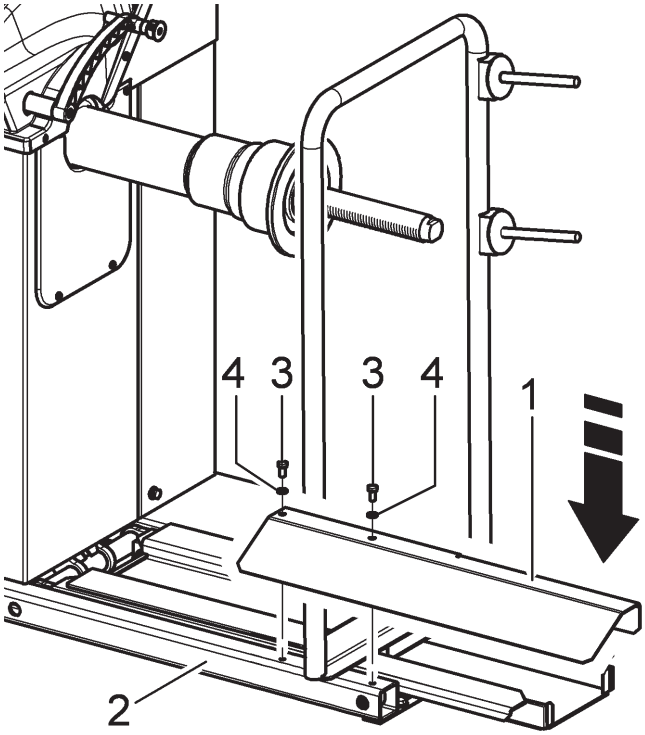
Fit the torque wrench into the provided openings (ref. 1) of the supplied wrench and tighten to 30 Nm (22 ft·lbs).



7.1.6 Mounting of foot guard protection (applies to models with wheel lifting device)

Secure the foot guard protection (Fig. 48 ref. 1) to the base of the lifting device (Fig. 48 ref. 2) using the 2 issued bolts (Fig. 48 ref. 3) and washers (Fig. 48 ref. 4).

Fig. 48

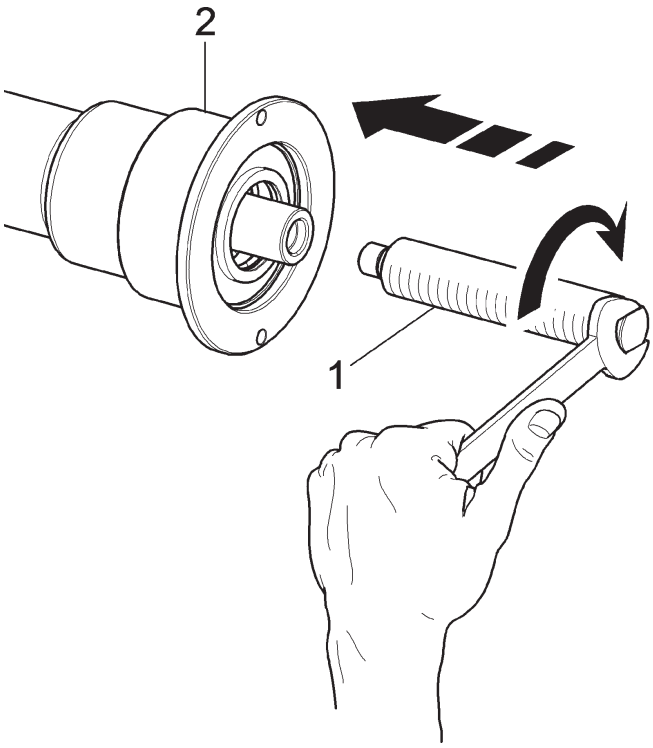


7.1.7 Assembly procedures

7.1.7.1 Fitting the chuck on the flange (excluding BIKE series models)

Screw the chuck with an open wrench (Fig. 49 ref. 1) on the flange (Fig. 49 ref. 2).

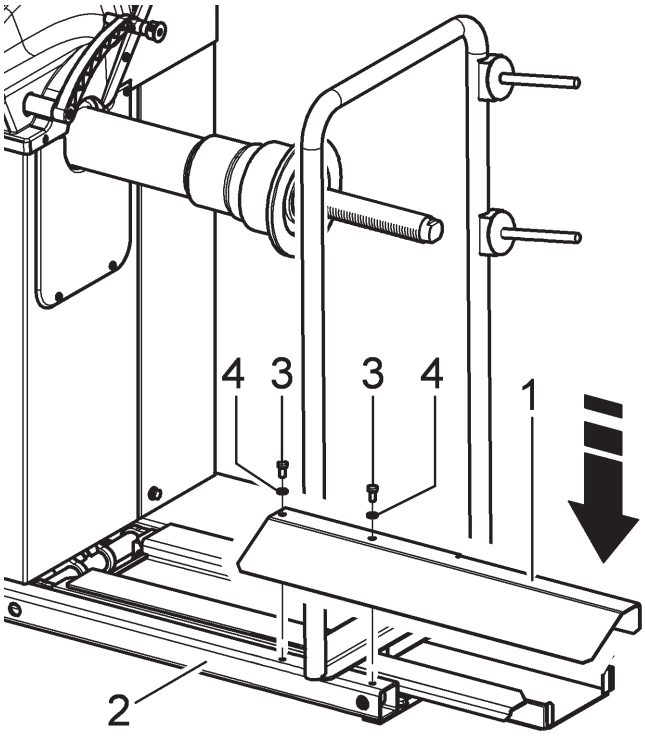
Fig. 49



7.1.7.2 Mounting of foot guard protection (applies to 240T - GT2 Series models)

Secure the foot guard protection (Fig. 50 ref. 1) to the base of the lifting device (Fig. 50 ref. 2) using the 2 issued bolts (Fig. 50 ref. 3) and washers (Fig. 50 ref. 4).

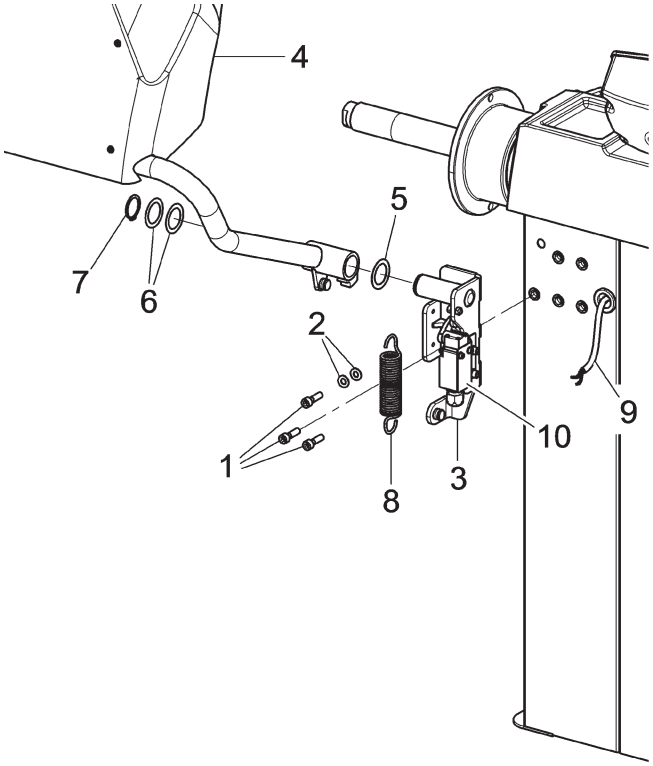
Fig. 50



7.1.7.3 Mounting the protection guard with outside micro (standard on some models)

1. **Tighten the 3 bolts (Fig. 51 ref. 1) and the washers (Fig. 51 ref. 2) sustaining the guard support (Fig. 51 ref. 3) in the special inserts positioned in the rear part of the frame using an Allen wrench. Mount the protection guard (Fig. 51 ref. 4) to the support (Fig. 51 ref. 3) interposing the washers (Fig. 51 ref. 5 and 6) and block it through the seeger (Fig. 51 ref. 7);**
2. **fit the spring (Fig. 51 ref. 8) between the base of the support and the anchor pin;**
3. **connect the 2 wires (Fig. 51 ref. 9) from inside of the frame to the normally open (NO) microswitch contacts (Fig. 51 ref. 10).**

Fig. 51



7.1.7.4 Mounting the protection guard with inside micro (standard on some models)

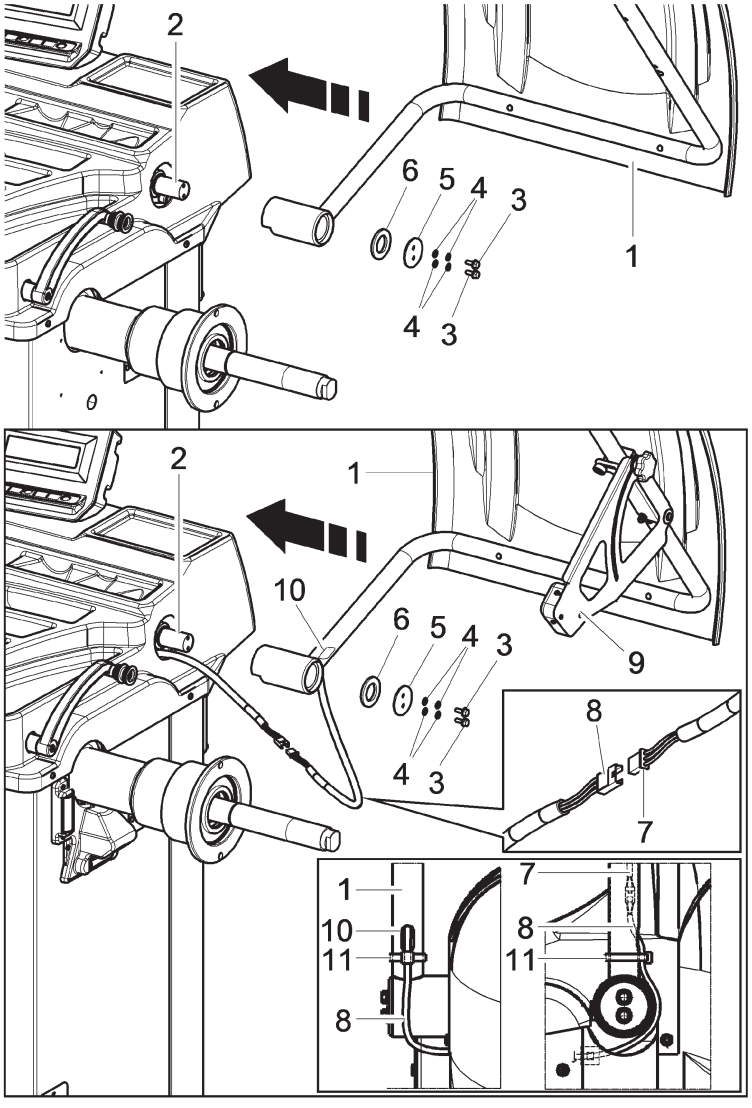
1. Mount the protection guard (Fig. 52 ref. 1) to the support Fig. 52 ref. 2) using the bolts (Fig. 52 ref. 3), interposing the Belleville washers (Fig. 52 ref. 4) and the tab washers (Fig. 52 ref. 5 - 6);
2. tighten the bolts (Fig. 52 ref. 3) in order to make the guard (Fig. 52 ref. 1) lift or lower without bumping against the limit switch. Carry out the adjustment so that it's possible to manually guide the guard both during closing and opening.

During guard assembly, pay attention to the micro placed inside the equipment.

- Applies to models with Automatic width measuring device

3. Connect the ultrasound sensor cable (Fig. 52 ref. 7) of the automatic width measuring device (Fig. 52 ref. 9) to the connector (Fig. 52 ref. 8);
4. at the end of the connection, insert the connectors in the slot (Fig. 52 ref. 10) of the protection guard, as illustrated in Fig. 52. Eventually, fasten connector cable (Fig. 52 ref. 8) with a clamp (Fig. 52 ref. 11).

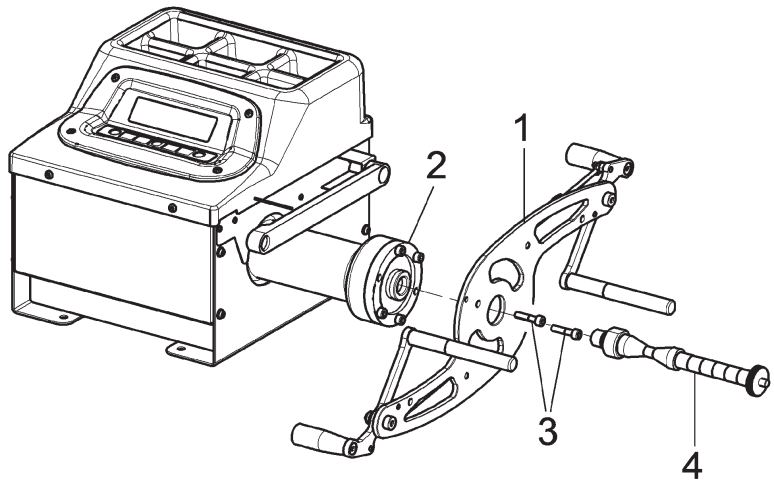
Fig. 52



7.1.7.5 Fitting the adapter and the complete shaft on the flange (applies to BIKE series models)

Mount Bike adapter (Fig. 53 ref. 1) onto the flange (Fig. 53 ref. 2) using the bolts (Fig. 53 ref. 3). Screw the complete shaft (Fig. 53 ref. 4) in the hole on the flange (Fig. 53 ref. 2).

Fig. 53



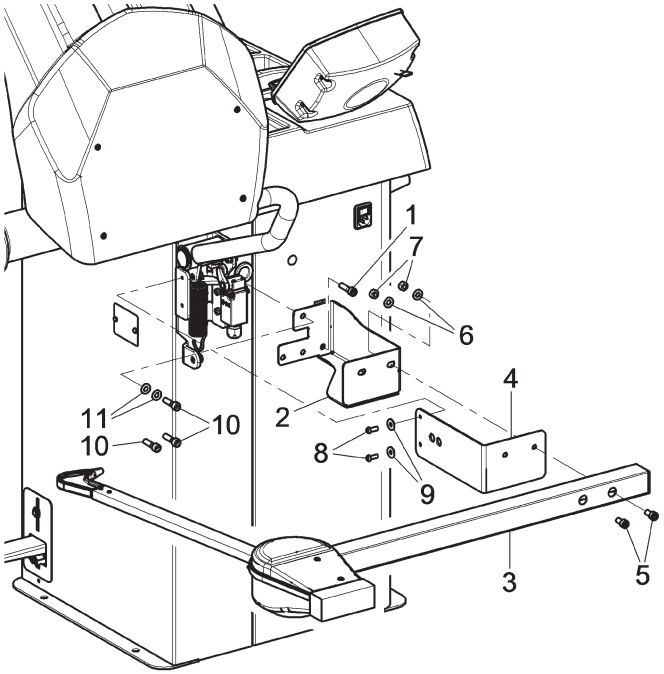
after the securing the adapter the tool must never been demounted.

For safety reasons, during the use of this equipment, the operator must never take place in front of the bike wheels tool.

7.1.7.6 Fitting of wheel external data gauge (applies to model with wheels width external data gauge)

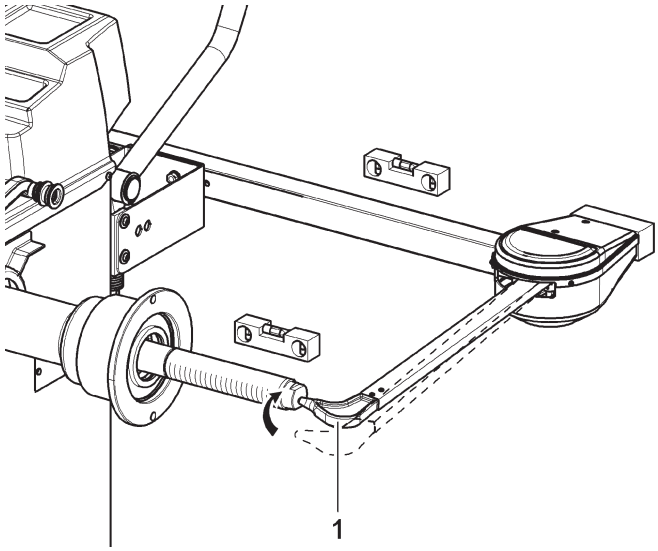
1. Remove the bolts (Fig. 54 ref. 10) and the washers (Fig. 54 ref. 11) from the wheel cover support, being very careful about holding the same support;
2. insert the gauge bracket (Fig. 54 ref. 2) into the lateral slot of the wheel cover support (see Fig. 56 ref. A);
3. fit the fixing bolt (Fig. 54 ref. 1) and bolts (Fig. 54 ref. 10), previously removed, into the gauge bracket (Fig. 54 ref. 2); then screw the assembly to the threaded rivets placed on the rear part of the frame, <u>without using the previously removed washers</u> (Fig. 54 ref. 11).
4. lock the gauge arm (Fig. 54 ref. 3) to the brackets (Fig. 54 ref. 2-4) using the 2 bolts (Fig. 54 ref. 5), the washers (Fig. 54 ref. 6) and the nuts (Fig. 45 ref. 7), so that the shaft and the gauge arm are levelled (see Fig. 55);

Fig. 54



5. at the end of the assembly, manually make sure the gauge tip (Fig. 55 ref. 1) is able to touch the chuck head;

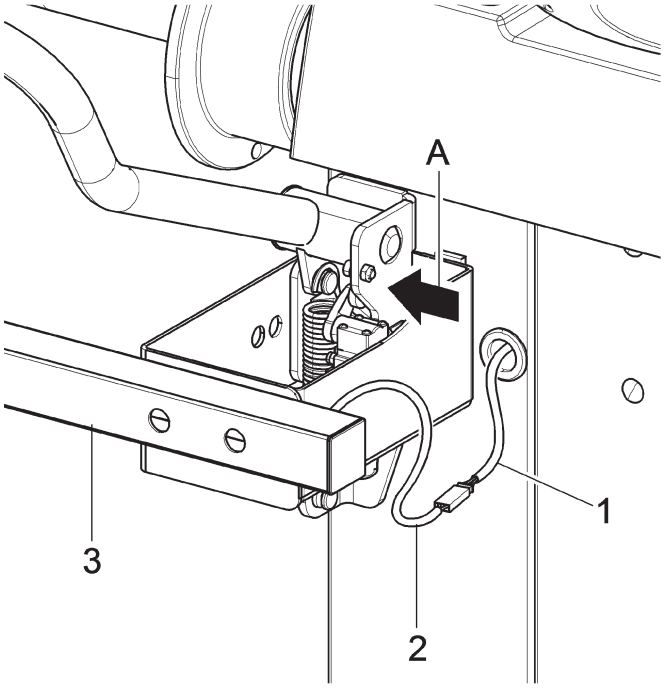
Fig. 55



If the arm tip does not touch the end of the shaft, replace the gauge.
Please contact customer service using the telephone number found on the back of this manual.

6. connect the connector (Fig. 56 ref. 1) of the cable coming from inside the equipment to connector (Fig. 56 ref. 2) of the cable coming from the gauge arm. Fit the section of the cable with the connectors inside the arm (Fig. 56 ref. 3);
7. fasten the cable with clamps;
8. enable the external data gauge and carry out the device calibration.

Fig. 56



7.2 ELECTRICAL CONNECTIONS

All electrical connections are to be done by qualified personnel only.

Before connecting the equipment make sure that:

- **power line specifications correspond to equipment requirements as shown on the machine nameplate;**
- **all main power components are in good condition;**
- **electrical system is properly grounded (ground wire must be the same cross-section area as the largest power supply cables or greater);**
- **make sure that the electrical system features a padlockable main switch and a cutout with differential protection set at 30 mA.**

Connect the equipment up to the mains using the 3-pole plug provided (230 V 1 Ph).
If the plug supplied is not suitable for the wall socket, provide the equipment with a plug complying with the local laws and with the applicable rules and regulations. This operation must be performed by expert and professional personnel.

Fit a type-approved (as reported before) plug to the equipment cable (the ground wire is yellow/green and must never be connected to one of the phase leads or to the neutral).

Make sure that the electrical system is compatible with the rated power requirements specified in this manual and apt to ensure that voltage drop under full load will not exceed 4% of rated voltage (10% upon start-up).

Failure to observe the above instructions will immediately invalidate the warranty and may damage the equipment.

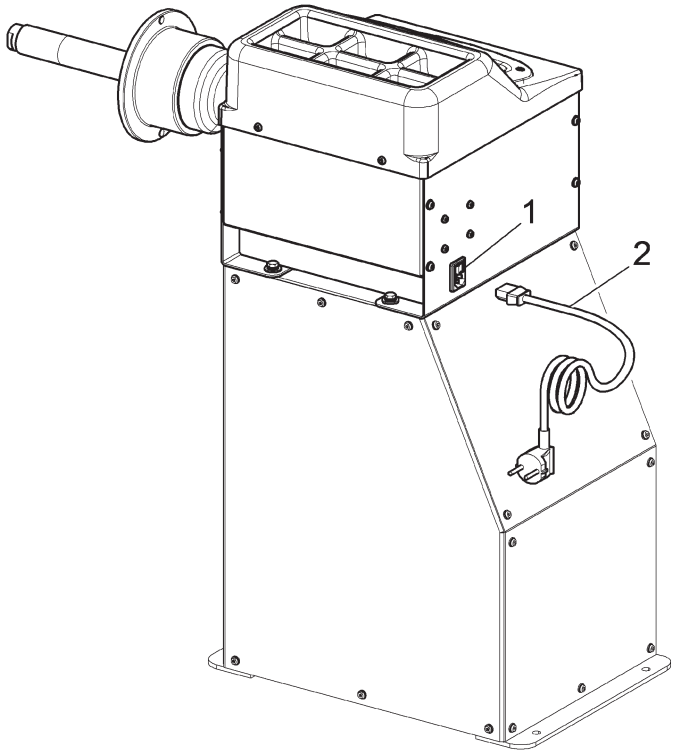
7.2.1 230 V power supply connection (applies to BIKE Series models)

To make the 230 V 50/60 Hz electrical connection to the equipment, proceed as follows:

- **turn the switch (Fig. 57 ref. 1) to OFF (0);**
- **connect to the 230 V electric network the supply cable (Fig. 57 ref. 2) (supplied with the equipment).**

Now power the equipment through the switch (Fig. 57 ref. 1) by setting it to ON (I).

Fig. 57



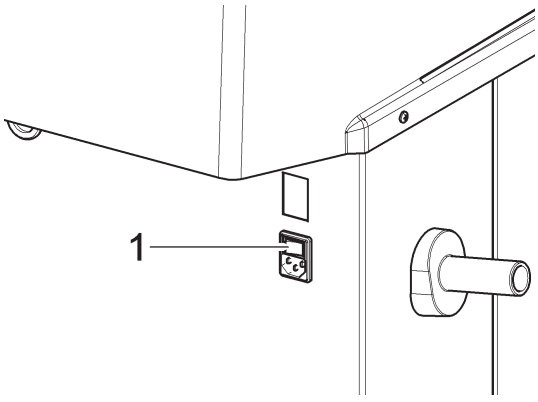
7.2.2 Electrical checks

Before starting up the wheel balancer, be sure to become familiar with the location and operation of all controls and check their proper operation (see par. 8.1 "identification of commands and their functions").

Carry out a daily check of the hold-to-run control controls for proper functioning, before starting equipment operation.

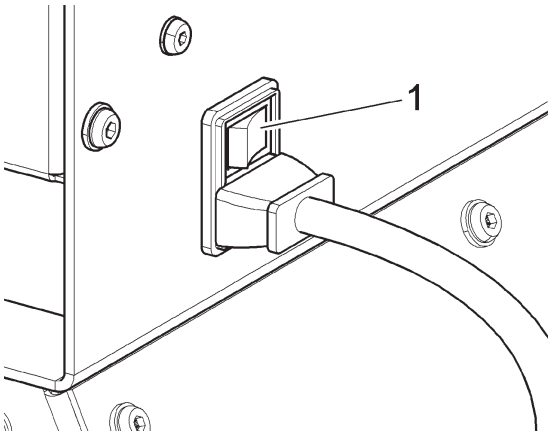
Once the plug/socket connection has been made, turn on the equipment using the main switch (Fig. 58 ref. 1).

For all models, excluding BIKE Series models



BIKE series

Fig. 58

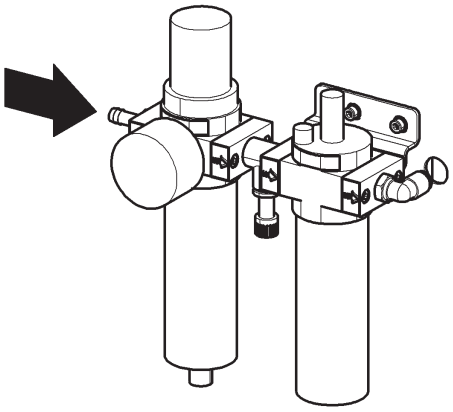


7.3 PNEUMATIC CONNECTIONS (APPLIES TO ALL PNEUMATIC MODELS)

Any pneumatic attachments must be carried out by qualified staff.

Connect the wheel balancer to the centralised compressed-air system using the connection on the back of the machine(see Fig. 59).
The air system supplying the equipment must be able to supply filtered and de-humidified air at a pressure between 8 - 10 bar (116 - 145 psi). It must feature an on-off valve upstream of the equipment.

Fig. 59



The minimum operating pressure of the supply hose and installed fittings must be at least 20 bar (300 psi). The maximum burst pressure of the same must be at least 62 bar (900 psi).

Use pipe tape on all joints.

If other pneumatic connections should be executed, refer to the pneumatic diagrams illustrated in chapt. 3.6 "Pneumatic SYSTEM".

In case power failure, and/or before connecting the power supply, turn the wheel lifting device control to the neutral position.

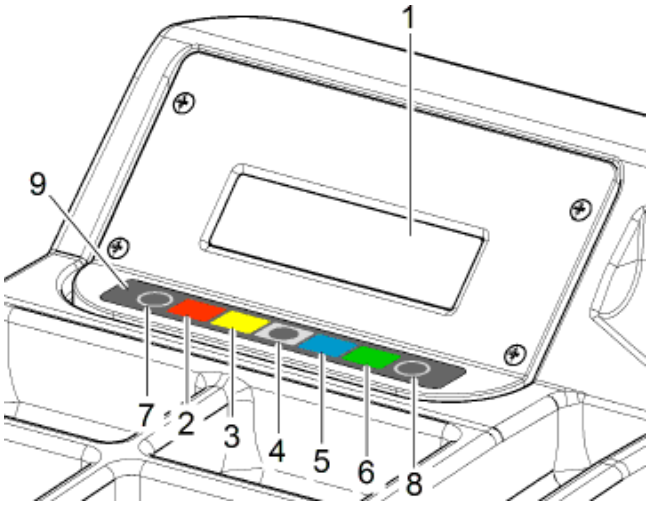
CHAPT. 8 USE OF THE EQUIPMENT

8.1 IDENTIFICATION OF COMMANDS AND THEIR FUNCTIONS

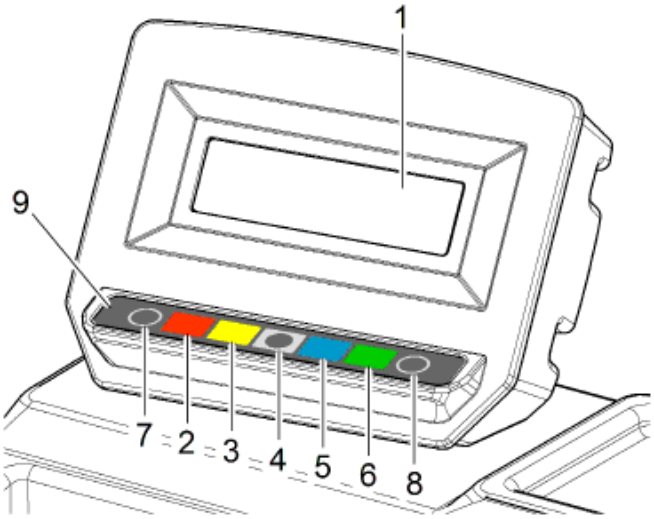
The wheel balancers are equipped with a multifunction LCD display (Fig. 60 ref. 1), equipped with a keyboard to interact/operate the controls present in graphical form on the same display.
On such display are displayed all the instructions for the correct wheel balancing, for example indicating where the operator shall fit adhesive or clip weights and the balancing mode and/or option used, as well as correct wheel rotation for inner/outer weights positioning.

Fig. 60

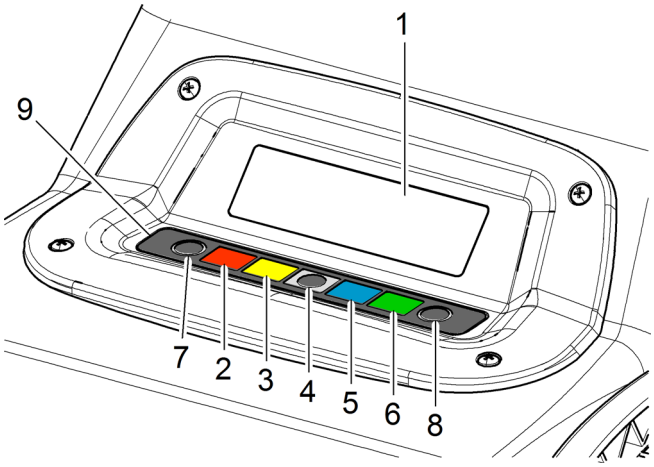
338 - 238 Series



345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448 Series



240T - BIKE - 2.116 Series

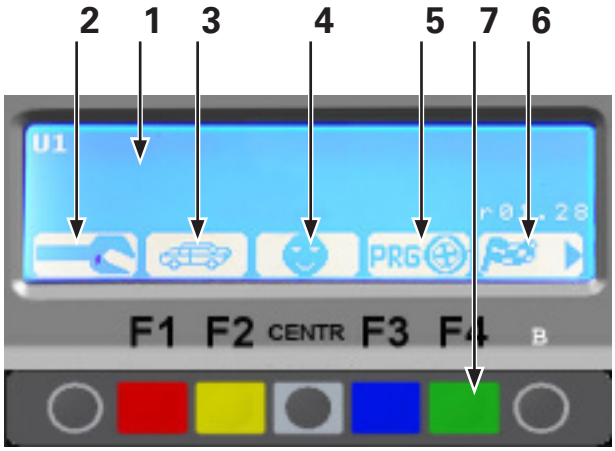


1 Display
2 Function push button (red)
3 Function push button (yellow)
4 Function push button (grey)
5 Function push button (blue)
6 Function push button (green)
7 Previous page push button
8 Next page push button
9 Keyboard (7-keys-keyboard)

8.2 SWITCHING THE MACHINE ON AND OFF

The ON/OFF main switch is located on the rear of the machine.
To start the machine and access the program, switch on the system by turning the main switch.
Wait a few seconds for the operating program to load and for the first program page to appear on the display screen (see Fig. 61).
The monitor shows various types of information and presents the user with numerous operation options.

Fig. 61



1 First page
2 Display of program configuration screen play (RED) (F1)
3 Display of truck car or motorcycle mode (YELLOW) (F2)
4 Display of the tests of the different users (4 different users are managed) (Par. 8.4.2 "User management") (CENTRAL)
5 Display of auxiliary program modes (Paragraph 8.4.4 "Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs") (BLUE) (F3)
6 The balancing test starts (GREEN) (F4)
7 Program operation key

Using the 6 keys of the operating keyboard (F1-F2-CENTR-F3-F4-B) all the machine functions can be used.

During program running, the various display pages show the different keys by means of which the corresponding function can be immediately selected.

Many display pages contain several rows of keys. In this case, the next row of keys can be displayed using the key corresponding to the icon .

To go back and display the previous row of keys, press the key corresponding to the icon or in some cases .

By pressing the "F2" key, the measurement mode can be changed from car to motorcycle and vice versa.

Symbol " " , displayed on the first page, indicates that the machine is in TRUCK mode; symbol " " highlighted on the screen on the home page, indicates that you are in CAR mode and symbol " " indicates MOTORCYCLE mode.

Using the "TRUCK" mode , wheels can be balanced with a max. static or dynamic unbalance of 1990 g (70.19 oz) (there is an automatic scale change from 990 g (34.92" oz) to 1990 g (70.19" oz)).

The indicated resolution is 50 g (1.76 oz), however by pressing "CENTR" key the unbalance can be displayed with a maximum resolution of 10 g (0.35 oz).

By using "CAR" mode and "MOTORCYCLE" mode wheels can be balanced with a max. static or dynamic unbalance of 300 g (10.58 oz).

The indicated resolution is 5 g (0.17 oz), however by pressing "Centr" key the unbalance can be displayed with a maximum resolution of 1 g (0.03 oz).

On 240T - GT2 Series models
For unbalances from 40 g (1.41 oz) to 100 g (3.52 oz) the resolution is always 10 g (0.35 oz); For unbalances below 40 g (1.41 oz) this is normally indicated as 0 g, however by pressing the key the unbalance is displayed with max. resolution of 10 g (0.35 oz).

In "TRUCK" mode , "MATCHING" procedure cannot be performed (Rim-tyre optimization) nor can ALL AUXILIARY functions (see paragraph 8.4.4 "Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs") be selected.

In "CAR" mode and "MOTORCYCLE" mode it is possible to carry out the "MATCHING" (Rim-tyre optimization; see paragraph 8.8 "MATCHING PROCEDURE (Rim-Tyre Optimization)"), SPLIT (see paragraph 8.6 "SPLIT PROCEDURE") and WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES (see paragraph 8.7 "WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES MODE") procedures.

ALL AUXILIARY functions (see paragraph 8.4.4 "Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs") can also be selected in "CAR" mode only.

In order to fit special wheels on the balancer shaft, the specific cones, flanges and ring nut will be required supplied separately as accessories.

8.3 FITTING THE WHEEL ON THE CHUCK

To achieve perfect balancing, the wheel must be carefully and properly fitted on the chuck. Imperfect centring will inevitably cause unbalances.

What is most important is that only original cones and accessories, specially designed to be employed with the wheel balancers, are used.

Wheel fitting using the cones provided is illustrated below. For alternative fittings, using optional accessories, refer to the special instructions provided separately.

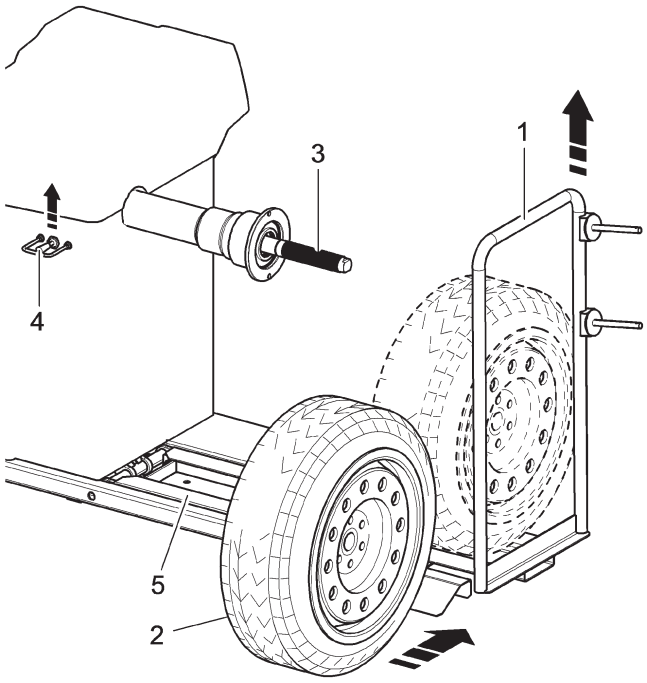
8.3.1 Fitting the wheel (applies to 240T - GT2 Series models)

1. **Move the wheel support (Fig. 62 ref.1) towards the right;**
2. **remove any type of foreign body from the wheel (Fig. 62 ref. 2): already-existing weights, stones and mud, and make sure the chuck (Fig. 62 ref. 3) and the rim centring area are clean before fitting the wheel on the chuck;**
3. **place the wheel (Fig. 62 ref. 2) on the wheel support (Fig. 62 ref. 1) with rim inner side towards the wheel balancer. Operate the lifting device control (Fig. 62 ref. 4) and, keeping it lifted, lift the footboard (Fig. 62 ref. 5);**

Once the desired height has been reached, release the lifting device control.

4. **move the wheel support to the left (Fig. 62 ref. 1) and, at the same time, centre the wheel on the chuck with minimal effort, regardless of its weight;**

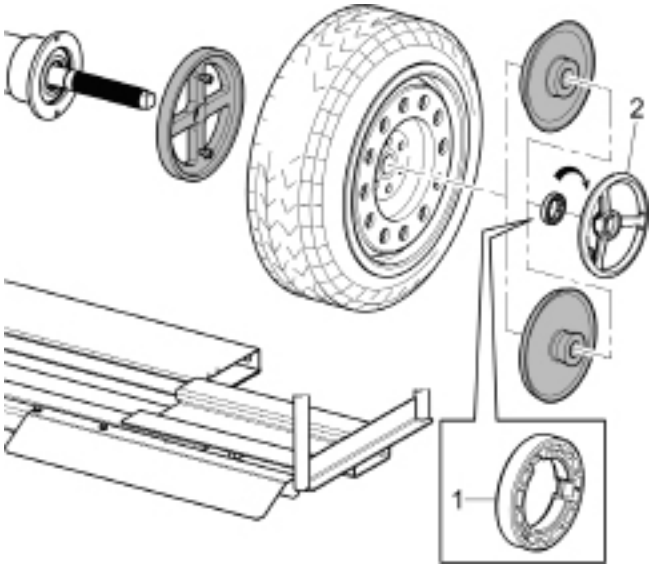
Fig. 62



5. **depending on the type of wheel to be balanced, it is necessary to carefully choose the accessories suitable for correctly locking the wheel on the chuck;**

Pay particular attention to the assembly sequence of the locking accessories, as shown in Fig. 63.

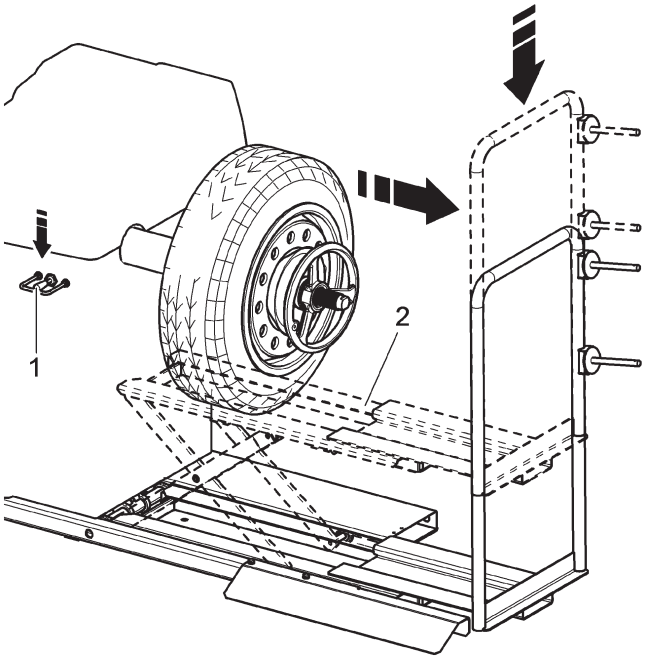
Fig. 63



The pressure ring (Fig. 63 ref. 1) must be mounted with the teeth or discharge side towards the ring nut (Fig. 63 ref. 2).

6. **lower the lifting device control (Fig. 64 ref. 1) and then lower the footboard (Fig. 64 ref. 2).**

Fig. 64

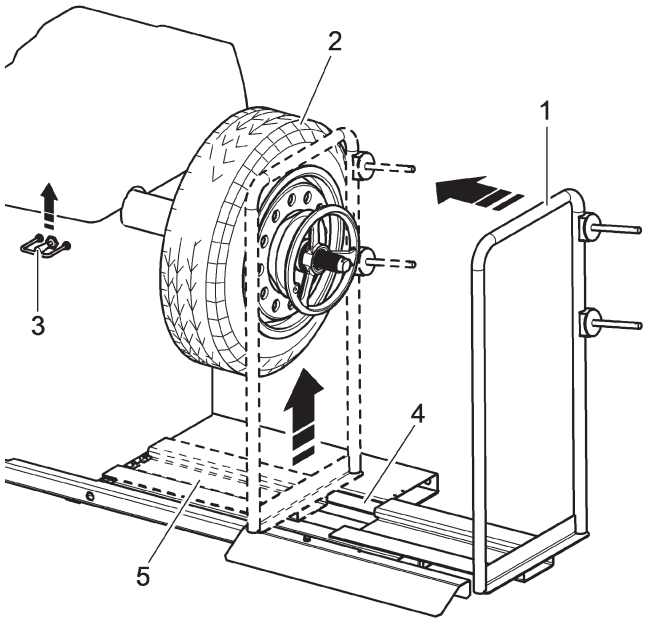


8.3.2 Disassembly the wheel (applies to 240T - GT2 Series models)

1. **Move the wheel support towards the left (Fig. 65 ref. 1) and bring the wheel support plane (Fig. 65 ref. 5) under the tyre (Fig. 65 ref. 2);**
2. **lift the lifting device control (Fig. 65 ref. 3) and lift the footboard (Fig. 65 ref. 4) until the wheel support (Fig. 65 ref. 5) comes into contact with the tyre (Fig. 65 ref. 2);**

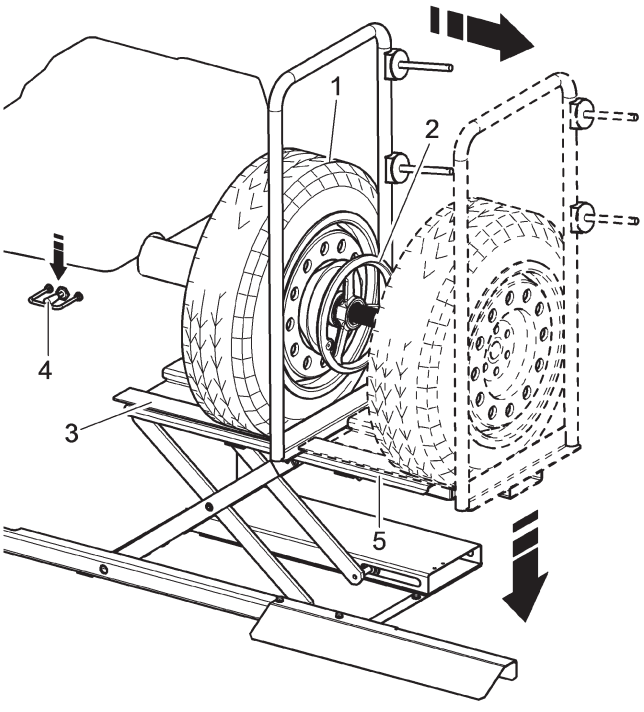
Once the desired height has been reached, release the lifting device control.

Fig. 65



3. **unlock the wheel (Fig. 66 ref. 1) engaged to the chuck, removing the locking devices (Fig. 66 ref. 2);**
4. **move the wheel support towards the right (Fig. 66 ref. 3) together with the tyre that is leaning against it;**
5. **lower for descent device control (Fig. 66 ref. 4) and then lower the ground the footboard (Fig. 66 ref. 5);**

Fig. 66



6. **remove the wheel from the lifting device.**

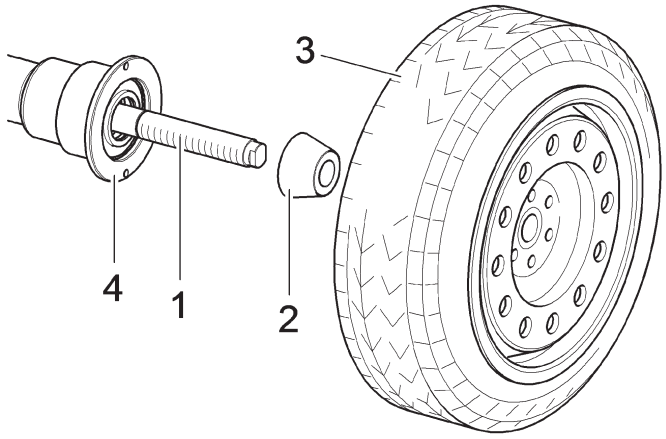
8.3.3 Fitting the wheel (applies to 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448 Series models)

Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the inner side of the rim is always preferable when the inner side of the rim has a suitable surface.
If the rim does not have a suitable contact surface on the inside, while it does on the outside, centre the wheel by installing the cone on the outside of the rim.
Both procedures for centring the wheel on the chuck are described below.

A. <u>Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the inside of the rim</u>.

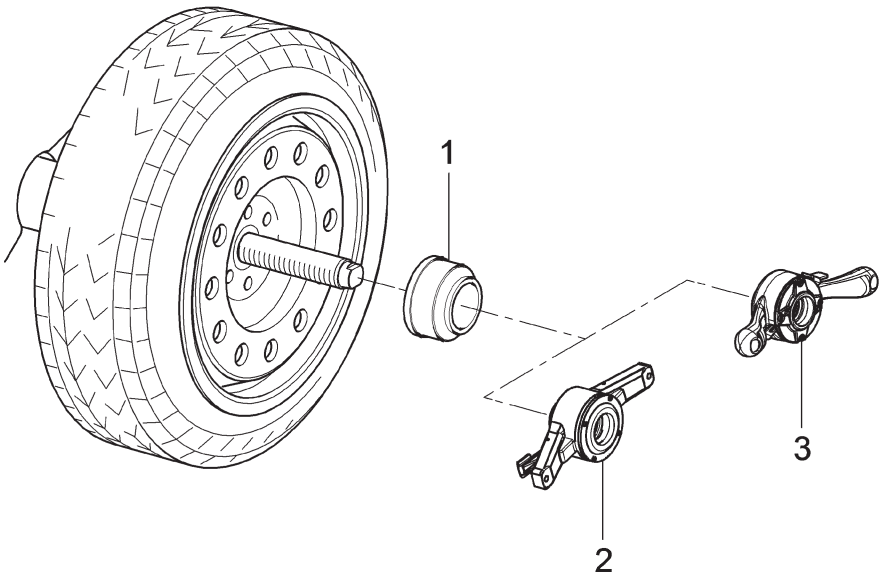
1. **Remove any type of foreign body from the wheel (Fig. 67 ref. 3): already-existing weights, stones and mud, and make sure the chuck (Fig. 67 ref. 1) and the rim centring area are clean before fitting the wheel on the chuck;**
2. **carefully choose the cone (Fig. 67 ref. 2) most suitable for the wheel to be balanced. These accessories must be selected according to the shape of the rim. Carefully position the wheel (Fig. 67 ref. 3), fitting the cone (Fig. 67 ref. 2) on the chuck (Fig. 67 ref. 1) (otherwise this could seize) until this rests against the support flange (Fig. 67 ref. 4);**
3. **fit the wheel with the inner side of the rim towards the wheel balancer and against the cone;**

Fig. 67



4. **insert the protection cap (Fig. 68 ref. 1) in the quick ring nut (Fig. 68 ref. 2) (standard on some models), or in the car ring nut (Fig. 68 ref. 3) (standard on some models) and secure against the wheel.**

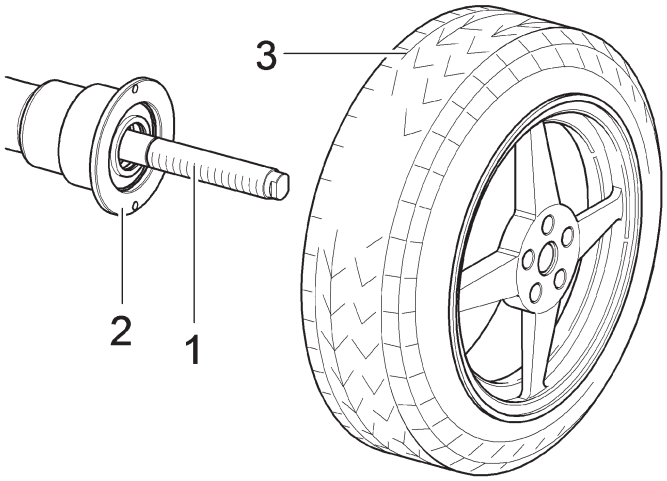
Fig. 68



B. <u>Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the outside of the rim</u>.

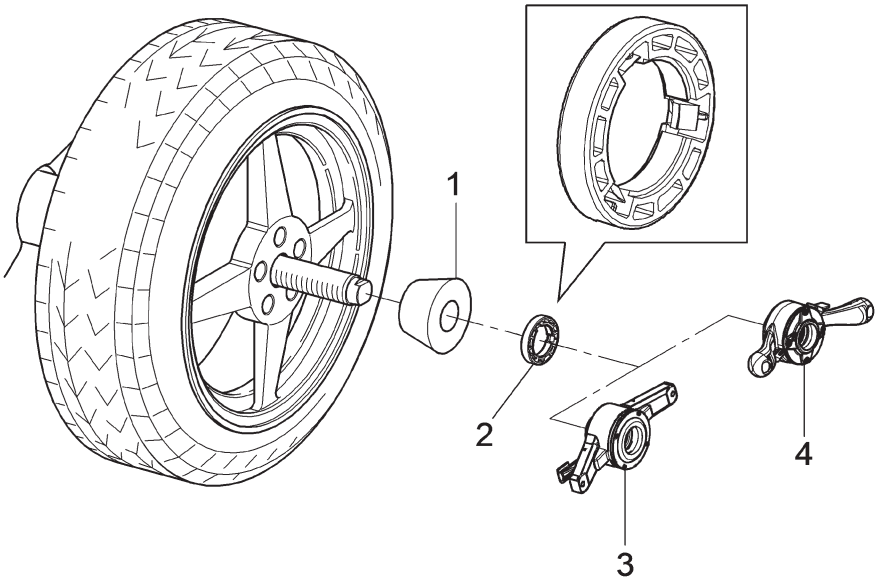
1. **Clean the chuck (Fig. 69 ref. 1) before fitting the wheel;**
2. **fit the wheel (Fig. 69 ref. 3) with the inside of the rim towards the wheel balancer, until the wheel is up against the support flange (Fig. 69 ref. 2);**

Fig. 69



3. **carefully choose the cone (Fig. 70 ref. 1) most suitable for the wheel to be balanced. These accessories must be selected according to the shape of the rim. Fit the cone (Fig. 70 ref. 1) with the narrowest part turned towards the wheel;**
4. **insert the pressure ring (Fig. 70 ref. 2) in the ring nut (Fig. 70 ref. 3) (standard on some models), or in the car ring nut (Fig. 70 ref. 4) (standard on some models) and secure the cone (Fig. 70 ref. 1).**

Fig. 70

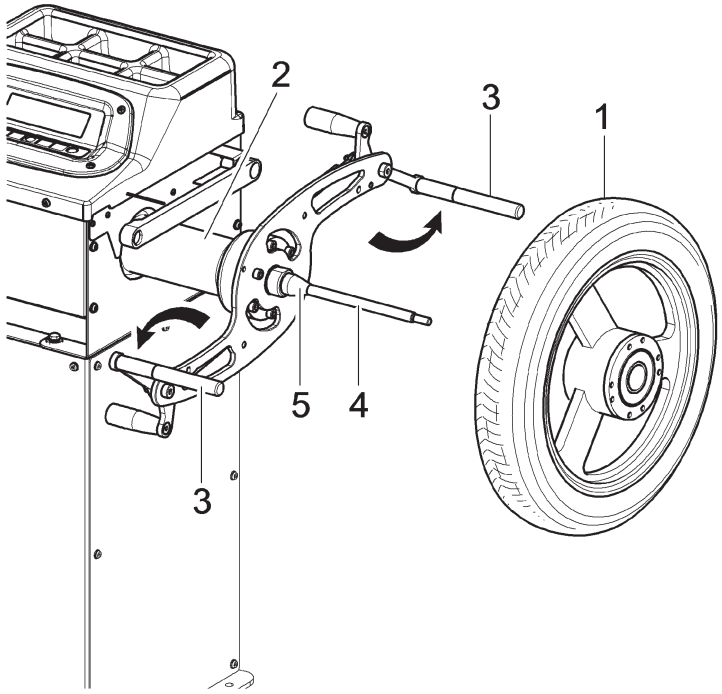


The pressure ring (Fig. 70 ref.2) must be mounted with the teeth or discharge side towards the ring nut (Fig. 70 ref.3, 4 or 5).

8.3.4 Fitting the wheel (applies to BIKE Series models)

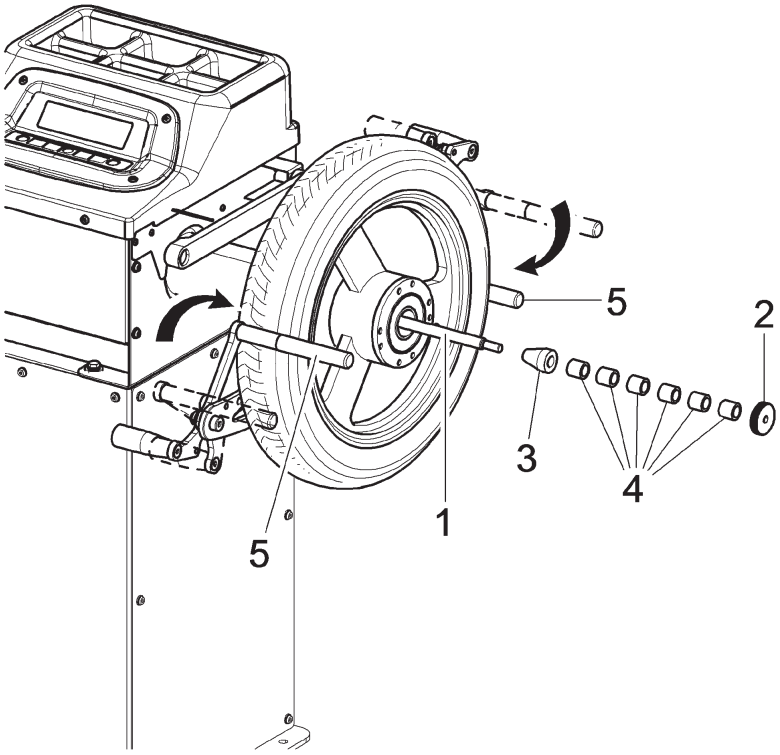
1. **Remove any type of foreign body from the wheel (Fig. 71 ref. 1): already-existing weights, stones and mud, and make sure the chuck (Fig. 71 ref. 2) and the rim centring area are clean before fitting the wheel on the chuck;**
2. **open completely the stop arms (Fig. 71 ref. 3). carefully choose the shaft (Fig. 71 ref. 4) most suitable for the wheel to be balanced. These accessories must be selected according to the shape and the dimension of the rim;**
3. **fit the wheel with the inner side of the rim towards the wheel balancer and against the cone (Fig. 71 ref. 5);**

Fig. 71



4. **tighten the wheel on the shaft (Fig. 72 ref. 1) by turning the knurled handwheel (Fig. 72 ref. 2) after interposing in order, cone (Fig. 63 ref. 3) and spacers (Fig. 72 ref. 4). Manually approach the stop arms (Fig. 72 ref. 5) to the tyre, as shown in Fig. 72.**

Fig. 72



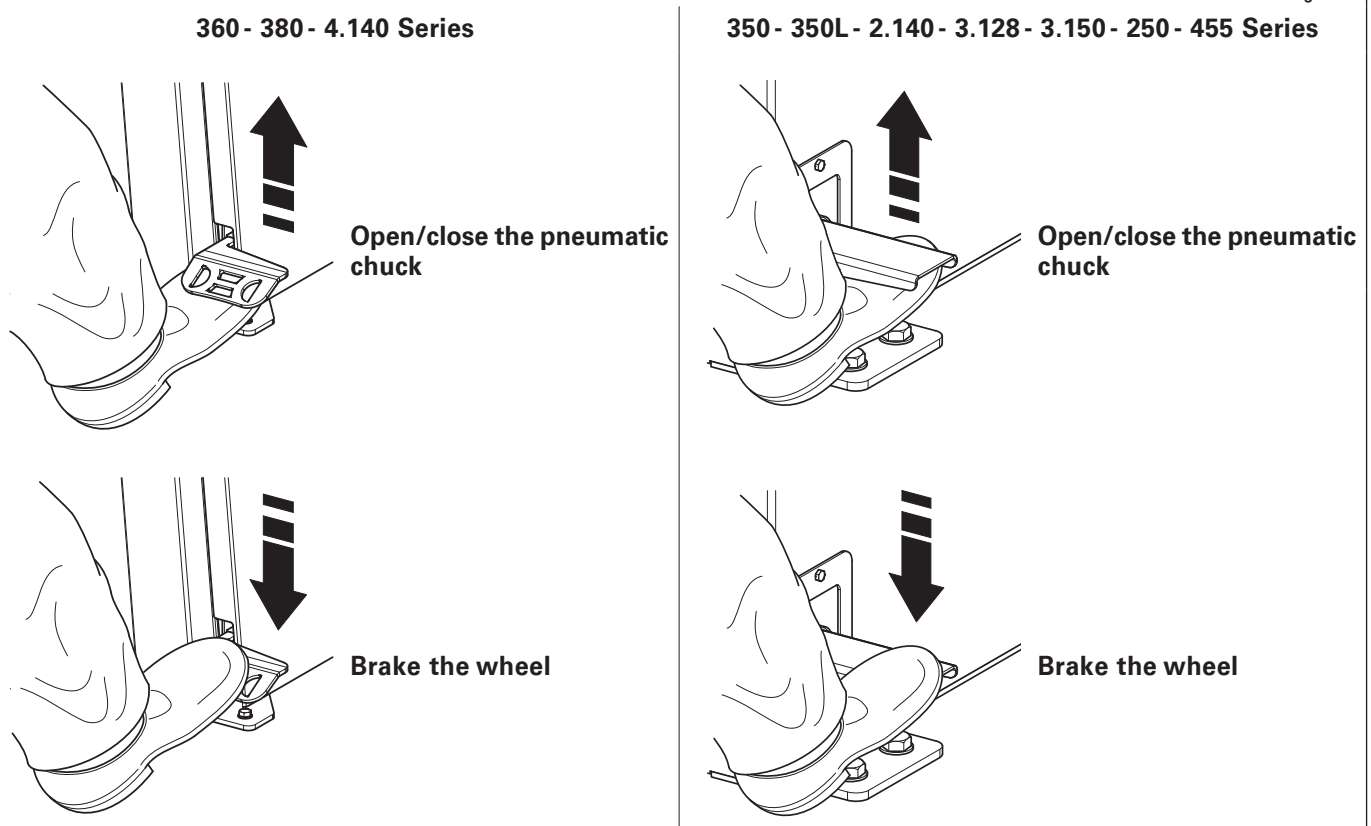
8.3.5 Fitting the wheel (applies to models with pneumatic chuck)

Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the inner side of the rim is always preferable when the inner side of the rim has a suitable surface.
If the rim does not have a suitable contact surface on the inside, while it does on the outside, centre the wheel by installing the cone on the outside of the rim.
Both procedures for centring the wheel on the chuck are described below.

A. <u>Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the inside of the rim</u>.

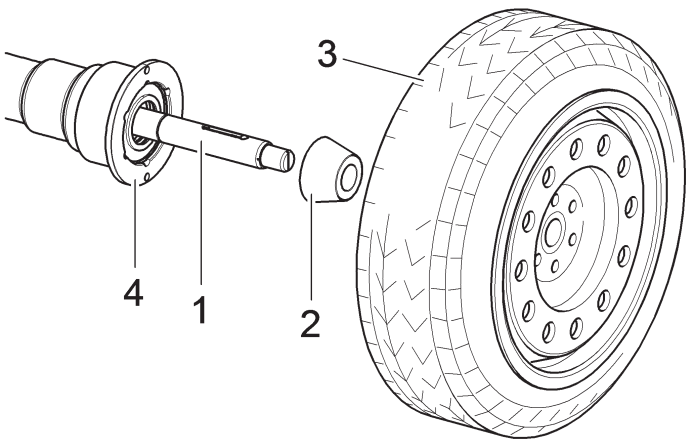
1. **If the pneumatic chuck is closed, open it by lifting the specific pedal, see Fig. 73 ;**

Fig. 73



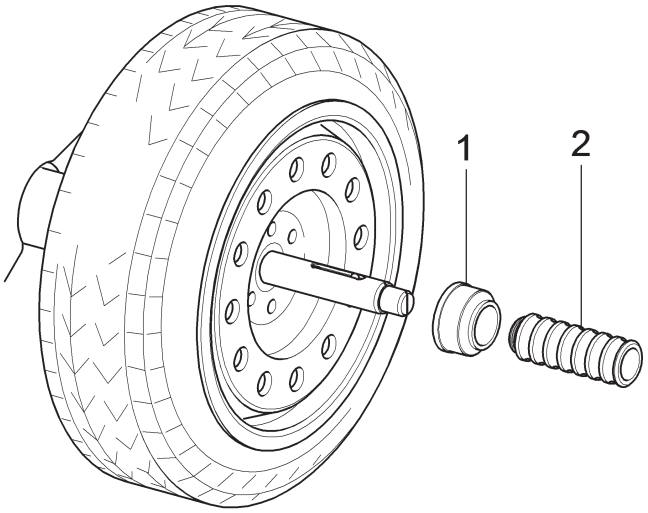
2. **remove any type of foreign body from the wheel (Fig. 74 ref. 3): already-existing weights, stones and mud, and make sure the chuck (Fig. 74 ref. 1) and the rim centring area are clean before fitting the wheel on the chuck;**
3. **carefully choose the cone (Fig. 74 ref. 2) most suitable for the wheel to be balanced. These accessories must be selected according to the shape of the rim. Carefully position the wheel (Fig. 74 ref. 3), fitting the cone (Fig. 74 ref. 2) on the chuck (Fig. 74 ref. 1) (otherwise this could seize) until this rests against the support flange (Fig. 74 ref. 4);**
4. **fit the wheel with the inner side of the rim towards the wheel balancer and against the cone;**

Fig. 74



5. **fit the protection cap (Fig. 75 ref. 1) in the locking sleeve (Fig. 75 ref. 2) and bring everything against the wheel;**

Fig. 75



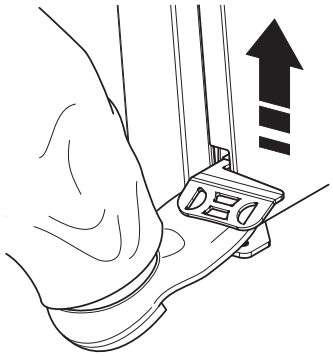
6. **tighten the pneumatic chuck by lifting the appropriate pedal.**

B. **<u>Centring the wheel on the chuck with the cone placed on the outside of the rim</u>.**

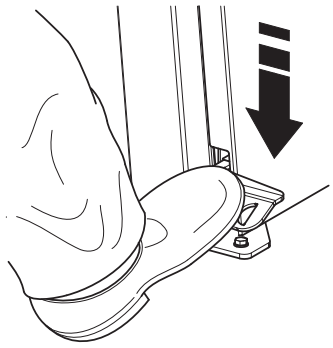
1. **If the pneumatic chuck is closed, open it by lifting the specific pedal, see Fig. 76 ;**

Fig. 76

360 - 380 - 4.140 Series

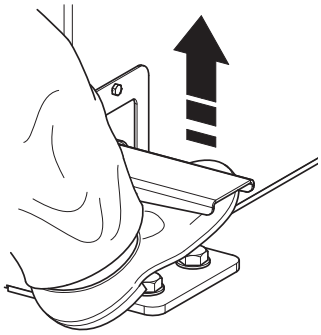


Open/close the pneumatic chuck

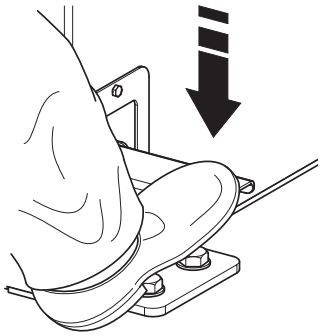


Brake the wheel

350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455 Series



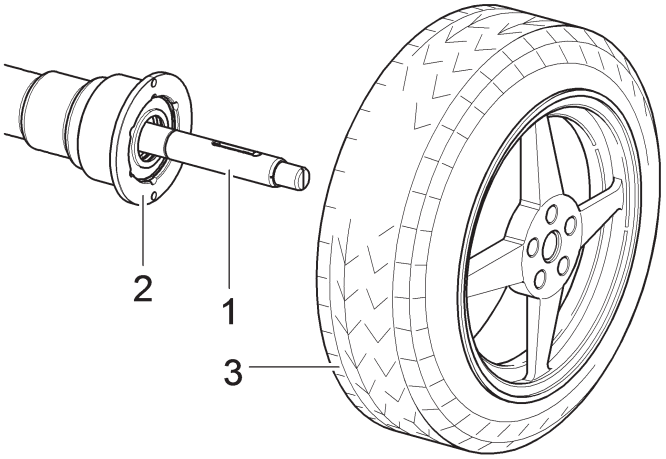
Open/close the pneumatic chuck



Brake the wheel

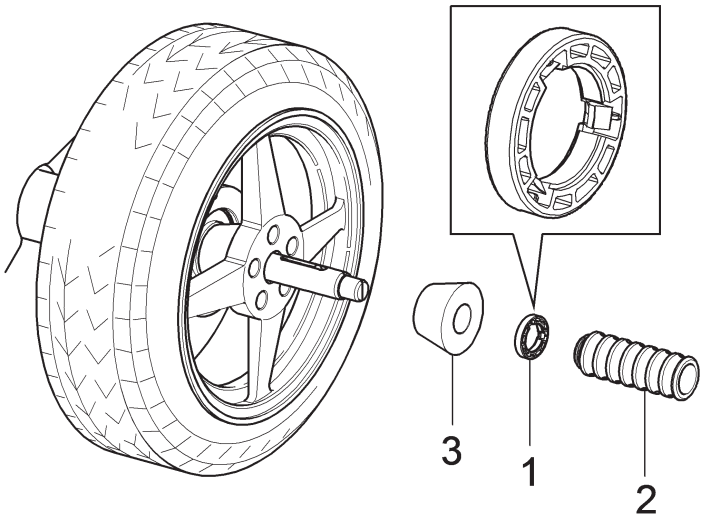
2. **clean the chuck (Fig. 77 ref. 1) before fitting the wheel;**
3. **fit the wheel (Fig. 77 ref. 3) with the inside of the rim towards the wheel balancer, until the wheel is up against the support flange (Fig. 77 ref. 2);**

Fig. 77



4. **carefully choose the cone (Fig. 78 ref. 3) most suitable for the wheel to be balanced. These accessories must be selected according to the shape of the rim. Fit the cone (Fig. 78 ref. 3) with the narrowest part turned towards the wheel;**
5. **fit the pressure ring (Fig. 78 ref. 1) in the locking sleeve (Fig. 78 ref. 2) and bring everything against the wheel;**

Fig. 78



6. **tighten the pneumatic chuck by lifting the appropriate pedal.**

The pressure ring (Fig. 78 ref. 1) must be mounted with the teeth or discharge side towards the locking sleeve (Fig. 78 ref. 2).

Close the pneumatic chuck by lifting the appropriate control pedal.

During chuck opening/closing operations, be careful to keep your hands and other parts of the body away from the moving chuck.

8.3.6 Adjustment of ultrasound sensor support (applies to models with Automatic width measuring device)

Ultrasound sensor support (Fig. 79 and Fig. 80 ref.1) must be used in the "fully-lowered" position, as shown in Fig. 79.
However with wheels with great diameter, you can set it higher so that the wheel can be mounted easily onto the chuck (see Fig. 80).
In order to carry out the adjustment, just loosen the handwheel (Fig. 80 ref. 2) and place the support in the desired position.
At the end tighten the handwheel (Fig. 80 ref. 2).

Fig. 79

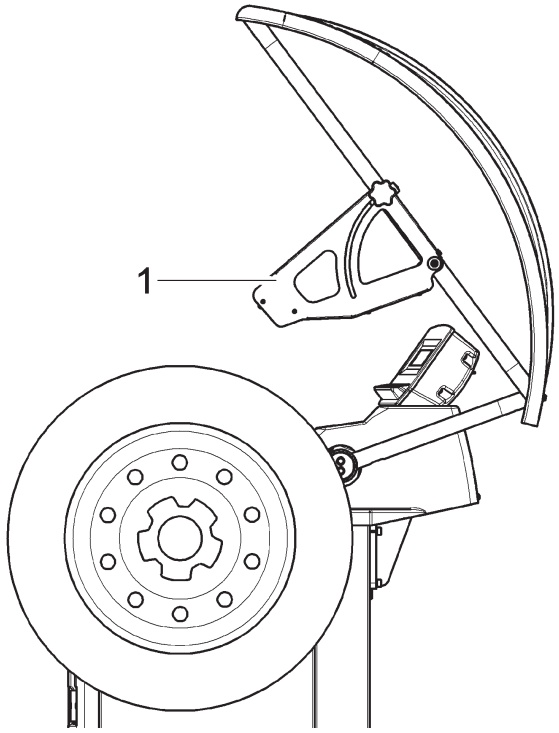
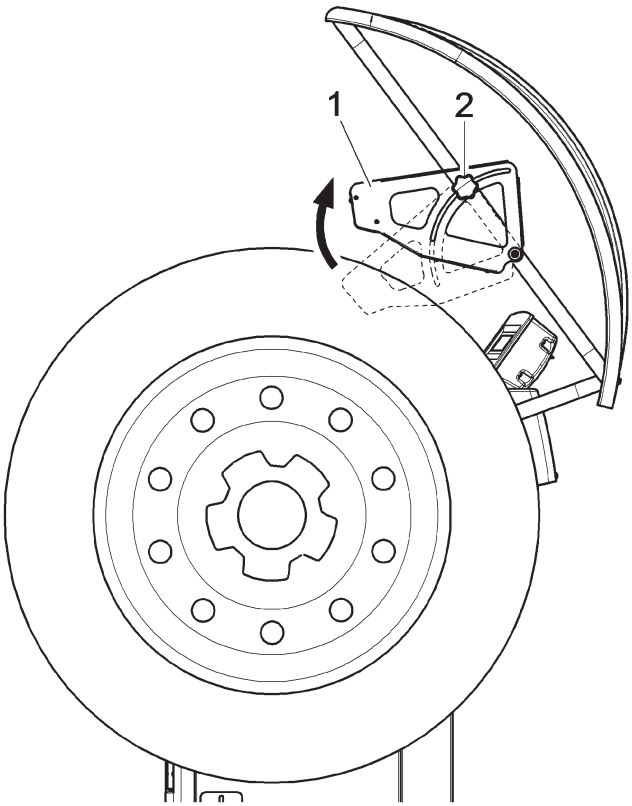


Fig. 80



For what concerns exceptionally large wheels, sensor support may be moved outside the loading space of the same wheel, so that it can be easily mounted onto the chuck:

1. **slacken the handwheels (Fig. 81 ref. 1) fixed to the protection guard's tubular and open sensor support (Fig. 81 ref. 2) by making it slide in the slot (Fig. 81 ref. 3);**
2. **slacken handwheel (Fig. 81 ref. 4)and raise sensor support (Fig. 81 ref. 5) then move it to the desired position, as indicated in Fig. 82 ref. 1;**
3. **at the end tighten the handwheel (Fig. 82 ref. 2).**

Fig. 81

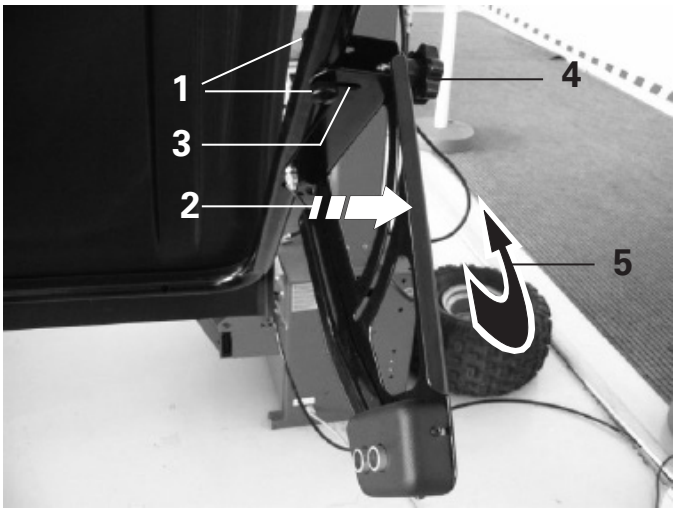
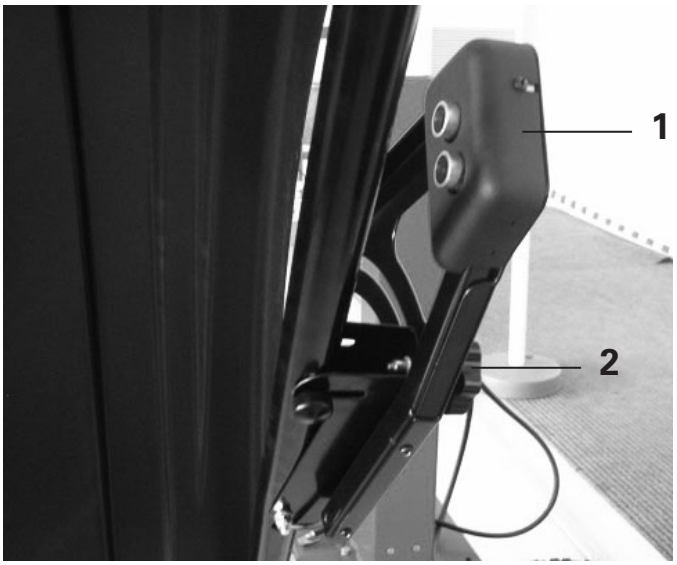


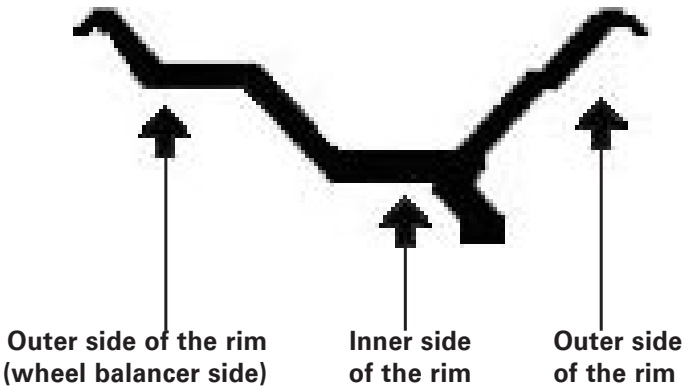
Fig. 82



8.4 WHEEL BALANCING

Symbols on display:

Fig. 83



8.4.1 Setting of balancing programs and wheel size measuring

8.4.1.1 Programs quick setting and measurements through distance-diameter caliper arm (on models with automatic distance-diameter caliper assembly)

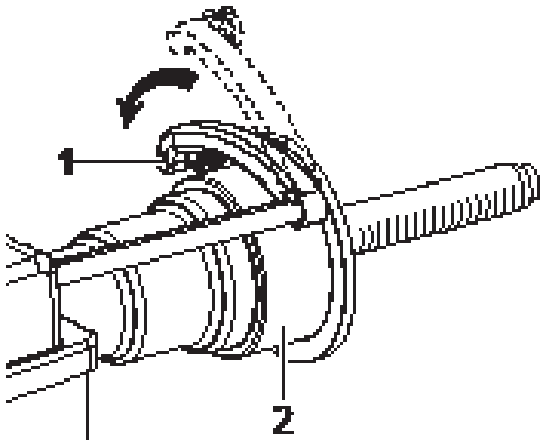
The use of the distance-diameter caliper arm allows the quick automatic wheel balancing program and the measures entry. From page "Home":

1. **bring into contact the weights fitting pliers with the inner part of the rim (1 contact only) to select "STATIC" program (see Fig. 84);**

Fig. 84

Repeatedly bringing the gauge arm (Fig. 85 Ref. 1) in contact with the chuck (Fig. 85 Ref. 2), the program will cyclically go from "static" to "STATIC 1" TO "STATIC 2" then returning to the beginning.

Fig. 85

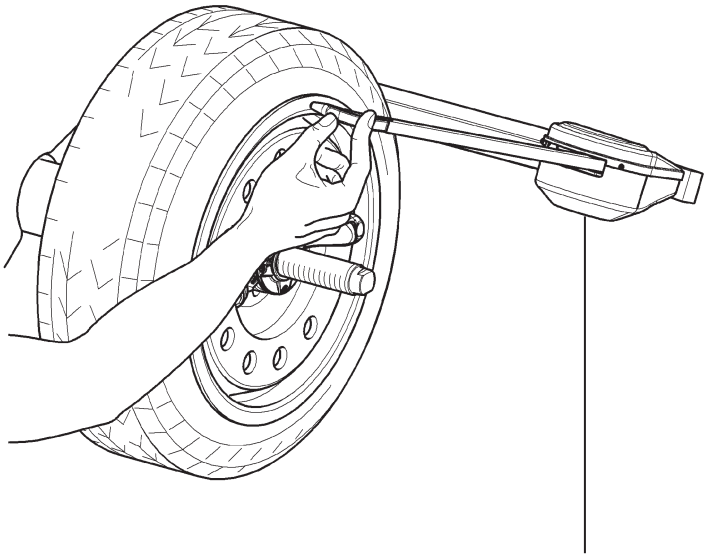


2. **bring into contact the weights fitting pliers with the inner part of the rim (2 contact points) (see Fig. 84) to select "ALU-S" program;**

Repeatedly bringing the gauge arm (Fig. 85 Ref. 1) in contact with the chuck (Fig. 85 Ref. 2), the program will cyclically go from "ALU-S" to "ALU-S1" TO "ALU-S2" then returning to the beginning.

Whenever the distance-diameter caliper and/or the external data gauge (see Fig. 86) (standard on one model) is kept in position for a few seconds against the rim (until the equipment makes an appropriate sound notification), the position is stored and the values measured in the fields prepared in the selected wheel balancing program are loaded.

Fig. 86



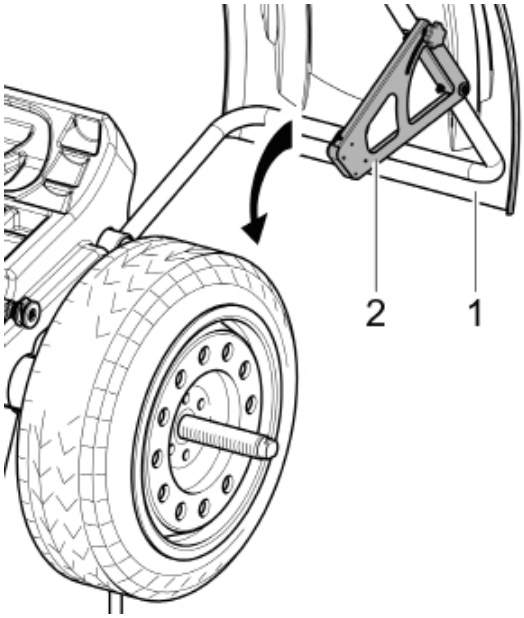
Width automatic measurement

3. **after entering all the required measures, you can spin the wheel by pressing the button** **(on models without protection guard) or by closing the protection guard (standard on some models);**
4. **at the end of the operation, open the protection guard (standard on some models).**

- **Applies to model with automatic width measuring device**

Each time that the wheel protection guard (Fig. 87 ref. 1) is closed, the automatic width measuring device (Fig. 87 ref. 2) measures the width of the wheel that is mounted on the chuck. the relevant value is stored automatically in the fields prepared of the chosen balancing program.

Fig. 87



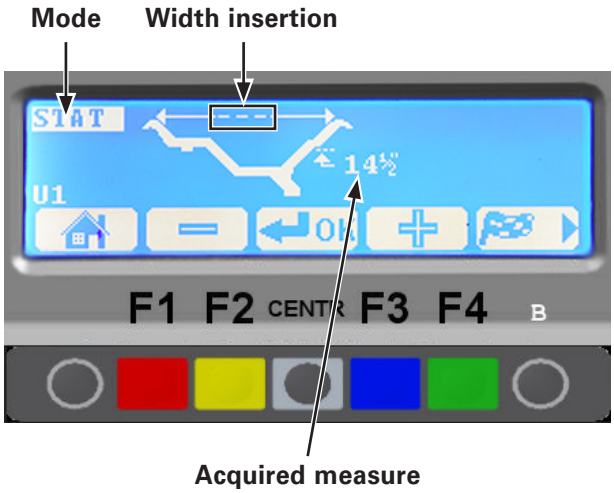
8.4.1.2 Automatic wheel dimension setting (distance and diameter) (on models with automatic distance-diameter caliper assembly)

The wheel balancing machines are featured with an automatic rod; a simple and precise method that permits automatically acquiring the distance from the equipment and the wheel diameter at the weight fitting point. The rod itself permits correctly positioning the weights inside the wheel.
The value of rim distance from the equipment is always set with a "mm" measurement unit.
The width and diameter values on the other hand can be set in "inches" or "mm"; in the examples in this manual "inches" are used.
The automatic rod, for storing the diameter and distance values, is started when it is removed from its initial position.

- **To make a measurement in DYNAMIC mode:**
  take out the automatic rod, the program goes directly from the start screen page to the screen page illustrated below (Fig. 88).
  Move the graduated rod against the inner edge the rim (Fig. 88) in measurement position and maintain that position for a few seconds; measurement will be acquired when the detected value is displayed (static mode) (see Fig. 89).

Fig. 88

Fig. 89



Enter the wheel width.
If the automatic external data gauge is not available, the operator first will have to highlight the width area by pressing "OK" [OK]; afterwards he must press "LESS" [−] or "MORE" [+] keys until the desired width value is reached (see Fig. 93).
Input the nominal width shown on the rim, or check manually by using the graduated manual external data gauge, positioning it on the outer and inner side of the wheel as shown in Fig. 90. In this case, the measure must be set to be reduced to ¼ inch.

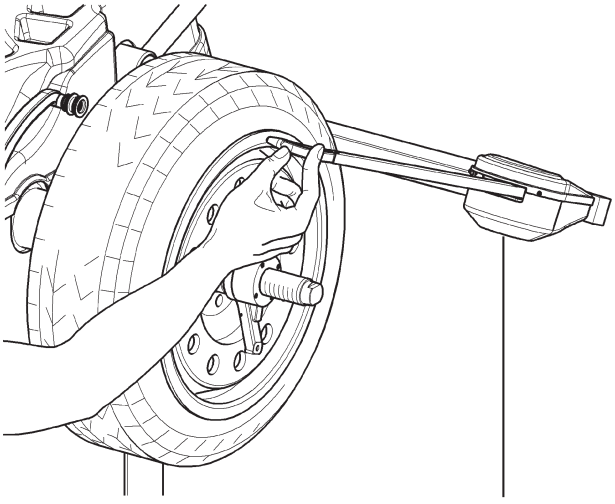
Fig. 90

MANUAL EXTERNAL DATA GAUGE.
Width manual detection

- **On model with wheel external data gauge**

If the wheel external data gauge is present, position the tip of the measuring device against the outer edge of the rim (see Fig. 91). The measurement will have been acquired when the detected value is displayed (see Fig. 93).

Fig. 91



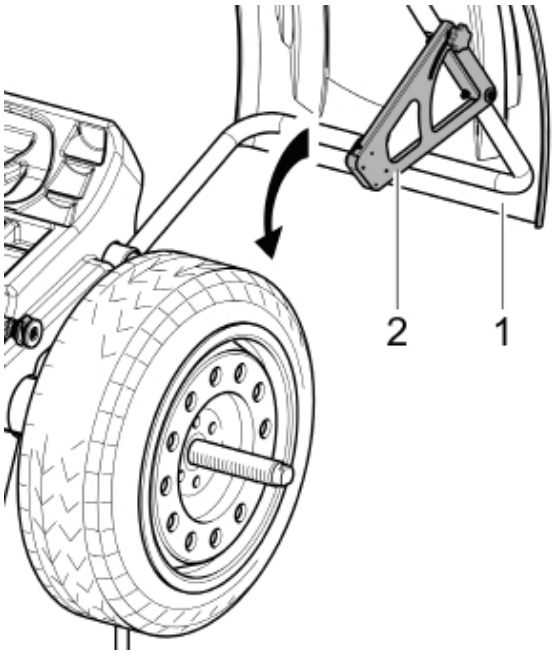
Width automatic measurement

- **Applies to models with Automatic width measuring device**

In case of automatic width measuring device (Fig. 92 ref. 2), it is not necessary to enter the size of the wheel before spinning.

Each time that wheel protection guard (Fig. 92 Ref. 1) is closed, the automatic width measuring device (Fig. 92 Ref. 2) measures the width of the wheel that is mounted on the chuck and performs the spin. the relevant value is stored automatically in the fields prepared of the chosen balancing program.

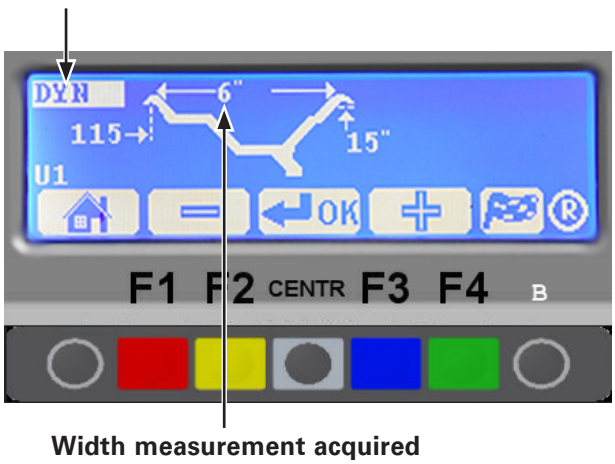
Fig. 92



- **For all models**

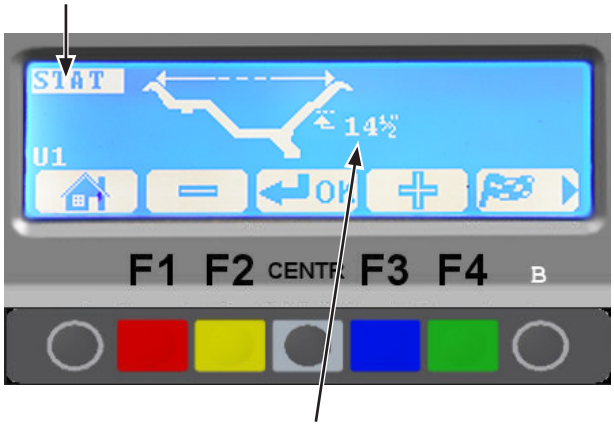
Once the wheel width has been acquired or entered, the program prepares for dynamic mode measuring (see Fig. 93).

Fig. 93



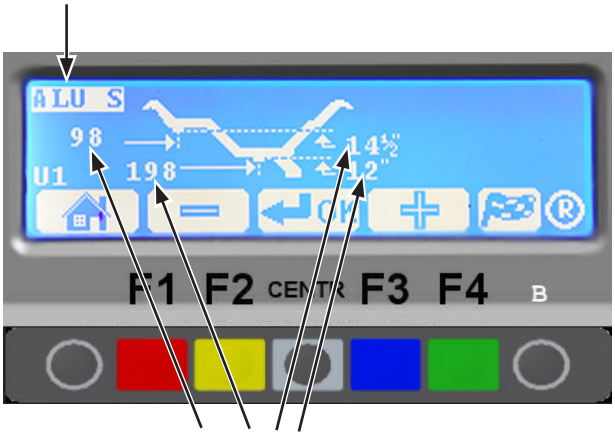
- **To measure in ALU-S and STATIC modes:**
  pull out the automatic rod and reach the position to be stored (see ex. Fig. 88), maintain this for a few seconds. The indication of the acquired measurement for the first point is given by the display of the diameter where the weight should be fitted (static mode, Fig. 94). Without moving the gauge back to initial position, further remove the automatic rod and reach the position to be stored for the second point. Remain still for a few seconds. The indication of the acquired measurement for the second point is given by the display of the detected values for both weights fitting (see Fig. 95).
  In this case, the width (the distance at which the weights are positioned) is stored automatically. This measurement can be changed manually (see paragraph 8.4.1.3 "Manual wheel dimension setting (on models with automatic distance-diameter caliper assembly)").

STATIC mode Fig. 94



Acquired measure (display of rim diameter where the weight should be fitted)

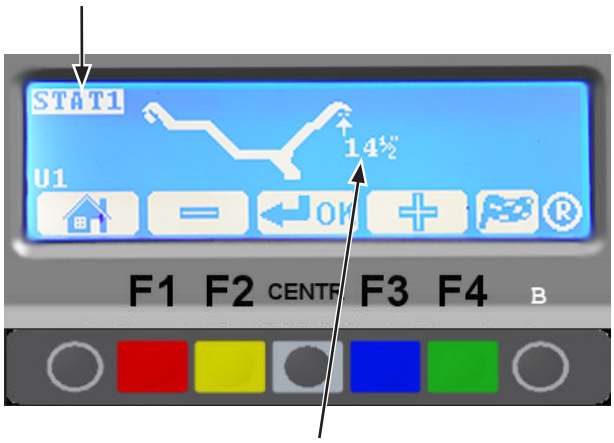
ALUS mode Fig. 95



Acquired measures for both weights fitting

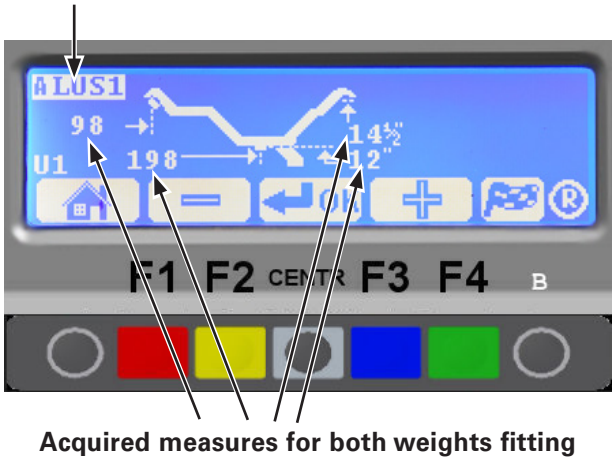
- **To take a measurement in STAT 1 and STAT 2 modes:**
  press "F3 key" [PRG] from the start screen page, choose the mode to be executed by pressing "F3 key" [+] or "F2" [−] (e.g. STAT 1; Fig. 81). Pull out the automatic rod and reach the position to be stored inside the rim or on the edge and maintain it for a few seconds. The indication of the acquired measurement is given by the display of the detected rim diameter, where the weight should be fitted.

Fig. 96



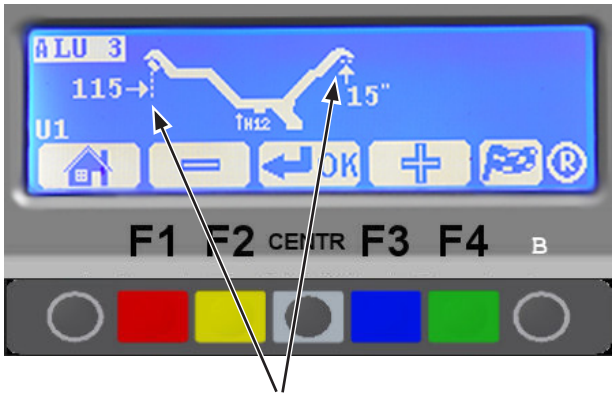
- **To measure in ALU S1 and ALU S2 modes:**
  press "F3 key" [PRG] from the start screen page, choose the mode to be executed by pressing "F3 key" [+] or "F2" [−]. Pull out the automatic rod and reach the position to be stored inside the rim or on the edge and maintain it for a few seconds. Without moving the gauge back to initial position, further remove the automatic rod and reach the position to be stored for the second point. Remain still for a few seconds. The indication of the acquired measurement for the second point is given by the display of the detected values for both weights fitting (see Fig. 82).

Fig. 97



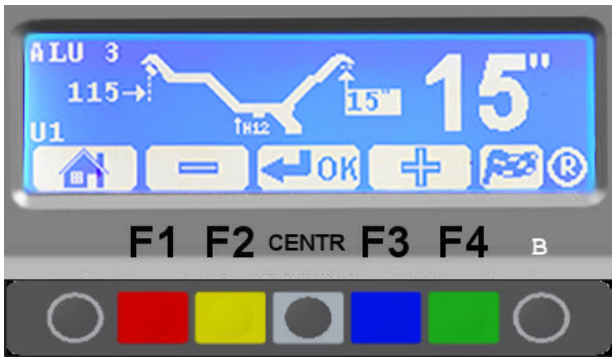
- **To take a measurement in ALU1, ALU2, ALU3 and ALU4 modes:**
  press "F3 key" [PRG] from the start screen page, choose the mode to be executed by pressing "F3 key" [+] or "F2" [−] (e.g. ALU 3 Fig. 83). Remove the automatic rod and reach the position to be stored. Maintain this position for a few seconds. The indication of the acquired measurement for the first point is given by the display of weight fitting measurements. The second weight positioning point is calculated by the equipment (inside the rim).

Fig. 98



Acquired measures

Fig. 99



To change manually the entered values, the operator must press "CENTR key" [OK] from Fig. 83. Rim diameter value will be highlighted (see Fig. 82).

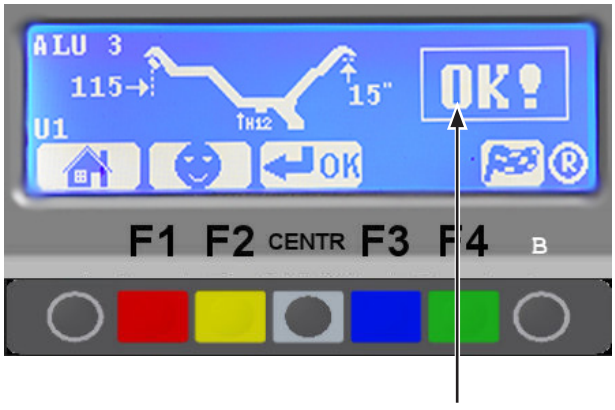
The operator must press the "LESS" [−] or "MORE" [+] keys until the desired width value is reached.

Press again "CENTR key" [OK] to highlight distance value.

The operator must press the "LESS" [−] or "MORE" [+] keys until the desired width value is reached.

To confirm all the entered measurements, press "CENTR key" again [OK]. The program will show the screen page in Fig. 85.

Fig. 100



Dimensions entered and confirmed

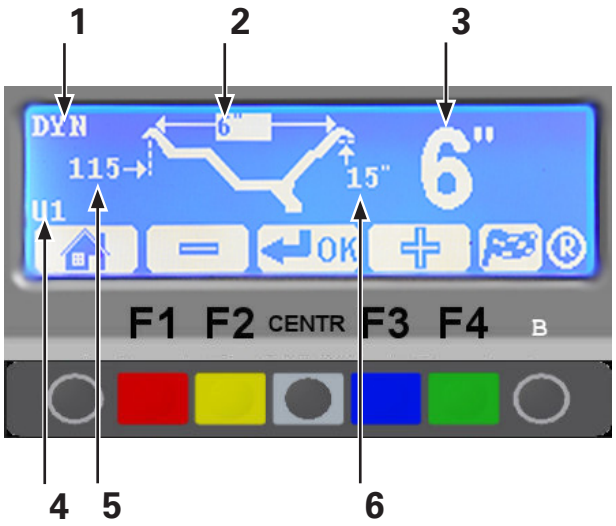
8.4.1.3 Manual wheel dimension setting (on models with automatic distance-diameter caliper assembly)

In case the operator wants to edit and/or manually enter the wheel dimensions, proceed as follows:

1. **from the screen page of the dimensions automatically detected (e.g. Fig. 74 and Fig. 78) press the "centre key" [OK] to select the figure to be changed or set;**
2. **the display screen will show the selected figure on a white background and, on the right, the same figure in large characters (Fig. 86 and Fig. 87);**
3. **enter the desired dimension by pressing "LESS" [−] or "MORE" [+] keys until the desired value is reached;**
4. **press "centr key" [OK] to confirm and to move to the next value.**

Example of DYNAMIC mode:

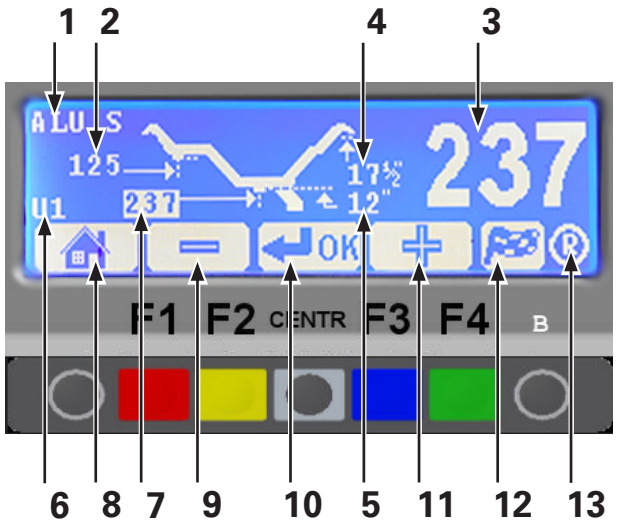
Fig. 101



1 Mode selected
2 Rim width (selected dimension)
3 Selected dimension shown enlarged
4 User n° in use
5 Weight fitting distance value
6 Weight fitting diameter

Example of ALU-S mode:

Fig. 102

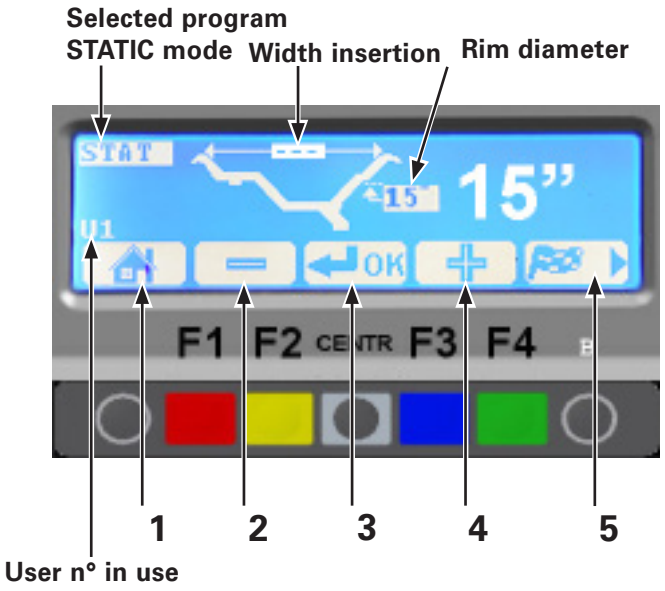


1 Mode selected
2 Distance value for 1st weight fitting
3 Selected dimension shown enlarged
4 1st weight fitting diameter
5 2nd weight fitting diameter
6 User n° in use
7 Distance value for 2nd weight fitting
8 Return to previous screen page (RED) (F1)
9 Decrease of selected dimension value (YELLOW) (F2)
10 Select the entered values and confirm (CENTR)
11 Increase the selected dimension values (BLUE) (F3)
12 Performs wheel spin (if guard is missing).
Run starts by closing the guard (if guard option is enabled) (GREEN) (F4)
13 Function key used for recalculation program (B) (paragraph 8.4.5 "Recalculation Function")

8.4.1.4 Manual setting of wheel dimensions for dynamic and static balancing functions (on models with manual distance-diameter caliper assembly)

- To make a measurement in STATIC mode:
  Wheel balancers feature a manual external data gauge (Fig. 89) and a manual distance caliper with graduated scale (Fig. 91) for determining wheel dimensions.
  The dimension of the rim distance is always set with measurement unit "mm".
  The width and diameter values on the other hand can be set in "inches" or "mm"; in the examples in this manual "inches" are used. To change the unit of measurement from "inches" to "mm", see paragraph 8.9.1 "Setting the unit for measuring the weight and width/diameter of the rim".
  Press "F3 key" [PRG], the program goes directly from the initial page (Fig. 52) to the screen page illustrated below (static mode Fig. 88).

Fig. 103



1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Decrease wheel dimension values (YELLOW) (F2)
3 Select and confirm the value to be set (CENTRAL)
4 Increase wheel dimension values (BLUE) (F3)
5 Performs spin (GREEN) (F4)

Press the central key ([OK]) to select the value to set (only diameter).
The display screen will show the selected value on bright background and on the right the same value in large characters.
Increase or decrease the measurements through the keys [+] or [−].
Press the central key ([OK]) and execute the spin by pressing "F4" key [▶].

- **To make a measurement in dynamic mode:**

Press "F3 key" [PRG], the program goes directly from the start screen page (Fig. 52) to the screen page illustrated in Fig. 90 with no measurements (DINAMIC mode).

Press the central key ([OK]) to set manually the width.

The operator must press the "LESS" [−] or "MORE" [+] keys until the desired width value is reached (Fig. 90).

Input the nominal width shown on the rim, or check manually by using the graduated external data gauge, positioning it on the outer and inner side of the wheel as shown in Fig. 89.

Fig. 104

On 2.116 Series model

MANUAL EXTERNAL DATA GAUGE.
Width manual detection

On 240T - GT2 Series models

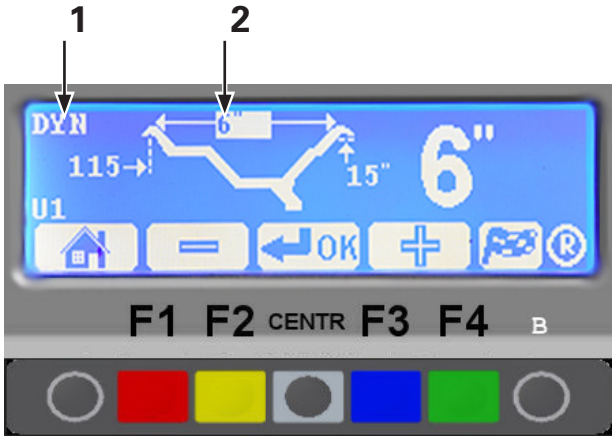
MANUAL EXTERNAL DATA GAUGE.
Width manual detection

Once the wheel width has been acquired, the program prepares for dynamic mode measuring.

Press the centre key ([OK]) to select the rim diameter dimension.

Enter the rim diameter by selecting the "PLUS" [−] or "MINUS" [+] key until the desired value is achieved. Press the central key ([OK]).

Fig. 105



1 Dynamic mode
2 Width measurement input

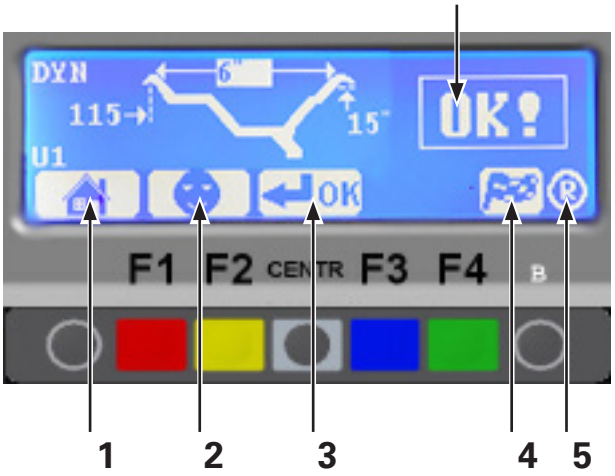
The width is stored by selecting the "MINUS" [−] or "PLUS" [+] key until the desired value read on the graduated scale is achieved.

Manual distance caliper in measurement position Fig. 106

After setting all the wheel dimensions, press the centre key ([OK]) again to confirm.
The program will show the image in Fig. 92. Press "F4 key" [▶] to perform the spin.

Fig. 107

Dimensions entered and confirmed



1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 User Control (Paragraph 8.4.2 "User management") (YELLOW) (F2)
3 Select and confirm the value to be set (CENTRAL)
4 Performs spin (GREEN) (F4)
5 Function key used for recalculation program (Paragraph 8.4.5 "Recalculation Function") (B)

8.4.1.5 Wheel dimension manual setting for ALU-S type correction and auxiliary programs (on models with manual distance-diameter caliper assembly)

Select the ALU-S function as described in paragraph 8.4.4.4 and press the "CENTRE key" to confirm and enter the measurements.
The display will show the image in Fig. 93.

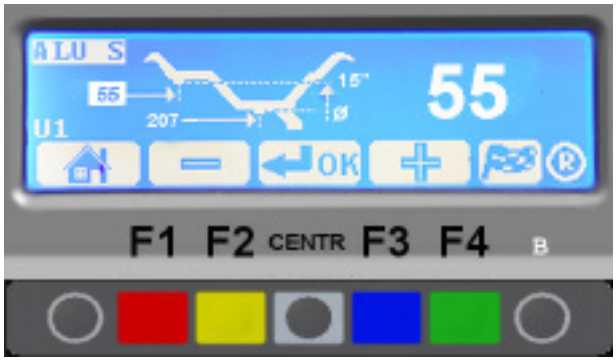
Fig. 108

Enter the wheel diameter (Fig. 93), selecting the "MINUS" [−] or "PLUS" [+] key until the desired value is achieved.
Press the "CENTRE key" to confirm. The program will show the image in Fig. 94.

Fig. 109

Move the manual distance caliper to the position where the inner weight is to be fitted.
Read the value to be set on the scale.
Enter the distance by selecting the "PLUS" [−] or "MINUS" [+] key until the desired value is achieved.
Press the "CENTRE key" to confirm.
The display will show the image in Fig. 95.

Fig. 110



Move the manual distance caliper to the position where the outer weight is to be fitted (always hidden inside the rim).
Read the value to be set on the scale.
Enter the distance by selecting the "PLUS" [−] or "MINUS" [+] key until the desired value is achieved.
Press the "CENTRE key" to confirm.

The display will show the image in Fig. 96.

Dimensions entered and confirmed

Fig. 111

To display all the entered measurements, press a few times “CENTR key”.
Press the “F4 key” to start spin.

8.4.1.6 Manual setting of wheel dimensions for dynamic and static balancing functions (applies to BIKE Series models)

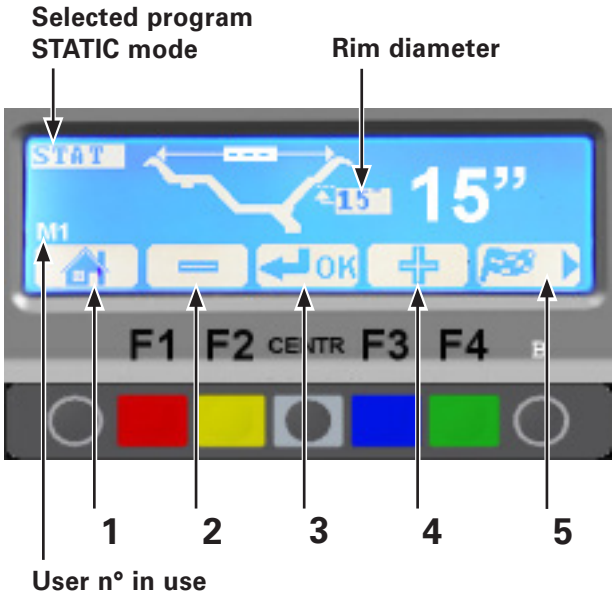
- **To make a measurement in STATIC mode:**
  For the detection of the wheel dimension the wheel balancers for motorcycles are equipped with reference gauge arm.
  For the detection it is necessary the use of a tape measure placed in contact with the arm (see Fig. 97)

Fig. 112

The dimension of the rim distance is always set with measurement unit "mm".
The width and diameter values on the other hand can be set in "inches" or "mm"; in the examples in this manual "inches" are used.
To change the unit of measurement from "inches" to "mm", see paragraph 8.9.1 "Setting the unit for measuring the weight and width/diameter of the rim".

Press "F3 key" [PRG], the program goes directly from the initial page (Fig. 52) to the screen page illustrated below (STATIC mode Fig. 98).

Fig. 113



1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Decrease wheel dimension values (YELLOW) (F2)
3 Select and confirm the value to be set (CENTRAL)
4 Increase wheel dimension values (BLUE) (F3)
5 Performs spin (GREEN) (F4)

Press the "CENTRAL" key [OK] to select the value to set (only diameter) (Fig. 98 ref. 3).
The display screen will show the selected value on white bright background and on the right the same value in large characters.
Increase or decrease the measurements through the keys [+] or [−].
Press the "CENTRAL" key [OK] and execute the spin by pressing "F4" key [F4] (Fig. 98 ref. 5).

· **To make a measurement in DYNAMIC mode:**

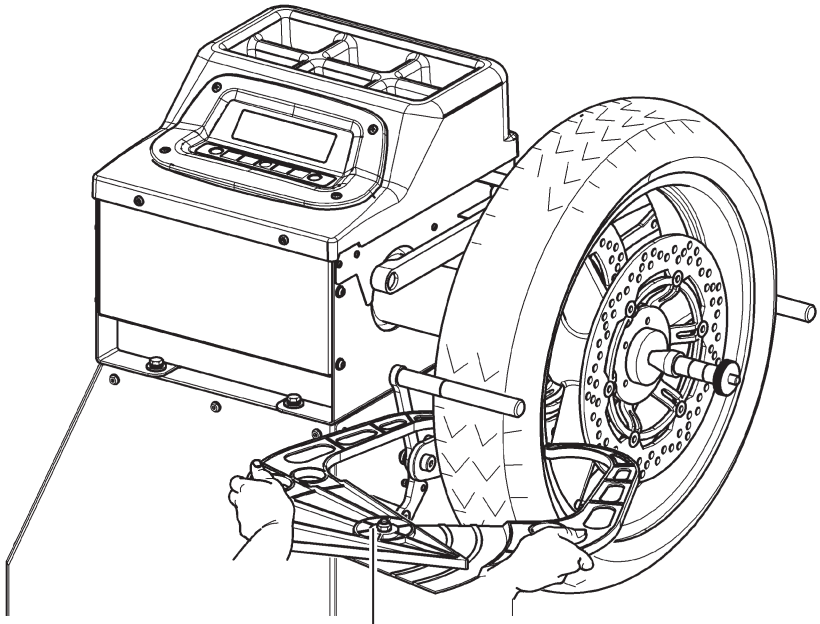
Press "F3 key" [PRG], the program goes directly from the start screen page (Fig. 52) to the screen page illustrated in Fig. 100 with no measurements (DINAMIC mode).

Press the central key ([OK]) to set manually the width.

The operator must press the "LESS" [−] or "MORE" [+] keys until the desired width value is reached (Fig. 100).

Input the nominal width shown on the rim, or check manually by using the graduated external data gauge, positioning it on the outer and inner side of the wheel as shown in Fig. 99.

Fig. 114



MANUAL CALIPER
Width manual detection

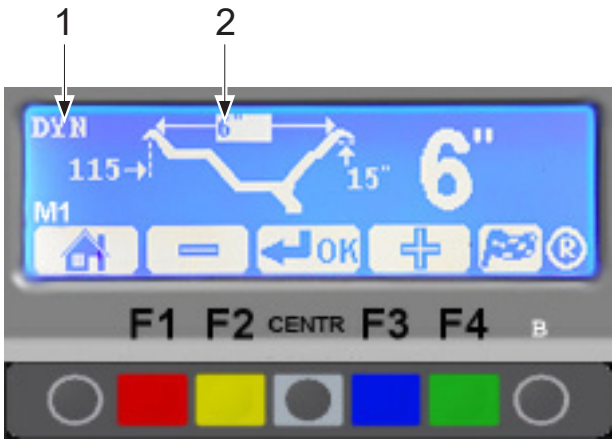
Once the wheel width has been acquired, the program prepares for dynamic mode measuring (Fig. 100).

Press the centre key ([OK]) to select the rim diameter dimension.

Enter the rim diameter by selecting the "PLUS" [−] or "MINUS" [+] key until the desired value is achieved.

Press the central key ([OK]).

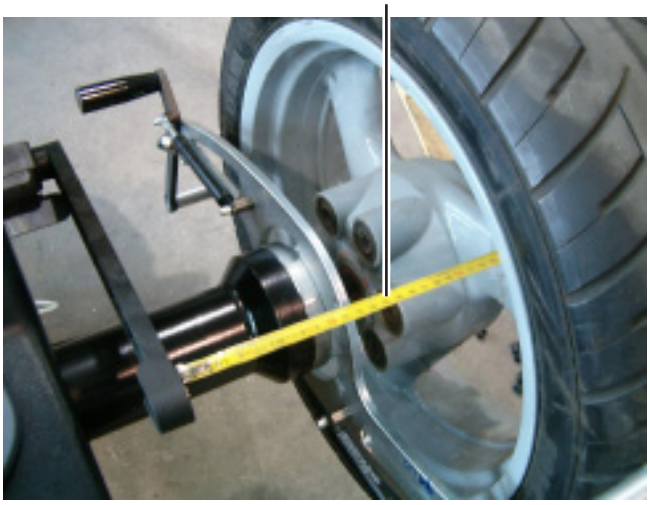
Fig. 115



1 Dynamic mode
2 Width measurement input

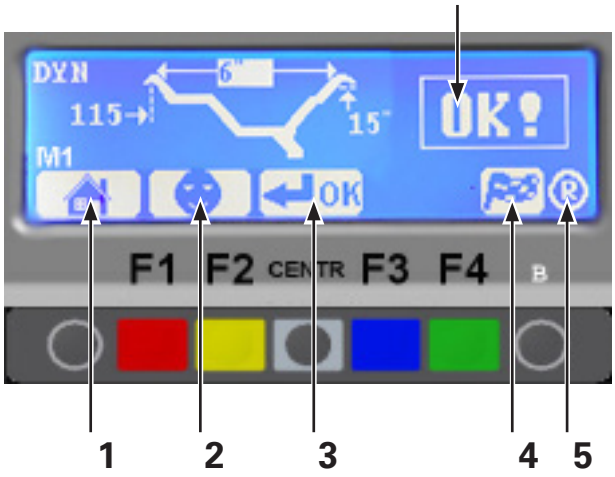
The width is stored by selecting the "MINUS" [−] or "PLUS" [+] key until the desired value is achieved.

Rim distance detection Fig. 116



After setting all the wheel dimensions, press the centre key ([OK]) again to confirm.
The program will show the image in Fig. 102. Press "F4 key" [▶] to perform the spin.

Dimensions entered and confirmed Fig. 117



1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 User Control (Paragraph 8.4.2 "User management") (YELLOW) (F2)
3 Select and confirm the value to be set (CENTRAL)
4 Performs spin (GREEN) (F4)
5 Function key used for recalculation program (Paragraph 8.4.5 "Recalculation Function") (B)

8.4.1.7 Wheel dimension manual setting for ALU-S type correction and auxiliary programs (applies to BIKE Series models)

Select the ALU-S function as described in paragraph 8.4.4.4 and press the "CENTRE key" to confirm and enter the measurements.
The display will show the image in Fig. 103.

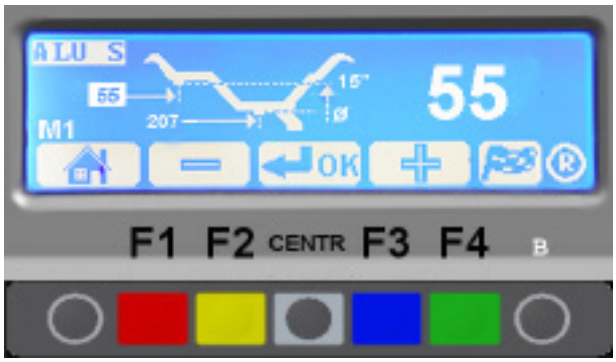
Fig. 118

Enter the wheel diameter (Fig. 103), selecting the "MINUS" [−] or "PLUS" [+] key until the desired value is achieved.
Press the "CENTRE key" to confirm.
The program will show the image in Fig. 104.

Fig. 119

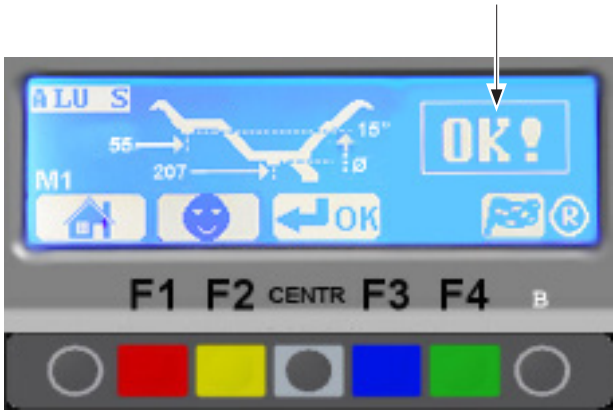
Use a measuring tape and place it in contact with the reference gauge arm up to the position where the internal weight must be fitted and read the value to be set.
Enter the distance by selecting the "PLUS" [−] or "MINUS" [+] key until the desired value is achieved.
Press the "CENTRE key" to confirm.
The display will show the image in Fig. 105.

Fig. 120



Use a measuring tape and place it in contact with the reference gauge arm up to the position where the external weight (always hidden inside the rim) must be fitted and read the value to be set.
Enter the distance by selecting the "PLUS" [−] or "MINUS" [+] key until the desired value is achieved.
Press the "CENTRE key" to confirm.
The display will show the image in Fig. 106.

Dimensions entered and confirmed Fig. 121



To display all the entered measurements, press a few times "CENTR key".
Press the "F4 key" to start spin.

8.4.2 User management

To select user management, select the following key on the presentation page.

Wheel balancers can be used by 4 different users at the same time, by selecting the above indicated key several times, until the desired user is reached.
When the user key is pressed, the current user number appears on the display screen (U1, U2, U3 and U4 in car mode or M1, M2, M3 and M4 in motorcycle mode).
The system stores the data relating to the last performed spin according to the different operators. The desired user can be called every time the program displays the specific key. The measurements stored for each user are lost when the equipment is switched off.
User management is valid for any wheel balancer function.

To enable or disable "User Control" function, see paragraph 8.9.1 "Setting the unit for measuring the weight and width/diameter of the rim". Once this function has been disengaged, by pressing "user key F3" on the presentation page, the only current user “T” (in truck mode) appears on the top left of the monitor, “U” indicates car mode, while “M” indicates motorcycle mode.

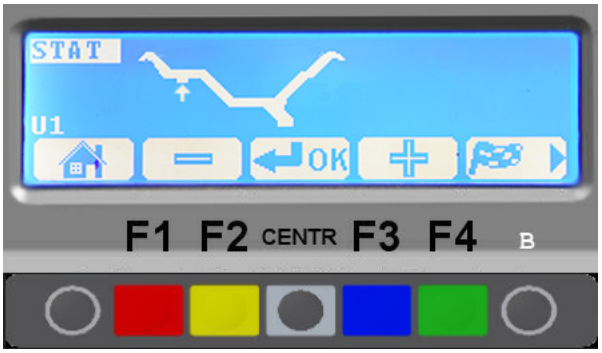
8.4.3 Unbalance Measurement

At the end of the wheel spin, if icon will be replaced with icon , by pressing the last one, it is possible to cyclically place the wheel in the inner/outer weights fitting point and vice versa (on models with automatic distance-diameter caliper).

8.4.3.1 Static balancing (STAT)

STATIC balancing is a procedure that offsets wheel vibrations using a single adhesive weight on a single plane. Carry out the following procedure:

Fig. 122



1. **make sure there are no stones and/or mud on the wheel;**
2. **remove any counterweights;**
3. **fit the wheel and make sure it is properly fastened (see paragraph 8.3 "Fitting the wheel on the chuck").**

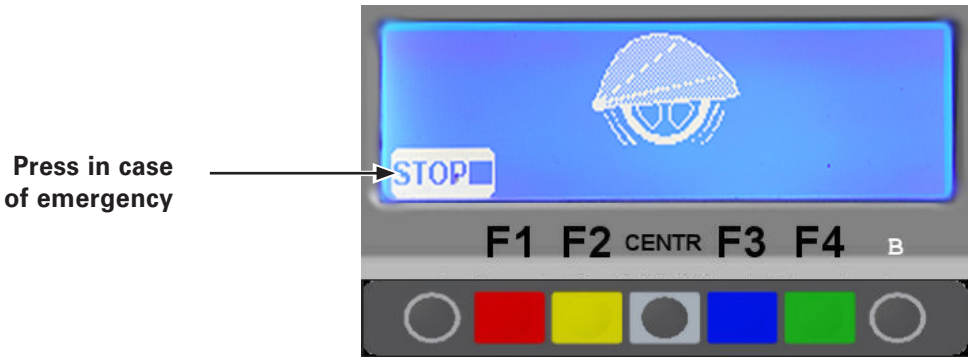
From the initial display page press the "F3 key" PRG to select the type of desired correction. Using the and key, display the STAT function and confirm with the "CENTRE key" OK.

Enter the dimensions of the wheel (see paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring"), close the protection guard (standard on some models) to automatically spin the wheel or press "F4 key" (on model without protection guard) to manually spin the wheel.

In just a few seconds, the wheel runs at normal speed and the display screen shows wheel rotation (see Fig. 108). Do not touch the wheel while taking measurements. At the end of the spin, the wheel will stop automatically, taking into account the measured unbalance so the weight fitting position is at approx. "12 o'clock".

Open the protection guard (standard on some models).

Fig. 123

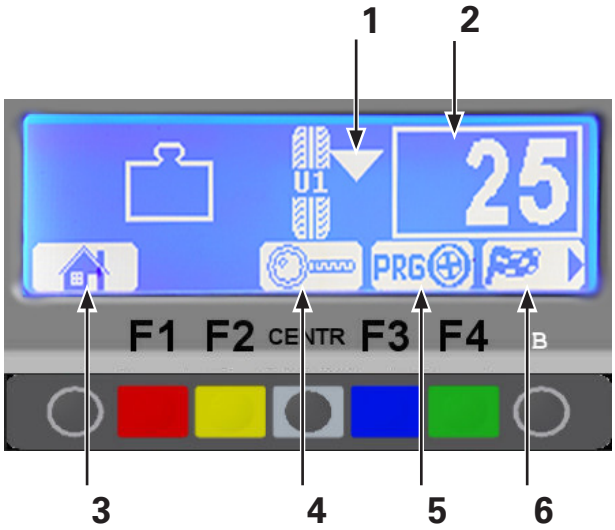


The display unit indicates the direction in which to move the wheel to fit the weight and how much weight is needed to correct the unbalance (see Fig. 109).

Turn the wheel at the point indicated by the arrows, until the right position for unbalance correction has been reached ( ).

Once correct position has been reached, press the foot brake to stop the wheel (standard on some models).

Fig. 124



1 Turn the wheel in the direction shown by the arrows until correct position of the wheel itself is reached for the weight fitting
2 Total weight to be fitted
3 Return to initial program phase (RED) (F1)
4 Displays exact unbalance (resolution 1 g (0.03 oz) instead of 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Display of auxiliary program modes (Paragraph 8.4.4 "Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs") (BLUE) (F3)
6 Performs wheel spin (if guard is missing).
Run starts by closing the guard (if guard option is enabled) (GREEN) (F4)

- **For all models, excluding BIKE Series models**

Remove the gauge and fit the adhesive weight in the pliers as shown in Fig. 110, using a weight of pre-determined value (the example in Fig. 109 shows 25 g (0.88 oz)).

Fig. 125

On 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 2.124 - 238 - 448 Series models)

On 240T - GT2 Series models

Fit the adhesive weight on the outside of the wheel, approximately in the centre of the wheel (see Fig. 111). The position of the outer weight is not visible but hidden inside.

Fig. 126

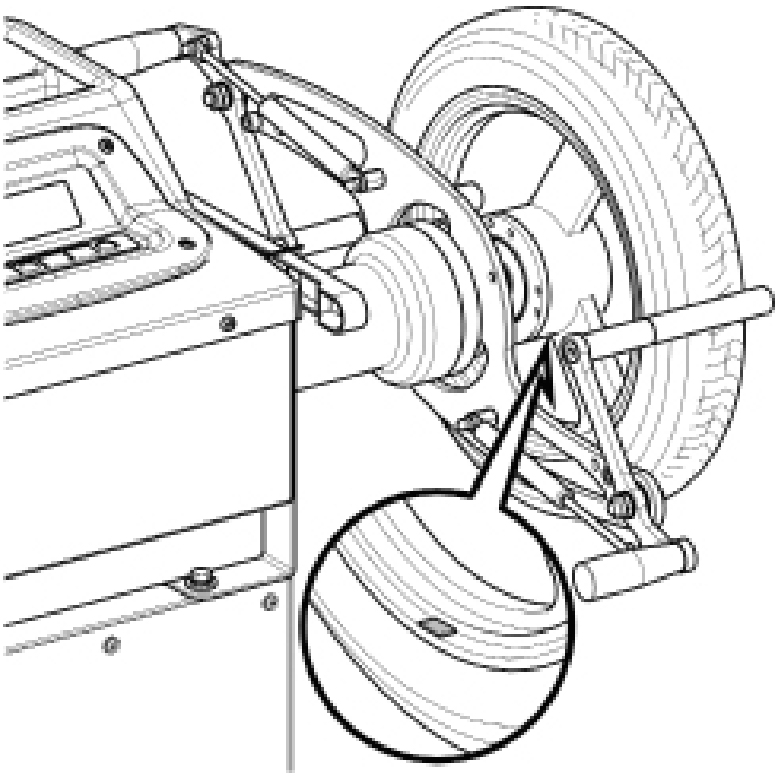
Check wheel balancing conditions by making a trial spin. The display screen will show an unbalance reset. The STATIC procedure is completed.

- **On BIKE Series models**

The equipment must be configured with adhesive weights positioning at "6 o'clock".

Using a weight of pre-determined value (the example in Fig. 109 shows 25 g (0.88 oz)), fit the adhesive weight at 6 o'clock as shown in Fig. 112.

Fig. 127



Check wheel balancing conditions by making a trial spin. The display screen will show an unbalance reset. The STATIC procedure is completed

8.4.3.2 Dynamic balancing

DYNAMIC balancing is a procedure that offsets the wheel vibrations using 2 weights on different planes.
To perform a dynamic measurement spin:

1. **make sure there are no stones and/or mud on the wheel;**
2. **remove any counterweights;**
3. **fit the wheel and make sure it is properly fastened (see paragraph 8.3 "Fitting the wheel on the chuck").**

From the initial display page press the "F3 key" [PRG] to select the type of desired correction. Using the [−] and [+] key, display the DYN function and confirm with the "CENTRE key" [OK].

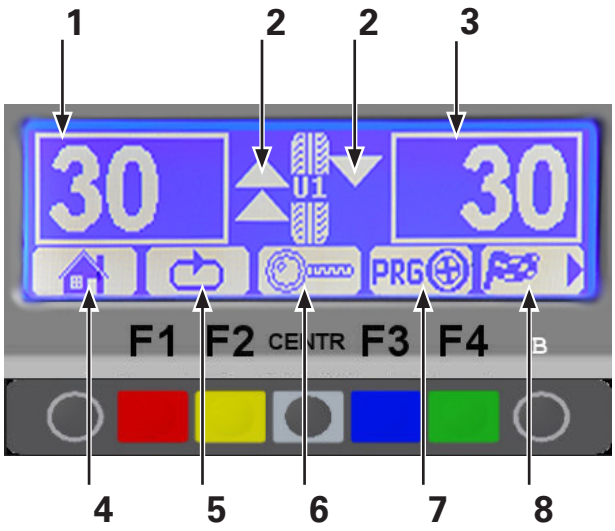
Enter the dimensions of the wheel (see paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring"), close the protection guard (standard on some models) to automatically spin the wheel or press "F4 key" [▶] (on models without protection guard) to manually spin the wheel.
In just a few seconds, the wheel runs at normal speed and the display screen shows wheel rotation (see Fig. 113).
After the spin, the wheel stops automatically, taking into account the measured unbalance so that the fitting position of the outer weight is exactly at 12 o'clock (excluding BIKE Series models).
Open the protection guard (standard on some models).

Fig. 128

Press in case of emergency

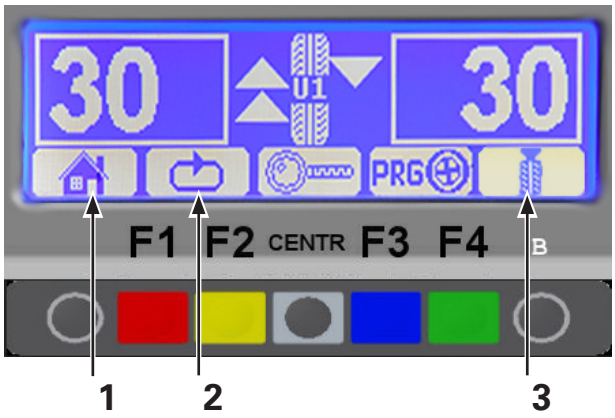
The display unit indicates the direction in which to move the wheel to fit the weights and how much weight is needed to correct the unbalance (see Fig. 114).
Weight can be determined in "grams" or "ounces"; in this manual examples are shown in grams. To change the unit of measurement from "grams" to "ounces", see paragraph 8.11.2 "Display of the weights in Ounces/ grams".
Once the unbalance of the inside and outside of the wheel is known, it is possible to proceed with positioning for correction of unbalance (see paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel").

Fig. 129



1 Total inner weight
2 Arrows to help positioning in correction weight fitting point
3 Total outer weight
4 Return to initial program phase (RED) (F1)
5 Selected once: display of next row of keys (MATCHING function) (Paragraph 8.8 "MATCHING PROCEDURE (Rim - Tyre Optimization)")
Selected twice: display of next row of keys (static unbalance, see Fig. 115) (YELLOW) (F2)
6 Displays exact unbalance (resolution 1 g (0.03 oz) instead of 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
7 Display of auxiliary program modes (Paragraph 8.4.4 "Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs") (BLUE) (F3)
8 Performs wheel spin (if guard is missing).
Run starts by closing the guard (if guard option is enabled) (GREEN) (F4)

Fig. 130



1 Return to initial program phase (RED) (F1)
2 Display next row of keys (YELLOW) (F2)
3 Displays the static unbalance (see paragraph 8.4.3.1 "Static balancing (STAT)")

8.4.3.3 Positioning the correction weights on the wheel

The weights must be positioned at the top of the wheel, at "12 o'clock", so that the unbalance will be at the bottom and weight fitting point will be at the top (excluding BIKE Series models).
The weights must be positioned at the lower part of the wheel, at 6 o'clock, so that the unbalance will be at the top and the weight fitting point will be at the bottom (applies to BIKE Series models).

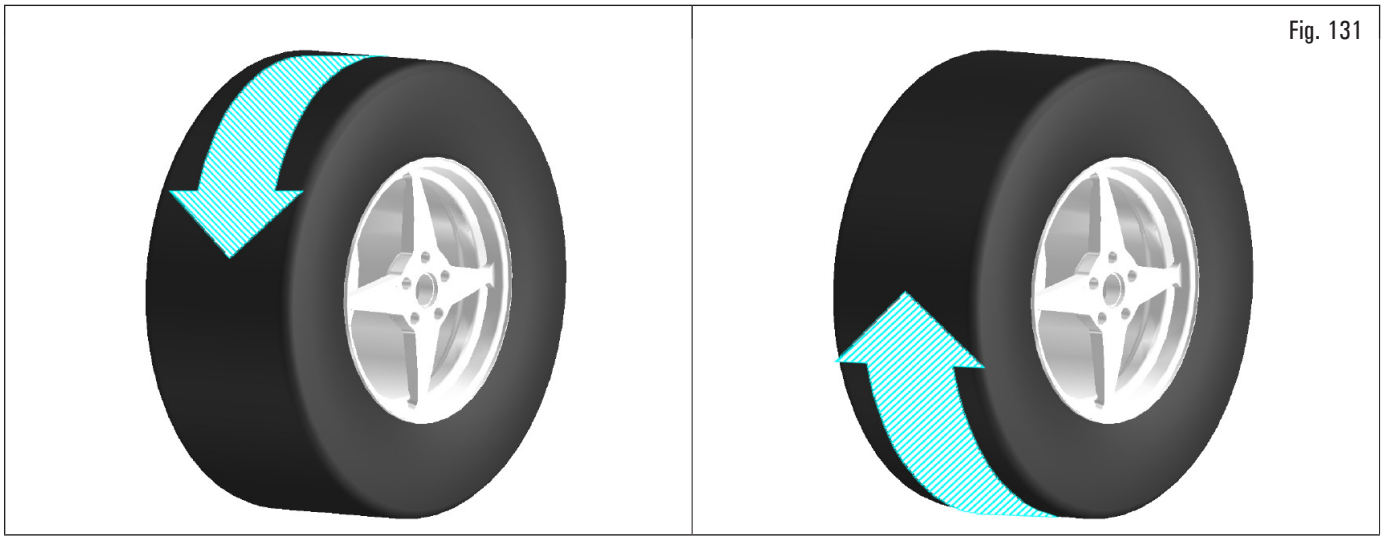
When the wheel balancer display screen shows ▲▲ or ▲▲ this means you are very far from the point where the counterweight is to be positioned.

Wheel position is over 30° from the exact fitting point.

When the wheel balancer display screen shows ▲ or ▼ this means you are not far from the point where the counterweight is to be positioned.

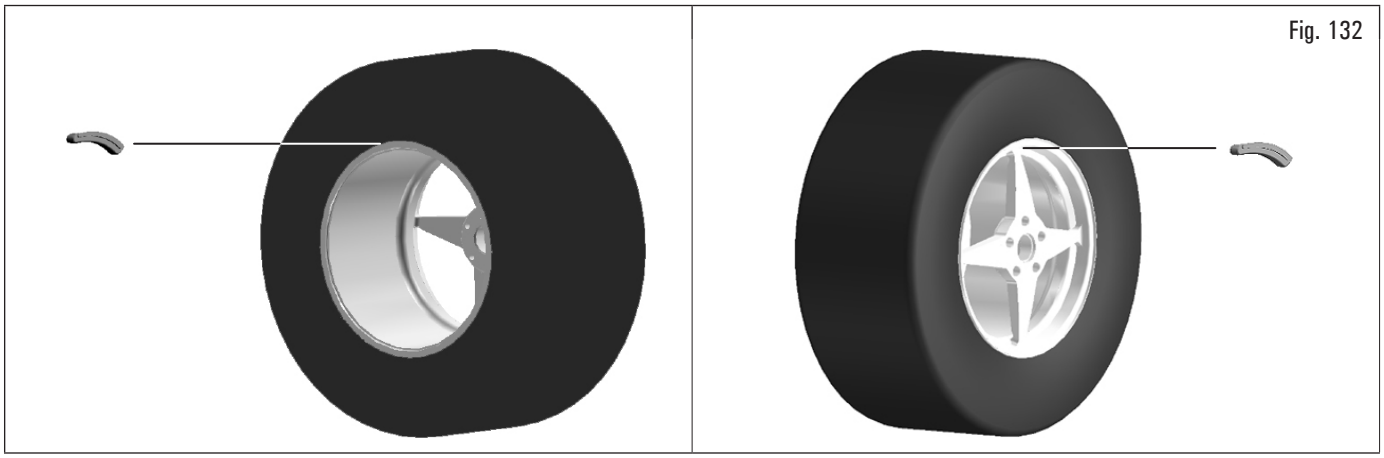
Wheel position is within 30° from the exact fitting point.

Fig. 131



When the wheel balancer display screen shows ▶ (inner side) and ◀ (outer side) the exact position has been reached for one side and for the other.
The fitting point has been found. Now the unbalance can be corrected by fitting the necessary weight.

Fig. 132



Once the wheel has been correctly positioned, fit the weight indicated by the equipment on both sides of the wheel.
The program automatically indicates the best weights to be fitted and rounds these off according to their position.
Should wheel dynamic unbalance be quite high and the weight to be fitted not available, the "SPLIT" procedure can be used so as to correct the dynamic unbalance dividing the weight amount into two smaller weights (see paragraph 8.6 "SPLIT PROCEDURE").
After fitting the weights, check the wheel balancing conditions and make a trial spin.
The standard unbalance calculation procedure is now completed.

8.4.3.4 Balancing mode (applies to 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448 Series models)

The equipment has the ability to perform the wheel balancing (weights fitting):

1. **using the distance-diameter caliper arm with weights fitting pliers;**
2. **using the laser at “6 o'clock” (with the use of laser emitter) (applies to models with laser assembly + LED light);**
3. **weights fitting at “6 o'clock” (without the use of laser emitter).**

· **Weights fitting with distance-diameter caliper arm.**

1. **Place the adhesive weight on the arm pliers;**

Fit the adhesive weight in the pliers of the automatic rod Fig. 133

2. **Pull out the gauge until the arrows** **(Fig. 114 ref. 2) indicate the exact point where the weight should be fitted;**
3. **rotate the gauge arm until the weight touches the rim;**

Fit weight on the position where pliers touches the wheel Fig. 134

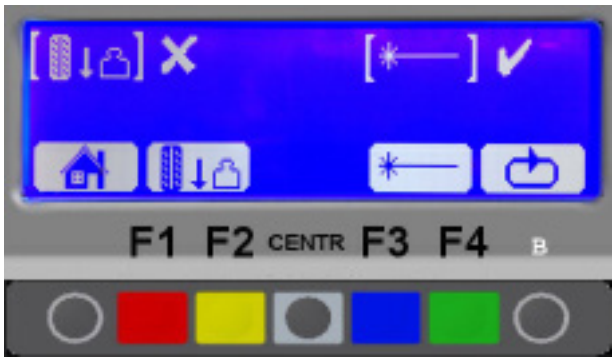
4. **bring the distance-diameter caliper arm in resting position, after having led it towards the chuck to unlock it from the position of weight application;**
5. **change weight fitting side, by rotating the rim manually or through the repositioning button** **if provided;**
6. **proceed in the same way as described in points 1-2-3.**

Before removing the diameter-distance caliper, press the brake pedal (standard on some models) and hold it down until the weight has not been applied, ensuring in this way that, during these phases, the wheel can not rotate.

- **Weights fitting with laser (at “6 o'clock”) (with the use of laser emitter) (applies to models with laser assembly + LED light).**

To use this mode, it is necessary that the corresponding function on the user menu is enabled.

Fig. 135



To use this weight application mode the operator must remember the precise point where the measurement was taken with the distance-diameter caliper arm.

Using this mode, the equipment allows you to apply any adhesive weights that would be applied with distance/diameter caliper at "6 o'clock". If, after you enable this mode, on balancing program appeared again the icon h12 (only in this case) the adhesive weight will be applied to "12 o'clock".

At the end of the spin, on the rim at "6 o'clock" is displayed a laser beam (emitter) indicating the axis on which to apply the weight. The positioning of the weight (s) in depth shall be at the discretion of the operator, depending on where remembers taking the measure.

make sure to fit the weight (inner or outer) according to what the corresponding arrow ( ) indicates on the corresponding monitor screen.

- **Weights fitting at “6 o'clock” (without the use of laser emitter).**

To use this mode, it is necessary that the corresponding function on the user menu is enabled.

Fig. 136

To use this weight application mode the operator must remember the precise point where the measurement was taken with the distance-diameter caliper arm.

Using this mode, the equipment allows you to apply any adhesive weights that would be applied with distance/diameter caliper at "6 o'clock. If, after you enable this mode, on balancing program appeared again the icon h12 (only in this case) the adhesive weight will be applied to "12 o'clock".

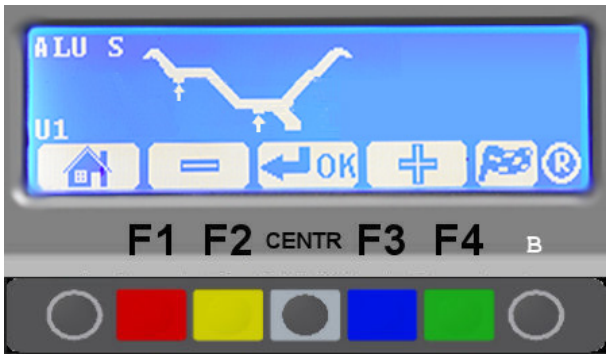
At the end of the spin, the wheel stops in place to apply the weight at "6 o'clock". The positioning of the weight (s) in depth shall be at the discretion of the operator, depending on where remembers taking the measure.

make sure to fit the weight (inner or outer) according to what the corresponding arrow ( ) indicates on the corresponding monitor screen.

8.4.3.5 Wheel balancing with ALU-S program

The ALU-S function enables the user to enter 2 different positions for fitting the adhesive weights on the outer and inner side of the rim, so as to select the more suitable position of the weights. The position of the outer weight is not visible but hidden inside.
Carry out the following procedure:

Fig. 137



1. **make sure there are no stones and/or mud on the wheel;**
2. **remove any counterweights;**
3. **fit the wheel and make sure it is properly fastened (see paragraph 8.3 "Fitting the wheel on the chuck").**

From the initial display page press the "F3 key" PRG to select the type of desired correction. Using the − and + key, display the ALU-S function and confirm with the "CENTRE key" OK.

Enter the dimensions of the wheel (see paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring"), close the protection guard (standard on some models) to automatically spin the wheel or press "F4 key" ▶ (on model without protection guard) to manually spin the wheel.

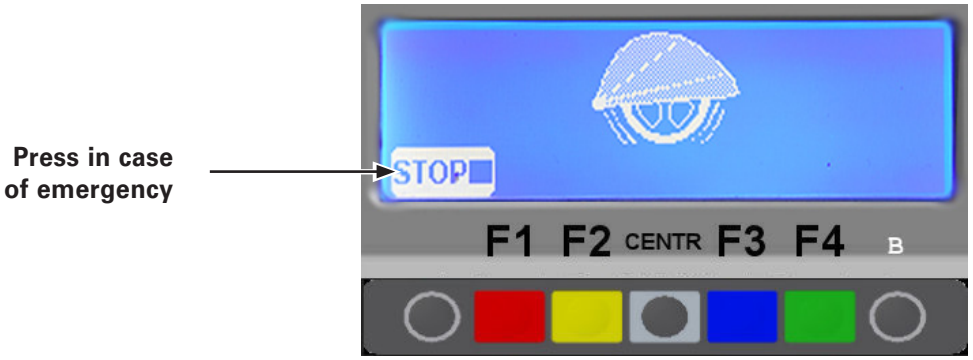
In just a few seconds, the wheel runs at normal speed and the display screen shows wheel rotation (Fig. 123).

Do not touch the wheel while taking measurements. At the end of the spin the wheel will stop automatically, also taking into account the measured unbalance so the external weight fitting point is exactly at about "12 o'clock".
(for all models, excluding BIKE Series models).

Do not touch the wheel when reading measurements, after the spin, the wheel stops automatically, also taking into account the unbalance measured (applies to BIKE Series models).

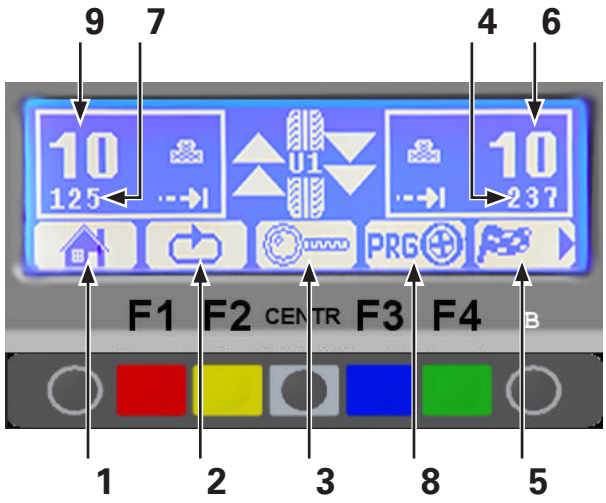
Open the protection guard (standard on some models).

Fig. 138



The display screen shows the direction in which to move the wheel to fit the weight and total weight needed to remedy unbalance (Fig. 124).
Once the unbalance of the inside and outside of the wheel is known, it is possible to proceed with positioning for correction of unbalance.
Turn the wheel in the direction indicated by the arrows (on the outer side, approximately at "12 o'clock" (excluding BIKE Series models) until the right position for unbalance correction has been reached ( ).
Once correct position has been reached, press the foot brake to stop the wheel (standard on some models).

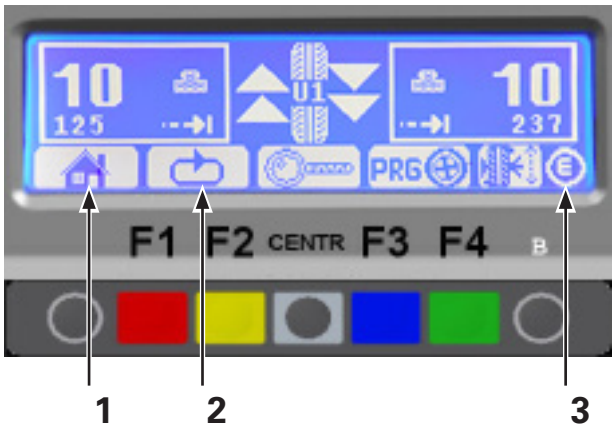
Fig. 139



1 Return to initial program phase (RED) (F1)
2 Display next row of keys (YELLOW) (F2) (applies to BIKE Series models)
Selected once: display of next row of keys (MATCHING function) (Paragraph 8.7 "WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES MODE") - SPLIT (Paragraph 8.6 "SPLIT PROCEDURE") (excluding BIKE Series models)
Selected twice: display of next row of keys (static unbalance, see Fig. 125) (YELLOW) (F2) (excluding BIKE Series models)
3 Displays exact unbalance (resolution 1 g (0.03 oz) instead of 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
4 Distance for correcting the wheel outside unbalance
5 Performs wheel spin (if guard is missing).
Run starts by closing the guard (if guard option is enabled) (GREEN) (F4)
6 Amount of weight to be fitted to outside of wheel
7 Distance for correcting the wheel inside unbalance.
8 Display of auxiliary program modes (Paragraph 8.4.4 "Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs") (BLUE) (F3)
9 Amount of weight to be fitted to inside of wheel

Excluding BIKE Series models

Fig. 140



1 Return to initial program phase (RED) (F1)
2 Display next row of keys (YELLOW) (F2)
3 ECO-WEIGHT key (B)

- **On 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448 Series models)**
  Insert the adhesive weight inside pliers as shown in Fig. 126.

Fig. 141

The nearing of the weight to correction position is indicated by an arrow that appears on the side of the wheel on which work is being done.
When two fixed arrows and the sound notification are reached (see Fig. 127) fit the weight in the position where the weight pliers touch the wheel (see Fig. 128).

On reaching the 2 fixed arrows, fit the adhesive weight

Fig. 142

The fact that the weight fitting position is no longer at 12 o'clock (see Fig. 128) is automatically offset.
If the adhesive weight has to be hidden behind spokes, refer to "weights hidden behind spokes mode" in paragraph 8.7 "WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES MODE".

Fit weight on the position where pliers touches the wheel

Fig. 143

Repeat the wheel and weight positioning procedure for the inner side of the wheel as well.
At the end of the procedure, the wheel balancing conditions can be checked by performing a trial spin.
The ALU-S procedure is completed.

- **On 240T - GT2 Series models**

Fit the adhesive weight on the measurement rod as shown in Fig. 129.

Fig. 144

Read the outer distance measurement on the distance/diameter caliper.
Fit the adhesive weight on the outside of the wheel (Fig. 130) at the distance indicated (in the example at 237 mm- 9.33”) using a known weight value (in the example 10 g - 0.35 oz).
The position of the outer weight is not visible but hidden inside.
Turn the wheel until the correct point is reached (Paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel").

Fig. 145

Read the inner distance measurement on the distance/diameter caliper.
Fit the adhesive weight on the inside of the wheel (Fig. 130) at the distance indicated (in the example at 125 mm (4.92”)) using a known weight value (in the example 10 g (0.35 oz)).
Turn the wheel until the correct point is reached (Paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel").
Check wheel balancing conditions by making a trial spin. The display screen will show an unbalance reset.
If the adhesive weight has to be hidden behind spokes, refer to “weights hidden behind spokes mode” in paragraph 8.7 "WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES MODE".
The wheel balancing with ALU-S program is completed.

- **On BIKE Series models**

Fit the adhesive weight on the outside of the wheel (Fig. 131) at the distance indicated (in the example at 237 mm- 9.33”) using a known weight value (in the example 10 g - 0.35 oz).
The position of the outer weight is not visible but hidden inside.
Turn the wheel at the point indicated by the arrows until the right position for unbalance correction has been reached ( ).

Fig. 146

Fit the adhesive weight on the inside of the wheel (Fig. 132) at the distance indicated (in the example at 125 mm - 4.92” using a known weight value (in the example 10 g - 0.35 oz).
Turn the wheel at the point indicated by the arrows until the right position for unbalance correction has been reached ( ).
Check wheel balancing conditions by making a trial spin. The display screen will show an unbalance reset.

Fig. 147

If the adhesive weight has to be hidden behind spokes, refer to “weights hidden behind spokes mode” in paragraph 8.7 "WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES MODE".
The wheel balancing with ALU-S program is completed.

8.4.3.6 Wheel balancing with ALU-S program (disabled distance/diameter caliper- standard on some models)

1. make sure there are no stones and/or mud on the wheel;
2. remove any counterweights;
3. fit the wheel and make sure it is properly fastened (see paragraph 8.3 "Fitting the wheel on the chuck").

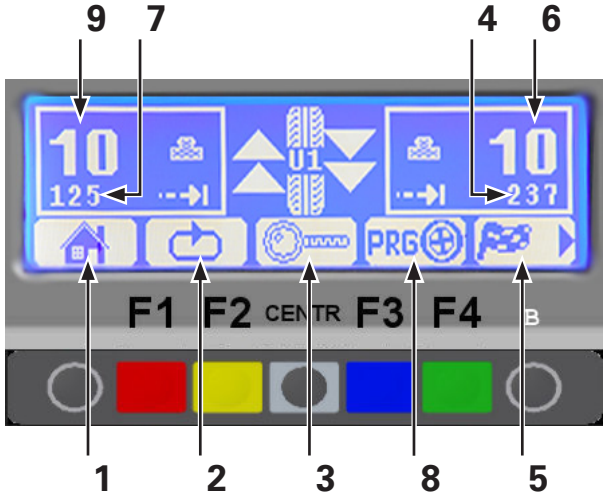
From the initial display page press the "F3 key" PRG to select the type of desired correction. Using the − and + key, display the ALU-S function and confirm with the "CENTRE key" OK.
Enter the dimensions of the wheel (see paragraph 8.4.1.3 "Manual wheel dimension setting (on models with automatic distance-diameter caliper assembly)"), close the protection guard (standard on some models) to automatically spin the wheel or press "F4 key" (on models without protection guard) to manually spin the wheel.
In just a few seconds, the wheel runs at normal speed and the display screen shows wheel rotation (see Fig. 133).
After the spin, the wheel stops automatically, also taking into account the measured unbalance so that the fitting position of the outer weight is exactly at "12 o'clock".
Open the protection guard (standard on some models).

Fig. 148

Press in case of emergency

The display screen shows the direction in which to move the wheel to fit the weight and total weight needed to remedy unbalance (Fig. 134).
Once the unbalance of the inside and outside of the wheel is known, it is possible to proceed with positioning for correction of unbalance.
Turn the wheel in the direction indicated by the arrows (on the outer side, approximately at "12 o'clock") until the right position for unbalance correction has been reached ( ).
Once correct position has been reached, press the foot brake to stop the wheel (standard on some models).

Fig. 149



1 Return to initial program phase (RED) (F1)
2 Display next row of keys (YELLOW) (F2)
3 Displays exact unbalance (step 1 g (0.03 oz) instead of 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
4 Distance for correcting the wheel outside unbalance
5 Performs wheel spin (if guard is missing).
Run starts by closing the guard (if guard option is enabled) (GREEN) (F4)
6 Amount of weight to be fitted to outside of wheel
7 Distance for correcting the wheel inside unbalance.
8 Display of auxiliary program modes (Paragraph 8.4.4 "Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs") (BLUE) (F3)
9 Amount of weight to be fitted to inside of wheel

Insert the adhesive weight inside pliers as shown in Fig. 135.

Fig. 150

Read the outer distance measurement on the distance/diameter caliper.
Fit the adhesive weight on the outside of the wheel (Fig. 136) at the distance indicated (in the example at 237 mm- 9.33”) using a known weight value (in the example 10 g - 0.35 oz). The position of the outer weight is not visible but hidden inside.
Turn the wheel at the point indicated by the arrows until the right position for unbalance correction has been reached ( ).

Fig. 151

Read the inner distance measurement on the distance/diameter caliper.
Fit the adhesive weight on the inside of the wheel (Fig. 136) at the distance indicated (in the example at 125 mm - 4.92” using a known weight value (in the example 10 g - 0.35 oz).
Turn the wheel at the point indicated by the arrows until the right position for unbalance correction has been reached ( ).

Check wheel balancing conditions by making a trial spin. The display screen will show an unbalance reset.
If the adhesive weight has to be hidden behind spokes, refer to “weights hidden behind spokes mode” in paragraph 8.7 "WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES MODE".
The wheel balancing with ALU-S program (disabled distance/diameter caliper) is finished.

8.4.4 Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs

The available functions allow to select the appropriate weight positions to be placed in different positions compared to the standard ones (DYNAMIC unbalance).
The ALU programs measure rims using pre-set data in the wheel balancer.
The measurements entered by the operator will therefore be automatically corrected by the equipment according to the selected program.

From the program start page, press "F3 key" PRG.

On the top left of the monitor, the selected mode is displayed.

Select the desired mode using the "F3 key" + or "F2" − and enter the measurements required by the selected program.

8.4.4.1 STATIC (applies to 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448 Series models)

- **Applies to car/motorcycle**

Static balancing is a procedure that offsets wheel vibrations using a single adhesive weight on a single plane.
Press the "CENTRE key" to confirm.
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed with the balancing operations.

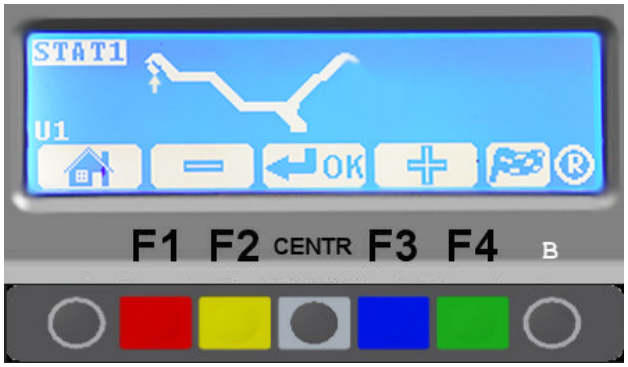
Fig. 152

8.4.4.2 STATIC 1

- **Applies to truck/car/motorcycle**

The STATIC 1 function is a procedure that offsets wheel vibrations using a single weight with clip on a single plane positioned exactly at "12 o'clock".
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed with the balancing operations.

Fig. 153



8.4.4.3 STATIC 2 (excluding BIKE Series models)

- **Applies to truck/car**

The STATIC 2 function is a procedure that offsets wheel vibrations using a single adhesive weight on a single plane positioned exactly at "12 o'clock".
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed with the balancing operations.

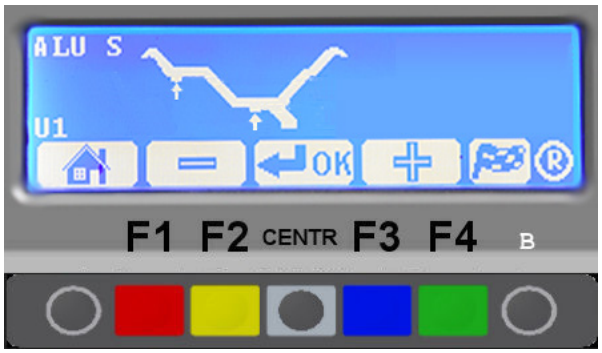
Fig. 154

8.4.4.4 ALU-S (applies to 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448 Series models)

- **Applies to car/motorcycle**

The ALU-S function enables the user to enter 2 different positions for fitting the adhesive weights on the outer and inner side of the rim, so as to select the position of the weights according to specific need.
The position of the outer weight is not visible but hidden inside.
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed with the balancing operations.

Fig. 155

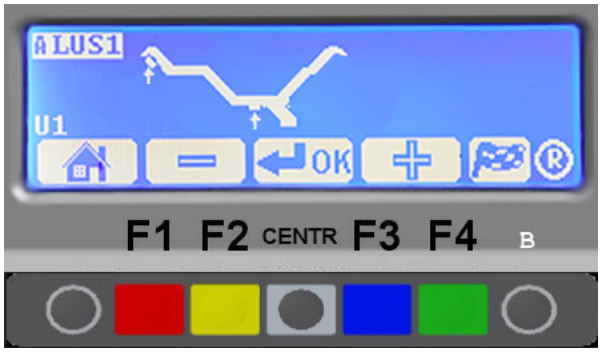


8.4.4.5 ALU-S1 (excluding BIKE Series models)

- **Applies to truck/car**

ALU-S1 function permits balancing wheels with light alloy rims by fitting adhesive weights on the inner side and weight with clip on outer side of wheel.
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed with the balancing operations.

Fig. 156

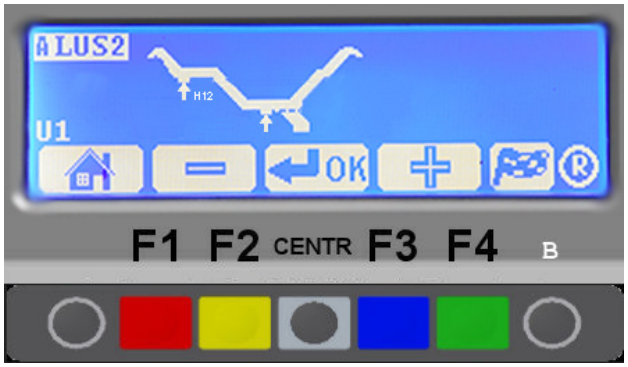


8.4.4.6 ALU-S2 (excluding BIKE Series models)

- **Applies to truck/car**

ALU-S2 function allows the balancing of wheels with light alloy rims by fitting two adhesive weights on the outer and inner sides of the rim (the outer weight is at "12 o'clock").
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed with the balancing operations.

Fig. 157

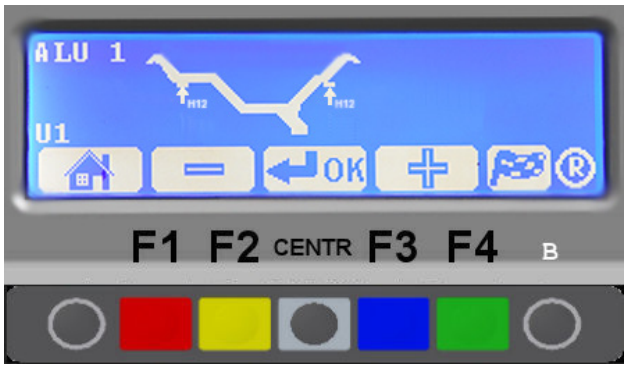


8.4.4.7 ALU 1 (excluding BIKE Series models)

- **Applies to car**

ALU 1 function permits balancing wheels with light alloy rims by fitting adhesive weights on the outer sides of the rim at 12 o' clock.
Press the "CENTRE key" to confirm.
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed following the instructions below.

Fig. 158



1. **Make sure there are no stones and/or mud on the wheel;**
2. **remove any counterweights;**
3. **fit the wheel and make sure it is properly fastened (see paragraph 8.3 "Fitting the wheel on the chuck").**

From the initial display page press the "F3 key" [PRG] to select the type of desired correction. Using the [−] and [+] key, display the alu 1 function and confirm with the "CENTRE key" [OK].

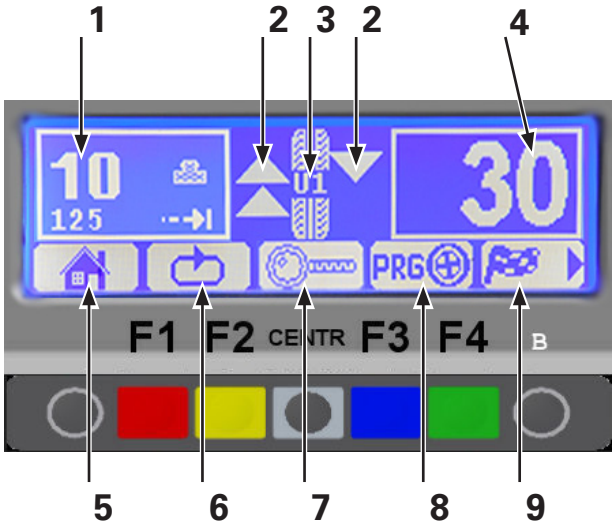
Enter the dimensions of the wheel (see paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring"), close the protection guard (standard on some models) to automatically spin the wheel or press "F4 key" [▶] (on models without protection guard) to manually spin the wheel.

In just a few seconds, the wheel runs at normal speed and the display screen shows wheel rotation (see Fig. 144). Do not touch the wheel while taking measurements. At the end of the spin the wheel will stop automatically, also taking into account the measured unbalance so the external weight fitting point is exactly at "12 o'clock".
Open the protection guard (standard on some models).

Fig. 159

The display unit indicates the direction in which to move the wheel to fit the weight and how much weight is needed to correct the unbalance (see Fig. 145).
Turn the wheel at the point indicated by the arrows, until the right position for unbalance correction has been reached ( ).
Once correct position has been reached, press the foot brake to stop the wheel (standard on some models).

Fig. 160



1 Total inner weight
2 Arrows to help positioning manually the wheel (see paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel") in correction weight fitting point
3 N° of current user
4 Total outer weight
5 Return to initial program phase (RED) (F1)
6 Display next row of keys (MATCHING PROCEDURE and HIDDEN WEIGHTS) (YELLOW) (F2)
7 Displays exact unbalance (resolution 1 g (0.03 oz) instead of 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
8 Display of auxiliary programs modes (see paragraph 8.4.4 "Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs") (BLUE) (F3)
9 Performs wheel spin (if guard is missing).
Run starts by closing the guard (if guard option is enabled) (GREEN) (F4)

The adhesive weight on the inner side of the wheel.The weight of the inner side will have to be placed by hand up on the vertical (Fig. 146).

Fig. 161

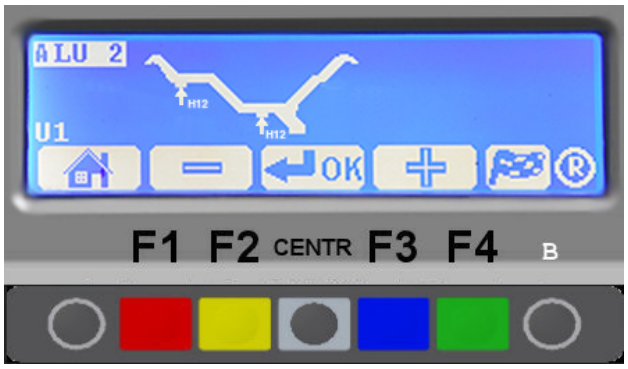
To fit the adhesive weight on the outer part of the wheel, turn the wheel in the direction of the arrows until the correct position is reached (the arrow must be horizontal).
Fit the adhesive weight on wheel outer side. The weight on the outer side must be positioned by hand high up on the vertical at 12 o'clock (Fig. 146), using a weight of pre-determined value (the example in Fig. 145 shows 30 g (1.05 oz)).
Check the wheel balancing conditions and make a trial spin.
The wheel balancing with ALU 1 program is completed.

8.4.4.8 ALU 2 (excluding BIKE Series models)

- Applies to car

ALU 2 function balances wheels with light alloy rims by fitting adhesive weights on the outside and inside of the rim at 12 o' clock.
The position of the inner weight is not visible but hidden inside.
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed with the balancing operations.

Fig. 162

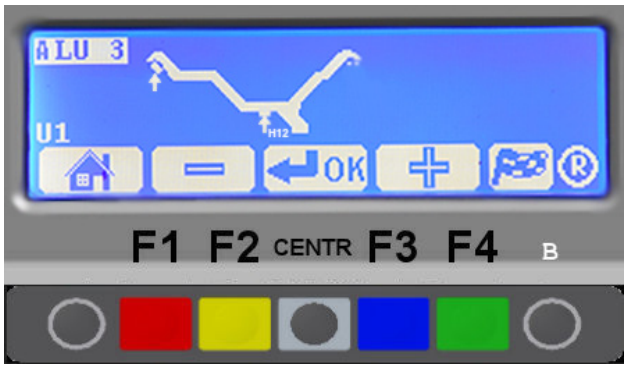


8.4.4.9 ALU 3 (excluding BIKE Series models)

- Applies to car

The ALU 3 function is a procedure that uses mixed weights to offset wheel unbalance: weight with clip on outer side of wheel, adhesive weight at 12 o'clock on inner side, not visible because inside the rim.
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed with the balancing operations.

Fig. 163

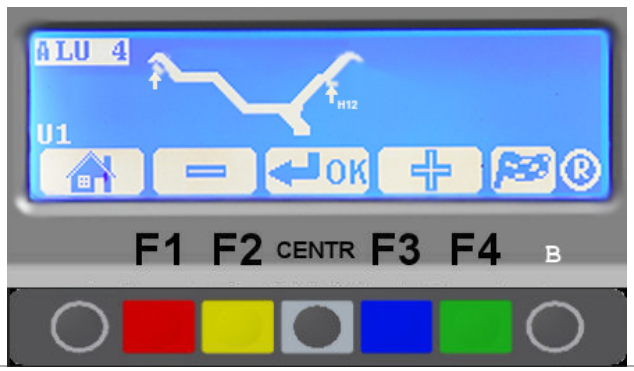


8.4.4.10 ALU 4 (excluding BIKE Series models)

- Applies to car

The ALU 4 function is a procedure that uses mixed weights to offset wheel unbalance: weight with clip on outer side of wheel, adhesive weight at 12 o'clock on inner side.
Enter the measurements (paragraph 8.4.1 "Setting of balancing programs and wheel size measuring") and proceed with the balancing operations.

Fig. 164

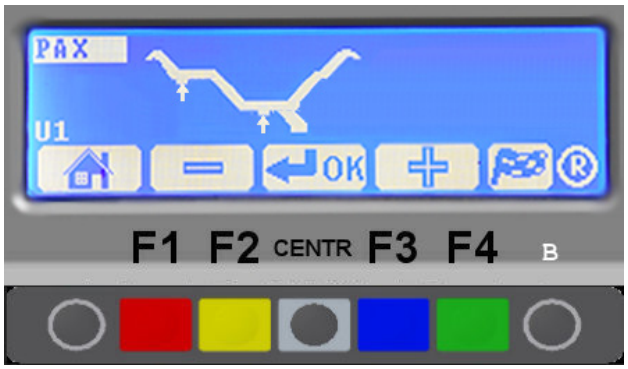


8.4.4.11 PAX (excluding BIKE Series models)

- **Applies to car**

PAX function is a procedure that permits balancing PAX wheels using adhesive weights at pre-set distances to offset wheel unbalance.
Select the wheel type model and proceed following the instructions below.

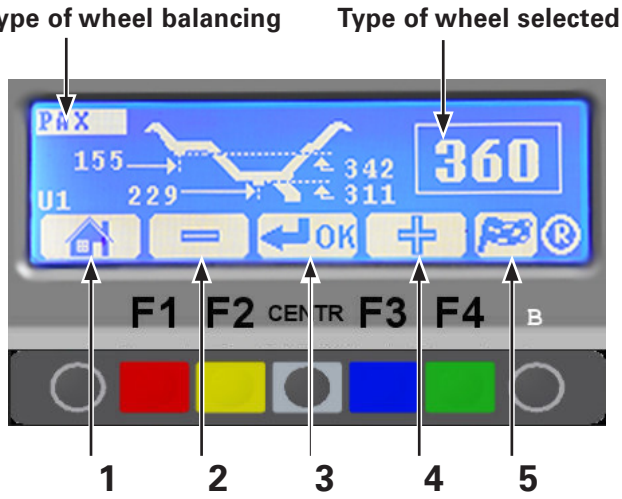
Fig. 165



1. **Make sure there are no stones and/or mud on the wheel;**
2. **remove any counterweights;**
3. **fit the wheel and make sure it is properly fastened (see paragraph 8.3 "Fitting the wheel on the chuck").**

From the initial display page press the "F3 key" PRG to select the type of desired correction. Using the − and + key, display the PAX function and confirm with the "CENTRE key" OK.

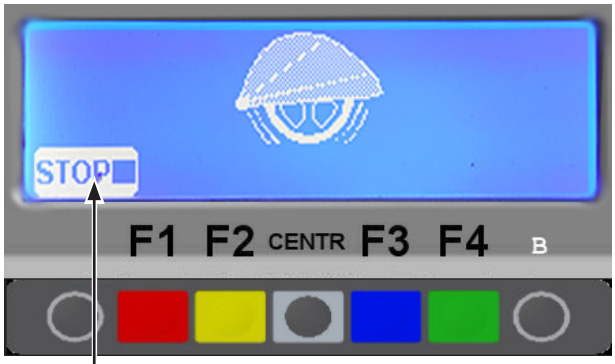
Fig. 166



1 Return to initial program phase (RED) (F1)
2 Select PAX wheel type (YELLOW) (F2)
3 Display selected PAX wheel type measurements (CENTRAL)
4 Select PAX wheel type (BLUE) (F3)
5 Performs wheel spin (if guard is missing).
Run starts by closing the guard (if guard option is enabled) (GREEN) (F4)

Select the type of wheel the “F3 ” or “F2 key” and close the protection guard (standard on some models) to automatically spin the wheel or press “F4 key” [▶] (on models without protection guard) to manually spin the wheel.
In just a few seconds, the wheel runs at normal speed and the display screen shows wheel rotation (see Fig. 152).
Do not touch the wheel while taking measurements. At the end of the spin, the wheel will stop automatically, taking into account the measured unbalance so the outer weight fitting position is at approx. “12 o'clock”.
Open the protection guard (standard on some models) and proceed to fit the weight as shown for the ALU-S mode (see paragraph 8.4.3.5 "Wheel balancing with ALU-S program").

Fig. 167



Press in case of emergency

8.4.5 Recalculation Function

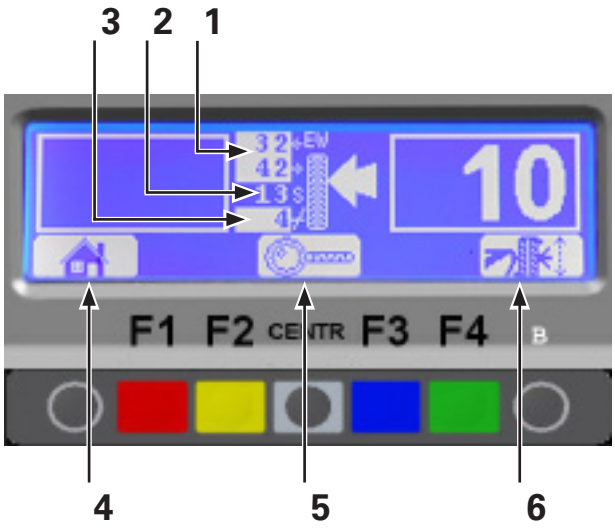
After making a spin, the wheel automatically stops, and the required weight/s and its/their position is/are always indicated.
If a test is performed in DYNAMIC, ALU-S, or STATIC mode, the data of the other modes can be obtained without making another spin by simply setting other dimensions and pressing "Recalculation key Ⓡ".
If, for example, from the page where ALU 1 results (see Fig. 143) or STAT (see Fig. 137) are shown key PRG is pressed, the program displays the list of auxiliary programs (see paragraph 8.4.4 "Measuring the Unbalance with Auxiliary Programs").

At this point, select the desired program using the key + or −, if necessary set the new dimensions and press key R "Ⓡ" to obtain the weight and position values in the new mode, taking into account the new dimensions.

8.4.6 ECO-WEIGHT procedure (excluding BIKE series models)

After making the wheel spin in ALU-S mode, the monitor shows the total of 2 adhesive weights to precisely correct STATIC and DYNAMIC unbalance (see Fig. 125)
It is possible to fit a single weight at a predetermined distance from the equipment, so as to optimize the weight consumption and reduce both the DYNAMIC and any remaining STATIC unbalance as much as possible. Unlike the standard STATIC procedure, the ECO-WEIGHT procedure, though only using one weight, also considerably reduces the DYNAMIC unbalance, because the fitting distance of the weight on the rim is also calculated.
From the ALU-S unbalance results page (see Fig. 125), press the Eco-Weight "Ⓔ" key
The page shown in Fig. 153 will be displayed.

Fig. 168



1 Equivalent dynamic unbalance of the inner and outer side of the wheel
2 Equivalent static weight
3 Remaining static weight after performing the ECO-WEIGHT program
4 Return to initial phase (display of ALU-S values) (RED) (F1)
5 Displays the exact unbalance (not approximate at > 2 g (> 0.07 oz) / > 5 g (> 0.17 oz)) (CENTR)
6 Perform wheel positioning to fit the weight on the other side (GREEN) (F4)

- **On 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448 Series models**

Remove the gauge and fit the adhesive weight in the pliers as shown in Fig. 154, using a weight of pre-determined value (the example in Fig. 153 shows 10 g (0.35 oz)).

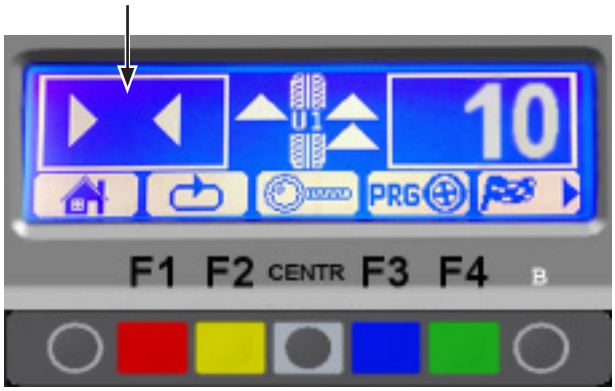
Fit the adhesive weight in the pliers of the automatic rod

Fig. 169

The nearing of the weight to correction position is indicated by an arrow that appears on the side of the wheel on which work is being done.
When two fixed arrows and the sound notification are reached (see Fig. 155) fit the weight in the position where the weight pliers touch the wheel (see Fig. 156).

On reaching the 2 fixed arrows, fit the adhesive weight

Fig. 170



Fit weight on the position where pliers touches the wheel

Fig. 171

Check the wheel balancing conditions and make a trial spin.
The ECO-WEIGHT procedure is completed.

- **Applies to 240T - GT2 Series models only**

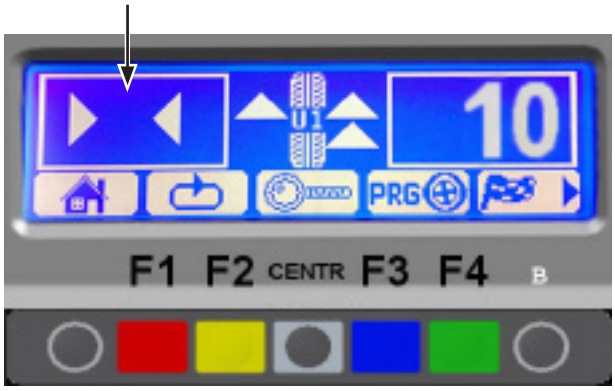
Remove the gauge and fit the adhesive weight in the pliers as shown in Fig. 157, using a weight of pre-determined value (the example in Fig. 153 shows 10 g (0.35 oz)).

Fig. 172

Read the weight fitting distance (see Fig. 158) and use the graduated scale, fitted on the distance-diameter caliper, to place the pliers at the correct distance on the outer side of the wheel.
Fit the adhesive weight on the outer side of the wheel (see Fig. 159) at the distance indicated in Fig. 158.

On reaching the 2 fixed arrows, fit the adhesive weight

Fig. 173



Fit weight on the position where pliers touches the wheel

Fig. 174

Check the wheel balancing conditions and make a trial spin.
The ECO-WEIGHT procedure is completed.

8.5 WHEEL BALANCING IN MOTORCYCLE MODE (WITH DISTANCE CALIPER EXTENSION KIT) (EXCLUDING BIKE SERIES MODELS)

By enabling "Motorcycle wheel balancing" (see Fig. 194) function the wheel balancers can also balance motorcycle wheels.
From the opening page, press the "F2 key" to select cars (Fig. 160) or motorcycles (Fig. 161) balancing mode.

Fig. 175

Fig. 176

The "motorcycle" mode automatically recalculates the wheel distance measurement, increasing it by the length of the extension supplied with distance caliper extension kit (kit available on demand).

The extension must be fitted only when balancing is performed in "Motorcycle" mode.

To mount the extension and the components of caliper extension Kit, please refer to the specific instructions included in the kit.

Balancing procedures are identical for both modes (car/motorcycle).
By selecting motorcycle, besides DYNAMIC balancing (see paragraph 8.4.3.2 "Dynamic balancing") STATIC balancing and/or ALU-S (paragraph 8.4.3.1 "Static balancing (STAT)" and/or 8.4.3.5 "Wheel balancing with ALU-S program").

8.6 SPLIT PROCEDURE

The SPLIT procedure proves useful when the dynamic unbalance (see paragraph 8.4.3.2 "Dynamic balancing") of a wheel is fairly high and the weight to be fitted is not available, for instance a 100 g (3.52 oz).
The unbalance can be corrected by splitting the total weight into two smaller weights.
The SPLIT procedure eliminates errors caused by manually fitting two 50 g (1.76 oz) weights close to one another, which could leave considerable outstanding unbalance.
For example:

Fig. 177

100 g (3.52 oz) WEIGHT TO BE FITTED TO CORRECT UNBALANCE

Fig. 178

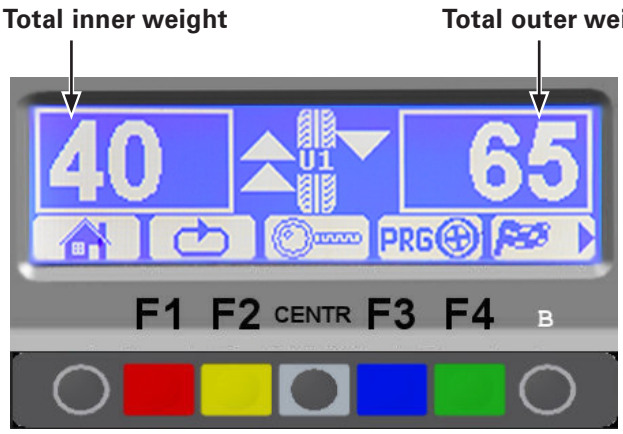
TWO SMALLER WEIGHTS (50g) (1.76 oz) FITTED MANUALLY

Fig. 179

TWO SMALLER WEIGHTS (55g) (1.94 oz) USING SPLIT PROCEDURE

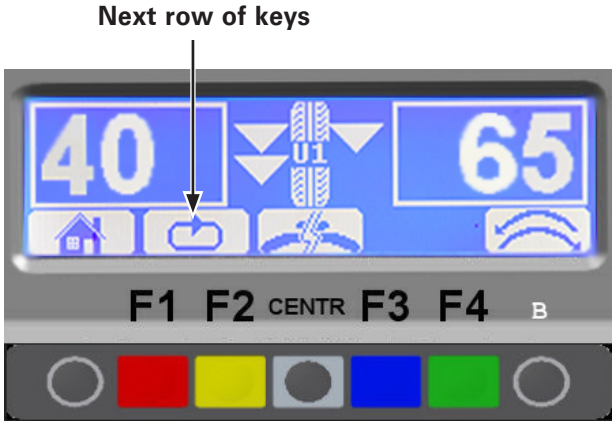
Proceed to dynamic unbalance measurement displaying by performing a standard wheel spin (see paragraph 8.4.3.2 "Dynamic balancing").
Once the unbalance values have been found (see Fig. 165):

Fig. 180



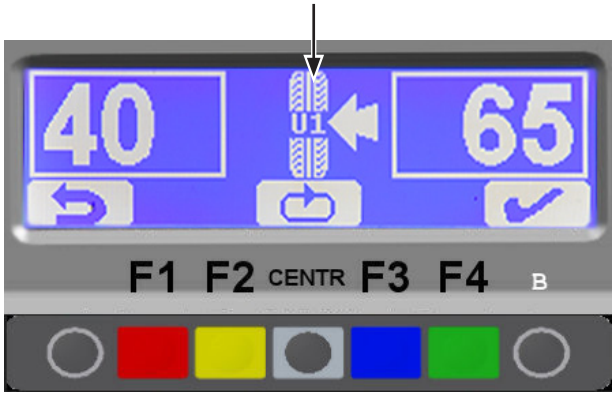
Press "key F2" corresponding to icon [ ].
The display screen will show another row of keys (see Fig. 166).

Fig. 181



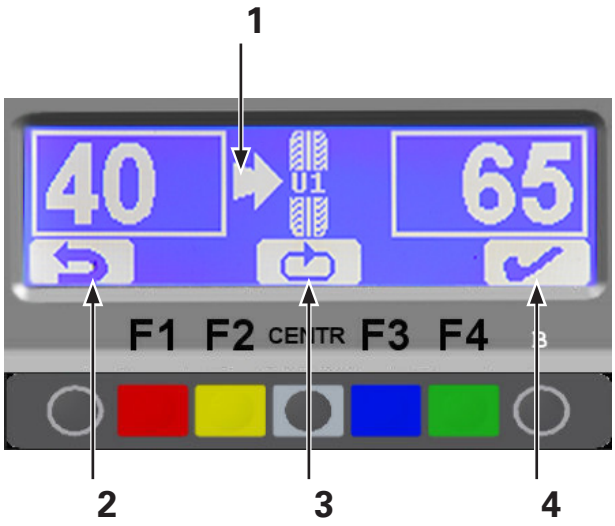
Press the key relating to the SPLIT function [ ], the system will display the page in Fig. 167.

Fig. 182



Press "CENTR key" corresponding to icon [ ] to select the desired wheel side (outer or inner).
Depending on the selected side, the monitor will show the position of the direction arrows.
Press "key F4" [ ] to confirm.

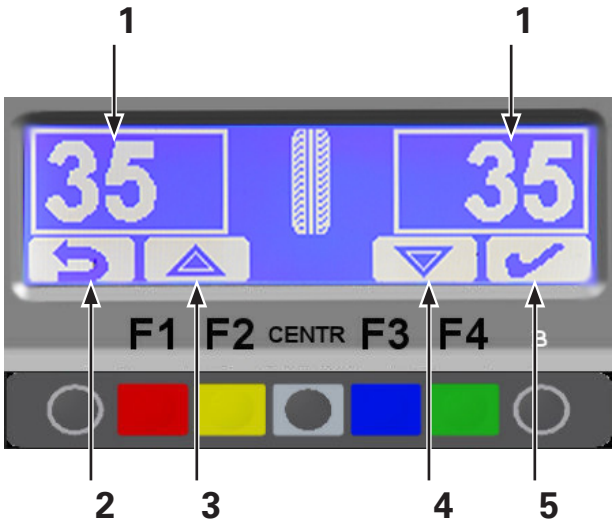
Fig. 183



1 Confirm the wheel side. In the example, the selected side is the inner, where the total weight is lower.
2 Display of program previous page (RED) (F1)
3 Select the wheel side (CENTR)
4 Confirms selection and continues (GREEN) (F4)

At this point, the system will display the quantity of the two weights to be fitted on the wheel (see Fig. 169).
Using the keys corresponding to icons [▲] and [▼], the operator can increase or decrease the quantity of the weights in the awareness that, the bigger the weights, the bigger the distance will automatically be between them.

Fig. 184

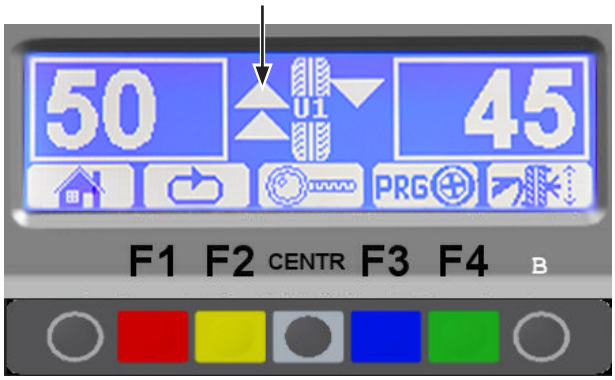


1 Display the weights to be fitted and confirm
2 Display of program previous page (RED) (F1)
3 The weight to be fitted increases (YELLOW) (F2)
4 The weight to be fitted decreases (BLUE) (F2)
5 Confirms selection and continues (GREEN) (F4)

Choose the value of the weights to be fitted and press "key F4" [ ] to confirm.
Turn the wheel at the point indicated by the arrows, until the right position for unbalance correction has been reached (see paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel").
When the correct position is reached, press the the brake pedal (standard on some models) to stop the wheel and fit the FIRST weight.

Arrows to help positioning in correction weight fitting point

Fig. 185

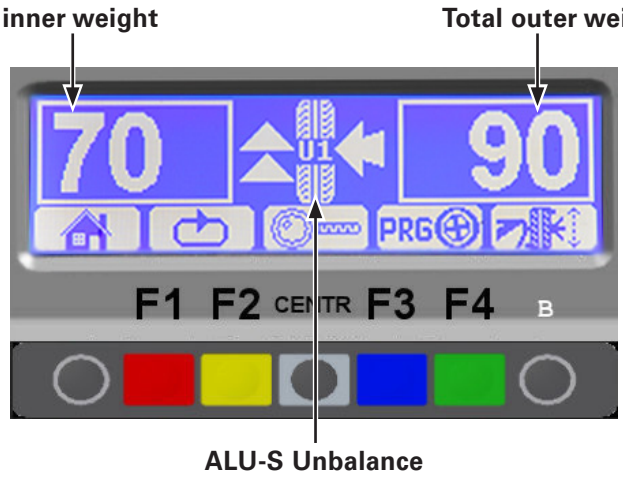


The monitor again displays Fig. 170.
Turn wheel at the point indicated by the direction arrows, press the brake pedal (standard on some models) to stop the wheel, and fit the SECOND weight.
The inner side operation is complete, press "CENTR" key to quit.
Press the SPLIT function key again (to perform the same operation for the outer side of the wheel) or fit the outer weight on the top part of the wheel, at 12 o'clock.

8.7 WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES MODE

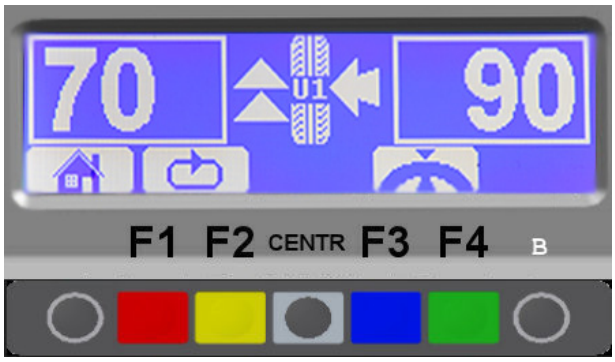
Adhesive correction weight positioning may not look attractive on some types of rims. In this case, "WEIGHTS HIDDEN BEHIND SPOKES" mode can be used: it splits any correction weight on the outer side into two parts to be hidden behind rim spokes.
It can be used in ALU-S mode.
Proceed to display the ALU-S unbalance measurements by performing a spin (see Fig. 171).

Fig. 186



Once the unbalance values have been determined, press the "F2 key" corresponding to the icon . At this point, the next row of keys is displayed on the monitor(see Fig. 172).

Fig. 187



Press the "F3 key" relating to the weights hidden behind spokes mode ; the program will display the screen page in Fig. 173.

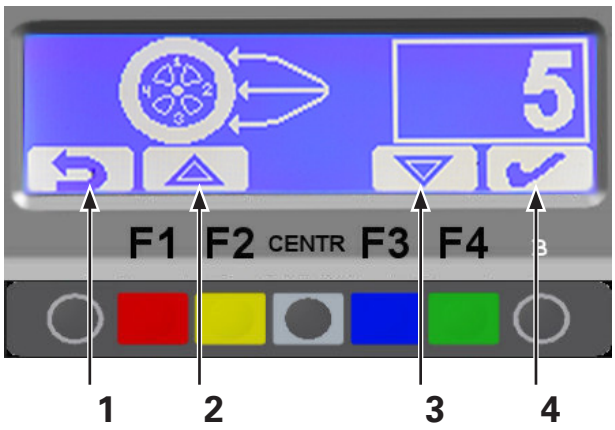
Move any spoke up to "12 o' clock" (in many cases, the position could already be behind or near one of the spokes) and press the "F4 key" to confirm and continue.

Fig. 188

1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Confirm spoke positioning at "12 o' clock" (GREEN) (F4)

Enter the number of spokes existing on the wheel, using keys F2 and F3 (see Fig. 174).
A minimum of 3 spokes and a maximum of 12 can be entered.
Press the "F4 key" to confirm and continue.

Fig. 189

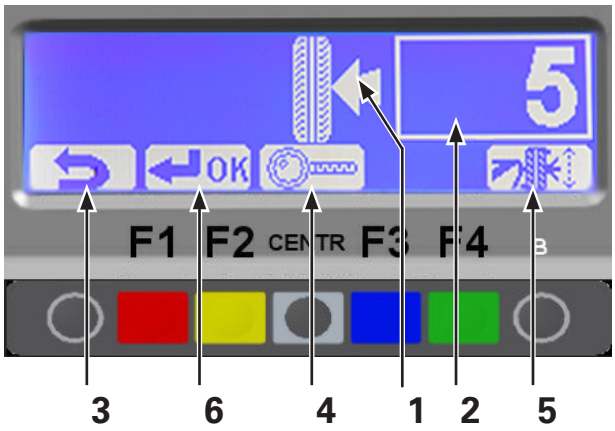


1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 The number of spokes increases (YELLOW) (F2)
3 The number of spokes decreases (BLUE) (F3)
4 Confirm number of spokes (GREEN) (F4)

The equipment automatically calculates weight position in two positions hidden behind the spokes.

- **For all models, excluding BIKE Series models**

Fig. 190



1 Arrows to help positioning in correction weight fitting point
2 Total weight
3 Return to previous screen page (RED) (F1)
4 Displays exact unbalance (resolution 1 g (0.03 oz) instead of 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Confirm and continue the repositioning of the wheel for second weight fitting (GREEN) (F4)
6 Return to initial unbalance screen page (YELLOW) (F2)

Correctly position the wheel (see paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel") and stop the wheel using the brake pedal (standard on some models).
Fit the adhesive weight (in the example this is 45 g (1.58 oz)) in the gauge as shown in Fig. 176.

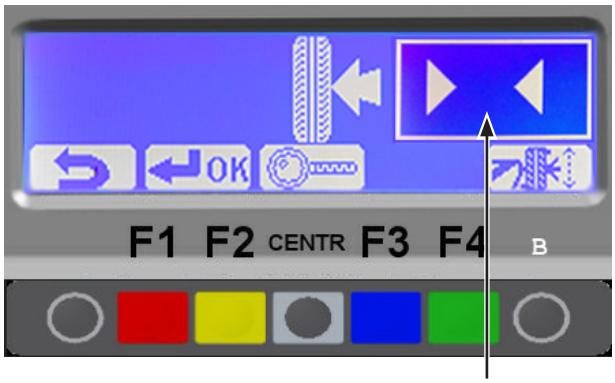
Fig. 191

On 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 2.124 - 238 - 448 Series models

On 240T - GT2 Series models

Fit the adhesive weight inside the spoke at the point indicated on the display screen Fig. 177.

Fig. 192

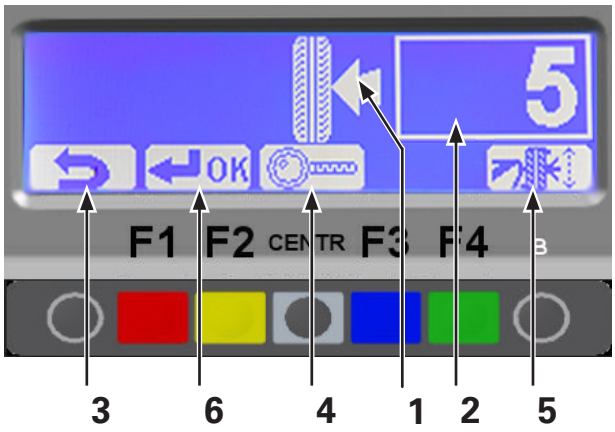


Exact position of wheel for fitting weight

Press the "F4 key" to confirm weight positioning behind the spoke and continue.
The display screen will appear in Fig. 175 for fitting the second weight.
Correctly position the wheel (see paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel") and lock it with the brake pedal (standard on some models).
Fit the second adhesive weight in the gauge as shown in Fig. 176.
Fit the adhesive weight inside the spoke at the point indicated on the display screen in Fig. 177.
Press the "F4 key" to confirm positioning of second weight behind the spoke.
The system displays the initial unbalance situation before performing the SPOKES procedure.
Perform another test spin.
The SPOKES procedure is completed.

- **On BIKE Series models**

Fig. 193

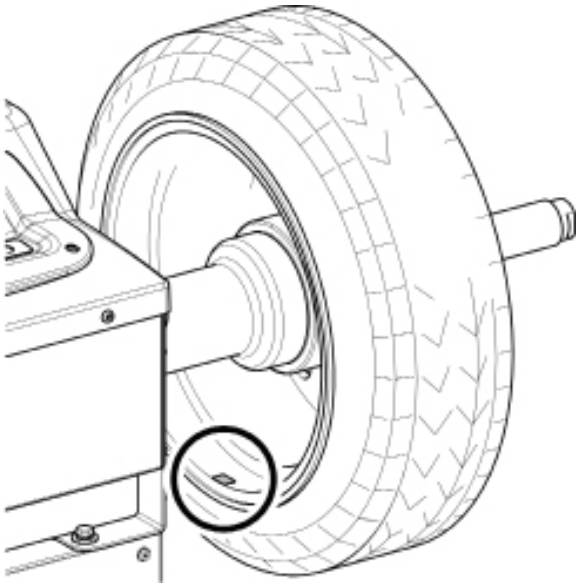


1 Arrows to help positioning in correction weight fitting point
2 Total weight
3 Return to previous screen page (RED) (F1)
4 Displays exact unbalance (resolution 1 g (0.03 oz) instead of 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Confirm and continue the repositioning of the wheel for second weight fitting (GREEN) (F4)
6 Return to initial unbalance screen page (YELLOW) (F2)

Correctly position the wheel (see paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel") and lock it.

The equipment has been configured with adhesive weights positioning at “6 o’clock” see Fig. 179).

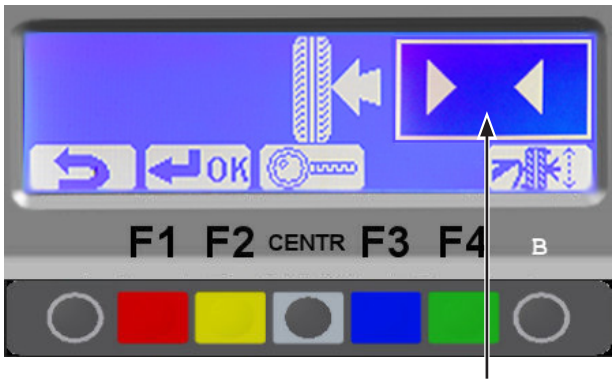
Fig. 194



Disable “adhesive weights fitting at 6 o'clock” function before proceeding.

Fit the adhesive weight inside the spoke at the point indicated on the display screen Fig. 180

Fig. 195



Exact position of wheel for fitting weight

Press the "F4 key" to confirm weight positioning behind the spoke and continue.
The display screen will appear in Fig. 178 for fitting the second weight.
Correctly position the wheel (see paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel") and lock it.
Fit the second adhesive weight in, as shown in Fig. 179.
Fit the adhesive weight inside the spoke at the point indicated on the display screen in Fig. 180.
Press the "F4 key" to confirm positioning of second weight behind the spoke.
The system displays the initial unbalance situation before performing the SPOKES procedure.
Perform another test spin.
The SPOKES procedure is completed.

8.8 MATCHING PROCEDURE (RIM-TYRE OPTIMIZATION)

- **Applies to car/motorcycle**

The "MATCHING" procedure offsets strong unbalance, reducing the weight quantity to be fitted on the wheel to achieve balancing. This procedure permits reducing unbalance as much as possible by offsetting the tyre unbalance with that of the rim.
After displaying any unbalance measurement (see example in Fig. 181).

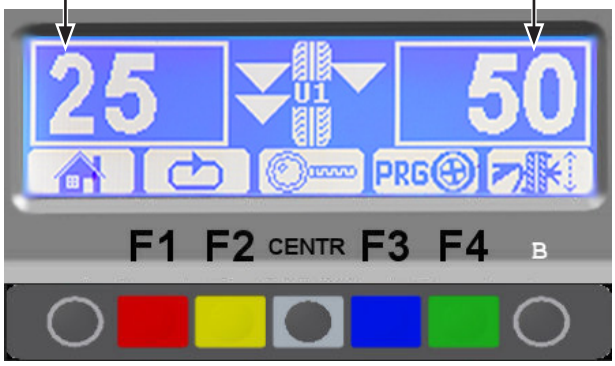


Fig. 196

Once detected the unbalance measurements, press the F2 key corresponding to the icon [ ]. The monitor will show a new key sequence (see Fig. 182).

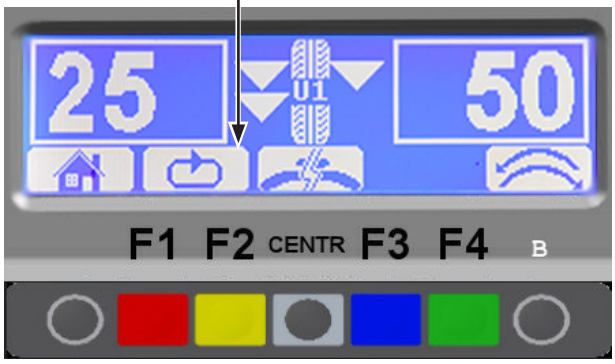


Fig. 197

Press the key relating to the MATCHING function (*), the system will display the page in Fig. 183.

(*): the MATCHING operation can only be performed if the static unbalance is > of 30 g (1.05 oz). If it is less than this, the key relating to this operation is not displayed.

Make a reference mark, using chalk for instance, of the position of the rim and tyre, remaining in line with the arrow on the flange, so as to be able to fit the rim back on in the same position on the equipment.

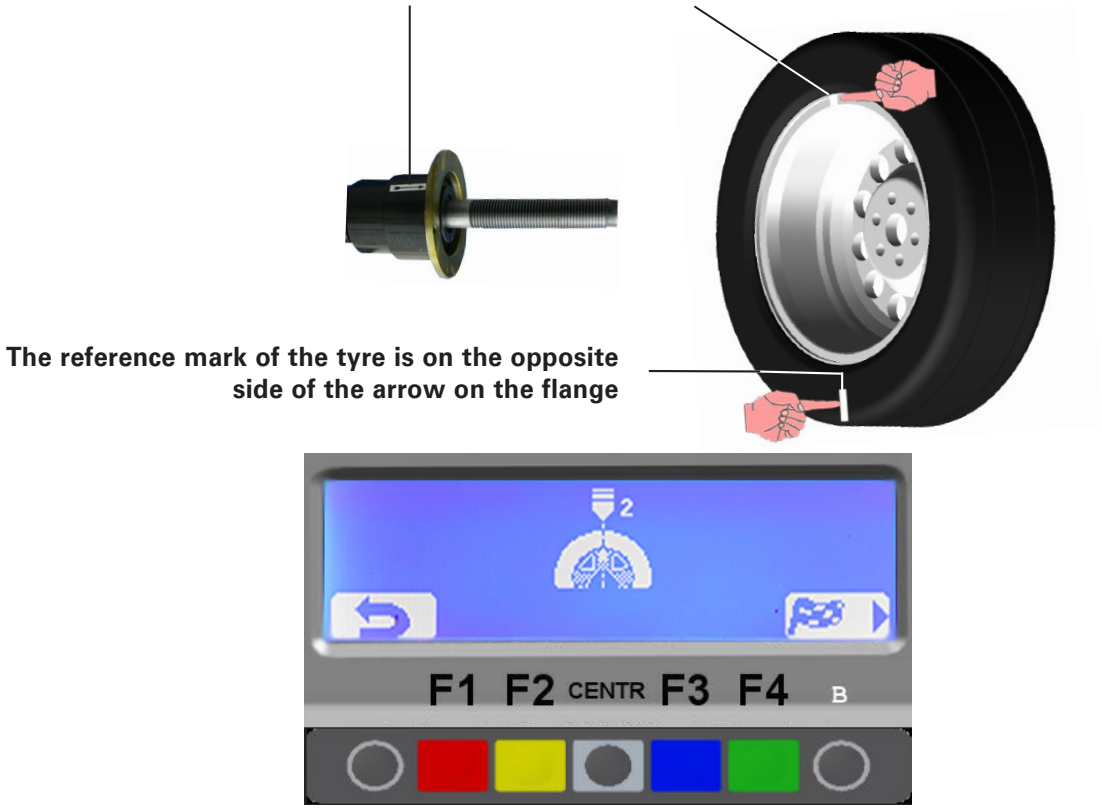
Make a reference mark on the rim and tyre, in line with the arrow on the flange Fig. 198

Remove the wheel from the wheel balancer. Remove the tyre and turn it on the rim through 180°.

Fig. 199

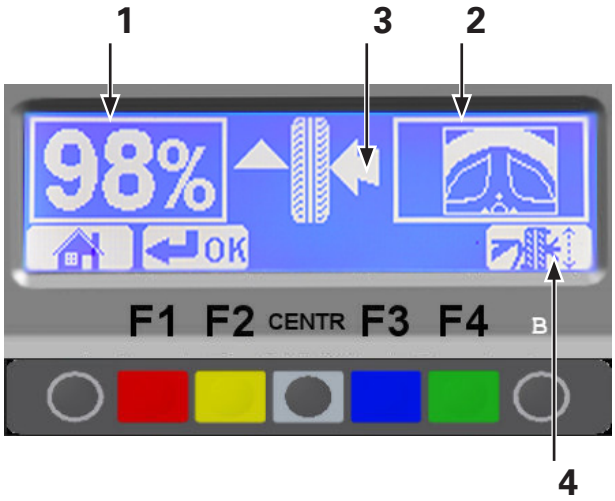
Fit the wheel back on the wheel balancer, positioning the reference mark on the rim in line with the arrow on the flange.

Fig. 200



Close the protection guard (standard on some models) to automatically spin the wheel or press "F4 key" (on models without protection guard) to manually spin the wheel and make the second spin by pressing the "F4 key".
At the end of the spin the monitor will display the page in Fig. 186.
Open the protection guard (standard on some models).

Fig. 201



1 % value of the possible unbalance reduction compared to wheel current situation. It can be reduced with a further wheel and rim rotation.
2 Indication for marking the tyre.
3 Tyre placed correctly to be marked.
4 Wheel repositioning for mark on tyre carried out (see Fig. 188).

You can choose to return back by pressing “F2” key, or continue following further instructions.
Cancel the previously made reference marks.
Position the wheel following the arrows on the display screen.
Look at the arrows on the right.
When the latter are in a horizontal position (see paragraph 8.4.3.3 "Positioning the correction weights on the wheel") make the FIRST reference mark on the tyre (see Fig. 187).

Fig. 202

Press the repositioning key “F4” (see Fig. 186).

Look at the arrows on the left. When the latter are in a horizontal position make the SECOND reference mark on the rim.

Fig. 203

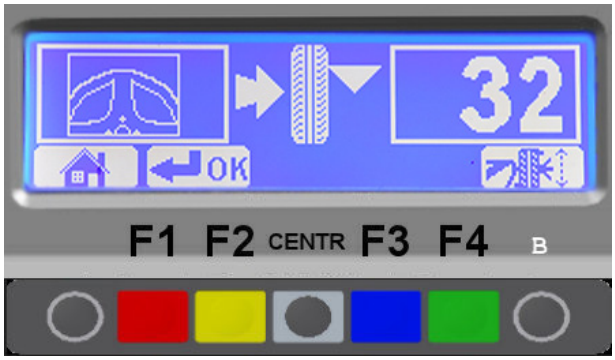
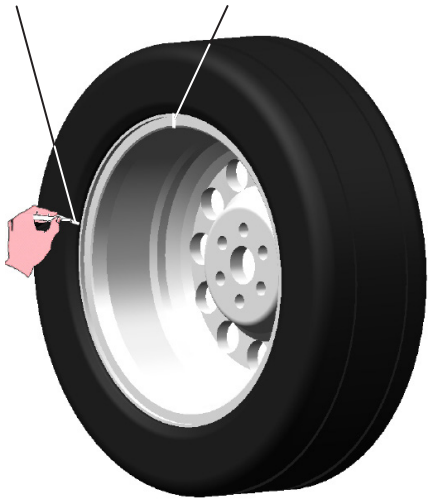


Fig. 204

FIRST REFERENCE MARK ON THE TYRE
(arrows on the right of the display screen)

SECOND REFERENCE MARK ON THE RIM
(arrows on the left of the display screen)



Remove the wheel from the wheel balancer.
Remove the wheel and turn the tyre on the rim so that the two points coincide.
Fit the wheel on the balancer (see Fig. 190) so that the two reference marks next to the arrow on the chuck flange.

Fig. 205

Press the green key corresponding to icon on the keyboard.
The system will again display the page with previous unbalance values.
Perform another spin and correct any residual unbalance using the weights at disposal.

8.9 EQUIPMENT SETTING

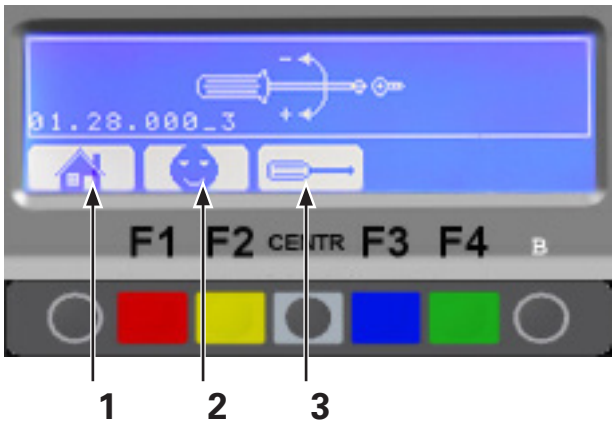
8.9.1 Setting the unit for measuring the weight and width/diameter of the rim

The weight determining wheel unbalance can be indicated on the display in "gram" or "ounce" measurement unit.
The width and diameter can be indicated in “inches” or “mm”
To change the unit of measurement, press the "F1 key" from the opening presentation page (see Fig. 52),

Fig. 206

Type in the password F1-F2-CENTR-F3, the program will show the screen page in Fig. 192:

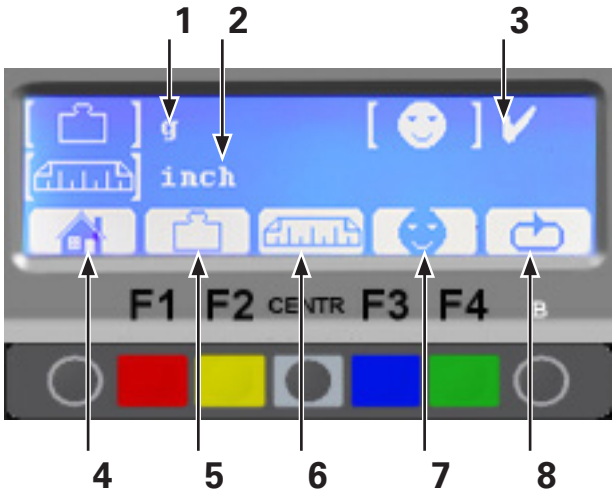
Fig. 207



1 Return to initial program page (RED) (F1)
2 Configuration (YELLOW) (F2)
3 Calibrations (CENTRAL)

Press key “F2” and the program will display the following figure:

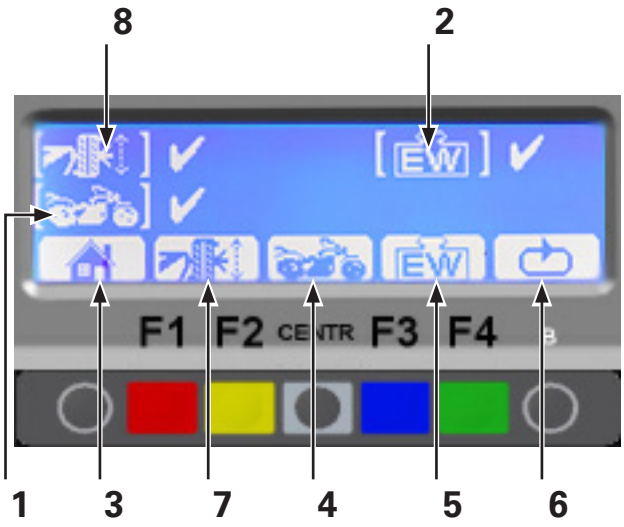
Fig. 208



1 Selected weight measurement unit = grams (g)
2 Selected unit of width/diameter measurement = inches (inches)
3 "User Control" function ENGAGED → ✔
"User control" function DISENGAGED → ✘
4 Return to screen page Fig. 192 (RED) (F1)
5 Change unit of weight measurement from grams (g) to ounces (oz) and vice versa (YELLOW) (F2)
6 Change unit of width/diameter measurements from inches (in) to millimetres (mm) and vice versa (CENTRAL)
7 Enable/disable “User control” function (see paragraph 8.4.2 "User management")
8 Display subsequent operations (GREEN) (F4)

Press the "F2 key" to change weight unit of measurement from grams to ounces and vice versa. The symbol "g" or "oz" appears on the monitor (see paragraph 8.11 "Display mode of weights measurement unit").
Press the "F3 key" to change the width and diameter unit of measurements from inches to millimetres and vice versa. The symbol "in" or "mm" appears on the monitor.
After setting the desired measurement unit, to engage or disengage the motorcycle wheel balancing mode, press the "F4 key" .
The program will show the following display page:

Fig. 209



1 Motorcycle wheel balancing mode ENGAGED → ✔
Motorcycle wheel balancing mode DISENGAGED → ✘
2 "ECO-WEIGHT" function ENGAGED → ✔
"ECO-WEIGHT" function DISENGAGED → ✘
(function excluded for BIKE Series models)
3 Return to screen page Fig. 192 (RED) (F1)
4 Engage/Disengage motorcycle wheel balancing mode (see paragraph 8.5) (CENTRAL)
5 Engage/disengage "ECO-WEIGHT" function (see paragraph 8.4.6) (BLUE) (F3) (function excluded for BIKE Series models)
6 Display subsequent operations (GREEN) (F4)
7 Enable/disable the function for wheel automatic repositioning (YELLOW) (F2))
8 Wheel automatic repositioning function ENGAGED → ✔
Wheel automatic repositioning function DISENGAGED → ✘

Press the "CENTR key" to engage or disengage motorcycle wheel balancing mode (see paragraph 8.5).
Press the "F3 key" to engage or disengage "ECO-WEIGHT" function (see paragraph 8.4.6) (function excluded for BIKE Series models).
All the settings of the measurement unit are stored even after the equipment is switched off.

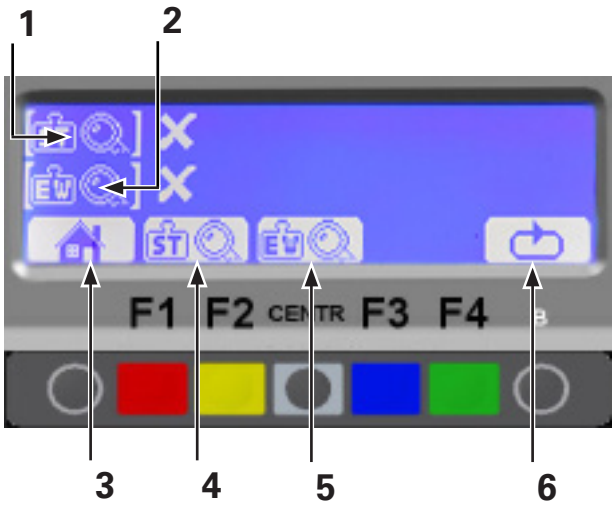
8.9.2 Setting preview result of residual static and eco-weight (excluded for BIKE Series models)

During the ECO-WEIGHT procedure (see paragraph 8.4.6), it is possible to enable or disable the preview of some results:

- **equivalent static Unbalance of the wheel preview;**
- **Eco-weight preview.**

To unable or disable these result previews, press the "F1" key . The program will show the screen page in Fig. 191.
Enter password F1-F2-CENTR-F3 to access the "customer configuration" screen page (see Fig. 192).
Press the "F2 key" .
From the "client configuration" page (see Fig. 193), press the "F4 key" . The screen in Fig. 195 will appear.

Fig. 210



1 Equivalent static unbalance of the wheel preview (DISENGAGED)
2 Eco-weight of the wheel result preview (DISENGAGED)
3 Return to screen page Fig. 192 (RED) (F1)
4 Enable/disable static unbalance preview (F2)
5 Enable/disable eco-weight preview (CENTR)
6 Return to client configuration screen page (GREEN) (F4)

To enable/disable required result preview, press the key or .
When the preview is enabled, this is shown by a mark ✔.
At the end press key "F1" to exit.

8.9.3 Width measurement options setting (on models with rim width measuring device)

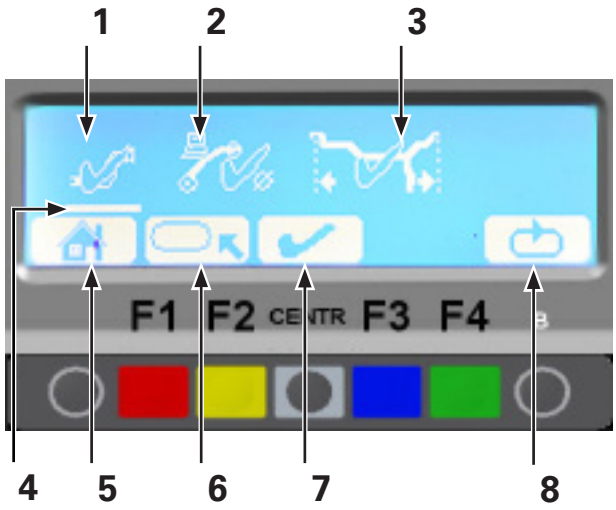
To enable the "automatic rim width measurement" device, from the opening presentation page (see Fig. 52), press the "F1 key" [🔧]; the program will display the page in Fig. 191.

Enter password F1-F2-CENTR-F3 to access the "customer configuration" screen page (see Fig. 192).

Press the "F2 key" [☺].

From the "client configuration" page (see Fig. 193, press the "F4 key" [⏻]. The screen in Fig. 196 will appear.

Fig. 211



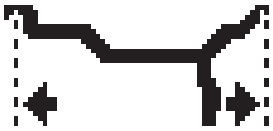
1 Automatic distance measuring device (STANDARD) ENABLED
2 Automatic diameter measuring device (STANDARD) ENABLED
3 Automatic rim width measuring device (STANDARD) ENABLED (standard on one model)
4 Selection line
5 Return to configuration screen page in Fig. 192 (RED) (F1)
6 Move the selection line on the device to enable/disable (YELLOW) (F2)
7 Enable/disable the selected device (CENTRAL)
8 Return to client configuration screen page (GREEN) (F4)

To enable the required device, move the selection line under the symbol that represents it using the "F2 key" [⇄] and activate by means of the "CENTR key" [✔].

When the device is enabled, this is shown by a "mark off", see example below:

Rim width automatic measuring device ENGAGED →

Rim width automatic measuring device DISENGAGED →



At the end press key "F1" [⌂] to exit.

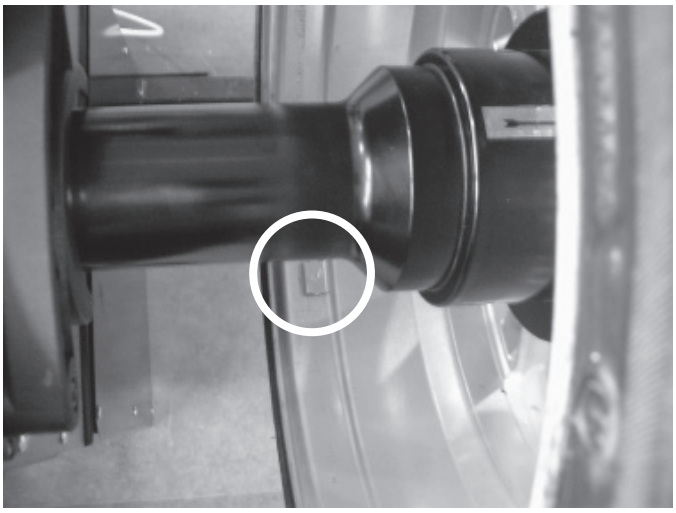
8.9.4 Setting of adhesive weight at “6 o’clock” (applies to BIKE Series models)

On delivery, the equipment is pre-set to operate with the setting activated.
Press many times “F4” [ ] to display the following image:

Fig. 212

Through “F2” you can activate/deactivate the adhesive weight at “6 o’clock” mode.

Fig. 213



8.9.5 PAX enabling (applies to BIKE Series models)

Press many times “F4” [ ] to display the following image:

Fig. 214

You can only activate PAX function.

8.9.6 Choice of diameter to set (applies to BIKE Series models)

Press many times “F4” [ ] to display the following image:

Fig. 215

Select the diameter detection mode:

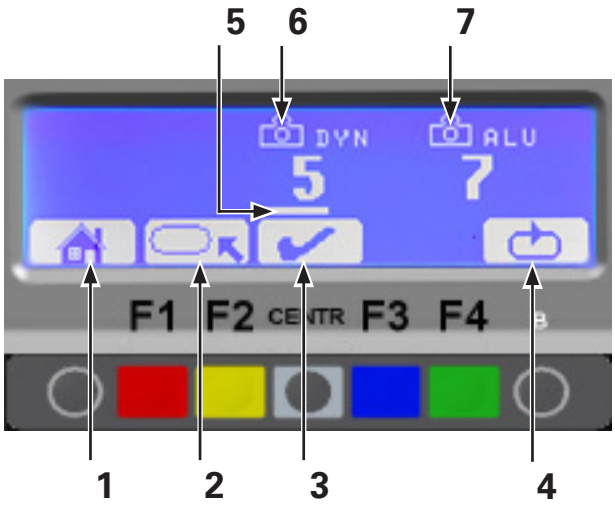
- **reading the measurement on the tyre,**
- **using the supplied manual external data gauge.**

Use the “F2” to select the detection mode and the “CENTR key” to confirm.

8.9.7 Setting of lower weight limit

Correction weight below a certain limit is normally shown equal to zero. This limit can be set from 10 g (0.35 oz) a 1 g (0.03 oz).
At the end of the spin however, by pressing the key [ ] (see example Fig. 114), the weight can be displayed with max. resolution of 1 g (0.03 oz), not considering the set lower limit.
To change the resolution and lower limit, from the opening presentation page (see Fig. 52), press the "F1 key" [ ]; the program will display the page in Fig. 191.
Enter password F1-F2-CENTR-F3 to access the "customer configuration" screen page (see Fig. 192).
Press the "F2 key" [ ].
From the "client configuration" page (Fig. 193), press the "F4 key" [ ], the program will show the following screen page:

Fig. 216



1 Return to screen page Fig. 192 (RED) (F1)
2 Move the selection line under the resolution or lower limit value (YELLOW) (F2)
3 Change the selected values with the selection line (CENTRAL)
4 Return to client configuration screen page (GREEN) (F4)
5 Selection line
6 Lower weight limit setting (5 g - 0.17 oz) for dynamic wheel balancing mode
7 Lower weight limit setting (7 g - 0.24 oz) for ALU (all types) PAX and STATIC modes (all types)

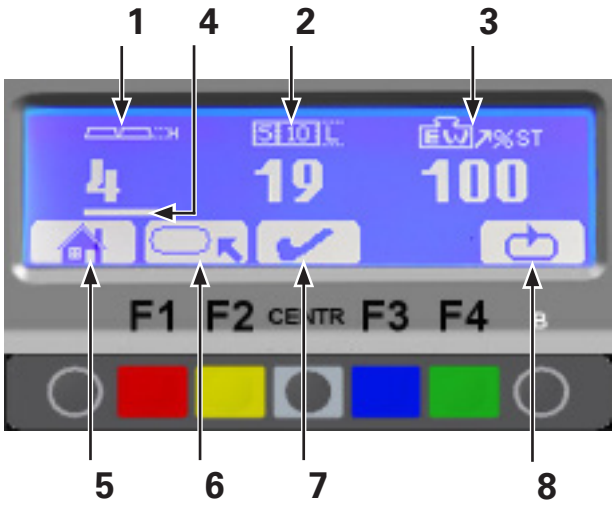
Move the selection line under the option to be changed using the "F2 key" [ ], and set the lower limit using the "centr key" [ ].
After terminating the operation, press the "F1 key" [ ] to exit.

Both the resolution and the lower limit for dynamic wheel balancing mode are factory-set at 50 g (1.76 oz) (truck) or at 5 g (0.17 oz) (car/motorcycle). The lower limit for all the other modes is factory-set at 70 g (2.46 oz) (truck) or at 7 g (0.24 oz) (car/motorcycle).

8.9.8 Setting adhesive weight dimensions and static threshold percentage

To ensure the balancing machine precisely calculates the dimensions and total adhesive weights, set the thickness and length of the adhesive weights at disposal.
It is also necessary to set the static threshold percentage used in the ECO-WEIGHT procedure (excluding BIKE Series models).
To set the above values, from the opening presentation page (see Fig. 52), press the "F1 key" ; the program will display the page in Fig. 191.
Enter password F1-F2-CENTR-F3 to access the "customer configuration" screen page (see Fig. 192).
Press the "F2 key" .
From the "client configuration" page (Fig. 193), press the "F4 key" , the program will show the following screen page:

Fig. 217



1 Setting the adhesive weight thickness (4 mm - 0.16")
2 Setting the adhesive weight length (19 mm - 0.75")
3 Static threshold percentage used in the ECO-WEIGHT procedure. Can be set between 0 and 200%
(excluding BIKE Series models)
4 Selection line
5 Return to screen page Fig. 192 (RED) (F1)
6 Move the selection line under adhesive weights setting or under the static threshold percentage (YELLOW) (F2)
7 Change the selected values with the selection line (CENTRAL)
8 Return to client configuration screen page (GREEN) (F4)

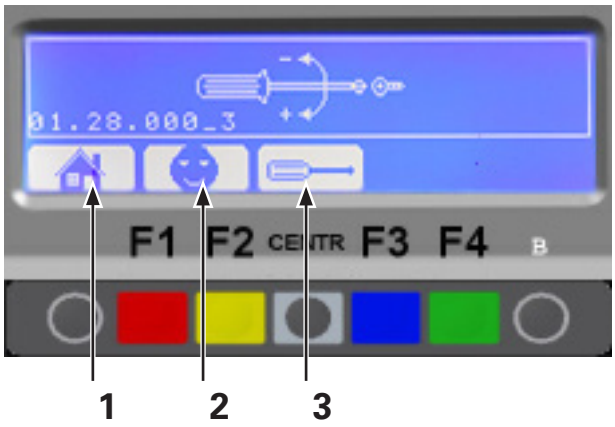
Move the selection line under the option to be changed using "key F2" . Set the adhesive weight dimensions and the static threshold percentage using the "centr key" .
After terminating the operation, press the "F1 key" to exit.

The size of the weights stickers can be different for the car/motorcycle mode and the truck mode. According to the selected mode (car/motorcycle or truck) set the corresponding setting of height and width of the weight to use.

8.10 CALIBRATION

From program presentation screen page (see Fig. 52) press "F1 key"; the program will display the following screen page:

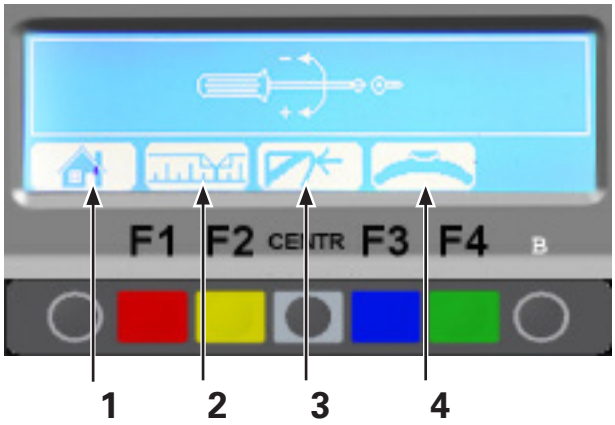
Fig. 218



1 Return to initial program page (RED) (F1)
2 Configuration. Enter password: F1-F2-CENTR-F3 (YELLOW) (F2)
3 Calibrations (CENTRAL)

Press the "CENTR key" , enter the password F1-F2-CENTR-F3, the program displays the following page:

Fig. 219



1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Performs distance and diameter caliper calibration (YELLOW) (F2) (on models with automatic distance-diameter caliper) and/or the external data gauge calibration (standard on one model)
3 "Zero chuck" setting without anything. This operation must necessarily be performed after setting the weight sensor calibration (CENTRAL)
4 Perform weight sensor equipment calibration (BLUE) (F3)

- **On BIKE Series models**

Press key (Fig. 204 ref. 4) to display the following screen page:

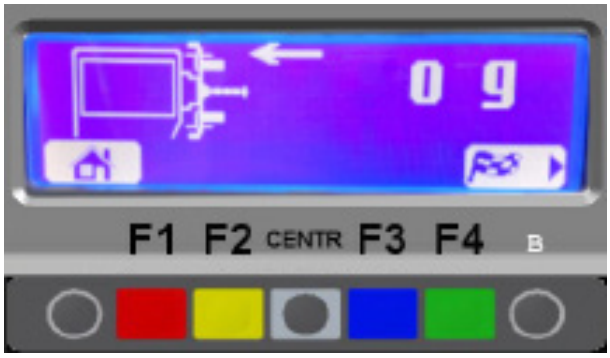
Fig. 220

The screen page shows sizing tool's measures, preset and non-modifiable.

Before proceeding with calibration operations, make sure flange's arms (Fig. 207 ref. 2) are both closed.

Press the "F4 key". You will see the following screen:

Fig. 221

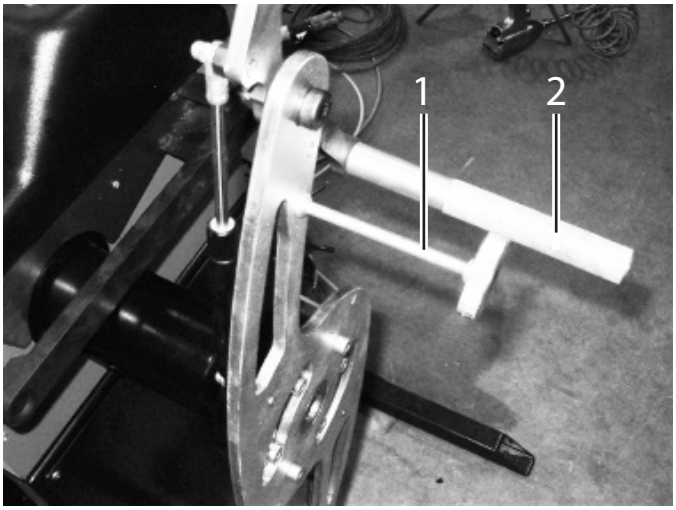


Press the "F4 key" to continue.

Remain distant enough since the wheel balancer is operating the chuck rotation!

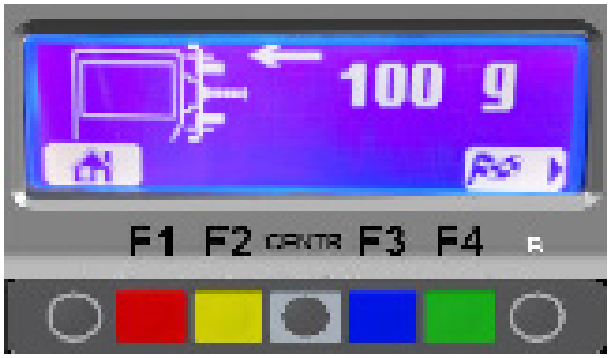
At the end of the rotation fit the 100 g (3.52 oz) weight (Fig. 207 ref. 1), supplied, on the outside at "12 o'clock" as shown in Fig. 207 and Fig. 208

Fig. 222



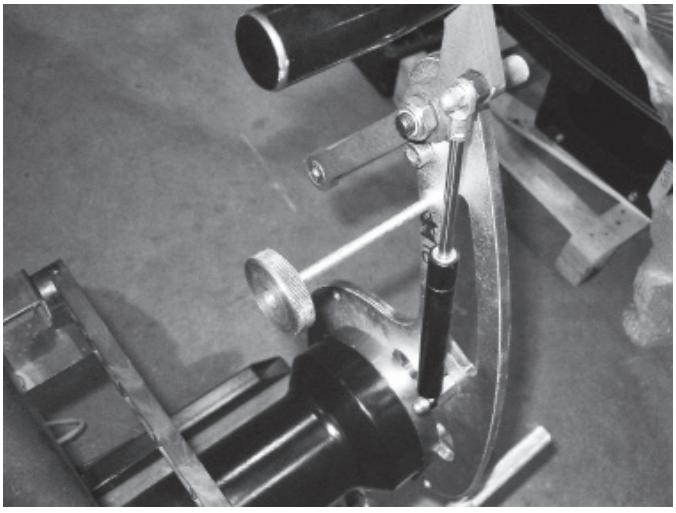
You will see the following screen:

Fig. 223



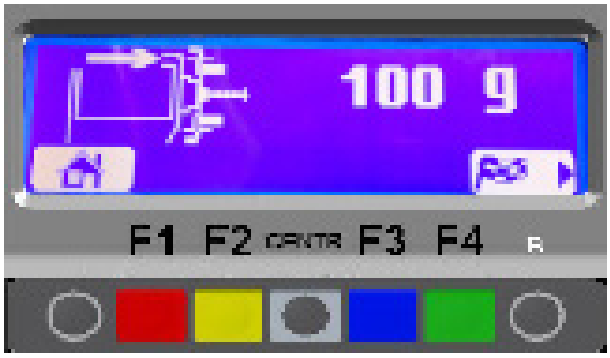
Press the "F4 key". It will now be necessary to apply the weight of 100 g (3.52 oz) inside.

Fig. 224



You will see the following screen:

Fig. 225



Press the "F4 key".
At the end of the calibration display Fig. 204.
Press the "CENTRE key" to return to the first calibrations page.

8.10.1 "Zero chuck" setting without anything

- **Excluding BIKE Series models**

From the setting menu page (see Fig. 204) press the "CENTRE" key relating to the "zero chuck" setting. Press key "F4" to perform the chuck reset spin without having fitted anything. Chuck resetting is complete. Press key "F1" to exit.

- **Applies to BIKE Series models**

Before proceeding with calibration operations, make sure flange's arms (Fig. 209 ref. 2) are both closed.

Always perform this operation, after the calibration with the tool or with the wheel.
From the setting menu page (see Fig. 204) press the "CENTRE" key relating to the "zero chuck" setting. Press "F4" key to perform the chuck reset spin since having fitted the motorcycle universal flange + shaft making sure to remove the 100 g (3.52 oz) calibration weight.
Once the spin is over, the screen page with OK will be displayed.
Chuck resetting is complete. Press key "F1" to exit.

Chuck "zero" is carried out after removing the 100 g (3.52 oz) weight.

8.10.2 Weight measurement sensors calibration in car and motorcycle mode (applies to 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448 BIKE Series models)

The numerical valuesshown in the figures below are purely illustrative.

Make sure that the wheel balancer is set in car "[ ]" or motorcycle "[ ]" mode (Fig. 52 ref. 3).

To calibrate the weight measurement sensors, follow the following three steps:

1. **Chuck "0" (zero) calibration WITH wheel mounted (and locking device);**
2. **Weight measurement sensors calibration WITH wheel mounted (and locking device);**
3. **Chuck "0" (zero) calibration WITHOUT wheel and locking device.**

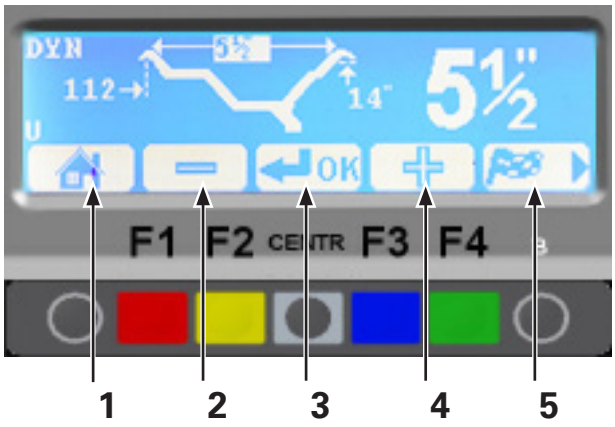
STEP 1

1. **Fit a balanced wheel on the chuck and secure it with the special locking device;**
2. **from the setting menu page (see Fig. 204) press the "CENTRE" key relating to the "zero chuck" setting;**
3. **press the "F4" key to perform the chuck reset spin with the wheel mounted and the locking device. Chuck resetting is complete.**

STEP 2

1. **From the calibration page menu (see Fig. 204) press the weight sensor calibration "F3 key"; the program will display the following page:**

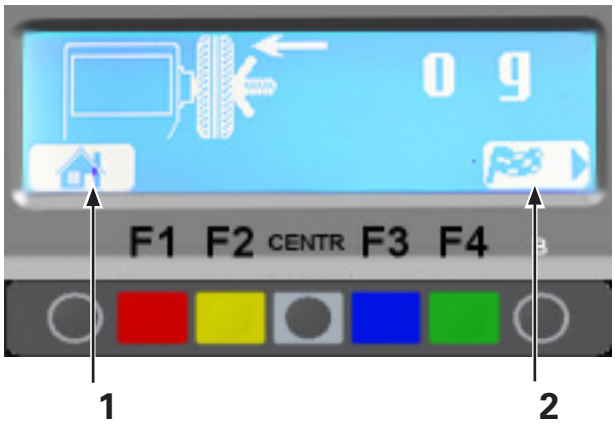
Fig. 226



1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Decrease wheel dimension values (YELLOW) (F2)
3 Select and confirm the values to be set (CENTRAL)
4 Increase wheel dimension values (BLUE) (F3)
5 Display next screen page (GREEN) (F4)

2. **carefully enter distance, diameter and wheel width measurements, pressing the "CENTRE " key to select each measurement and confirm. Select "[−] F2" or "[+] F3" keys to enter the desired values;**
3. **press the "F4 key" to continue. The program will show the following display page:**

Fig. 227



1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Performs wheel spin (if guard is missing).
Run starts by closing the guard (if guard option is enabled) (GREEN) (F4)

4. as shown in Fig. 212, press the “F4 key” to perform a wheel spin without adding weights. After performing the spin, the program will display the following screen:

Fig. 228

5. fit 100 g (3.52 oz) on the outside of the wheel, positioning the weight at “12 o’clock”;

apply the weight at a point in which both sides of the rim there is the possibility of applying a clip weight of 100 g (3.52 oz).

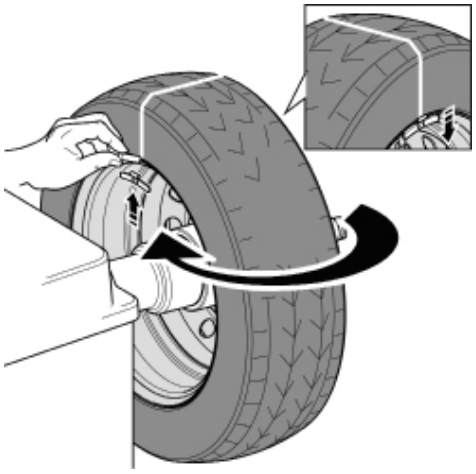
6. press “F4 key” to perform the spin;
7. after the spin, remove the 100 g (3.52 oz) weight from the outside and place it exactly in the same position but on the internal side, as shown in Fig. 214;

Fig. 229

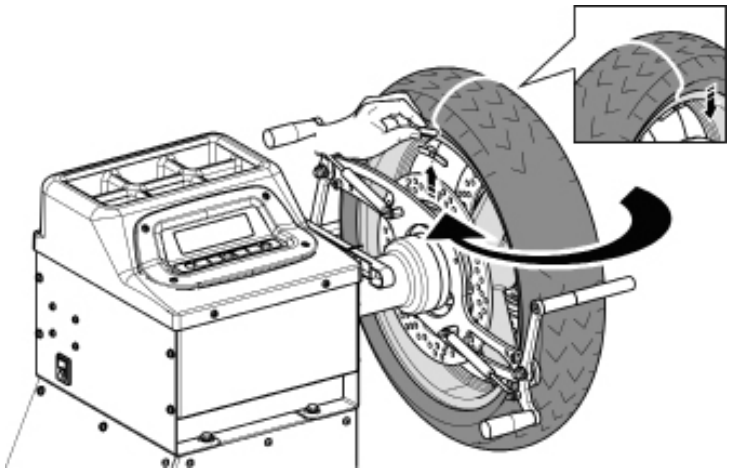
To carry out the procedure described above correctly, help yourself by drawing a line on the tyre as a reference (see Fig. 215).

Fig. 230

On 345 - 338 - 2.116 - 2.120
2.121 - 2.124 - 238 - 448 Series models



On BIKE Series models



8. press “F4 key” to perform the spin;
9. after the spin, remove the 100 g (3.52 oz) weight from the inside of the wheel and confirm using the “CENTRE key”.

Fig. 231

The calibration operation of the weight measurement sensors of the equipment is completed.
The program displays Fig. 204.

STEP 3

1. Remove the wheel from the chuck and perform a complete Calibration procedure “0” (zero) chuck as described hereafter;
2. from the setting menu page (see Fig. 204) press the “CENTRE” key relating to the “zero chuck” setting;
3. press key “F4” to perform the chuck reset spin without having fitted anything. Chuck resetting is complete. Press key “F1” to exit.

8.10.3 Weight measurement sensors calibration in truck mode (applies to 240T - GT2 Series models)

The numerical valuesshown in the figures below are purely illustrative.

Make sure that the wheel balancer is set in truck mode "" (Fig. 52 ref. 3). If there is the "" or "" symbol, press the (YELLOW) (F2) key (see Fig. 52) to switch to truck mode "".

To calibrate the weight measurement sensors, follow the following three steps:

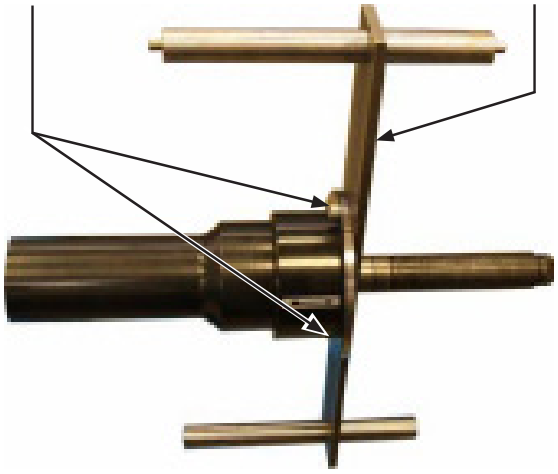
1. **chuck "0" (zero) calibration WITH calibration tool mounted and retaining bolts;**
2. **weight measurement sensors calibration WITH calibration tool mounted and retaining bolts;**
3. **chuck "0" (zero) calibration WITHOUT calibration tool mounted and retaining bolts.**

STEP 1

1. **Mount the calibration tool on the chuck and tighten it with the two bolts supplied (see Fig. 217);**

The calibration tool must be positioned with the longer cylinders in the shaft inner side.

2 M10x25 TCEI bolts **Calibration tool for truck mode** Fig. 232

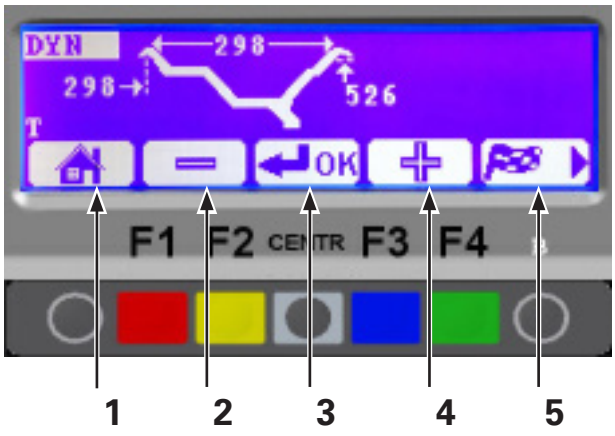


2. **From the setting menu page (see Fig. 204) press the "CENTRE" key relating to the "zero chuck" setting. Press the "F4" key to perform the chuck reset spin with the calibration tool and retaining bolts. Chuck resetting is complete**

STEP 2

1. **From the calibration page menu (see Fig. 204) press the weight sensor calibration "F3 key"; the program will display the following page:**

Fig. 233

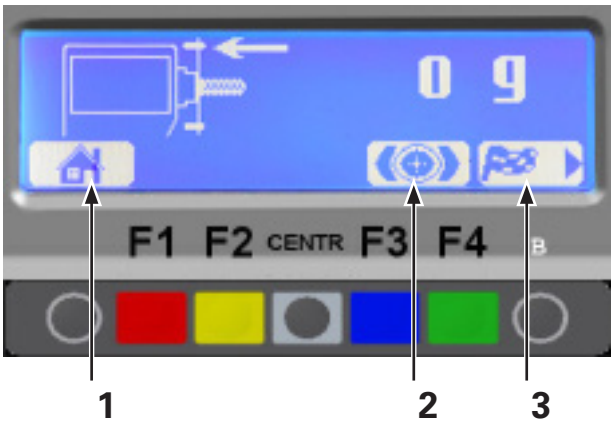


1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Decrease wheel dimension values (YELLOW) (F2)
3 Select and confirm the values to be set (CENTRAL)
4 Increase wheel dimension values (BLUE) (F3)
5 Display next screen page (GREEN) (F4)

2. **Carefully enter the measurements of the calibration tool, pressing the "CENTRE key" to select each measurement and confirm. Select "F2" or "F3" keys to enter the desired values.**

Press the "F4 key" to continue. The program will show the following display page:

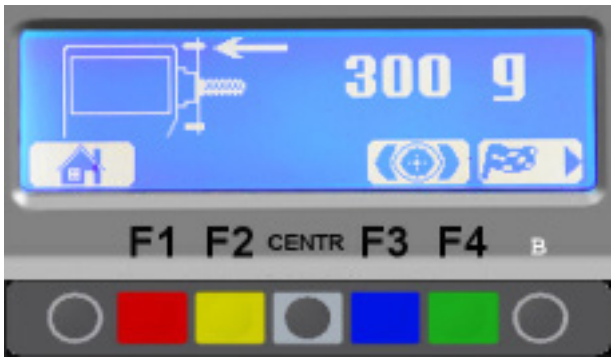
Fig. 234



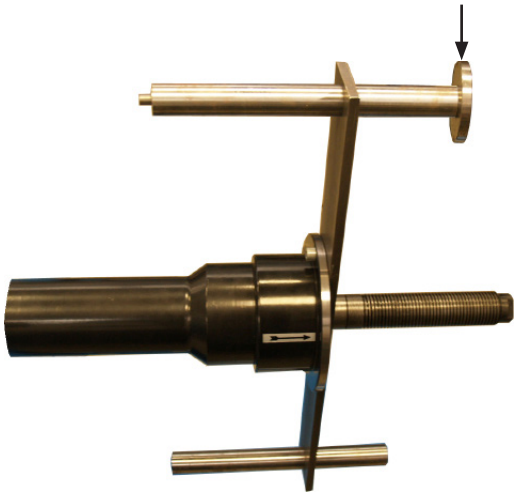
1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Releases/locks the electropneumatic brake that stops the shaft (BLUE) (F3)
3 Performs wheel spin (GREEN) (F4)

3. **As shown in Fig. 219, press the "F4 key" to perform a calibration equipment spin without adding weights.**
4. **After carrying out the spin, the program will display Fig. 220 which suggests applying a weight of 300 g (10.58 oz) at "12 o'clock" on the outside of the calibrator:**

Fig. 235



300 g (10.58 oz) counterweight positioned OUTSIDE

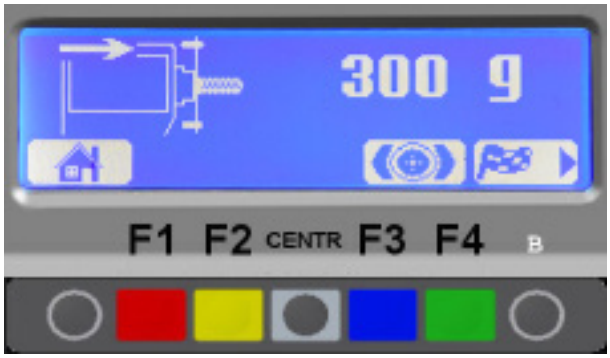


place it exactly at "12 o'clock"

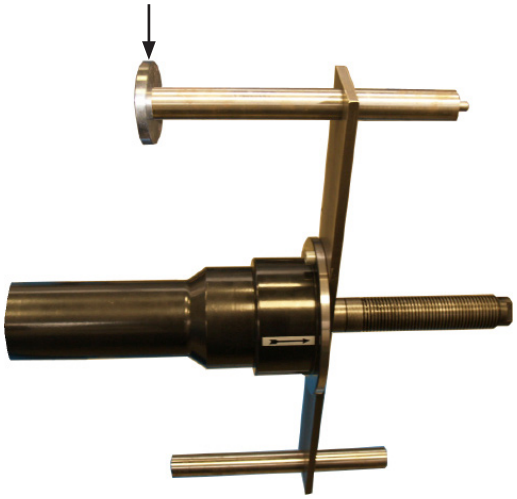
5. **Fit the 300 g (10.58 oz) counterweight on the external side and place it exactly at "12 o'clock".**
6. **Press "F4 key" to perform the spin.**

7. **At the end of the spin, remove the 300 g (10.58 oz) counterweight and place it on the internal side of the calibration tool, as indicated in Fig. 221.**

Fig. 236



300 g (10.58 oz) counterweight positioned INSIDE



8. **To perform a spin with the counterweight on the internal side, as Fig. 222, press the "F4" key [▶].**

Fig. 237

At the end of the spin remove the calibration tool and confirm with the "key CENTR" [OK].

The calibration of the weight measurement sensors of the equipment in "TRUCK mode" is completed.

The program displays Fig. 204.

<u>STEP 3</u>

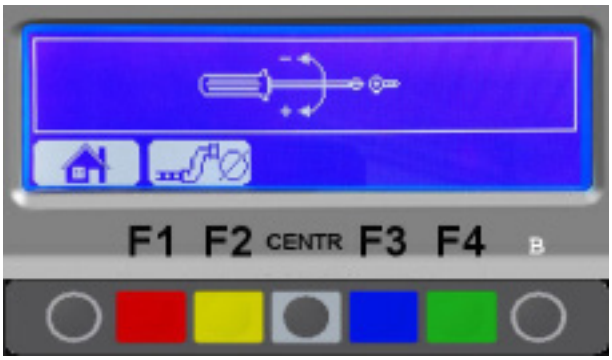
Disassemble the calibration tool with its retaining bolts from the chuck and perform a complete Calibration procedure "0" (zero) chuck as described hereafter:

1. **From the setting menu page (see Fig. 204) press the "CENTRE" key relating to the "zero chuck" setting. Press key "F4" to perform the chuck reset spin without having fitted anything. Chuck resetting is complete. Press key "F1" to exit**

8.10.4Distance and diameter caliper calibration (on models with automatic distance-diameter caliper)

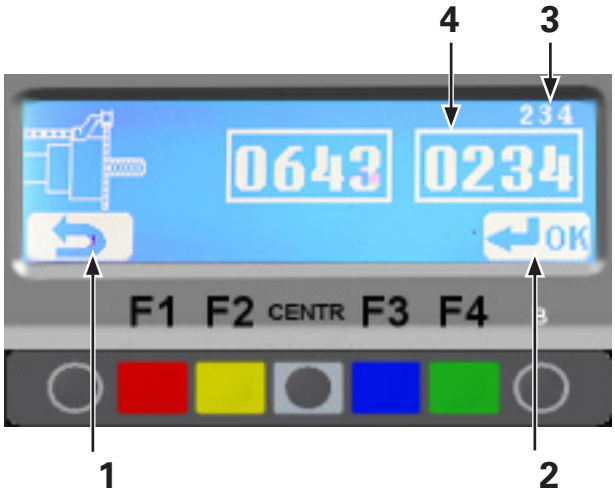
From the calibration page menu (see Fig. 204) press the weight sensor calibration "F2 key" distance and diameter caliper calibration; the program will display the following page:

Fig. 238



Press "F2 key" to display Fig. 214.

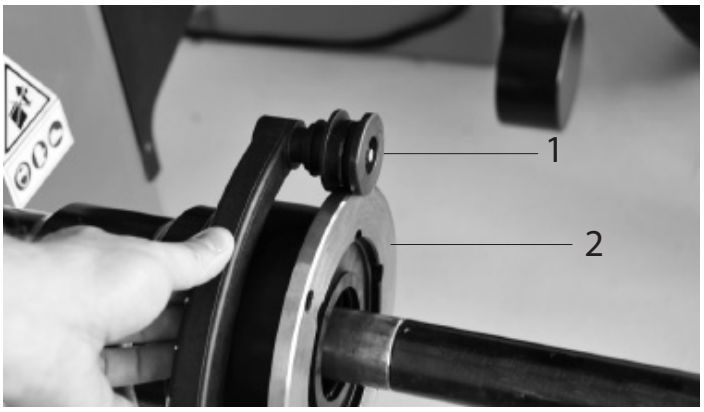
Fig. 239

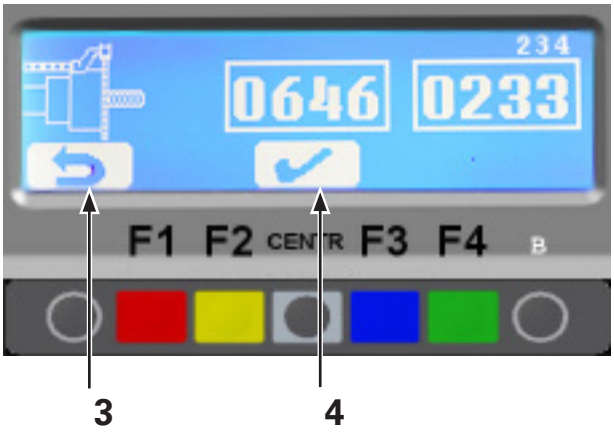


1 Exit from the gauge calibration procedure and return to calibration menu page (RED) (F1)
2 Perform storing of gauge position on "upper edge" (GREEN) (F4)
3 Reference measurement
4 The value must be + or - 1 mm (0.04") the reference measurement

Move the gauge bushing (Fig. 225 ref. 1) in line with the upper edge of the flange ((Fig. 225 ref. 2) and press "F4", the program will display the following screen:

Fig. 240





1 Exit from the gauge calibration procedure and return to calibration menu page (RED) (F1)
2 Perform storing of gauge position on "upper edge" (CENTRAL)

Press "CENTR" to confirm the measurement, the program will display the page in Fig. 226.

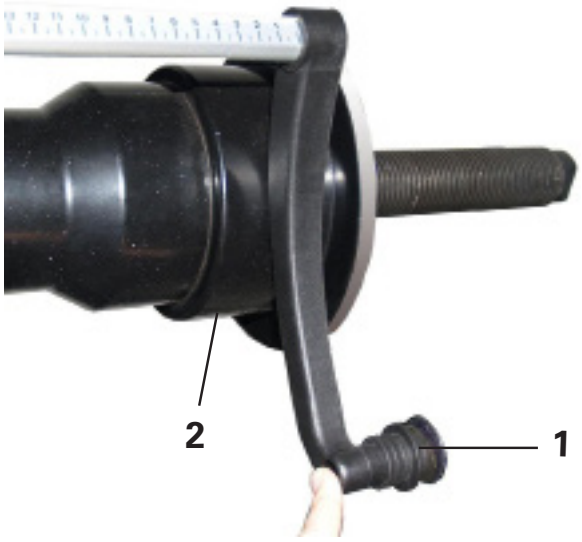
If the measurement gauge is not exactly positioned along the upper edge of the flange and consequently if distance measurement is not 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04"), when the measurement is confirmed, the program will not pass on to the next stage. Try repositioning the gauge bushing along the upper edge of the flange and, if the measurement continues not to be between 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04")) and the program does not pass on to the next calibration stage, contact the After-Sales service.

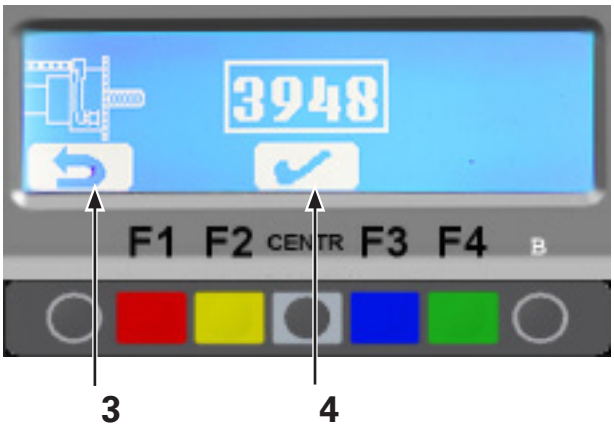
Fig. 241

1 Exit from the gauge calibration procedure and return to calibration menu page (RED) (F1)
2 Perform storing of gauge position on "lower bell" (GREEN) (F4)

Rest the gauge (Fig. 227 ref. 1) down below on the largest cylindrical part of the bell (Fig. 227 ref. 2) and press "F4". The program will display the following screen:

Fig. 242





1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Perform storing of gauge position (central)

Press “CENTRE” to confirm the measurement
Fit a wheel with ø 15” and set the correct internal diameter in mm by selecting the Fig. 228 “ − F2” or “ + F3” key until the desired value is achieved, then press "F4” to confirm.

Fig. 243

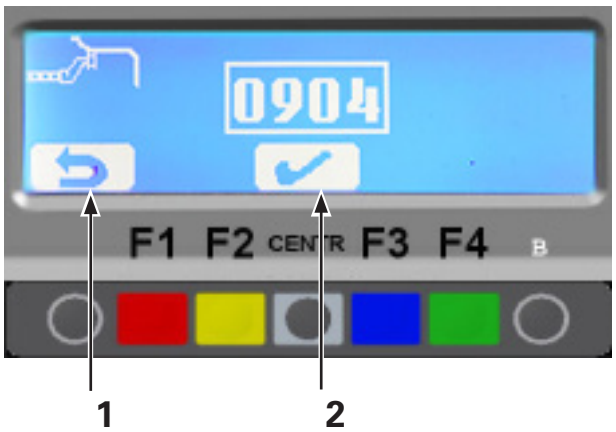
Move the gauge bushing onto (Fig. 229 ref. 1) the inner edge of the wheel UPWARDS and press “F4”.

Fig. 244

1 Exit from the gauge calibration procedure and return to calibration menu page (RED) (F1)
2 Perform storing of gauge position on “inner edge of the wheel UPWARDS” (GREEN) (F4)

Press "CENTRE" to confirm. Calibration of the distance and diameter calipers is terminated, The program will display again the calibration menu page in Fig. 204.

Fig. 245



1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Perform storing of gauge position (CENTRAL)

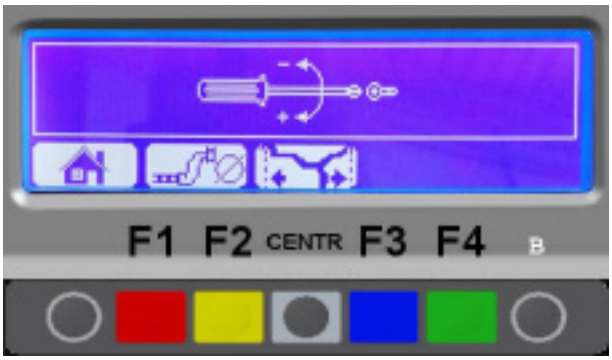
If the wheel width data gauge is enabled, the calibration page will appear for this device (see paragraph 8.10.5 "Calibration of external data gauge (standard on one model)".

If the automatic rim width measuring device is enabled, the calibration page will appear for this device (see paragraph 8.10.6 "Automatic width measuring device calibration (standard on one model)".

8.10.5Calibration of external data gauge (standard on one model)

After performing distance and diameter caliper calibration (see paragraph 8.10.4 "Distance and diameter caliper calibration (on models with automatic distance-diameter caliper)") if the wheel external data gauge is enabled, the following page will be displayed:

Fig. 246



Press "CENTR" **key to enter the following screen page (Fig. 232).**

Fig. 247

1 Exit from the width measurement calibration procedure and return to calibration menu page (RED) (F1)
2 Perform storing of width measuring device position on "end of shaft" (GREEN) (F4)

Bring the tip of the width measuring device (Fig. 233 ref. 1) to the end of the chuck (Fig. 233 ref. 2) and press "F4".
The program will show the screen page in Fig. 234.

Fig. 248

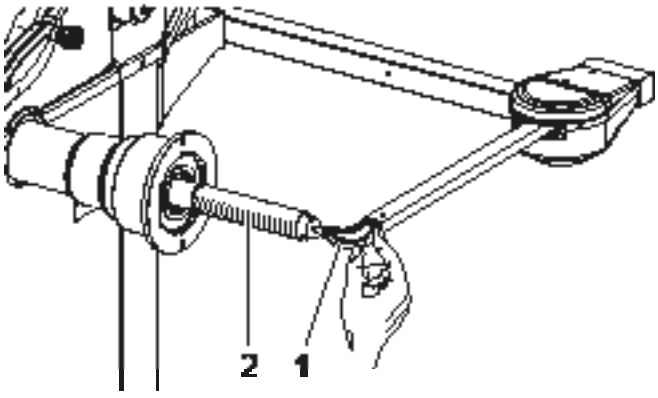
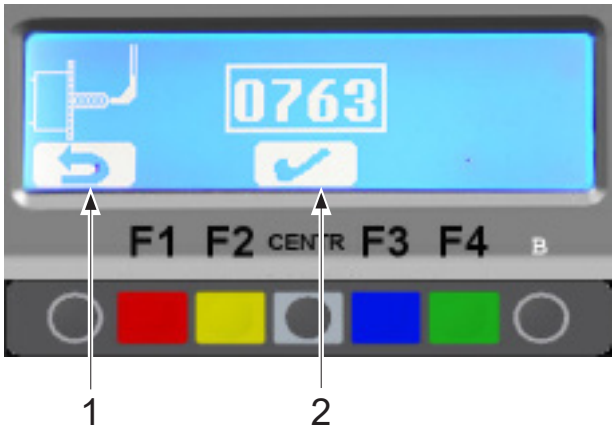


Fig. 249



1 Exit from the width measurement calibration procedure and return to calibration menu page (RED) (F1)
2 Confirm storing of width measuring device position on "end of shaft" (CENTRAL)

Press "CENTR" to confirm the measurement, the program will show the following screen:

Fig. 250

1 Exit from the width measurement calibration procedure and return to calibration menu page (RED) (F1)
2 Stores width measuring device position on "external flange surface" (GREEN) (F4)

Move the tip of the width measuring device (Fig. 236 ref. 1) in line with the outer surface of the flange (Fig. 236 ref. 2) and press "F4". The program will show the screen page in Fig. 237.

Fig. 251

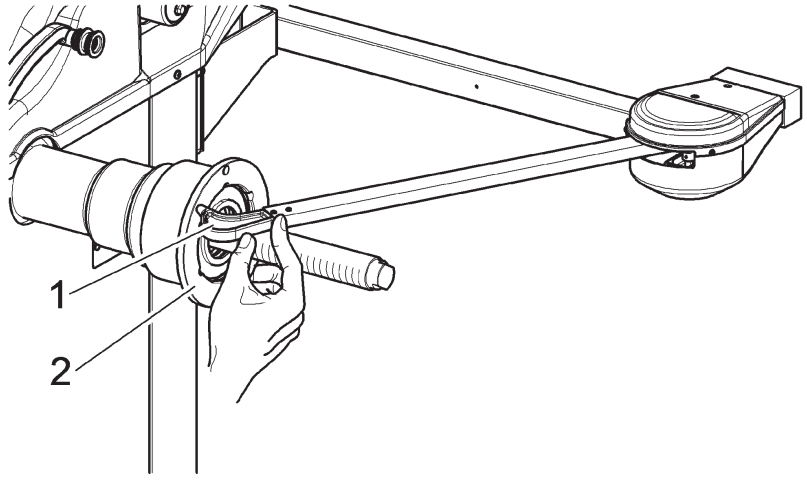


Fig. 252

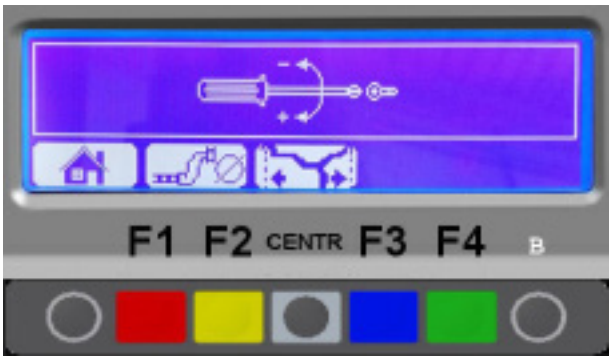
1 Return to previous screen page (RED) (F1)
2 Confirms width measuring device on "external flange surface" (CENTRAL)

Press "CENTRE" to confirm the measurement. Rim width measuring device calibration is terminated. The program again displays the calibration menu page in Fig. 204.

8.10.6 Automatic width measuring device calibration (standard on one model)

Mount the calibrator body (optional) onto the chuck and secure it using the special locking devices.
If the automatic width measuring device unit is enabled, the following screen page will be displayed:

Fig. 253



Press "CENTR" key to enter the following screen page.

Fig. 254

Close the protection guard until bringing the automatic width sensor next to the calibrator body previously installed.
Remain in position and press key "F4" [OK] (Fig. 239ref. 1); the following screen page will be displayed.

Fig. 255

Press "CENTR" key (Fig. 240 ref. 1) to confirm the measuring; the calibration of the automatic rim width measuring device is over.
Open the protection guard.
The program will display again calibrations menu screen page Fig. 204.

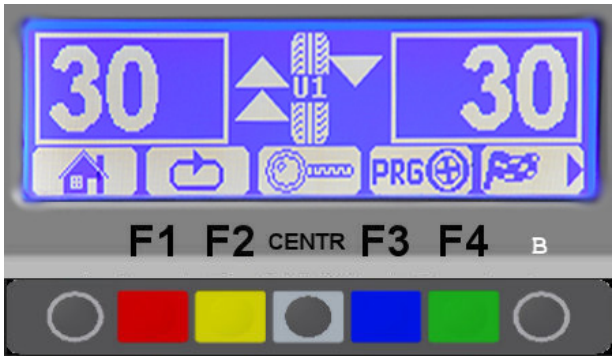
8.11 DISPLAY MODE OF WEIGHTS MEASUREMENT UNIT

The equipment is supplied with “grams” (g) option enabled (see paragraph 8.9.1 "Setting the unit for measuring the weight and width/diameter of the rim"), therefore weights will be displayed only in grams.
In order to modify the measurement unit carry out the following procedure: if “ounce” option (oz) is activated from “Configuration” menu (see paragraph 8.9.1 "Setting the unit for measuring the weight and width/diameter of the rim"), “ounce” weight displaying mode is set.
“Ounces” option enabling allows to switch during the use of the equipment from ounce weight display to grams weight display, and vice versa.

8.11.1 Display of the weights in grams

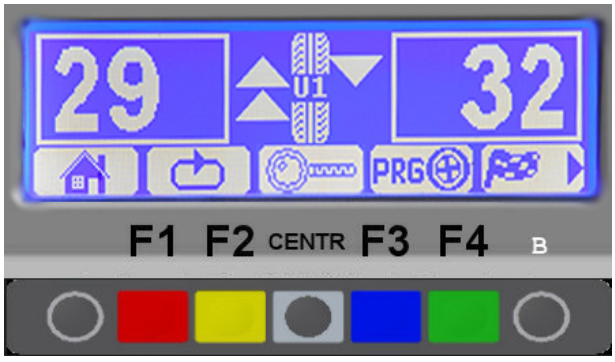
Select the display of unit of measurement expressed in grams (g) (see paragraph 8.9.1 "Setting the unit for measuring the weight and width/diameter of the rim" - Configuration Menu).
On the following screen page:

Fig. 256



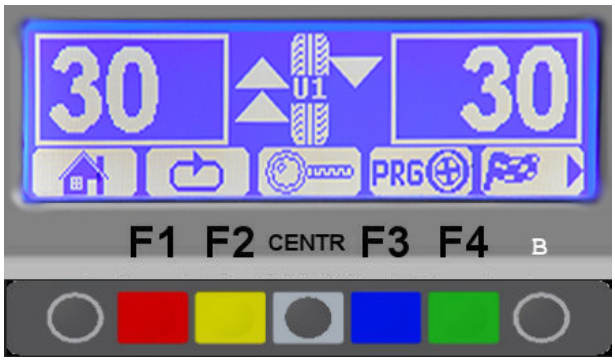
Press the button “CENTR” to display the weight with maximum resolution (1g) to be fitted on the wheel, expressed in grams.
On the monitor the next screen page will be displayed:

Fig. 257



Press again the button “CENTR” to display the approximated weight to be fitted to the wheel, expressed in grams.

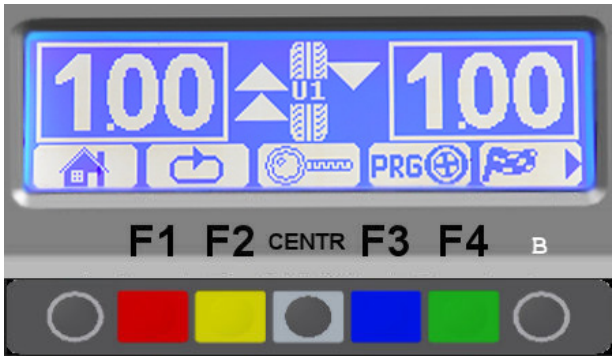
Fig. 258



8.11.2Display of the weights in Ounces/grams

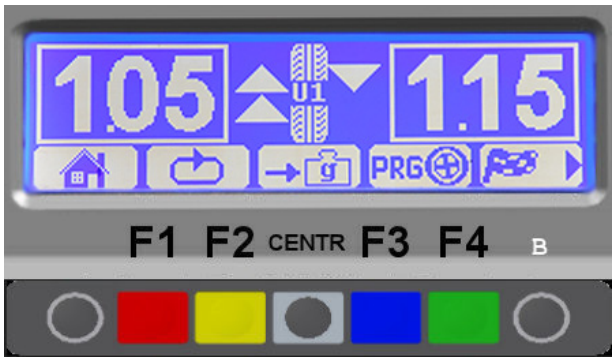
Select the display of unit of measurement expressed in Ounces (oz) (see paragraph. 8.9.1 "Setting the unit for measuring the weight and width/diameter of the rim" - Configuration Menu).
On the following screen page:

Fig. 259



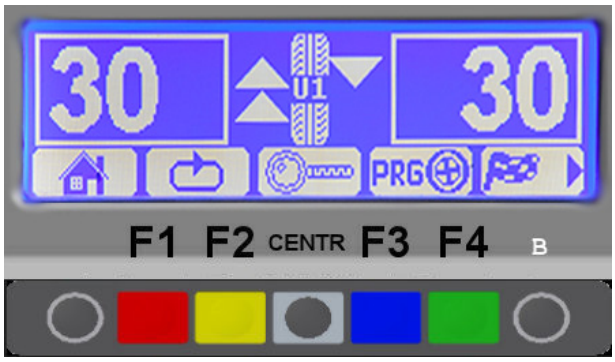
Press the button "CENTR" **to display the weight with maximum resolution (0.05 oz) to be fitted on the wheel, expressed in Ounces.**
On the monitor the next screen page will be displayed:

Fig. 260



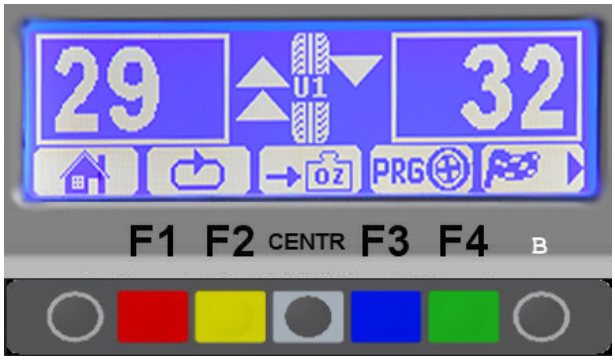
Press the button "CENTR" **to set the display of the weights to be fitted on the wheel in grams.**
On the monitor the next screen page will be displayed:

Fig. 261



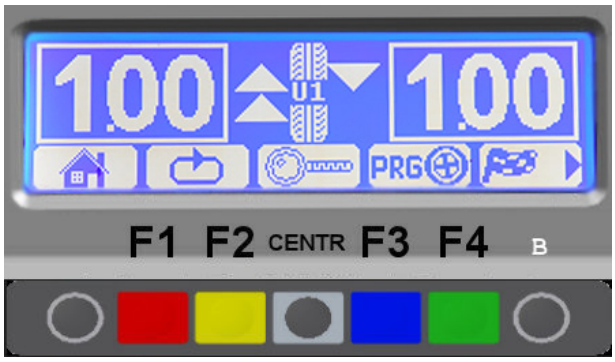
Press the button "CENTR" to display the weight with maximum resolution (1g) to be fitted on the wheel, expressed in grams.
On the monitor the next screen page will be displayed:

Fig. 262



Press the button "CENTR" to set the display of the weights to be fitted on the wheel in Ounces.
On the monitor the next screen page will be displayed:

Fig. 263



8.12 ERROR SIGNALS

During wheel balancer operation, if wrong commands are given by the operator or device faults occur, an error code or symbol may appear on the display screen. Press key F1/ ⮌ to return to the previous program phase after remedying the fault. Below is a troubleshooting chart.

Error code	DESCRIPTION
2	Planned wheel speed not reached
3	Calibration overcoming
4	Wheel speed stability out of tolerance
5	Encoder calibration error
6	Encoder samples not sufficient
7	Chuck calibration error
8	Piezo calibration values out of tolerance
9	Wheel rotations not completed
11	Incorrect gain calibration
14	Firmware error
15	Runout samples not sufficient
28	Piezo calibration error
29	Distance out of tolerance level
31	Distance-diameter caliper released
32	Parameters format incompatible

CHAPT. 9 SAFETY DEVICES

Daily check the integrity and the functionality of the safety and protection devices on the equipment.

The product is equipped with:

- **Main switch positioned on the rear of the equipment.**
  Its function is to disconnect equipment electric supply.
- **Protection guard (standard on some models).**
  Its function is to protect the operator from possible projections of materials on the wheel during its spin. Wheel spinning is normally prevented if the wheel protection guard is raised (open). When the protection guard is open, this interrupts the circuit that triggers the motor and automatic start is prevented, including in the case of an error. Press ■STOP stop key to stop wheel rotation in emergency conditions.
- **Laser safety (on models with laser assembly + LED light).**

use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

9.1 RESIDUAL RISKS

The equipment was subjected to a complete analysis of risks according to reference standard EN ISO 12100. Risks are as reduced as possible in relation with technology and equipment functionality. Possible residual risks have been emphasized through pictorial representations and warnings which placing is indicated in the drawings in Par. 4.2 "NAMEPLATES AND/OR SECURITY ADHESIVES".

- **On models with Laser assembly + LED light**

This device is equipped with software-controlled laser emitters.
Warning and information nameplates have been applied outside the device, in order to indicate the presence and employment of laser measuring instruments.
Do not stare at the laser emitters directly at close range while the equipment is operating.

CHAPT. 10 MAINTENANCE

Before carrying out any routine maintenance or adjustment procedure, position the main switch "0", disconnect the equipment from the electricity supply using the socket/ plug combination and check that all mobile parts are at a standstill.

Attention: moving mechanical parts. The removal of the guards is to be considered at the risk of the person performing it.

10.1 MAINTENANCE ACTIVITIES

Before executing any maintenance operation, make sure there are no wheels locked onto the chuck.

To guarantee the efficiency and correct functioning of the equipment, it is essential to carry out daily or weekly cleaning and weekly routine maintenance, as described below.
Cleaning and routine maintenance must be conducted by authorized personnel and according to the instructions given below.

- **Remove deposits of tyre powder and other waste materials with a vacuum.**
- **DO NOT BLOW IT WITH COMPRESSED AIR.**
- **Do not use solvents to clean the pressure regulator.**

Any damage to the machine devices resulting from the use of lubricants other than those recommended in this manual will release the manufacturer from any liability!!

CHAPT. 11 DISPOSAL-SCRAPPING

11.1 DISASSEMBLY

Dismantling work may only be carried out by authorized specialist personnel. Only qualified electricians are allowed to work on the electrical system.

1. **To carry out the disassembly work, switch off the equipment with the main switch (OFF position).**
2. **Disconnect the power supply.**
3. **Remove grease and other chemicals. Dispose of as described in paragraph 11.3 "DISPOSAL".**
4. **The disassembly operations must be carried out following the assembly phases in reverse order (see CHAPT. 7 "INSTALLATION").**

11.2 STORAGE

- **In the event of storage for a long period, it is necessary to disconnect the power sources and provide for the protection of those parts which could be damaged following the deposit of dust.**
- **Grease any parts liable to be damaged by dryness.**
- **When restarting, replace the gaskets indicated in the spare parts section.**

11.3 DISPOSAL

INSTRUCTIONS FORTHE CORRECT MANAGEMENT OF WASTE FROM ELECTRIC AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE) ACCORDING TO THE ITALIAN LEGISLATIVE DECREE 49/14.

In order to inform the users on the correct way to dispose the equipment (as required by the article 26, paragraph 1 of the Italian legislative decree 49/2014), we communicate what follows: the meaning of the crossed dustbin symbol reported on the equipment indicates that the product must not be thrown among the undifferentiated rubbish (that is to say together with the "mixed urban waste"), but it has to be managed separately, to let the WEEE go through special operations for their reuse or treatment, in order to remove and dispose safely the waste that could be dangerous for the environment and to extract and recycle the raw materials to be reused.

Environmental procedures for disposal
Prevent environmental risks.
Avoid contact or inhalation of toxic substances such as hydraulic fluid.
Oils and lubricants are water pollutants within the terms of the WGH Water Management Act. Always dispose of the latter in an environmentally friendly way in compliance with the regulations in force in your country
Mineral oil-based hydraulic oil is a water pollutant and is combustible. Consult the safety data sheet regarding disposal.
Make sure that no hydraulic oil, lubricants, or cleaning materials contaminate the soil or enter the sewer system.

Packing
Do not dispose of with household waste! The packaging contains some recyclable materials, which should not be disposed of with household waste.

1. **Dispose of packing materials in accordance with local regulations.**

Oil, grease and other chemicals.

1. **When working with oils, grease and other chemicals, comply with the environmental regulations that apply to the equipment in question.**
2. **Dispose of oil, grease and other chemicals in compliance with the environmental regulations that apply in your country.**

Metals / Electronic Waste
These must always be properly disposed of by a certified company.

INSTALLATION REPORT

CONTROL OPERATION

TO BE COMPLETED BY THE INSTALLER

Model equipment_____ Serial number_____

Checking of the suitability of the flooring	☐
Checking of the power supply voltage	☐
Main switch	☐
Anchors tightening torque control	☐
Checking of the level of the bolt lubrication device	☐
Checking the presence and placement of adhesives	☐
Capacity	☐
Warnings	☐
Serial number	☐

Signature and stamp of the installer

Date of installation

PERIODIC VISIT

Control operation	date	signature	date	signature	date	signature	date	signature	date	signature
Main switch	☐		☐		☐		☐		☐	
Anchors tightening torque control	☐		☐		☐		☐		☐	
Checking of the level of the bolt lubrication device	☐		☐		☐		☐		☐	
Checking the lubrication of the sliding guides.	☐		☐		☐		☐		☐	
Checking the presence and placement of adhesives	☐		☐		☐		☐		☐	
Capacity	☐		☐		☐		☐		☐	
Warnings	☐		☐		☐		☐		☐	
Serial number	☐		☐		☐		☐		☐	

EXTRAORDINARY MAINTENANCE AND REPAIRS

INHALT

KAP. 1 IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE ZEICHEN ..... DE_3

KAP. 2 DARSTELLUNG ..... DE_4

2.1 BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG ..... DE_4

2.2 VERWENDUNGSZWECK ..... DE_4

2.3 EINWEISUNG DES BEDIENUNGSPERSONALS ..... DE_4

KAP. 3 TECHNISCHE DATEN ..... DE_5

3.1 HAUPTTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN ..... DE_5

3.2 ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN ..... DE_13

3.3 GERÄTE-IDENTIFIZIERUNGSDATEN ..... DE_19

3.4 HAUPTSTEUERUNGEN DES GERÄTS ..... DE_20

3.4.1 Helligkeit und Kontrastregulierung ..... DE_21

3.5 STROMVERSORGUNGSSYSTEM ..... DE_22

3.6 PNEUMATISCHE ANLAGE ..... DE_30

3.7 PNEUMATISCHE ANLAGE ..... DE_31

KAP. 4 ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN ..... DE_32

4.1 HINWEISE ZU DEN RESTRISIKEN ..... DE_33

4.2 SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER ..... DE_33

4.3 SCHULUNG DES ZUSTÄNDIGEN PERSONALS ..... DE_40

KAP. 5 ANFORDERUNGEN FÜR DIE INSTALLATION ..... DE_41

5.1 MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN AUFSTELLORT ..... DE_41

5.2 ANFORDERUNGEN AN DEN BODENBELAG ..... DE_42

KAP. 6 HANDHABUNG UND VORINSTALLATION ..... DE_43

6.1 AUSPACKEN ..... DE_44

6.2 HANDHABUNG ..... DE_44

6.3 ARBEITSUMGEBUNG ..... DE_45

6.4 ARBEITSFLÄCHE ..... DE_45

6.5 LED-LICHT ..... DE_45

KAP. 7 INSTALLATION ..... DE_46

7.1 MONTAGE DES GERÄTS ..... DE_46

7.1.1 Verankerungssytem (ausgenommen Modelle der BIKE-Serie) ..... DE_46

7.1.2 Montage der Radauswuchtmaschine auf den Untersatz (Option) (bei Modellen BIKE-Serie) ..... DE_47

7.1.3 Vorgehensweise bei der Montage ..... DE_48

7.1.4 Montage der Spindel auf den Flansch (bei Modellen mit Schraubspindel) ..... DE_48

7.1.5 Montage und Entfernung der pneumatischen Spindel auf den Flansch (serienmäßig bei einigen Modellen) ..... DE_49

7.1.6 Montage Fussabweisers (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung) ..... DE_52

7.1.7 Vorgehensweise bei der Montage ..... DE_53

7.2 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE ..... DE_59

7.2.1 Speisungschaltung 230V (bei Modellen BIKE-Serie) ..... DE_60

7.2.2 Elektrische Steuerungen ..... DE_60

7.3 PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE (GILT FÜR ALLE PNEUMATISCHEN MODELLE) ..... DE_61

KAP. 8 VERWENDUNG DER AUSRÜSTUNG ..... DE_62

8.1 IDENTIFIZIERUNG VON BEFEHLEN UND DEREN FUNKTIONEN ..... DE_62

8.2 EIN- UND AUSSCHALTEN DER VORRICHTUNG ..... DE_63

8.3 AUFBAU DES RADS AUF DIE SPINDEL ..... DE_64

8.3.1 Montage des Rads (bei Modellen 240T - GT2-Serie) ... DE_64
8.3.2 Demontage des Rads (bei Modellen 240T - GT2-Serie) ... DE_66
8.3.3 Aufbau des Rads (bei Modellen 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448-Serie) ... DE_67
8.3.4 Aufbau des Rads (bei Modellen BIKE-Serie) ... DE_69
8.3.5 Aufbau des Rads (bei Modellen mit pneumatischer Spindel) ... DE_70
8.3.6 Einstellung von Ultraschall-Sensor Halterung (bei Modellen mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung) ... DE_73
8.4 RADAUSWUCHTEN ... DE_75
8.4.1 Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen ... DE_75
8.4.2 Benutzermanagement ... DE_95
8.4.3 Unwuchtmessung ... DE_96
8.4.4 Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme ... DE_113
8.4.5 Funktion Neuberechnung ... DE_120
8.4.6 Verfahren ECO-WEIGHT (ausgenommen für die Modelle BIKE-Serie) ... DE_121
8.5 RADAUSWUCHTEN MOTORRAD-MODUS (MIT BREITENTASTER-VERLÄNGERUNGSKIT) (AUSGENOMMEN FÜR DIE MODELLE BIKE-SERIE) ... DE_124
8.6 SPLIT-VERFAHREN ... DE_125
8.7 MODUS HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE ... DE_129
8.8 MATCHING-VERFAHREN (OPTIMIERUNG FELGE - REIFEN) ... DE_134
8.9 GERÄTEEINSTELLUNG ... DE_139
8.9.1 Einstellung der Maßeinheit des Gewichtes und Breite/Durchmesser der Felge ... DE_139
8.9.2 Einstellung der Vorschau des statischen Rückstands und des Eco-weight (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie). DE_141
8.9.3 Einstellung der Breitenmess-Optionen (bei Modellen mit Felgenbreiten-Messvorrichtung) ... DE_142
8.9.4 Einstellung Klebegewichtes auf “6 Uhr” (bei Modellen der BIKE-Serie) ... DE_143
8.9.5 PAX-Freigabe (bei Modellen der BIKE-Serie) ... DE_143
8.9.6 Wahl des auszuführenden Durchmessers (bei Modellen der BIKE-Serie) ... DE_144
8.9.7 Einstellung des unteren Gewichtsgrenzwerts ... DE_145
8.9.8 Einstellung der Klebegewichtsabmessungen und Prozentsatz des statischen Schwellenwerts ... DE_146
8.10 KALIBRIERUNGEN ... DE_147
8.10.1 Kalibrierung der "Spindel Null” ohne Gewichtsbeigabe aus ... DE_150
8.10.2 Kalibrierung der Gewichtsmesssensoren in Pkw und Motorrad Modus (bei Modellen 345 - 338 - BIKE - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448-Serie) ... DE_151
8.10.3 Kalibrierung der Gewichtsmesssensoren in "LKW"-Modus (bei Modellen 240T - GT2-Serie) ... DE_154
8.10.4 Die Kalibrierung des Abstands- und Durchmesserstasters (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster) ... DE_157
8.10.5 Kalibrierung des Tasters für von Radsbreite (serienmäßig bei einem Modell) ... DE_162
8.10.6 Kalibrierung der automatischen Felgenbreiten-Messvorrichtung (serienmäßig bei einem Modell) ... DE_165
8.11 ANZEIGEMODUS DER MASSEINHEIT DES GEWICHTES ... DE_166
8.11.1 Gramm-Gewichte Anzeige ... DE_166
8.11.2 Gramm/Unzen-Gewichte Anzeige ... DE_167
8.12 FEHLERMELDUNGEN ... DE_169
KAP. 9 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN ... DE_170
9.1 RESTRISIKEN ... DE_170
KAP. 10 WARTUNG ... DE_171
10.1 WARTUNGSVORGÄNGE ... DE_171
KAP. 11 ENTSORGUNG-VERSCHROTTUNG ... DE_172
11.1 DEMONTAGE ... DE_172
11.2 STILLLEGUNG ... DE_172
11.3 ENTSORGUNG ... DE_172
INSTALLATIONSBERICHT ... DE_173
REGELMÄSSIGER BESUCH ... DE_174
AUSSERGEWÖHNLICHE WARTUNG UND REPARATUR ... DE_175

ACHTUNG!

- Diese Betriebsanleitung ist ein ergänzender Teil des Geräts und muss diese Vorrichtung über seine gesamte Standzeit hinweg begleiten.
- Bewahren Sie es daher an einem bekannten und griffbereiten Ort auf, damit Sie bei Zweifeln jederzeit darauf zurückgreifen können.
- Das Gerät darf nur von entsprechend geschultem Personal verwendet werden, das diese Anleitung gelesen und verstanden hat.
- Einige Abbildungen und/oder Anzeigebildschirme in diesem Handbuch werden aus Fotos von Prototypen gewonnen, deshalb die Ausrüstung und die Zubehöre von genormten Produktion können in einigen Komponenten verschiedene sein.
- Die Firma Vehicle Service Group Italy haftet nicht für Schäden, die auf die Missachtung der in der vorliegenden Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen und auf den unsachgemäßen Gebrauch der Geräte zurückzuführen sind.

KAP. 1 IN DER BETRIEBSANLEITUNG VERWENDETE ZEICHEN

	Das Bedienungshandbuch lesen.		Fachpersonal
	Anmerkung. Hinweis und/oder nützliche Auskunft		Pflicht
	Achtung!		Achtung. Besonders vorsichtig sein (mögliche Sachschäden).
	Elektrische Gefahren		Schutzschuhe verwenden
	Gefahr durch hängende Lasten		Handschuhe verwenden
	Gefahr durch Gabelstapler und andere Industriefahrzeuge		Schutzkleidung verwenden
	Gefahr durch bewegliche Teile		Brille verwenden
	Händequetschengefahr		Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die Verbindung trennen
	Anheben von oben		Unfallverhütungsschuhe tragen.
	Verboten		Warnung: das Gerät nie an der Spindel anheben
	Die Bedienungsanleitung/Broschüre muss zu Rate gezogen werden		Gefahr! Lasersanwesenheit (beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht)

KAP. 2 DARSTELLUNG

2.1 BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG

- Ausrüstungsname: RADAUSWUCHTMASCHINE FÜR MOTORRÄDER, PKW UND LKW
- Ausrüstungsbeschreibung: Display-Radauswuchtmaschine

2.2 VERWENDUNGSZWECK

Die im diesem Handbuch beschriebene Geräte, sind Auswuchtmaschinen für Motorräder, Pkws, leichter Transport und Lkws. Sie dient ausschließlich dazu, die Vibrationen der Räder zu beseitigen oder sie mindestens in zumutbaren Grenzen zu halten. Zur Abhilfe bringen Sie an den nicht korrekt ausgewuchteten Räder passende Gewichte an bestimmten Stellen an.
Solche Radauswuchtmaschinen können im mobilen Dienst verwendet werden: werden sie auf Lieferwagen oder Werkbänke benutzt, um Feldbeistand direkt zu leisten (bei Modellen RAV.GBIKE.201591 und ROT.LBIKE.201553).

Dieses Gerät dürfen ausschließlich für den ausdrücklich genannten Verwendungszweck eingesetzt werden. Sämtliche anderen Verwendungsweisen sind als Zweckentfremdung anzusehen.

Der Hersteller kann nicht haftbar gemacht werden, für Schäden, die aus Zweckentfremdung oder unsachgemäßer Verwendung entstehen.

2.3 EINWEISUNG DES BEDIENUNGSPERSONALS

Die Benutzung des Gerätes ist nur eigens ausgebildetem und befugtem Personal gestattet.
Aufgrund der Komplexität der bei der Bedienung des Geräts und der effizienten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlichen Handgriffe muss das Bedienungspersonal in geeigneter Weise unterrichtet werden und die nötigen Informationen erhalten, um eine Arbeitsweise gemäß den vom Hersteller gelieferten Angaben zu gewährleisten.

Eine aufmerksame Zurkenntnisnahme der vorliegenden Gebrauchsanweisung für die Anwendung und die Wartung und eine kurze Periode begleitet durch fachkundiges Personal kann eine ausreichende vorsorgliche Vorbereitung darstellen.

KAP. 3 TECHNISCHE DATEN

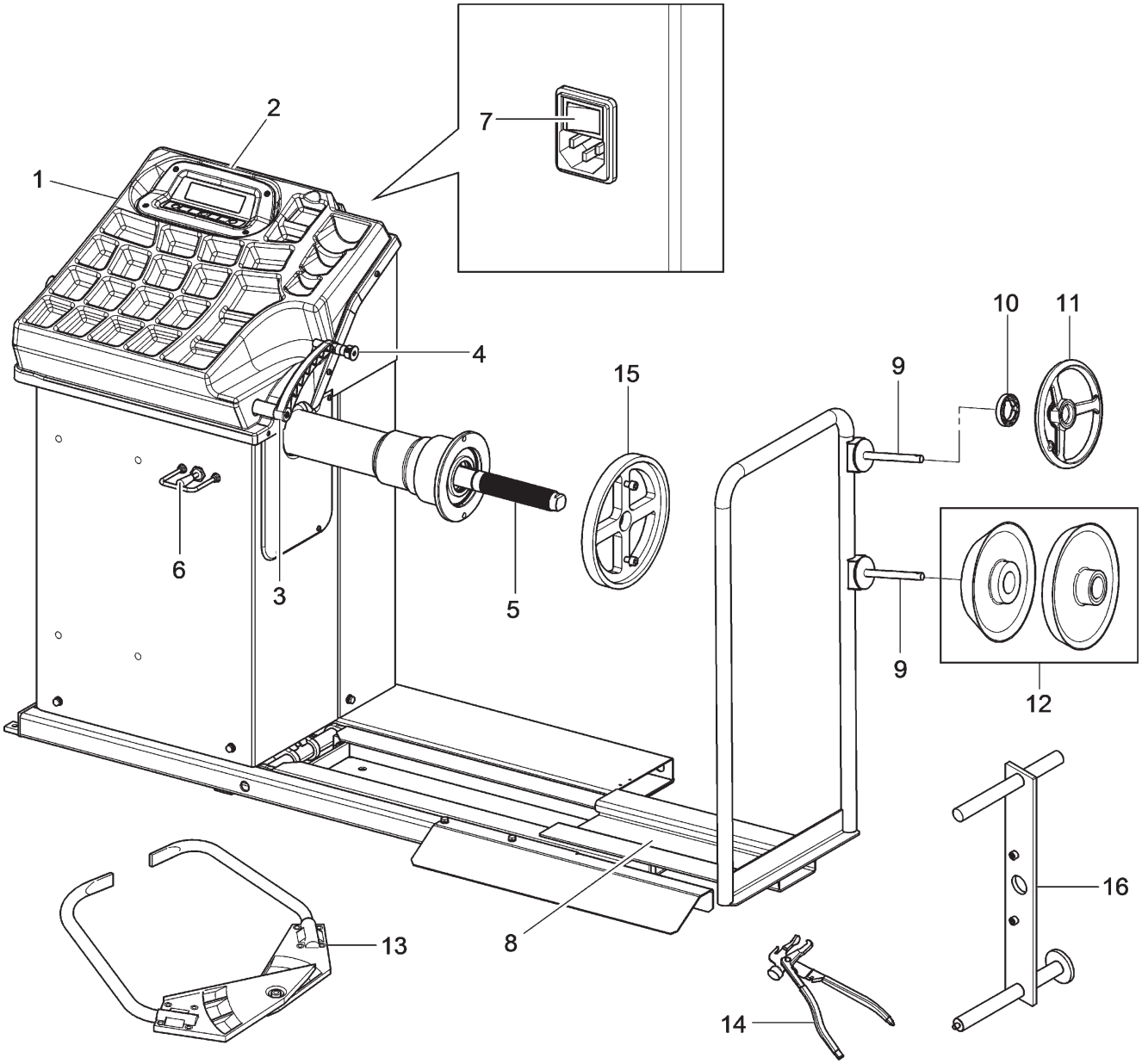
3.1 HAUPTTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Modell / Eigenschaft / Zubehöre	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
SERIE	240T		345			338	BIKE		2.116	2.120	2.121				2.124				GT2	238	448		240T
Schraubspindel	●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●
Pneumatisches Spannfutter					●													●				●	
Spindel							●	●															
Manueller Abstand-Durchmesser Taster Satz	●	●							●										●				●
Automatischer Abstand-Durchmesser Taster Satz			●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Referenzarm							●	●															
Fußpedalbremse			●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Lasersatz + Led-Licht			●	●	●											●	●	●				●	
Automatisches Breite-Messvorrichtungsatz				●												●	●						
Taster für Radsbreiten														●									
Radschutzhaube mit externem Mikro						●					●	●	●	●						●			
Radschutzhaube mit internem Mikro			●	●	●										●	●	●	●			●	●	
Pneumatisches Anlagensatz mit Filter	●	●			●													●	●			●	●
Hubvorrichtung für Räder	●	●																	●				●
Frontplattensatz										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
Druckring	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lkw Nutmutter mit Handrad	●	●																	●				●
Schnellspannnutmutter						●			●	●	●	●	●	●						●			
Pkw Spannmutter			●	●											●	●	●				●		
Kegel + Schutzwanne			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Auflageflansch für Lkw-Räder	●	●																	●				●
Manueller Taster für LKW-Breite	●	●																	●				●
Manueller Breitentaster			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Wägensgegengewicht			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
2 Kegel D. 202-221;281 Lkw	●	●																	●				●
3 Kegel D.44 - 104		●																					
1 Geländekegel D.88-132																●	●						
Scheibe für Radschutz																●	●						
Flansch mit Lehre																●	●						
Lkwskalibrierer	●	●																	●				●
Universeller Motorrad-Flansch							●	●															
Motorrad-Welle D=14							●	●															

● = serienmäßig

240T-Serie

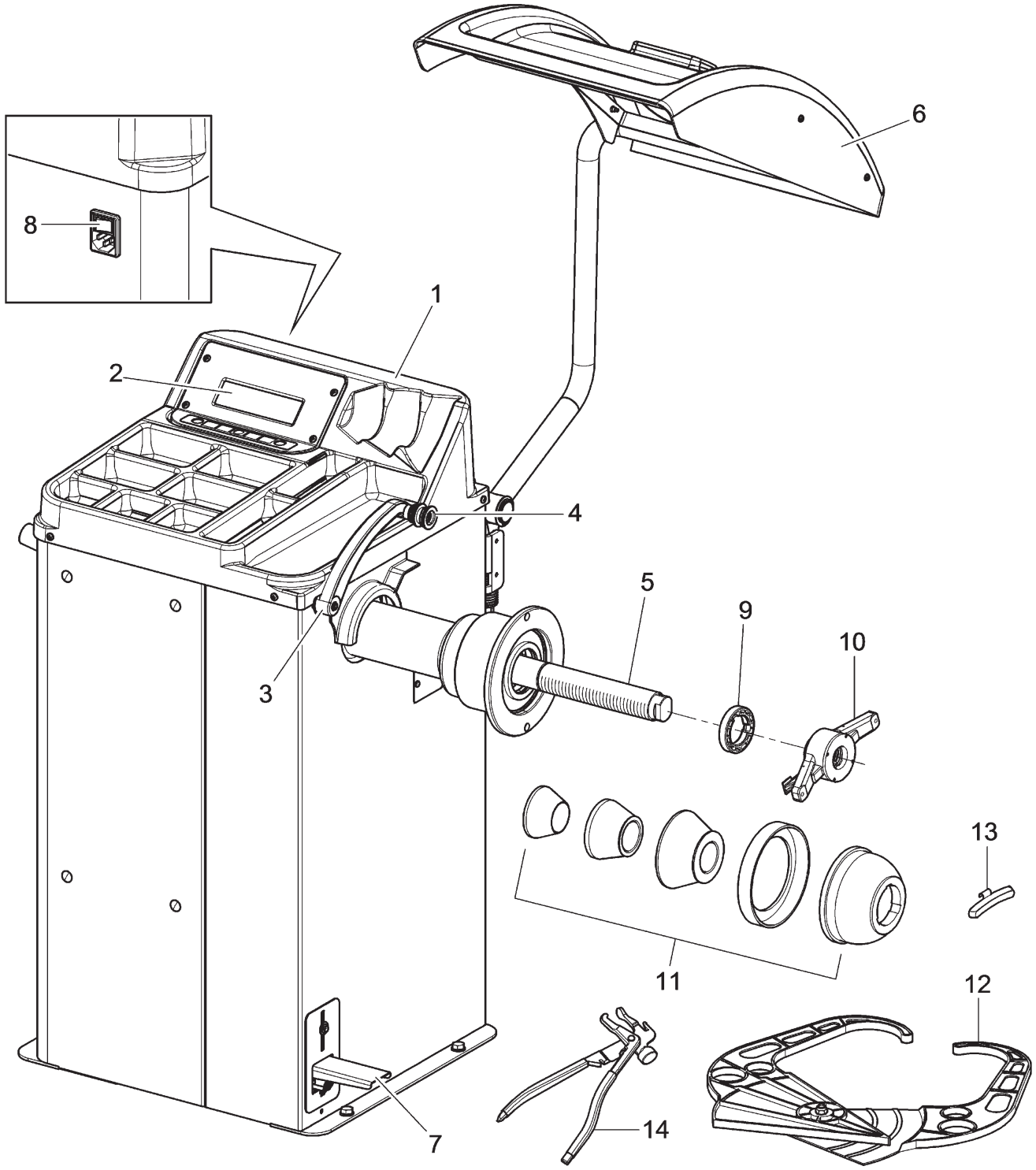
Abb. 1



1 Gewichtshalterbrett
2 Display mit Tastatur
3 Abstand-Durchmesserstaster
4 Greifzange für Anbringung des Gewichtes
5 Schraubspindel
6 Steuerhebel des Radhebers
7 Hauptschalter
8 Hubvorrichtung für Räder
9 Zubehör-Stützpflock
10 Druckring
11 Lkw Nutmutter mit Handrad
12 2 Kegel D. 202-221;281 Lkw
13 Manueller Taster für LKW-Breite
14 Gewichtszange
15 Auflageflansch für Lkw-Räder
16 Lkwskalibrierer

338 - 238-Serie

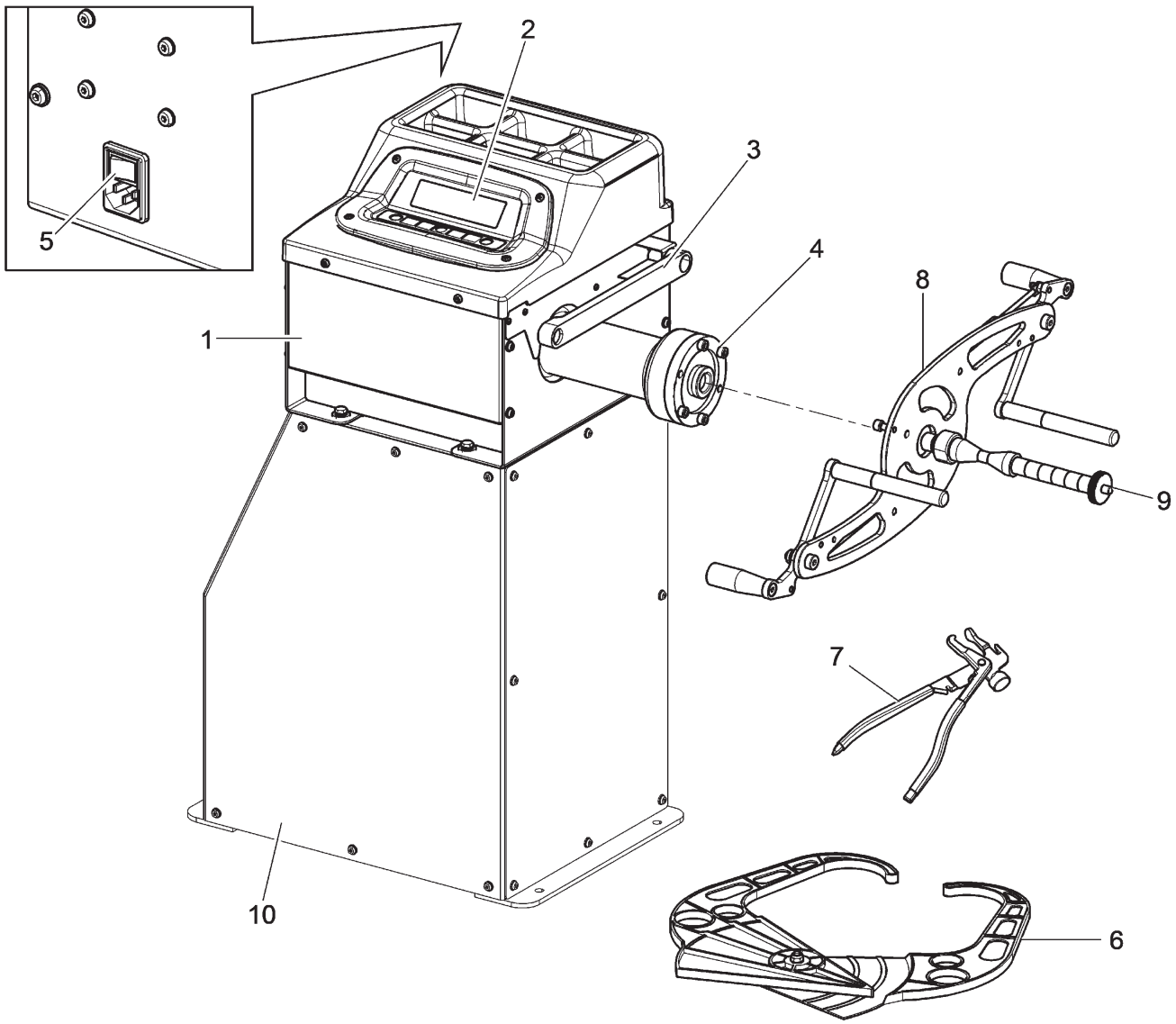
Abb. 2



1	Gewichtshalterbrett	8	Hauptschalter
2	Display mit Tastatur	9	Druckring
3	Abstand-Durchmesserstaster	10	Schnellspannnutmutter
4	Greifzange für Anbringung des Gewichtes	11	Kegel + Schutzwanne
5	Schraubspindel	12	Manueller Breitentaster
6	Radschutzhaube mit externem Mikro	13	Wägensgegengewicht
7	Fußpedalbremse	14	Gewichtszange

BIKE-Serie

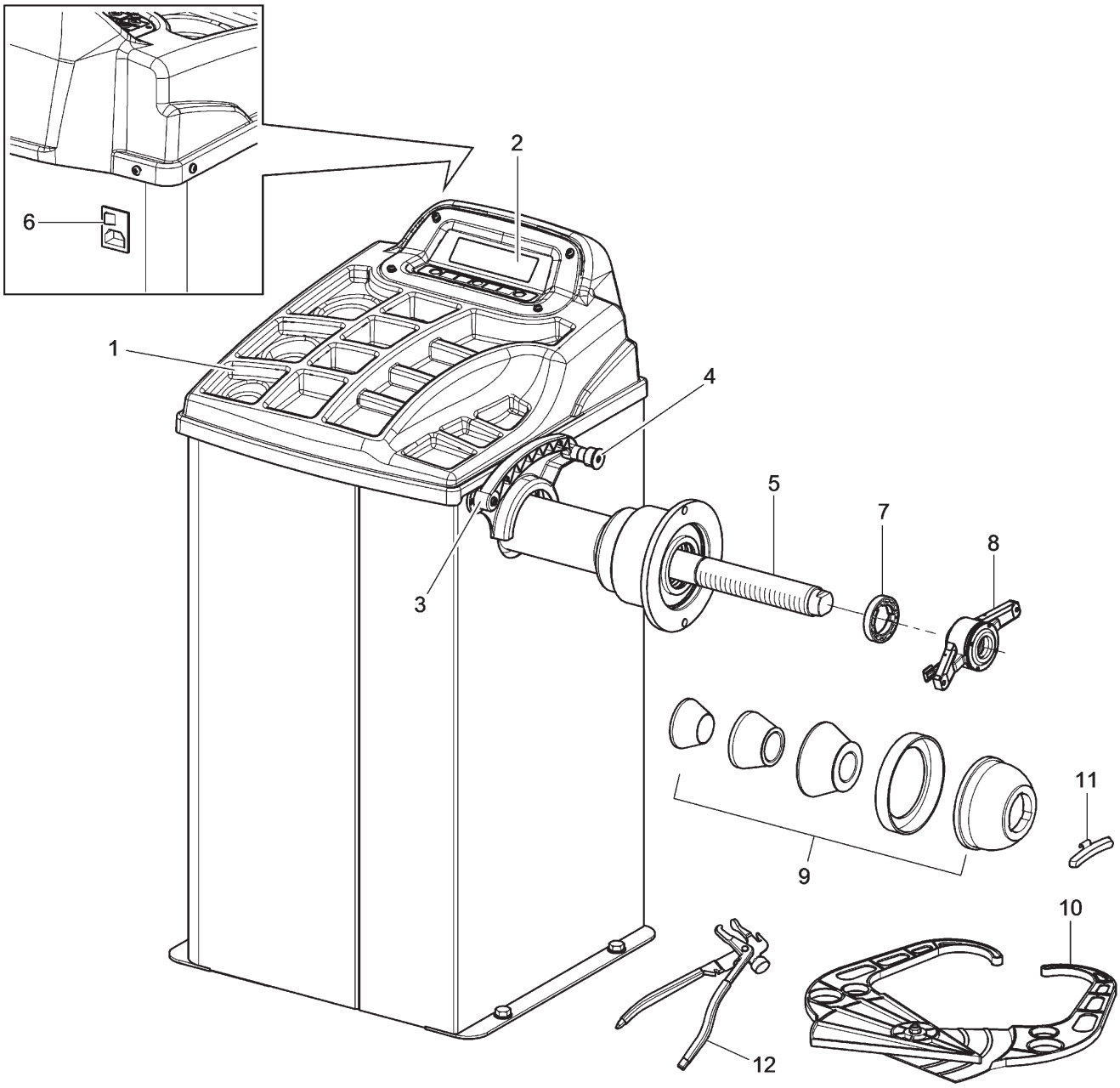
Abb. 3



1	Rahmen	6	Manueller Breitentaster
2	Display mit Tastatur	7	Gewichtszange
3	Referenzarm	8	Universeller Motorrad-Flansch
4	Spindel	9	Motorrad-Welle D=14
5	Hauptschalter	10	Untersatz (Option)

2.116-Serie

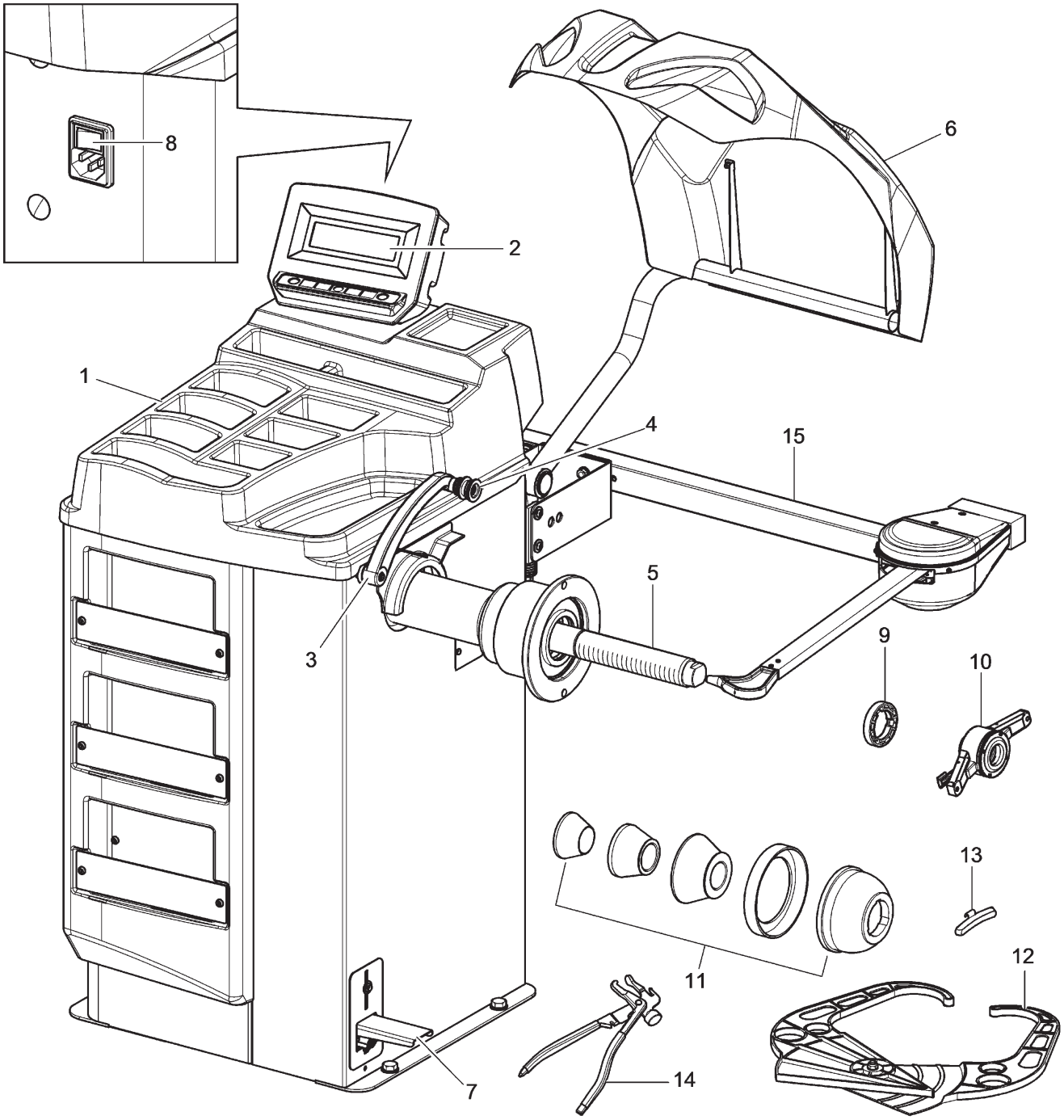
Abb. 4



1 Gewichtshalterbrett
2 Display mit Tastatur
3 Abstand-Durchmesserstaster
4 Greifzange für Anbringung des Gewichtes
5 Schraubspindel
6 Hauptschalter
7 Druckring
8 Schnellspannnutmutter
9 Kegel + Schutzwanne
10 Manueller Breitentaster
11 Wägensgegengewicht
12 Gewichtszange

2.120 - 2.121-Serie

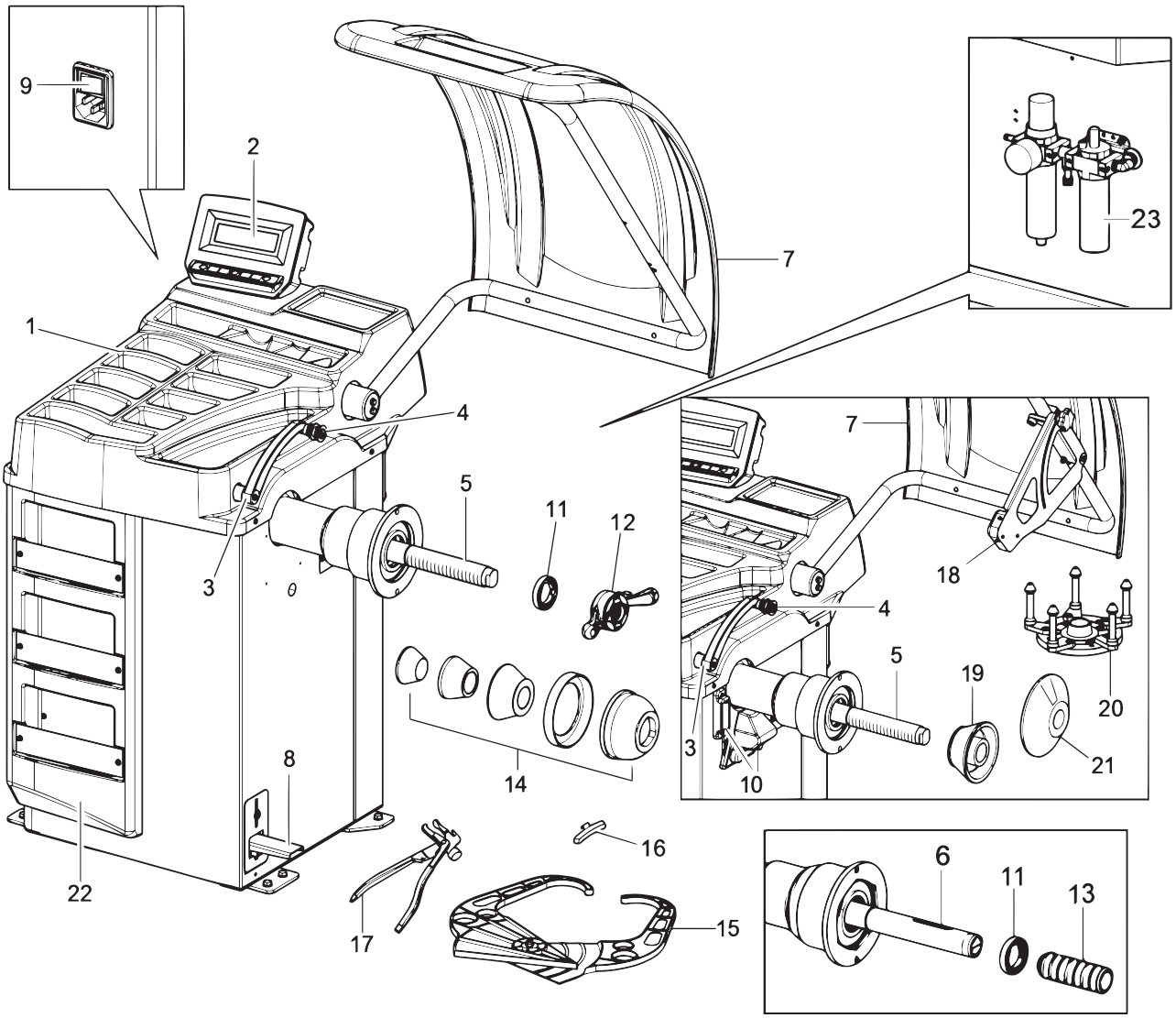
Abb. 5



1	Gewichtshalterbrett	9	Druckring
2	Display mit Tastatur	10	Schnellspannnutmutter
3	Abstand-Durchmesserstaster	11	Kegel + Schutzwanne
4	Greifzange für Anbringung des Gewichtes	12	Manueller Breitentaster
5	Schraubspindel	13	Wägensgegengewicht
6	Radschutzhaube mit externem Mikro (serienmäßig bei einigen Modellen)	14	Gewichtszange
7	Fußpedalbremse (serienmäßig bei einem Modell)	15	Radbreitentaster (serienmäßig bei einem Modell)
8	Hauptschalter		

345 - 2.124 - 448-Serie

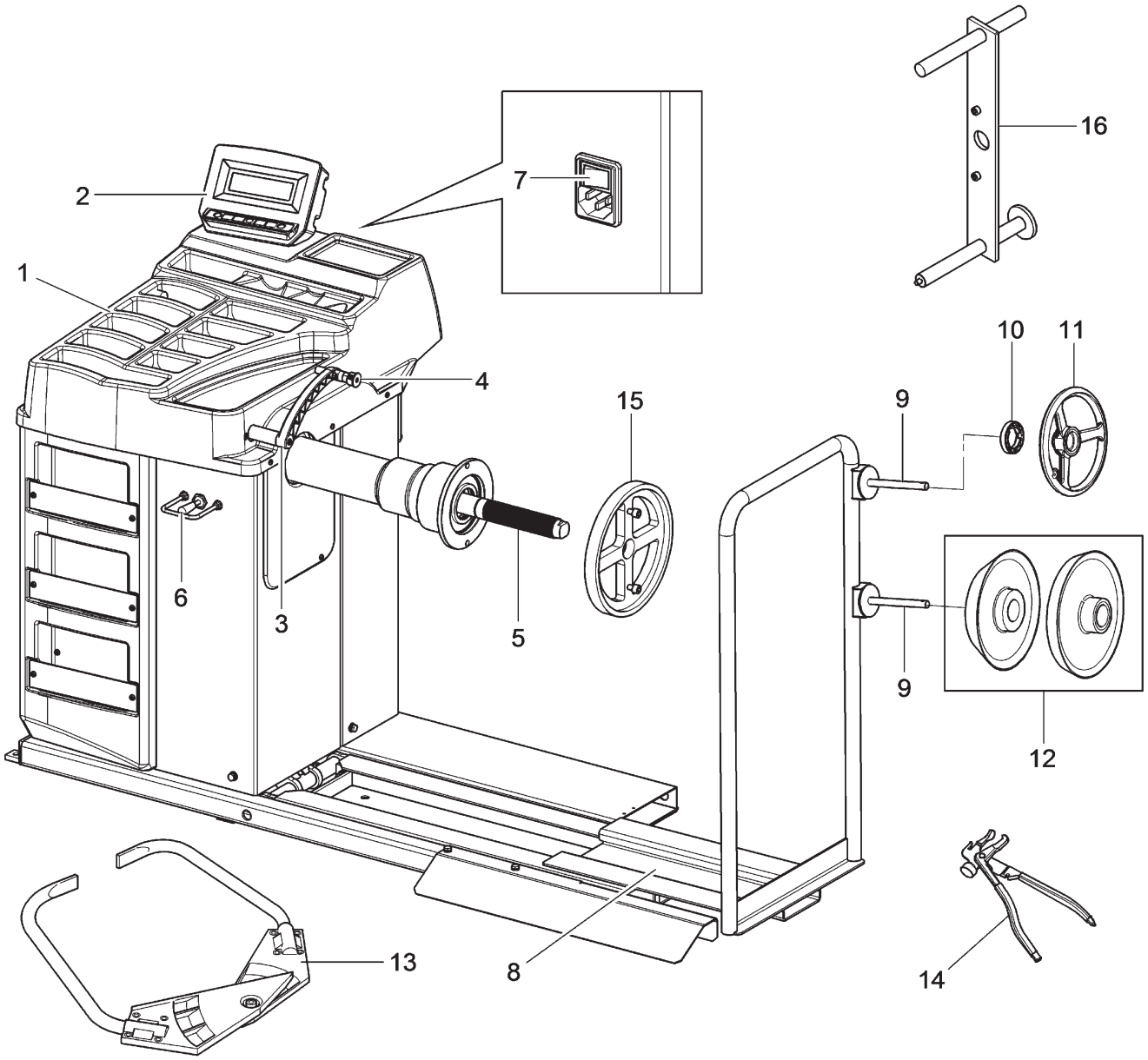
Abb. 6



1 Gewichtshalterbrett
2 Display mit Tastatur
3 Abstand-Durchmesserstaster
4 Greifzange für Anbringung des Gewichtes
5 Schraubspindel
6 Pneumatisches Spannfutter (Standard bei einigen Modellen)
7 Radschutzhaube
8 Fußpedalbremse
9 Hauptschalter
10 Lasersatz + Led-Licht (serienmäßig bei einigen Modellen)
11 Druckring
12 Pkw Spannmutter
13 Pneumatische Spannhülse (gilt für Modelle mit pneumatischem Spannfutter)
14 Kegel + Schutzwanne
15 Manueller Breitentaster
16 Wägensgegengewicht
17 Gewichtszange
18 Automatisches Breite-Messvorrichtungsatz (serienmäßig bei einigen Modellen)
19 1 Geländekegel D. 88 - 132 (serienmäßig bei einem Modell)
20 Flansch mit Lehre (serienmäßig bei einigen Modellen)
21 Scheibe für Radschutz (serienmäßig bei einem Modell)
22 Frontplattensatz (serienmäßig bei einigen Modellen)
23 Schmierstoffregler-Filter-Baugruppe (Standard bei einigen Modellen)

GT2-Serie

Abb. 7

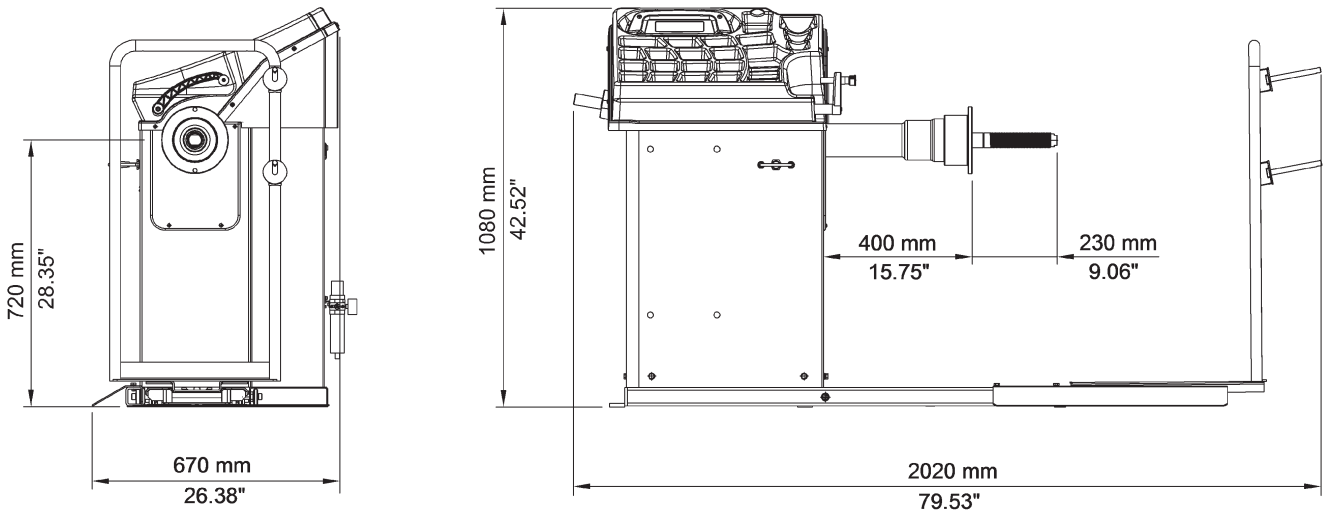


1 Gewichtshalterbrett
2 Display mit Tastatur
3 Abstand-Durchmesserstaster
4 Greifzange für Anbringung des Gewichtes
5 Schraubspindel
6 Steuerhebel des Radhebers
7 Hauptschalter
8 Hubvorrichtung für Räder
9 Zubehör-Stützpflock
10 Druckring
11 Lkw Nutmutter mit Handrad
12 2 Kegel D. 202-221;281 Lkw
13 Manueller Taster für LKW-Breite
14 Gewichtszange
15 Auflageflansch für Lkw-Räder
16 Lkwskalibrierer

3.2 ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

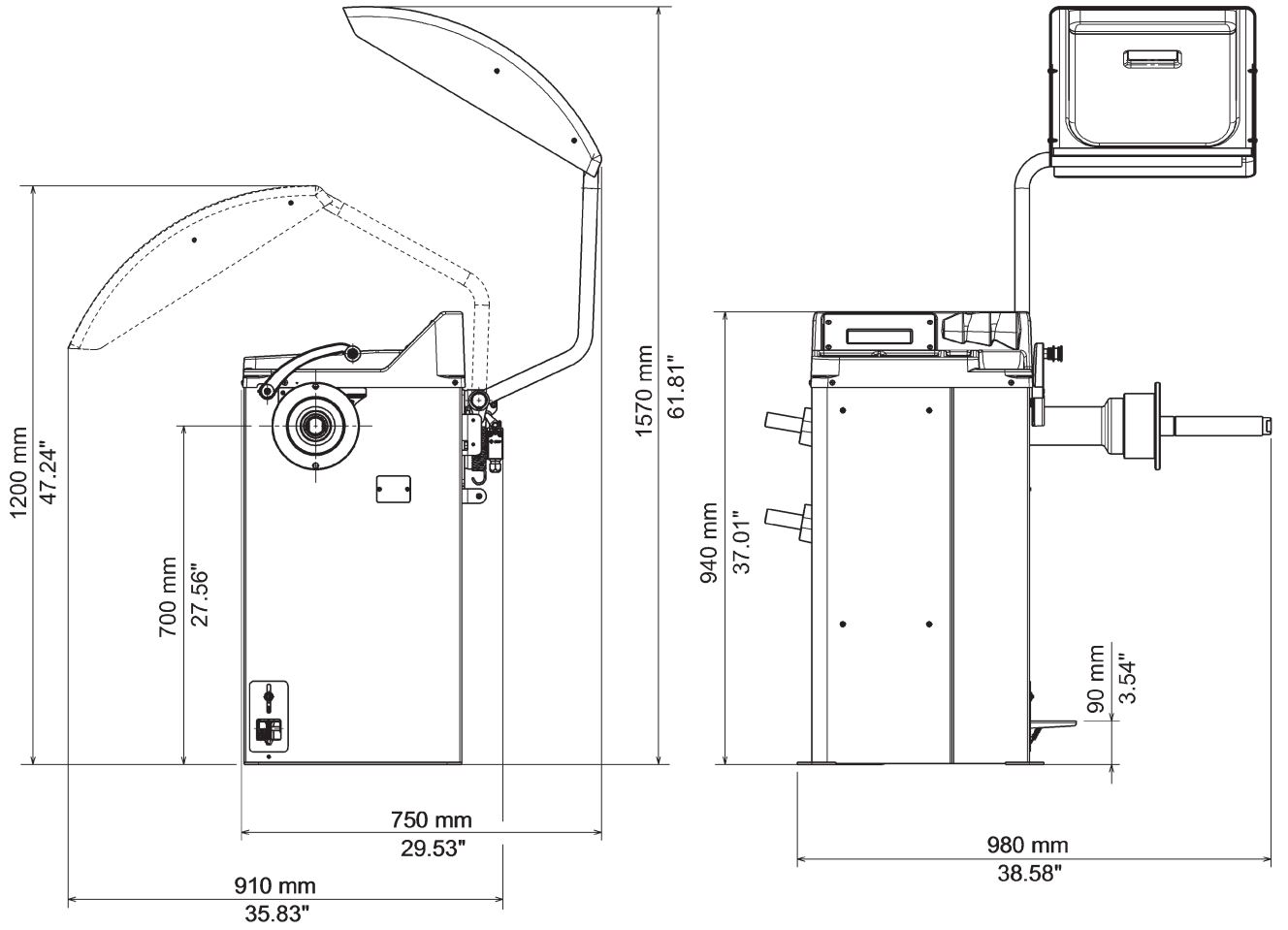
240T-Serie

Abb. 8



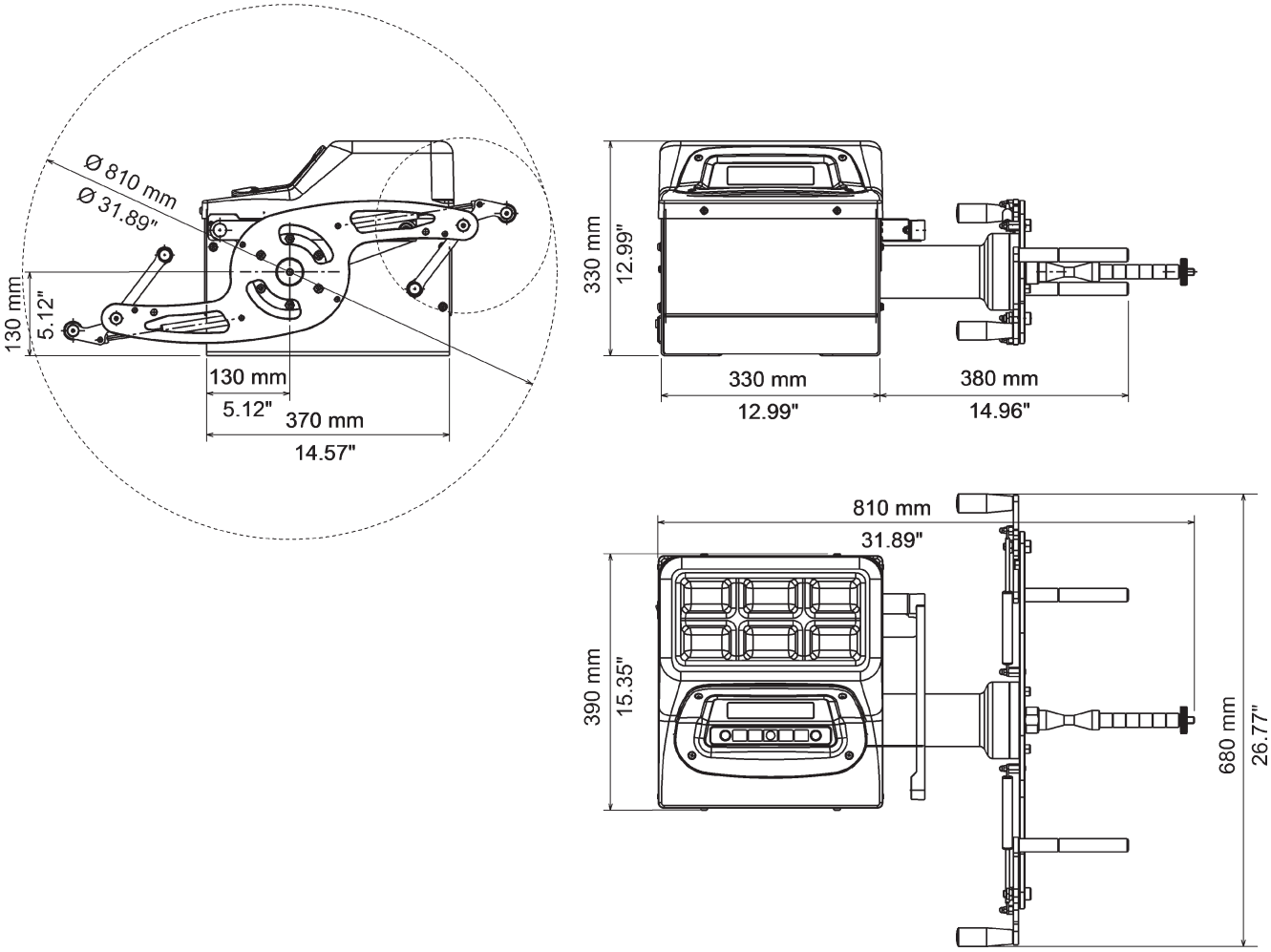
338 - 238-Serie

Abb. 9



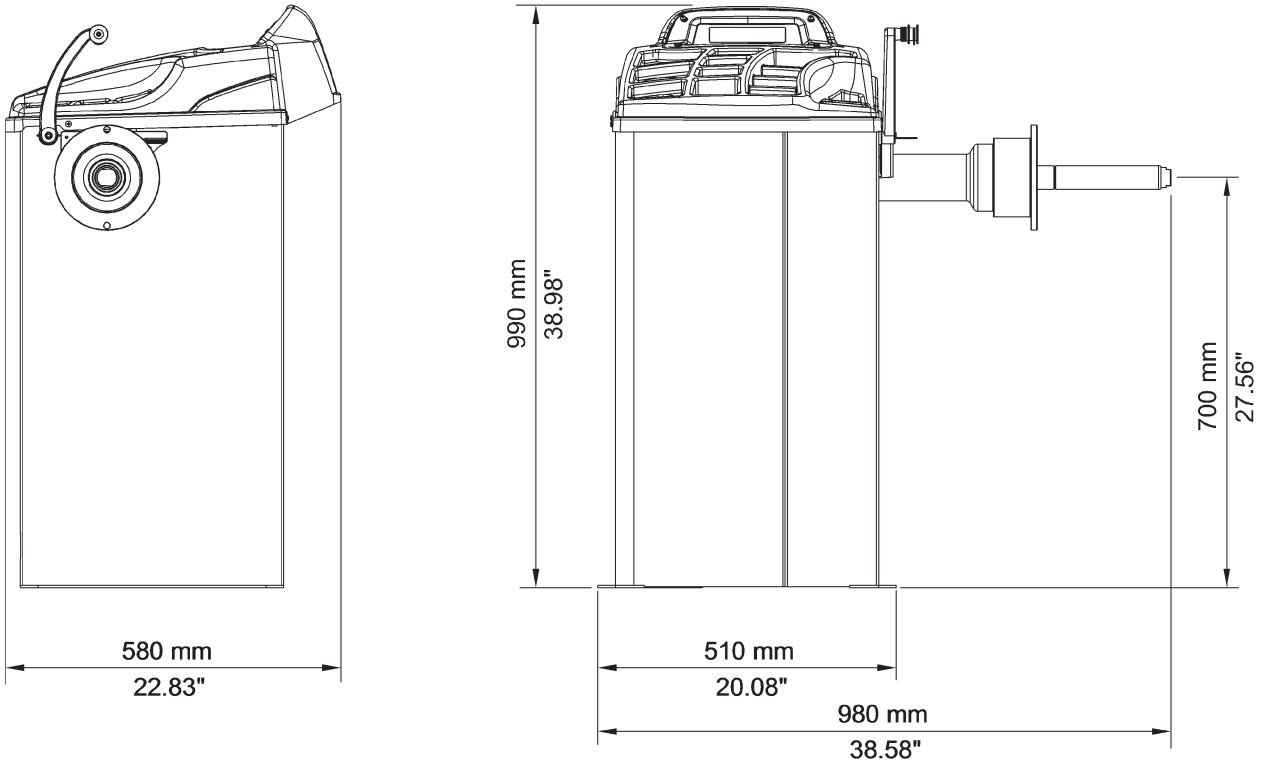
BIKE-Serie

Abb. 10



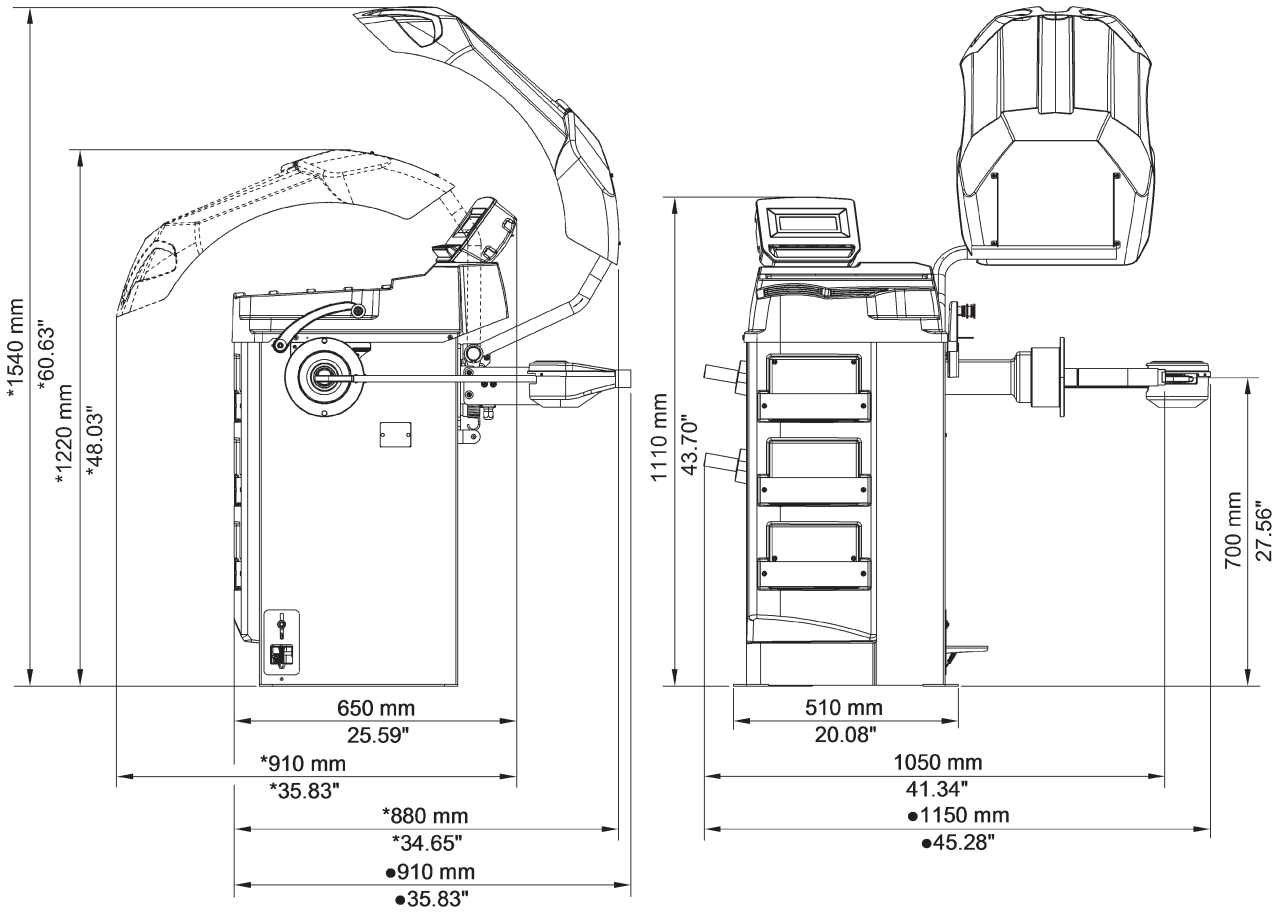
2.116-Serie

Abb. 11



2.120 - 2.121-Serie

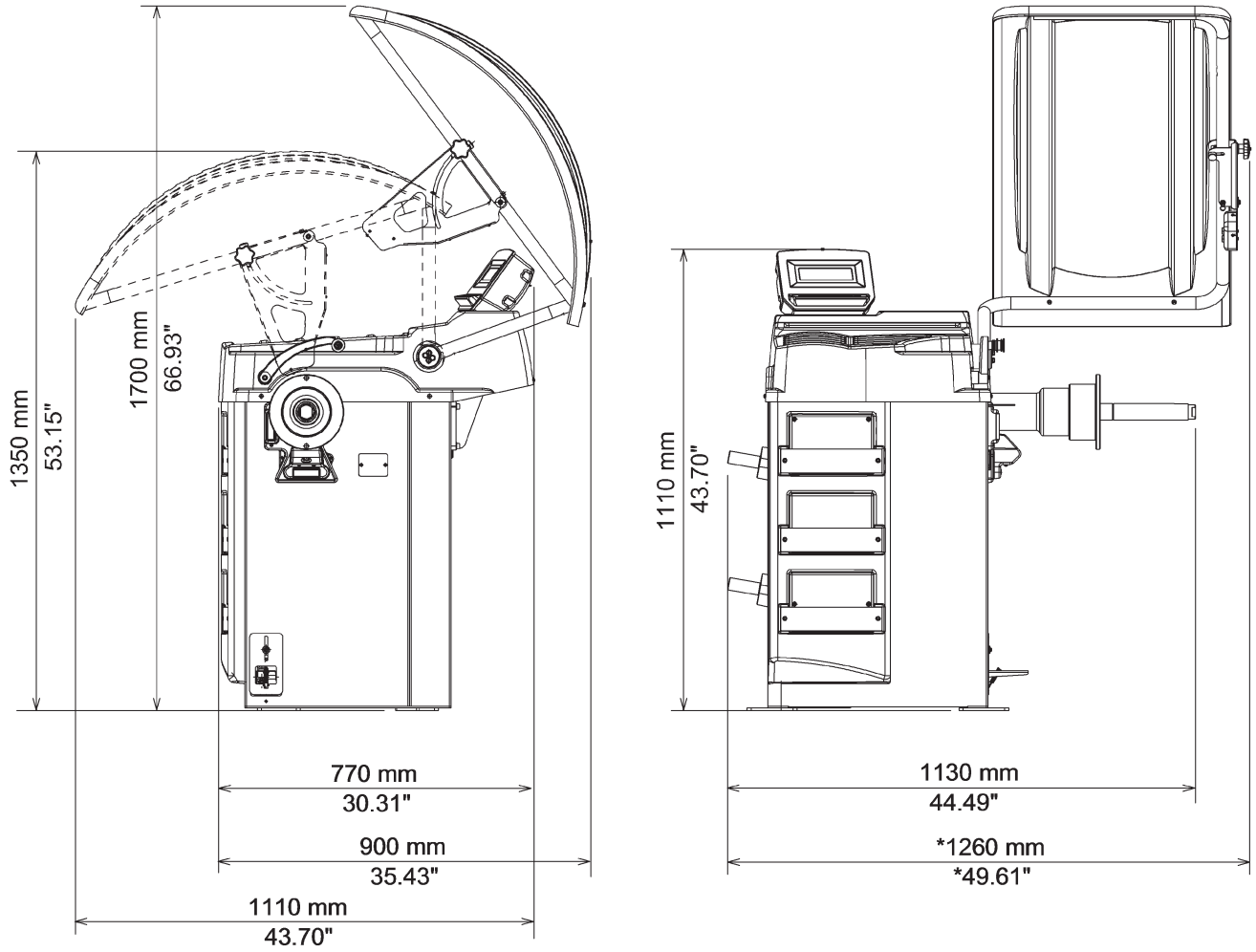
Abb. 12



* Bei Modelle mit Radschutzhaube mit externem Mikro
• Beim Modell mit Breitentaster

345 - 2.124 - 448-Serie

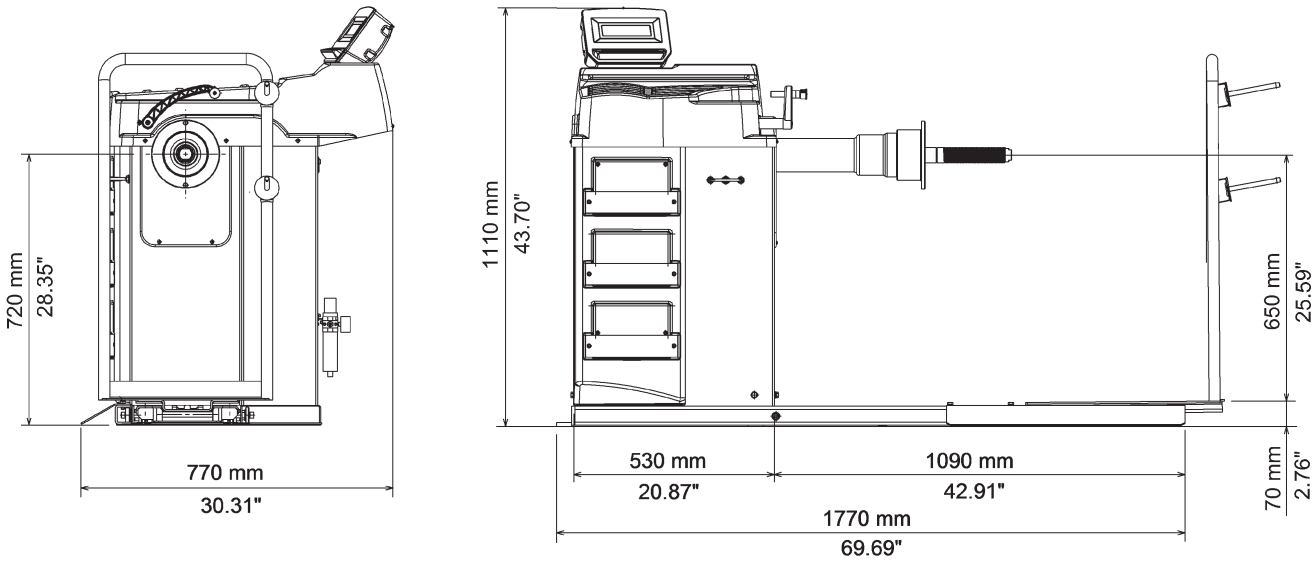
Abb. 13



* Bei Modelle mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung

GT2-Serie

Abb. 14

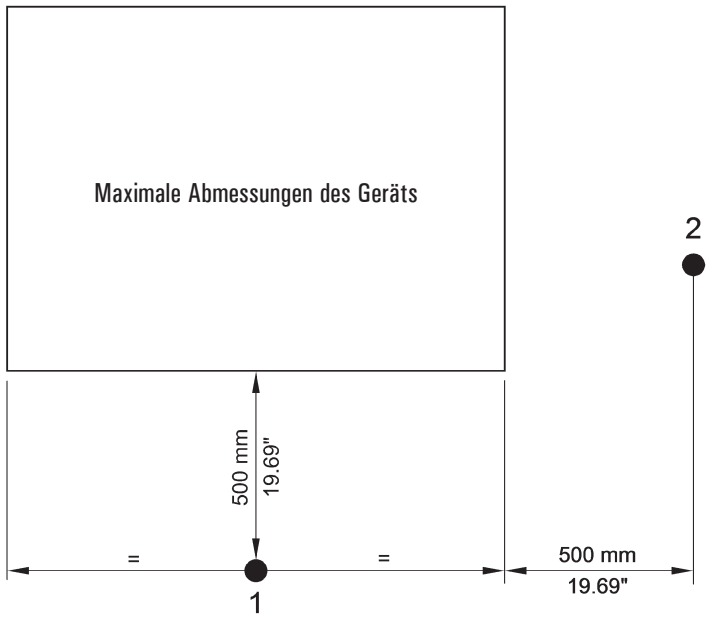


Technische mechanische Daten / Modell		ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Max. verbrauchte Leistung (W)		250 (0.33 Hp)	250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)																250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)			250 (0.33 Hp)
Stromversorgung	**Spannung (V)**	230																						
	Phasen	1																						
	Frequenz (Hz)	50/60																						
Typische Stromaufnahme (A)		0.7	0.7	0.3																0.7	0.3			0.7
Geschwindigkeit sdrehung (U./min.)		100 (*) 80 (**)	100 (*) 80 (**)	< 100																100 (*) 80 (**)	< 100			100 (*) 80 (**)

(*) - PKW
(**) - LKW

Technische mechanische Daten / Modell	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.G2L2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Eingebbarer Felgendurchmesser (Zölle)	10 - 26 (*)						**10 - 26**			10 - 26 (*)					**10 - 26**				10 - 26 (*)	10 - 26	10 - 26 (*)		
Rad Höchstdurchmesser (mm)	1300 (51")	1300 (51")	**1016 (40")**				**710 (28")**		**1016 (40")**			**1092 (43")**	**900 (35")**	**1016 (40")**	**1016 (40")**				1300 (51")	**1016 (40")**			**1300 (51")**
Rad Höchstbreite (mm)	508 (20")	508 (20")	**560 (22")**									**500 (20")**	**560 (22")**						508 (20")	**560 (22")**			508 (20")
Eingebbare Felgenbreite (Zölle)	1.5 - 22																						
Auswuchtpräzision (g)	± 1 (**) ± 10 (***)	± 1 (**) ± 10 (***)	**± 1**																± 1 (**) ± 10 (***)	**± 1**			± 1 (**) ± 10 (***)
Messzeit (Sek)	6																						
Max. Radsgewicht (kg)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	**70 (154 lbs)**			**65 (143 lbs)**						**70 (154 lbs)**	**65 (143 lbs)**		**70 (154 lbs)**				200 (441 lbs)	**65 (143 lbs)**	**70 (154 lbs)**	**70 (154 lbs)**	**200 (441 lbs)**
Luftversorgung Radheber (bar)	**8 - 10 (116 -145 psi)**	**8 - 10 (116 -145 psi)**	-																**8 - 10 (116 -145 psi)**	-		-	**8 - 10 (116 -145 psi)**
Gewicht (kg)	**180 (397 lbs)**	**186 (410 lbs)**	**125 (276 lbs)**	**126 (278 lbs)**	**130 (287 lbs)**	**105 (231 lbs)**	**45 (99 lbs)**		**97 (214 lbs)**	**102 (225 lbs)**	**105 (231 lbs)**	**110 (243 lbs)**		**114 (251 lbs)**	**130 (287 lbs)**	**152 (335 lbs)**	**152 (335 lbs)**	**130 (287 lbs)**	**180 (397 lbs)**	**102 (225 lbs)**	**130 (287 lbs)**	**130 (287 lbs)**	**180 (397 lbs)**

(*) manuell bis 30
(**) PKW
(***) LKW

LÄRMMESSDATEN			
LÄRM			
Abb. 15	Pkt	Abstand (m)	Lp dB(A)
	1	0,5	≤ 70dB(A)
	2		

3.3 GERÄTE-IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Das Typenschild des Gerätes befindet sich am Gerät und trägt folgende Daten:

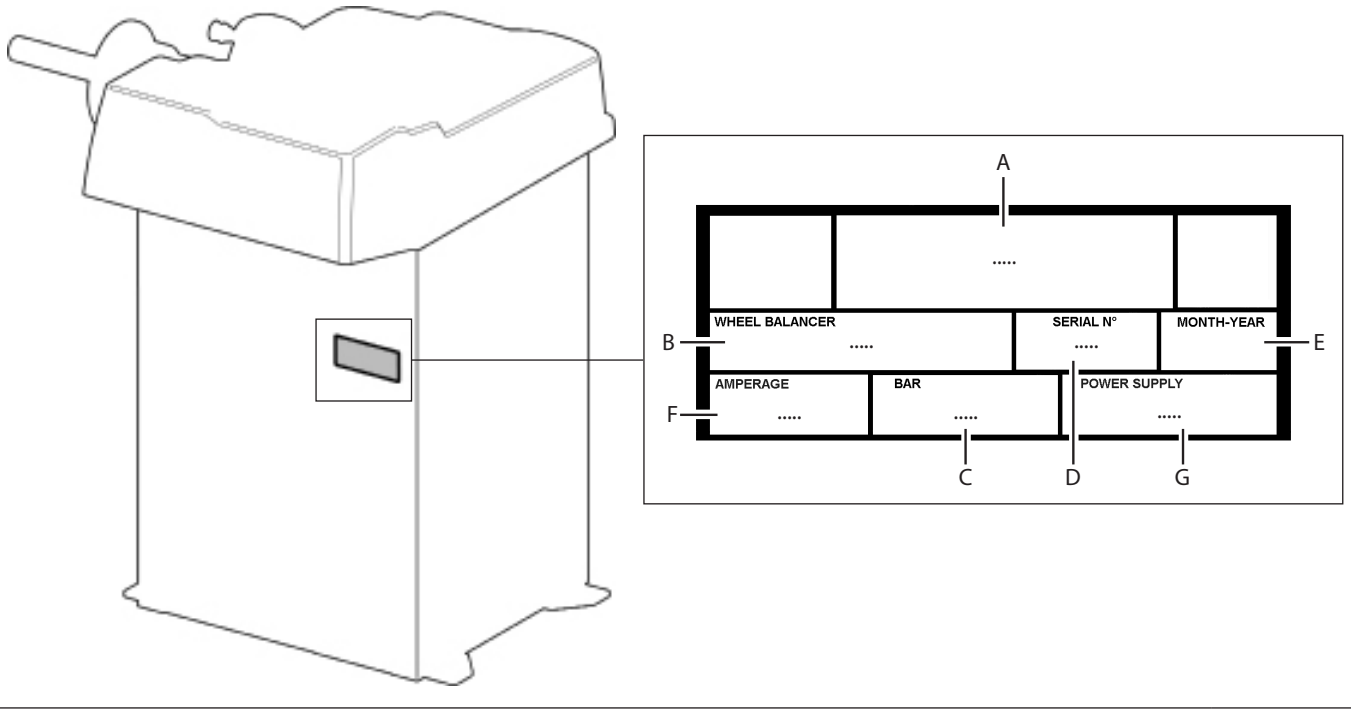
A Herstellerdaten
B Modell
C Pneumatischer Versorgungsdruck
D Seriennummer
E Monat und Jahr des Baus
F Leistungsbedarf
G Stromversorgung

Es ist strengstens verboten, das Kennschild der Ausrüstung auf irgendeine Weise unbefugt zu betätigen, zu gravieren, zu verändern oder sogar muss jederzeit gut sichtbar sein.

Das Schild immer von Fett und Schmutz saubere halten.

Sollte das Schild aus zufälligen Gründen beschädigt werden (von des Geräts gelöst, beschädigt oder unleserlich, auch wenn nur teilweise) den Vorfall unverzüglich dem Hersteller melden.

Abb. 16

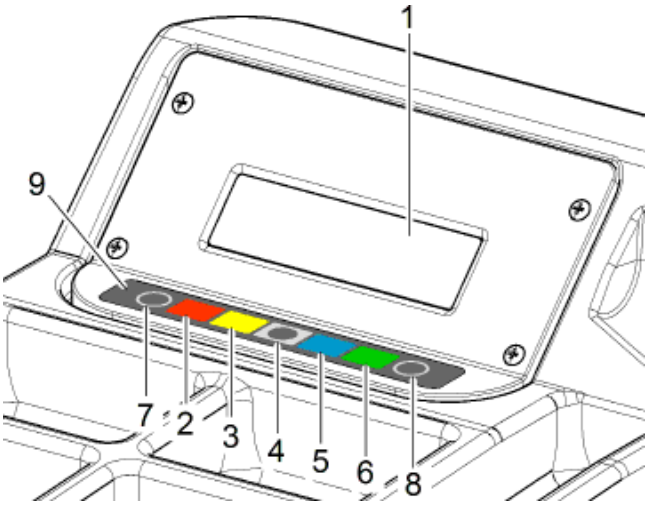


3.4 HAUPTSTEUERUNGEN DES GERÄTS

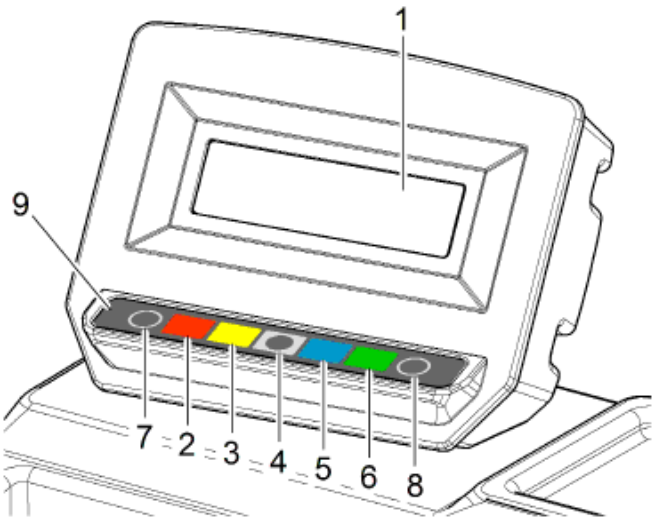
Die Radauswuchtmaschinen verfügen einem LCD Multifunktionspanel-Display (Abb. 17 Pkt. 1),mit einer Tastatur, um zu interagieren und die Befehle in grafischer Form auf dem Display zu betätigen.
Auf diesem Display gibt es alle die Informationen für ein richtige Radauswuchtverfahren wie z.B., wo er die Klebe- oder Klammergewichte anzubringen hat, welche Auswuchtmethode oder Optionen gerade verwendet werden sowie die korrekte Drehrichtung des Rads für das korrekte Anordnen der internen/externen Gewichte.

Abb. 17

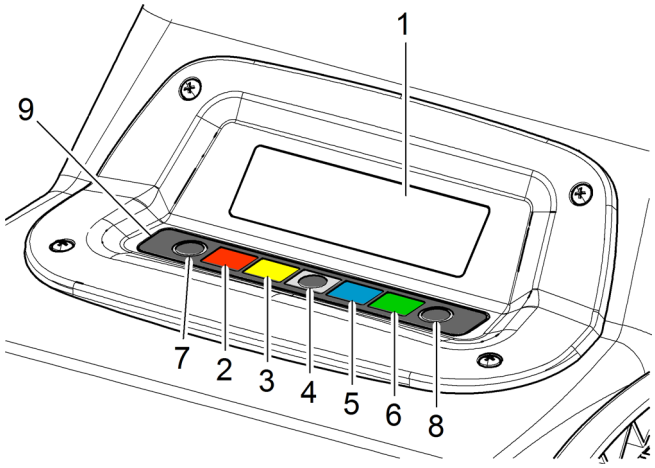
338 - 238-Serie



345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448-Serie



240T - BIKE - 2.116-Serie



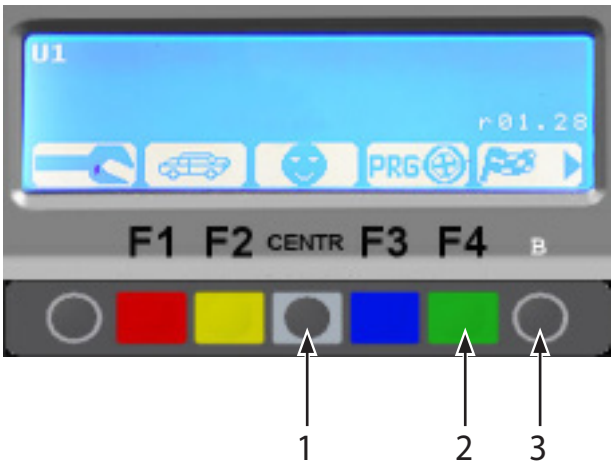
1 Display
2 Taste Funktionen (rot)
3 Taste Funktionen (gelb)
4 Taste Funktionen (grau)
5 Taste Funktionen (blau)
6 Taste Funktionen (grün)
7 Taste vorherige Seite
8 Taste nächste Seite
9 Knopfschalttafel (Tastatur mit 7 Tasten)

3.4.1 Helligkeit und Kontrastregulierung

Auf der Programmstartseite, die Taste (B) (Abb. 18 Pkt. 3) herunter drücken, und die Taste (F4) (Abb. 18 Pkt. 2) mehrmals drücken, um mehr erreichen Helligkeit und Kontrast zu erreichen oder mehrmals die Taste (CENTR) (Abb. 18 Pkt. 1) drücken, um weniger Helligkeit und Kontrast zu erreichen.
Versuchen Sie, die beste Einstellungen durch alle Schritte zu finden, weil die Einstellungen durch klar Dunkel und wieder klar überschreiten können.

Die erfolgte Einstellung wird auch nach dem Abschalten des Geräts aufrecht erhalten.

Abb. 18



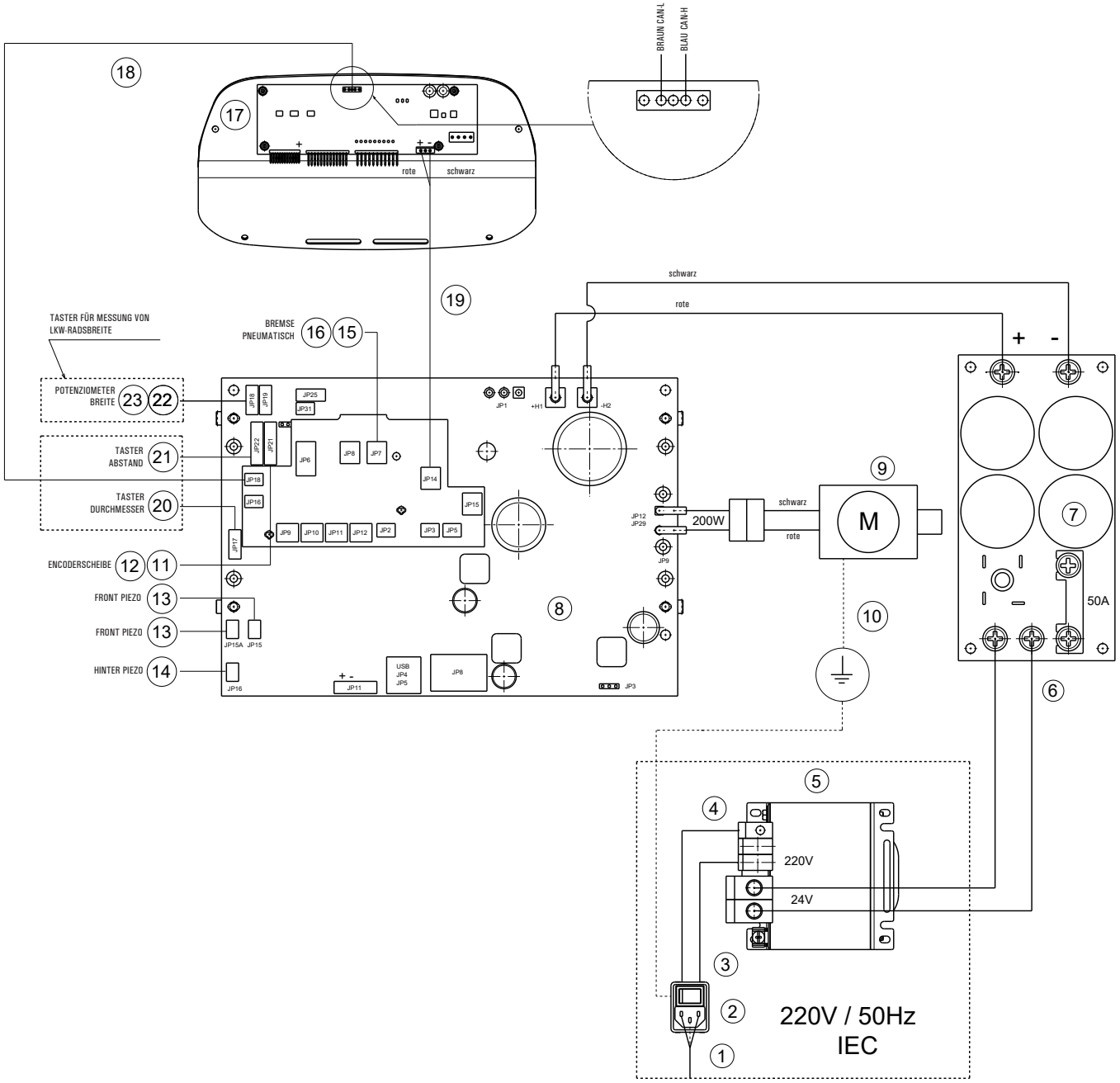
3.5 STROMVERSORGUNGSSYSTEM

Die Installation muss vom Benutzer durchgeführt werden.

- **240T-Serie**

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129405592

Abb. 19

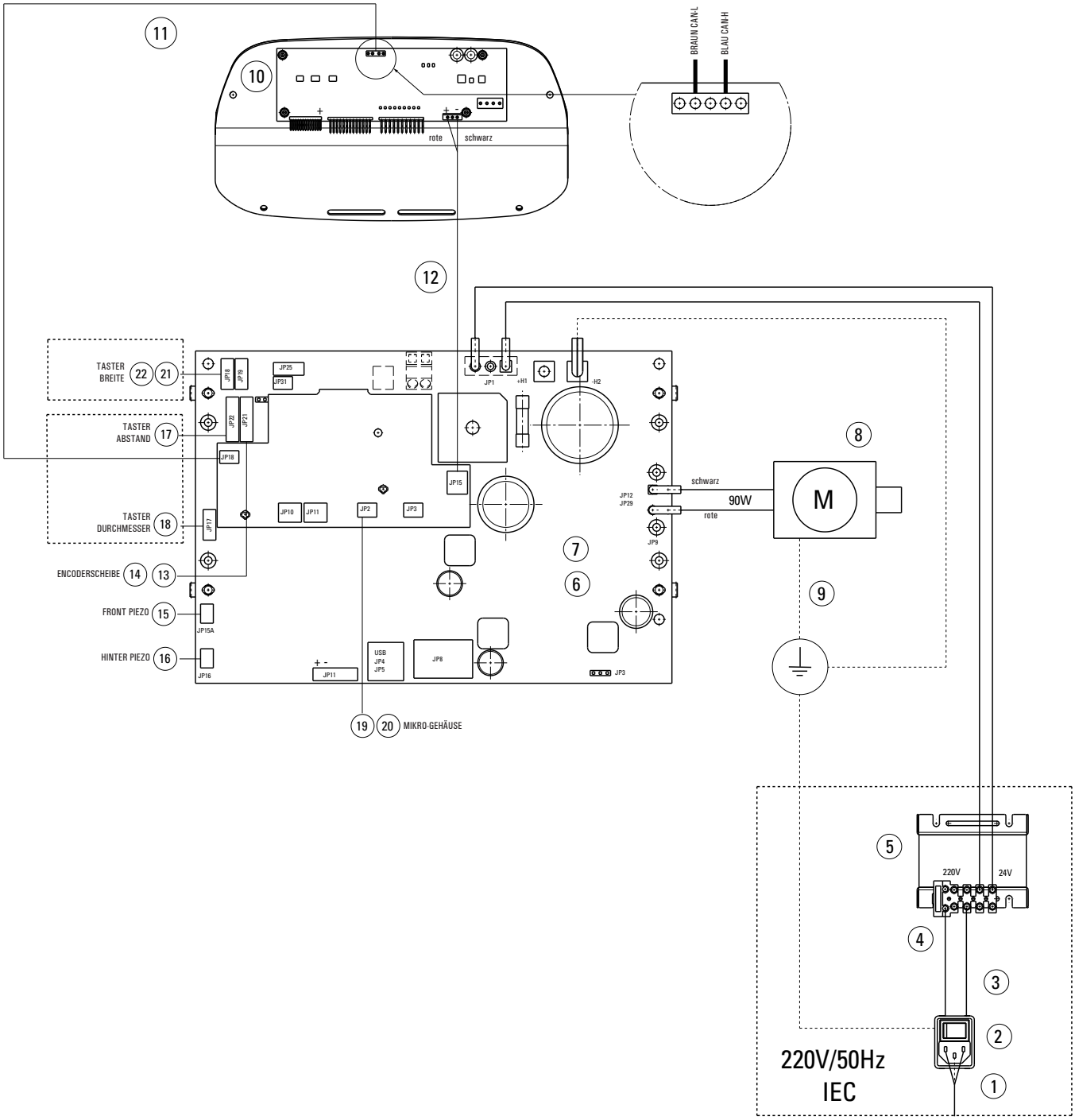


1 Netzkabel
2 Verkabelter Schalter mit Steckdose
3 Kabel von Schalter zum Transformator
4 Sicherung
5 Transformator
6 Leistung Platine Transformatorskabel
7 Leistungsplatine
8 Leistungsplatine mit Anschlüssen
9 Motor
10 Erdungskabel Motorhalterung
11 Encoderskabel für Radstellung
12 Encodersplatine
13 Piezo mit Vorderkabel
14 Piezo mit Kabel
15 Kabel für Magnetventil EV-B mit Stecker
16 Montage Magnetventils
17 Kit für 6-Ziffern LED Radauswuchtmaschine mit Stecker
18 CAN BUS-Kabel mit Stecker
19 Display Netzkabel mit Stecker
20 Netzkabel Potentiometer mit Kabel
21 Kabel
22 Breitenspotentiometersgerät Verlängerungskabel
23 Potentiometer mit Abschirmkabel

- **338 - 238-Serie**

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129705622

Abb. 20

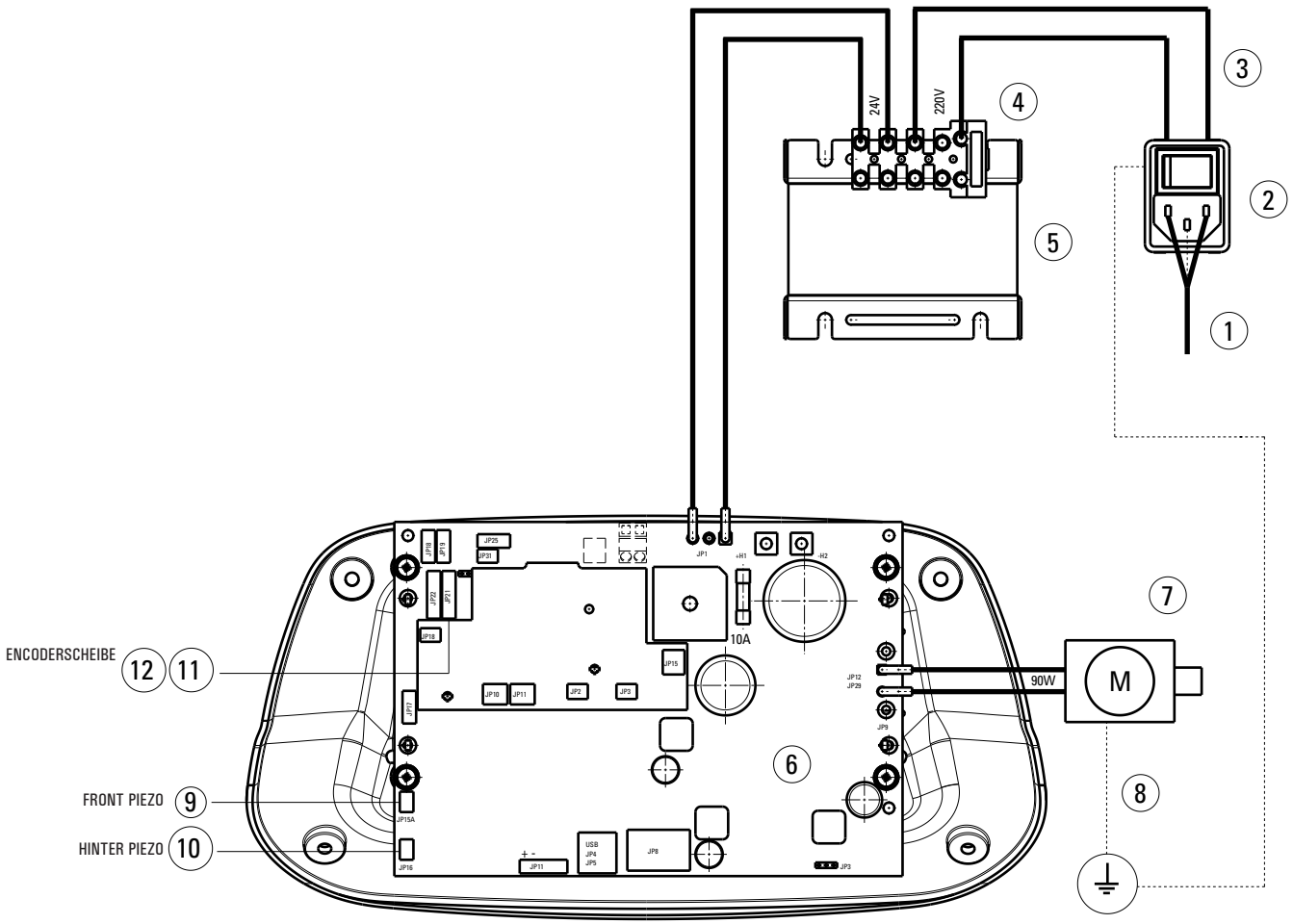


1	Netzkabel L = 2000	12	Display Netzkabel mit Stecker
2	Verkabelter Schalter mit Steckdose	13	Encoderskabel für Radstellung
3	Kabel von Schalter zum Filter zum Transformator	14	Encodersplatine
4	Sicherung	15	Piezo mit Vorderkabel
5	Transformator	16	Piezo mit Kabel
6	CPU Platine Kit mit Anschlüssen	17	Kabel
7	Leistungsplatine UL/CSA Kit mit Anschlüssen	18	Netzkabel Potentiometer mit Kabel
8	Motor	19	Kabel Mikroradschutz mit Stecker
9	Erdungskabel Motorhalterung	20	Endschalter
10	Kit für 6-Ziffern LED Radauswuchtmaschine CAN BUS mit Stecker	21	Breitenspotentiometersgerät Verlängerungskabel
11	CAN BUS-Kabel mit Stecker	22	Potentiometer mit Abschirmkabel

- **BIKE-Serie**

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129605511

Abb. 21



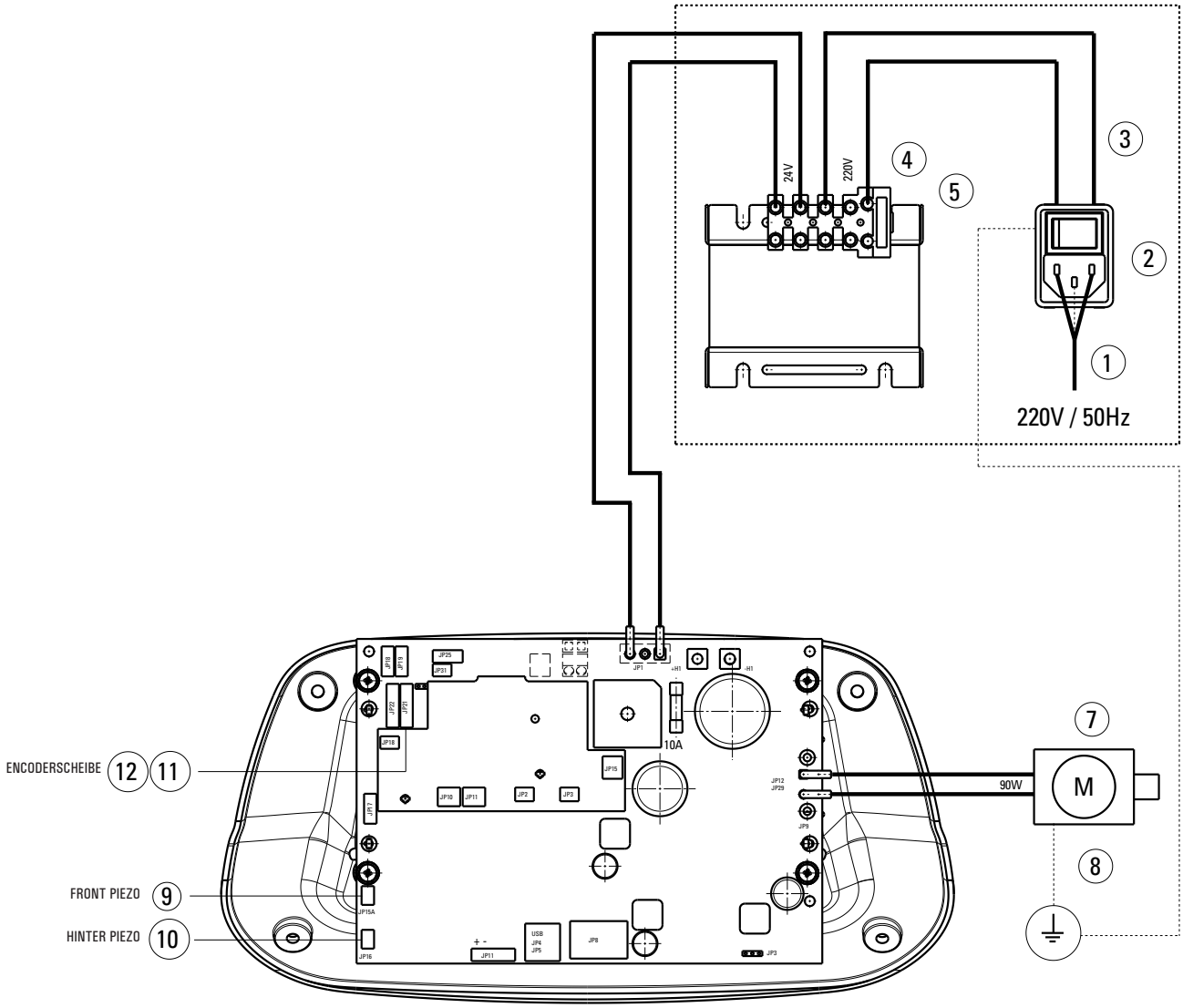
1 Grünes Netzkabel L=2000
2 Verkabelter Schalter mit Steckdose
3 Kabel von Schalter zum Transformator
4 Sicherung
5 Transformator
6 Display Kit mit Anschlüssen
7 Gleichstrom Motor
8 Erdungskabel Motorhalterung
9 Piezo mit Vorderkabel
10 Piezo mit Kabel
11 Sensorskabel für Radstellung
12 Gepufferte Encodersplatine

- **2.116-Serie**

Elektrischer Schaltplan (beim Modell mit manuellem Abstand-Durchmesser Taster Satz)

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129605571

Abb. 22



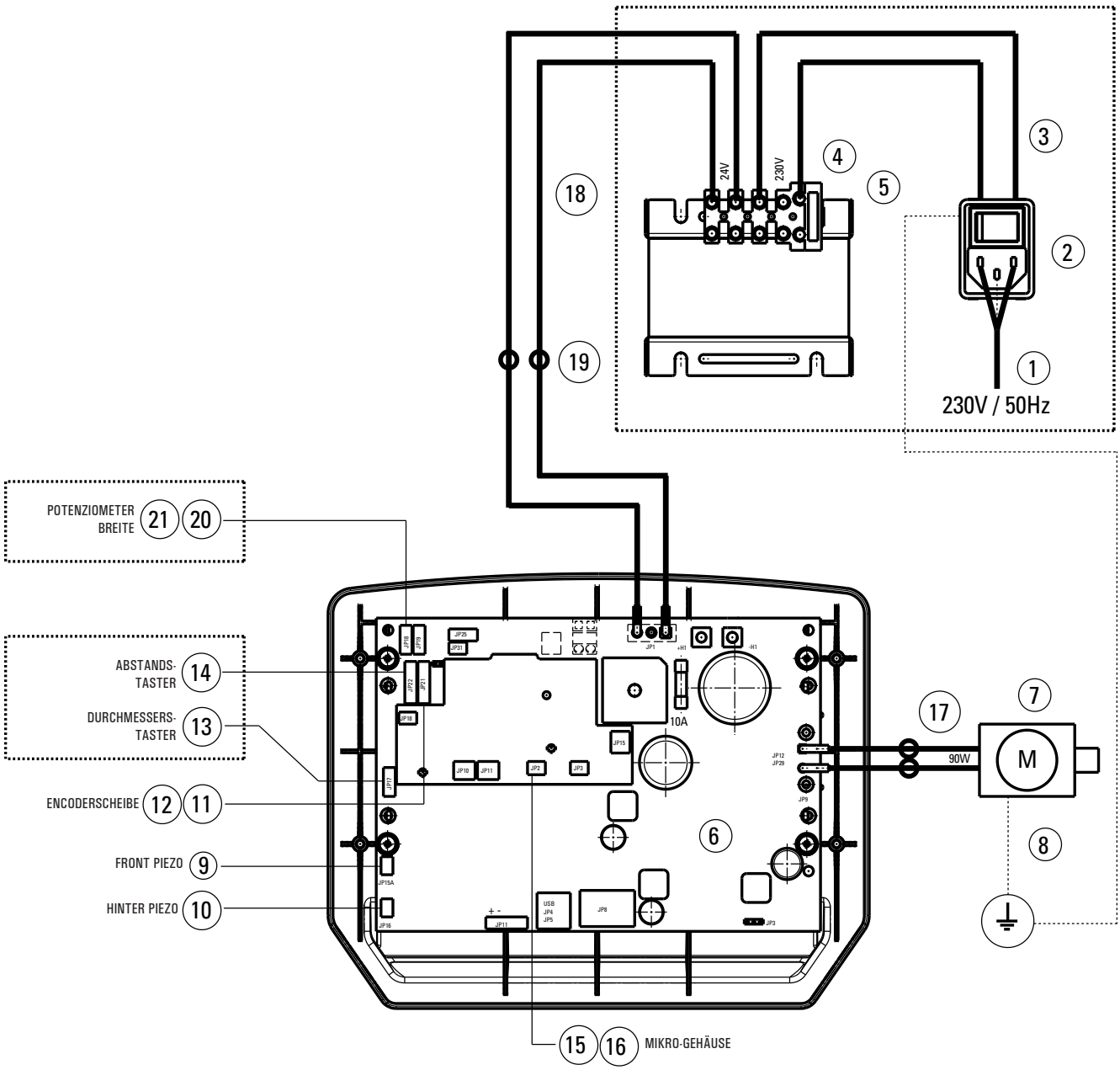
1 Netzkabel L = 2000
2 Verkabelter Schalter mit Steckdose
3 Kabel von Schalter zum Transformator
4 Sicherung
5 Transformator
6 Display Kit mit Anschlüssen
7 Gleichstrom Motor
8 Erdungskabel Motorhalterung
9 Piezo mit Vorderkabel
10 Piezo mit Kabel
11 Sensorskabel für Radstellung
12 Gepufferte Encodersplatine

- **2.120 - 2.121-Serie**

Elektrischer Schaltplan (beim Modell mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster Satz)

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129605552

Abb. 23



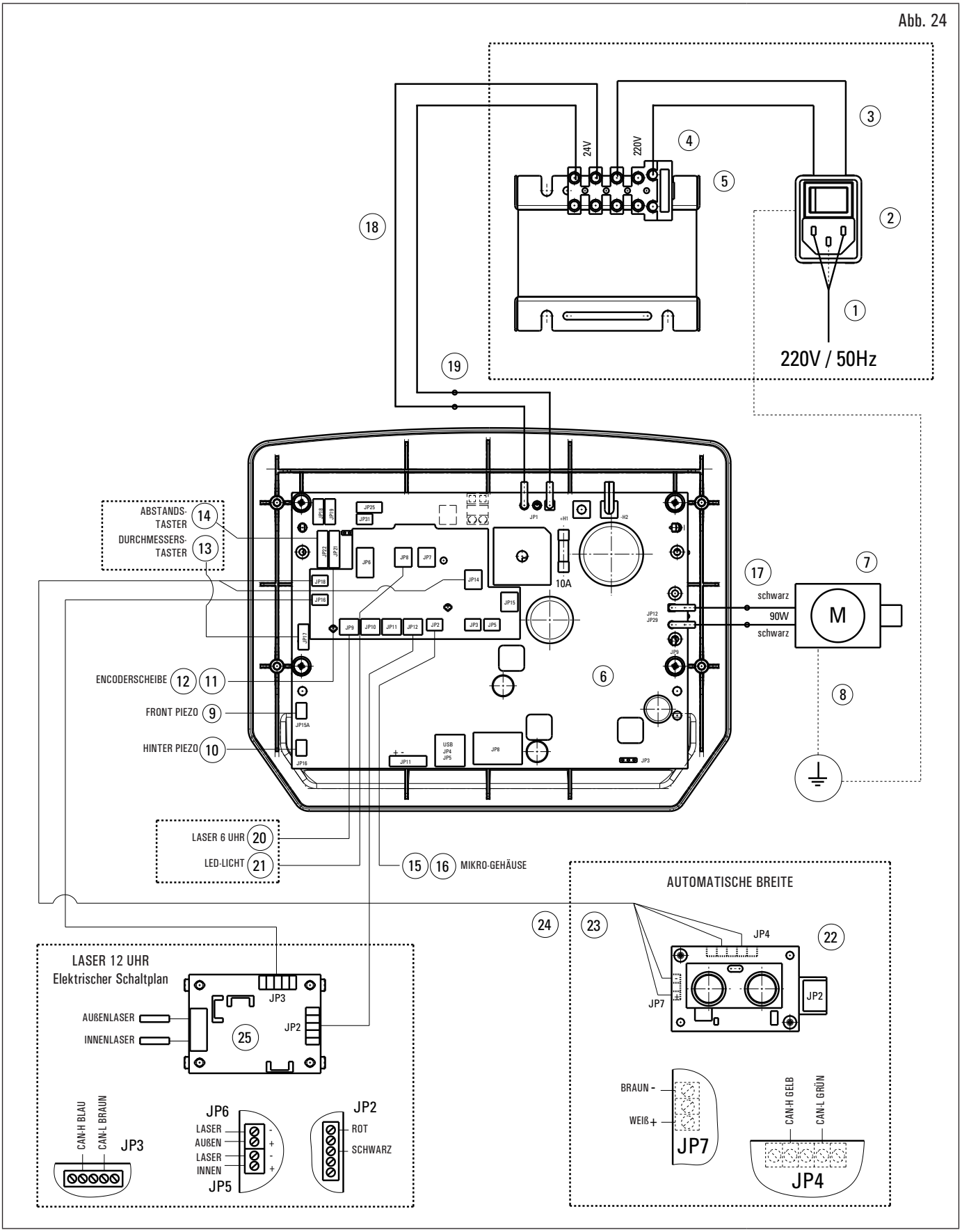
1 Netzkabel L = 2000
2 Verkabelter Schalter mit Steckdose
3 Kabel von Schalter zum Transformator
4 Sicherung
5 Transformator
6 Display Kit mit Anschlüssen
7 Gleichstrom Motor
8 Erdungskabel Motorhalterung
9 Piezo mit Vorderkabel
10 Piezo mit Kabel
11 Sensorskabel für Radstellung
12 Gepufferte Encodersplatine
13 Potentiometer mit Kabel
14 Platine von optischer Linie
15 Kabel mit Mikrostecker für Mikroradschutz
16 Endschalter (beim Modell mit Radschutzhaube mit externem Mikro)
17 Verlängerung für Motorkabeln
18 Verlängerung für Transformatorskabel
19 Klemme für Stecker
20 Breitenspotentiometersgerät Verlängerungskabel (für GAR301)
21 Potentiometer mit Abschirmkabel (für GAR301)

- **345 - 2.124 - 448-Serie**

Elektrischer Schaltplan (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster Satz und Radschutzhaube mit internem Mikro)

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129605581

Abb. 24



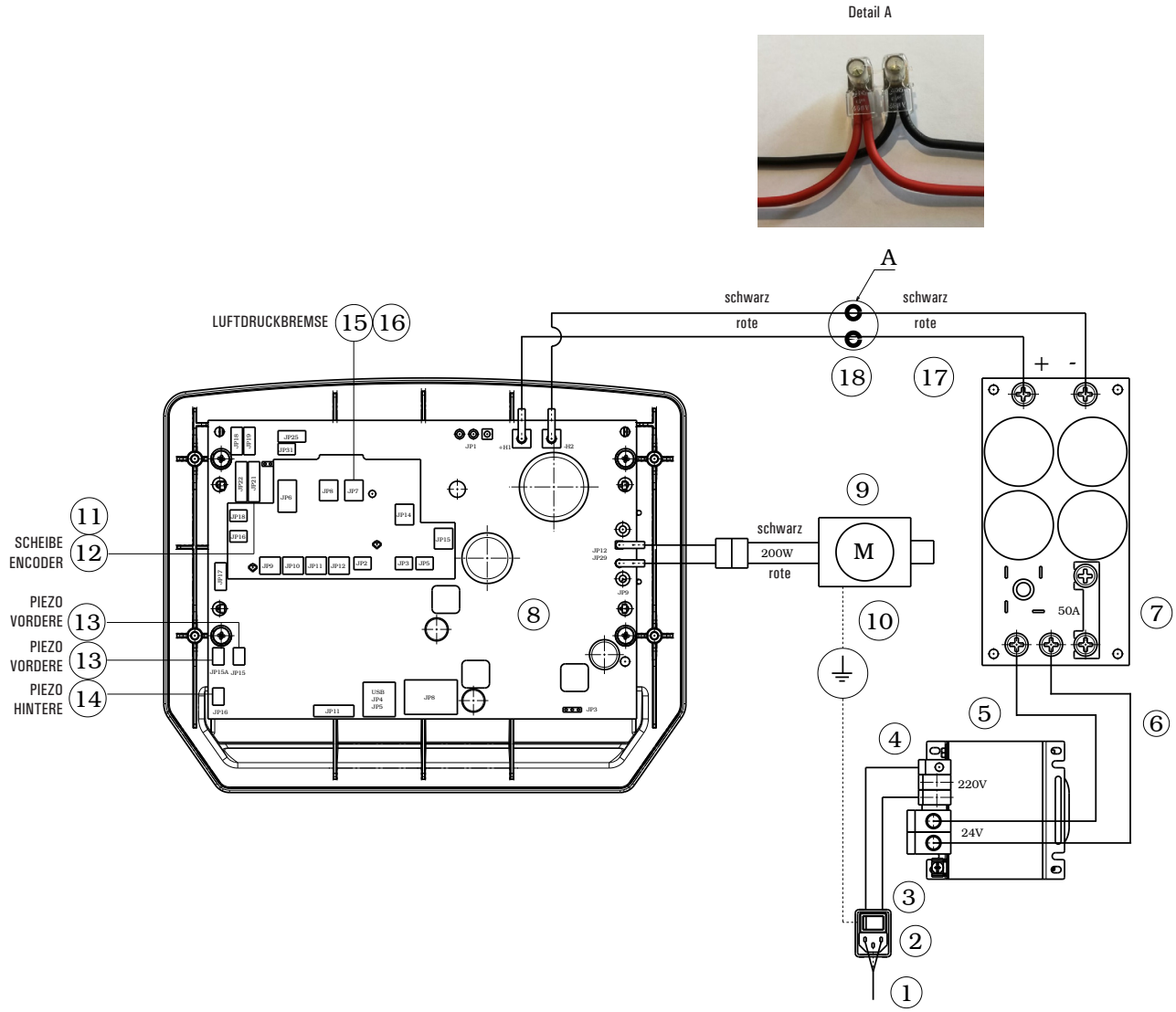
Legende Abb. 24

1 Netzkabel L=2000
2 Verkabelter Schalter mit Steckdose
3 Kabel von Schalter zum Transformator
4 Sicherung
5 Transformator
6 Display Kit mit Anschlüssen
7 Gleichstrom Motor
8 Erdungskabel Motorhalterung
9 Piezo mit Vorderkabel
10 Piezo mit Kabel
11 Sensorskabel für Radstellung
12 Encodersplatine
13 Potentiometer mit Kabel
14 Platine von optischer Linie
15 Kabel mit Mikrostecker für Mikroradschutz
16 Endschalter
17 Verlängerung für Motorkabeln
18 Verlängerung für Transformatorskabel
19 Klemme für Stecker
20 Linienlaser (beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht oder GAR358)
21 Led-Licht mit Stecker (beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht oder GAR358)
22 Ultraschall-Sensor Platine (beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht oder GAR332)
23 Breitenplatine Kabelsatz (beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht oder GAR332)
24 Verlängerungskabelsatz mit Stecker (für GAR332)
25 Elektrischer Schaltplan (für GAR368)

- **GT2-Serie**

ELEKTRISCHES SYSTEMCODE: 129605591

Abb. 25



1	Netzkabel	10	Erdungskabel Motorhalterung
2	Verkabelter Schalter mit Steckdose	11	Sensorskabel für Radstellung
3	Kabel von Schalter zum Transformator	12	Gepufferte Encoderplatine
4	Sicherung	13	Piezo mit Vorderkabel
5	Spezieller Transformator	14	Piezo mit Kabel
6	Leistung Platine Transformatorskabel	15	Kabel für Magnetventil EV-B mit Stecker
7	Leistungsplatine	16	Montage EV3
8	Display Kit	17	Verlängerungskabel für Platine
9	Motor	18	Klemme mit Stecker

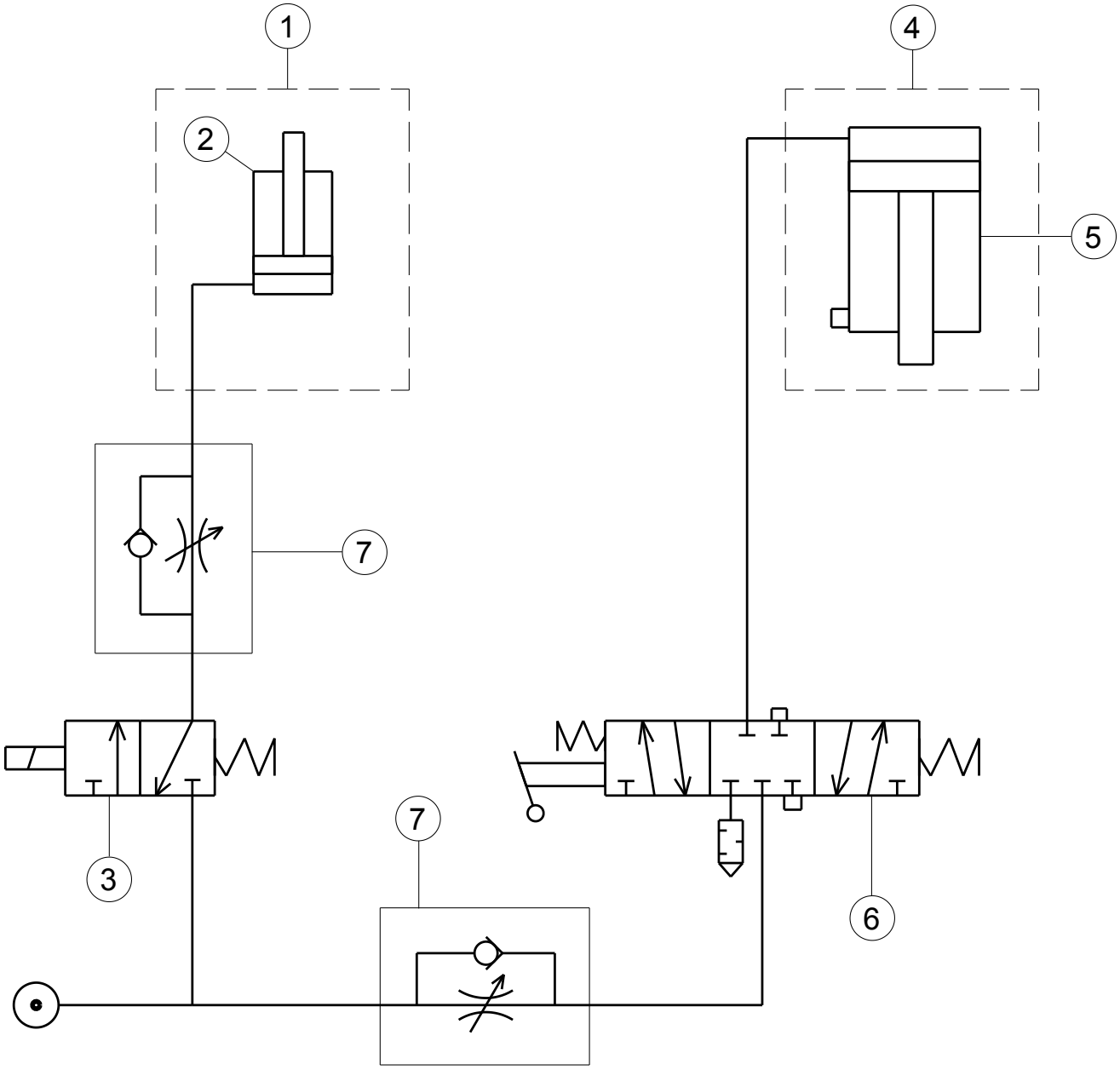
3.6 PNEUMATISCHE ANLAGE

Die Installation muss vom Benutzer durchgeführt werden.

- **240T - GT2-Serie**

PNEUMATISCHES SYSTEMCODE: 129405020

Abb. 26



1 Pneumatische Bremse
2 Zylinder für Bremsbetrieb
3 Magnetventil pneumatischen Bremse EV-B 3/2 NG
4 Hubvorrichtung
5 Zylinder für Hebersbetrieb
6 Verteiler 5/3 GZ Hebel
7 Pneumatischer unidirektionaler Minderer

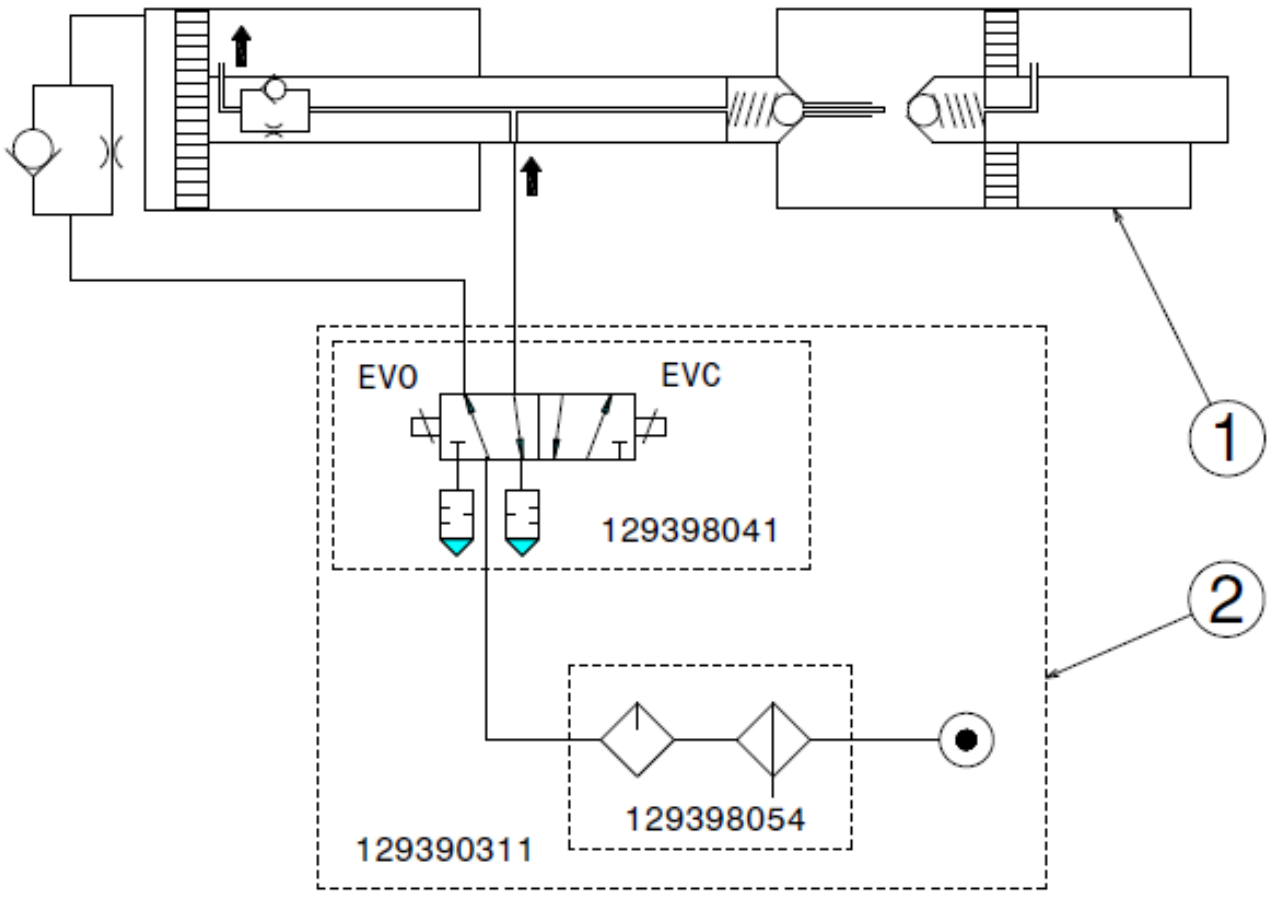
3.7 PNEUMATISCHE ANLAGE

Die Installation muss vom Benutzer durchgeführt werden.

- **Modelle mit pneumatischem Spannfutter**

PNEUMATISCHES SYSTEMCODE: 129600170

Abb. 27



LEGENDE
1 Selbstzentrierende pneumatische Spindel
2 Pneumatische Spannvorrichtung

KAP. 4 ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN

Bei der Verwendung Ihrer Werkstattausrüstung sollten immer grundlegende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, einschließlich der folgenden:

1. Lesen Sie alle Anweisungen.
2. Es ist Vorsicht geboten, da es beim Berühren heißer Teile zu Verbrennungen kommen kann.
3. Betreiben Sie das Gerät nicht mit einem beschädigten Kabel oder wenn das Gerät fallen gelassen oder beschädigt wurde, bis es von einem qualifizierten Servicetechniker überprüft wurde.
4. Lassen Sie kein Kabel über die Kante eines Tisches, oder einer Theke hängen und berühren Sie keine heißen Anschlüsse oder sich bewegende Lüfterflügel.
5. Wenn ein Verlängerungskabel erforderlich ist, verwenden Sie ein Kabel mit einer Nennstromstärke gleich oder größer als die des Geräts. Kabel, die für einen niedrigeren Strom als das Gerät ausgelegt sind, können überhitzen. Verlegen Sie das Kabel so, dass es nicht stolpert oder nicht gedehnt wird.
6. Trennen Sie dieses Gerät immer von der Steckdose, wenn es nicht verwendet wird. Verwenden Sie niemals das Kabel, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Fassen Sie den Stecker und ziehen Sie, um ihn zu trennen.
7. Lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen, bevor Sie es lagern. Wickeln Sie das Kabel um das Gerät, wenn Sie es aufbewahren.
8. Um die Brandgefahr zu verringern, betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Behältern mit brennbaren Flüssigkeiten (Benzin).
9. Bei Arbeiten an Verbrennungsmotoren ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.
10. Halten Sie Haare, lose Kleidung, Finger und alle Körperteile von beweglichen Teilen fern.
11. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, verwenden Sie dieses Gerät nicht auf nassen Oberflächen oder setzen Sie es Regen aus.
12. Nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwenden. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
13. Immer Schutzbrille tragen. Alltagsbrillen haben schlagfeste Gläser, sind aber keine Schutzbrillen.

DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN

- Sämtliche unbefugte Eingriffe oder nicht zuvor vom Hersteller genehmigte Abänderungen der Maschine entbinden den letzteren von der Haftung für daraus entstehende Schäden.
- Die Entfernung oder das Beschädigen der Sichereitseinrichtungen oder der Warnsignale an dem Gerät kann große Gefahren bewirken und bringt mit sich eine Verletzung der europäischen Sicherheitsnormen.
- Der Einsatz des Geräts ist ausschließlich in Umgebungen gestattet, wo keine Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Es wird zur Verwendung von Original-Ersatzteilen geraten. Unsere Geräte sind so eingerichtet, dass sie ausschließlich die Verwendung von Original Zubehörteilen gestatten.
- Die Installation muss von qualifiziertem Personal unter voller Beachtung der wiedergegebenen Anweisungen erfolgen.
- Stellen Sie sicher dass während der Arbeit keine Gefahrensituationen auftreten. Stellen Sie das Gerät bei Fehlfunktionen sofort ab und benachrichtigen Sie die Kundendienststelle des Vertragshändlers.
- In Notfällen und vor jeglicher Instandhaltungs- oder Reparaturarbeit muss das Gerät von den Energiequellen getrennt werden: die Stromversorgung über den Hauptschalter unterbrechen.
- Die elektrische Anlage für die Speisung dem Gerät muss eine passende Erdleitung haben, die mit dem gelben-grünen Gerätsschutzleiter verbunden werden muss.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von gegebenenfalls gefährlichen Gegenständen und von Öl ist, um zu verhindern, dass die Reifen beschädigt werden können. Auf dem Boden verschüttetes Öl führt zum Ausrutschen des Bedieners.

Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab, im Fall von den Schäden, die von unerlaubter Verfahren oder von der Benutzung von nicht originaler Komponenten oder Zubehöre verursacht sind.

Der Bediener muss geeignete Arbeitskleidung, Schutzbrille und Schutzhandschuhe, um Schäden durch Spritzen von schädlichen Staub zu vermeiden; außerdem sollte er zum Heben schwerer Gegenstände einen Kreuzbein-Lendenschutz tragen. Weite Armbänder oder ähnliches sind nicht erlaubt, müssen lange Haare in geeigneter Weise geschützt werden und müssen die Schuhe der auszuführenden Arbeit angemessen sein.

- Die Griffe und die Bedienungselemente des Geräts müssen stets sauber und fettfrei gehalten werden.
- Die Arbeitsumgebung muss sauber, trocken und nicht im Freien gehalten werden. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung ausreichend beleuchtet ist.
- Das Gerät darf jeweils nur von einem einzigen Bediener jeweils verwendet werden. Unbefugte Personen müssen sich außerhalb des in den Abb. 37 dargestellten Arbeitsbereiches aufhalten.
- Gefährliche Situationen sind absolut zu vermeiden. Verwenden Sie dieses Gerät insbesondere nicht in feuchten oder rutschigen Umgebungen oder im Freien.
- Während des Betriebs und den Instandhaltungsarbeiten an diesem Gerät müssen alle geltenden Sicherheits- und Unfallschutznormen strikt eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von Fachpersonal bedient werden.

4.1 HINWEISE ZU DEN RESTRISIKEN

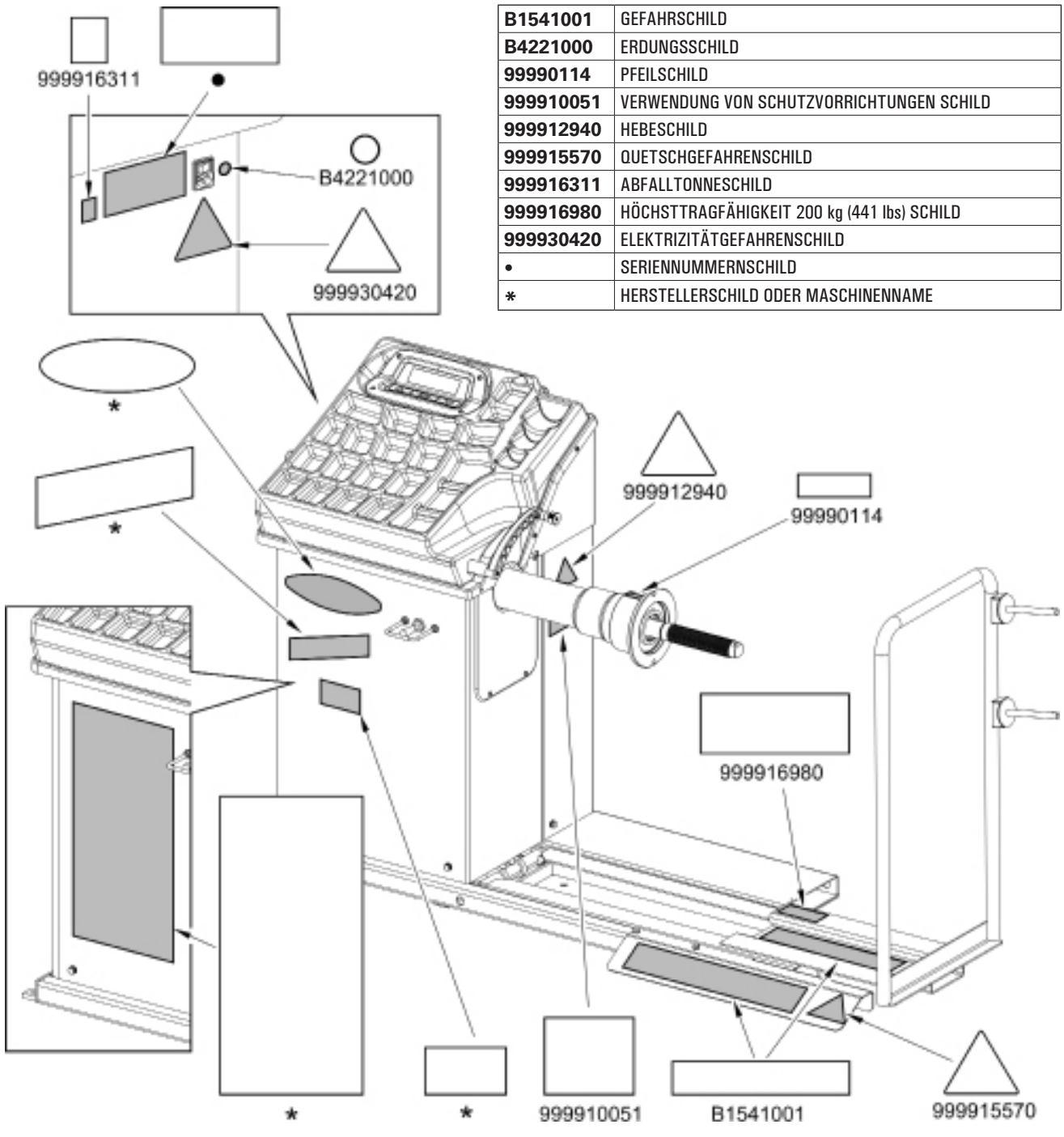
Unsere Geräte wurden unter Anwendung strenger Standards zur Einhaltung der Anforderungen der einschlägigen Richtlinien hergestellt.
Die Risikoanalyse wurde sorgfältig durchgeführt und die Gefahren soweit wie möglich beseitigt.
Eventuelle Restrisiken werden in dieser Anleitung und an des Geräts durch Warnpiktogramme hervorgehoben.

4.2 SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER

Das Gerät enthält Schilder und Aufkleber, die zur Identifizierung des Geräts, der Kapazität, der Anweisungen und der elektrischen Anlage erforderlich sind.

Bei Verlust oder Unlesbarkeit eines oder mehrerer Schilder des Geräts müssen das Schild/die Schilder beim Hersteller unter Angabe der Bestellnummer bestellt und ersetzt werden.

240T-Serie Abb. 28

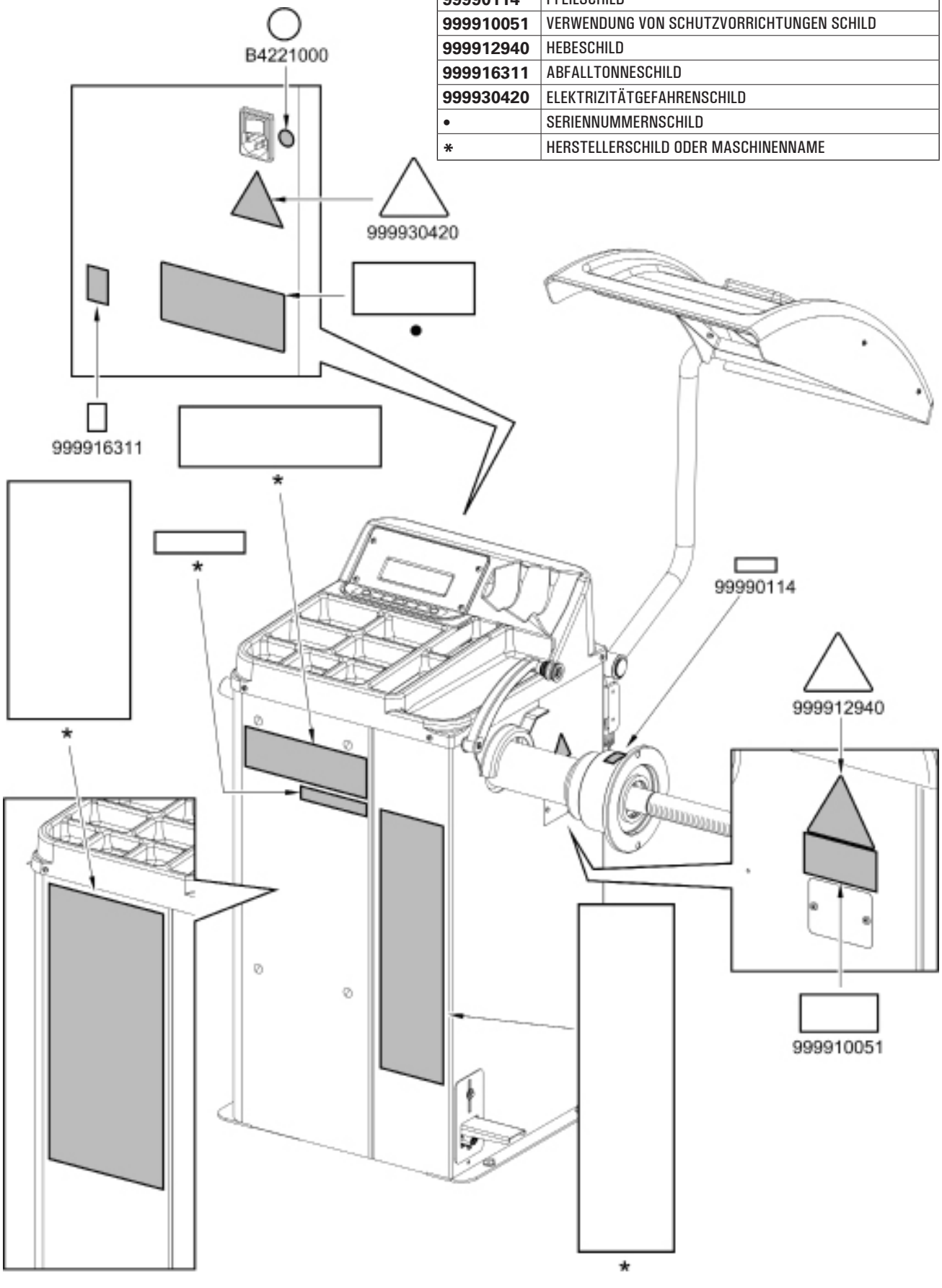


B1541001	GEFAHRSCHILD
B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999915570	QUETSCHGEFAHRENSCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999916980	HÖCHSTTRAGFÄHIGKEIT 200 kg (441 lbs) SCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

338 - 238-Serie

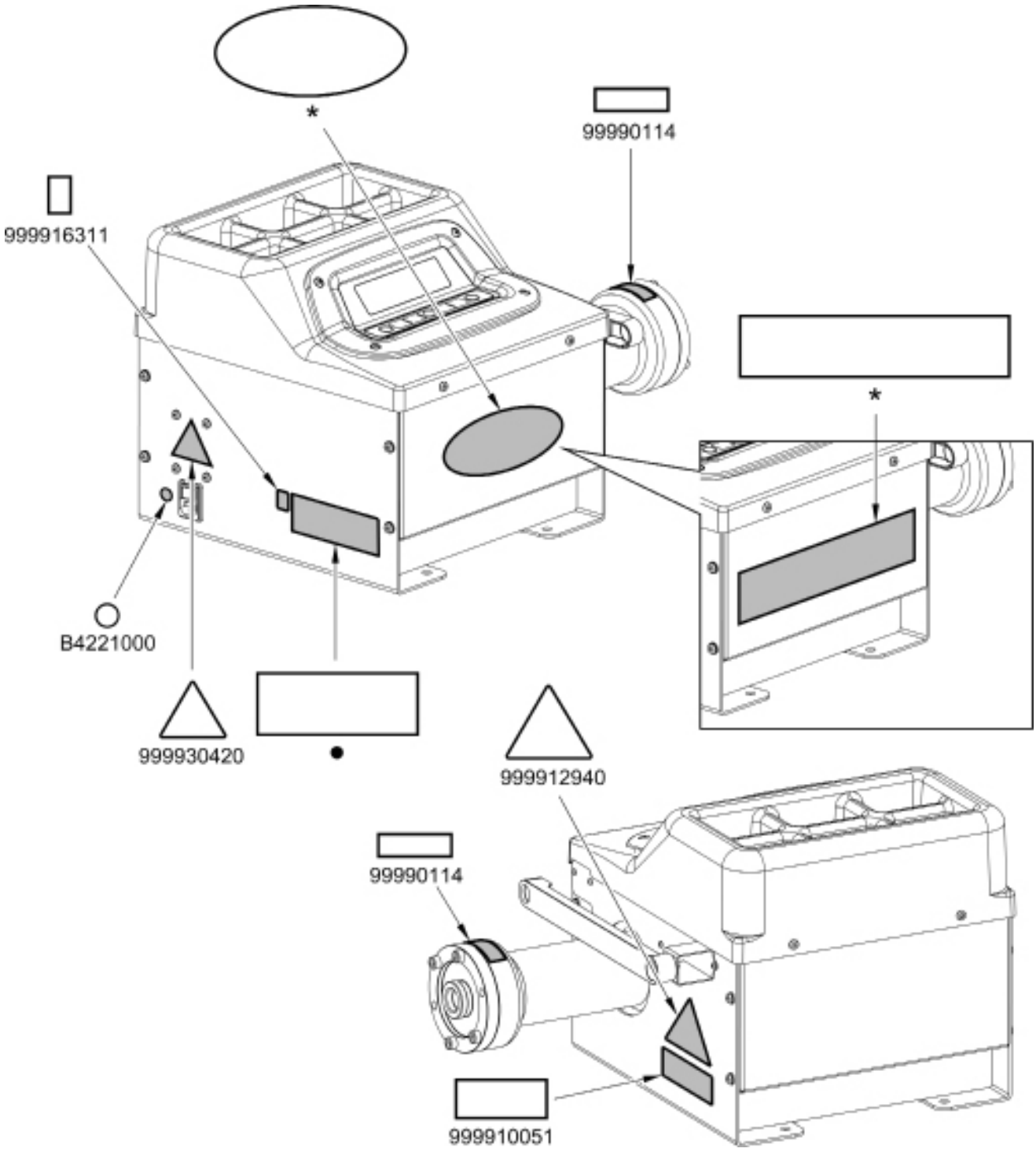
Abb. 29

B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME



BIKE-Serie

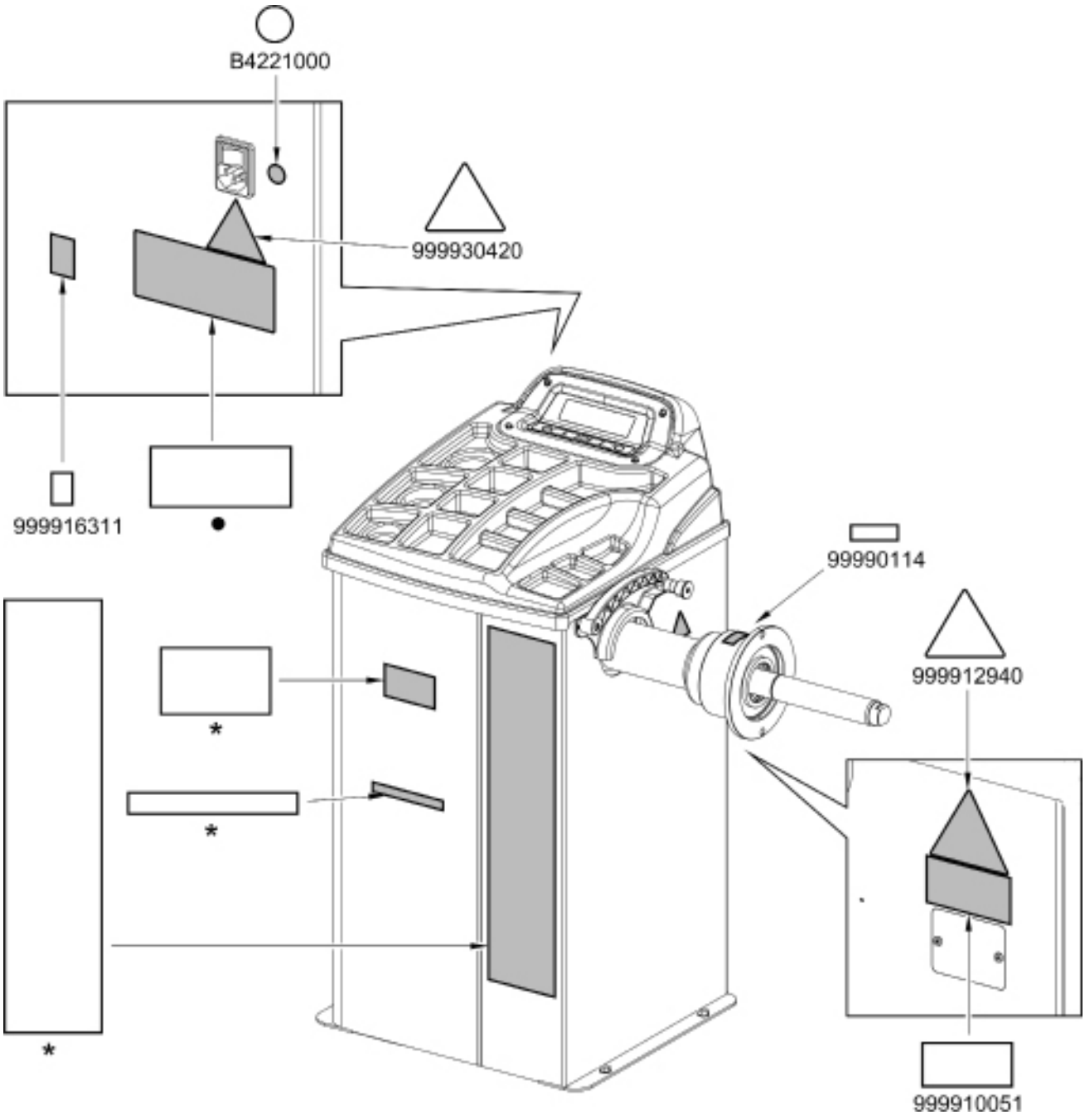
Abb. 30



B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

2.116-Serie

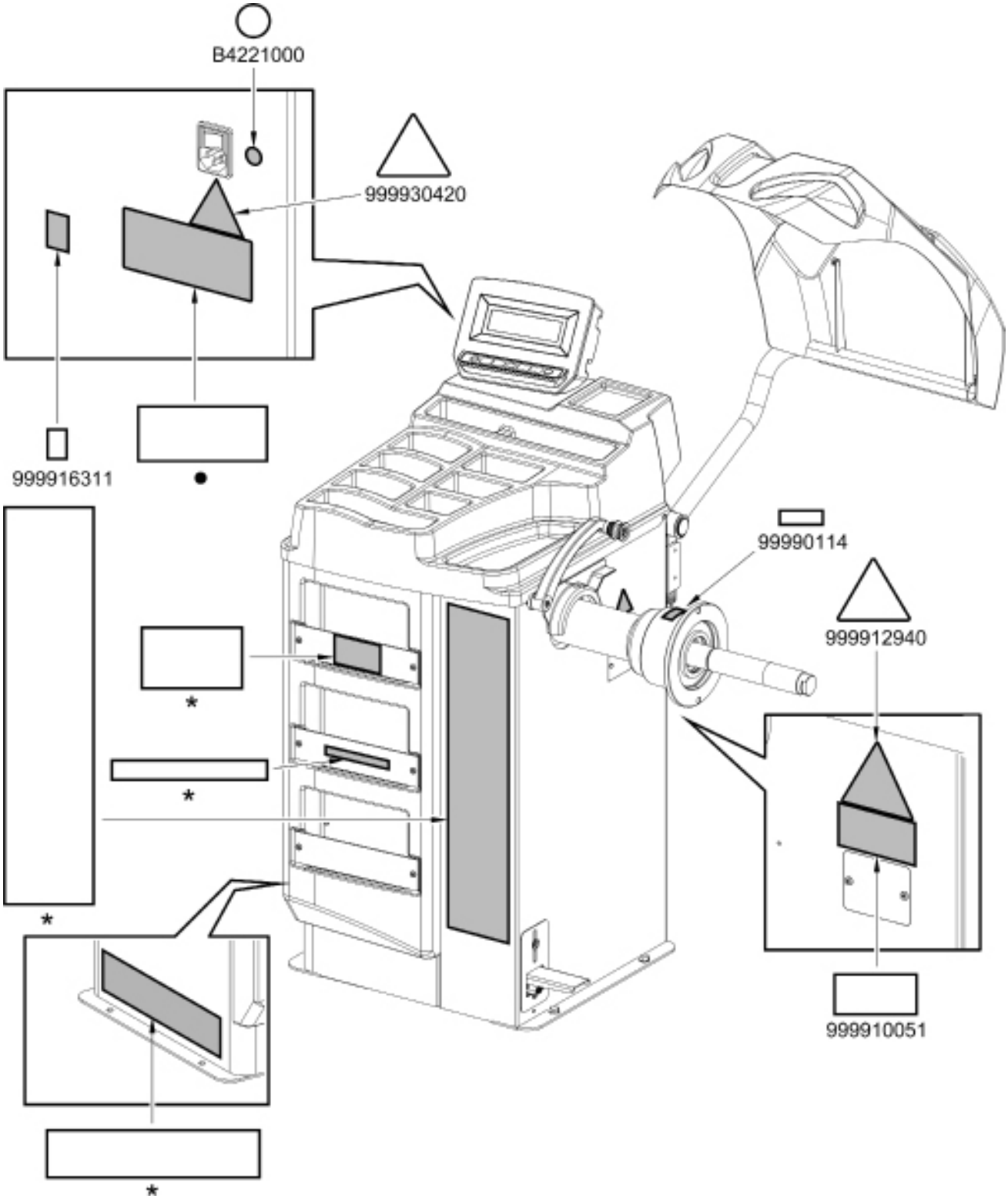
Abb. 31



B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

2.120 - 2.121-Serie

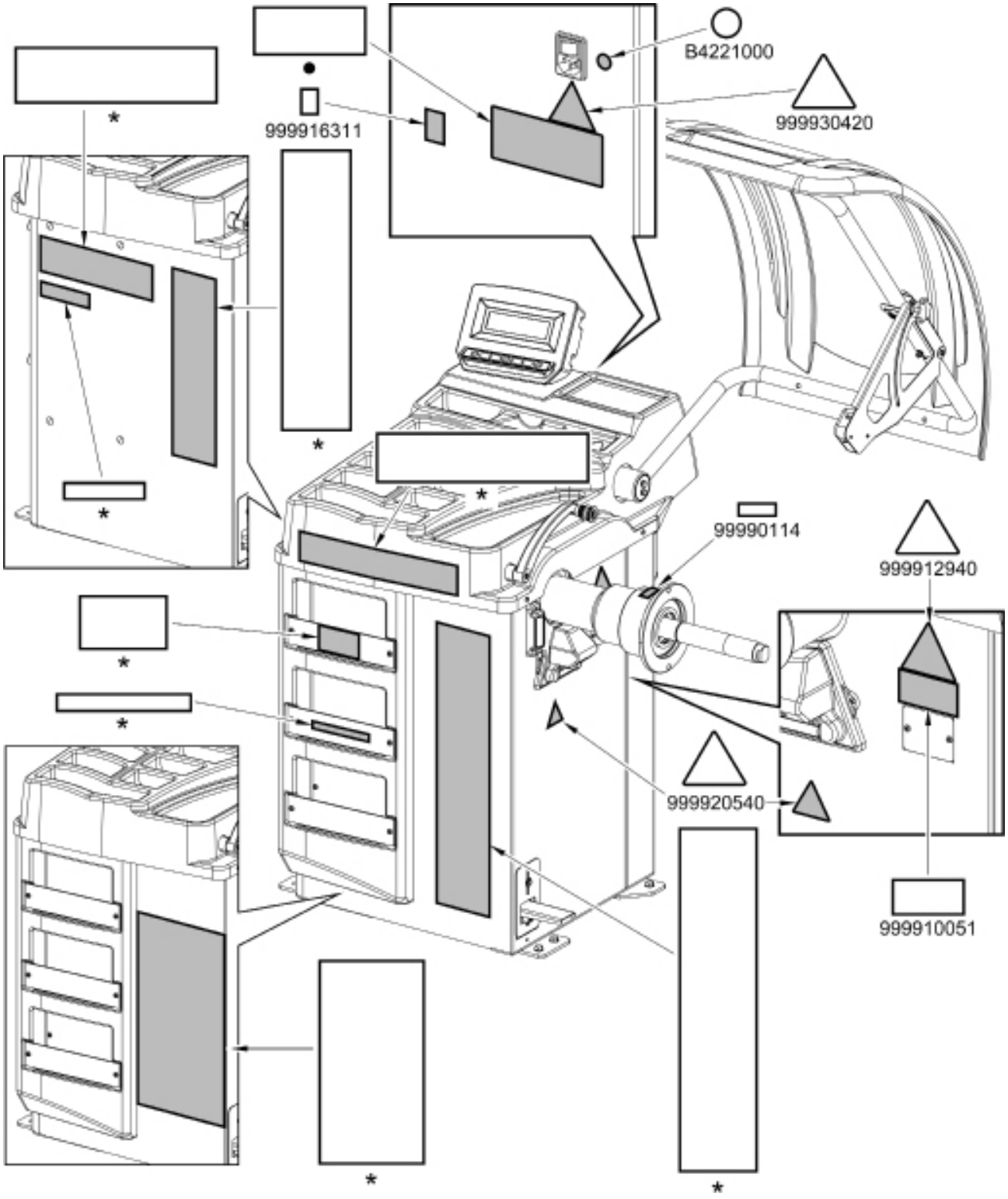
Abb. 32



B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

345 - 2.124 - 448-Serie

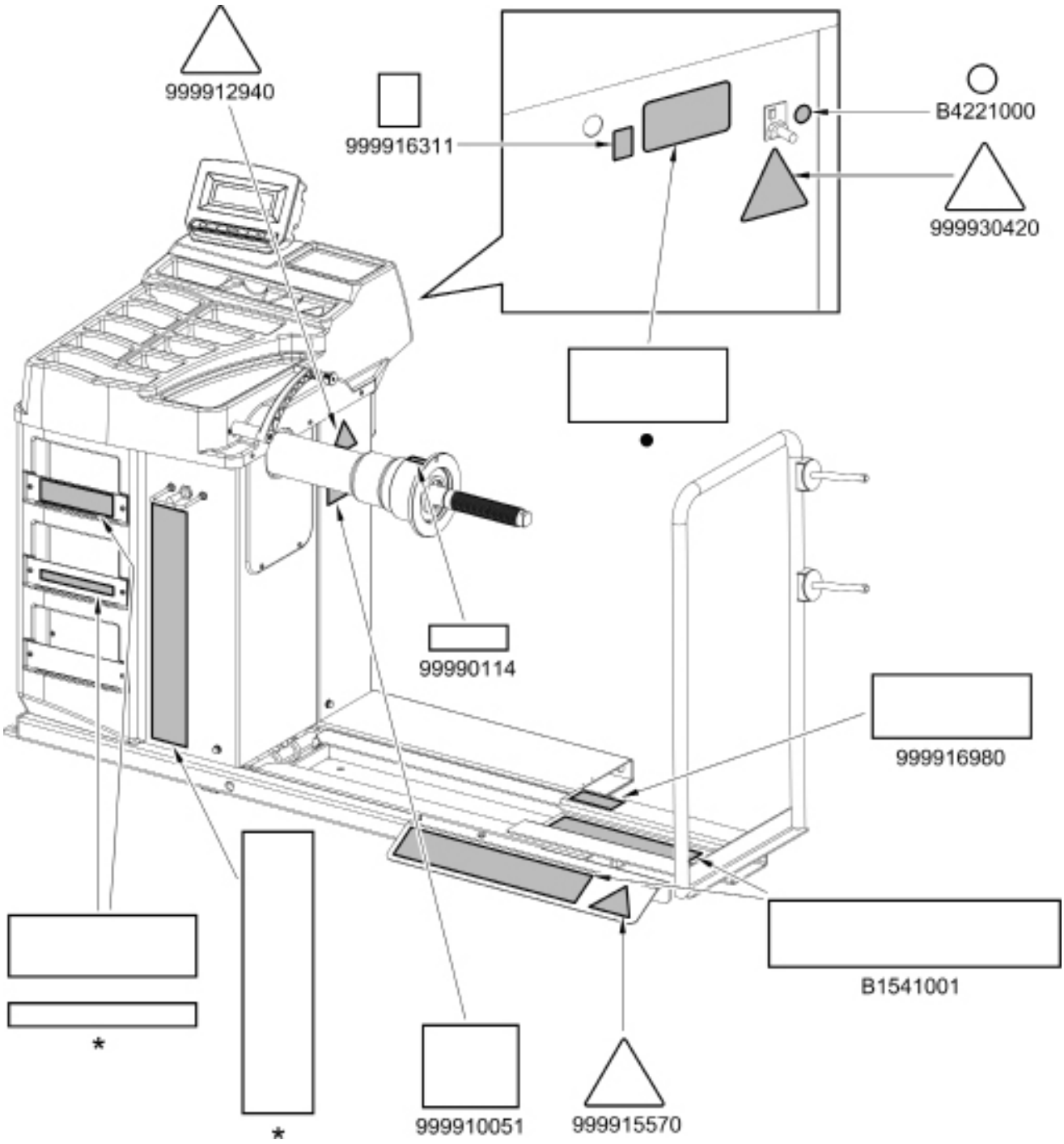
Abb. 33



B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999920540	GEFAHRENSCHILD FÜR LASER-RICHTPFEIL (BEIM MODELLEN MIT LASERSATZ + LED-LICHT)
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

GT2-Serie

Abb. 34



B1541001	GEFAHRSCHILD
B4221000	ERDUNGSSCHILD
99990114	PFEILSCHILD
999910051	VERWENDUNG VON SCHUTZVORRICHTUNGEN SCHILD
999912940	HEBESCHILD
999915570	QUETSCHGEFAHRENSCHILD
999916311	ABFALLTONNESCHILD
999916980	TRAGFÄHIGKEIT 200 kg (441 lbs) SCHILD
999930420	ELEKTRIZITÄTGEFAHRENSCHILD
•	SERIENNUMMERNSCHILD
*	HERSTELLERSCHILD ODER MASCHINENNAME

4.3 SCHULUNG DES ZUSTÄNDIGEN PERSONALS

Die Benutzung des Gerätes ist nur eigens ausgebildetem und befugtem Personal gestattet. Zur Gewährleistung der optimalen Bedienung des Gerät und der effizienten Ausführung der Messungen muss das zuständige Personal in angemessener Weise geschult werden, um sich die Kenntnisse anzueignen, die erforderlich sind, damit der Gebrauch der Maschine in Einklang mit den Angaben des Herstellers erfolgt.
Bei Zweifeln bezüglich der Verwendung und Wartung des Gerät konsultieren Sie die Bedienungsanleitung und wenden Sie sich gegebenenfalls an die autorisierten Kundendienstzentren oder den technischen Kundendienst von Vehicle Service Group Italy.

KAP. 5 ANFORDERUNGEN FÜR DIE INSTALLATION

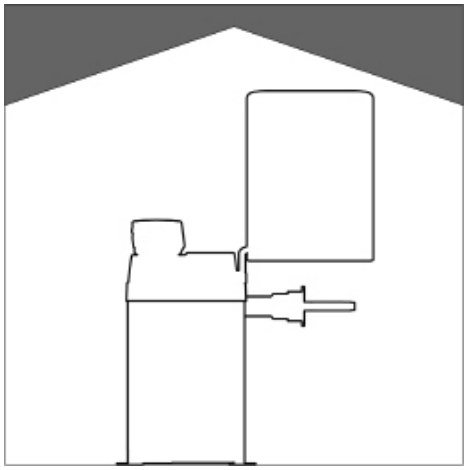
5.1 MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN AUFSTELLORT

Stellen Sie sicher, dass der Ort, an dem das Gerät installiert wird, die folgenden Eigenschaften erfüllt:

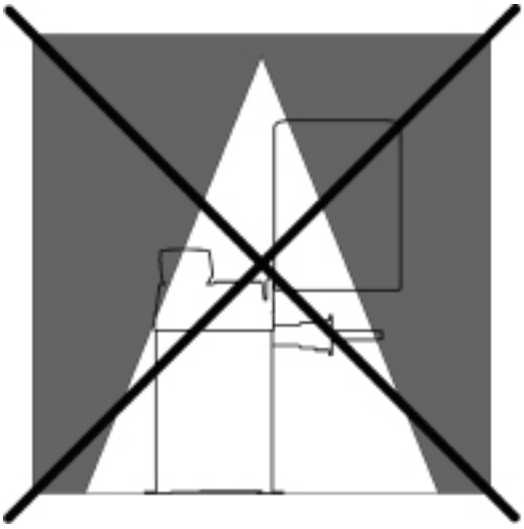
- Der Einsatz der Geräte ist nur in geschlossenen Räumen gestattet, in denen keine Explosions- oder Brandgefahr besteht.
- ausreichende Beleuchtung (aber Ort, der keiner Blendung oder hellem Licht ausgesetzt ist). Normreferenz EN 12464- 12464;
- Ort, der keiner Witterung ausgesetzt ist;
- Ort, an dem ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet ist;
- schadstofffreie Umgebung;
- Geräuschpegel niedriger als die geltenden gesetzlichen Anforderungen bei ≤70 dB (A);
- Raumtemperatur: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);
- der Arbeitsplatz darf keinen gefährlichen Bewegungen durch andere Betriebsmittel ausgesetzt sein.
- der Raum, in dem das Gerät aufgestellt ist, darf nicht zur Lagerung von explosiven, ätzenden und/oder giftigen Stoffen genutzt werden;
- der Abstand der Säulen von den Wänden oder von festen Geräten muss mindestens 60 cm (23.62") betragen.
- wählen Sie das Installationslayout unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Bediener vom Bedienstand aus das gesamte Gerät und die Umgebung überblicken kann. Der Bediener muss verhindern, dass sich in dieser Zone nicht befugte Personen aufhalten oder Gegenstände befinden, die gegebenenfalls Gefahrenquellen darstellen können.

Alle Installationsarbeiten im Zusammenhang mit Anschlüssen an externe Stromversorgungen (insbesondere Strom) müssen von professionell qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
Die Installation muss von autorisiertem Personal unter Beachtung etwaiger besonderer Anweisungen in dieser Broschüre durchgeführt werden; wenden Sie sich im Zweifelsfall an die autorisierten Kundendienstzentren oder an den technischen Kundendienst von Vehicle Service Group Italy.

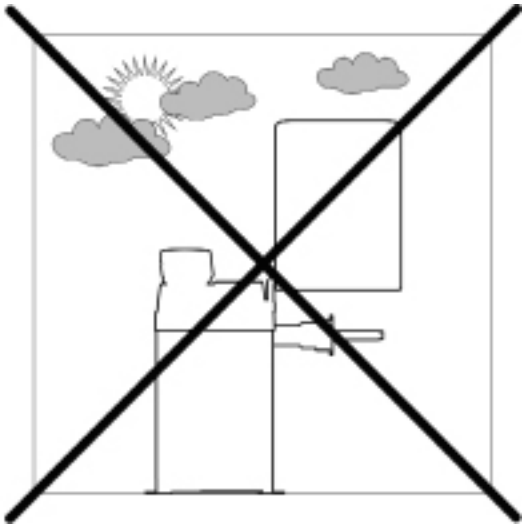
Abb. 35



JA



NEIN



NEIN

5.2 ANFORDERUNGEN AN DEN BODENBELAG

Das Gerät muss auf einem ebenen und horizontalen Boden installiert werden, der den in der Tabelle angegebenen LASTEN, die auf die UNTERFLÄCHE ÜBERTRAGEN werden, standhalten kann (Abb. 35). Die Mindestmerkmale müssen sein:

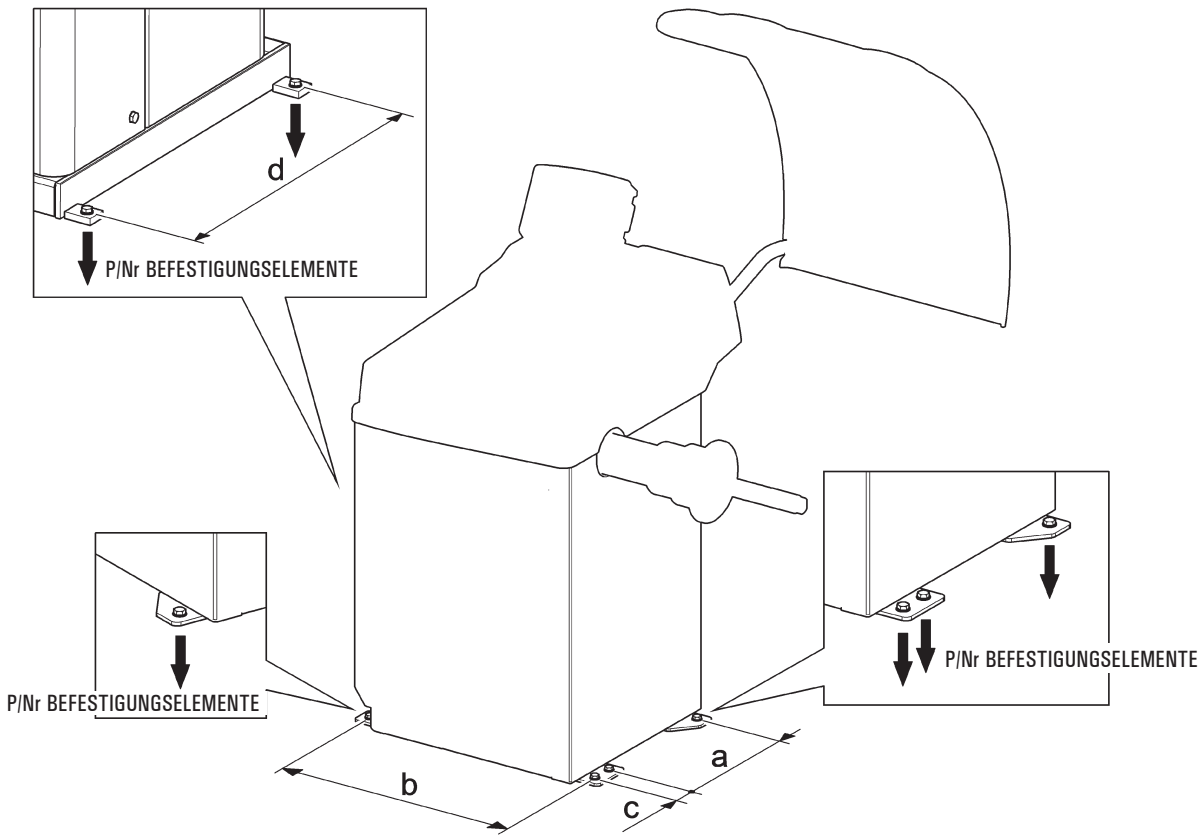
a) Betonqualität: min. C25/30

b) Mindestbelagsdicke: 160 mm (6.30") (abzüglich etwaiger Bodenbeläge und zugehöriger Estriche) (*)

Das Gerät muss auf einer vorzugsweise zementierten oder gefliesten ebenen Fläche montiert werden. Vermeiden Sie nachgiebige oder nicht befestigte Boden. Die Standfläche des Geräts muss den während der Arbeit überträgten Belastungen standhalten. Diese Ebene muss eine Tragkraft von zumindest 500 kg\m² (100 lb/ft2). aufweisen.
Die Tiefe des befestigten Bodens muss einen guten Halt der Verankerungsdübel gewährleisten.
Wir empfehlen Ihnen, sich bezüglich der Eignung für die Installation an einen qualifizierten Techniker zu wenden

(*) Die Mindestdicke wird durch die Art des verwendeten Ankers beeinflusst.

Abb. 36



MODELL	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
P (kgf)	380 (838 lbs)	380 (838 lbs	195 (430 lbs)	196 (432 lbs)	130 (287 lbs)	170 (375 lbs)	110 (243 lbs)		162 (358 lbs)	167 (369 lbs)	170 (375 lbs)	180 (395 lbs)	175 (386 lbs)	179 (395 lbs)	200 (441 lbs)	222 (490 lbs)	222 (490 lbs)	380 (838 lbs)	130 (287 lbs)	167 (369 lbs)	200 (441 lbs)	130 (287 lbs)	380 (838 lbs)
a	240 mm (9.45″)	240 mm (9.45″)	332 mm (13.07")			270 mm (10.63″)	/		270 mm (10.63″)						332 mm (13.07″)			240 mm (9.45″)	332 mm (13.07″)	270 mm (10.63″)	332 mm (13.07″)	332mm (13.07″)	240 mm (9.45″)
b	1200 mm (47.24″)	1200 mm (47.24″)	580 mm (22.83")			480 mm (18.90″)	/		480 mm (18.90″)						580 mm (22.83″)			1200 mm (47.24″)	580 mm (22.83″)	480 mm (18.90″)	580 mm (22.83″)	580 mm (22.83″)	1200 mm (47.24″)
c	/		54 mm (2.13″)			/									54 mm (2.13″)			/	54 mm (2.13″)	/	54 mm (2.13″)	54 mm (2.13″)	/
d	485 mm (19.09″)	485 mm (19.09″)	/															485 mm (19.09″)	/				485 mm (19.09″)

KAP. 6 HANDHABUNG UND VORINSTALLATION

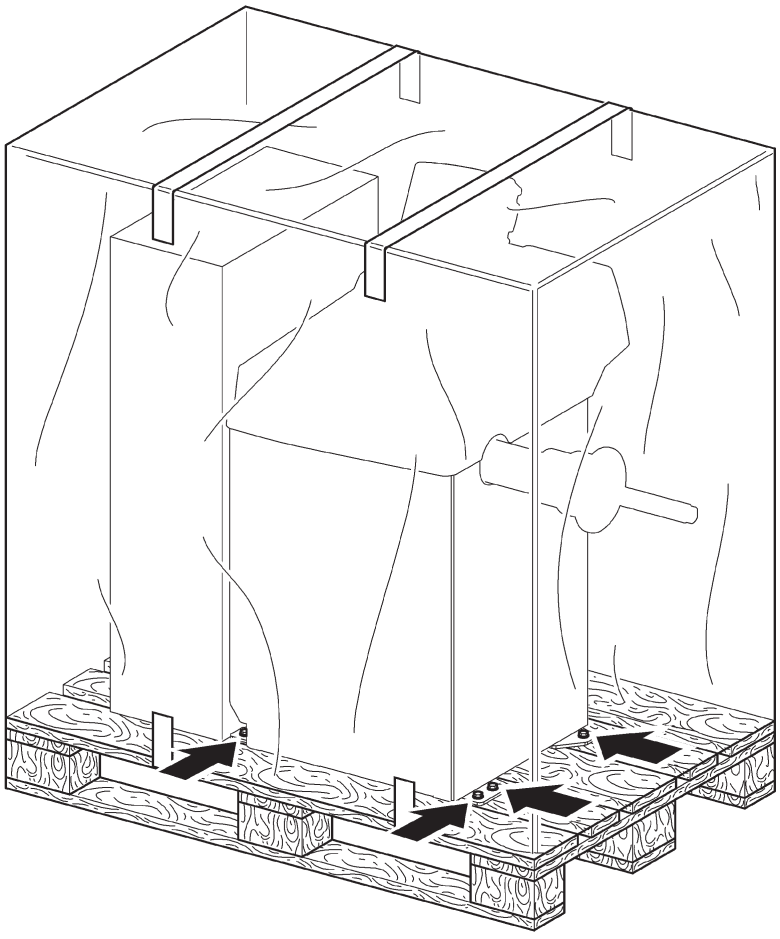
Die Ladungen dürfen nur von Fachpersonal bewegt werden.
Die Hubvorrichtung muss eine Mindesttragfähigkeit aufweisen, die mindestens das Gewicht des verpackten Geräts heben kann (siehe KAP. 3 "TECHNISCHE DATEN").

- Die Ausrüstung wird normalerweise teilweise zusammengebaut geliefert, wie in Abb. 36 gezeigt.
- Das Paket enthält das Zubehör und Kleinteile zur Vervollständigung der Montage.
- Heben Sie die verschiedenen Gruppen vorsichtig an und transportieren Sie sie zum Ort, an dem das Auspacken stattfinden soll.
- Die Bewegung erfolgt mit einer Transpalette oder Hubwagen.

Um das Gerät zur Installation (oder zur späteren Neuanordnung) an den gewählten Ort zu bringen, stellen Sie sicher, dass:

- Sie sie vorsichtig anheben, geeignete Lastaufnahmemittel verwenden, in einwandfreiem Zustand sind und die entsprechenden Schilder auf der Verpackung verwenden Abb. 36.
- Vermeiden Sie plötzliche Stöße und Rucke, achten Sie auf Unebenheiten, Querrinne usw. ...;
- Achten Sie besonders auf hervorstehende Teile: Hindernisse, schwierige Passagen usw. ...;
- Tragen Sie angemessene Kleidung und persönliche Schutzausrüstung;
- Nachdem Sie die einzelnen Verpackungsteile entfernt haben, geben Sie diese an speziellen, für Kinder und Tiere unzugänglichen Sammelstellen ab und entsorgen Sie sie anschließend;
- Überprüfen Sie bei der Ankunft die Unversehrtheit der Verpackung und stellen Sie beim Auspacken sicher, dass keine Schäden vorliegen.

Abb. 37



6.1 AUSPACKEN

Beim Auspacken müssen stets Schutzhandschuhe getragen werden um Verletzungen beim Umgang mit dem Verpackungsmaterial (Nägel, usw.) zu vermeiden.

Der Karton wird von Bändern aus Kunststoffmaterial umgeben. Zerschneiden Sie diese mit einer Schere. Schneiden Sie den Karton entlang der Längsachse mit einem kleinen Messer auf und klappen Sie ihn auf.
Die Maschine kann auch ausgepackt werden, indem der Karton von der Palette gelöst wird, auf der er befestigt ist. Nach der Entnahme aus der Verpackung die Vollständigkeit des Geräts überprüfen und kontrollieren, ob Bauteile sichtbar beschädigt sind.
Im Zweifelsfall das Gerät nicht benutzen und sich an qualifizierte Fachkräfte (den Vertragshändler) wenden.
Das Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Polystyrolelemente, Nägel, Schrauben, Holzteile usw.) von Kindern fernhalten, da sie gegebenenfalls Gefahrenquellen darstellen können. Das genannte Verpackungsmaterial den entsprechenden Sammlungsstellen stellen, falls es verunreinigend oder nicht biologisch abbaubar ist.

Die Schachtel mit den Zubehörteilen ist in der Packung enthalten. Nicht mit der Verpackung wegwerfen.

6.2 HANDHABUNG

Die Hubvorrichtung muss eine Mindesttragfähigkeit aufweisen, die mindestens das Gewicht des Geräts heben kann (siehe KAP. 3 "TECHNISCHE DATEN"). Das gehobene Gerät nicht ins schwingen kommen lassen.

Das Gerät nie an der Spindel anheben.

Wenn das Gerät von ihrer normalen Arbeitstellung zu einer anderen bewegt werden muss, so müssen die folgenden Anweisungen beim Transport der Maschine befolgt werden.

- Die scharfen Kanten an den Außenseiten in geeigneter Weise schützen (Pluribol-Karton).
- Zum Heben keine Stahlseile verwenden.
- Prüfen, dass die Stromversorgung dem Gerät verbindet ist.
- Positionieren Sie das Gerät auf der Originalpalette, mit der es geliefert wurde.
- Die Transpalette oder das Fork-lift für das Handling benutzen.

6.3 ARBEITSUMGEBUNG

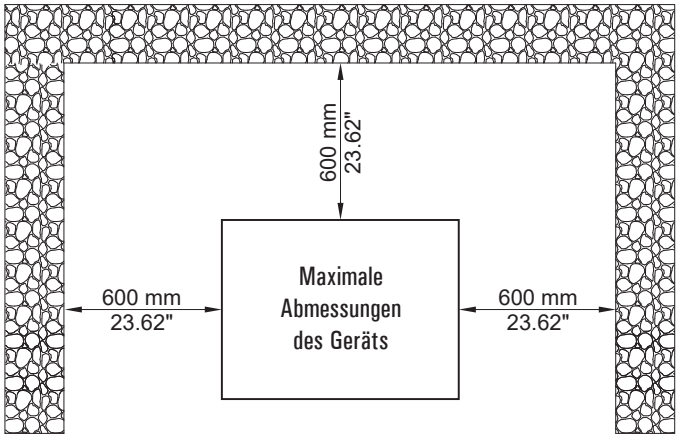
In der Arbeitsumgebung des Geräts müssen die nachstehenden Grenzwerte eingehalten werden:

- Temperatur: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)
- relative Feuchtigkeit: 30 - 95% (ohne Tauwasser)
- atmosphärischer Druck: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).

Der Einsatz des Geräts in Umgebungen mit besonderen Eigenschaften, ist nur erlaubt auf Zustimmung und Einwilligung des Herstellers.

6.4 ARBEITSFLÄCHE

Abb. 38



Verwenden Sie das Gerät an einem Trockenen und ausreichend beleuchteten Ort, geschlossen, vor jeder Wetterung geschützt und unter Einhaltung der geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit.

Die Installation des Geräts erfordert eine Fläche wie in der Abb. 37. Die Aufstellung des Geräts muss gemäß den angegebenen Proportionen erfolgen. Aus der Bedienungsposition ist der Bediener in Lage, das gesamte Gerät und die umgebende Zone einzusehen. Der Bediener muss verhindern, dass sich in dieser Zone nicht befugte Personen aufhalten oder Gegenstände befinden, die gegebenenfalls Gefahrenquellen darstellen können.

6.5 LED-LICHT

Das Gerät muss in einer ausreichend beleuchteten Umgebung gemäß den geltenden Vorschriften aufgestellt werden.

- **Beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht**

Wenn der Tasterstab aus seinem Sitz gezogen wird, erleuchtet das Led Licht sich (Abb. 6 Pkt. 9) wodurch der Innenbereich des Rads, in dem der Bediener arbeiten muss, heller wird.

KAP. 7 INSTALLATION

7.1 MONTAGE DES GERÄTS

Jeder Montage- oder Einstellvorgang muss durch Qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

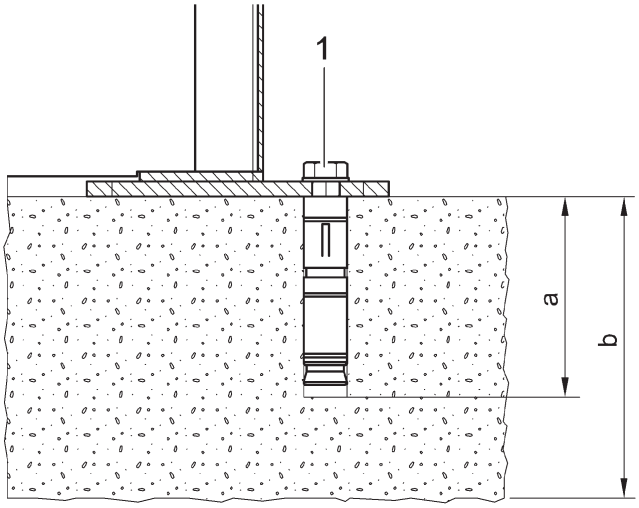
Nachdem Sie die verschiedenen Komponenten aus der Verpackung genommen haben, überprüfen Sie ihre Unversehrtheit und dass keine Teile fehlen oder beschädigt sind, und befolgen Sie dann die folgenden Anweisungen, um die Komponenten selbst zusammenzubauen, indem Sie als Referenz die folgende Reihe von Abbildungen befolgen.

7.1.1 Verankerungssytem (ausgenommen Modelle der BIKE-Serie)

Das verpackte Gerät ist durch Löcher am Rahmen an der Halterungspalette befestigte. Sie sind in der Abbildung unten angegeben. Diese Löcher müssen auch für die Befestigung am Boden mit geeigneten Betondübeln verwendet werden (nicht enthalten). Prüfen Sie vor der Befestigung am Beton, dass alle Ankerpunkte flach und eben sind und Bodenkontakt haben. Ist dies nicht der Fall, Abstand zwischen Gerät und Boden, wie in Abb. 38 angegeben.

Im Fall Räder, die mehr als 30 kg (66 lbs) wiegen, benutzt werden, muss man mit Dübel erden.

Abb. 39



a	105 (4,13")
b	min. 160 (6.30")

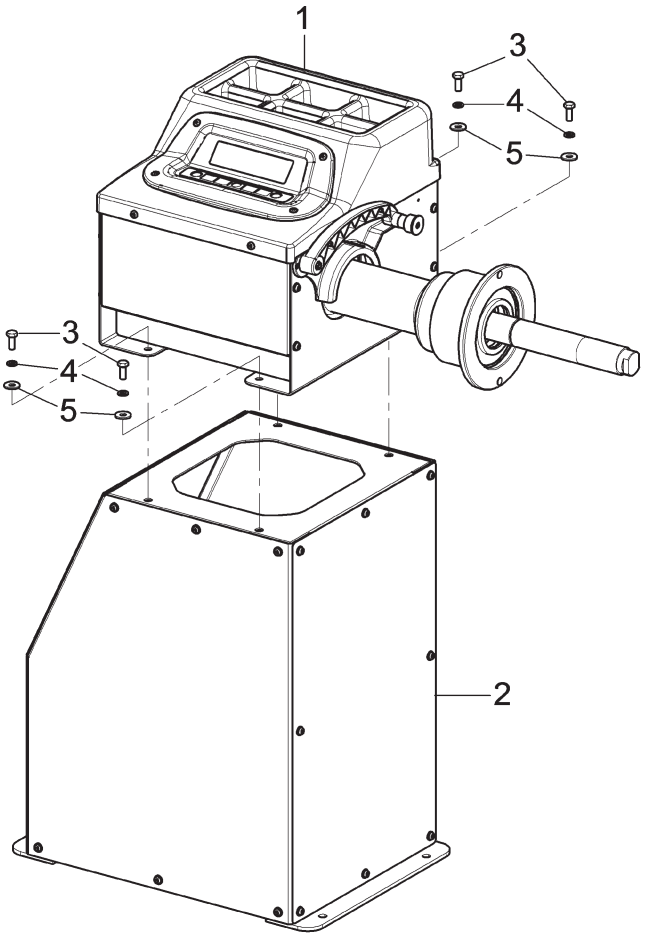
- Um das Gerät am Boden zu befestigen, verwenden Sie Zapfen und Verankerungsstift (Abb. 38 Pkt. 1) mit einem Gewindeschaft M8 (UNC 5/16), die für den Boden geeignet sind, auf dem die Radauswuchtmaschine befestigt wird, und in einer Anzahl gleich der Anzahl der am unteren Rahmen angeordneten Befestigungsbohrungen;
- löcher in den Boden bohren, die zum Einsetzen der gewählten Dübel geeignet sind, entsprechend den Löchern im unteren Rahmen;
- stecken Sie die Dübel in die Löcher im Boden durch die Löcher am unteren Rahmen und ziehen Sie die Dübel fest;
- ziehen Sie die Dübel am Rahmen fest, wie vom Dübelhersteller angegeben.

7.1.2 Montage der Radauswuchtmaschine auf den Untersatz (Option) (bei Modellen BIKE-Serie)

Für die Montage des Untersatzes (Option) (Abb. 39 Pkt. 2), nehmen Sie Bezug auf die zur Begründung desselben Zubehörs gelieferte Betriebsanleitung.

Schrauben Sie die Radauswuchtmaschine (Abb. 39 Pkt. 1) auf dem Untersatz (Option) (Abb. 39 Pkt. 2) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 39 Pkt. 3) und Scheiben (Abb. 39 Pkt. 4-5).

Abb. 40

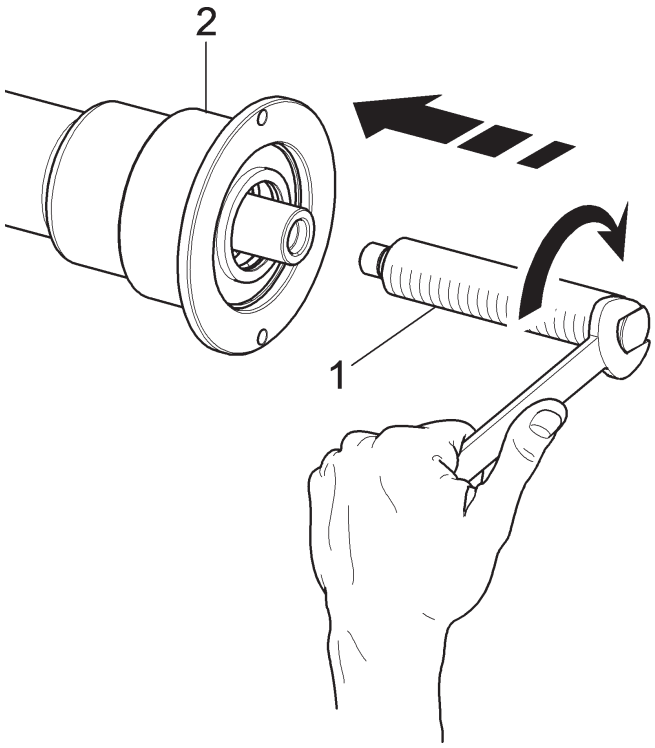


7.1.3 Vorgehensweise bei der Montage

7.1.4 Montage der Spindel auf den Flansch (bei Modellen mit Schraubspindel)

Mit einem Sechskantschlüssel die Spindel (Abb. 40 Pkt. 1) auf den Flansch schrauben (Abb. 40 Pkt. 2).

Abb. 41

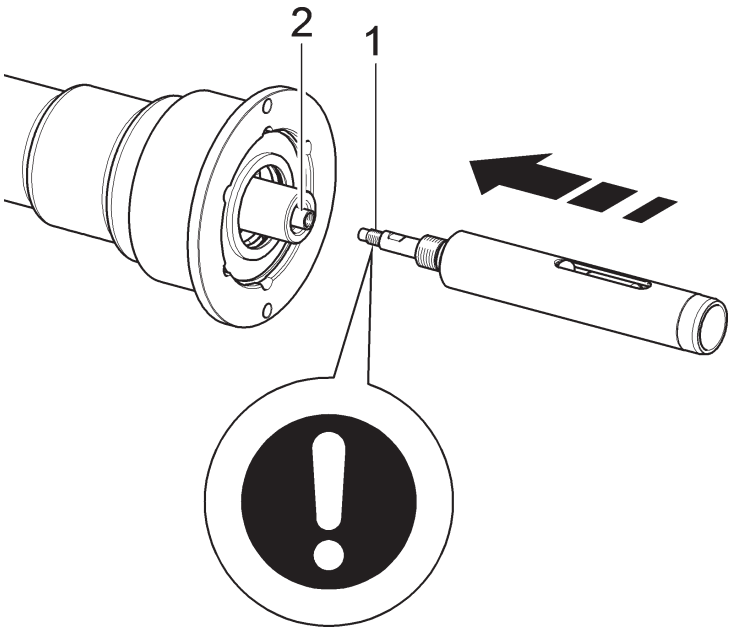


7.1.5 Montage und Entfernung der pneumatischen Spindel auf den Flansch (serienmäßig bei einigen Modellen)

MONTAGE

1. Schließen Sie das Gerät an das Netz und an die Pneumatikversorgung an und schalten Sie sie anschließend ein (die pneumatische Spindel öffnet sich beim Einschalten immer;
2. schalten Sie das Gerät aus, durch Drücken des Hauptschalters (Abb. 74 Pkt. 1). Den innere Schaft des Reifens (Abb. 41 Pkt. 1) mit dem inneren Schaft des Flansches (Abb. 41 Pkt. 2) verbinden (siehe Abb. 41);

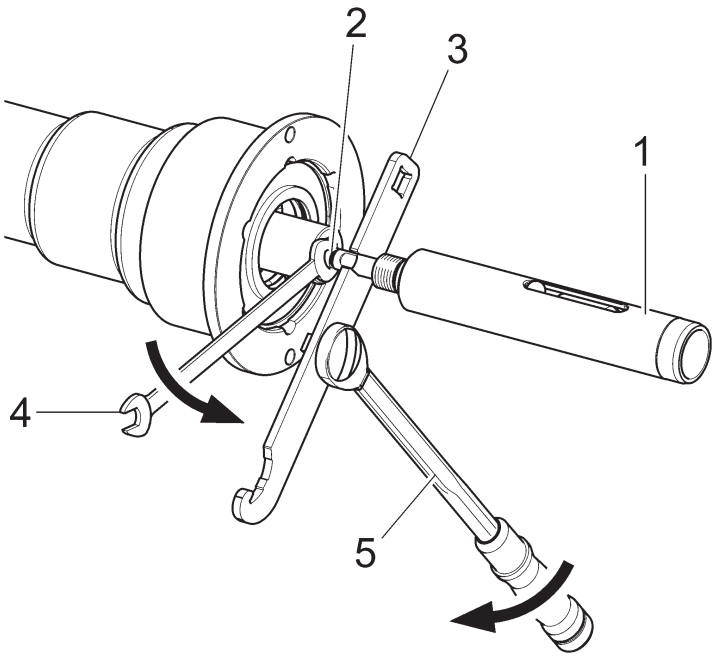
Abb. 42



Bei der Montage der pneumatischer Welle (Abb. 41 Pkt. 1) einsetzen Sie Schraubensicherung mit mittlerer Resistenz Loctite 242 oder gleichwertig nur auf Gewinde M10 und dann festziehen Sie auf 30 Nm (22 ft·lbs).

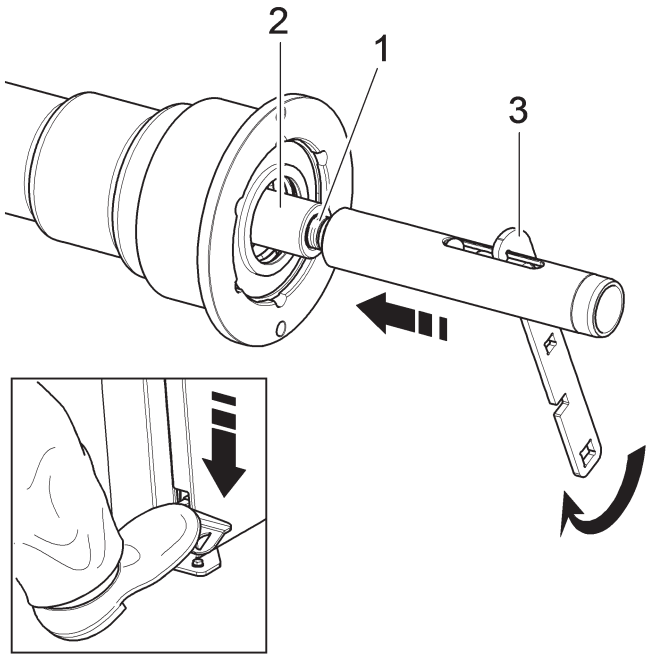
3. den innere Schaft des Reifen (Abb. 42 Pkt. 1) mit dem mit dem inneren Schaft des Flansches (Abb. 42 Pkt. 2) festziehen; verwenden Sie hierzu den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel (Abb. 42 Pkt. 3) und eine Schlüssel von 12 mm (Abb. 42 Pkt. 4). Auch eine Drehmomentschlüssel (Abb. 42 Pkt. 5) (nicht geliefert) auf einer der 2 Bohrungen des ausgerüsteten Schlüssel (Abb. 42 Pkt. 3) verwenden;

Abb. 43



4. die Spindel durch Drücken der Bremse blockieren und dann die Schraube der pneumatischen Welle (Abb. 43 Pkt. 1) auf der Flansch (Abb. 43 Pkt. 2) bis zum Anschlag anschrauben;
5. spannen Sie durch den mitgelieferte Schlüssel (Abb. 43 Pkt. 3).

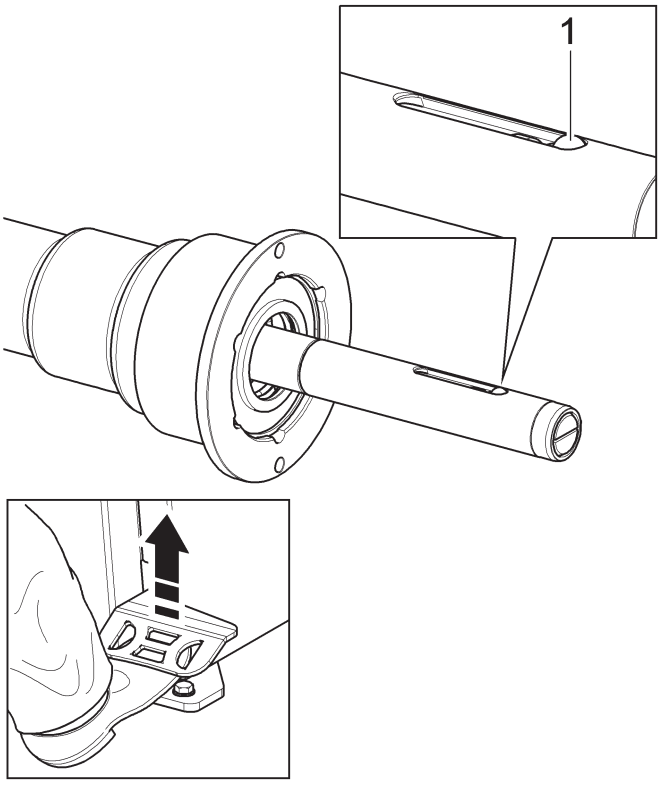
Abb. 44



DEMONTAGE

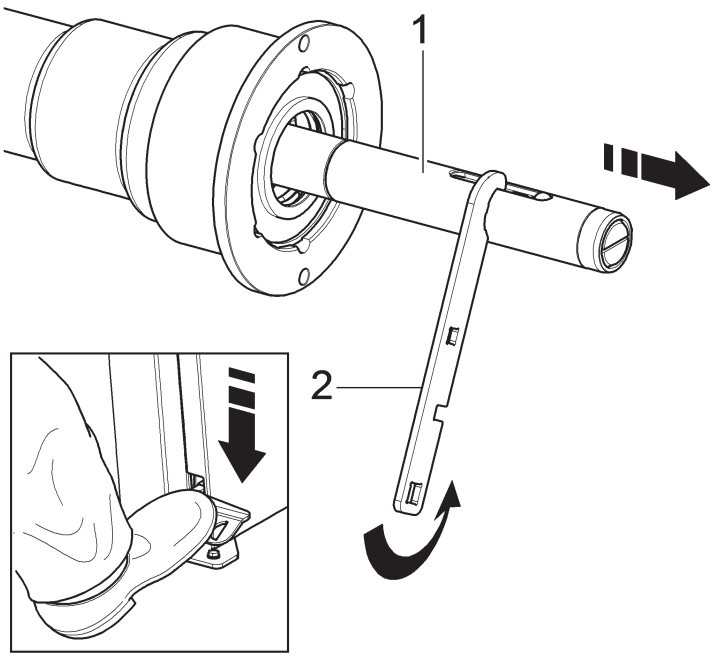
1. Öffnen Sie die pneumatische Spindel mit dem speziellen Fußpedal und die exakte Position der äußeren Kugel (Abb. 44 Pkt. 1) kontrollieren, wie es im Abb. 44 erklärt wird;

Abb. 45



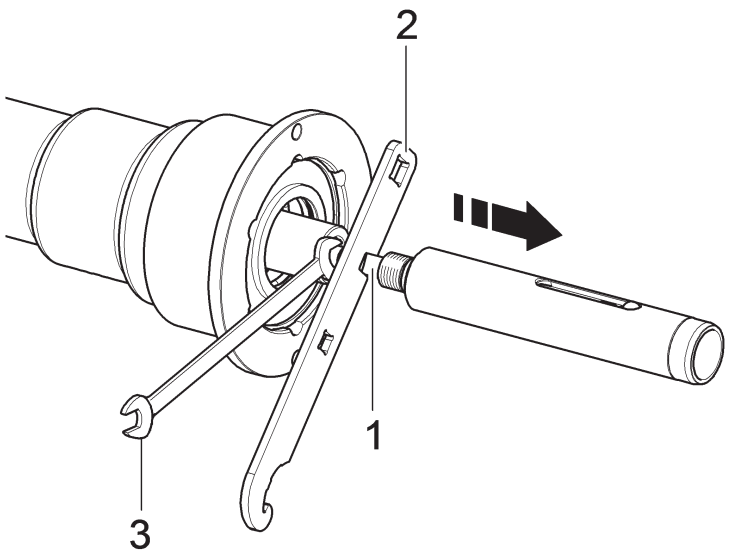
2. die Spindel durch Drücken der Bremse blockieren und dann die pneumatischen Welle (Abb. 45 Pkt. 1) freigeben; verwenden Sie hierzu den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel (Abb. 45 Pkt. 2);

Abb. 46

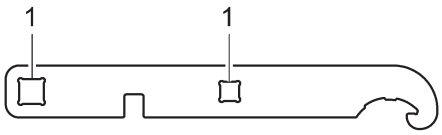


3. die Schraube der pneumatischen Welle (Abb. 46 Pkt. 1) lösen und die beiden innere Schäfte mit dem speziellen mitgelieferten Schlüssel (Abb. 46 Pkt. 2) und mit einem 12 mm Schlüssel (Abb. 46 Pkt. 3) freigeben.

Abb. 47



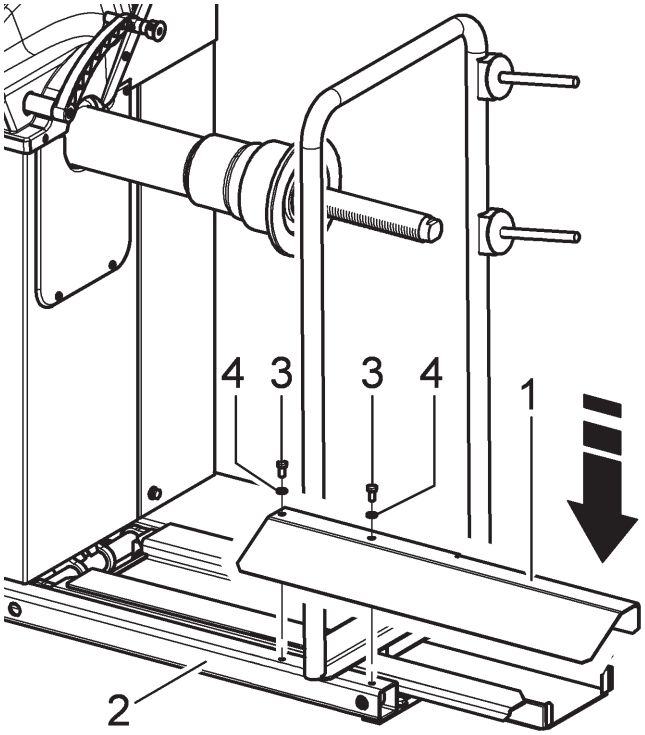
Stecken Sie den Drehmomentschlüssel in die vorgesehene Bohrungen (Pkt. 1) des mitgelieferten Schlüssel ein und dann festziehen Sie auf 30 Nm (22 ft·lbs).



7.1.6 Montage Fussabweisers (bei Modellen mit Rad-Hubvorrichtung)

Den Fußabweiser befestigen (Abb. 47 Pkt. 1) an der Hebersbasis (Abb. 47 Pkt. 2) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 47 Pkt. 3) und Scheiben (Abb. 47 Pkt. 4).

Abb. 48

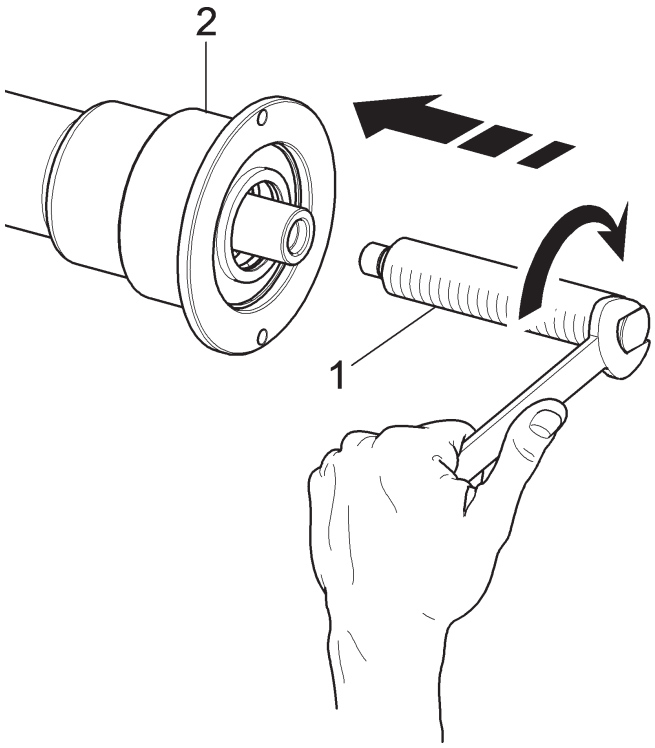


7.1.7 Vorgehensweise bei der Montage

7.1.7.1 Montage der Spindel auf den Flansch (ausgenommen Modelle der BIKE-Serie)

Mit einem Sechskantschlüssel die Spindel (Abb. 40 Pkt. 1) auf den Flansch schrauben (Abb. 40 Pkt. 2).

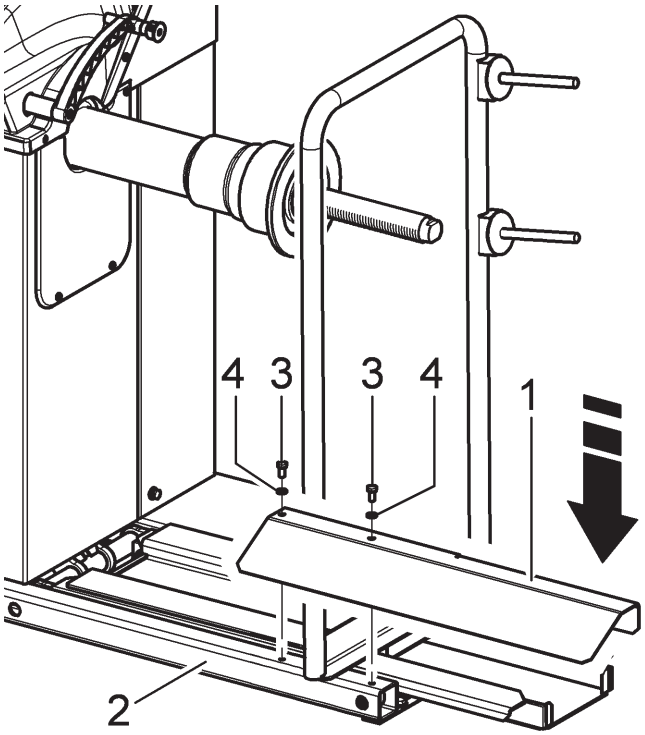
Abb. 49



7.1.7.2 Montage Fussabweisers (bei Modellen 240T- GT2-Serie)

Den Fußabweiser befestigen (Abb. 41 Pkt. 1) an der Hebersbasis (Abb. 41 Pkt. 2) mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 41 Pkt. 3) und Scheiben (Abb. 41 Pkt. 4).

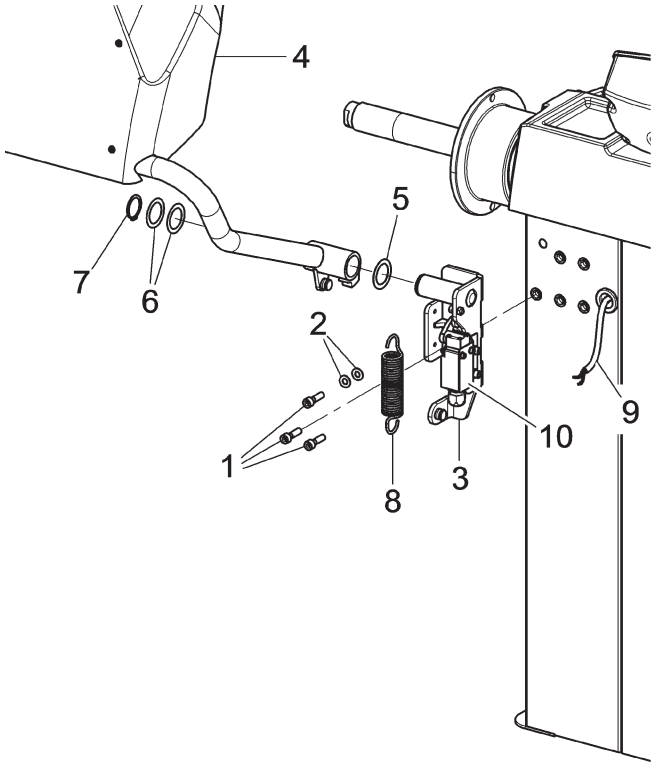
Abb. 50



7.1.7.3 Montage der Radschutzhaube mit externem Mikro (serienmäßig bei einigen Modellen)

1. Schrauben Sie die 3 Schrauben (Abb. 42 Pkt. 1) und die Unterlegscheiben (Abb. 42 Pkt. 2) mit einem Sechskantschlüssel an die die Halterung der Radschutzhaube (Abb. 42 Pkt. 3) in den speziellen Einsätzen im hinteren Teil des Rahmens. Montieren Sie das Schutzgehäuse (Abb. 42 Pkt. 4) an die Halterung (Abb. 42 Pkt. 3) (die Scheiben (Abb. 42 Pkt. 5 und 6) zwischen legen) und klemmen Sie das Schutzgehäuse mit dem Seeger (Abb. 42 Pkt. 7);
2. die Feder (Abb. 42 Pkt. 8) zwischen der Halterungsbasis und dem Verankerungsstift anhaken;
3. Die 2 vom Innenbereich des Rahmen kommenden Drähte (Abb. 42 Pkt. 9) auf die normalerweise offenen Kontakte (NO) des Mikroschalters (Abb. 42 Pkt. 10) anschließen.

Abb. 51



7.1.7.4 Montage der Radschutzhaube mit internem Mikro (serienmäßig bei einigen Modellen)

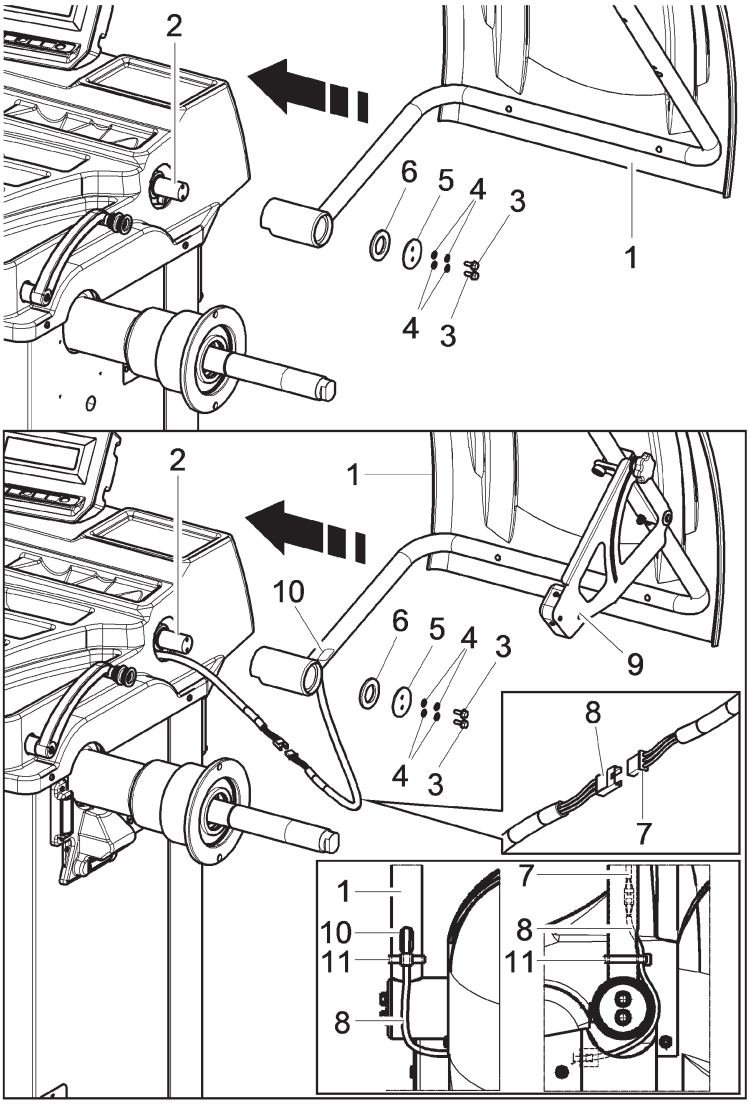
1. Die Radschutzhaube (Abb. 43 Pkt. 1) an den Träger Abb. 43 Pkt. 2) mit den Schrauben montieren (Abb. 43 Pkt. 3); die Tellerfeder (Abb. 43 rif. 4) und die Gegenscheiben einschieben (Abb. 43 Pkt. 5 - 6);
2. die Schrauben (Abb. 43 Pkt. 3) spannen, um das Gehäuse (Abb. 43 Pkt. 1) sich zu erhebt und zu senkt, ohne gegen den Endschalter zu stoßen. Die Einstellung durchführen, um das Gehäuse ob während der Öffnung oder während der Schließung manuell führen zu können.

Mit dem in der Gerät positionierten Mikroschalter während der Montage des Gehäuses sehr vorsichtig sein.

- **Bei Modellen mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung**

3. Anschließen Sie das Kabel (Abb. 43 Pkt. 7) des Ultraschall-Sensors der Automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung (Abb. 43 Pkt. 9) an den vorbereitete Verbinder (Abb. 43 Pkt. 8);
4. am Ende der Verbindung, stecken Sie die Verbinder in die Bohrung (Abb. 43 Pkt. 10) der Radschutzhaube, wie auf Abb. 43 dargestellt wird. Schließlich das Kabel (Abb. 43 Pkt. 8) mit einer Schelle (Abb. 43 Pkt. 11) befestigen.

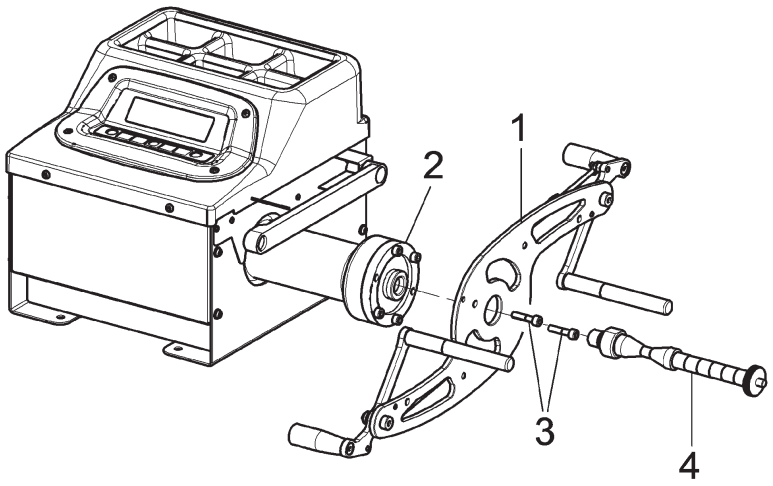
Abb. 52



7.1.7.5 Montage des Adapters und der kompletten Welle auf den Flansch (bei Modellen der BIKE-Serie)

Den Bike-Adapter (Abb. 44 Pkt. 1) auf dem Flansch (Abb. 44 Pkt. 2) durch die Schrauben (Abb. 44 Pkt. 3). Die komplette Welle (Abb. 44 Pkt. 4) im auf den Flansch vorbereiteten Loch schrauben (Abb. 44 Pkt. 2).

Abb. 53



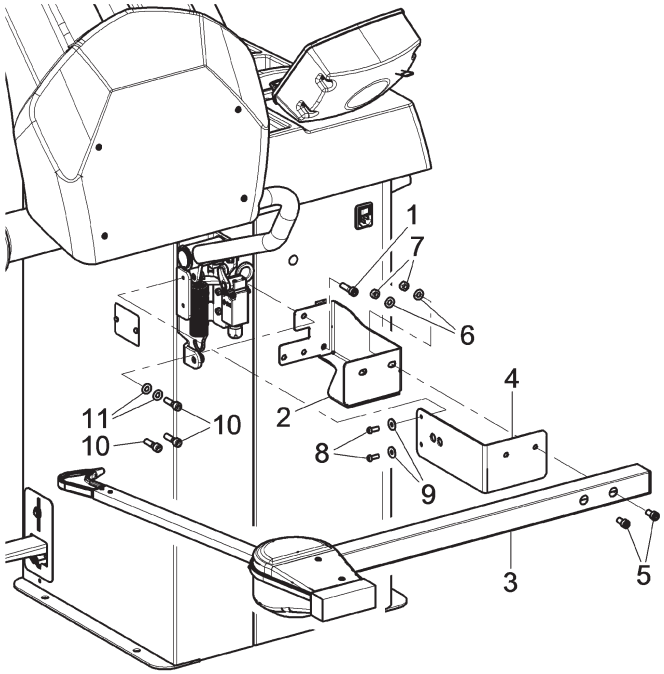
Nie das Werkzeug ausbauen nach der Befestigung des Adapters.

Aus Gründen der Sicherheit, während der Benutzung diesem Gerät, muss der Bediener nie vor der Bike-Räder Vorrichtung sich positionieren.

7.1.7.6 Montage des Radbreitentasters (beim Modell mit Breitentaster)

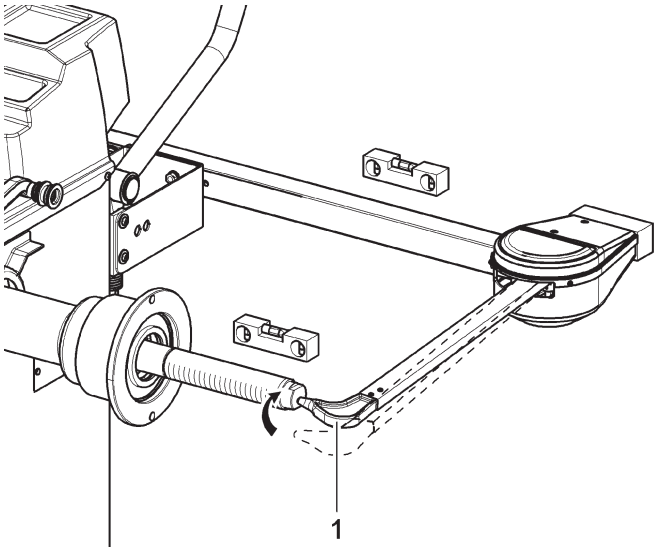
1. Die Schrauben (Abb. 45 Pkt. 10) und Scheiben (Abb. 45 Pkt. 11) von dem Radbedeckungsträger abschrauben; passen Sie auf, dass Sie dieselbe Halterung gehalten werde;
2. setzen Sie die Bügel des Tasters (Abb. 45 Pkt. 2) in den Seitenschlitz des Radbedeckungsträgers ein (siehe Abb. 47 Pkt. A);
3. setzen Sie die Befestigungsschraube (Abb. 45 Pkt. 1) und die zuvor gelösten Schrauben (Abb. 45 Pkt. 10) in den Zylindersbügel (Abb. 45 Pkt. 2) ein und schrauben Sie die Einheit auf die Gewindenieten, die in positioniert sind hinteren Teil des Rahmens, ohne die zuvor entfernten Unterlegscheiben (Abb. 45 Pkt. 11) zu verwenden.
4. den Arm des Tasters (Abb. 45 Pkt. 3) an die Bügeln (Abb. 45 Pkt. 2-4) mit den 2 Schrauben (Abb. 45 Pkt. 5), den Scheiben (Abb. 45 Pkt. 6) und den Muttern (Abb. 45 Pkt. 7) festklemmen, und dabei darauf achten, dass die Welle und der Tasterarm auf gleicher Ebene sind (siehe Abb. 46);

Abb. 54



5. stellen Sie am Ende der Montage manuell sicher, dass den Auflagestift des Tasters (Abb. 46 Pkt. 1) den Spindelkopf berühren kann;

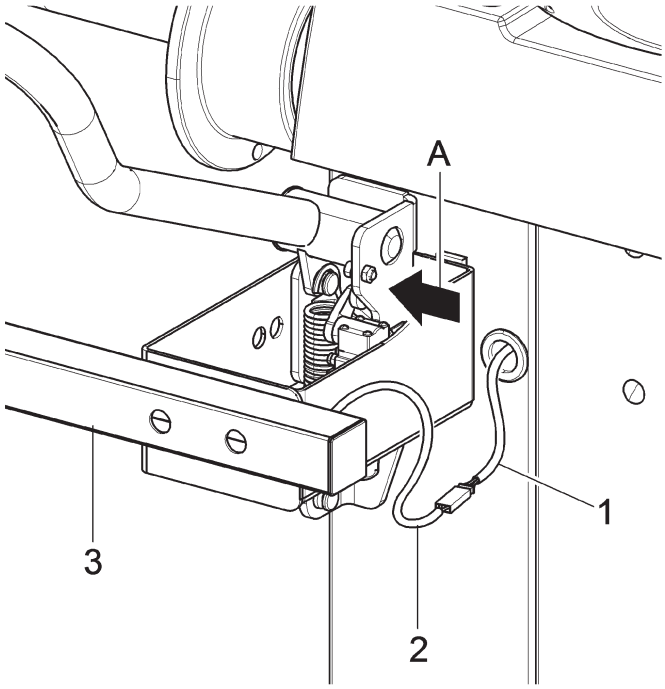
Abb. 55



wenn die Spitze des Arms das Ende der Welle nicht berührt, muss den Taster ersetzt werden.
Bitte wenden Sie sich unter der auf der Rückseite dieses Handbuchs angegebenen Telefonnummer an den Kundendienst.

6. den Verbinder (Abb. 47 Pkt. 1) des aus des Geräts kommenden Kabels anschließen, auf Verbinder (Abb. 47 Pkt. 2) des aus dem Arm des Tasters heraustretenden Kabels. Den verkabelten Teil mit den Verbindern in den Innenbereich des Arms einfügen (Abb. 47 Pkt. 3);
7. die Verkabelung mit Kabelschellen befestigen;
8. den Breitentaster befähigen, und die Kalibrierung der Vorrichtung vornehmen.

Abb. 56



7.2 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Alle elektrischen Anschlüsse müssen ausschließlich von Fachpersonal ausgeführt werden.

Vor dem Anschluss des GERÄTS genau kontrollieren, dass:

- die auf dem Typenschild vermerkte Eigenschaften der elektrischen Leitung den Anforderungen des Geräts entsprechen;
- sich alle Komponenten der elektrischen Leitung in einem guten Zustand befinden;
- die Erdung Vorhanden und in angemessener Weise bemessen ist (Schnitt größer oder gleich des größten Querschnittes der Speisungskabel);
- die elektrische Anlage mit einem abschließbaren Hauptschalter und mit einem Schutzschalter mit einem auf 30 mA geeichten Differentialschutz ausgestattet ist.

Schließen Sie das Gerät an das Versorgungsnetz an bzw. stecken Sie den im Lieferumfang enthaltenen 3 poligen Stecker (230 V 1 Ph).
Sollte der mitgelieferte Stecker nicht zum Wandstecker passen, versehen Sie die Ausrüstung mit einem Stecker, der den örtlichen Gesetzen und den geltenden Normen und Vorschriften entspricht. Dieser Vorgang darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

An das Kabel der Vorrichtung einen den vorher beschriebenen Normen entsprechenden Stecker anschließen (der Schutzleiter ist gelb/grün und darf niemals mit einer der Phasen oder mit dem Neutralleiter verbunden werden).

Das Stromversorgungssystem muss mit den in diesem Handbuch angegebenen Nennleistungsanforderungen kompatibel sein und einen Spannungsabfall bei Volllast von nicht mehr als 4% (10% in der Startphase) des Nennwerts gewährleisten.

Eine Nichtbeachtung der vorstehenden Anweisungen hat den sofortigen Verlust des Garantieanspruchs zur folge und kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

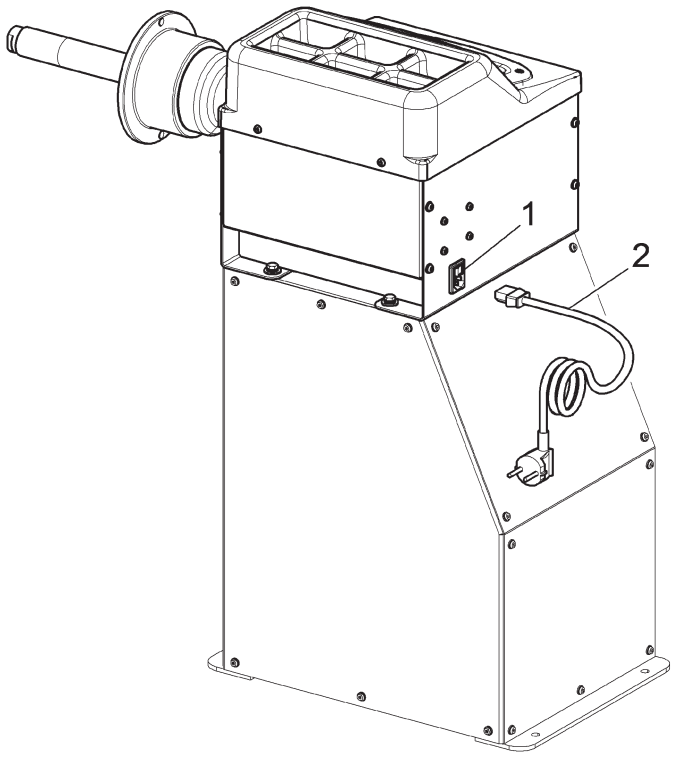
7.2.1 Speisungschaltung 230V (bei Modellen BIKE-Serie)

Um den 230 V 50/60 Hz-Stromanschluss an das Gerät herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- den Schalter (Abb. 48 Pkt. 1) auf OFF positionieren (O);
- das Speisekabel (Abb. 48 Pkt. 2) an das 230V Versorgungsnetz anschließen (im Lieferumfang des Geräts enthalten).

An diesem Punkt, das Gerät mit dem Schalter speisen (Abb. 48 Pkt. 1), dabei auf ON positionieren (I).

Abb. 57



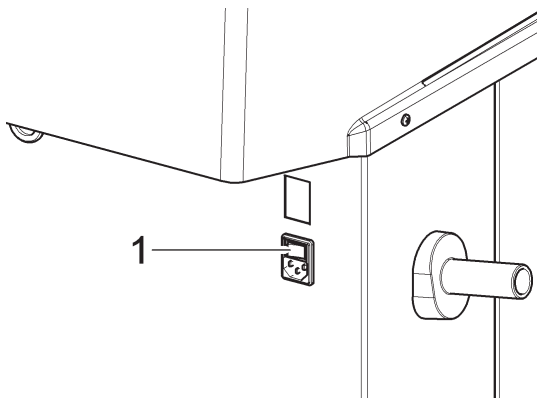
7.2.2 Elektrische Steuerungen

Vor Inbetriebnahme der Radauswuchtmaschine sollte sich der Bediener mit der Lage und Funktionsweise aller Steuerteile vertraut machen (diesbezüglich verweisen wir auf den Abschnitt 8.1 "Identifizierung von Befehlen und deren Funktionen").

Täglich prüfen den korrekten Betrieb der Steuerungen mit gehaltener Betätigung, bevor das Gerät in Betrieb setzen.

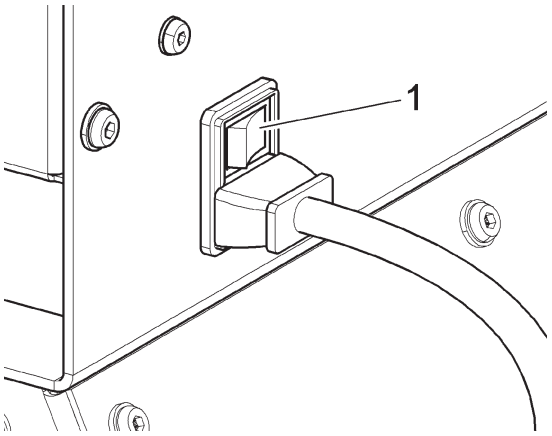
Betätigen Sie das Gerät nach der Fertigung des Anschlusses Steckdose/Stecker mit dem Hauptschalter (Abb. 49 Pkt. 1).

Für alle Modelle, außer für Modelle der BIKE-Serie



BIKE-Serie

Abb. 58

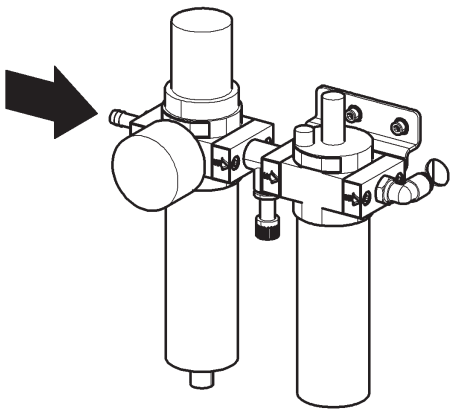


7.3 PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE (GILT FÜR ALLE PNEUMATISCHEN MODELLE)

Jeder auch nur kleinste pneumatische Eingriff muss durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Schließen Sie die Radauswuchtmaschine über den speziellen Anschluss auf ihrer Rückseite an die Druckluftanlage der Werkstatt an (siehe Abb. 50).
Die Pneumatikanlage, die das Gerät versorgt, muss in der Lage sein, gefilterte und entfeuchtete Luft mit einem Druck zwischen 8 - 10 bar (116 - 145 psi) zu liefern. Die Anlage muss vor dem Gerät mit einem Absperrventil ausgestattet sein.

Abb. 59



Der Mindestbetriebsdruck des Versorgungsschlauchs und der installierten Armaturen muss mindestens 20 bar (300 psi) betragen. Ihr maximaler Berstdruck muss mindestens 62 bar (900 psi) betragen.

Verwenden Sie für alle pneumatischen Anschlüsse Rohrklebeband.

Für andere mögliche pneumatische Verbindungen, siehe die pneumatische Schemen im Abs. 3.6 "Pneumatische Anlage".

Im Fall eines zufälligen Versorgungsmangels, bzw. vor jedem pneumatischen Anschluss, sind das Steuerhebel des Radhebers in die neutrale Stellung zu bringen.

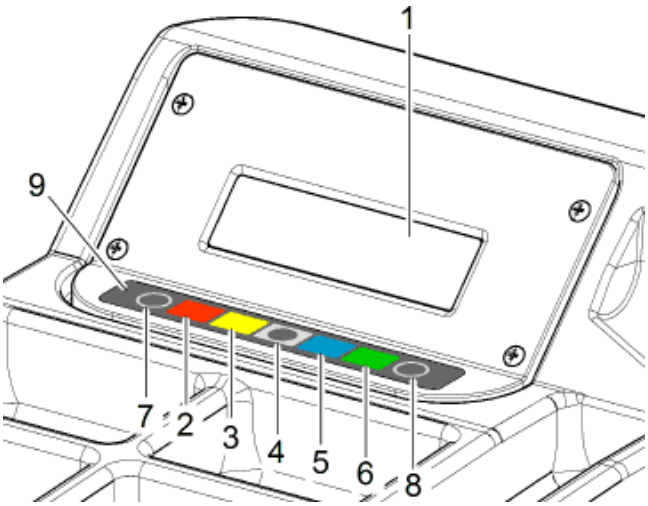
KAP. 8 VERWENDUNG DER AUSRÜSTUNG

8.1 IDENTIFIZIERUNG VON BEFEHLEN UND DEREN FUNKTIONEN

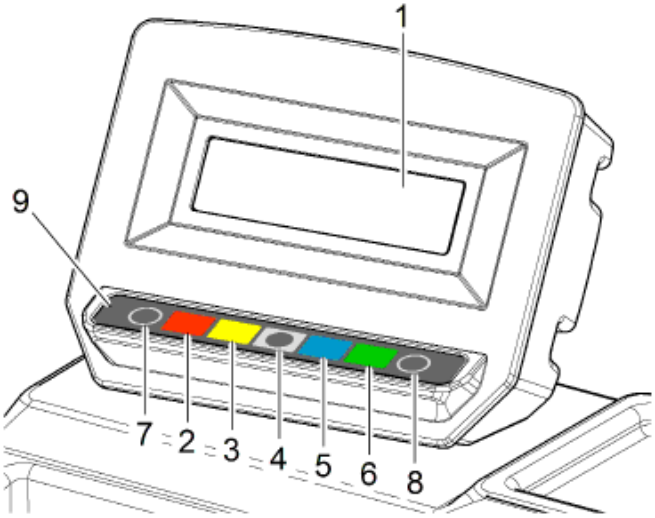
Die Radauswuchtmaschinen verfügen einem LCD Multifunktionspanel-Display (Abb. 51 Pkt. 1),mit einer Tastatur, um zu interagieren und die Befehle in grafischer Form auf dem Display zu betätigen.
Auf diesem Display gibt es alle die Informationen für ein richtige Radauswuchtverfahren wie z.B., wo er die Klebe- oder Klammergewichte anzubringen hat, welche Auswuchtmethode oder Optionen gerade verwendet werden sowie die korrekte Drehrichtung des Rads für das korrekte Anordnen der internen/externen Gewichte.

Abb. 60

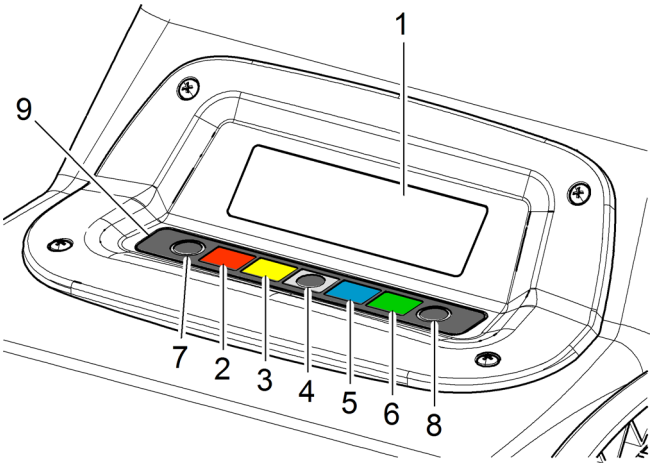
338 - 238-Serie



345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448-Serie



240T - BIKE - 2.116-Serie

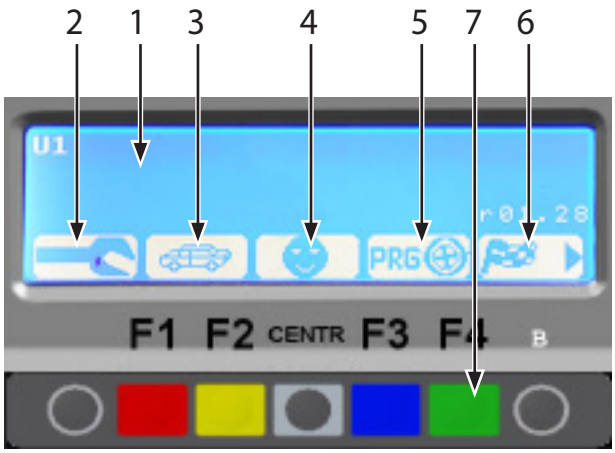


1 Display
2 Taste Funktionen (rot)
3 Taste Funktionen (gelb)
4 Taste Funktionen (grau)
5 Taste Funktionen (blau)
6 Taste Funktionen (grün)
7 Taste vorherige Seite
8 Taste nächste Seite
9 Knopfschalttafel (Tastatur mit 7 Tasten)

8.2 EIN- UND AUSSCHALTEN DER VORRICHTUNG

Der ON/OFF Hauptschalter befindet sich an der Rückseite der Vorrichtung.
Zum Einschalten der Maschine und für Zugriff auf das Programm das System über den Hauptschalter in Betrieb setzen.
Warten Sie nun einige Sekunden, bis das Betriebsprogramm geladen wird und auf dem Display die Programmstartseite erscheint (siehe Abb. 52).
Das Display zeigt verschiedene Informationen und schlägt dem Bediener verschiedene Arbeitsalternativen vor.

Abb. 61



1 Startseite
2 Den Konfigurationsbildschirm des Programms zeigen (ROT) (F1)
3 Die LKW- PKW- oder Motorräder- Modus zeigen (GELB) (F2)
4 Die Prüfungen der verschiedenen Benutzer zeigen (es werden 4 verschiedene Benutzer verwaltet) (Abschnitt 8.4.2 "Benutzermanagement") (ZENTRAL)
5 Die Modi der "Zusatzprogramme" zeigen (Abschnitt 8.4.4 "Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme") (BLAU) (F3)
6 Die Radauswucht-Prüfung starten (GRÜN) (F4)
7 Betriebstastatur des Programms

Über die 6 Tasten der Betriebstastatur (F1-F2-CENTR-F3-F4-B) können Sie alle Funktionen der Maschine benutzen.

Während des Programmablaufs werden auf den verschiedenen Bildern verschiedene Tasten dargestellt. Über diese Tasten können Sie direkt die entsprechende Funktion wählen.

Viele Bilder enthalten mehrere Tastenreihen. Wenn Sie die nächste Tastenreihe anzeigen möchten, müssen Sie lediglich die dem Symbol entsprechende Taste drücken.

Möchten Sie hingegen zurück gehen und die vorhergehende Tastenreihe anzeigen, drücken Sie auf die dem Symbol entsprechende Taste oder in einigen Fällen .

Über die Taste "F2" können Sie die Messmethode von PKW auf Motorräder und umgekehrt ändern.

Das hervorgehobene Symbol „ " auf dem Display auf der Startseite zeigt an, dass Sie sich im LKW-Modus befinden; Das hervorgehobene „ "-Symbol auf dem Display auf der Startseite zeigt an, dass Sie sich im PKW-Modus befinden, und das „ "-Symbol zeigt den MOTORRAD-Modus an.

Mit der "LKW Methode " können Sie Räder mit einer max. statischen oder dynamischen Unwucht von 1990 g (70.19 oz) auswuchten (automatische Skalenumschaltung von 990 g (34.92" oz) auf 1990 g (70.19" oz)).

Es wird eine Auflösung von 50 g (1.76 oz) angezeigt, aber man kann mit "CENTR" Taste die Unwucht mit der max. Auflösung von 10 g (0.35 oz) anzeigen.

Mit der „PKW" Methode und „Motorrad-Modus ", können Sie Räder mit einer max. statischen oder dynamischen Unwucht von 300 g (10.58 oz) auswuchten.

Es wird eine Auflösung von 5 g (0.17 oz) angezeigt, aber man kann mit "Centr" Taste die Unwucht mit der max. Auflösung von 1 g (0.03 oz) anzeigen.

Bei Modellen der 240T - GT2-Serie
Für Unwuchten zwischen 40 g (1.41 oz) und 100 g (3.52 oz) beträgt die Auflösung stets 10 g (0.35 oz). Für unter 40 g (1.41 oz) liegende Unwuchten wird normalerweise 0 oz angezeigt, Sie können aber über die Taste die Unwucht mit der max. Auflösung von 10 g (0.35 oz) anzeigen.

"LKW-Modus" gibt Ihnen keine Möglichkeit, die "MATCHING" Prozedur (Optimierung Felge - Reifen) und nicht einmal allen Hilfsfunktionen auszuführen (siehe Abs. 8.4.4 "Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme").

Im "PKW" und "MOTORRAD" Modus man kann die "MATCHING" (Optimierung Felge - Reifen; siehe Abschnitt 8.8 "MATCHING-VERFAHREN (Optimierung Felge - Reifen)"), SPLIT (siehe Abschnitt 8.6 "SPLIT-VERFAHREN") und HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE Prozeduren ausführen (siehe Abschnitt 8.7 "MODUS HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE").

Nur in "PKW-Modus" gibt Ihnen die Möglichkeit ALLE HILFSFUNKTIONEN zu wählen (siehe Abschnitt 8.4.4 "Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme").

Zur Montage von bestimmten Räder auf die Welle der Radauswuchtmaschine benötigen Sie die speziellen als Zubehör separat gelieferten Kegel und Spannmuttern.

8.3 AUFBAU DES RADS AUF DIE SPINDEL

Um eine einwandfreie Auswuchtung zu erhalten, einen sorgfältigen Aufbau des Rads auf die Spindel durchführen.
Eine nicht ordnungsgemäße Zentrierung führt unvermeidlich zu Unwuchten.

Es ist wichtig, dass nur Originalkegel und speziell für den Einsatz von Auswuchtmaschinen gebautes Zubehör verwendet werden.

Nachstehend wird gezeigt, wie das Rad mit den im Lieferumfang Konen aufbauen. Für alternative Aufspannungen mit dem Optional-Zubehör konsultieren Sie bitte die separat gelieferten speziellen Anweisungen.

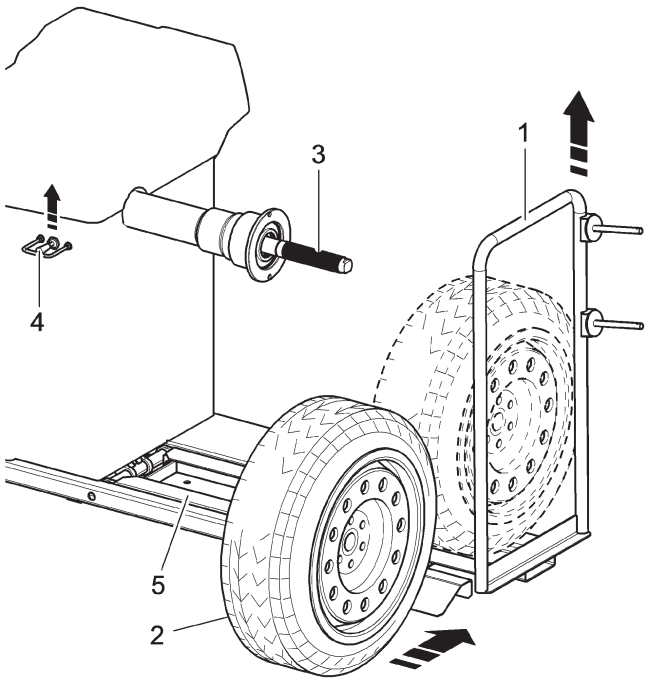
8.3.1 Montage des Rads (bei Modellen 240T - GT2-Serie)

1. Bringen Sie nach rechts die Radstütze (Abb. 53 Pkt. 1);
2. sämtliche Fremdkörper vom Rad (Abb. 53 Pkt. 2) entfernen: bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm; vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel; sich sicherstellen, dass sie (Abb. 53 Pkt. 3) und die Zentrierzone der Felge sauber sind;
3. das Rad (Abb. 53 Pkt. 2) auf der Radstütze (Abb. 53 Pkt. 1) bringen, mit Felgeninnenseite zur Radauswuchtmaschine gerichtet. Betätigen Sie das Bedienungselement der Hubvorrichtung (Abb. 53 Pkt. 4) und es gehoben halten Sie; das Trittbrett (Abb. 53 Pkt. 5) heben lassen;

Wenn die gewünschte Höhe erreicht wird, geben Sie das Bedienungselement frei.

4. bewegen Sie die Radhalterung nach links (Abb. 53 Pkt. 1) und zentrieren Sie gleichzeitig das Rad auf der Spindel mit minimalem Kraftaufwand, unabhängig von seinem Gewicht;

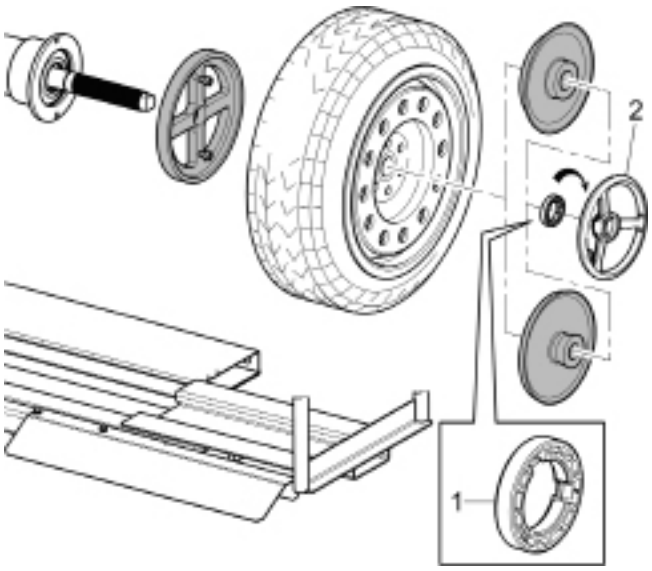
Abb. 62



5. je nach Art des auszuwuchtenden Rades ist es notwendig, das geeignete Zubehör für die korrekte Befestigung des Rades auf der Spindel sorgfältig auszuwählen;

Achten Sie besonders auf die Montagereihenfolge des Verriegelungszubehörs, wie in Abb. 54 gezeigt.

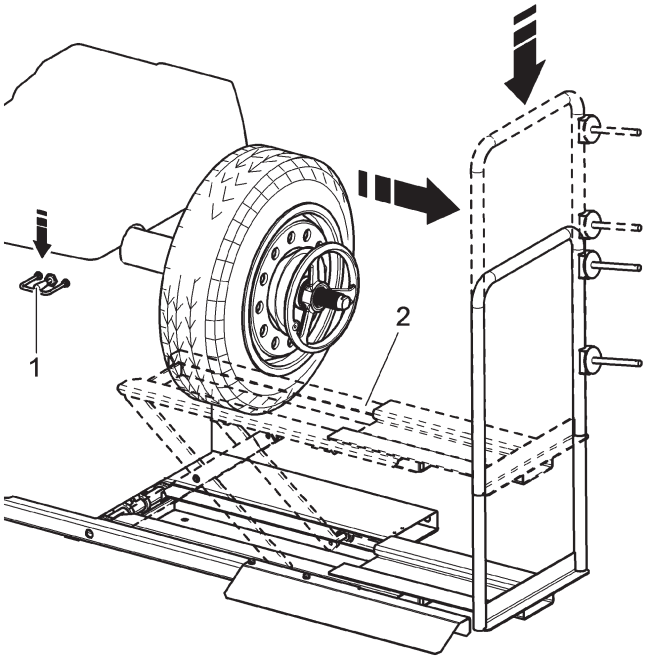
Abb. 63



man muss den Druckring (Abb. 54 Pkt. 1) montieren, mit der Seite der Zähne, oder Entladungen zur Nutmutter, gerichtet (Abb. 54 Pkt. 2).

6. senken Sie das Bedienungselement der Hubvorrichtung (Abb. 55 Pkt. 1) und das Trittbrett (Abb. 55 Pkt. 2) senken lassen;

Abb. 64

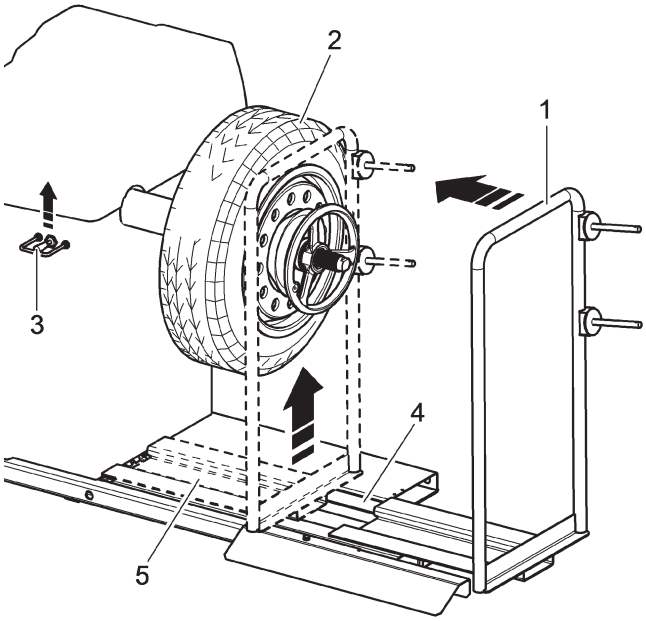


8.3.2 Demontage des Rads (bei Modellen 240T- GT2-Serie)

1. Bewegen Sie die Radhalterung nach links (Abb. 56 Pkt. 1) und die Standfläche des Rades (Abb. 56 Pkt. 5) unten den Reifen (Abb. 56 Pkt. 2);
2. Heben Sie das Bedienungselement der Hubvorrichtung (Abb. 56 Pkt. 3) und das Trittbrett (Abb. 56 Pkt. 4) heben lassen, um die Radstütze (Abb. 56 Pkt. 5) mit dem Reifen sich zu berührt (Abb. 56 Pkt. 2);

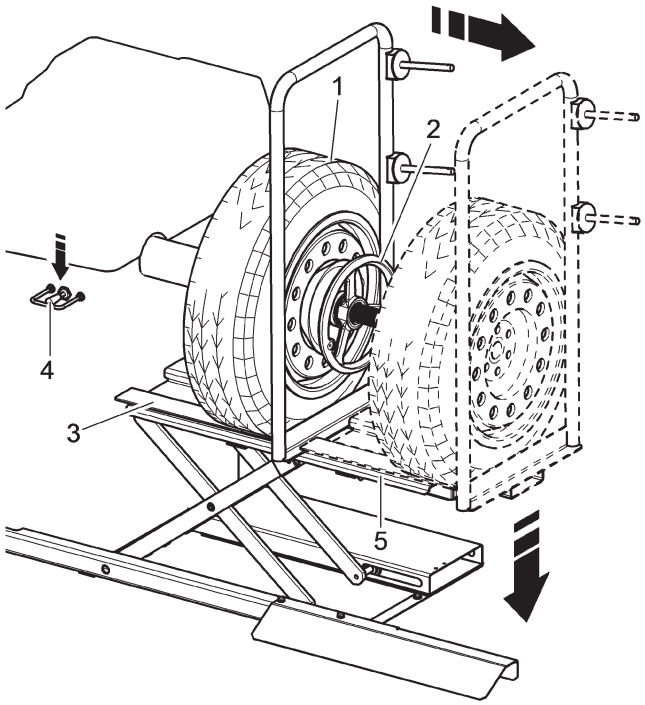
Wenn die gewünschte Höhe erreicht wird, geben Sie das Bedienungselement frei.

Abb. 65



3. das Rad (Abb. 57 Pkt. 1) von der Spindel durch Herausnehmen der Aufspannvorrichtungen (Abb. 57 Pkt. 2) lösen;
4. verschieben Sie nach rechts die Radstütze (Abb. 57 Pkt. 3) mit dem Reifen, der auf der Radstütze gelegt ist;
5. senken Sie das Bedienungselement (Abb. 57 Pkt. 4) und das Trittbrett senken lassen (Abb. 57 Pkt. 5);

Abb. 66



6. entfernen Sie das Rad aus der Hubvorrichtung.

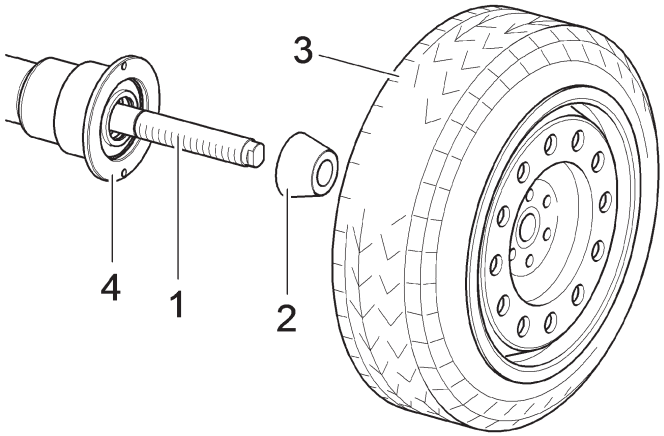
8.3.3 Aufbau des Rads (bei Modellen 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448-Serie)

Das Zentrieren des Rades auf der Spindel mit dem auf der Felgeninnenseite platzierten Kegel ist immer dann vorzuziehen, wenn die Felgeninnenseite eine geeignete Oberfläche hat.
Wenn die Felge auf der Innenseite keine geeignete Auflagefläche hat, während sie auf der Außenseite vorhanden ist, zentrieren Sie das Rad, indem Sie den Kegel auf der Außenseite der Felge montieren.
Nachfolgend werden beide Vorgehensweisen zum Zentrieren des Rades auf der Spindel beschrieben.

A. Zentrieren des Rades auf der Spindel mit Kegel auf der Felgeninnenseite.

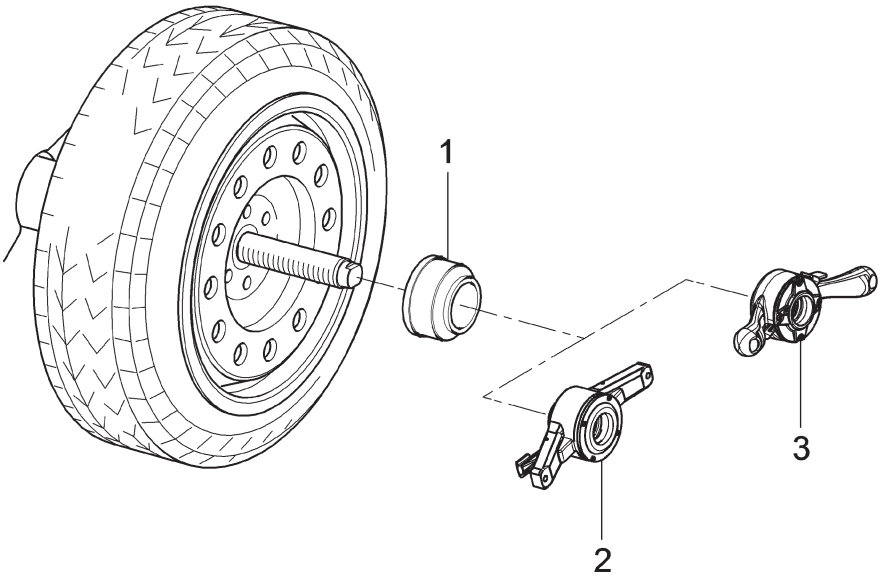
1. Sämtliche Fremdkörper vom Rad (Abb. 58 Pkt. 3) entfernen: bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm; vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel; sich sicherstellen, dass sie (Abb. 58 Pkt. 1) und die Zentrierzone der Felge sauber sind;
2. genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (Abb. 58 Pkt. 2) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Positionieren Sie das Rad (Abb. 58 Pkt. 3) und montieren Sie den Konus (Abb. 58 Pkt. 2) vorsichtig auf der Spindel (Abb. 58 Pkt. 1) (sonst kann es blockieren), bis es den Stützflansch (Abb. 58 Pkt. 4) erreicht;
3. das Rad aufspannen. Dabei soll die Felgeninnen-seite zur Radauswucht-maschine und gegen den Kegel gerichtet sein;

Abb. 67



4. Die Schutzkappe (Abb. 59 Pkt. 1) in die Schnellspannnutmutter (Abb. 59 Pkt. 2) (serienmäßig bei einigen Modellen), oder in die Pkw-Spannmutter (Abb. 59 Pkt. 3) (serienmäßig bei einigen Modellen) einsetzen und gegen das Rad sichern.

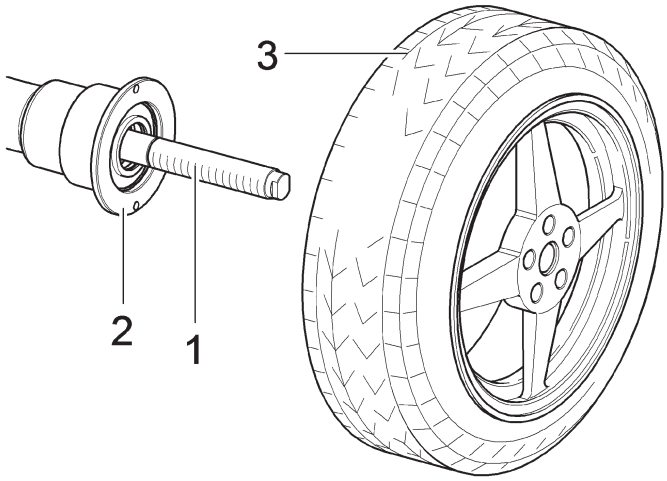
Abb. 68



B. Zentrieren des Rades auf der Spindel mit Kegel auf der Außenseite der Felge.

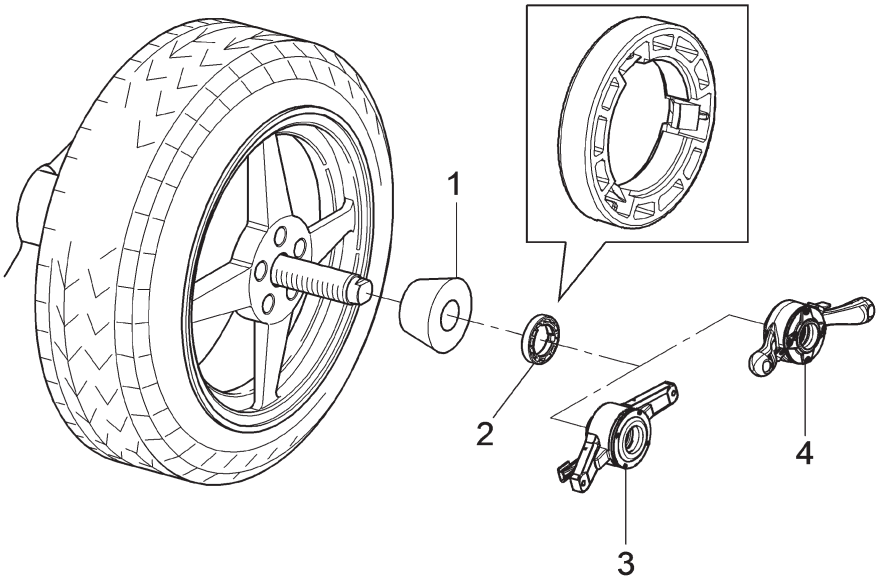
1. Reinigen Sie die Spindel (Abb. 60 Pkt. 1), bevor Sie das Rad montieren;
2. das Rad (Abb. 60 Pkt. 3) bis zum Auflageflansch aufspannen. Dabei soll die Felgeninnenseite (Abb. 60 Pkt. 2) zur Radauswuchtmaschine gerichtet sein;

Abb. 69



3. genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (Abb. 61 Pkt. 1) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Den Konus montieren (Abb. 61 Pkt. 1). Die engere Konusseite soll gegen das Rad gerichtet sein;
4. den Druckring (Abb. 61 Pkt. 2) in die Schnellspannnutmutter (Abb. 61 Pkt. 3) (serienmäßig bei einigen Modellen), oder in die Pkw-Spannmutter (Abb. 61 Pkt. 4) (serienmäßig bei einigen Modellen) einsetzen und den Kegel arretieren (Abb. 61 Pkt. 1).

Abb. 70

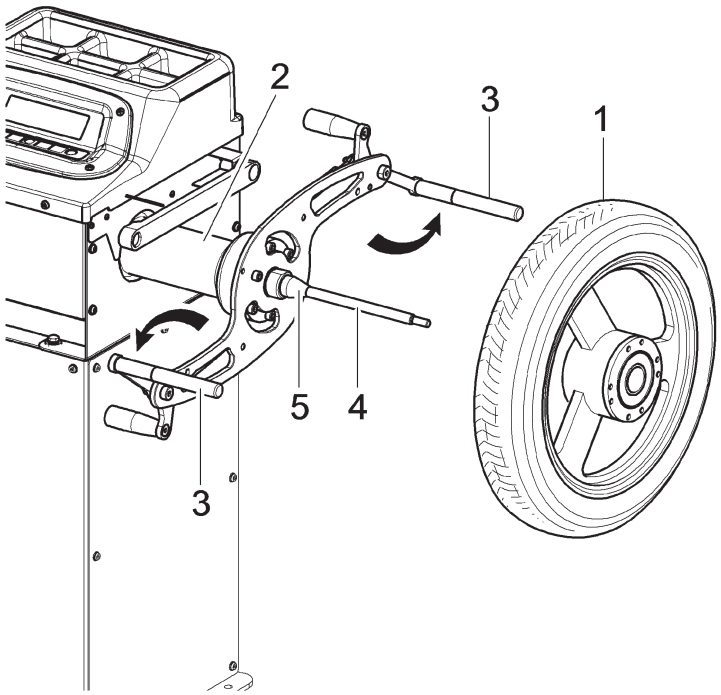


Man muss den Druckring (Abb. 61 Pkt. 2) montieren, mit der Seite der Zähne, oder Entladungen zur Nutmutter, gerichtet (Abb. 61 Pkt. 3, 4 oder 5).

8.3.4 Aufbau des Rads (bei Modellen BIKE-Serie)

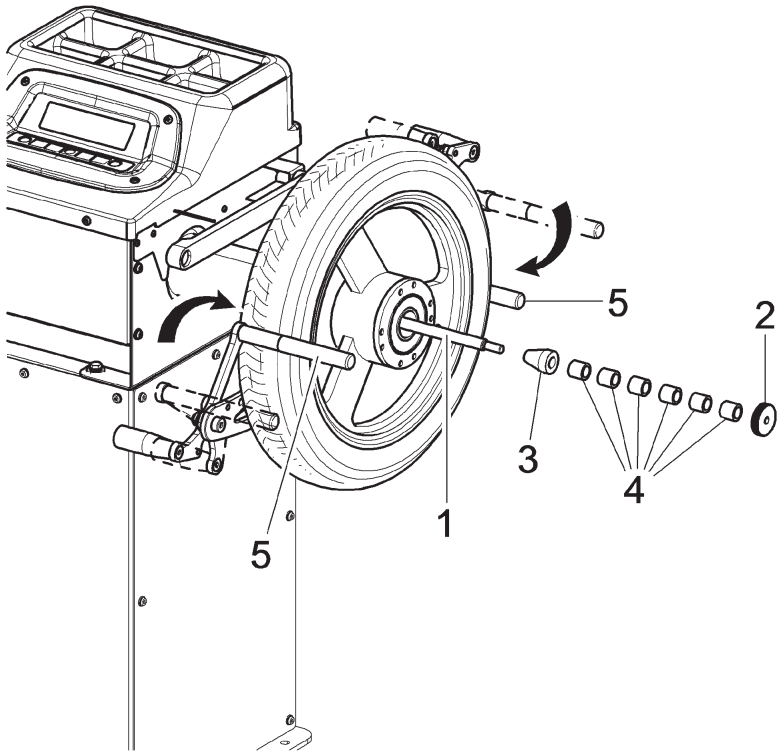
1. Sämtliche Fremdkörper vom Rad (Abb. 62 Pkt. 1) entfernen: bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm; vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel; sich sicherstellen, dass sie (Abb. 62 Pkt. 2) und die Zentrierzone der Felge sauber sind;
2. die Haltearme völlig öffnen (Abb. 62 Pkt. 3). Genau die für das auszuwuchtende Rad passende Welle (Abb. 62 Pkt. 4) wählen. Diese Zubehöre sollten je nach Felge; Form und Ausmaß gewählt werden;
3. das Rad aufspannen. Dabei soll die Felgeninnen-seite zur Radauswucht-maschine und gegen den Kegel gerichtet sein (Abb. 62 Pkt. 5);

Abb. 71



4. Das Rad auf der Welle spannen (Abb. 63 Pkt. 1) dabei das Rändelhandrad drehen (Abb. 63 Pkt. 2) nach Sie den Kegel (Abb. 63 Pkt. 3) und die Abstandsstücke (Abb. 63 Pkt. 4) hintereinander dazwischen schieben. Die Haltearme (Abb. 63 Pkt. 5) an das Reifen manuell nähern, gemäß Abb. 63.

Abb. 72



8.3.5 Aufbau des Rads (bei Modellen mit pneumatischer Spindel)

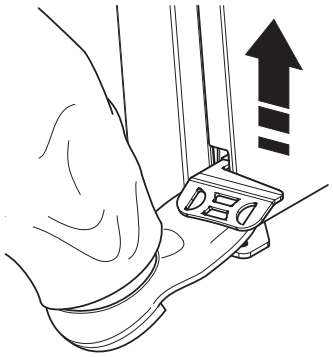
Das Zentrieren des Rades auf der Spindel mit dem auf der Felgeninnenseite platzierten Kegel ist immer dann vorzuziehen, wenn die Felgeninnenseite eine geeignete Oberfläche hat.
Wenn die Felge auf der Innenseite keine geeignete Auflagefläche hat, während sie auf der Außenseite vorhanden ist, zentrieren Sie das Rad, indem Sie den Kegel auf der Außenseite der Felge montieren.
Nachfolgend werden beide Vorgehensweisen zum Zentrieren des Rades auf der Spindel beschrieben.

A. Zentrieren des Rades auf der Spindel mit Kegel auf der Felgeninnenseite.

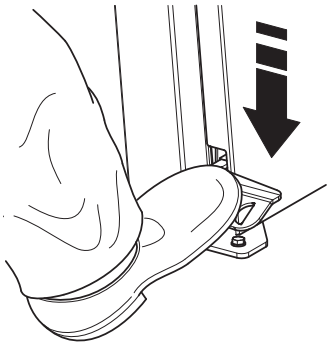
1. Wenn die pneumatische Spindel geschlossen ist, öffnen Sie es durch Anheben des Pedals, siehe Abb. 88;

Abb. 73

360 - 380 - 4.140-Serie

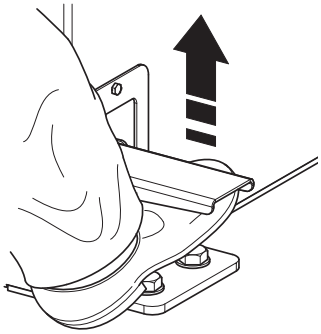


Die pneumatische Spindel öffnen und schließen

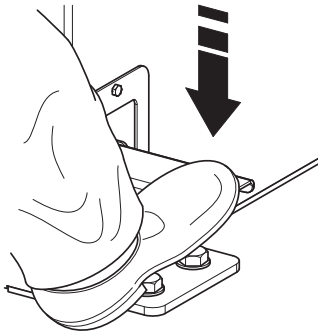


Das Rad bremsen

350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455-Serie



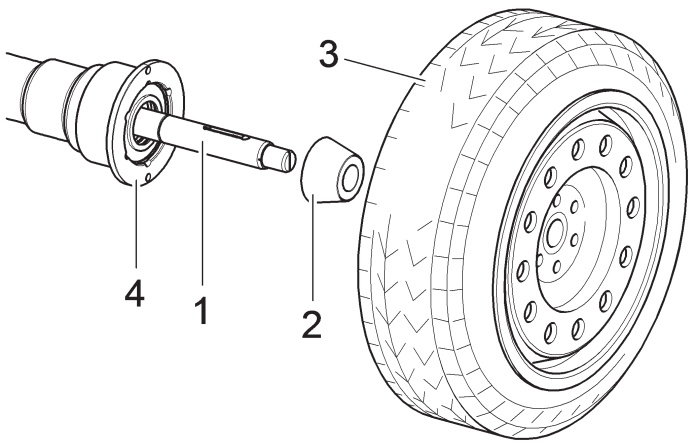
Die pneumatische Spindel öffnen und schließen



Das Rad bremsen

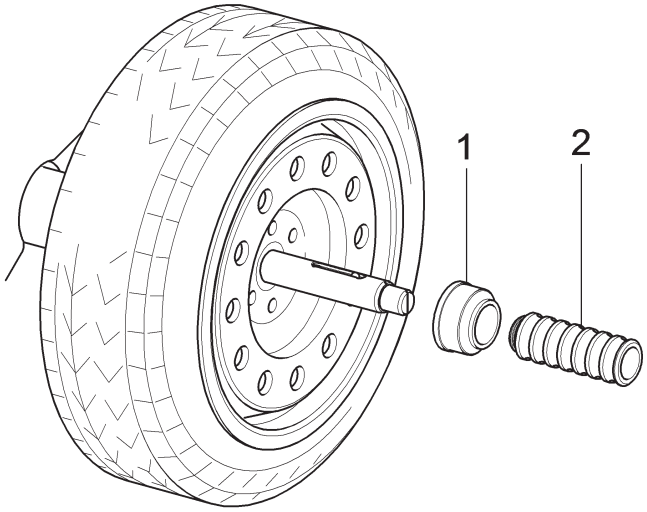
2. sämtliche Fremdkörper vom Rad (Abb. 89 Pkt. 3) entfernen: bereits vorhandene Gewichte, Steine und Schlamm; vor dem Aufspannen und der Befestigung des Rads auf die Spindel; sich sicherstellen, dass sie (Abb. 89 Pkt. 1) und die Zentrierzone der Felge sauber sind;
3. genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (Abb. 89 Pkt. 2) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Positionieren Sie das Rad (Abb. 89 Pkt. 3) und montieren Sie den Konus (Abb. 89 Pkt. 2) vorsichtig auf der Spindel (Abb. 89 Pkt. 1) (sonst kann es blockieren), bis es den Stützflansch (Abb. 89 Pkt. 4) erreicht;
4. das Rad aufspannen. Dabei soll die Felgeninnen-seite zur Radauswucht-maschine und gegen den Kegel gerichtet sein;

Abb. 74



5. die Schutzkappe (Abb. 90 Pkt. 1) in die Verriegelungshülse (Abb. 90 Pkt. 2) und alles gegen das Rad bringen;

Abb. 75



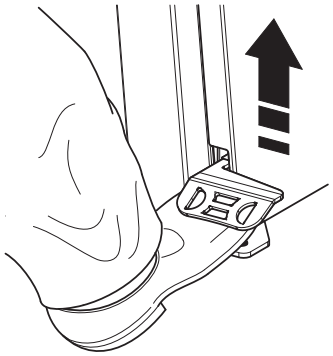
6. ziehen Sie die pneumatische Spindel fest, indem Sie das entsprechende Pedal anheben.

B. Zentrieren des Rades auf der Spindel mit Kegel auf der Außenseite der Felge.

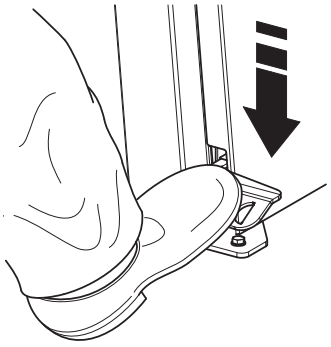
1. Wenn die pneumatische Spindel geschlossen ist, öffnen Sie es durch Anheben des Pedals, siehe Abb. 91;

Abb. 76

360 - 380 - 4.140-Serie

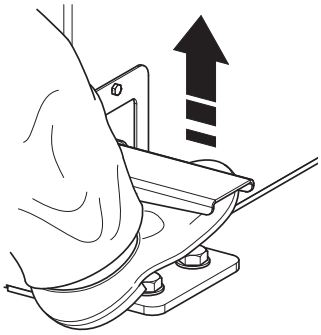


Die pneumatische Spindel öffnen und schließen

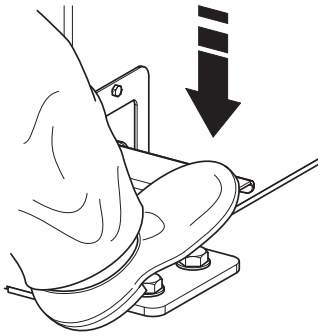


Das Rad bremsen

350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455-Serie



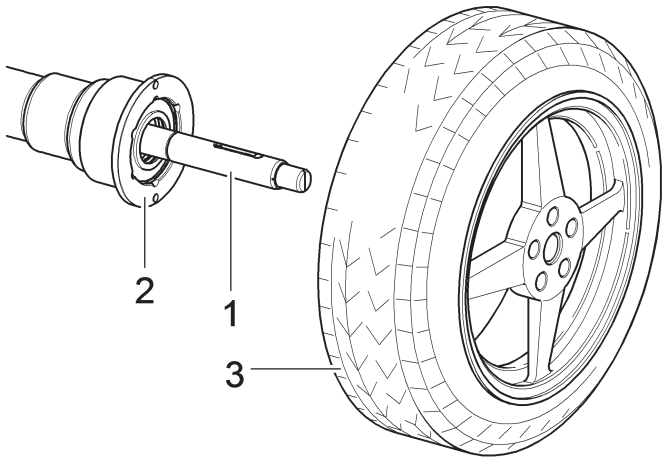
Die pneumatische Spindel öffnen und schließen



Das Rad bremsen

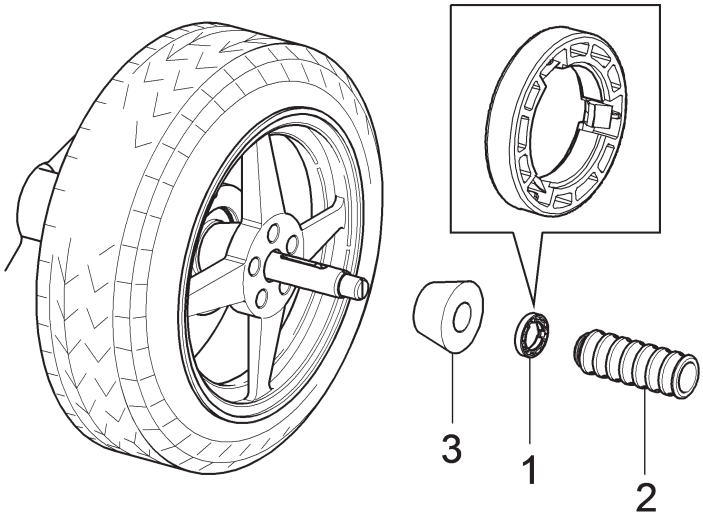
2. reinigen Sie die Spindel (Abb. 92 Pkt. 1), bevor Sie das Rad montieren;
3. das Rad (Abb. 92 Pkt. 3) bis zum Auflageflansch aufspannen. Dabei soll die Felgeninnenseite (Abb. 92 Pkt. 2) zur Radauswuchtmaschine gerichtet sein;

Abb. 77



4. genau den für das auszuwuchtende Rad passenden Konus (Abb. 93 Pkt. 3) wählen. Dieses Zubehör sollte je nach Felgenform gewählt werden. Den Konus montieren (Abb. 93 Pkt. 3). Die engere Konusseite soll gegen das Rad gerichtet sein;
5. setzen Sie den Druckring (Abb. 93 Pkt. 1) in die Sicherungshülse (Abb. 93 Pkt. 2) ein und bringen Sie alles gegen das Rad;

Abb. 78



6. ziehen Sie die pneumatische Spindel fest, indem Sie das entsprechende Pedal anheben.

Der Druckring (Abb. 93 Pkt. 1) muss so montiert werden, dass die Seite der Zähne bzw. Entladungen zur Hülse (Abb. 93 Pkt. 2) zeigt.

Schließen die pneumatische Spindel beim Erheben des passenden Steuerpedal.

Gehen Sie bitte beim Öffnen bzw. Schließen der Spindel vorsichtig vor. Nähern Sie Ihre Hände oder andere Körperteile nicht der sich in Bewegung befindenden Spindel.

8.3.6 Einstellung von Ultraschall-Sensor Halterung (bei Modellen mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung)

Die Halterung des Ultraschall-Sensors (Abb. 64 und Abb. 65 Pkt. 1) muss benutzt in der “völlig gesenkt” Position werden, wie es in Abb. 64 erklärt wird.
Bei Räder mit großem Durchmesser ist es möglich, den Sensor am obersten Punkt zu verstellen, um das Rad einfach auf der Spindel zu montieren (siehe Abb. 65).
Um diese Einstellung durchzuführen, entspannen Sie das Handrad (Abb. 65 Pkt. 2) und stellen Sie die Halterung in die gewünschte Position.
Am Ende spannen Sie das Handrad (Abb. 65 Pkt. 2).

Abb. 79

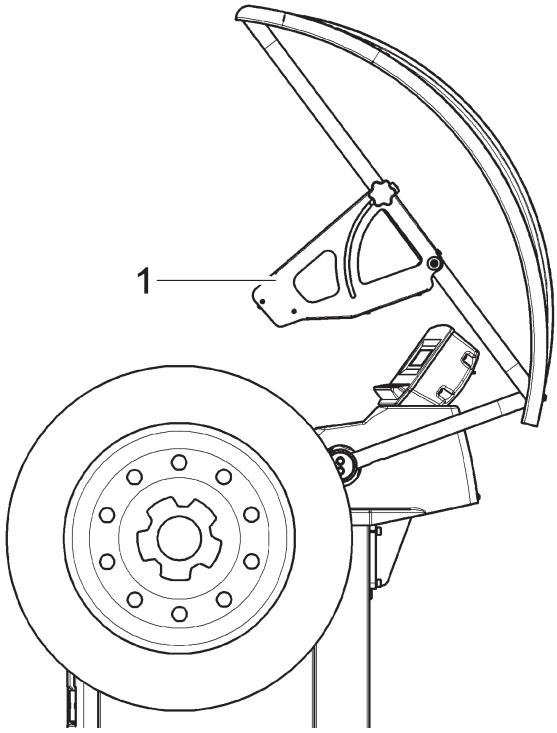
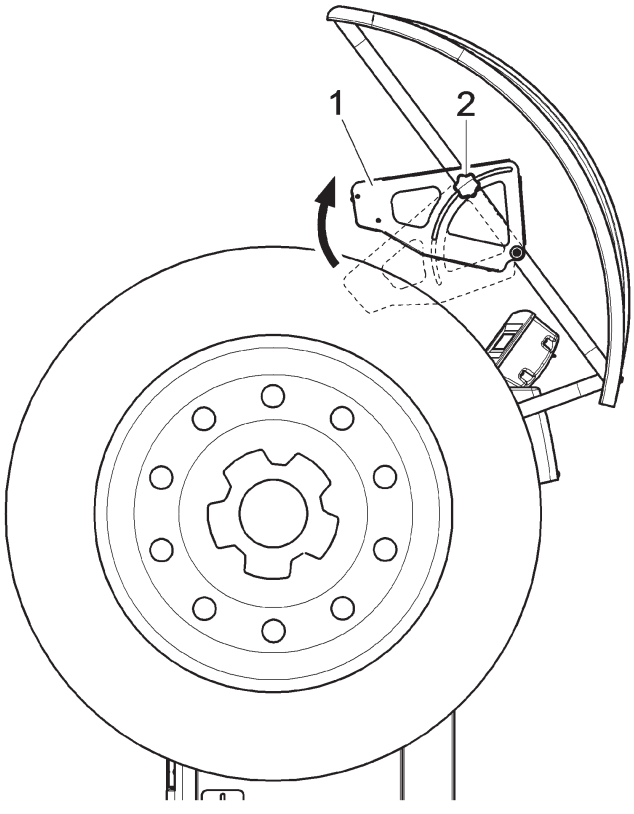


Abb. 80



Für Räder von außergewöhnliche Dimensionen ist es möglich, die Sensor Halterung außerhalb des Laderaum des desselben Rad zu bringen. Befolgen Sie die Hinweise, wie hier dargestellt, um das Rad auf der Spindel einfach zu montieren:

1. entspannen Sie die befestigte am Schlauch der Radschutzhaube Handräder (Abb. 66 Pkt.1), und die Halterung des Sensors (Abb. 66 Pkt.2) öffnen, durch Verschieben auf die Bohrung (Abb. 66 Pkt.3);
2. entspannen Sie das Handrad (Abb. 66 Pkt. 4) und die Halterung des Sensors (Abb. 66 Pkt. 5) in die gewünschte Stellung anheben, wie auf Abb. 67 Pkt. 1 dargestellt wird;
3. am Ende spannen Sie das Handrad (Abb. 67 Pkt. 2).

Abb. 81

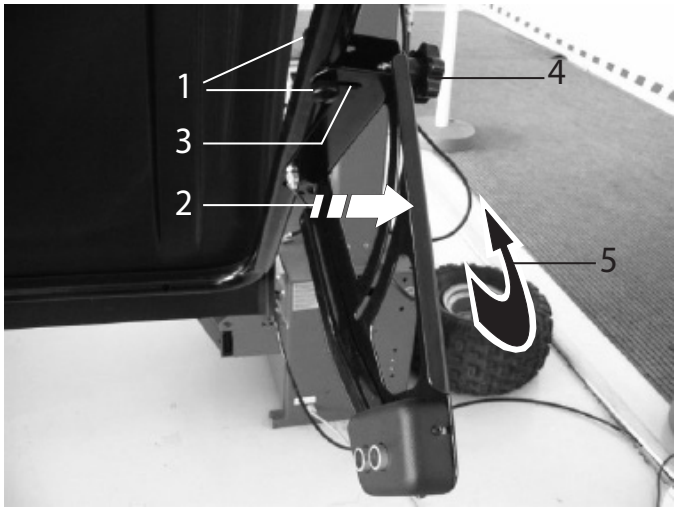
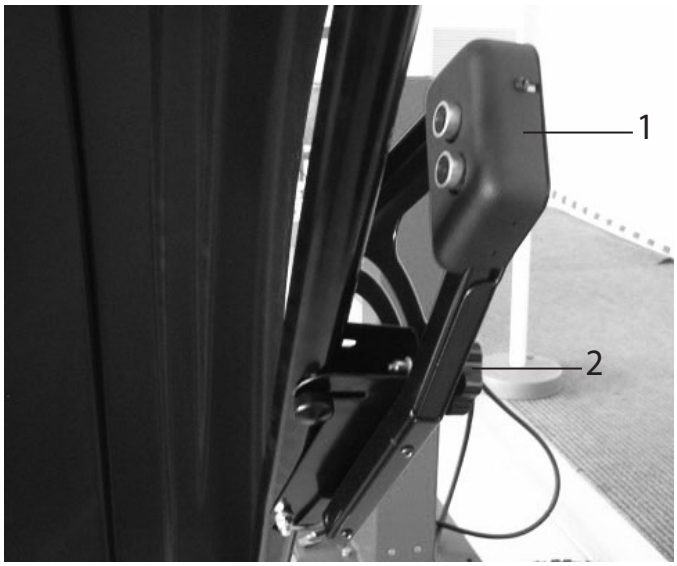


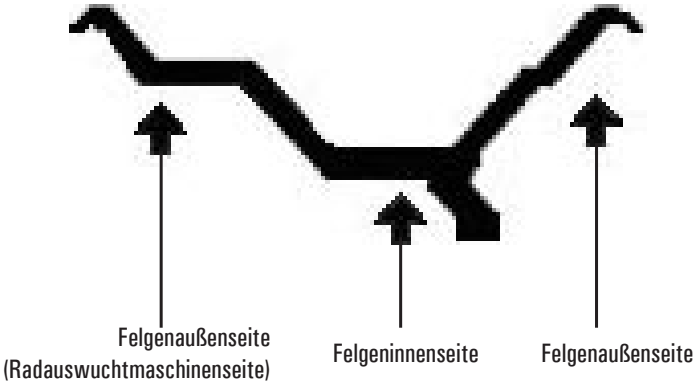
Abb. 82



8.4 RADAUSWUCHTEN

Symbole auf dem Display:

Abb. 83



8.4.1 Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen

8.4.1.1 Schnelleinstellung der Programme und Maße durch Arm vom Abstand-Durchmesserstaster (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster Satz)

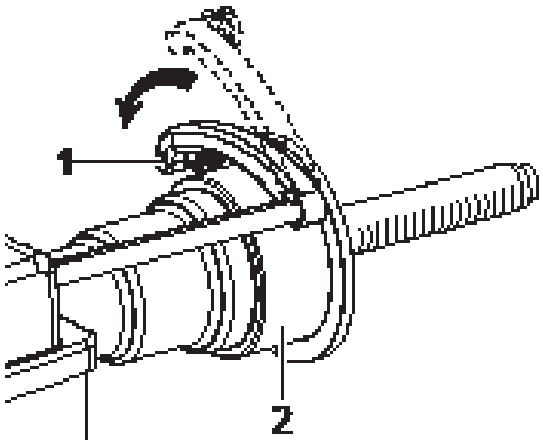
Die Nutzung des Arms des Abstand-Durchmesserstasters ermöglicht die automatische Schnellwahl des Auswuchtprogramms und die Aufnahme dieser Maße. Von der "Home"-Seite:

1. bringen Sie in Verbindung den Greifer für die Anbringungsstelle des Gewichtes mit dem inneren Teil der Felge (nur 1 Kontaktpunkt), um das "STATISCHE" Programm zu wählen (siehe Abb. 69);

Abb. 84

Durch wiederholtes Inkontaktbringen des Messarms (Abb. 70 Pkt. 1) mit der Spindel (Abb. 70 Pkt. 2) wechselt das Programm zyklisch von „statisch“ zu „STATISCH 1“ zu „STATISCH 2“ und kehrt dann zum Anfang zurück.

Abb. 85

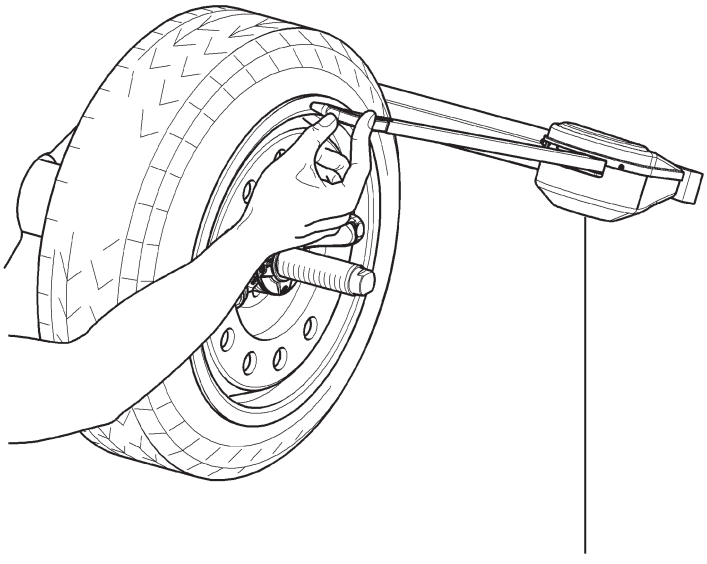


2. bringen Sie in Verbindung den Greifer für die Anbringungsstelle des Gewichtes mit dem inneren Teil der Felge (2 Kontaktpunkte) (siehe Abb. 69) um “ALU-S” zu wählen.

Durch wiederholtes Inkontaktbringen des Messarms (Abb. 70 Pkt. 1) mit der Spindel (Abb. 70 Pkt. 2) wechselt das Programm zyklisch von „ALU-S“ zu „ALU-S1“ zu „ALU-S2“ und kehrt dann von dort zurück Start.

Immer, wenn der Abstand-Durchmesserstaster und/oder der Breitentaster (siehe Abb. 71) (serienmäßig bei einem Modell) in Position für ein paar Sekunden gegen der Felge (bis sie das Gerät stoßt ein Schallsignal aus) gehalten wird, speichert man die Position und lädt die gemessene Werte in dem gewählten Auswuchtprogramm.

Abb. 86



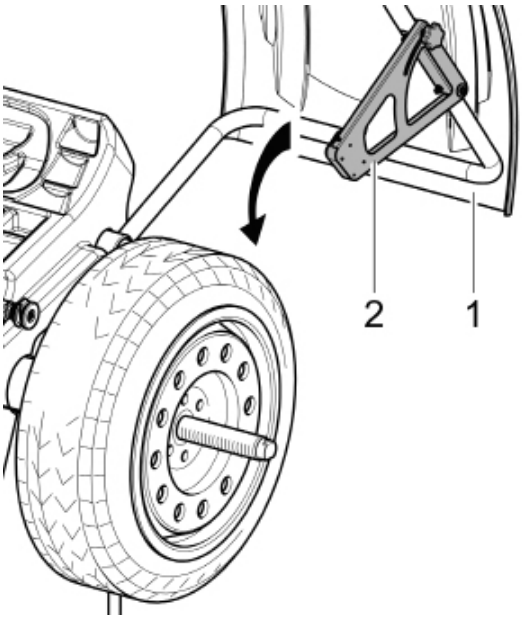
Automatische Breitemessung

3. nach der Eingabe aller erforderlichen Maße, können Sie das Rad durch Drücken der Taste (bei Modellen ohne Radschutzhaube) und Schließen des Schutzgehäuses drehen (serienmäßig bei einigen Modellen);
4. Öffnen Sie am Ende des Vorgangs das Schutzgehäuse (serienmäßig bei einigen Modellen).

- **Beim Modell mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung**

Wenn das Radschutzhaube (Abb. 72 Pkt. 1) geschlossen wird, erkennt die automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung (Abb. 72 Pkt. 2) (falls vorhanden) die Radbreite des Spindels. Der entsprechende Wert wird automatisch in dem gewählten Auswuchtprogramm gespeichert.

Abb. 87



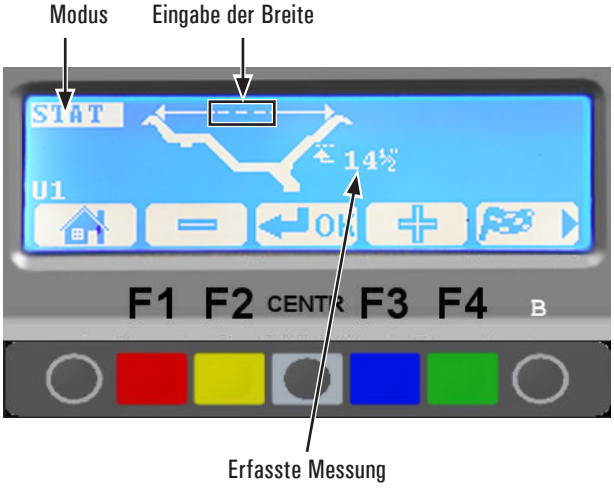
8.4.1.2 Automatische Einstellung der Radabmessungen (Abstand und Durchmesser) (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster Satz)

Die Radauswuchtmaschinen sind mit einem automatischen Tasterstab ausgerüstet; eine einfache und präzise Methode, die das automatisches Erfassen des Radabstands von der Gerät und des Raddurchmessers an dem Punkt von Gewichtsanbringung ermöglicht. Der Tasterstab ermöglicht ein korrektes Anordnen der Gewichte an der Radsinnenseite.
Der Wert des Abstands der Felge von der Gerät wird immer mit der Maßeinheit "mm" eingegeben.
Die Maße von Breite und Durchmesser können hingegen in "Zoll" oder in "mm" eingegeben werden. Die Beispiele in dieser Betriebsanleitung verstehen sich in "Zoll".
Der automatische Tasterstab speichert die Durchmesser- und Abstandswerte, sobald er aus seiner Ausgangsstellung gezogen wird.

- Ausführen einer Messung im Modus DYNAMISCH:
  Fahren Sie nun den automatischen Tasterstab. Das Programm schaltet direkt von der Anfangsseite (Abb. 74) zur nachstehend gezeigten Seite.
  Den Skalenstab oder den Multipositionstaster gegen den Innenrand der Felge (Abb. 73) in Messstellung positionieren und einige Sekunden in dieser Position belassen. Die erfolgreiche Ausführung der Messung wird durch die Anzeige des Messwerts (Modus Statisch) (siehe Abb. 74).

Abb. 88

Abb. 89



Die Radbreite eingeben.
Wenn man nicht über den automatischen Breitentaster verfügt, muss der Bediener zuerst den Breitenbereich durch die Taste "OK" [OK] betonen; dann muss er die Taste "MINUS" [−] oder "PLUS" [+] drücken, bis die gewünschte Breite erreicht wird (siehe Abb. 78).
Die auf der Felge angegebene Nominalbreite einführen oder manuell mit dem Skalentaster prüfen, indem man auf der äußerlichen und internen Seite des Rades, wie in (Abb. 75) angegeben, lokalisiert. In diesem letzten Fall muß die zu beschließende Maßnahme um ¼ von Zoll gesunken werden.

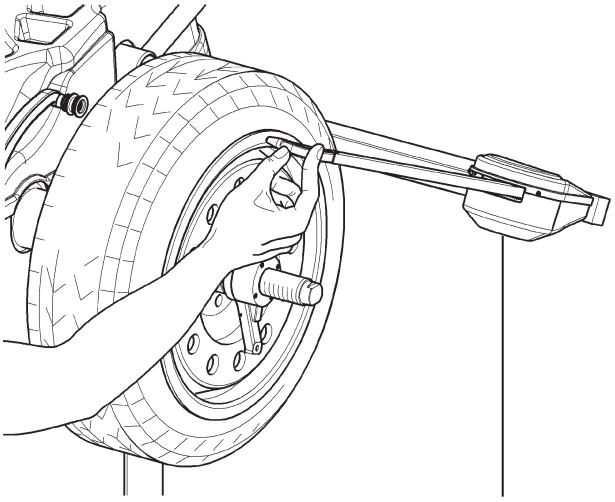
Abb. 90

MANUELLER BREITENTASTER
Manuelle Breitemessung

- **Beim Modell mit Breitentaster**

Im Fall von Breitentaster, die Messspitze gegen den Außenrand der Felge positionieren (siehe Abb. 76). Die erfolgreiche Ausführung der Messung wird durch die Anzeige des Messwerts signalisiert (siehe Abb. 78).

Abb. 91



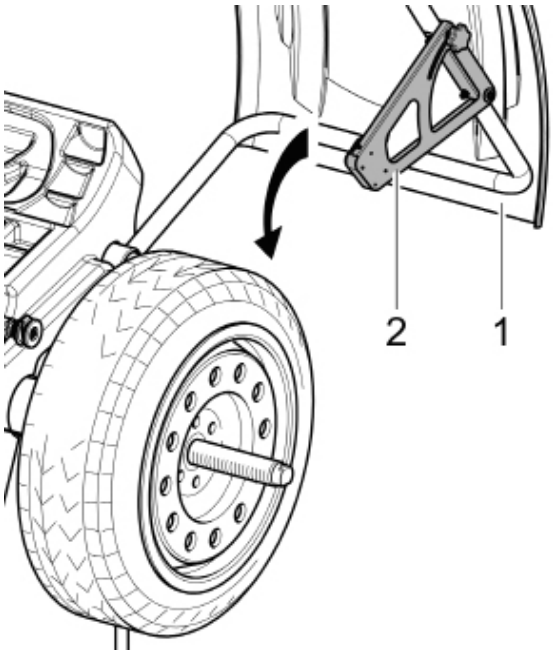
Automatische Breitemessung

- **Bei Modellen mit automatischer Felgenbreiten-Messvorrichtung**

Im Fall von automatischen Felgenbreiten-Messvorrichtung (Abb. 77 Pkt. 2), es ist nicht notwendig die Dimensionen des Rades vor dem Messlauf einzugeben.

Wenn das Radschutzhaube (Abb. 77 Pkt. 1) geschlossen wird, erkennt die automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung (Abb. 77 Pkt. 2) (falls vorhanden) die Radbreite des Spindels den Messdurchlauf führt aus. Der entsprechende Wert wird automatisch in dem gewählten Auswuchtprogramm gespeichert.

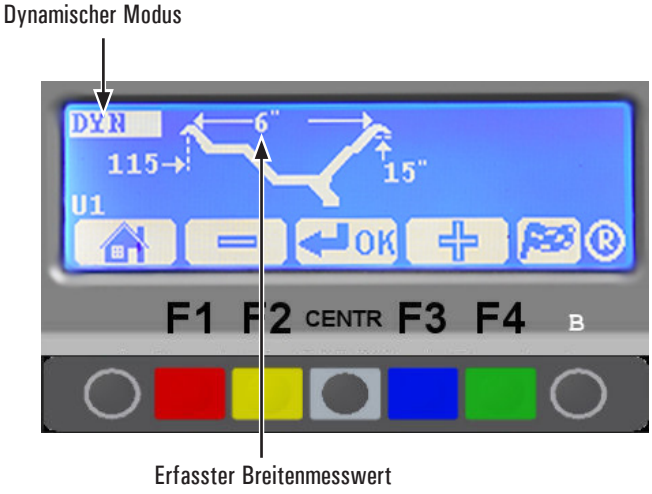
Abb. 92



- **Für alle Modelle**

Nach Erfassung und Eingabe der Radbreite stellt sich das Programm auf die dynamische Messung ein (siehe Abb. 78).

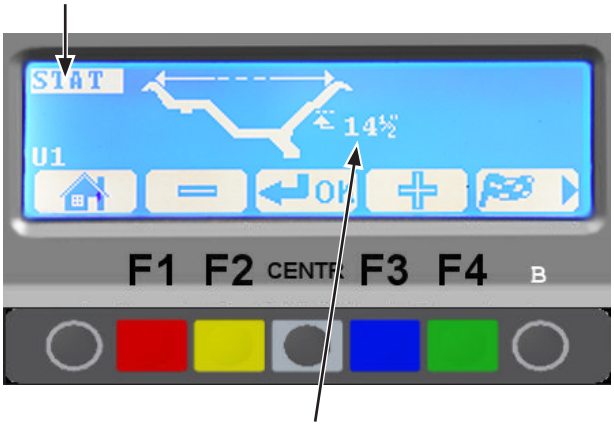
Abb. 93



- Ausführen einer Messung im Modus ALU-S und STATISCH:
  Den automatischen Tasterstab ausfahren, in die zu speichernde Position bringen (siehe Z.b. Abb. 73), und einige Sekunden in dieser Position belassen; die erfasste Messung wird für den erste Punkt durch Anzeige des anzuwendenden Gewichtes Durchmessers (Modus Statisch, Abb. 79) bestätigt. Ohne den Taster wieder in ihre Ausgangsstellung zu bringen, den automatischen Tasterstab weiter ausfahren und in die für den zweiten Punkt zu speichernde Position bringen. Den Messstab einige Sekunden in dieser Position belassen. Die erfolgreiche Ausführung der Messung für den zweiten Punkt wird durch die Anzeige des erfassten Messwerts des beiden Gewichtes (siehe Abb. 80).
  In diesem Fall wird die Breite (der Abstand, in dem die Gewichte positioniert werden) automatisch gespeichert. Dieses Maß kann von Hand geändert werden (siehe Abschnitt 8.4.1.3 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster Satz)").

Modus STATISCH

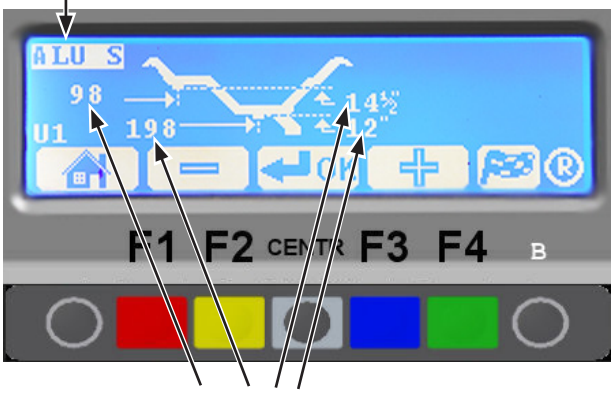
Abb. 94



Erfasste Messung (Anzeige des des anzuwendenden Gewichtes Felgendurchmesser)

Modus ALUS

Abb. 95

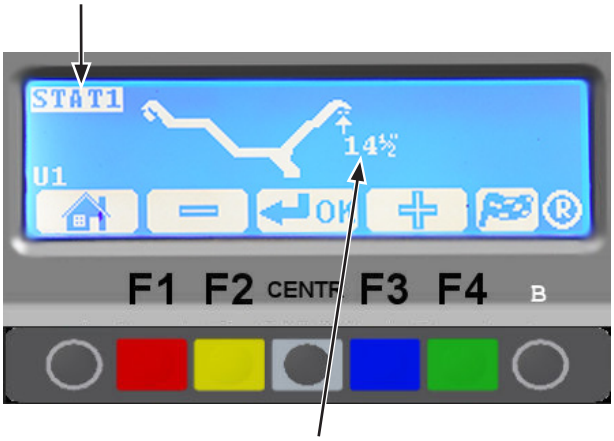


Erfasste Messungen für die Anwendung der beiden Gewichte

- Ausführen einer Messung im Modus STAT 1 und STAT 2:
  auf der Anfangsseite die Taste “F3” PRG drücken, den gewünschten Modus mit der Taste “F3” + oder “F2” − wählen (z.B. STAT 1; Abb. 81). Den automatischen Tasterstab ausfahren und die zu speichernde Position innerhalb der Felge oder am Rand erreichen, und einige Sekunden belassen; die erfasste Messung wird durch Anzeige des anzuwendenden Gewichtes Reifendurchmessers bestätigt.

Gewähltes Auswuchtmodus

Abb. 96

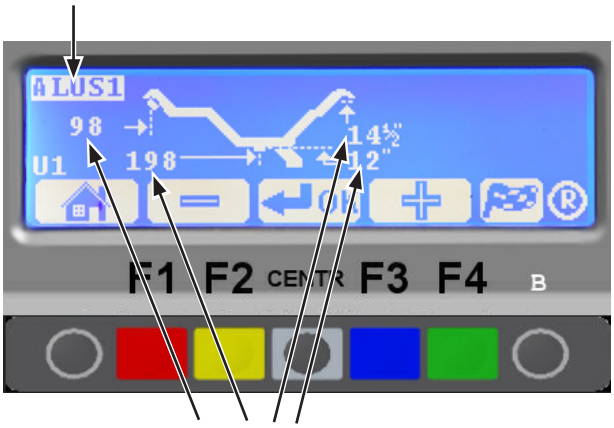


Erfasste Messung (Anzeige des des anzuwendenden Gewichtes Felgendurchmesser)

- Ausführen einer Messung im Modus ALU S1 und ALU S2:
  auf der Anfangsseite die Taste “F3” PRG drücken, den gewünschten Modus mit der Taste “F3” + oder “F2” − wählen. Den automatischen Tasterstab ausfahren und die zu speichernde Position innerhalb der Felge oder am Rand erreichen, und einige Sekunden belassen. Ohne den Taster wieder in ihre Ausgangsstellung zu bringen, den automatischen Tasterstab weiter ausfahren und in die für den zweiten Punkt zu speichernde Position bringen. Den Messstab einige Sekunden in dieser Position belassen. Die erfolgreiche Ausführung der Messung für den zweiten Punkt wird durch die Anzeige des erfassten Messwerts des beiden Gewichtes (siehe Abb. 82).

Modus ALUS s1

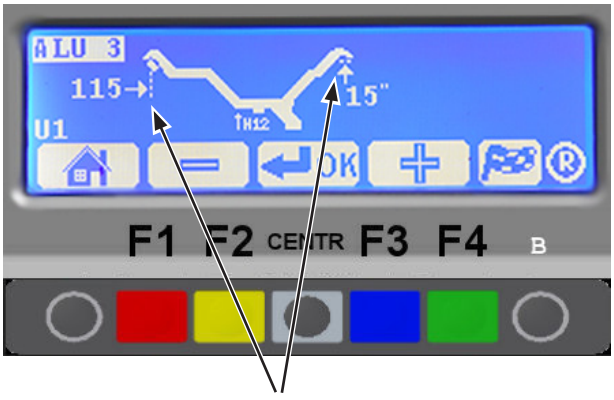
Abb. 97



Erfasste Messungen für die Anwendung der beiden Gewichte

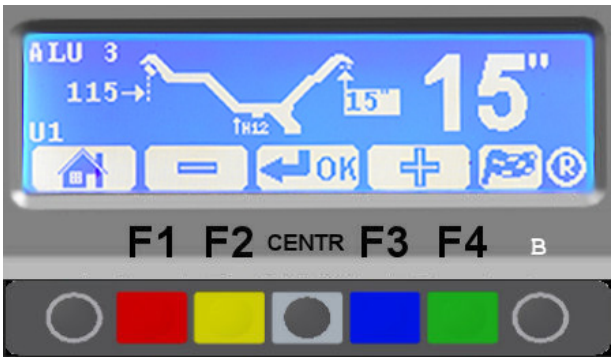
- Messung im Modus ALU1, ALU2, ALU3 und ALU4:
  auf der Anfangsseite die Taste "F3" [PRG] drücken, den gewünschten Modus mit der Taste "F3" [+] oder "F2" [−] wählen (z.B. ALU 3 Abb. 83). Den automatischen Messstab ausfahren und in die zu speichernde Position bringen. Den Messstab einige Sekunden in dieser Position belassen. Die erfolgreiche Ausführung der Messung für den ersten Punkt wird durch die Anzeige der Anwendungsmaße bestätigt. Der zweite Punkt für die Positionierung des Gewichtes wird von der Gerät berechnet (auf der Felgeninnenseite).

Abb. 98



Erfasste Messungen

Abb. 99



So ändern Sie manuell die Eingabe von Werten, muss der Bediener die "Taste CENTR" [OK] von der Abb. 83 drücken. Der Felgedurchmesser wird betont (siehe Abb. 82).

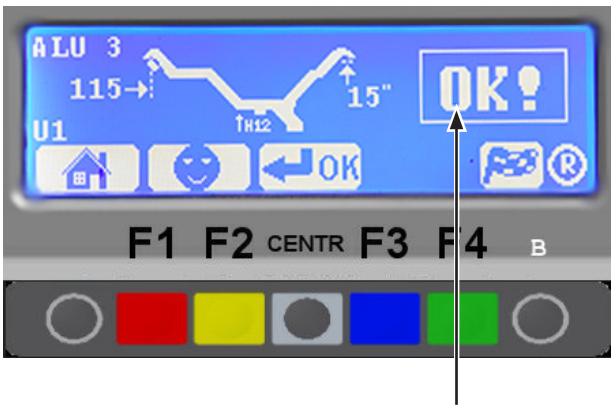
Dann kann man mit den Tasten "MINUS" [−] oder "PLUS" [+] die gewünschte Breite einstellen.

Immer mit "Knopf CENTR" [OK], zeigt der Bildschirminhalt wieder des Werts des Abstands an.

Dann kann man mit den Tasten "MINUS" [−] oder "PLUS" [+] die gewünschte Breite einstellen.

Zum Bestätigen aller eingegebenen Messwerte erneut die Taste "CENTR" [OK] drücken. Das Programm zeigt den Bildschirm in Abb. 85.

Abb. 100



Eingegebene und bestätigte Abmessunge

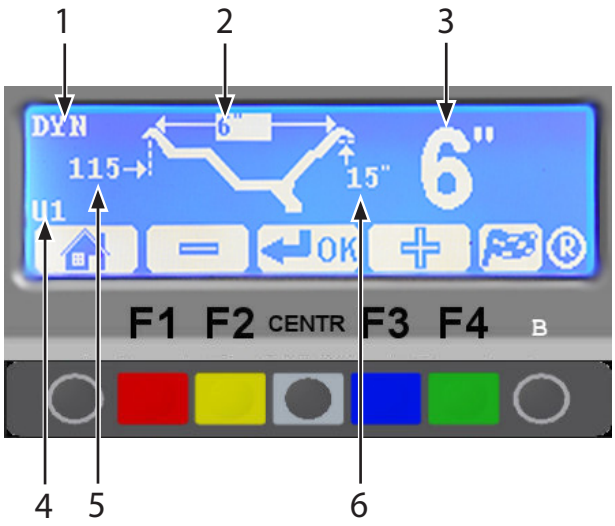
8.4.1.3 Manuelle Einstellung der Radabmessungen (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster Satz)

Der Bediener kann bei Bedarf die Radabmessungen wie folgt manuell ändern und/oder eingeben:

1. Drücken Sie auf dem Bildschirm mit den automatisch erkannten Abmessungen (zum Beispiel Abb. 74 und Abb. 78) die „Taste Centr“ [OK], um den zu ändernden oder einzustellenden Wert auszuwählen;
2. Das Display zeigt den gewählten Wert auf weißem Hintergrund und rechts den gleichen Wert mit großen Zeichen (Abb. 86 und Abb. 87);
3. geben Sie die Abmessung bzw. betätigen Sie die "MINUS" [−] oder “PLUS” [+] Tasten, bis Sie den gewünschten Wert erreichen.
4. die "Taste CENTR (ZENTRAL)" [OK] drücken um den zu modifizierenden oder einzugebenden Wert zu wählen

Beispiel im Modus DYNAMISCH:

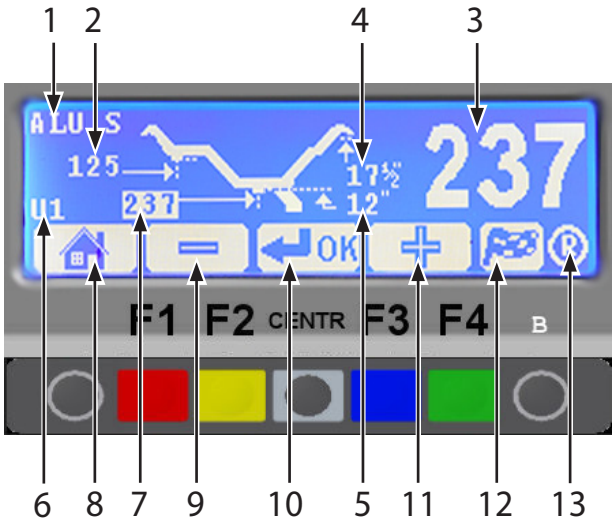
Abb. 101



1 Gewähltes Modus
2 Breite der Felge (gewählte Abmessung)
3 Gewählte Abmessung groß angezeigt
4 Benutzer im Einsatz, Nr
5 Wert des Abstands für Anwendung des Gewichtes
6 Durchmesser für Anwendung des Gewichtes

Beispiel im Modus ALU-S:

Abb. 102

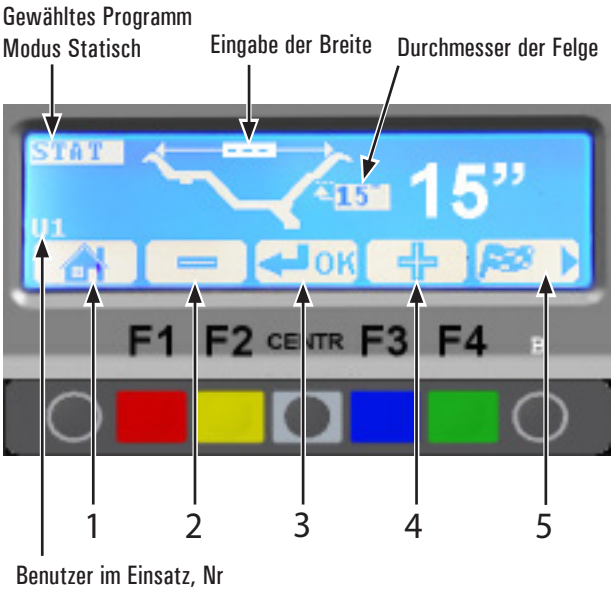


1 Gewähltes Modus
2 Wert des Abstands für Anwendung des ersten Gewichtes
3 Gewählte Abmessung groß angezeigt
4 Durchmesser für Anwendung des ersten Gewichtes
5 Durchmesser für Anwendung des zweiten Gewichtes
6 Benutzer im Einsatz, Nr
7 Wert des Abstands für Anwendung des zweiten Gewichtes
8 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
9 Das Wert der Abmessung reduzieren (GELB) (F2)
10 Die Maße wählen und bestätigen (CENTR)
11 Das Wert der Abmessung erhöhen (BLAU) (F2)
12 Ausführung des Laufs (wenn das Gehäuse nicht anwesend ist). Beim Schließen der Radschutzhaube den Messlauf ausführen (wenn die Gehäuseoption aktiviert ist) (GRÜN) (F4)
13 Funktionstaste zum Funktion Neue Berechnung (B) (Abschnitt 8.4.5 "Funktion Neuberechnung")

8.4.1.4 Manuelle Einstellung der Radabmessungen für das statische und dynamische Auswuchten (bei Modellen mit manuellem Abstand-Durchmesser Taster Satz)

· Ausführen einer Messung im Modus STATISCH:
Die Radauswuchtmaschinen sind mit einem manuellen Breitentaster (Abb. 89) und einem manuellen Abstandstaster mit Messstab (Abb. 91) für die Erfassung der Radabmessungen ausgerüstet.
Das Maß des Felgenabstands wird immer mit der Maßeinheit "mm" eingegeben.
Die Maße von Breite und Durchmesser können hingegen in "Zoll" oder in "mm" eingegeben werden. Die Beispiele in dieser Betriebsanleitung verstehen sich in "Zoll". Zur Änderung der Maßeinheit von “Zoll” auf “mm” siehe Abschnitt 8.9.1 "Einstellung der Maßeinheit des Gewichtes und Breite/Durchmesser der Felge".
Drücken Sie die Taste „F3“ [PRG], das Programm wechselt direkt vom Startbildschirm (Abb. 52) zum unten abgebildeten Bildschirm (statischer Modus, Abb. 88).

Abb. 103



1 Zurück zur Anzeige der vorhergehenden Seite (ROT) (F1)
2 Die Werte der Radabmessung reduzieren (GELB) (F2)
3 Die Werte der Radabmessung erhöhen (ZENTRAL)
4 Die Werte der Radabmessung erhöhen (BLAU) (F2)
5 Ausführung des Laufs (GRÜN) (F4)

Wählen Sie die über die zentrale Taste ([OK]) um das Wert einzustellen (nur Durchmesser).
Das Display zeigt den gewählten Wert auf weißem leuchtendem Hintergrund und rechts den gleichen Wert mit großen Zeichen.
Erhöhen oder reduzieren durch die Tasten [+] oder [−].
Wählen Sie die über die zentrale Taste ([OK]) und führen Sie über die “Taste F4” [▶] den Messlauf aus.

- Ausführen einer Messung im Modus dynamisch:

  Drücken Sie die Taste „F3“ [PRG], das Programm wechselt direkt vom Startbildschirm (Abb. 52) zum Bildschirm der Abb. 90ohne Messungen (Modus DYNAMISCH).

  Wählen Sie die über die zentrale Taste ([OK]), um die Breite manuell zu eingeben.

  Wenn man nicht über den automatischen Breiten-Messtaster verfügt, muss man die Taste “MINUS” [−] oder “PLUS” [+] drücken, bis die gewünschte Breite angezeigt wird (Abb. 90).

  Die auf der Felge angegebene Nominalbreite einführen oder manuell mit dem Skalentaster prüfen, indem man auf der äußerlichen und internen Seite des Rades, wie in Abb. 89 angegeben, lokalisiert.

Abb. 104

Beim Modell der 2.116-Serie

MANUELLER BREITENTASTER
Manuelle Breitemessung

Bei Modellen der 240T - GT2-Serie

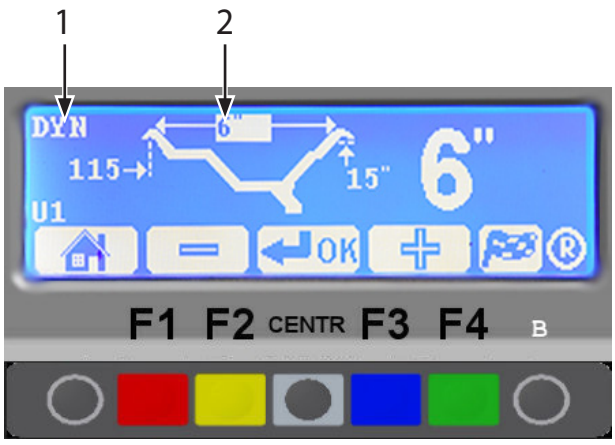
MANUELLER BREITENTASTER
Manuelle Breitemessung

Nach Erfassung der Radbreite stellt sich das Programm auf die dynamische Messung ein.

Wählen Sie die über die zentrale Taste ([OK]) die Abmessung des Felgendurchmessers.

Geben Sie den Felgendurchmesser ein bzw. betätigen Sie die "MINUS” [−] oder “PLUS” [+] Tasten, bis Sie den gewünschten Wert erreichen.
Wählen Sie die über die zentrale Taste ([OK]).

Abb. 105



1 Dynamischer Modus
2 Erfasster Breitenmesswert

Man gibt das Maß der Abstand der Felge durch Tasten “MINUS” [−] oder “PLUS” [+] ein, bis den gelesenen gewünschten Wert auf Display erreichen.

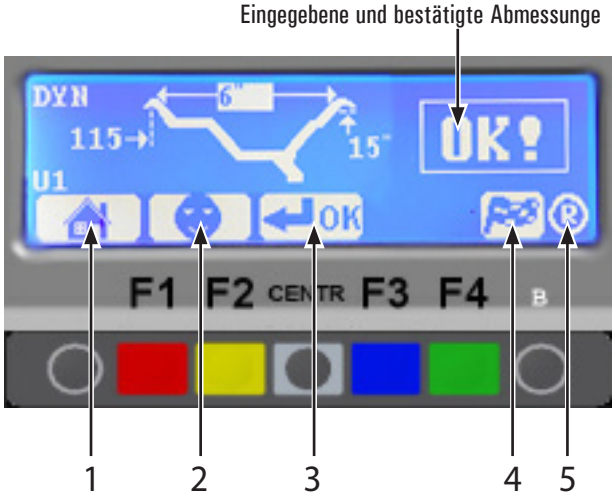
Manueller Abstandstaster in Messstellung

Abb. 106

Drücken Sie nach der Eingabe sämtlicher Radabmessungen erneut die Zentraltaste ([OK]) zum Bestätigen.
Das Programm zeigt den Bildschirm in Abb. 92. Führen Sie über die Taste “F4” den Messlauf aus [▶].

Abb. 107

Eingegebene und bestätigte Abmessunge



1 Zurück zur Anzeige der vorhergehenden Seite (ROT) (F1)
2 Benutzermanagement (Abschnitt 8.4.2 "Benutzermanagement") (GELB) (F2)
3 Die Werte der Radabmessung erhöhen (ZENTRAL)
4 Ausführung des Laufs (GRÜN) (F4)
5 Funktionstaste zum Funktion Neue Berechnung (Abschnitt 8.4.5 "Funktion Neuberechnung") (B)

8.4.1.5 Manuelle Einstellung der Radabmessungen für die ALU-S Unwuchtmessung und Zusatzprogrammen (bei Modellen mit manuellem Abstand-Durchmesser Taster Satz)

Wählen ALU-S Funktion wie im Abschnitt 8.4.4.4 beschrieben und drücken “Taste CENTR” zum Bestätigen und Eingeben der Maße.
Das Display zeigt das Bild in Abb. 93.

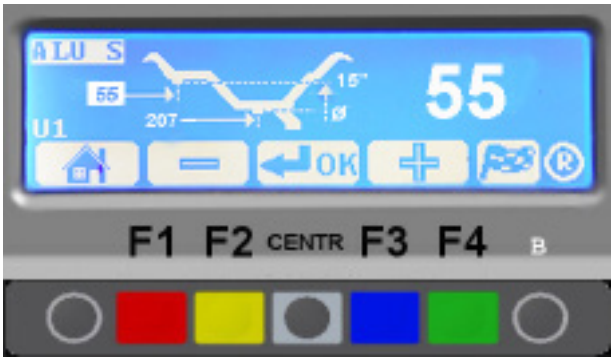
Abb. 108

Geben Sie den Durchmesser des Rads (Abb. 93) ein. Betätigen Sie die "MINUS” [−] oder "PLUS” [+] Tasten, bis Sie den gewünschten Wert erreichen.
Bestätigen Sie über die "Taste CENTR". Das Programm zeigt den Bildschirm in Abb. 94.

Abb. 109

Führen Sie den manuellen Abstandstaster bis zur Stelle, an der Sie das innere Gewicht anbringen müssen.
Lesen Sie nun den einzugebenden Wert vom Messstab ab.
Geben Sie den Abstand ein, bzw. betätigen Sie die "MINUS” [−] oder "PLUS” [+] Tasten, bis Sie den gewünschten Wert erreichen.
Bestätigen Sie über die "Taste CENTR".
Das Display zeigt das Bild in Abb. 95.

Abb. 110



Führen Sie den manuelle Abstandstaster bis zur Stelle, an der Sie das äußere Gewicht anbringen müssen (stets im Felgeninnenbereich versteckt).
Lesen Sie nun den einzugebenden Wert vom Messstab ab.
Geben Sie den Abstand ein, bzw. betätigen Sie die "MINUS” [−] oder "PLUS” [+] Tasten, bis Sie den gewünschten Wert erreichen.
Bestätigen Sie über die "Taste CENTR".

Das Display zeigt das Bild in Abb. 96.

Eingegebene und bestätigte Abmessunge

Abb. 111

Zum Anzeigen aller eingegebenen Maße, drücken Sie mehrmals die "Taste CENTR".
Starten Sie den Messlauf über die "Taste F4".

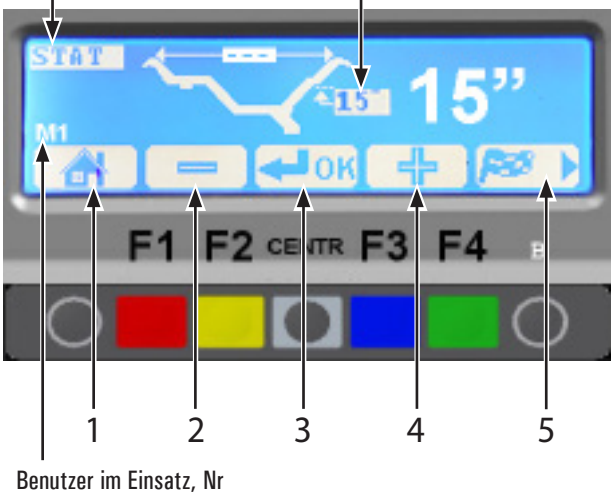
8.4.1.6 Manuelle Einstellung der Radabmessungen für das statische und dynamische Auswuchten (bei Modellen BIKE-Serie)

· Ausführen einer Messung im Modus STATISCH:
Für die Erfassung der Radabmessungen, werden die Radauswuchtmaschinen der Motorradversion mit einem Bezugsarm ausgerüstet.
Für die Erfassung, man muss ein in Kontakt mit dem Arm Messband benutzen (siehe Abb. 97)

Abb. 112

Das Maß des Felgenabstands wird immer mit der Maßeinheit "mm" eingegeben.
Die Maße von Breite und Durchmesser können hingegen in "Zoll" oder in "mm" eingegeben werden. Die Beispiele in dieser Betriebsanleitung verstehen sich in "Zoll".
Zur Änderung der Maßeinheit von “Zoll” auf “mm” siehe Abschnitt 8.9.1 "Einstellung der Maßeinheit des Gewichtes und Breite/Durchmesser der Felge".
Drücken Sie die Taste „F3“ PRG, das Programm wechselt direkt vom Startbildschirm (Abb. 52) zum unten abgebildeten Bildschirm (STATISCHER Modus, Abb. 98).

Abb. 113



1 Zurück zur Anzeige der vorhergehenden Seite (ROT) (F1)
2 Die Werte der Radabmessung reduzieren (GELB) (F2)
3 Die Werte der Radabmessung erhöhen (ZENTRAL)
4 Die Werte der Radabmessung erhöhen (BLAU) (F2)
5 Ausführung des Laufs (GRÜN) (F4)

Wählen Sie die über die zentrale Taste “CENTR” OK um das Wert einzustellen (nur Durchmesser) (Abb. 98 Pkt. 3).
Das Display zeigt den gewählten Wert auf weißem leuchtendem Hintergrund und rechts den gleichen Wert mit großen Zeichen.
Erhöhen oder reduzieren durch die Tasten + oder −.
Wählen Sie die über die zentrale Taste “CENTR” OK und führen Sie über die “Taste F4” den Messlauf aus (Abb. 98 Pkt. 5).

- Ausführen einer Messung im Modus DYNAMISCH:

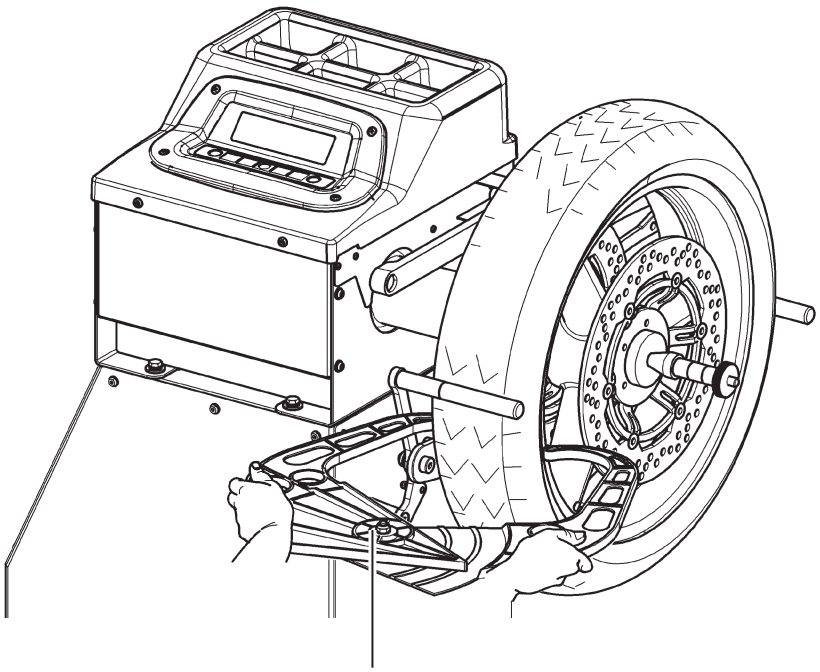
  Drücken Sie die Taste „F3“ [PRG], das Programm wechselt direkt vom Startbildschirm (Abb. 52) zum Bildschirm der Abb. 100ohne Messungen (Modus DYNAMISCH).

  Wählen Sie die über die zentrale Taste ([OK]), um die Breite manuell zu eingeben.

  Wenn man nicht über den automatischen Breiten-Messtaster verfügt, muss man die Taste “MINUS” [−] oder “PLUS” [+] drücken, bis die gewünschte Breite angezeigt wird (Abb. 100).

  Die auf der Felge angegebene Nominalbreite einführen oder manuell mit dem Skalentaster prüfen, indem man auf der äußerlichen und internen Seite des Rades, wie in Abb. 99 angegeben, lokalisiert.

Abb. 114



MANUELLER TASTER
Manuelle Breitemessung

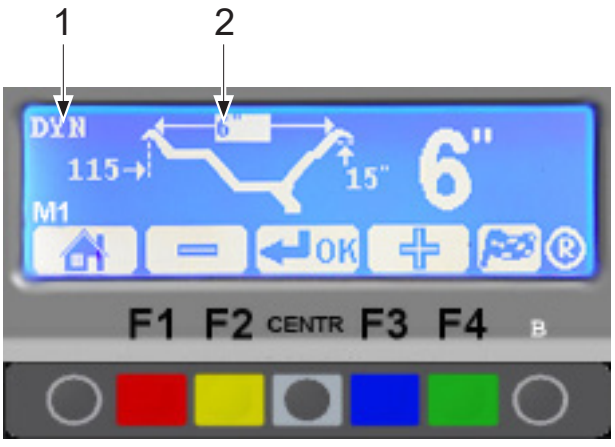
Nach Erfassung der Radbreite stellt sich das Programm auf die dynamische Messung ein (Abb. 100).

Wählen Sie die über die zentrale Taste ([OK]) die Abmessung des Felgendurchmessers.

Geben Sie den Felgendurchmesser ein bzw. betätigen Sie die "MINUS” [−] oder “PLUS” [+] Tasten, bis Sie den gewünschten Wert erreichen.

Wählen Sie die über die zentrale Taste ([OK]).

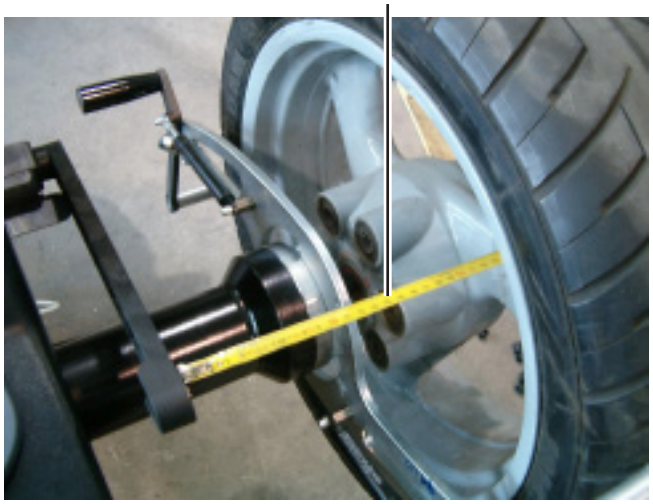
Abb. 115



1 Dynamischer Modus
2 Erfasster Breitenmesswert

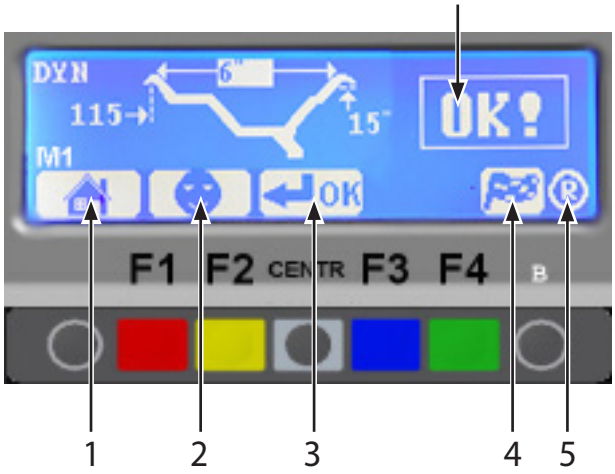
Man gibt das Maß der Abstand der Felge durch Tasten “MINUS” [−] oder “PLUS” [+] ein, bis den gewünschten Wert erreichen.

Entfernungserkennung der Felge — Abb. 116



Drücken Sie nach der Eingabe sämtlicher Radabmessungen erneut die Zentraltaste ([OK]) zum Bestätigen.
Das Programm zeigt den Bildschirm in Abb. 102. Führen Sie über die Taste “F4” den Messlauf aus [▶].

Eingegebene und bestätigte Abmessunge — Abb. 117



1 Zurück zur Anzeige der vorhergehenden Seite (ROT) (F1)
2 Benutzermanagement (Abschnitt 8.4.2 "Benutzermanagement") (GELB) (F2)
3 Die Werte der Radabmessung erhöhen (ZENTRAL)
4 Ausführung des Laufs (GRÜN) (F4)
5 Funktionstaste zum Funktion Neue Berechnung (Abschnitt 8.4.5 "Funktion Neuberechnung") (B)

8.4.1.7 Manuelle Einstellung der Radabmessungen für die ALU-S Unwuchtmessung und Zusatzprogrammen (bei Modellen BIKE-Serie)

Wählen ALU-S Funktion wie im Abschnitt 8.4.4.4 beschrieben und drücken “Taste CENTR” zum Bestätigen und Eingeben der Maße.
Das Display zeigt das Bild in Abb. 103.

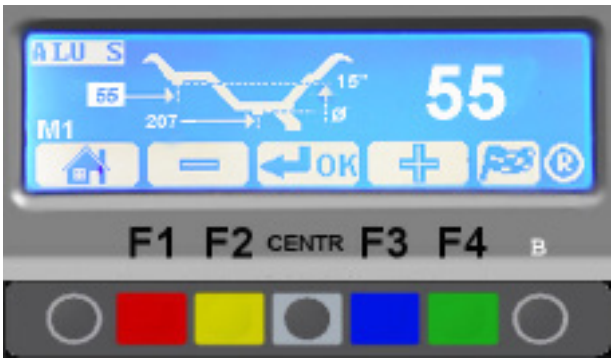
Abb. 118

Geben Sie den Durchmesser des Rads (Abb. 103) ein. Betätigen Sie die "MINUS” [−] oder "PLUS” [+] Tasten, bis Sie den gewünschten Wert erreichen.
Bestätigen Sie über die "Taste CENTR".
Das Programm zeigt den Bildschirm in Abb. 104.

Abb. 119

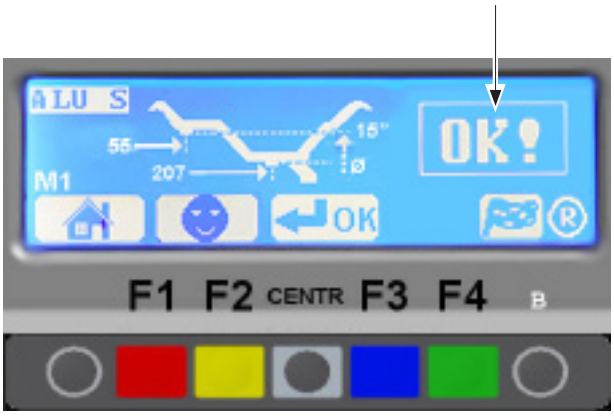
Verwenden Sie ein Maßband und positionieren Sie es in Kontakt mit dem Referenzarm bis zu der Position, an der das interne Gewicht angebracht und der einzustellende Wert abgelesen werden muss.
Geben Sie den Abstand ein, bzw. betätigen Sie die "MINUS” [−] oder "PLUS” [+] Tasten, bis Sie den gewünschten Wert erreichen.
Bestätigen Sie über die "Taste CENTR".
Das Display zeigt das Bild in Abb. 105.

Abb. 120



Verwenden Sie ein Maßband und positionieren Sie es in Kontakt mit dem Referenzarm bis zu der Position, an der das externe Gewicht (immer in der Felge versteckt) angebracht und der einzustellende Wert abgelesen werden muss.
Geben Sie den Abstand ein, bzw. betätigen Sie die "MINUS" [−] oder "PLUS" [+] Tasten, bis Sie den gewünschten Wert erreichen.
Bestätigen Sie über die "Taste CENTR".
Das Display zeigt das Bild in Abb. 106.

Eingegebene und bestätigte Abmessunge Abb. 121



Zum Anzeigen aller eingegebenen Maße, drücken Sie mehrmals die "Taste CENTR".
Starten Sie den Messlauf über die "Taste F4".

8.4.2 Benutzermanagement

Wählen Sie für das Benutzermanagement die folgende Taste auf Startseite.

Es können gleichzeitig vier verschiedene Benutzer die Radauswuchtmaschinen bedienen. Dazu wird die obige Taste mehrmals gedrückt, bis der gewünschte Bediener erreicht wird.
Wird die Benutzer-Taste gedrückt, erscheint auf dem Display die Nummer des Benutzers (U1, U2, U3 und U4 bei dem PKW-Modus oder M1, M2, M3 und M4 bei der Motorräder Methode), der gerade die Maschine bedient.
Das System speichert die Daten des letzten Messlaufs eines jeden Benutzers. Jedes Mal, wenn das Programm die spezifische Taste anzeigt, kann der gewünschte Benutzer abgerufen werden. Die gespeicherten Maße jedes Benutzers werden beim Ausschalten des Geräts gelöscht.
Das Benutzermanagement kann bei allen Funktionen der Radauswuchtmaschine verwendet werden.

Zur Befähigung oder Ausschaltung der Funktion "Benutzermanagement" verweisen wir auf das Abschnitt 8.9.1 "Einstellung der Maßeinheit des Gewichtes und Breite/Durchmesser der Felge". Wenn Sie diese Funktion ausgeschaltet haben und "Benutzer-Taste F3" auf Startseite drücken, erscheint auf dem Display oben links der einzige Maschinenbenutzer "T" bei dem PKW-Modus, "U" bei dem LKW-Modus oder “M” bei dem Motorräder Modus.

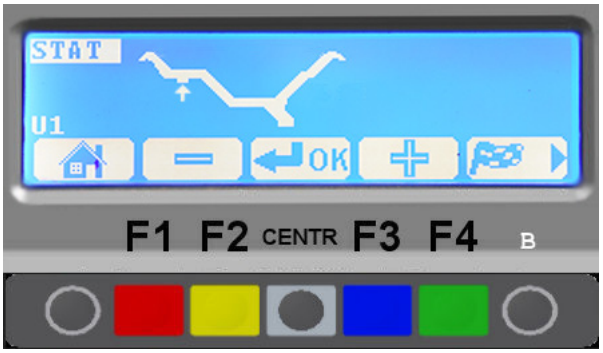
8.4.3 Unwuchtmessung

Am Ende des Messlaufs des Rades, wenn das Symbol von das Symbol ausgetauscht wird, erlaubt das Drücken von dem letzten Symbol, das Rad zyklisch in den Punkt von Gewichtsanbringung Innen-/Außenseite (und umgekehrt) zu stellen (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster Satz).

8.4.3.1 Statisches Auswuchten (STAT)

Mit der STATISCHEN Auswuchtprozedur kompensieren Sie die Vibrationen des Rads und wenden nur ein einziges Klebegewicht auf nur einer Ebene an.
Mit der Montage fortfahren, wie folgt beschrieben wird:

Abb. 122

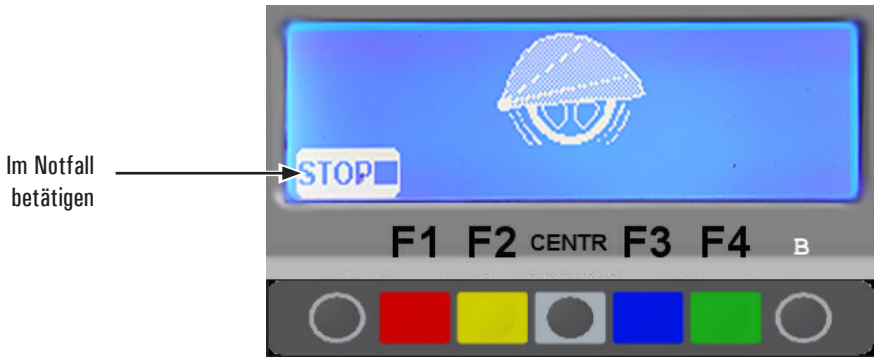


1. stellen sicher, dass keine Steine und/oder Schlamm auf das gibt es;
2. entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte;
3. spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Abschnitt 8.3 "Aufbau des Rads auf die Spindel").

Wählen Sie auf der Startseite über "Taste F3" PRG die gewünschte Ausgleichsart, zeigen Sie mit Tasten − und + STAT Funktion an und bestätigen Sie mit "TASTE CENTR" OK.

Geben Sie die Abmessungen des Rades ein (siehe Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen"), schließen Sie die Radschutzhaube (serienmäßig bei einigen Modellen), um das Rad automatisch zu starten, oder drücken Sie die Taste „F4“ (bei Modellen ohne Radschutzhaube), um die Drehung auszuführen des Rades manuell.
In wenigen Sekunden ist das Rad auf Drehzahl gebracht, das Display der Auswuchtmaschine zeigt die Drehung des Rads (siehe Abb. 108). Berühren Sie das Rad während der Maßerfassung nicht, es hält automatisch und auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht am Ende des Messlaufs so an, dass das Gewicht ungefähr “auf 12 Uhr“ angebracht werden kann.
Öffnen Sie das Schutzgehäuse (serienmäßig bei einigen Modellen).

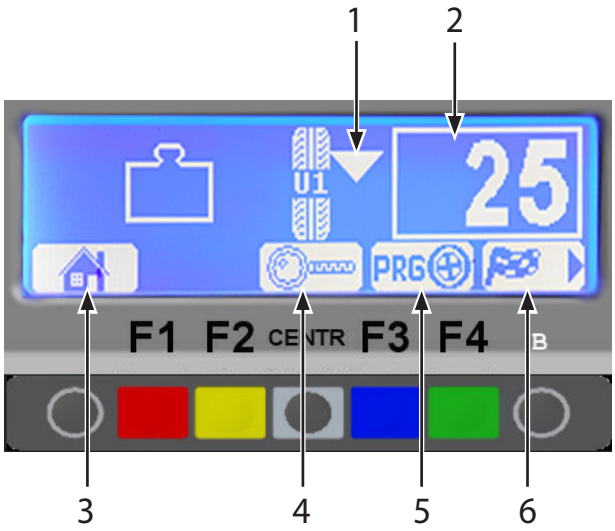
Abb. 123



Das Display zeigt Ihnen an, in welche Richtung Sie das Rad zum Anbringen des Gewichtes drehen sollen und mit wie viel Gewicht Sie die Unwucht ausgleichen müssen (siehe Abb. 109).

Drehen Sie das Rad so lange in der vom Pfeil gezeigten Richtung, bis Sie die richtige Stelle erreichen ( ).
Wurde die korrekte Position erreicht, das Bremspedal (serienmäßig bei einigen Modellen) drücken um das Rad zu blockieren.

Abb. 124



1 Sobald Sie die Stelle erreichen, blockieren Sie das Rad über die Fußpedalbremse für die Anwendung des Gewicht
2 Anzubringende Gewichtsmenge
3 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
4 Die genaue Unwucht anzeigen (Auflösung 1 g (0.03 oz) anstatt 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Die Modi der "Zusatzprogramme" zeigen (Abschnitt 8.4.4 "Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme") (BLAU) (F3)
6 Ausführung des Laufs (wenn das Gehäuse nicht anwesend ist). Beim Schließen der Radschutzhaube den Messlauf ausführen (wenn die Gehäuseoption aktiviert ist) (GRÜN) (F4)

- **Für alle Modelle, außer für Modelle der BIKE-Serie**

Ziehen Sie den Tasterstab heraus und setzen Sie das Klebegewicht in die Zange ein, wie in der Abb. 110, dargestellt; das Gewicht soll dem erfassten Wert entsprechen (das Beispiel der Abb. 109 gibt 25 g (0.88 oz) an).

Abb. 125

Bei Modellen 345 - 338 - 2.116 - 2.120
2.121 - 2.124 - 238 - 448-Serie

Bei Modellen der 240T - GT2-Serie

Bringen Sie das Klebegewicht auf der Radaußenseite ungefähr in Radsmitte an (siehe Abb. 111).
Die Position des Außengewichtes ist nicht ersichtlich, aber intern verborgen.

Abb. 126

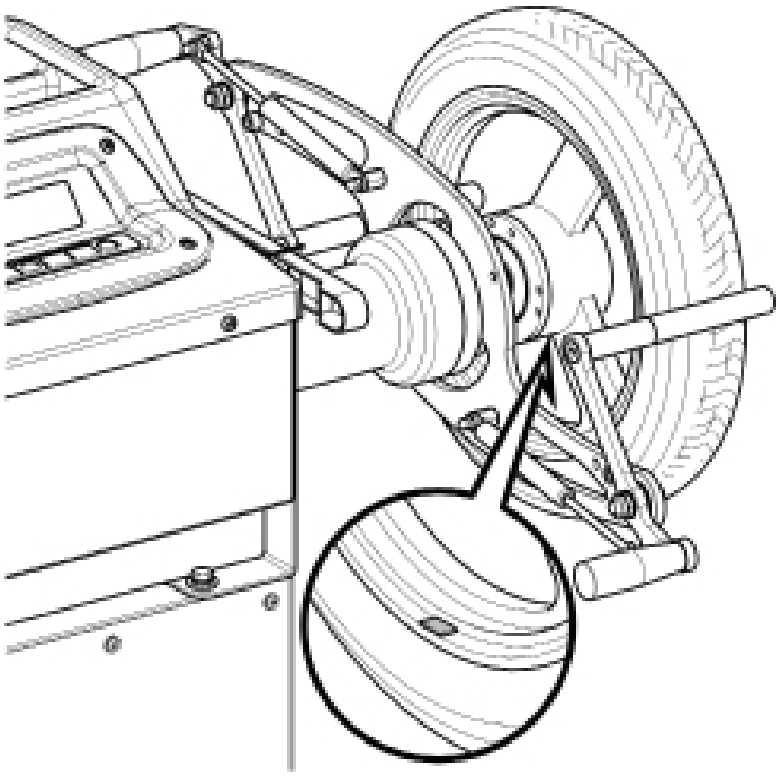
Führen Sie einen Kontrolllauf aus, um den Auswuchtzustand des Rads zu überprüfen. Das Display muss die Nullstellung der Unwucht anzeigen.
Die STATIC Prozedur ist nun komplett ausgeführt.

- **Bei Modellen der BIKE-Serie**

Man muss das Gerät konfigurieren mit Klebegewichtstellung auf “6 Uhr”.

Mit einem Gewicht des Messwertes (das Beispiel in Abb. 109 zeigt 25 g (0,88 oz)) das Klebegewicht bei „6 Uhr“ anbringen, wie in Abb. 112 angegeben.

Abb. 127



Führen Sie einen Kontrolllauf aus, um den Auswuchtzustand des Rads zu überprüfen. Das Display muss die Nullstellung der Unwucht anzeigen.
Die STATIC Prozedur ist nun komplett ausgeführt

8.4.3.2 Dynamisches Auswuchten

Das DYNAMISCHE Auswuchten ist eine Prozedur, die die Vibrationen des Rads kompensiert. Dazu werden 2 Gewichte auf verschiedenen Ebenen benutzt.
Um einen dynamischen Messlauf auszuführen:

1. stellen sicher, dass keine Steine und/oder Schlamm auf das gibt es;
2. entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte;
3. spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Abschnitt 8.3 "Aufbau des Rads auf die Spindel").

Wählen Sie auf der Startseite über "Taste F3" [PRG] die gewünschte Ausgleichsart, zeigen Sie mit Tasten [−] und [+] DYN Funktion an und bestätigen Sie mit "TASTE CENTR" [OK].

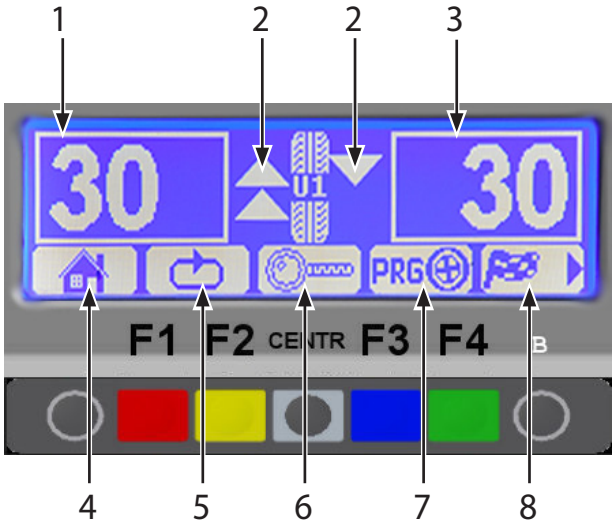
Geben Sie die Abmessungen des Rades ein (siehe Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen"), schließen Sie die Radschutzhaube (serienmäßig bei einigen Modellen), um das Rad automatisch zu starten, oder drücken Sie die Taste „F4“ [▶] (bei Modellen ohne Radschutzhaube), um die Drehung auszuführen des Rades manuell.
In wenigen Sekunden ist das Rad auf Drehzahl gebracht, das Display der Auswuchtmaschine zeigt die Drehung des Rads (siehe Abb. 113).
Das Rad hält automatisch und auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht am Ende des Messlaufs so an, dass die Anbringungsstelle des äußeren Gewichts genau auf “12 Uhr” (ausgenommen Modelle der BIKE-Serie).
Öffnen Sie das Schutzgehäuse (serienmäßig bei einigen Modellen).

Abb. 128

Im Notfall betätigen

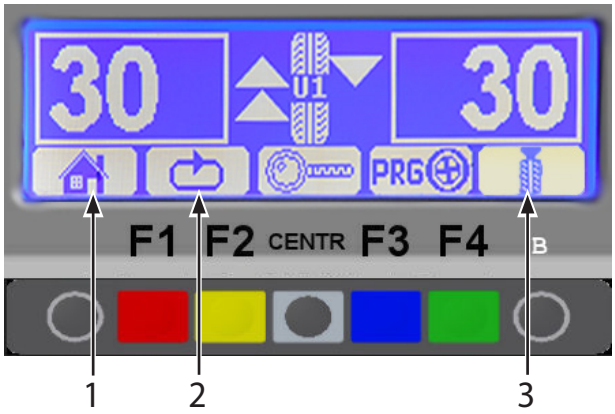
Das Display zeigt Ihnen an, in welche Richtung Sie das Rad zum Anbringen der Gewichte drehen sollen und mit wie viel Gewicht Sie die Unwucht ausgleichen müssen (siehe Abb. 114).
Man kann das Gewicht in "Gramm" oder "Unzen" Maßeinheiten angeben; wird das Gramm Gewicht in den Beispielen dieser Betriebsanleitung angegeben. Zur Änderung der Maßeinheit von "Grammen" auf "Unzen" siehe Abschnitt 8.11.2 "Gramm/Unzen-Gewichte Anzeige".
Da Sie nun den Unwuchtwert der Radinnen- und Radaußenseite kennen, können Sie auf das Anbringen der Gewichte für den Unwuchtausgleich übergehen (siehe Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad").

Abb. 129



1 Wert des Innengewichtes
2 Nützliche Pfeile zum Setzen des Ausgleichsgewichtes an der Anbringungsstelle
3 Wert des Außengewichtes
4 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
5 1 Mal gewählt: nächste Tastenreihe zeigen (MATCHING Funktion) (Abschnitt 8.8 "MATCHING-VERFAHREN (Optimierung Felge - Reifen)").
2 Male gewählt: die nächste Tastenreihe zeigen (statische Restunwucht, siehe Abb. 115) (GELB) (F2)
6 Die genaue Unwucht anzeigen (Auflösung 1 g (0.03 oz) anstatt 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
7 Die Modi der "Zusatzprogramme" zeigen (Abschnitt 8.4.4 "Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme") (BLAU) (F3)
8 Ausführung des Laufs (wenn das Gehäuse nicht anwesend ist).
Beim Schließen der Radschutzhaube den Messlauf ausführen (wenn die Gehäuseoption aktiviert ist) (GRÜN) (F4)

Abb. 130



1 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
2 Die nächste Tastenreihe zeigen (GELB) (F2)
3 Die Statische Unwucht anzeigen (siehe Abschnitt 8.4.3.1 "Statisches Auswuchten (STAT)")

8.4.3.3 Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad

Bringen Sie die Gewichte im oberen Radbereich auf “12 Uhr” an, in dieser Weise liegt die Unwucht unten und der Applikationspunkt des Gewichtes oben (ausgenommen Modelle der BIKE-Serie).
Bringen Sie die Gewichte im unteren Radbereich in der “6-Uhr-Stellung” an, in dieser Weise liegt die Unwucht oben und der Applikationspunkt des Gewichtes unten (bei Modellen BIKE-Serie).

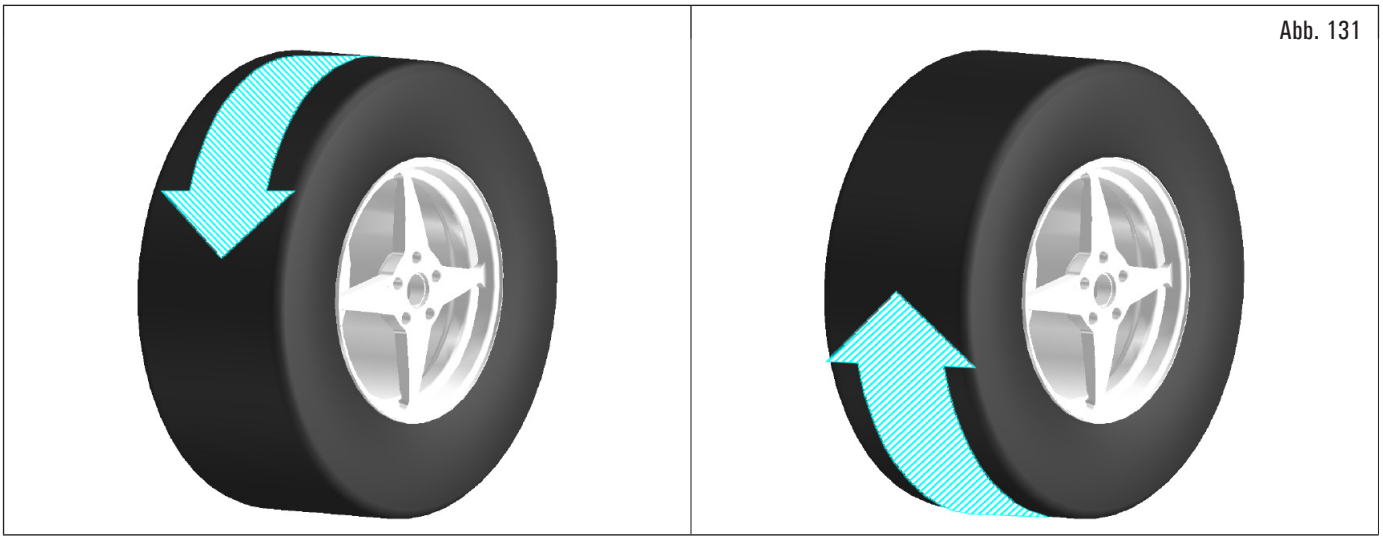
Wenn das Display der Radauswuchtmaschine ▲▲ oder ▲▲ anzeigt, bedeutet dies, dass Sie sich weit entfernt von der Anbringungsstelle des Gewichtes befinden.

Die Radposition ist mehr als 30° vom exakten Applikationspunkt entfernt.

Wenn das Display der Radauswuchtmaschine ▲ oder ▼ anzeigt, bedeutet dies, dass Sie sich n unmittelbarer Nähe von der Anbringungsstelle des Gewichtes befinden.

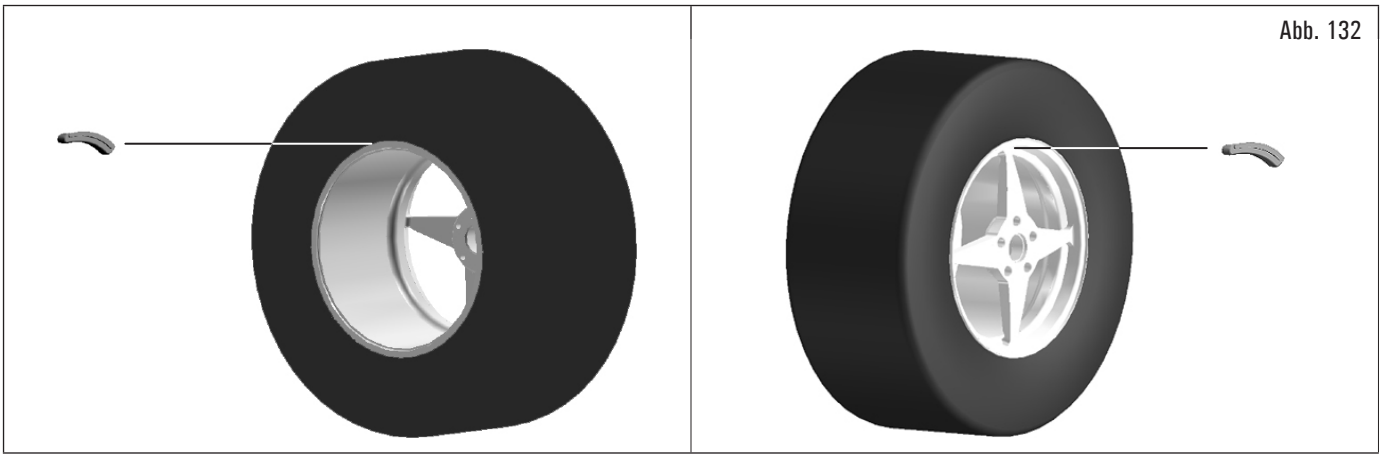
Die Radposition befindet sich innerhalb der 30° vom genauen Applikationspunkt befindet.

Abb. 131



Wenn das Display der Radauswuchtmaschine ▶▶ (Innenseite) und ◀◀ (Außenseite) anzeigt, sind Sie bei der genauen Position sowohl für die eine als auch für die andere Seite angelangt.
Der Applikationspunkt wird gefunden, nun man kann die Unwucht durch den erforderlichen Gewicht ausgleichen.

Abb. 132



Nach das Rad wird ordnungsgemäß positioniert, das von dem Gerät angegebene Gewicht auf beiden Radseiten anbringen.
Das Programm gibt Ihnen automatisch den optimalen Wert der anzubringenden Gewichte an und nähert sie je nach ihrer Position, den Idealwert an.
Sollte die dynamische Unwucht eines Rads zu hoch ausfallen und das erforderliche Gewicht nicht verfügbar sein, kann das “SPLIT”-Verfahren angewendet werden, welches die Unwucht korrigiert, indem es den Gesamtwert des Gewichtes in zwei kleinere Gewichte unterteilt (siehe Abschnitt 8.6 "SPLIT-VERFAHREN").
Nachdem Sie die Gewichte angebracht haben, führen Sie einen Kontrolllauf aus um die Auswuchtbedingungen des Rads zu überprüfen.
Die Standardprozedur der Unwuchtberechnung ist nun komplett.

8.4.3.4 Auswuchtmodus (bei Modellen 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448-Serie)

Das Gerät hat die Fähigkeit, den Auswuchtverfahren (Gewichtsanbringung) durchführen:

1. durch Abstand-Durchmesserstaster Arm mit Greifer für Gewichtsanbringung;
2. Verwendung des Lasers bei „6 Uhr“ (mit Lasersender) (beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht);
3. Gewichtsanbringung bei "6 Uhr" (ohne den Einsatz von Lasern).

· Gewichtsanbringung mit Abstand-Durchmesserstaster und Greifer.

1. Legen Sie das Klebegewicht an die Greifzange des Arms;

Das Klebegewicht in die Zange des automatischen Tasterstabs einsetzen — Abb. 133

2. fahren den Taster heraus, bis beide Pfeile (Abb. 114 Pkt. 2) den genaue Applikationspunkt des Gewichtes zeigen;
3. den Tasterarm drehen, bis das Gewicht in Kontakt mit der Felge;

Das Gewicht in der Position anbringen, in der die Klemmzange das Rad berührt — Abb. 134

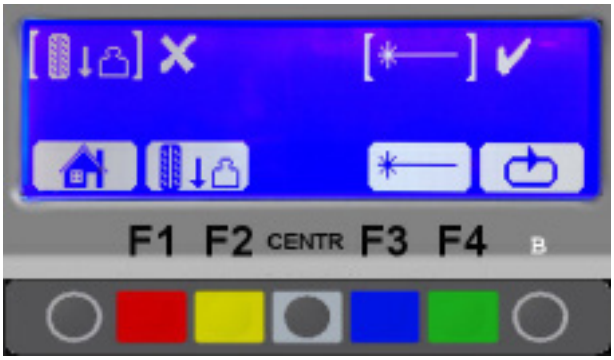
4. den Arm des Abstand-Durchmesserstasters in Ruhestellung bringen, nachdem es in Richtung der Spindel gebracht wurde, um es von der Position der Anwendung des Gewichtes zu entriegeln;
5. die Felge manuell drehen oder den Knopf zur Neuausrichtung drücken (wenn er vorgeschrieben ist), um die Seite der Anwendung des Gewicht zu ändern;
6. verfahren Sie den Beschreibungen im Pkt. 1-2-3.

bevor dem Herausziehen des Abstand-Durchmesserstasters, treten Sie das Bremspedal (serienmäßig bei einigen Modellen) und getreten halten, bis das Gewicht nicht angewendet wurde; sich versichern, dass, während diesen Phasen, das Rad nicht drehen kann.

· Gewichtsanbringung mit Lasern (auf "6 Uhr") (mit Lasersender) (beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht).

Um diesen Modus zu verwenden, man muss die entsprechende Funktion auf im Benutzersmenü aktivieren.

Abb. 135



Für diese Art der Anbringung der Gewichte ist es für den Bediener notwendig den genauen Punkt zu erinnern, wo das Messverfahren durch den Arm des Abstand-Durchmesserstasters genommen wurde.

Mit diesem Modus erlaubt das Gerät, alle Klebegewichte, auf “6 Uhr” mit Durchmessers/Breitenarm anzuwenden. Wenn nach Aktivieren dieses Modi erscheint noch immer das Symbol noch im Auswuchtsprogramm h12(nur in diesem Fall), das Klebegewicht muss auf “12 Uhr” angewendet werden.

Am Ende des Messlaufs, erscheint auf der Felge auf "6 Uhr" ein Laserstrahl (Strahler), die die Achse, wo man die Gewichtanwendung durchführen muss, gezeigt. Das Positionierungstief der/ des Gewichte/s ist nach Belieben von dem Benutzer und abhängig von seiner Erinnerung in Beziehung auf der Messungsort.

Stellen Sie sicher, dass Sie das Gewicht (außen oder innen) entsprechend der Angabe des entsprechenden Pfeils ( ) auf dem entsprechenden Monitorbildschirm anbringen.

· Gewichtsanbringung bei "6 Uhr" (ohne den Einsatz von Lasern).

Um diesen Modus zu verwenden, man muss die entsprechende Funktion auf im Benutzersmenü aktivieren.

Abb. 136

Für diese Art der Anbringung der Gewichte ist es für den Bediener notwendig den genauen Punkt zu erinnern, wo das Messverfahren durch den Arm des Abstand-Durchmesserstasters genommen wurde.

In diesem Modus ermöglicht das Gerät das Anbringen aller Klebegewichte, die mit dem Abstands-/Durchmesserarm auf „6 Uhr“ angebracht werden sollen. Sollte nach der Aktivierung dieses Modus immer noch das h12-Symbol im Auswuchtprogramm erscheinen (nur in diesem Fall), wird das Klebegewicht bei „12 Uhr“ angebracht.

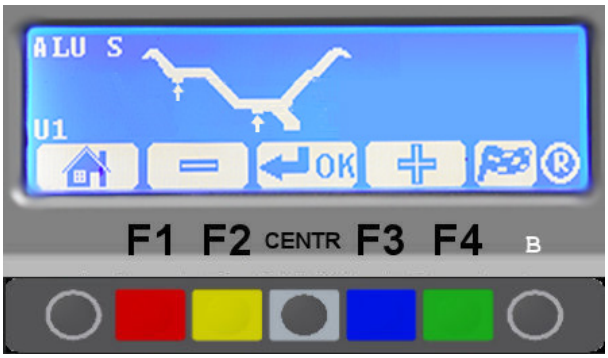
Am Ende des Messlaufs hält das Rad in der Position für die Anwendung des Gewichtes auf "6 Uhr". Das Positionierungstief der/ des Gewichte/s ist nach Belieben von dem Benutzer und abhängig von seiner Erinnerung in Beziehung auf der Messungsort.

Stellen Sie sicher, dass Sie das Gewicht (außen oder innen) entsprechend der Angabe des entsprechenden Pfeils ( ) auf dem entsprechenden Monitorbildschirm anbringen.

8.4.3.5 Auswuchten durch ALU-S Programm

Bei ALU-S Funktion kann der Bediener 2 verschiedene Stellen für das Anbringen der Klebegewichte auf die Felgenaußen- und –innenseite einsetzen. Er ist so in der Lage, die geeignetesten Stelle der Gewichte je nach seinen eigenen Anforderungen zu wählen. Die Position des Außengewichtes ist nicht ersichtlich, aber intern verborgen.
Mit der Montage fortfahren, wie folgt beschrieben wird:

Abb. 137



1. stellen sicher, dass keine Steine und/oder Schlamm auf das gibt es;
2. entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte;
3. spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Abschnitt 8.3 "Aufbau des Rads auf die Spindel").

Wählen Sie auf Startseite über "Taste F3" PRG die gewünschte Ausgleichsart, zeigen Sie mit Tasten − und + ALU-S Funktion an und bestätigen Sie mit "TASTE CENTR" OK.

Geben Sie die Abmessungen des Rades ein (siehe Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen"), schließen Sie die Radschutzhaube (serienmäßig bei einigen Modellen), um das Rad automatisch zu starten, oder drücken Sie die Taste „F4“ (bei Modellen ohne Radschutzhaube), um die Drehung auszuführen des Rades manuell.

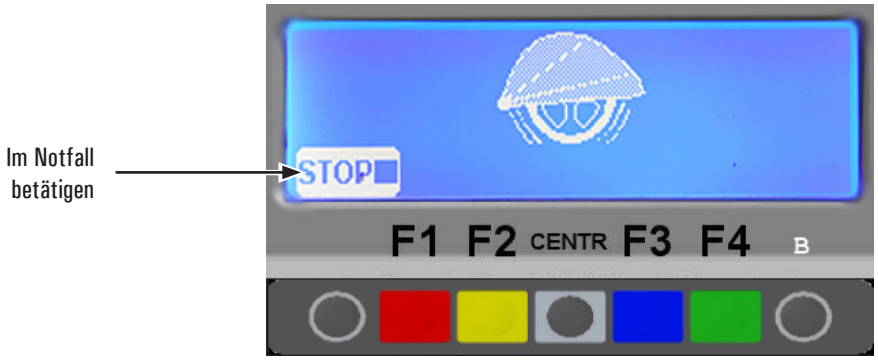
In wenigen Sekunden ist das Rad auf Drehzahl gebracht, das Display der Auswuchtmaschine zeigt die Drehung des Rads (Abb. 123).

Berühren Sie das Rad während der Maßerfassung nicht, es hält automatisch und auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht am Ende des Messlaufs so an, dass das äußere Gewicht ungefähr auf „12 Uhr-Stellung“ angebracht werden kann.
(für alle Modelle, außer Modelle der BIKE-Serie).

Nicht das Rad beim Erfassen der Messwerte berühren, hält das Rad am Ende des Messlaufs automatisch, auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht (gültig für Modelle BIKE-Serie).

Öffnen Sie das Schutzgehäuse (serienmäßig bei einigen Modellen).

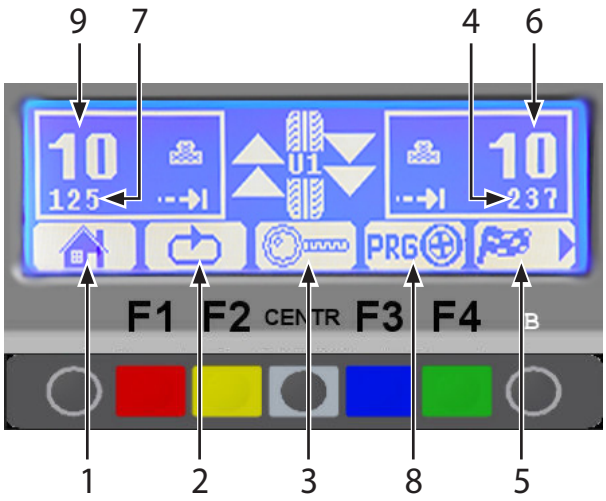
Abb. 138



Das Display zeigt Ihnen an, in welche Richtung Sie das Rad zum Anbringen der Gewichte drehen sollen und mit wie viel Gewicht sowie mit welchem Abstand Sie die Unwucht ausgleichen müssen (Abb. 124).
Da Sie nun den Unwuchtwert der Radinnen- und Radaußenseite kennen, können Sie auf das Anbringen der Gewichte für den Unwuchtausgleich übergehen. Drehen das Rad in die von den Pfeilen (auf der Außenseite auf “12 Uhr” ungefähr (ausgenommen Modelle der BIKE-Serie)) angezeigte Richtung, bis die richtige Position zum Ausgleich der Unwucht erreicht ist ( ).

Wurde die korrekte Position erreicht, das Bremspedal (serienmäßig bei einigen Modellen) drücken um das Rad zu blockieren.

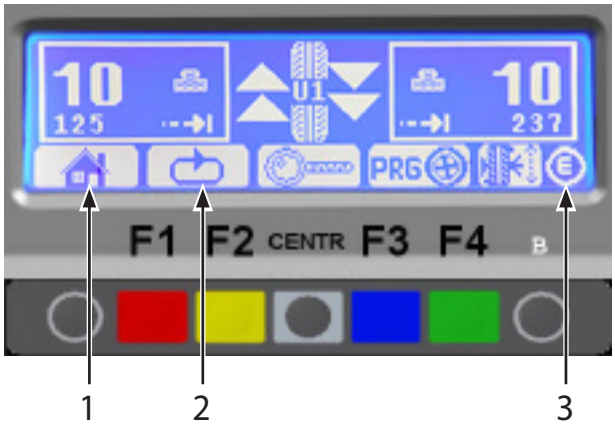
Abb. 139



1 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
2 Die nächste Tastenreihe zeigen (GELB) (F2) (bei Modellen BIKE-Serie)
1 Mal gewählt: nächste Tastenreihe zeigen (MATCHING Funktion) (Abschnitt 8.7 "MODUS HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE")-SPLIT (Abschnitt 8.6 "SPLIT-VERFAHREN") (ausgenommen Modelle der BIKE-Serie)
2 Male gewählt: die nächste Tastenreihe zeigen (statische Restunwucht, siehe Abb. 125) (GELB) (F2) (ausgenommen Modelle der BIKE-Serie)
3 Die genaue Unwucht anzeigen (Auflösung 1 g (0.03 oz) anstatt 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
4 Abstand zum Unwuchtausgleichen der Radaußenseite
5 Ausführung des Laufs (wenn das Gehäuse nicht anwesend ist). Beim Schließen der Radschutzhaube den Messlauf ausführen (wenn die Gehäuseoption aktiviert ist) (GRÜN) (F4)
6 Auf der Radaußenseite anzubringende Gewichtsmenge
7 Abstand zum Unwuchtausgleichen der Innenseite.
8 Die Modi der "Zusatzprogramme" zeigen (Abschnitt 8.4.4 "Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme") (BLAU) (F3)
9 Auf der Radinnenseite anzubringende Gewichtsmenge.

Ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie

Abb. 140



1 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
2 Die nächste Tastenreihe zeigen (GELB) (F2)
3 ECO-WEIGHT Taste (B)

- **Bei Modellen 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448-Serie**

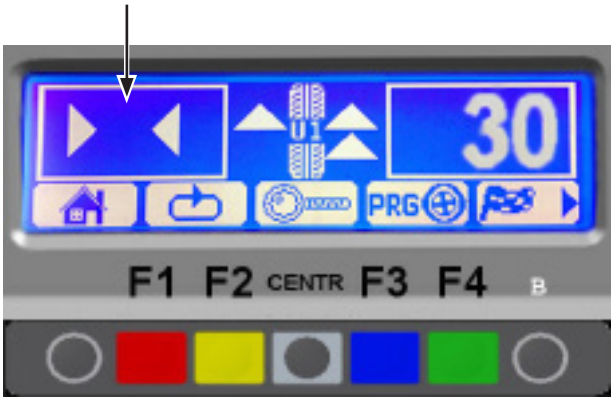
Klemmen das Klebegewicht in die Zange ein, wie in Abb. 126 angezeigt.

Abb. 141

Ein Pfeil erscheint auf der Seite des Rads, das bearbeitet wird und zeigt Ihnen die Annäherung des Gewichtes an die Ausgleichsstelle an.
Wenn Sie zwei feste Pfeile und die hörbare Signale erreichen (siehe Abb. 127), setzen Sie das Gewicht an die Stelle, an der die Gewichtszange das Rad berührt (siehe Abb. 128).

Sobald die 2 fixen Pfeile erreicht werden, das Klebegewicht anbringen

Abb. 142



Die Tatsache, dass die Anbringungsstelle nicht mehr in der 12-Uhr-Stellung ist (sieheAbb. 128) wird automatisch kompensiert.
Wenn das Klebegewicht hinter den Radspeichen man versteckt, den Modus hinter den Radspeichen versteckte Gewichte im Abschnitt 8.7 "MODUS HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE" konsultieren.

Das Gewicht in der Position anbringen, in der die Klemmzange das Rad berührt

Abb. 143

Wiederholen Sie nun die Positioniervorgänge des Rads und des Gewichts auch für die Radinnenseite.
Am Ende des Verfahrens man kann die Auswuchtbedingungen des Rads innerhalb eines Kontrollmessdurchgangs überprufen.
Die ALU-S Prozedur ist nun komplett ausgeführt.

- **Bei Modellen der 240T - GT2-Serie**

Geben Sie das Klebegewicht in den Messstab ein, wiegezeigt auf Abb. 129.

Abb. 144

Lesen Sie das äußere Abstandsmaß auf dem Durchmessers-/Breitentaster ab.
Bringen Sie das Klebegewicht auf der Radaußenseite an (Abb. 130) Halten Sie sich dabei an den angegebenen Abstand (237 mm - 9.33" im Beispiel) und verwenden Sie ein Gewicht, das dem erfassten Wert entspricht (das Beispiel zeigt 10 g - 0.35 oz).
Die Position des Außengewichtes ist nicht ersichtlich, aber intern verborgen.
Drehen Sie das Rad, bis Sie die richtige Stelle erreichen (Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad").

Abb. 145

Lesen Sie das innere Abstandsmaß auf dem Durchmessers-/Breitentaster ab.
Bringen Sie das Klebegewicht auf der Radinnenseite an (Abb. 130) Halten Sie sich dabei an den angegebenen Abstand (125 mm (4.92") mm im Beispiel) und verwenden Sie ein Gewicht, das dem erfassten Wert entspricht (das Beispiel zeigt 10 g (0.35 oz)).
Drehen Sie das Rad, bis Sie die richtige Stelle erreichen (Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad").
Führen Sie einen Kontrolllauf aus, um den Auswuchtzustand des Rads zu überprüfen. Das Display muss die Nullstellung der Unwucht anzeigen.
Wenn das Klebegewicht hinter den Radspeichen man versteckt, den Modus hinter den Radspeichen versteckte Gewichte im Abschnitt 8.7 "MODUS HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE" konsultieren.
Das Auswuchten durch Programm ALU-S ist abgeschlossen.

- **Bei Modellen der BIKE-Serie**

Bringen Sie das Klebegewicht auf der Radaußenseite an (Abb. 131) Halten Sie sich dabei an den angegebenen Abstand (237 mm - 9.33" im Beispiel) und verwenden Sie ein Gewicht, das dem erfassten Wert entspricht (das Beispiel zeigt 10 g - 0.35 oz).
Die Position des Außengewichtes ist nicht ersichtlich, aber intern verborgen.
Drehen Sie das Rad so lange in der vom Pfeil gezeigten Richtung bis Sie die richtige Stelle erreichen ( ).

Abb. 146

Bringen Sie das Klebegewicht auf der Radinnenseite an (Abb. 132) Halten Sie sich dabei an den angegebenen Abstand- 125 mm - 4.92" im Beispiel) und verwenden Sie ein Gewicht, das dem erfassten Wert entspricht (das Beispiel zeigt 10 g - 0.35 oz).
Drehen Sie das Rad so lange in der vom Pfeil gezeigten Richtung bis Sie die richtige Stelle erreichen ( ).
Führen Sie einen Kontrolllauf aus, um den Auswuchtzustand des Rads zu überprüfen. Das Display muss die Nullstellung der Unwucht anzeigen.

Abb. 147

Wenn das Klebegewicht hinter den Radspeichen man versteckt, den Modus hinter den Radspeichen versteckte Gewichte im Abschnitt 8.7 "MODUS HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE" konsultieren.
Das Auswuchten durch Programm ALU-S ist abgeschlossen.

8.4.3.6 Auswuchten durch ALU-S Programm (automatischer Durchmessers-/Breitentaster gesperrt- serienmäßig bei einigen Modellen)

1. stellen sicher, dass keine Steine und/oder Schlamm auf das gibt es;
2. entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte;
3. spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Abschnitt 8.3 "Aufbau des Rads auf die Spindel").

Wählen Sie auf Startseite über "Taste F3" [PRG] die gewünschte Ausgleichsart, zeigen Sie mit Tasten [−] und [+] ALU-S Funktion an und bestätigen Sie mit "TASTE CENTR" [OK].

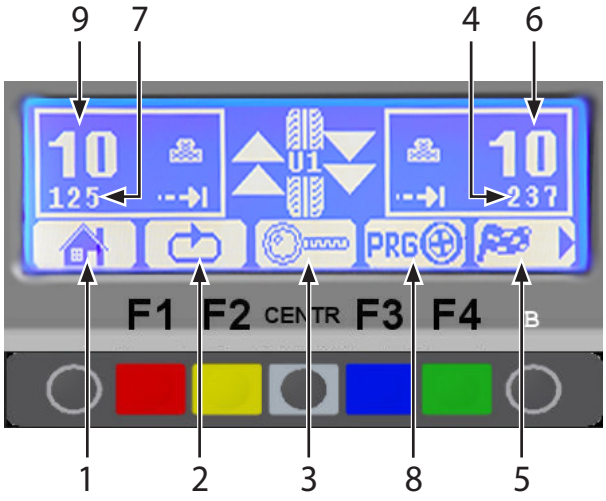
Geben Sie die Abmessungen des Rades ein (siehe Abschnitt 8.4.1.3 "Manuelle Einstellung der Radabmessungen (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster Satz)"), schließen Sie die Radschutzhaube (serienmäßig bei einigen Modellen), um das Rad automatisch zu starten, oder drücken Sie die Taste „F4“ [▶] (bei Modellen ohne Radschutzhaube), um die Drehung auszuführen des Rades manuell.
In wenigen Sekunden ist das Rad auf Drehzahl gebracht, das Display der Auswuchtmaschine zeigt die Drehung des Rads (siehe Abb. 133).
Das Rad hält automatisch, auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht, am Ende des Messlaufs so an, dass der Applikationspunkt des äußeren Gewichtes genau auf “12 Uhr” steht.
Öffnen Sie das Schutzgehäuse (serienmäßig bei einigen Modellen).

Abb. 148

Im Notfall betätigen

Das Display zeigt Ihnen an, in welche Richtung Sie das Rad zum Anbringen der Gewichte drehen sollen und mit wie viel Gewicht sowie mit welchem Abstand Sie die Unwucht ausgleichen müssen (Abb. 134).
Da Sie nun den Unwuchtwert der Radinnen- und Radaußenseite kennen, können Sie auf das Anbringen der Gewichte für den Unwuchtausgleich übergehen. Drehen das Rad in die von den Pfeilen (auf der Außenseite auf “12 Uhr” ungefähr) angezeigte Richtung, bis die richtige Position zum Ausgleich der Unwucht erreicht ist ( ).
Wurde die korrekte Position erreicht, das Bremspedal (serienmäßig bei einigen Modellen) drücken um das Rad zu blockieren.

Abb. 149



1 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
2 Die nächste Tastenreihe zeigen (GELB) (F2)
3 Die genaue Unwucht anzeigen (Auflösung 1 g (0.03 oz) anstatt 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
4 Abstand zum Unwuchtausgleichen der Radaußenseite
5 Ausführung des Laufs (wenn das Gehäuse nicht anwesend ist). Beim Schließen der Radschutzhaube den Messlauf ausführen (wenn die Gehäuseoption aktiviert ist) (GRÜN) (F4)
6 Auf der Radaußenseite anzubringende Gewichtsmenge
7 Abstand zum Unwuchtausgleichen der Innenseite.
8 Die Modi der “Zusatzprogramme” zeigen (Abschnitt 8.4.4 "Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme") (BLAU) (F3)
9 Auf der Radinnenseite anzubringende Gewichtsmenge.

Klemmen das Klebegewicht in die Zange ein, wie in Abb. 135 angezeigt.

Abb. 150

Lesen Sie das äußere Abstandsmaß auf dem Durchmessers-/Breitentaster ab.
Bringen Sie das Klebegewicht auf der Radaußenseite an (Abb. 136) Halten Sie sich dabei an den angegebenen Abstand (237 mm - 9.33" im Beispiel) und verwenden Sie ein Gewicht, das dem erfassten Wert entspricht (das Beispiel zeigt 10 g - 0.35 oz). Die Position des Außengewichtes ist nicht ersichtlich, aber intern verborgen.
Drehen Sie das Rad so lange in der vom Pfeil gezeigten Richtung bis Sie die richtige Stelle erreichen ( ).

Abb. 151

Lesen Sie das innere Abstandsmaß auf dem Durchmessers-/Breitentaster ab.
Bringen Sie das Klebegewicht auf der Radinnenseite an (Abb. 136) Halten Sie sich dabei an den angegebenen Abstand- 125 mm - 4.92" im Beispiel) und verwenden Sie ein Gewicht, das dem erfassten Wert entspricht (das Beispiel zeigt 10 g - 0.35 oz).
Drehen Sie das Rad so lange in der vom Pfeil gezeigten Richtung bis Sie die richtige Stelle erreichen ( ).

Führen Sie einen Kontrolllauf aus, um den Auswuchtzustand des Rads zu überprüfen. Das Display muss die Nullstellung der Unwucht anzeigen.
Wenn das Klebegewicht hinter den Radspeichen man versteckt, den Modus hinter den Radspeichen versteckte Gewichte im Abschnitt 8.7 "MODUS HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE" konsultieren.
Auswuchten durch ALU-S Programm (mit automatischer Durchmessers-/Breitentaster gesperrt).

8.4.4 Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme

Die verfügbare Funktionen ermöglichen die Wahl der passenden Gewichtspositionen, die an anderen Stellen als den üblichen anbringen man muss (DYNAMISCHE Unwucht).
ALU-Programme messen die Felgen über bereits in Radauswuchtmaschine eingegeben Daten.
Die vom Bediener eingegebene Maße werden dann je nach gewähltem Programm automatisch von dem Gerät korrigiert.
Drücken Sie auf der Programmstartseite die "Taste F3“ PRG.
Das gewählte Modus wird oben links angezeigt.
Wählen Sie die gewünschte Modus über Taste „F3“ + oder “F2” − und geben Sie die erforderliche Maße durch das ausgewählte Programm ein.

8.4.4.1 STATISCH (bei Modellen 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448-Serie)

- **Gültig für Pkw/Motorräder**

Mit der statischen Auswuchtprozedur kompensieren Sie die Vibrationen des Rads und wenden nur ein einziges Klebegewicht auf nur einer Ebene an.
Bestätigen Sie über die "Taste CENTR".
Führen Sie die Messungen ein (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

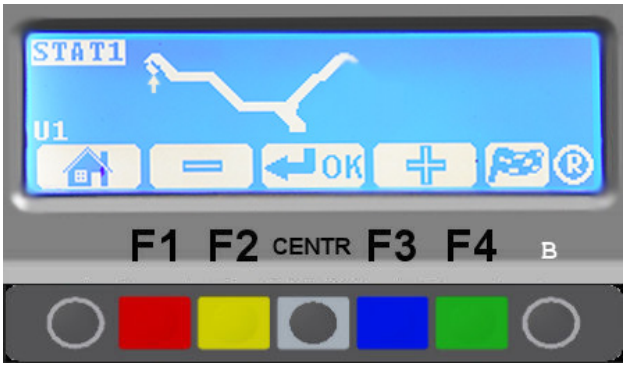
Abb. 152

8.4.4.2 STATIC 1

- **Gültig für Lkw/Pkw/Motorräder**

Funktion STATIC 1 ist ein Verfahren, das die Vibrationen des Rads kompensiert, mit Hilfe eines einzigen Klammergewichtes auf nur einer Ebene, das exakt auf “12 Uhr” angebracht wird.
Führen Sie die Messungen ein (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Abb. 153



8.4.4.3 STATIC 2 (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)

- **Gültig für Lkw/Pkw**

Funktion STATIC 2 ist ein Verfahren, das die Vibrationen des Rads kompensiert, mit Hilfe eines einzigen Klebegewichtes auf nur einer Ebene, das exakt auf “12 Uhr” angebracht wird.
Führen Sie die Messungen ein (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

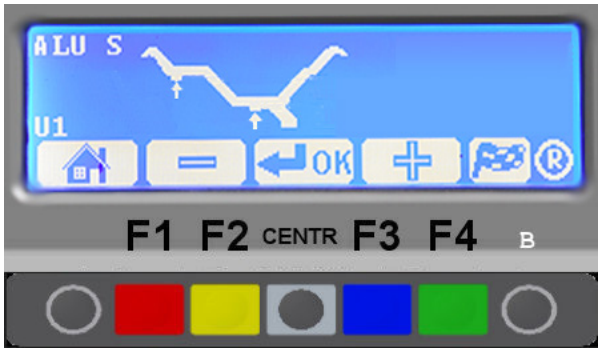
Abb. 154

8.4.4.4 ALU-S (bei Modellen der 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448-Serie)

- **Gültig für Pkw/Motorräder**

Bei ALU-S Funktion kann der Bediener 2 verschiedene Stellen für das Anbringen der Klebegewichte auf die Felgenaußen- und –innenseite einsetzen. Er ist so in der Lage, die Stelle der Gewichte je nach seinen eigenen Anforderungen zu wählen.
Die Position des Außengewichtes ist nicht ersichtlich, aber intern verborgen.
Führen Sie die Messungen ein (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Abb. 155

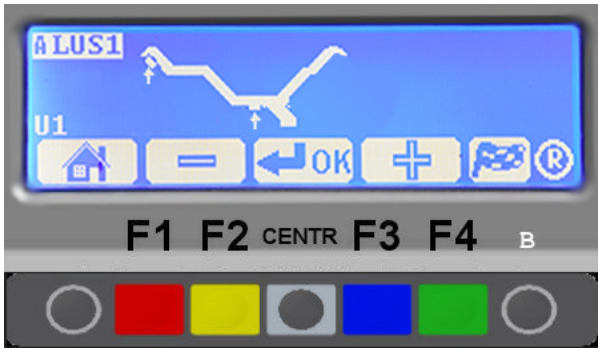


8.4.4.5 ALU-S1 (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)

- **Gültig für Lkw/Pkw**

Mit ALU-S1 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen eines Klebegewichtes auf der Felgeninnenseite und eines Klammergewichtes auf der Felgenaußenseite auszuwuchten.
Führen Sie die Messungen ein (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Abb. 156

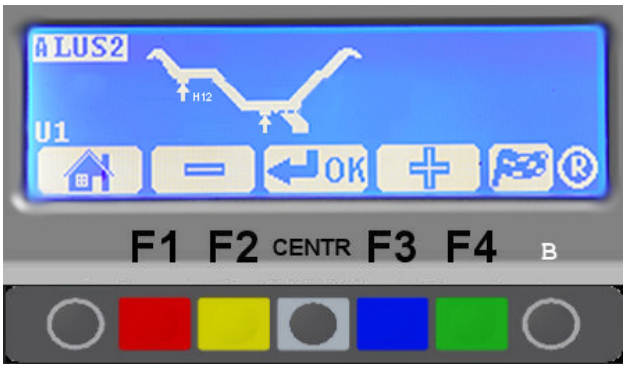


8.4.4.6 ALU-S2 (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)

- **Gültig für Lkw/Pkw**

Mit ALU-S2 Funktion können die Räder mit Leichtmetallfelgen ausgewucht, durch Anbringen von zwei Klebegewichte auf der Außen- und Innenseite der Felge (äußeres Gewicht auf "12 Uhr").
Führen Sie die Messungen ein (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Abb. 157

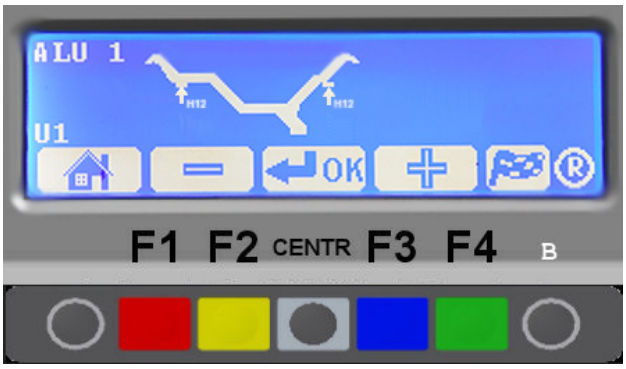


8.4.4.7 ALU 1 (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)

- **Gültig für Pkw**

Mit ALU 1 Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Räder mit Leichtmetallfelgen durch Anbringen von Klebegewichte auf den Außenseiten der Felge auf 12 Uhr auszuwuchten.
Bestätigen Sie über die "Taste CENTR".
Geben Sie die Maße (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") ein und gehen Sie wie folgt beschrieben vor.

Abb. 158



1. Stellen sicher, dass keine Steine und/oder Schlamm auf das gibt es;
2. entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte;
3. spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Abschnitt 8.3 "Aufbau des Rads auf die Spindel").

Wählen Sie auf der Startseite über "Taste F3" [PRG] die gewünschte Ausgleichsart, zeigen Sie mit Tasten [−] und [+] Alu 1 Funktion an und bestätigen Sie mit "TASTE CENTR" [OK].

Geben Sie die Abmessungen des Rades ein (siehe Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen"), schließen Sie die Radschutzhaube (serienmäßig bei einigen Modellen), um das Rad automatisch zu starten, oder drücken Sie die Taste „F4" [▶] (bei Modellen ohne Radschutzhaube), um die Drehung auszuführen des Rades manuell.

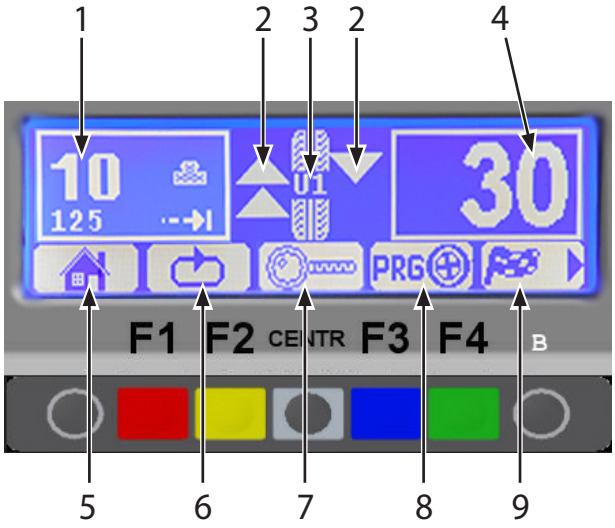
In wenigen Sekunden ist das Rad auf Drehzahl gebracht, das Display der Auswuchtmaschine zeigt die Drehung des Rads (siehe Abb. 144). Berühren Sie das Rad während der Maßerfassung nicht, es hält automatisch und auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht am Ende des Messlaufs so an, dass das äußere Gewicht genau auf "12 Uhr Stellung" angebracht werden kann.
Öffnen Sie das Schutzgehäuse (serienmäßig bei einigen Modellen).

Abb. 159

Die Display zeigt Ihnen an, in welche Richtung Sie das Rad zum Anbringen des Gewichtes drehen sollen und mit wie viel Gewicht Sie die Unwucht ausgleichen müssen (siehe Abb. 145).

Drehen Sie das Rad so lange in der vom Pfeil gezeigten Richtung, bis Sie die richtige Stelle erreichen ( ).
Wurde die korrekte Position erreicht, das Bremspedal (serienmäßig bei einigen Modellen) drücken um das Rad zu blockieren.

Abb. 160



1 Wert des Innengewichtes
2 Nützliche Pfeile zum manuelle Positionieren von Rad (siehe Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad") des Ausgleichsgewichtes an der Anbringungsstelle
3 N° laufender Benutzer
4 Wert des Außengewichtes
5 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
6 Die nächste Tastenreihe zeigen (MATCHING PROZEDUR und VERSTECKTE GEWICHTE) (GELB) (F2)
7 Die genaue Unwucht anzeigen (Auflösung 1 g (0.03 oz) anstatt 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
8 Die Modi der “Zusatzprogramme” zeigen (siehe Abschnitt 8.4.4 "Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme") (BLAU) (F3)
9 Ausführung des Laufs (wenn das Gehäuse nicht anwesend ist). Beim Schließen der Radschutzhaube den Messlauf ausführen (wenn die Gehäuseoption aktiviert ist) (GRÜN) (F4)

Bringen Sie das Klebegewicht auf der inneren Radseite an. Setzen Sie das Gewicht der Innenseite von Hand oben auf die Senkrechte (Abb. 146).

Abb. 161

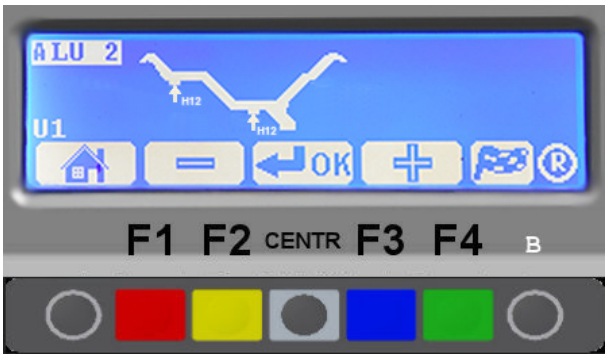
Um das Klebegewicht auf der Außenseite des Rads anzubringen, drehen Sie das Rad so lange in der Richtung der Pfeile (die waagerechte Pfeile), bis Sie die richtige Stellung erreichen.
Bringen Sie das Klebegewicht auf der äußeren Radseite an. Setzen Sie das Gewicht der Außenseite von Hand oben auf die Senkrechte, auf „12 Uhr” (Abb. 146), das Gewicht soll dem erfassten Wert entsprechen (das Beispiel der Abb. 145 gibt 30 g (1.05 oz)).
Führen Sie einen Kontrolllauf aus um die Auswuchtbedingungen des Rads zu überprüfen.
Das Auswuchten durch Programm ALU 1 ist abgeschlossen.

8.4.4.8 ALU 2 (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)

- **Gültig für Pkw**

Mit ALU 2 Funktion werden die Räder mit Leichtmetallfelgen ausgewuchtet indem Sie die Klebegewichte auf der Außen- und Innenseite der Felge auf 12 Uhr anbringen.
Die Position des inneren Gewichtes ist nicht ersichtlich, da intern verborgen.
Führen Sie die Messungen ein (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Abb. 162

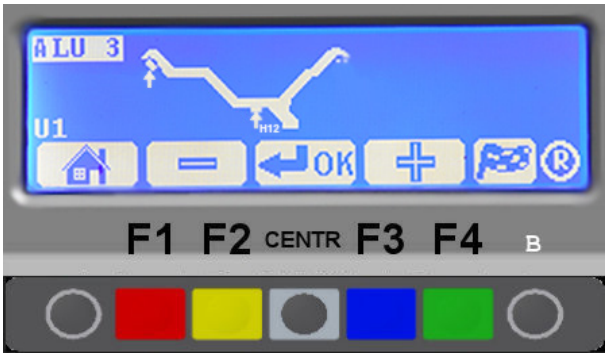


8.4.4.9 ALU 3 (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)

- **Gültig für Pkw**

ALU 3 Funktion handelt es sich um ein Verfahren, bei dem gemischte Gewichte zum Ausgleich der Radunwucht verwendet werden: Klammergewicht an der Außenseite, Klebegewicht an der Radinnenseite bei "12 Uhr" jedoch nicht ersichtlich, da im Felgeninnenbereich angeordnet.
Führen Sie die Messungen ein (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Abb. 163

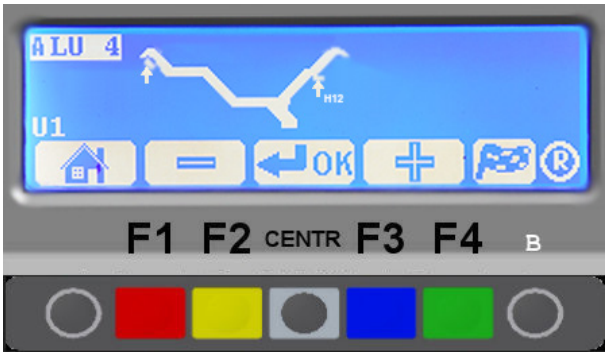


8.4.4.10 ALU 4 (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)

- **Gültig für Pkw**

Bei ALU 4 Funktion handelt es sich um ein Verfahren bei dem gemischte Gewichte zum Ausgleich der Radunwucht verwendet werden: Klammergewicht an der Außenseite, Klebegewicht bei "12 Uhr" an der Innenseite.
Führen Sie die Messungen ein (Abschnitt 8.4.1 "Einstellung der Auswuchtprogramme und Erfassung der Radabmessungen") und fahren Sie mit den Auswuchtvorgängen fort.

Abb. 164

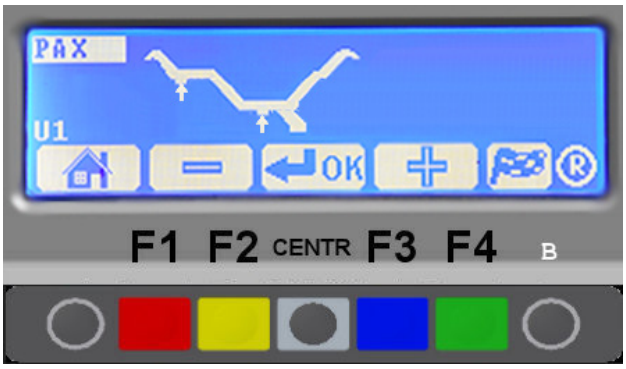


8.4.4.11 PAX (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)

- **Gültig für Pkw**

PAX-Funktion ist ein Verfahren, das das Auswuchten der PAX Räder ermöglicht, und das Klebegewichte verwendet, um das Radunwucht auszugleichen. Wählen Sie das Modell des Radtyps und gehen Sie wie folgt beschrieben vor.

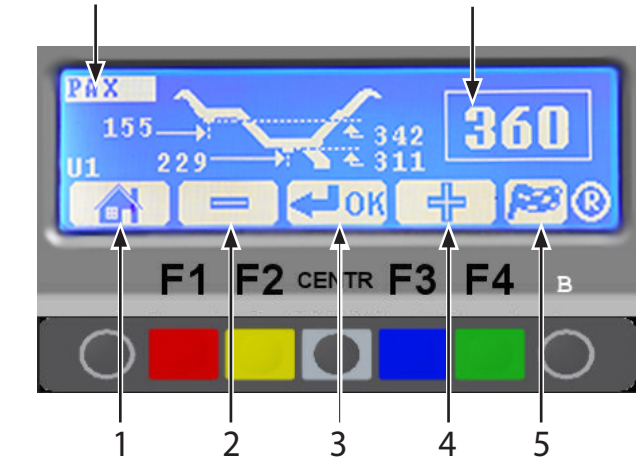
Abb. 165



1. Stellen sicher, dass keine Steine und/oder Schlamm auf das gibt es;
2. entfernen Sie eventuell vorhandene Gegengewichte;
3. spannen Sie das Rad auf und stellen Sie sicher, dass es gut arretiert ist (siehe Abschnitt 8.3 "Aufbau des Rads auf die Spindel".).

Wählen Sie auf Startseite über "Taste F3" PRG die gewünschte Ausgleichsart, zeigen Sie mit Tasten − und + PAX Funktion an und bestätigen Sie mit "TASTE CENTR" OK.

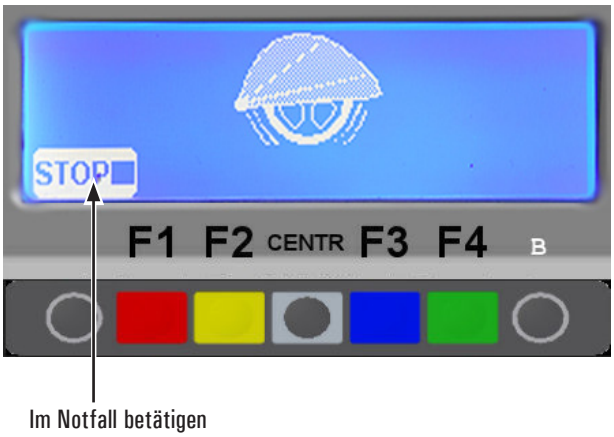
Abb. 166



1 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
2 PAX Radtyp wählen (GELB) (F2)
3 Die Abmessungen des gewählten PAX Radtyps anzeigen (ZENTRAL)
4 PAX Radtyp wählen (BLAU) (F3)
5 Ausführung des Laufs (wenn das Gehäuse nicht anwesend ist). Beim Schließen der Radschutzhaube den Messlauf ausführen (wenn die Gehäuseoption aktiviert ist) (GRÜN) (F4)

Wählen Sie über die „Taste F3" oder „F2" den Radtyp und schließen Sie die Radschutzabdeckung (serienmäßig bei einigen Modellen), um das Rad automatisch zu starten, oder drücken Sie die Taste „F4" [▶] (bei Modellen ohne Radschutzhaube), um die Drehung auszuführen des Rades manuell.
In wenigen Sekunden ist das Rad auf Drehzahl gebracht, das Display der Auswuchtmaschine zeigt die Drehung des Rads (siehe Abb. 152).
Berühren Sie das Rad während der Maßerfassung nicht, es hält automatisch und auch unter Berücksichtigung der gemessenen Unwucht am Ende des Messlaufs so an, dass das äußere Gewicht ungefähr auf „12 Uhr-Stellung" angebracht werden kann.
Öffnen Sie die Radschutzhaube (serienmäßig bei einigen Modellen) und bringen Sie die Klebegewichte den Anweisungen des ALU-S Verfahren (siehe Abschnitt 8.4.3.5 "Auswuchten durch ALU-S Programm") gemäß an.

Abb. 167



8.4.5 Funktion Neuberechnung

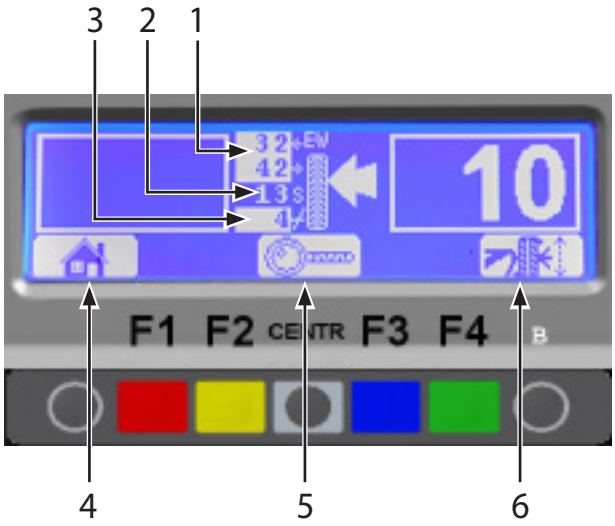
Nach Ausführung eines Messlaufs stoppt das Rad automatisch und das/die erforderliche(n) Gewicht(e) und seine/ihre Position werden angezeigt.
Führt man eine Prüfung im Modus DYNAMISCH, ALU-S oder STATISCH aus, kann man die Daten der anderen Modi erhalten, ohne einen weiteren Messlauf ausführen zu müssen, man muss lediglich andere Abmessungen eingeben und Taste “Neue Berechnung Ⓡ” drücken.
Drückt man , zum Beispiel auf der Seite mit den Ergebnissen von ALU 1 (siehe Abb. 143) oder STAT (siehe Abb. 137) die Taste PRG⊕ geht das Programm zur Anzeige der Liste der Zusatzprogramme über (siehe Abschnitt 8.4.4 "Unwuchtmessung mit Zusatzprogramme").

Nun das gewünschte Programm mit der Taste ✚ oder ▬, wählen, ggf. die neuen Abmessungen eingeben und die Taste R “Ⓡ” drücken, um die Werte der Gewichte und der Position unter Berücksichtigung der neuen Abmessungen im neuen Modus zu erhalten.

8.4.6 Verfahren ECO-WEIGHT (ausgenommen für die Modelle BIKE-Serie)

Nach einem Radmesslauf im ALU-S Modus, zeigt das Display den Betrag der 2 Klebegewichte für die präzise Korrektur der STATISCHEN und DYNAMISCHEN Unwucht an (siehe Abb. 125)
Man kann nur ein einziges Gewicht in einem von Gerät vorbestimmten Abstand anbringen, um den Gewichteverbrauch zu optimieren und dabei sowohl die DYNAMISCHE Unwucht als auch die eventuelle STATISCHE Restunwucht so weit wie möglich zu reduzieren.
im Unterschied zum normalen STATISCHEN Verfahren, reduziert ECO-WEIGHT-Verfahren das DYNAMISCHE Unwucht auch, selbst wenn es nur ein Gewicht verwendet, da auch der Abstand für die Anbringung des Gewichtes an der Felge berechnet wird.
Auf der Seite der Unwuchtwerte ALU-S (siehe Abb. 125), die Taste Eco-Weight "Ⓔ" drücken
Die auf der Abb. 153 dargestellte Seite wird eingeblendet.

Abb. 168



1 Äquivalente dynamische Unwucht auf Innen- und Außenseite des Rads
2 Äquivalentes statisches Gewicht
3 Statisches Restgewicht nach Ausführung des Programms ECO WEIGHT
4 Zurück zur Programmstartphase (Anzeige der Werte ALU-S) (RÖT) (F1)
5 Die genaue Unwucht anzeigen (nicht annähernd >2 g (>0.07 oz) / >5 g (>0.17 oz)) (CENTR)
6 Ausführung der Neuausrichtung des Rades, um das Gewicht auf der anderen Seite anzuwenden (GRÜN) (F4)

- **Bei Modellen 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448-Serie**

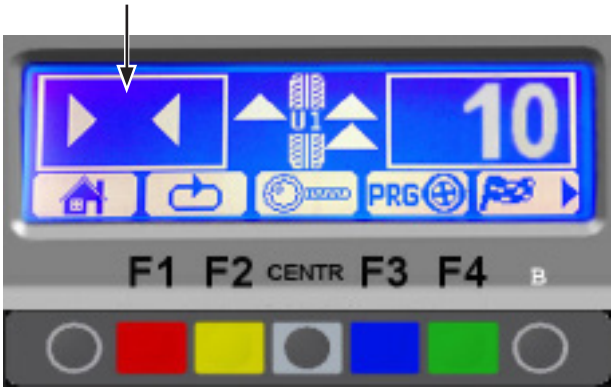
Ziehen Sie den Tasterstab heraus und setzen Sie das Klebegewicht in die Zange ein, wie in der Abb. 154, dargestellt; das Gewicht soll dem erfassten Wert entsprechen (das Beispiel der Abb. 153 gibt 10 g (0.35 oz) an).

Das Klebegewicht in die Zange des automatischen Tasterstabs einsetzen

Abb. 169

Ein Pfeil erscheint auf der Seite des Rads, das bearbeitet wird und zeigt Ihnen die Annäherung des Gewichtes an die Ausgleichsstelle an.
Wenn Sie zwei feste Pfeile und die hörbare Signale erreichen (siehe Abb. 155), setzen Sie das Gewicht an die Stelle, an der die Gewichtszange das Rad berührt (siehe Abb. 156).

Sobald die 2 fixen Pfeile erreicht werden, das Klebegewicht anbringen — Abb. 170



Das Gewicht in der Position anbringen, in der die Klemmzange das Rad berührt — Abb. 171

Führen Sie einen Kontrolllauf aus um die Auswuchtbedingungen des Rads zu überprüfen.
Die ECO-WEIGHT Prozedur ist nun komplett ausgeführt.

- **Gültig nur bei Modellen 240T - GT2-Serie**

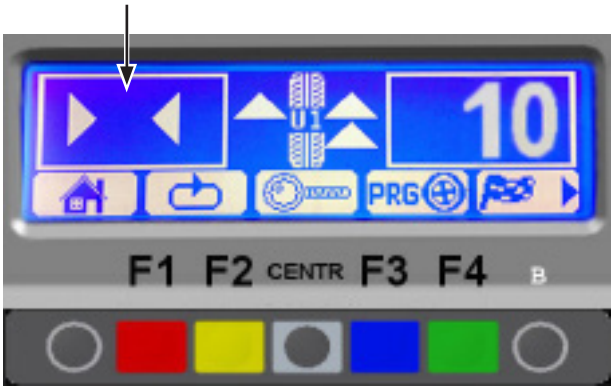
Ziehen Sie den Tasterstab heraus und setzen Sie das Klebegewicht in die Zange ein, wie in der Abb. 157, dargestellt; das Gewicht soll dem erfassten Wert entsprechen (das Beispiel der Abb. 153 gibt 10 g (0.35 oz) an).

Abb. 172

Lesen Sie die Messung der Der Abstand von Gewichtsanbringung (siehe Abb. 158) und durch die Mess-Skala auf den Arm des Abstand-Durchmesserstasters, stellen Sie die Greifzange an den korrekte Abstand auf der Außenseite des Rads.
Bringen Sie das Klebegewicht auf der Radaußenseite (siehe Abb. 159) an den angegebenen Abstand (siehe Abb. 158) an.

Sobald die 2 fixen Pfeile erreicht werden, das Klebegewicht anbringen

Abb. 173



Das Gewicht in der Position anbringen, in der die Klemmzange das Rad berührt

Abb. 174

Führen Sie einen Kontrolllauf aus um die Auswuchtbedingungen des Rads zu überprüfen.
Die ECO-WEIGHT Prozedur ist nun komplett ausgeführt.

8.5 RADAUSWUCHTEN MOTORRAD-MODUS (MIT BREITENTASTER-VERLÄNGERUNGSKIT) (AUSGENOMMEN FÜR DIE MODELLE BIKE-SERIE)

Wird Funktion "Radauswuchten für Motorräder" befähigt, sind (siehe Abb. 194) die Radauswuchtmaschinen in der Lage, auch die Räder von Motorräder auszuwuchten.
Auf der Startseite können Sie über die "Taste F2" den Auswuchtmodus für PKWs (Abb. 160) oder für Kraftfahrzeugreifen (Abb. 161) wählen.

Abb. 175

Abb. 176

"Motorrad" Funktion errechnet das Maß des Radabstands automatisch und erhöht es dabei um die Länge der Wahlverlängerung, die mit Set Abstandtaster-Verlängerung ausgestattet wird (auf Anfrage lieferbarer Set).

Die Verlängerung nur anschrauben, wenn dem Auswuchten im "Motorrad“ Modus man erfolgt.

Für die Montage der Verlängerung und der Komponenten des Sets Abstandtaster-Verlängerung, sich beziehen auf die im Set enthaltene Anweisungen.

Die Arbeitsschritte für das Auswuchten in beiden Modi sind identisch (PKW/Motorrad).
Der Auswuchtmodus für Motorräder bietet Ihnen nicht nur das DYNAMISCHE Auswuchten (siehe Abschnitt 8.4.3.2 "Dynamisches Auswuchten") sondern auch das STATISCHE und/oder ALU-S Auswuchten (Abschnitt 8.4.3.1 "Statisches Auswuchten (STAT)" und/oder 8.4.3.5 "Auswuchten durch ALU-S Programm").

8.6 SPLIT-VERFAHREN

Das SPLIT-Verfahren erweist sich dann als nützlich, wenn die dynamische Unwucht (siehe Abschnitt 8.4.3.2 "Dynamisches Auswuchten") eines Rads relativ hoch ausfällt und das anzubringende Gewicht nicht verfügbar ist, z.B. ein Gewicht von 100 g (3.52 oz).
Die Unwucht kann hier durch ein Aufteilen des Gewichtswerts in zwei geringere Gewichte ausgeglichen werden.
Anhand des SPLIT-Verfahrens können die Fehler beseitigt werden, die durch ein manuelles Anbringen von zwei 50 g (1.76 oz) Gewichte nebeneinander verursacht wurden und die eine beträchtliche Restunwucht zurücklassen.
Zum Beispiel:

Abb. 177

100 g (3.52 oz) GEWICHT ZUM AUSGLEICH DER UNWUCHT ANWENDEN

Abb. 178

ZWEI GEWICHTE MIT GERINGEREM GEWICHT (50g) (1.76 oz) VON HAND ANGEBRACHT

Abb. 179

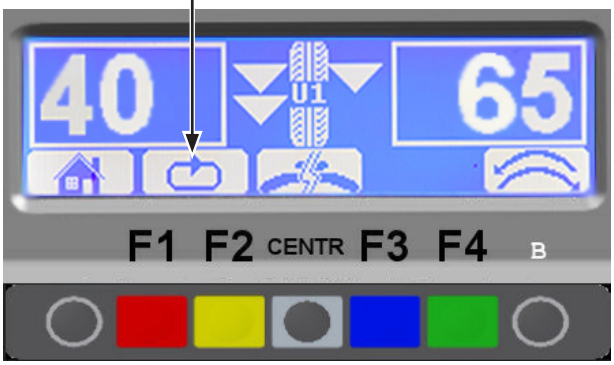
ZWEI GEWICHTE MIT GERINGEREM GEWICHT (55g) (1.94 oz) ANHAND DES SPLIT-VERFAHRENS

Die Messwertanzeige der dynamischen Unwucht erhalten Sie indem Sie einen normalen Radmesslauf durchführen (siehe Abschnitt 8.4.3.2 "Dynamisches Auswuchten").
Nach dem Erfassen der Unwuchtwerte (siehe Abb. 165):

Wert des Innengewichtes — Wert des Außengewichtes — Abb. 180

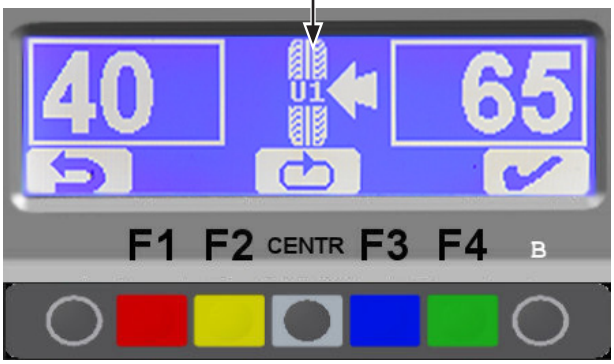
Drücken Sie “Taste F2” mit dem Symbol [ ].
Der Monitor zeigt eine andere Tastenreihe an (siehe Abb. 166).

Nächste Tastenreihe — Abb. 181



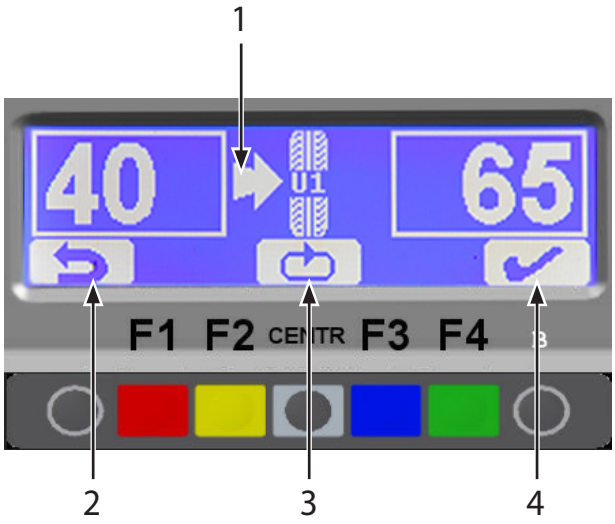
Drücken Sie Taste für SPLIT Funktion [ ], das System zeigt Bildschirm wird der Abb. 167.

SPLIT Funktion gewählt.
Gewünschte Radseite wählen — Abb. 182



Drücken Sie über die "Taste CENTR" das Symbol zum Auswählen der gewünschten Radseite (außen oder innen).
Je nach gewählter Seite zeigt Ihnen das Display die Position der Richtungspfeile.
Bestätigen Sie über die "Taste F4" .

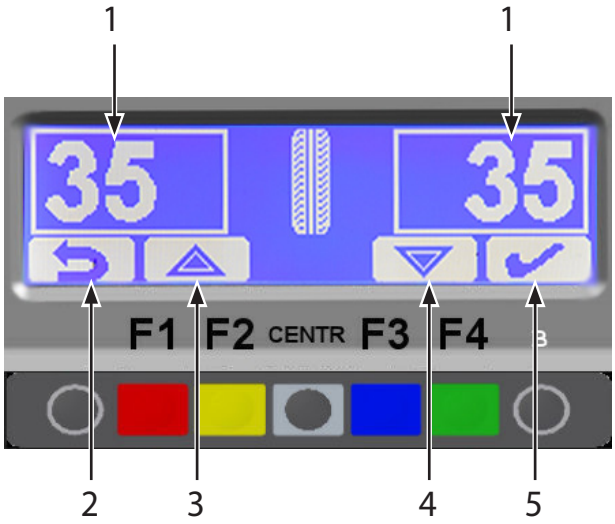
Abb. 183



1 Radseite bestätigen. Im Beispiel wurde die Innenseite , gewählt; hier ist die Gewichtsmenge niedriger
2 Die vorherige Seite des Programms zeigen (ROT) (F1)
3 Radseite wählen (CENTR).
4 Die Wahl bestätigen und weitergehen (GRÜN) (F4)

An dieser Stelle zeigt Ihnen das System die Größe der beiden auf das Rad anzubringenden Gewichte (siehe Abb. 169).
Über die Tasten, die den Symbolen und , entsprechen, kann der Bediener die Größe der Gewichte erhöhen oder reduzieren. Je größer die Gewichte sind, desto größer ist automatisch der Abstand zwischen den beiden Gewichte.

Abb. 184

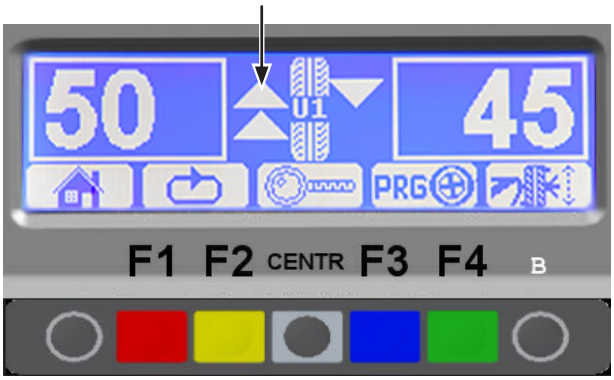


1 Anzeigen Sie den Wert der anzubringenden Gewichte und bestätigen Sie diesen
2 Die vorherige Seite des Programms zeigen (ROT) (F1)
3 Die Menge des anzubringenden Gewichtes erhöhen (GELB) (F2)
4 Die Menge des anzubringenden Gewichtes reduzieren (BLAU) (F3)
5 Die Wahl bestätigen und weitergehen (GRÜN) (F4)

Wählen Sie den Wert der anzubringenden Gewichte und bestätigen Sie über die "Taste F4" .
Drehen Sie das Rad nun so lange in die von den Pfeilen angezeigte Richtung, bis die für die Korrektur der Unwucht korrekte Position erreicht wurde (siehe Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad").
Wurde die Stellung erreicht, das Bremspedal (serienmäßig bei einigen Modellen) drücken und damit das Rad blockieren, dann das ERSTE Gewicht anbringen.

Nützliche Pfeile zum Setzen des Ausgleichsgewichtes an der Anbringungsstelle

Abb. 185

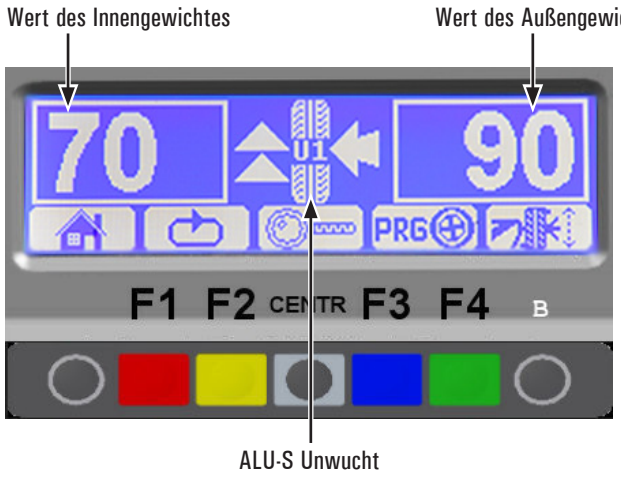


Auf dem Bildschirm erscheint erneut die Anzeige Abb. 170.
Positionieren Sie das Rad richtig und blockieren Sie es über die Fußpedalbremse (serienmäßig bei einigen Modellen). Das ZWEITE Gewicht anbringen.
Das Arbeitsverfahren für die Innenseite ist damit abgeschlossen. Drücken Sie die Taste "CENTR" und verlassen Sie damit diesen Bereich.
Drücken Sie nun erneut die der SPLIT Funktion entsprechende Taste, falls Sie für die Radaußenseite auf gleiche Weise vorgehen wollen. Als Alternative können Sie das äußere Gewicht am oberen Radteil auf 12"-„Uhr-Stellung anbringen.

8.7 MODUS HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE

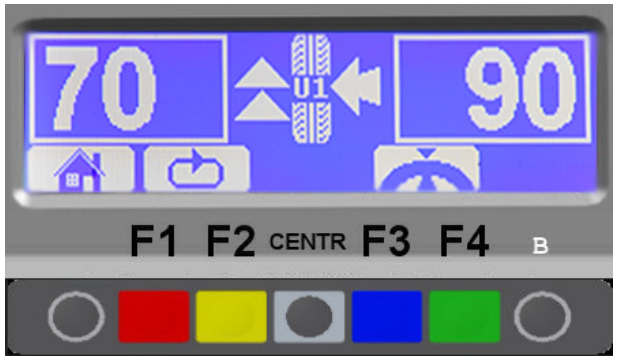
Die Anordnung der zur Korrektur angebrachten Klebegewichte kann bei einigen Felgentypen manchmal unästhetisch wirken. In solchen Fällen man kann die Ausgleichsmethode "HINTER DEN RADSPEICHEN VERSTECKTE GEWICHTE" anwenden, um das eventuell auf der Außenflanke erforderliche Ausgleichsgewicht in zwei Einheiten aufzuteilen, die sich hinter den Felgenspeichen verstecken lassen.
Diese Vorgangsweise können Sie im ALU-S Modus anwenden.
Führen Sie einen Messlauf aus um das Maß der ALU-S Unwucht anzuzeigen (siehe Abb. 171).

Abb. 186



Wenn Sie die Unwuchtwerte erfasst haben, drücken Sie die "Taste F2", die dem Symbol [ ], entspricht. Sie sehen nun die nächste Tastenreihe auf dem Monitor (siehe Abb. 172).

Abb. 187



Drücken Sie die "Taste F3", die der Ausgleichsmethode für die hinter den Radspeichen versteckte Gewichte [ ], entspricht. Das Programm zeigt Ihnen Bildschirm wird der Abb. 173.

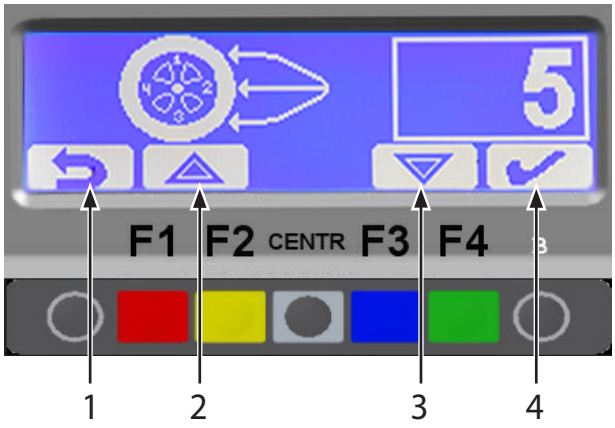
Bringen eine beliebige Radspeiche oben auf “12 Uhr” (oft befindet sich die Stelle bereits hinter oder neben einer Speiche) und drücken “Taste F4” zum Bestätigen und Weitergehen.

Abb. 188

1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Die “12 Uhr” Stellung der Radspeiche bestätigen (GRÜN) (F4)

Geben Sie über die Tasten F2 und F3 die Anzahl der vorhandenen Radspeichen ein (siehe Abb. 174).
Sie können hier zwischen einer Mindestanzahl von 3 bis maximal 12 Speichen eingeben.
Drücken Sie die "Taste F4" zum Bestätigen und Weitergehen.

Abb. 189

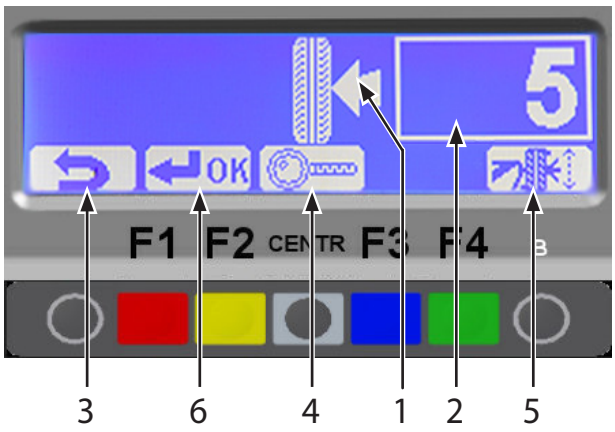


1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Die Speichenanzahl erhöhen (GELB) (F2).
3 Die Speichenanzahl reduzieren (BLAU) (F3).
4 Die Speichenanzahl bestätigen (GRÜN) (F4)

Das Gerät kalkuliert automatisch die Aufteilung des Gewichtes in zwei hinter den Radspeichen versteckten Positionen.

- **Für alle Modelle, außer für Modelle der BIKE-Serie**

Abb. 190



1 Nützliche Pfeile zum Setzen des Ausgleichsgewichtes an der Anbringungsstelle
2 Wert des Gewichtes
3 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
4 Die genaue Unwucht anzeigen (Auflösung 1 g (0.03 oz) anstatt 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Bestätigen und auf die Setzung des zweiten Gewichtes übergehen (GRÜN) (F4)
6 Rückkehr zum Bildschirm der Anfangssituation der Unwucht (GELB) (F2)

Positionieren Sie das Rad richtig (siehe Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad") und blockieren Sie es über die Fußpedalbremse (serienmäßig bei einigen Modellen).
Geben Sie das Klebegewicht (45 g (1.58 oz) im Beispiel) in den Messstab, wie Sie in der Abb. 176.

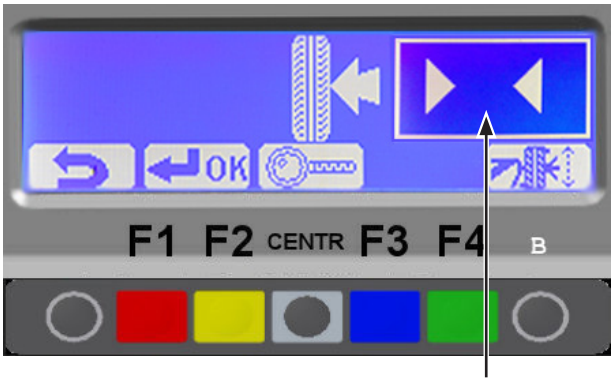
Abb. 191

Bei Modellen 345 - 338 - 2.116 - 2.120
2.121 - 2.124 - 238 - 448-Serie

Bei Modellen der 240T - GT2-Serie

Setzen Sie das Klebegewicht in der Radspeiche an die Stelle, die Ihnen auf dem Display Abb. 177 angezeigt wird.

Abb. 192

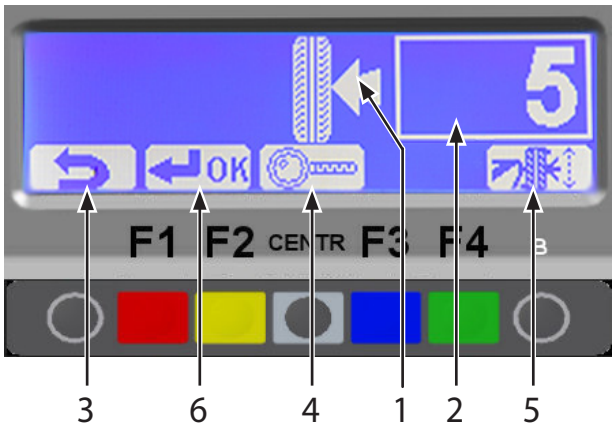


Genaue Radstellung zum Anbringen des Gewichtes

Drücken Sie die "Taste F4" zum Bestätigen der Gewichtsstelle hinter der Radspeiche und zum Weitergehen.
Das Display zeigt Bildschirm wird der Abb. 175 an um das zweite Gewicht anzubringen.
Positionieren Sie das Rad richtig (siehe Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad") und blockieren über die Fußpedalbremse (serienmäßig bei einigen Modellen).
Geben Sie das zweite Gewicht in den Messstab, wie Sie in der Abb. 176.
Setzen Sie das Klebegewicht in der Radspeiche an die Stelle, die Ihnen auf dem Display angezeigt wird Abb. 177
Bestätigen Sie über die "Taste F4" die Setzung des zweiten Gewichtes hinter der Radspeiche.
Das System zeigt Ihnen die Anfangssituation der Unwucht an, bevor sie die SPEICHE Prozedur ausgeführt haben.
Fahren Sie erneut einen Kontrollmesslauf.
Die SPEICH Prozedur ist nun komplett ausgeführt.

- **Bei Modellen der BIKE-Serie**

Abb. 193

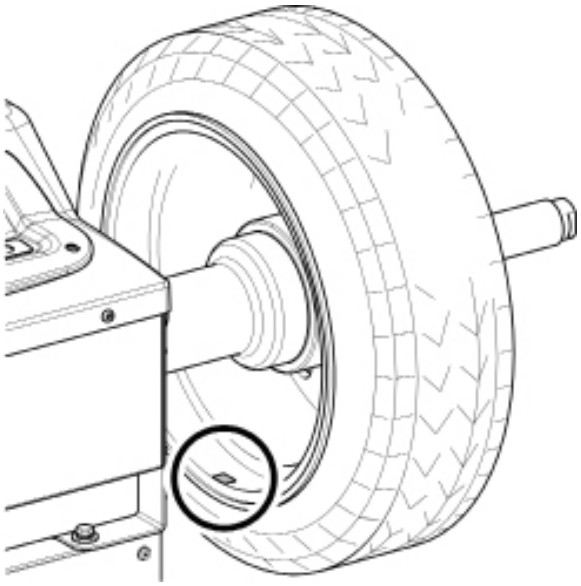


1 Nützliche Pfeile zum Setzen des Ausgleichsgewichtes an der Anbringungsstelle
2 Wert des Gewichtes
3 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
4 Die genaue Unwucht anzeigen (Auflösung 1 g (0.03 oz) anstatt 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Bestätigen und auf die Setzung des zweiten Gewichtes übergehen (GRÜN) (F4)
6 Rückkehr zum Bildschirm der Anfangssituation der Unwucht (GELB) (F2)

Positionieren Sie das Rad richtig (siehe Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad") und blockieren Sie das.

Das Gerät ist konfiguriert mit Klebegewichtstellung auf “6 Uhr” (siehe Abb. 179).

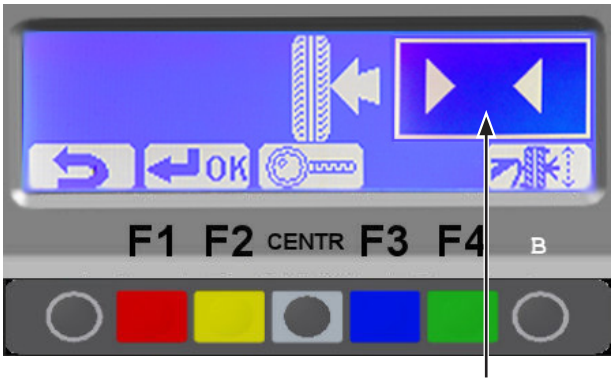
Abb. 194



Funktion “Klebegewichtsanbringung bei 6 Uhr” bevor vorangehen.

Setzen Sie das Klebegewicht in der Radspeiche an die Stelle, die Ihnen auf dem Display angezeigt wird Abb. 180

Abb. 195



Genaue Radstellung zum Anbringen des Gewichtes

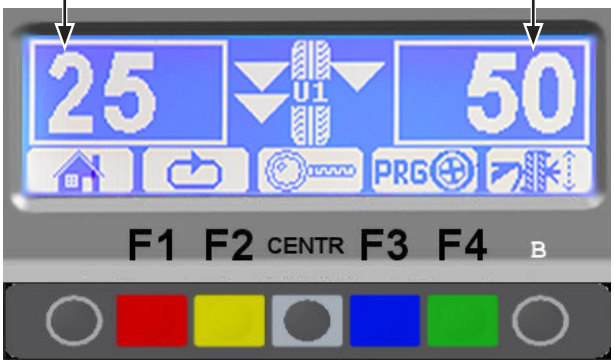
Drücken Sie die "Taste F4" zum Bestätigen der Gewichtsstelle hinter der Radspeiche und zum Weitergehen.
Das Display zeigt Bildschirm wird der Abb. 178 an um das zweite Gewicht anzubringen.
Positionieren Sie das Rad richtig (siehe Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad") und blockieren Sie das.
Setzen Sie das zweite Gewicht ein, wie in Abb. 179 dargestellt.
Setzen Sie das Klebegewicht in der Radspeiche an die Stelle, die Ihnen auf dem Display angezeigt wird Abb. 180
Bestätigen Sie über die "Taste F4" die Setzung des zweiten Gewichtes hinter der Radspeiche.
Das System zeigt Ihnen die Anfangssituation der Unwucht an, bevor sie die SPEICHE Prozedur ausgeführt haben.
Fahren Sie erneut einen Kontrollmesslauf.
Die SPEICH Prozedur ist nun komplett ausgeführt.

8.8 MATCHING-VERFAHREN (OPTIMIERUNG FELGE- REIFEN)

- **Gültig für Pkw/Motorräder**

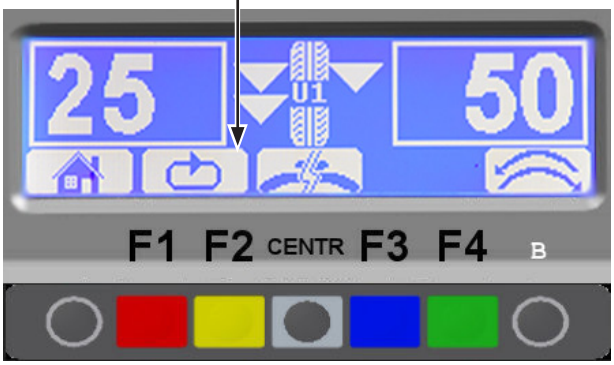
Das MATCHING-Verfahren dient dem Ausgleich einer hohen Unwucht, indem es die zum Auswuchten am Rad anzubringende Gewichtsmenge reduziert. Anhand dieses Verfahrens lässt sich die Unwucht so weit wie möglich reduzieren, indem die Unwucht des Reifens mit der Unwucht der Felge kompensiert wird. Nach der Anzeige eines beliebigen Unwuchtmaßes (siehe Beispiel der Abb. 181).

Wert des Innengewichtes — Wert des Außengewichtes — Abb. 196



Sobald die Unwuchtwerte erkannt wurden, drücken Sie die dem Symbol [ ] entsprechende Taste, an dieser Stelle erscheint eine neue Tastenfolge auf dem Display (siehe Abb. 182).

Nächste Tastenreihe — Abb. 197



Drücken Sie Taste für MATCHING Funktion (*), das System zeigt Bildschirm wird der Abb. 183.

(*): Sie können die MATCHING Prozedur nur ausführen, wenn die statische Unwucht mehr als 30 g (1.05 oz) beträgt. Sollte sie geringer sein, wird , die Taste, die dieser Prozedur entspricht, nicht angezeigt.

Markieren Sie sich z.B. mit Kreide einen Anhaltspunkt der Felgen- und Reifenposition, die mit dem Pfeil am Flansch übereinstimmen muss, so dass Sie später die Felge wieder in der gleichen Position auf dem Gerät spannen können.

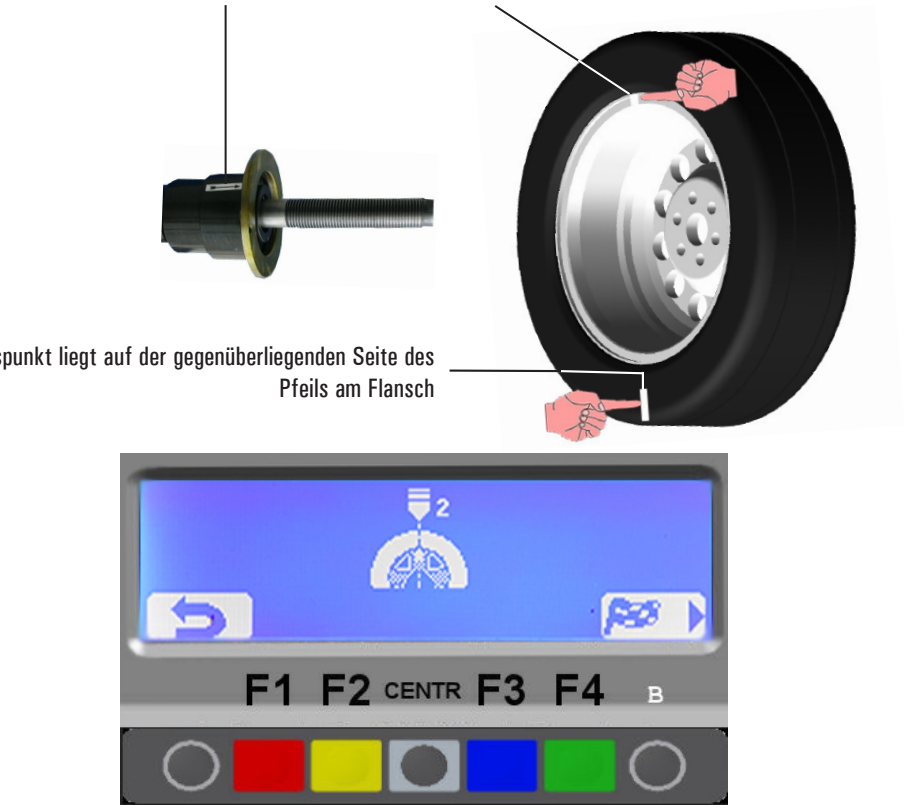
Einen Anhaltspunkt der Felgen- und Reifenposition in Übereinstimmung mit dem Pfeil am Flansch anzeichnen Abb. 198

Entfernen Sie das Rad aus der Radauswuchtmaschine. Nehmen Sie den Reifen ab und drehen Sie ihn auf der Felge um 180 Grad weiter.

Abb. 199

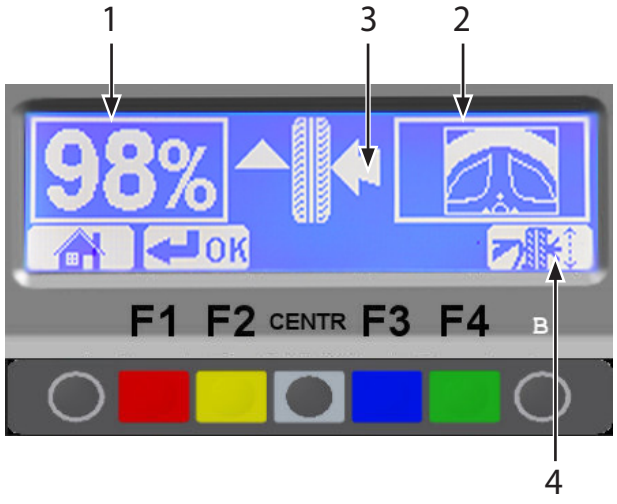
Spannen Sie das Rad erneut auf die Radauswuchtmaschine und richten Sie dabei den markierten Anhaltspunkt der Felge dem Pfeil am Flansch gegenüber aus.

Abb. 200



Schließen Sie die Radschutzabdeckung (serienmäßig bei einigen Modellen), um das Rad automatisch zu starten, oder drücken Sie die Taste „F4“ (bei Modellen ohne Radschutzhaube), um das Rad manuell zu starten und den zweiten Start durch Drücken der „F4-Taste“ durchzuführen.
Am Ende der Radmesslauf erscheint am Display den Bildschirm von Abb. 186.
Öffnen Sie das Schutzgehäuse (serienmäßig bei einigen Modellen).

Abb. 201



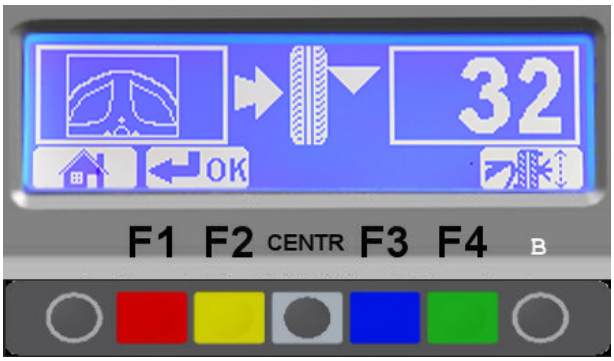
1 Wert in %, um den die Unwucht in Bezug auf die aktuelle Radsituation reduziert werden kann. Der Wert kann durch eine weitere Drehung von Rad und Felge reduziert werden.
2 Anzeige ein Zeichen auf dem Reifen durchzuführen.
3 Reifen in der korrekten Stellung für die Markierung.
4 Neuausrichtung des Rades zur Markierung durchgeführt (siehe Abb. 188).

Beim Drücken die Taste “F2”, kann man zurückkehren oder andernfalls kann man die passenden Anweisungen befolgen.
Löschen Sie die als Anhaltspunkt zuvor gesetzten Markierungen.
Positionieren Sie das Rad und folgen Sie den Pfeilen auf dem Display.
Beobachten Sie die Pfeile rechts.
Wenn sie die Pfeile in waagerechter Stellung erreichen (siehe Abschnitt 8.4.3.3 "Anordnen der Ausgleichsgewichte am Rad") bringen das erste Zeichen als Anhaltspunkt auf den Reifen an (siehe Abb. 187).

Abb. 202

Drücken Sie Knopf “F4” zur Neuausrichtung (siehe Abb. 186).
Beobachten Sie die Pfeile links. Wenn sie sich in waagerechter Stellung erreichen, bringen Sie die zweite Referenzmarkierung der Felge an.

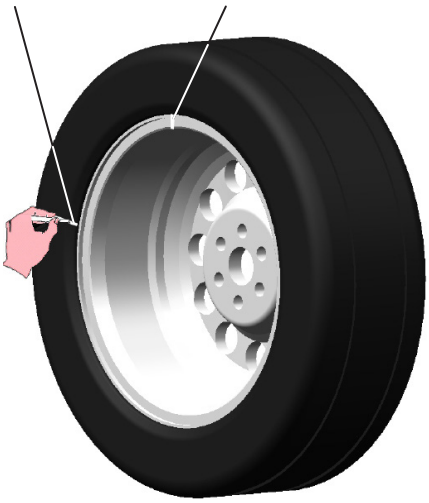
Abb. 203



ERSTES ZEICHEN ALS ANHALTSPUNKT AM REIFEN (Pfeile rechts am Display)

ZWEITES ZEICHEN ALS ANHALTSPUNKT AN DER FELGE (Pfeile linke am Display)

Abb. 204



Entfernen Sie das Rad aus der Radauswuchtmaschine.
Bauen Sie das Rad aus und drehen Sie den Reifen so lange auf der Felge, bis die beiden Punkte bei untereinander übereinstimmen.
Bringen Sie das Rad auf die Radauswuchtmaschine (siehe Abb. 190) damit die zwei Anhaltspunkte am Pfeil am Spindelflansch seien.

Abb. 205

Drücken Sie über die grüne Taste das Symbol auf der Tastatur.
Das System blendet daraufhin erneut die Anzeige der vorausgehend erfassten Unwuchtwerte ein.
Nun können Sie die restliche Kleinstunwucht mit den zur Verfügung stehenden Gewichte ausgleichen.

8.9 GERÄTEEINSTELLUNG

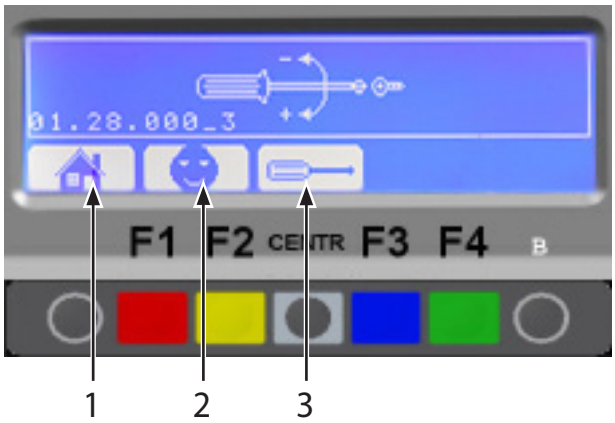
8.9.1 Einstellung der Maßeinheit des Gewichtes und Breite/Durchmesser der Felge

Das Gewicht der Radunwucht kann am Display in den Maßeinheiten “Gramm” oder “Unzen” angegeben werden.
Die Abmessungen der Breite und des Durchmessers können hingegen in "Zoll" oder "mm" angegeben werden
Die Maßeinheiten können Sie auf der Startseite (siehe Abb. 52), über die "Taste F1" ändern;

Abb. 206

Geben Sie das Passwort F1-F2-CENTR-F3 ein, das Programm zeigt das Bild in Abb. 192 an:

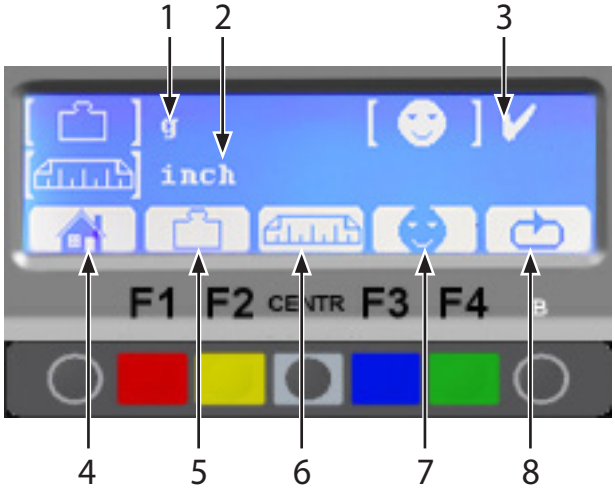
Abb. 207



1 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
2 Konfiguration (GELB) (F2)
3 Kalibrierungen (ZENTRAL)

Drücken Sie die "Taste F2" und das Programm zeigt die folgenden Abbildung an:

Abb. 208



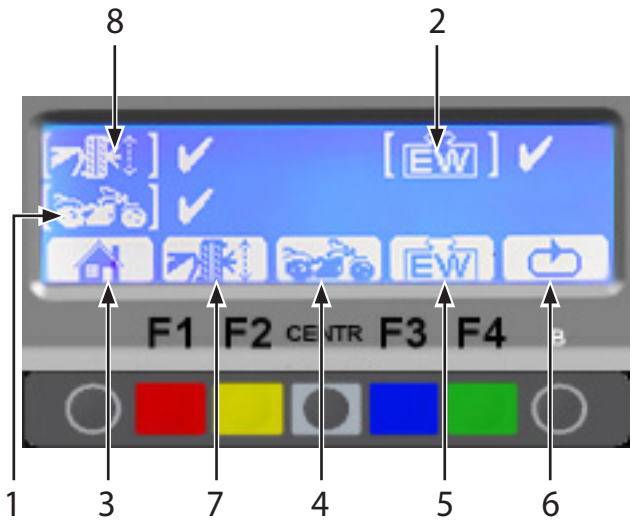
1 Gewählte Maßeinheit des Gewichtes = Gramm (g)
2 Gewählte Maßeinheit der Breite / des Durchmessers = Zoll (inch)
3 Funktion “Benutzermanagement” BEFÄHIGT → ✔
Funktion "Benutzermanagement" AUSGESCHALTET → ✘
4 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm von Abb. 192 (ROT) (F1)
5 Die Maßeinheit des Gewichtes von Gramm (g) auf Unze (oz) und umgekehrt ändern (GELB) (F2)
6 Die Maßeinheit der Breite und des Durchmessers von Zoll (in) auf Millimeter (mm) und umgekehrt ändern (CENTRAL)
7 Die Funktion "Benutzermanagement" befähigen/ausschalten (siehe Abschnitt 8.4.2 "Benutzermanagement")
8 Die nächsten Arbeitsschritte anzeigen (GRÜN) (F4)

Über die „Taste F2“ [ ] können Sie die Maßeinheit des Gewichtes von Gramm auf Unze und umgekehrt ändern. Auf dem Display erscheint das entsprechende Symbol "g" oder "oz“ (siehe Abschnitt 8.11 "Anzeigemodus der Maßeinheit des Gewichtes").

Über die "Taste F3” [ ] können Sie die Maßeinheit der Breite und des Durchmessers von Zoll auf Millimeter und umgekehrt ändern. Auf dem Display erscheint das entsprechende Symbol "in" oder "mm".

Nach der Eingabe der gewünschten Maßeinheit drücken Sie die "Taste F4" [ ] um den Auswuchtmodus für Motorradräder zu befähigen oder auszuschalten. Das Programm zeigt Ihnen den folgende Bildschirm an:

Abb. 209



1 Auswuchtmodus für Motorradräder EINGESCHALTET → ✔
Auswuchtmodus für Motorradräder AUSGESCHALTET → ✘
2 Funktion “ECO-WEIGHT” BEFÄHIGT → ✔
Funktion “ECO-WEIGHT” AUSGESCHALTET → ✘
(Funktion ausgeschlossen für Modelle der BIKE-Serie)
3 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm von Abb. 192 (ROT) (F1)
4 Auswuchtmodus für Motorradräder befähigen/ausschalten (siehe Abschnitt 8.5) (ZENTRAL)
5 Aktiviert/Deaktiviert Funktion ECO-WEIGHT (siehe Abschnitt 8.4.6) (BLAU) (F3) (Funktion ausgeschlossen für Modelle der BIKE-Serie)
6 Die nächsten Arbeitsschritte anzeigen (GRÜN) (F4)
7 Aktiviert/Deaktiviert die Funktion zur automatischen Neupositionierung des Rades (GELB) (F2))
8 Funktion zur automatischen Neupositionierung des Rades AKTIVIERT → ✔
Funktion zur automatischen Neupositionierung des Rades AUSGESCHALTET → ✘

Drücken Sie die "Taste CENTR" [ ] um den Auswuchtmodus für Motorradräder zu befähigen oder auszuschalten (siehe Abschnitt 8.5). "Taste F3" [ ] zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion ECO-WEIGHT drücken (siehe Abschnitt 8.4.6) (Funktion ausgeschlossen für Modelle der BIKE-Serie).

Alle Einstellungen der Maßeinheiten bleiben auch nach dem Ausschalten des Geräts gespeichert.

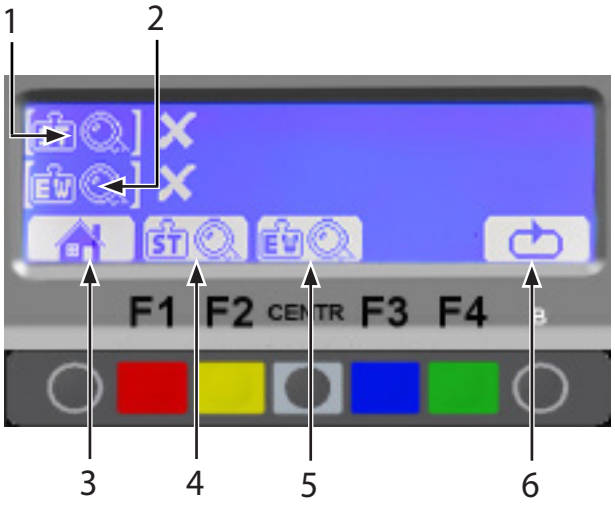
8.9.2 Einstellung der Vorschau des statischen Rückstands und des Eco-weight (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)

Während des ECO-WEIGHT Verfahrens (siehe Abschnitt 8.4.6), man kann die Vorschau einiger Ergebnisse befähigen oder sperren:

- Vorschau des statischen Äquivalentgewichtes;
- Vorschau des Eco-weight.

Um die Vorschau dieser Ergebnisse zu befähigen oder sperren, "F1" Taste aus der anfänglichen Darstellungstafel drücken. Das Programm zeigt den Bildschirm in Abb. 191.
Geben Sie das Passwort F1-F2-CENTR-F3 ein, für den Zugriff zum “Kundenkonfiguration” Bildschirm (siehe Abb. 192).
Drücken Sie die "Taste F2" .
Drücken Sie auf der Seite „Kundenkonfiguration“ (siehe Abb. 193) die „F4-Taste“ . Der Bildschirm in Abb. 195 wird angezeigt.

Abb. 210



1 Vorschau des statischen Äquivalentgewichtes des Rads (AUSGESCHALTET)
2 Vorschau des eco-weight des Rads (AUSGESCHALTET)
3 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm von Abb. 192 (ROT) (F1)
4 Befähigen/sperren die Vorschau des statischen Gewichtes (F2)
5 Befähigen/ sperren die Vorschau des Eco-weight (CENTR)
6 Rückkehr zum vorherigen Kundenkonfigurationsbildschirm (GRÜN) (F4)

Um die Vorschau des Ergebnisses zu befähigen oder sperren, Taste oder .
Wenn die Vorschau befähigte ist, wird dies mit einem „Häkchen“ gekennzeichnet, ✔.
Beenden Sie über die “Taste F1” den Vorgang.

8.9.3 Einstellung der Breitenmess-Optionen (bei Modellen mit Felgenbreiten-Messvorrichtung)

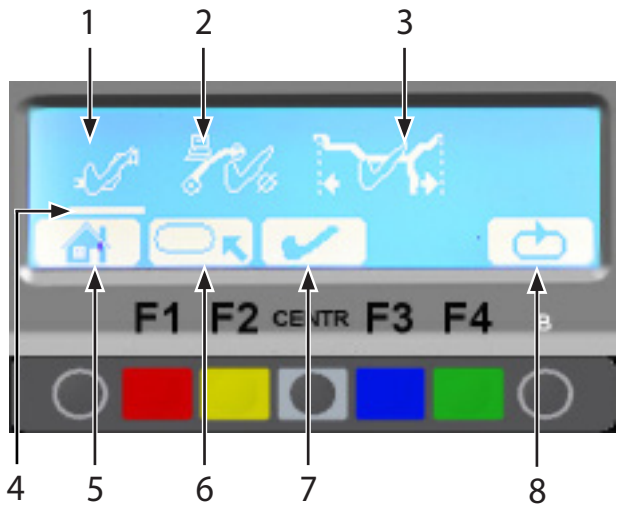
Zur Befähigung den Tubeless “automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung” drücken Sie auf der Startseite (siehe Abb. 52), die “Taste F1” [ ]; das Programm zeigt Ihnen das Bild der Abb. 191.

Geben Sie das Passwort F1-F2-CENTR-F3 ein, für den Zugriff zum “Kundenkonfiguration” Bildschirm (siehe Abb. 192).

Drücken Sie die "Taste F2" [ ].

Drücken Sie auf der Seite „Kundenkonfiguration“ (siehe Abb. 193) die „F4-Taste“ [ ]. Der Bildschirm in Abb. 196 wird angezeigt.

Abb. 211



1 Automatische Abstands Messvorrichtung (SERIENMÄSSIGES ZUBEHÖR) BEFÄHIGT
2 Automatische Durchmesser-Messvorrichtung (SERIENMÄSSIGES ZUBEHÖR) BEFÄHIGT
3 Automatische Felgenbreite-Messvorrichtung (SERIENMÄSSIGES ZUBEHÖR) BEFÄHIGT (serienmäßig bei einem Modell)
4 Feld
5 Rückkehr zum vorherigen Kundenkonfigurationsbildschirm Abb. 192 (RÖT) (F1)
6 Das Feld auf die zu befähigende/auszuschaltende Vorrichtung setzen (GELB) (F2)
7 Die gewählte Vorrichtung befähigen/ausschalten (CENTRAL)
8 Rückkehr zum vorherigen Kundenkonfigurationsbildschirm (GRÜN) (F4)

Zur Befähigung der gewünschten Vorrichtung setzen Sie das Feld über die “Taste F2” [ ] auf das entsprechende Symbol und aktivieren sie über die “Taste CENTR” [ ].

Wenn die Vorrichtung befähigt ist, wird dies mit einem "Haken" gekennzeichnet, wie es das Beispiel unten zeigt:

Automatische Felgenbreite-Messvorrichtung FREIGESCHALTET →

Automatische Felgenbreite-Messvorrichtung GESPERRT →

Beenden Sie über die “Taste F1” [ ] den Vorgang.

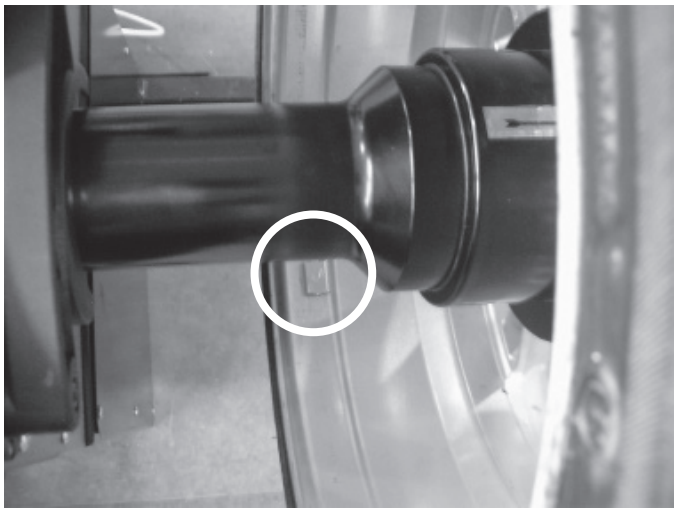
8.9.4 Einstellung Klebegewichtes auf “6 Uhr” (bei Modellen der BIKE-Serie)

Bei Lieferung, ist das Gerät mit dieser aktivierten Einstellung gerüstet.
Wenn “Taste F4” wiederholt man drückt, [ ] zeigt man die folgende Abbildung:

Abb. 212

Mit “Taste F2” kann man die Einstellung Klebegewichtes auf “6 Uhr” befähigen/ausschalten.

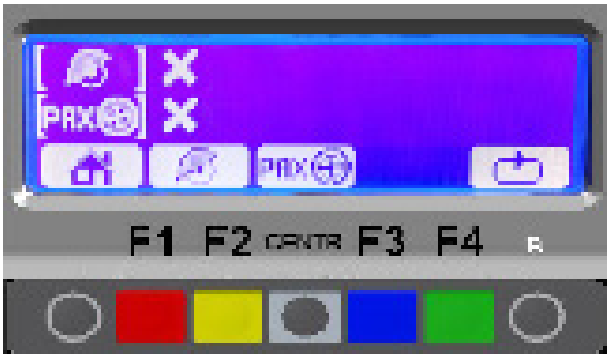
Abb. 213



8.9.5 PAX-Freigabe (bei Modellen der BIKE-Serie)

Wenn “Taste F4” wiederholt man drückt, [ ] zeigt man die folgende Abbildung:

Abb. 214



Es ist möglich, nur PAX-Funktion zu befähigen.

8.9.6 Wahl des auszuführenden Durchmessers (bei Modellen der BIKE-Serie)

Wenn “Taste F4” wiederholt man drückt, [ ] zeigt man die folgende Abbildung:

Abb. 215

Es ist möglich, die Modalität von Durchmessersersmessung zu wählen:

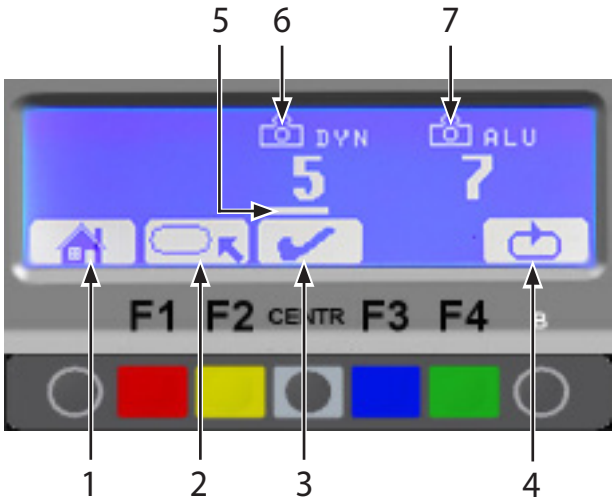
- durch Lesen der Messung auf dem Reifen,
- Verwenden Sie dazu den mitgelieferte manuelle Breitentaster.

Wählen die Messungsmodalität durch “Taste F2”, bestätigen Sie durch “Taste CENTR”.

8.9.7 Einstellung des unteren Gewichtsgrenzwerts

Das Gewicht, das unterhalb eines gewissen Grenzwerts liegt, wird normalerweise mit Null angezeigt. Dieser Grenzwert kann von 10 g (0.35 oz) bis 1 g (0.03 oz) eingestellt werden.
Sie können jedoch am Ende des Messlaufs über die Taste [ ] (siehe Beispiel Abb. 114), das Gewicht mit der Höchstauflösung von 1 g (0.03 oz) anzeigen und das eingestellte untere Limit nicht berücksichtigen.
Zum Ändern der Auflösung und des unteren Limits drücken Sie auf der Startseite (siehe Abb. 52), die "Taste F1" [ ]; das Programm zeigt Ihnen das Bild der Abb. 191.
Geben Sie das Passwort F1-F2-CENTR-F3 ein, für den Zugriff zum "Kundenkonfiguration" Bildschirm (siehe Abb. 192).
Drücken Sie die "Taste F2" [ ].
Drücken Sie auf der Seite (Abb. 193), die "Taste F4" [ ], das Programm zeigt Ihnen das folgende Bild an:

Abb. 216



1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm von Abb. 192 (ROT) (F1)
2 Das Feld unter das Wert der Auflösung oder des unteren Limits verschieben (GELB) (F2)
3 Die ausgewählten Werte mit dem Feld (CENTRAL)
4 Rückkehr zum vorherigen Kundenkonfigurationsbildschirm (GRÜN) (F4)
5 Feld
6 Einstellung des unteren Gewichtsgrenzwerts (5 g - 0.17 oz) für das dynamische Auswuchten
7 Einstellung des unteren Gewichtsgrenzwerts (7 g - 0.24 oz) für die Modi ALU (alle Typen) PAX und STATISCH (alle Typen)

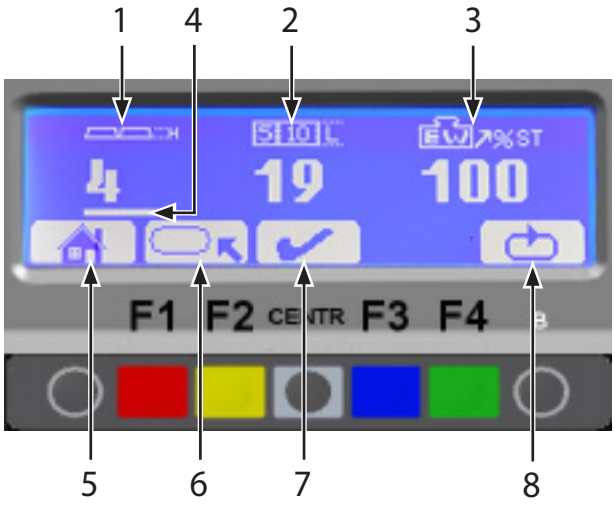
Setzen Sie das Feld mit der "Taste F2" [ ], auf die zu modifizierende Option und stellen Sie das untere Limit von 1g bis 5g über die "Taste centr" [ ] ein.
Beenden Sie den Vorgang über die "Taste F1" [ ].

Der untere Grenzwert für das dynamische Radauswuchten wird im Werk auf 50 g (1.76 oz)(Lkw) oder 5 g (0.17 oz) (Pkw/Motorräder) eingestellt.
Der untere Grenzwert für das dynamische Radauswuchten wird auf 70 g (2.46 oz) (Lkw) oder 7 g (0.24 oz) (Pkw/Motorräder) eingestellt.

8.9.8 Einstellung der Klebegewichtsabmessungen und Prozentsatz des statischen Schwellenwerts

Damit die Auswuchtmaschine die Abmessungen und den Betrag der Klebegewichte präzise berechnet, müssen die Dicke und die Länge der verfügbaren Klebegewichte eingegeben werden.
Auch der Prozentsatz der bei der Prozedur ECO-WEIGHT verwendeten statischen Schwelle muss eingegeben werden (ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie).
Für die Eingabe der o.g. Werte muss man auf der Anfangsseite (siehe Abb. 52), die "Taste F1" drücken; das Programm zeigt dann die Seite von Abb. 191.
Geben Sie das Passwort F1-F2-CENTR-F3 ein, für den Zugriff zum "Kundenkonfiguration" Bildschirm (siehe Abb. 192).
Drücken Sie die "Taste F2" .
Drücken Sie auf der Seite (Abb. 193), die "Taste F4" , das Programm zeigt Ihnen das folgende Bild an:

Abb. 217



1 Einstellung Dicke Klebegewichtes (4 mm - 0.16")
2 Einstellung Länge Klebegewichtes (19 mm - 0.75")
3 Prozentsatz der statischen Schwelle für die Prozedur ECO-WEIGHT. Einstellbereich: 0 bis 200%
(ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie)
4 Feld
5 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm von Abb. 192 (ROT) (F1)
6 Das Feld unter den Wert der Auflösung oder des unteren Limits verschieben (GELB) (F2)
7 Die ausgewählten Werte mit dem Feld (CENTRAL)
8 Rückkehr zum vorherigen Kundenkonfigurationsbildschirm (GRÜN) (F4)

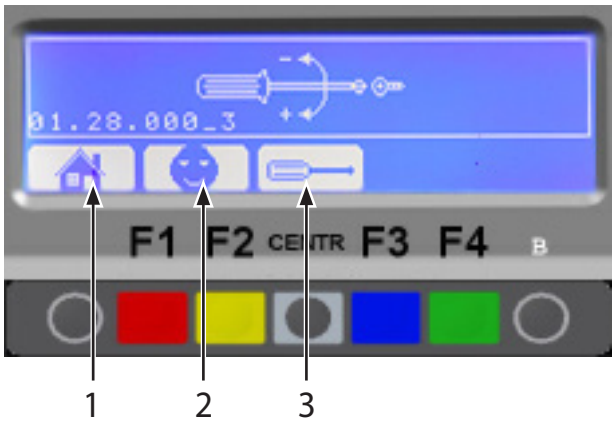
Das Feld mit der "Taste F2" , auf die zu ändernde Option bringen und das Maß der Klebegewichte und den Prozentsatz der statischen Schwelle mit der "Taste CENTR " eingeben.
Beenden Sie den Vorgang über die "Taste F1" .

Die Größeneinstellung der Klebegewichte kann für den PKW-/Motorradmodus und den LKW-Modus unterschiedlich sein. Abhängig vom gewählten Modus (Auto/Motorrad oder LKW) erfolgt die relative Einstellung der Höhe und Breite des zu verwendenden Gewichts.

8.10 KALIBRIERUNGEN

Auf die anfängliche Programmanzeige (siehe Abb. 52) drücken Sie “Taste F1”; das Programm zeigt Ihnen den folgende Bildschirm an:

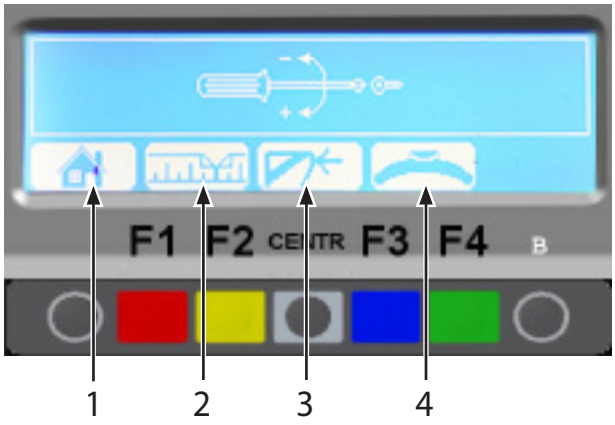
Abb. 218



1 Zurück zur Programmstartphase (ROT) (F1)
2 Konfiguration. Passwort eingeben: F1-F2-CENTR-F3 (GELB) (F2)
3 Kalibrierungen (ZENTRAL)

Drücken Sie die "Taste CENTR" , und geben Sie das Passwort F1-F2-CENTRAL-F3, ein, das Programm zeigt Ihnen den folgende Bildschirm an:

Abb. 219



1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Die Kalibrierung des Abstands- und Durchmesserstasters (GELB) (F2) (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster) und/oder des Breitentasters ausführen (serienmäßig bei einem Modell)
3 Kalibrierung der "Spindel Null” ohne Gewichtsbeigabe aus. Diesen Vorgang müssen Sie auch nach der Kalibrierung der Gewichtsmesssensoren mit der Kalibriernormal-Vorrichtung ausführen (ZENTRAL)
4 Führt die Gerätekalibrierung der Gewichtssensoren durch (BLAU) (F3)

- **Bei Modellen der BIKE-Serie**

Wenn Sie Taste drücken (Abb. 204 Pkt. 4), erscheint der folgende Bildschirminhalt:

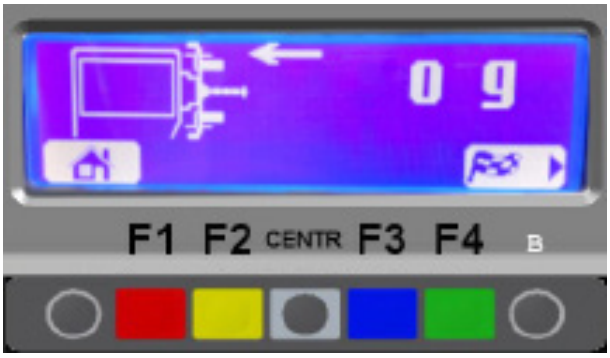
Abb. 220

Der Bildschirminhalt zeigt die voreingestellte und nicht veränderbare Messungen des Kalibrierwerkzeugs.

Bevor mit den folgenden Arbeiten verfahren, sich versichern, dass die beide Arme des Flansches (Abb. 207 Pkt. 2) gesperrte seien.

Drücken Sie die “Taste F4”. Der folgende Bildschirminhalt erscheint:

Abb. 221

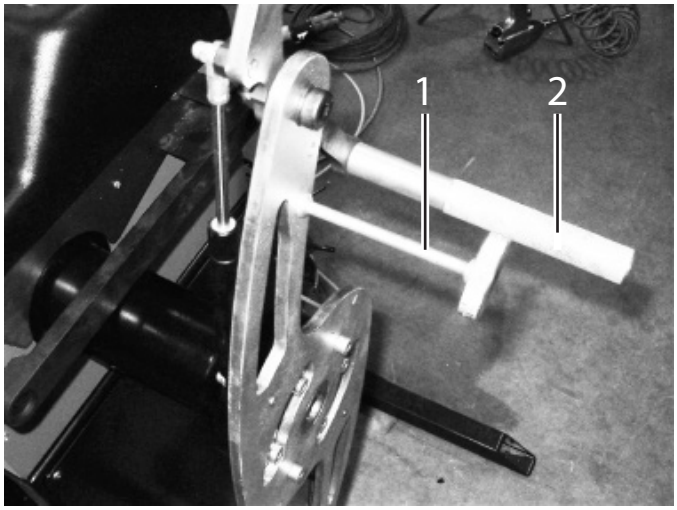


Betätigen Sie die "Taste F4" zum Weitergehen.

Sich in ausreichendem Abstand halten, weil die Radauswuchtmaschine eine Drehbewegung der Spindel zurzeit führt aus!

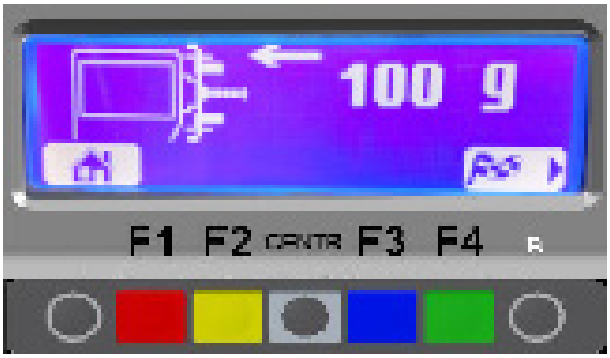
Am Ende der Drehung man muss das im Lieferumfang 100 g (3.52 oz) Gewicht (Abb. 207 Pkt. 1) anbringen, außerhalb auf “12 Uhr”, gemäß Abb. 207 und Abb. 208.

Abb. 222



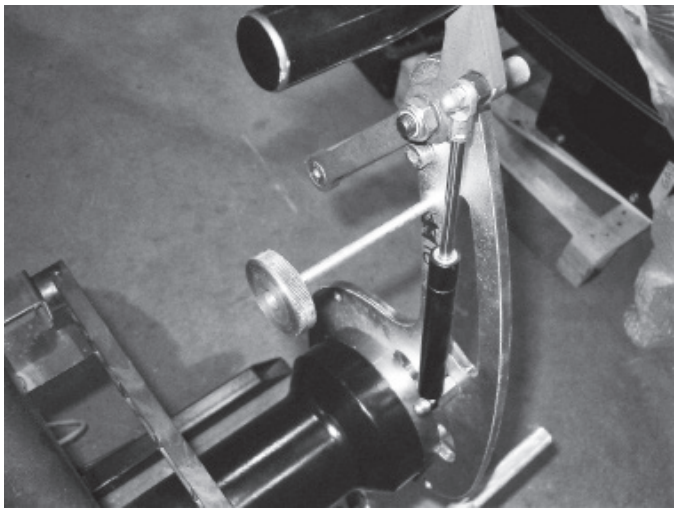
Der folgende Bildschirminhalt erscheint:

Abb. 223



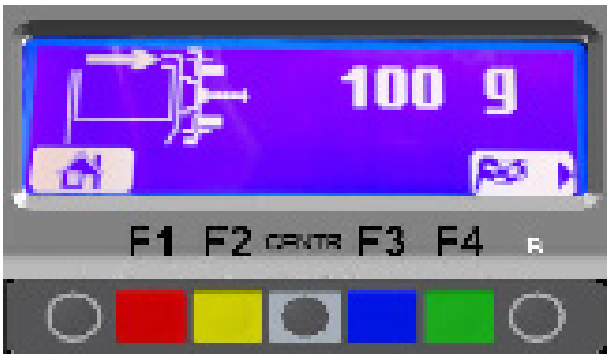
Drücken Sie die “Taste F4”. Nun müssen Sie das 100 g (3.52 oz) Gewicht drinnen anbringen.

Abb. 224



Der folgende Bildschirminhalt erscheint:

Abb. 225



Drücken Sie die “Taste F4”.
Am Ende der Kalibrierung zeigt man Abb. 204 an.
Gehen Sie über “Taste CENTR” auf die Startseite der Kalibrierungen zurück.

8.10.1 Kalibrierung der "Spindel Null" ohne Gewichtsbeigabe aus

- **Ausgenommen für Modelle der BIKE-Serie**

Drücken Sie auf dem Bild des Kalibriermenüs (siehe Abb. 204) "Taste CENTR" für die Kalibrierung der "Spindel Null". Führen Sie über Taste "F4" den Messlauf zur Nullstellung der Spindel aus, ohne irgend etwas zu montieren. Die Nullstellung der Spindel ist nun komplett ausgeführt. Beenden Sie über die Taste "F1" den Vorgang.

- **Gültig für Modelle der BIKE-Serie**

Bevor mit den folgenden Arbeiten verfahren, sich versichern, dass die beide Arme des Flansches (Abb. 209 Pkt. 2) gesperrte seien.

Immer diese Operation ausführen, nach die Kalibrierung mit Kalibriervorrichtung oder mit Rad.
Drücken Sie auf dem Bild des Kalibriermenüs (siehe Abb. 204) "Taste CENTR" für die Kalibrierung der "Spindel Null". Drücken Taste “F4”, um den Messlauf zur Nullstellung der Spindel durchzuführen, dabei den universellen Motorrad-Flansch + Welle montieren und sich vergewissern, dass das 100 g (3.52 oz).
Am Ende der Radmesslauf erscheint am Display den folgende Bildschirminhalt [OK].
Die Nullstellung der Spindel ist nun komplett ausgeführt. Beenden Sie über die Taste "F1" den Vorgang.

Das Spindel “Null” wird durchgeführt, nach das 100 g (3.52 oz) Gewicht entfernt wird.

8.10.2 Kalibrierung der Gewichtsmesssensoren in Pkw und Motorrad Modus (bei Modellen 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448-Serie)

Die in den folgenden Abbildungen gezeigten Zahlenwerte dienen lediglich der Veranschaulichung.

Sicherstellen, dass die Auswuchtmaschine auf den Modus Pkw „ “ oder Motorrad „ “ eingestellt ist (Abb. 52 Pkt. 3).

Um die Gewichtsmesssensoren zu kalibrieren, befolgen Sie die folgenden drei Schritte:

1. Einstellung „0“ (Null) Spindel MIT montiertem Rad (und Sperrvorrichtung);
2. Einstellung der Gewichtsmesssensoren MIT montiertem Rad (und Sperrvorrichtung);
3. Einstellung „0“ (Null) Spindel OHNE Rad und Sperrvorrichtung.

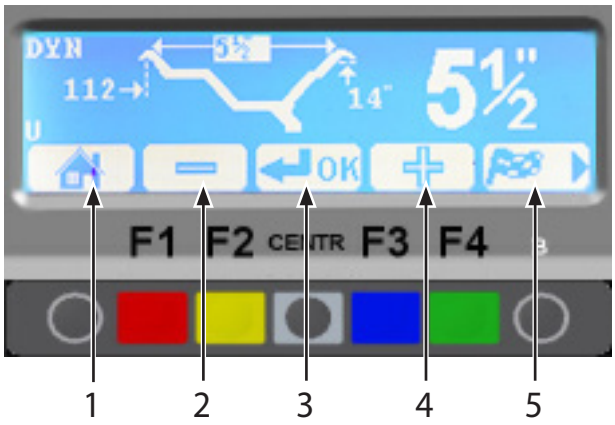
PHASE 1

1. Ein ausgewuchtetes Rad auf die Spindel montieren und mit einer geeigneten Sperrvorrichtung festziehen;
2. drücken Sie auf dem Bild des Kalibriermenüs (siehe Abb. 204) "Taste CENTR" für die Kalibrierung der "Spindel Null";
3. drücken Sie die Taste „F4“, um den Spindel-Reset-Spin mit montiertem Rad und der Feststellvorrichtung auszuführen. Die Nullstellung der Spindel ist nun komplett ausgeführt.

PHASE 2

1. Drücken Sie auf dem Bildschirm des Kalibrierungsmenüs (siehe Abb. 204) die "Taste F3", die der Kalibrierung der Gewichtssensoren entspricht. Das Programm zeigt Ihnen den folgende Bildschirm an:

Abb. 226



1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Die Werte der Radabmessung reduzieren (GELB) (F2)
3 Die Maße wählen und bestätigen (ZENTRAL)
4 Die Werte der Radabmessung erhöhen (BLAU) (F2)
5 Die nächsten Arbeitsschritte anzeigen (GRÜN) (F4)

2. geben Sie vorsichtig die Maße des Abstands, des Durchmessers und der Breite des Rads ein. Drücken Sie dazu die "Taste CENTR " um jedes Maß zu wählen und zu bestätigen. Geben Sie die gewünschten Werte über die “ F2” oder “ F3” Tasten ein.
3. betätigen Sie die "Taste F4" zum Weitergehen. Das Programm zeigt Ihnen den folgende Bildschirm an:

Abb. 227

1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Ausführung des Laufs (wenn das Gehäuse nicht anwesend ist). Beim Schließen der Radschutzhaube den Messlauf ausführen (wenn die Gehäuseoption aktiviert ist) (GRÜN) (F4)

4. führen Sie gemäß Abb. 212, über die "Taste F4" einen Radmesslauf ohne Gewichtsbeigabe aus.
   Nach dem Start zeigt das Programm den folgenden Bildschirm an:

Abb. 228

5. Bringen 100 g (3.52 oz) an der Außenseite des Rads an, indem das Gewicht auf “12 Uhr” positionieren;

Anwendung des Gewichts an einem Punkt, wo bei dem beide Seiten der Felge die Möglichkeit besteht, ein Klammergewicht von 100 g (3.52 oz).

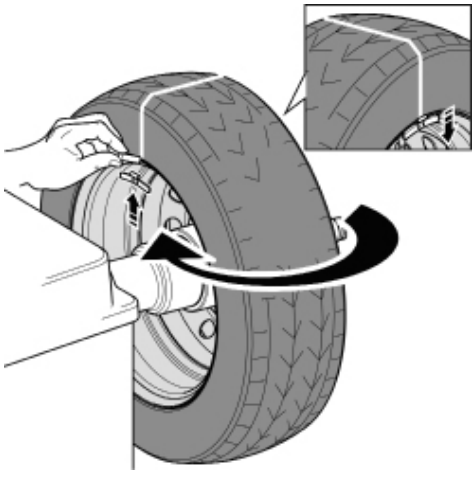
6. führen Sie über die “Taste F4” den Messlauf aus;
7. Am Ende des Radmesslaufs das 100 g (3,52 oz) Gewicht von außen abnehmen und exakt an der gleichen Stelle auf der Innenseite des Rades anbringen, wie von der Abb. 214 gezeigt wird.

Abb. 229

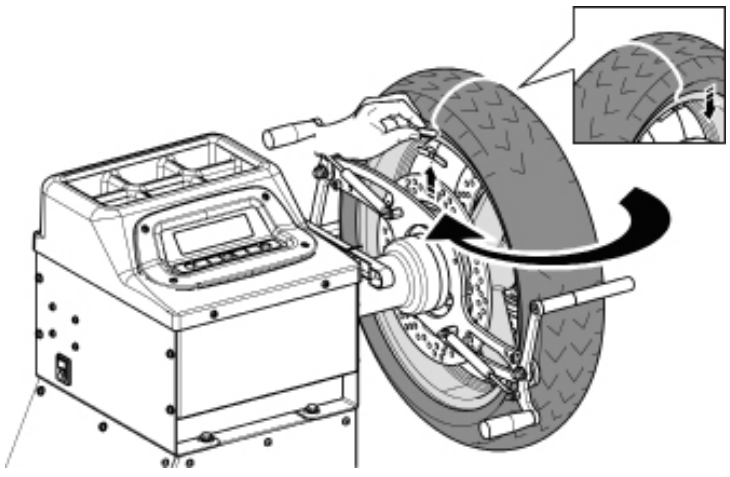
Um das oben beschriebene Verfahren korrekt durchzuführen, ziehen Sie als Referenz eine Linie auf den Reifen (siehe Abb. 215).

Abb. 230

Bei Modellen der 345 - 338 - 2.116
2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448-Serie



Bei Modellen der BIKE-Serie



8. führen Sie über die “Taste F4” den Messlauf aus;
9. entfernen Sie am Ende des Messlaufs das 100 g (3.52 oz) Gewicht von der Radinnenseite und bestätigen Sie mit der "Taste CENTR ".

Abb. 231

Der Kalibriervorgang der Gewichtsmesssensoren des Geräts ist abgeschlossen.
Das Programm zeigt Ihnen die Abb. 204.

PHASE 3

1. Demontieren Sie das Rad vom Spannfutter, und führen Sie eine vollständige Kalibrierung “0” (Null) Spindel aus, wie folgt beschrieben wird;
2. drücken Sie auf dem Bild des Kalibriermenüs (siehe Abb. 204) "Taste CENTR" für die Kalibrierung der "Spindel Null";
3. führen Sie über Taste "F4" den Messlauf zur Nullstellung der Spindel aus, ohne irgend etwas zu montieren. Die Nullstellung der Spindel ist nun komplett ausgeführt. Beenden Sie über die Taste "F1" den Vorgang.

8.10.3Kalibrierung der Gewichtsmesssensoren in "LKW"-Modus (bei Modellen 240T- GT2-Serie)

Die in den folgenden Abbildungen gezeigten Zahlenwerte dienen lediglich der Veranschaulichung.

Sicherstellen, dass die Auswuchtmaschine auf den Modus Lkw „ “ eingestellt ist (Abb. 52 Pkt. 3). Wenn das Symbol „ “ oder „ “ vorhanden ist, drücken Sie die Taste (GELB) (F2) (siehe Abb. 52), um in den Lkw-Modus „ “ zu wechseln.

Um die Gewichtsmesssensoren zu kalibrieren, befolgen Sie die folgenden drei Schritte:

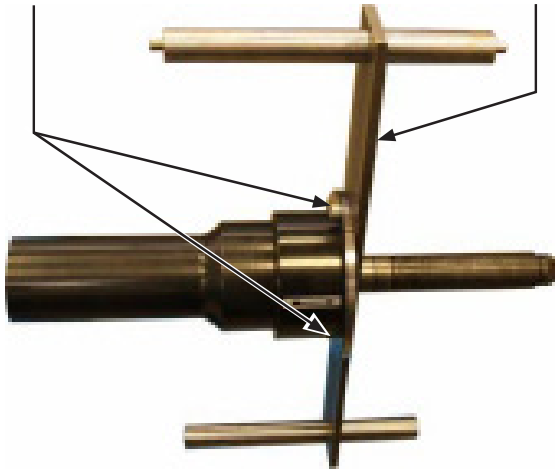
1. Einstellung „0“ (Null) Spindel MIT montiertem Kalibrierwerkzeug und Befestigungsschrauben;
2. Einstellung der Gewichtsmesssensoren MIT montiertem Kalibrierwerkzeug und Befestigungsschrauben;
3. Einstellung „0“ (Null) Spindel OHNE Kalibrierwerkzeug und Befestigungsschrauben.

PHASE 1

1. Montieren Sie das Kalibrierwerkzeug auf der Spindel und ziehen Sie es mit den beiden mitgelieferten Schrauben fest (siehe Abb. 217);

Man muss das Kalibrierwerkzeug positionieren, mit den längeren Zylindern aus der Innenteil der Welle.

2 M10x25 TCEI Schrauben — Kalibrierwerkzeug für den LKW-Modus — Abb. 232

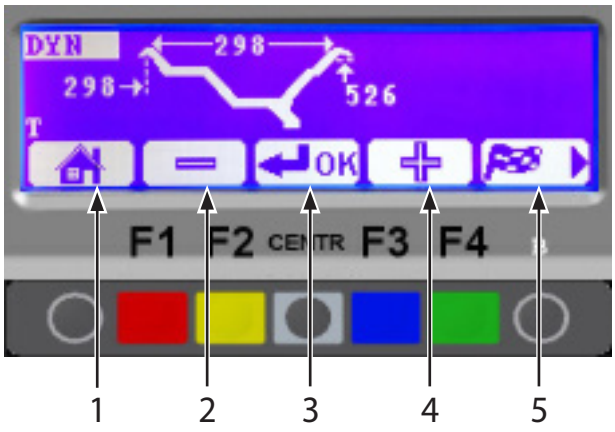


2. Drücken Sie auf dem Bild des Kalibriermenüs (siehe Abb. 204) "Taste CENTR" für die Kalibrierung der "Spindel Null". Drücken Sie die Taste „F4“, um den Spindel-Reset-Spin mit Kalibrierwerkzeug und Befestigungsschrauben auszuführen. Die Nullstellung der Spindel ist nun komplett ausgeführt

PHASE 2

1. Drücken Sie auf dem Bildschirm des Kalibrierungsmenüs (siehe Abb. 204) die "Taste F3", die der Kalibrierung der Gewichtssensoren entspricht. Das Programm zeigt Ihnen den folgende Bildschirm an:

Abb. 233

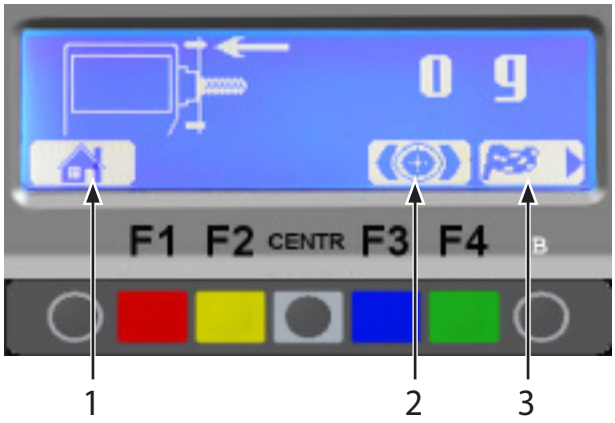


1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Die Werte der Radabmessung reduzieren (GELB) (F2)
3 Die Maße wählen und bestätigen (ZENTRAL)
4 Die Werte der Radabmessung erhöhen (BLAU) (F2)
5 Die nächsten Arbeitsschritte anzeigen (GRÜN) (F4)

2. Geben Sie vorsichtig die Maße der Kalibrierwerkzeug ein. Drücken Sie dazu die "Taste CENTR " um jedes Maß zu wählen und zu bestätigen. Geben Sie die gewünschten Werte über die “ F2” oder “ F3” Tasten ein.

Betätigen Sie die "Taste F4" zum Weitergehen. Das Programm zeigt Ihnen den folgende Bildschirm an:

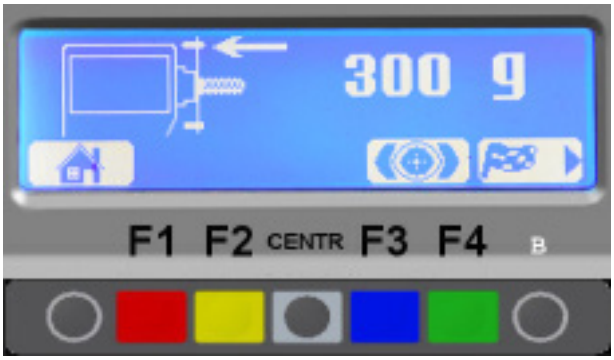
Abb. 234



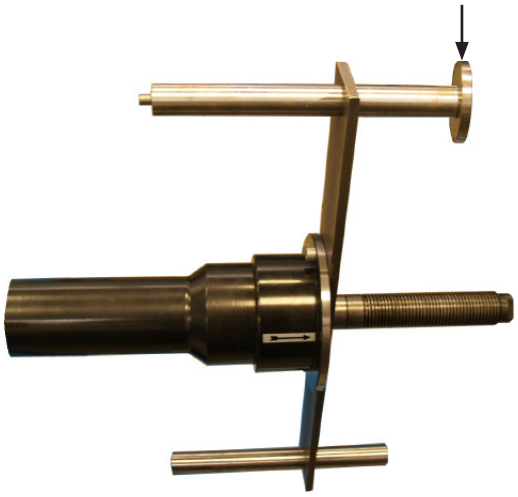
1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Die elektropneumatische Bremse lösen/blockieren, das die Welle stoppt (BLAU) (F3)
3 Ausführung des Radsmesslaufs (GRÜN) (F4)

3. Führen Sie gemäß Abb. 219, über die "Taste F4" einen Radmesslauf der Kalibrierausrüstung ohne Gewichtsbeigabe aus.
4. Nach Durchführung des Radmesslaufs zeigt das Programm Abb. 220 an, das vorschlägt, ein Gewicht von 300 g (10,58 oz) um „12 Uhr“ außerhalb des Kalibrators aufzulegen:

Abb. 235



300 g (10.58 oz) Gegengewicht auf der AUßENTEIL

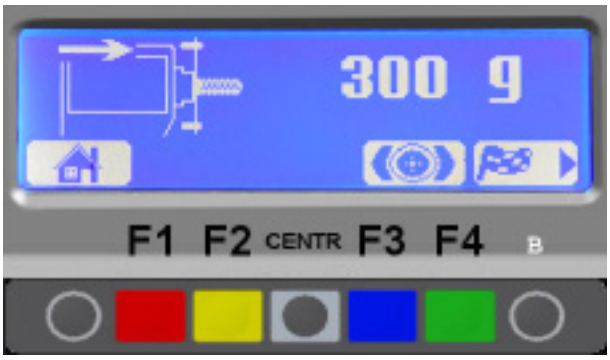


es positionieren genau auf „12 Uhr”

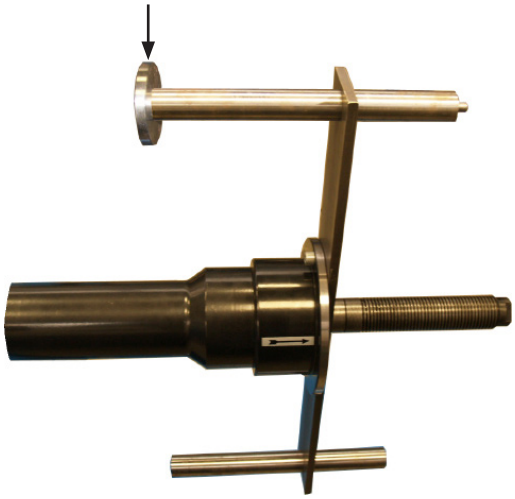
5. Anwenden das 300 g (10.58 oz) Gewicht auf der Außenseite und stellen es genau auf 12 Uhr.
6. Führen Sie über die “Taste F4” den Messlauf aus.

7. Entfernen Sie nach dem Messlauf das 300 g (10.58 oz) Gegengewicht von der Radaußenseite und setzen Sie sie auf der Innenseite des Kalibrierwerkzeugs, wie von der Abb. 221 gezeigt wird.

Abb. 236



300 g (10.58 oz) Gegengewicht auf der INNENTEIL



8. Drücken "Taste F4" [▶ 🏁], um den Messdurchlauf mit dem Gegengewicht auf der Innenseite durchzuführen, wie von Abb. 222 gezeigt.

Abb. 237

Nehmen Sie nach dem Messlauf das Kalibrierwerkzeug ab und bestätigen Sie über “Taste CENTR” [↵OK].

Der Kalibriervorgang der Gewichtsmesssensoren des Geräts “Lkw” Modus ist abgeschlossen.

Das Programm zeigt Ihnen die Abb. 204.

PHASE 3

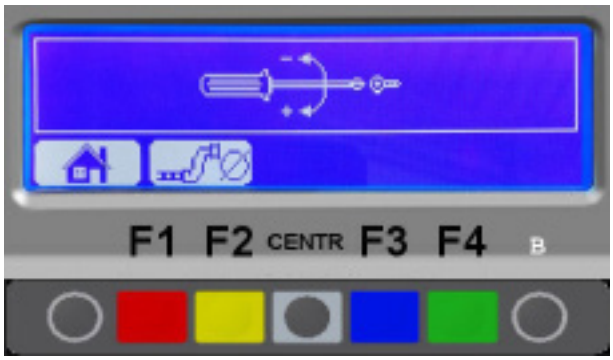
Demontieren Sie das Kalibrierwerkzeug und Befestigungsschrauben vom Spannfutter, und führen Sie eine vollständige Kalibrierung “0” (Null) Spindel aus, wie folgt beschrieben wird;

1. Drücken Sie auf dem Bild des Kalibriermenüs (siehe Abb. 204) "Taste CENTR" für die Kalibrierung der "Spindel Null". Führen Sie über Taste "F4" den Messlauf zur Nullstellung der Spindel aus, ohne irgend etwas zu montieren. Die Nullstellung der Spindel ist nun komplett ausgeführt. Beenden Sie über die Taste "F1" den Vorgang.

8.10.4 Die Kalibrierung des Abstands- und Durchmesserstasters (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster)

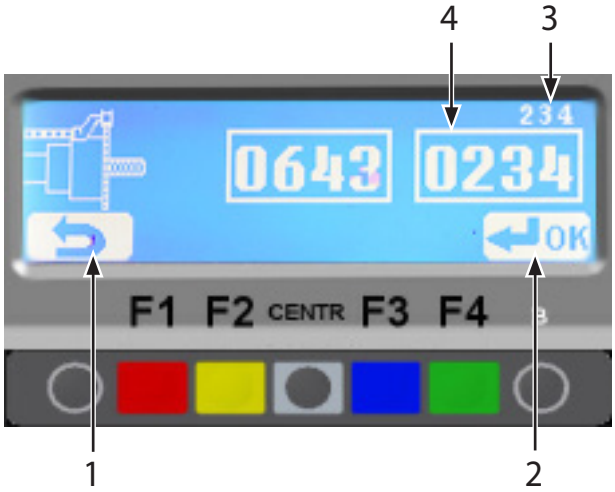
Drücken Sie auf dem Bildschirm des Kalibrierungsmenüs (siehe Abb. 204) die “Taste F2”, für die Kalibrierung des Abstands- und Durchmesserstasters; zeigt das Programm Ihnen den folgende Bildschirm an:

Abb. 238



Drücken Sie die Taste “F2” und Abb. 214 erscheint.

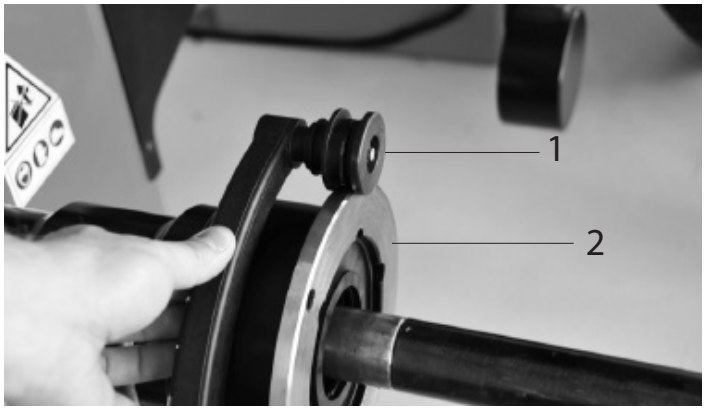
Abb. 239

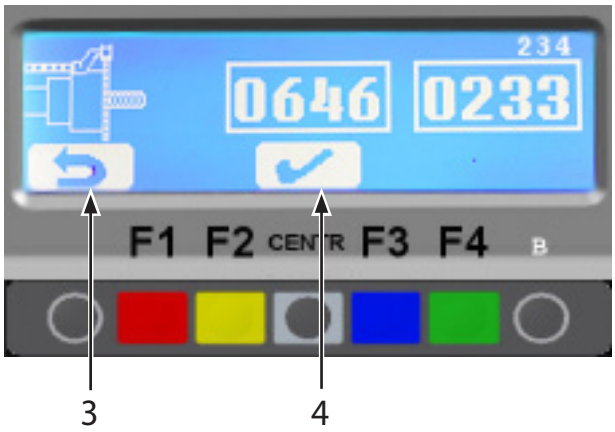


1 Die Kalibrierprozedur des Tasters abbrechen und zurück zum Bildschirm des Kalibriermenüs (RÖT) (F1)
2 Die Speicherung der Position des Tasters auf “oberen Flanschrand” (GRÜN) (F4) durchführen
3 Referenzmessung
4 Das Wert muss + oder - 1 mm (0.04”) als die Referenzmessung sein

Bringen Sie die Buchse des Tasters (Abb. 225 Pkt. 1) in Übereinstimmung mit dem oberen Flanschrand (Abb. 225 Pkt. 2) und drücken Sie "F4", zeigt das Programm das folgende Bildschirm an:

Abb. 240





1 Die Kalibrierprozedur des Tasters abbrechen und zurück zum Bildschirm des Kalibriermenüs (RÖT) (F1)
2 Die Speicherung der Tasterposition auf dem "oberen Rand" bestätigen (CENTRAL)

Bestätigen Sie das Maß über "CENTR"; das Programm zeigt den folgende Bildschirm Abb. 226:

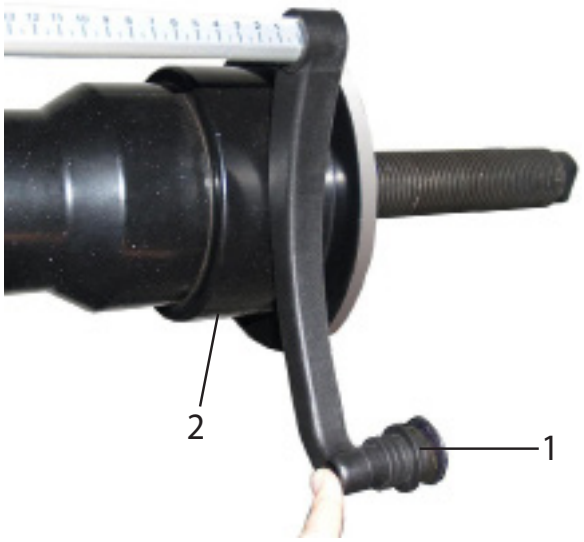
Wenn der Messtaster nicht genau am oberen Flanschrand ausgerichtet ist und dann wenn die Abstandsmessung nicht 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04") ist, bei Bestätigung des Maßes schaltet das Programm nicht auf die folgende Phase um. Wieder versuchen, die Buchse des Tasters am oberen Flanschrand auszurichten und, sollte das Maß nicht 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04")) weiterhin resultieren und das Programm nicht auf die nächste Kalibrierungsphase umschalten, sich mit dem Technischen Kundendienst in Verbindung setzen.

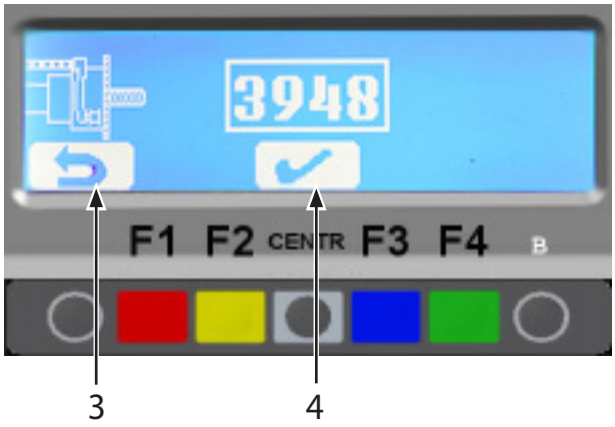
Abb. 241

1 Die Kalibrierprozedur des Tasters abbrechen und zurück zum Bildschirm des Kalibriermenüs (RÖT) (F1)
2 Die Speicherung der Position des Tasters auf "untere Glocke " (GRÜN) (F4)

Setzen Sie den Taster (Abb. 227 Pkt. 1) unten am größten zylindrischen Glockenteil an (Abb. 227 Pkt. 2) und drücken Sie "F4", zeigt das Programm das folgende Bildschirm an:

Abb. 242





1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Die Speicherung der Tasterposition bestätigen (zentral)

Bestätigen Sie das Maß über "CENTR".
Montieren Sie ein Rad mit einem 15" großen Durchmesser, betätigen Sie von Abb. 228 die F2 [−] oder F3 [+] Tasten zum Eingeben seines richtigen mm Innendurchmessers und drücken Sie F4 zum Bestätigen.

Abb. 243

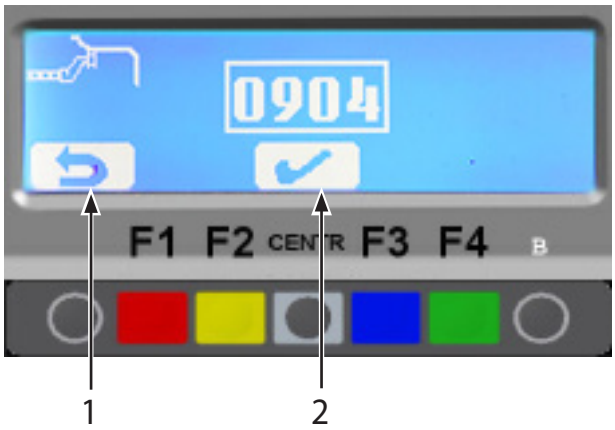
Führen Sie die Buchse des Tasters (Abb. 229 Pkt. 1) auf dem inneren Rand des Rads NACH OBEN, drücken Sie dann zuerst “F4”.

Abb. 244

1 Die Kalibrierprozedur des Tasters abbrechen und zurück zum Bildschirm des Kalibriermenüs (RÖT) (F1)
2 Die Speicherung der Position des Tasters auf “inneren Radrand NACH OBEN” (GRÜN) (F4) durchführen

Bestätigen Sie über die Taste "CENTR". Die Kalibrierung des Abstands- und Durchmesserstasters ist hiermit beendet, zeigt das Programm Ihnen erneut den Bildschirm des Kalibriermenüs der Abb. 204.

Abb. 245



1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Die Speicherung der Tasterposition bestätigen (CENTRAL)

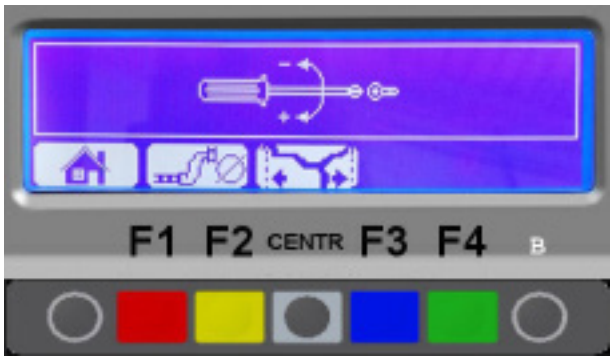
Sollte den Breitentaster befähigt sein, erscheint das Kalibrierbild dieser Vorrichtung (siehe Abs. 8.10.5 "Kalibrierung des Tasters für von Radsbreite (serienmäßig bei einem Modell)".

Sollte die automatische Felgenbreiten-Messvorrichtung befähigt sein, erscheint das Kalibrierbild dieser Vorrichtung (siehe Abs. 8.10.6 "Kalibrierung der automatischen Felgenbreiten-Messvorrichtung (serienmäßig bei einem Modell)").

8.10.5 Kalibrierung des Tasters für von Radsbreite (serienmäßig bei einem Modell)

Sollte nach der Kalibrierung des Durchmessers- und Breitentasters (siehe Abs. 8.10.4 "Die Kalibrierung des Abstands- und Durchmesserstasters (bei Modellen mit automatischem Abstand-Durchmesser Taster)") die Breitentaster befähigt sein, erscheint folgendes Bildschirm:

Abb. 246



Drücken Sie die Taste “CENTR” und den folgende Bildschirm erscheint (Abb. 232).

Abb. 247

1 Die Eichprozedur Messung von Breiten abbrechen und zurück zum Bildschirm des Kalibriermenüs (RÖT) (F1)
2 Die Speicherung der Position der Breiten-Messvorrichtung auf dem "Wuchtwellenende" bestätigen (GRÜN) (F4)

Bringen Sie die Spitze der Breiten-Messvorrichtung (Abb. 233 Pkt. 1) zum Ende der Spindel (Abb. 233 Pkt. 2) und drücken Sie „F4“.
Das Programm zeigt den Bildschirm in Abb. 234.

Abb. 248

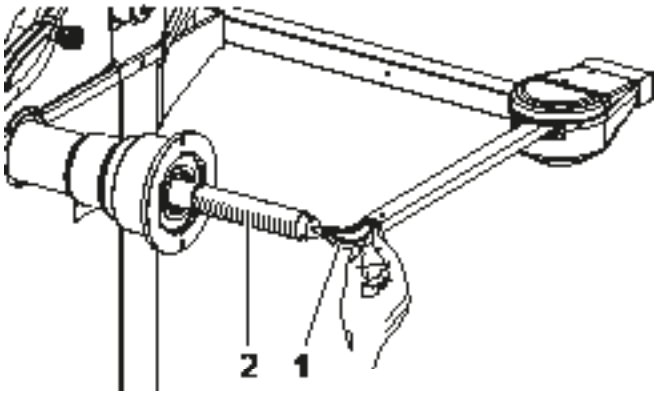
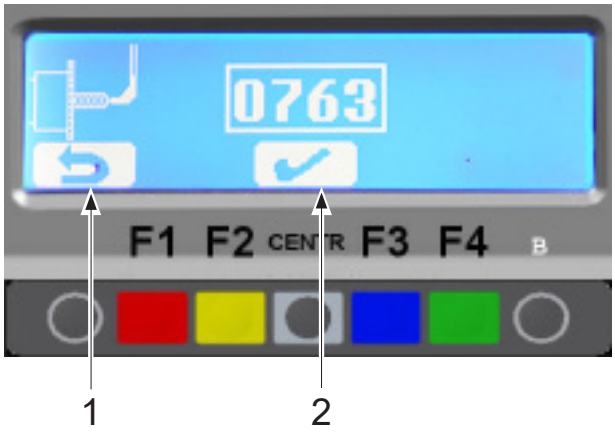


Abb. 249



1 Die Eichprozedur Messung von Breiten abbrechen und zurück zum Bildschirm des Kalibriermenüs (RÖT) (F1)
2 Die Speicherung der Position der Breiten-Messvorrichtung auf dem "Wuchtwellenende" bestätigen (CENTRAL)

Bestätigen Sie das Maß über "CENTR"; das Programm zeigt den folgende Bildschirm:

Abb. 250

1 Die Eichprozedur Messung von Breiten abbrechen und zurück zum Bildschirm des Kalibriermenüs (RÖT) (F1)
2 Die Speicherung der Position der Breiten-Messvorrichtung auf der "äußeren Flanschfläche" ausführen (GRÜN) (F4)

Bringen Sie die Spitze der Breiten-Messvorrichtung (Abb. 236 Pkt. 1) an die Außenfläche des Flansches stellen (Abb. 236 Pkt. 2) und drücken Sie „F4“. Das Programm zeigt den Bildschirm in Abb. 237.

Abb. 251

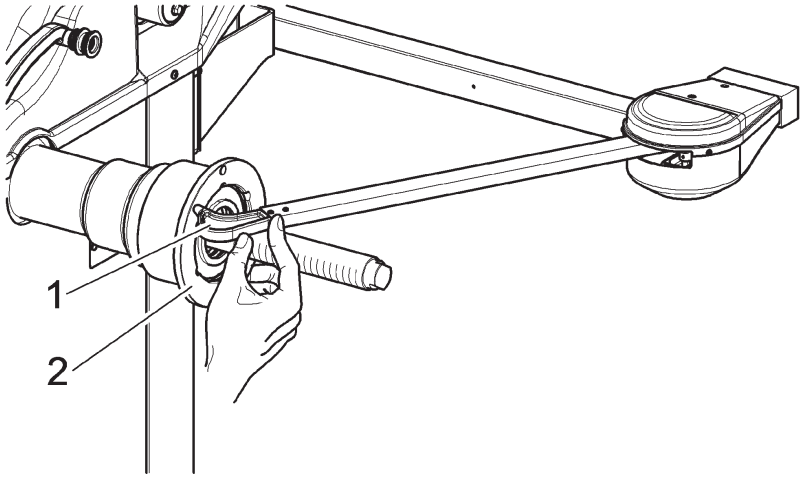


Abb. 252

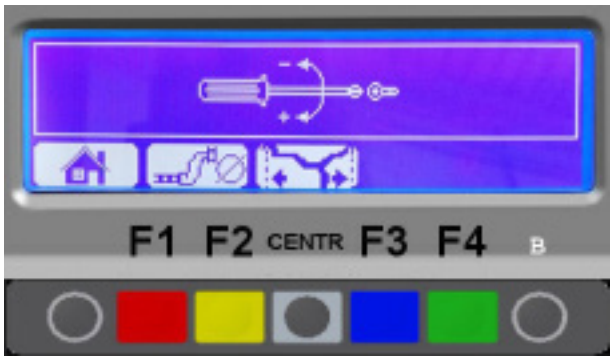
1 Rückkehr zum vorherigen Bildschirm (ROT) (F1)
2 Die Speicherung der Breiten-Messvorrichtung auf der "äußeren Flanschfläche" bestätigen (CENTRAL)

Bestätigen Sie das Maß über "CENTR". Die Kalibrierung der Felgenbreiten-Messvorrichtung ist hiermit beendet. Das Programm zeigt Ihnen erneut das Bild des Kalibriermenüs der Abb. 204.

8.10.6Kalibrierung der automatischen Felgenbreiten-Messvorrichtung (serienmäßig bei einem Modell)

Spannen Sie der Kalibriereskörper (Option) Spindel und befestigen Sie der durch die vorgesehene Blockiervorrichtungen.
Wenn die sutomatische Felgenbreiten-Messvorrichtung aktiviert ist, erscheint der folgende Bildschirm:

Abb. 253



Drücken Sie die Taste “CENTR” und den folgende Bildschirm erscheint.

Abb. 254

Schließen Sie den Schutzgehäuse und bringen Sie den automatische Breitemessungsensor in der Nähe von den Kalibriereskörper.
Bleiben Sie in Stellung und drücken Sie die Taste “F4” [OK] (Abb. 239 Pkt. 1); der folgende Bildschirm erscheint.

Abb. 255

Drücken Sie die Taste “CENTR” (Abb. 240 Pkt. 1), um die Messung zu bestätigen. Die Kalibrierung der Felgenbreiten-Messvorrichtung ist beendet.
Öffnen die Radschutzhaube.
Die Programme erscheint wieder das Kalibrierungsmenü von Abb. 204.

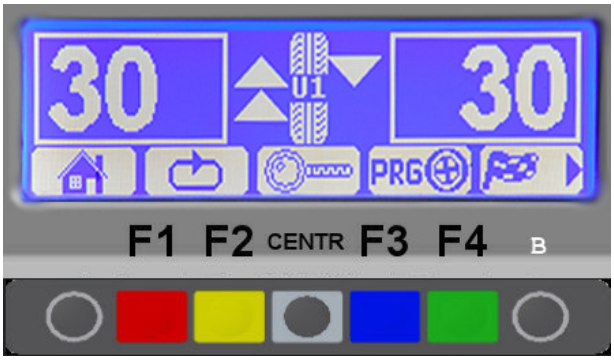
8.11 ANZEIGEMODUS DER MASSEINHEIT DES GEWICHTES

Das Geräts wird mit “Gramm” Option (g) aktivierte (siehe Abschnitt 8.9.1 "Einstellung der Maßeinheit des Gewichtes und Breite/Durchmesser der Felge") ausgestattet, deshalb Gramm Gewichte ausschließlich man zeigt.
Das folgende Verfahren durchführen, um den Maßeinheit zu ändern: wenn im „Konfigurationsmenü” (siehe Abschnitt 8.9.1 "Einstellung der Maßeinheit des Gewichtes und Breite/Durchmesser der Felge") “Unzen” Option (Oz) wird aktiviert, wird die “Unzen” Anzeige-Einheit eingestellt.
Die Aktivierung der “Unzen” Option erlaubt von der Gewichtsanzeige in Unzen zur Gewichtsanzeige in Gramm (und zurück) umzuschalten.

8.11.1Gramm-Gewichte Anzeige

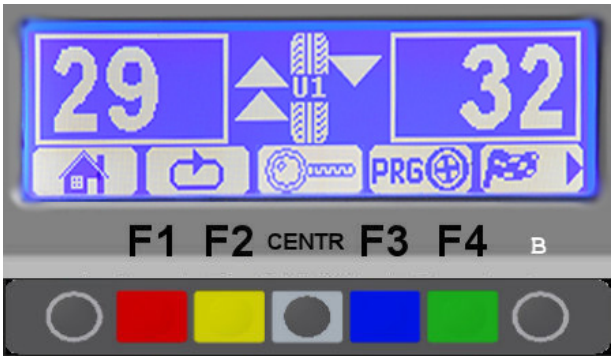
Die Gewichtsanzeige in Gramm-Maßeinheit auswählen (siehe Abschnitt 8.9.1 "Einstellung der Maßeinheit des Gewichtes und Breite/Durchmesser der Felge" - “Konfigurationsmenü”).
Im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt:

Abb. 256



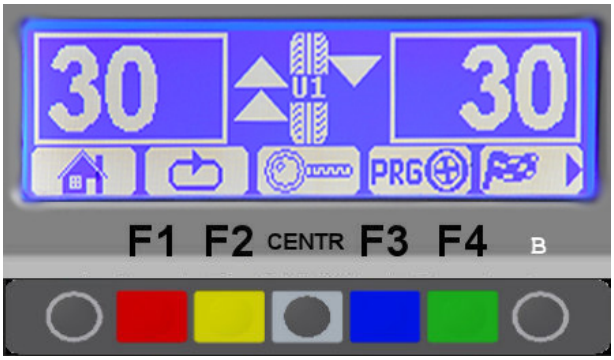
Mit Knopf “CENTR” erscheint im Bildschirminhalt das Gewicht mit der maximalen Auflösung (1g), das am Rad aufgebracht wird, in Gramm.
Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

Abb. 257



Immer mit Knopf „CENTR” wieder das annähernde Gewicht an, das am Rad aufgebracht wird, in Gramm.

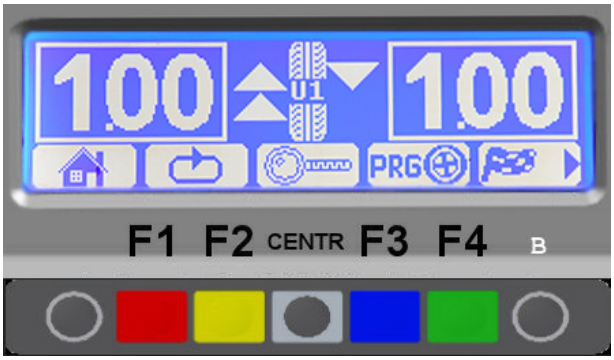
Abb. 258



8.11.2Gramm/Unzen-Gewichte Anzeige

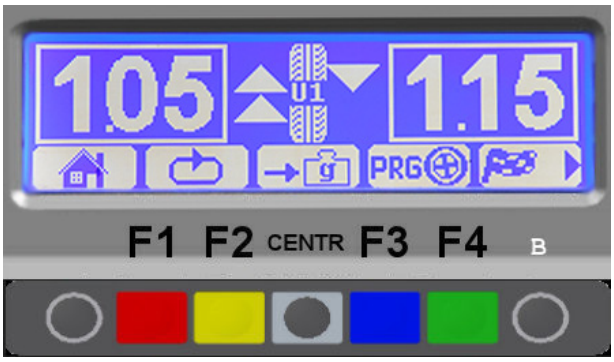
Die Gewichtsanzeige in Unzen-Maßeinheit auswählen (oz) (siehe Abschnitt 8.9.1 "Einstellung der Maßeinheit des Gewichtes und Breite/Durchmesser der Felge" - "Konfigurationsmenü").
Im Folgenden wiedergegebene Bildschirminhalt:

Abb. 259



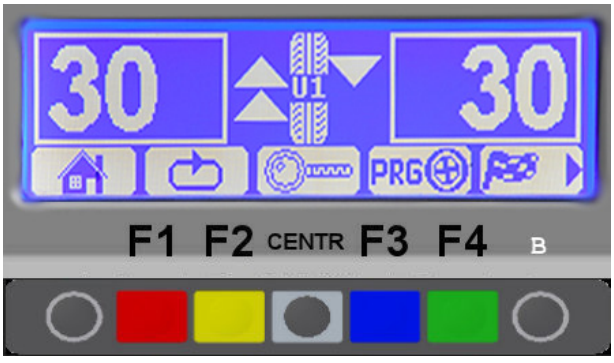
Mit Knopf "CENTR" erscheint im Bildschirminhalt das Gewicht mit der maximalen Auflösung (0,05 oz), das am Rad aufgebracht wird, in Unzen.
Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

Abb. 260



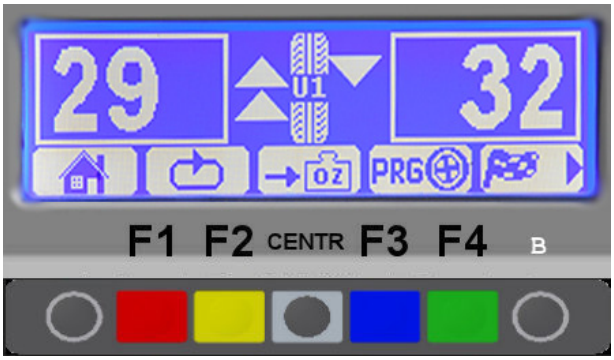
Mit Knopf „CENTR" stellt man das Gerät für die Anzeige der Gewichte ein, die am Rad aufgebracht werde, in Gramm.
Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

Abb. 261



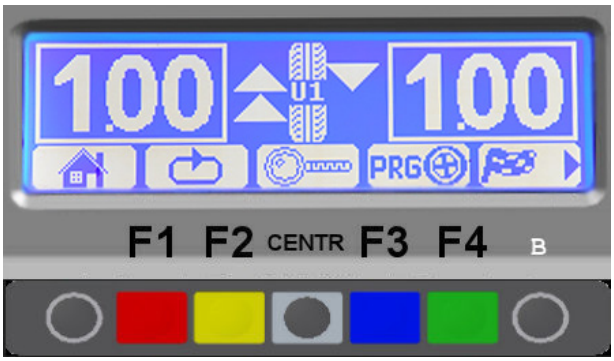
Mit Knopf "CENTR" erscheint im Bildschirminhalt das Gewicht mit der maximalen Auflösung (1g), das am Rad aufgebracht wird, in Gramm.
Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

Abb. 262



Mit Knopf „CENTR" stellt man das Gerät für die Anzeige der Gewichte ein, die am Rad aufgebracht werde, in Unzen.
Auf dem Monitor erscheint der folgende Bildschirminhalt:

Abb. 263



8.12 FEHLERMELDUNGEN

Während des Betriebs der Radauswuchtmaschine und im Anschluss an Fehlbedienungen seitens des Bedienungspersonals oder wegen defekter Vorrichtungen wird möglicherweise ein Fehlercode oder ein Fehlersymbol auf dem Display angezeigt. Kehren Sie über die Taste F1/ ⮌ auf die vorhergehende Programmphase zurück, nachdem Sie eventuell die Ursache behoben haben. Nachstehend wird Ihnen die Liste dieser Fehler und die mögliche Ursache aufgeführt.

Fehlercode	BESCHREIBUNG
2	Vorgesehene Radgeschwindigkeit nicht erreicht
3	Überschreitung der Kalibrierung
4	Stabilität der Raddrehzahl außerhalb der Toleranz
5	Encoderkalibrierungsfehler
6	Encodersproben nicht ausreichend
7	Spindelskalibrierungsfehler
8	Piezo Eichungswerte außerhalb der Toleranz
9	Raddrehzahl nicht abgeschlossen
11	Falsche Gewinnskalibrierung
14	Firmware-Fehler
15	Run out-Proben nicht ausreichend
28	Piezokalibrierungsfehler
29	Abstand außerhalb der Toleranz
31	Abstand-Durchmesserstaster freigegeben
32	Parametersformat Bild inkompatibel

KAP. 9 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Täglich kontrollieren sie die Unversehrtheit und Zweckmäßigkeit der Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen auf dem Gerät.

Das Gerät ist ausgestattet mit:

- Hauptschalter auf der Geräterückseite.
  Er dient dazu, die Stromversorgung des Geräts abzuschalten.
- Schutzgehäuse (serienmäßig bei einigen Modellen).
  Sie dient dazu, der Bediener von eventuellen Schüsse von Materialien, die auf dem Rad sind, während des Laufs des Rads selbst.
  Normalerweise wird der Radmesslauf jeweils blockiert, wenn die Radschutzhaube gehoben (offen) ist. Die offene Radschutzhaube bricht den Stromkreis unter, der den Motor aktiviert, und wird der automatische Start auch im Fehlerfall blockiert. Stoppen Sie in Notfällen die Drehung des Rads über die Stopptaste STOP.
- Lasersicherheit (beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht).

Die Ausführung von Befehlen, Einstellungen oder Verfahren anders als die von den hier genannten, kann zu einer gefährlichen Exposition gegenüber Strahlung führen.

9.1 RESTRISIKEN

Das Gerät wurde einer vollständigen Risikoanalyse entsprechend Bezugsnorm EN ISO 12100 unterzogen.
Die Risiken wurden soweit als möglich im Verhältnis zur Technologie und der Funktionalität des Geräts reduziert.
Eventuelle Restrisiken wurden durch Piktogramme und Warnhinweise hervorgehoben, deren Position in den Tabellen in Abs. 4.2 "SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER"angegeben ist.

- **Beim Modellen mit Lasersatz + Led-Licht**

Diese Vorrichtung ist mit Laserstrahler ausgestattet, die Softwaregesteuerten sind.
Warn- und Informationsschilder werden außerhalb der Vorrichtung angebracht, um die Anwesenheit und die Benutzung von Lasermessgeräte anzuzeigen.
Mit dem im Betrieb Gerät, nicht die Laserstrahler direkt aus nächster Entfernung starren.

KAP. 10 WARTUNG

Bevor irgend eine Normalwartung oder Einstellung durchgeführt wird, Positionieren Sie den Generalschalter auf “0” , muss die Ausrüstung von der Stromversorgung abgetrennt, d.h. der Stecker aus der Steckdose gezogen werden. Außerdem ist zu prüfen, dass alle mobilen Teile stillstehen.

Sich hüten vor beweglichen mechanischen Organe. Das Entfernen der Schutzvorrichtungen erfolgt auf Gefahr des Ausführenden.

10.1 WARTUNGSVORGÄNGE

Vor jedes Wartungsverfahrens, sich versichern, dass kein Rad auf der Spindel gesperrt ist.

Zur Gewährleistung der Wirksamkeit dem Gerät und ihres korrekten Betriebs sind in Befolgung der im Folgenden wiedergegebenen Wartungshinweise, eine tägliche oder wöchentliche Reinigung und die wöchentliche normale Wartung unverzichtbar.
Diese Reinigungs- und Wartungsarbeiten müssen von befugtem Personal unter Beachtung der im Folgenden wiedergegebenen Anweisungen durchgeführt werden.

- Die Maschine mit einem Staubsauger von Reifenstaub und sonstigen Materialresten.
- NICHT MIT DRUCKLUFT ABBLASEN.
- Zur Reinigung des Druckreglers keine Lösungsmittel verwenden.

Für alle aus der Nichtbeachtung dieser Anweisungen eventuell entstehenden Schäden ist der Hersteller nicht haftbar zu machen; sie führen zum Verfall der Garantie!!

KAP. 11 ENTSORGUNG-VERSCHROTTUNG

11.1 DEMONTAGE

Demontagearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

1. Zur Durchführung der Demontagearbeiten schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter aus (Stellung OFF).
2. Trennen Sie die Stromversorgung.
3. Fett und andere Chemikalien entfernen. Entsorgen Sie es wie in Abschnitt 11.3 "ENTSORGUNG" beschrieben.
4. Die Demontagearbeiten müssen in umgekehrter Reihenfolge wie die Montageschritte durchgeführt werden (siehe KAP. 7 "INSTALLATION").

11.2 STILLLEGUNG

- Für die Stilllegung über einen langen Zeitraum müssen Sie die Maschine von den Energiequellen trennen und für einen geeigneten Schutz alle Teile sorgen, das durch zu starke Staubablagerungen beschädigt werden könnte.
- Fetten Sie die Teile ein, die bei Austrocknung Schaden nehmen könnten.
- Ersetzen Sie bei der Wiederinbetriebnahme die im Abschnitt „Ersatzteile“ angegebenen Dichtungen.

11.3 ENTSORGUNG

ANWEISUNGEN ZUR RICHTIGEN ENTSORGUNG VON ABFÄLLEN AUS ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN (WEEE) GEMÄSS DER GESETZVERORDNUNG 49/14.

Um die Nutzer über die Methode der Entsorgung des Geräts zu informieren (wie in Artikel 26, Absatz 1 des italienischen Gesetzesdekrets 49/2014), lesen Sie was folgt: die Bedeutung der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät zeigt an, dass das Produkt nicht in den undifferenzierte Müll geworfen werden (das heißt, gemeinsam mit dem gemischte “Siedlungsabfälle”), sondern es muss separat behandelt, um den Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur speziellen Operationen zur Wiederverwendung zu unterbreiten oder Bearbeitungen durchzuführen, um gefährlicher Stoffe in die Umwelt zu entfernen und entsorgen. Auf diese Weise kann man die Rohrstoffe extrahieren und rezyklieren, um sie zu wieder verwenden.

Umweltverfahren zur Entsorgung
Prävention von Umweltrisiken.
Vermeiden Sie den Kontakt oder das Einatmen giftiger Substanzen wie Hydraulikflüssigkeit.
Öle und Schmierstoffe sind wassergefährdend im Sinne des WGH Water Management Act. Entsorgen Sie diese stets umweltgerecht und entsprechend den in Ihrem Land geltenden Vorschriften
Hydrauliköl auf Mineralölbasis ist wassergefährdend und brennbar. Informationen zur Entsorgung finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.
Stellen Sie sicher, dass kein Hydrauliköl, Schmiermittel oder Reinigungsmittel den Boden verunreinigen oder in die Kanalisation gelangen.

Verpackung
Nicht im Hausmüll entsorgen! Die Verpackung enthält einige recycelbare Materialien, die nicht im Hausmüll entsorgt werden sollten.

1. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften.

Öl, Fett und andere Chemikalien.

1. Beachten Sie beim Arbeiten mit Ölen, Fetten und anderen Chemikalien die für das jeweilige Gerät geltenden Umweltvorschriften.
2. Entsorgen Sie Öle, Fette und andere Chemikalien gemäß den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften.

Metalle / Elektroschrott
Diese müssen grundsätzlich von einem zertifizierten Unternehmen fachgerecht entsorgt werden.

INSTALLATIONSBERICHT

STEUERUNGSBETRIEB
VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜLLEN

Gerätsmodell_____ Seriennummer_____

Überprüfung der Eignung des Bodenbelags	☐
Überprüfung der Versorgungsspannung	☐
Hauptschalter	☐
Kontrolle des Anzugsdrehmoments des Dübels	☐
Füllstandskontrolle der Schneckenschmiereinrichtung	☐
Überprüfen Sie das Vorhandensein und die Platzierung von Aufklebern	☐
Ladefähigkeit	☐
Warnungen	☐
Seriennummer	☐

Unterschrift und Stempel des Installateurs

_____

Datum der Installation

_____

REGELMÄSSIGER BESUCH

Kontrollmaßnahme	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift
Hauptschalter	☐		☐		☐		☐		☐	
Kontrolle des Anzugsdrehmoments des Dübels	☐		☐		☐		☐		☐	
Füllstandskontrolle der Schneckenschmiereinrichtung	☐		☐		☐		☐		☐	
Schmierung der Gleitführungen prüfen	☐		☐		☐		☐		☐	
Überprüfen Sie das Vorhandensein und die Platzierung von Aufklebern	☐		☐		☐		☐		☐	
Ladefähigkeit	☐		☐		☐		☐		☐	
Warnungen	☐		☐		☐		☐		☐	
Seriennummer	☐		☐		☐		☐		☐	

AUSSERGEWÖHNLICHE WARTUNG UND REPARATUR

INDEX

CHAP. 1 SYMBOLES UTILISES DANS LA NOTICE ..... FR_3

CHAP. 2 PRÉSENTATION ..... FR_4

2.1 DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT ..... FR_4

2.2 DESTINATION D'USAGE ..... FR_4

2.3 PRÉPARATION DU PERSONNEL PRÉPOSÉ ..... FR_4

CHAP. 3 DONNÉES TECHNIQUES ..... FR_5

3.1 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ..... FR_5

3.2 DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES ..... FR_13

3.3 DONNÉES D'IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT ..... FR_19

3.4 PRINCIPAUX COMMANDES DE L'ÉQUIPEMENT ..... FR_20

3.4.1 Réglage luminosité et contraste ..... FR_21

3.5 SYSTÈME ÉLECTRIQUE ..... FR_22

3.6 INSTALLATION PNEUMATIQUE ..... FR_30

3.7 INSTALLATION PNEUMATIQUE ..... FR_31

CHAP. 4 NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ..... FR_32

4.1 INDICATIONS DE RISQUES RÉSIDUELS ..... FR_33

4.2 PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ ..... FR_33

4.3 FORMATION DU PERSONNEL PREPOSE ..... FR_40

CHAP. 5 EXIGENCES D'INSTALLATION ..... FR_41

5.1 EXIGENCES MINIMALES POUR LE LIEU D'INSTALLATION ..... FR_41

5.2 EXIGENCES DE PLANCHER ..... FR_42

CHAP. 6 MANUTENTION ET PRE-INSTALLATION ..... FR_43

6.1 DÉBALLAGE ..... FR_44

6.2 MANUTENTION ..... FR_44

6.3 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL ..... FR_45

6.4 AIRE DE TRAVAIL ..... FR_45

6.5 DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE ..... FR_45

CHAP. 7 INSTALLATION ..... FR_46

7.1 MONTAGE DE L'ÉQUIPEMENT ..... FR_46

7.1.1 Système d'ancrage (hors modèles Série BIKE) ..... FR_46

7.1.2 Montage de l'équilibreuse sur la base de support (option) (pour les modèles Série BIKE) ..... FR_47

7.1.3 Procédures d'assemblage ..... FR_48

7.1.4 Montage du mandrin sur le flasque (pour les modèles avec mandrin fileté) ..... FR_48

7.1.5 Montage et enlèvement du mandrin pneumatique sur le flasque (standard pour certains modèles) ..... FR_49

7.1.6 Montage garde-pieds (pour les modèles avec élévateur roue) ..... FR_52

7.1.7 Procédures d'assemblage ..... FR_53

7.2 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES ..... FR_59

7.2.1 Branchement alimentation 230 V (pour les modèles Série BIKE) ..... FR_60

7.2.2 Contrôles électriques ..... FR_60

7.3 BRANCHEMENTS PNEUMATIQUES (S'APPLIQUE À TOUS LES MODÈLES PNEUMATIQUES) ..... FR_61

CHAP. 8 EMPLOI DE L'ÉQUIPEMENT ..... FR_62

8.1 IDENTIFICATION DES COMMANDES ET DE LEURS FONCTIONS ..... FR_62

8.2 MISE EN MARCHE ET ARRET DE LA MACHINE ..... FR_63

8.3 MONTAGE DE LA ROUE SUR LE MANDRIN ..... FR_64

8.3.1 Montage de la roue (pour les modèles Série 240T - GT2) ... FR_64
8.3.2 Démontage de la roue (pour les modèles Série 240T - GT2) ... FR_66
8.3.3 Montage de la roue (pour les modèles Série 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448) ... FR_67
8.3.4 Montage de la roue (pour les modèles Série BIKE) ... FR_69
8.3.5 Montage de la roue (pour les modèles avec mandrin pneumatique) ... FR_70
8.3.6 Réglage support capteur à ultrasons (pour les modèles avec Ensemble mesureur automatique largeur) ... FR_73
8.4 EQUILIBRAGE DE LA ROUE ... FR_75
8.4.1 Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue ... FR_75
8.4.2 Gestion utilisateurs ... FR_95
8.4.3 Mesure du déséquilibre ... FR_96
8.4.4 Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires ... FR_113
8.4.5 Fonction recalculer ... FR_120
8.4.6 Procédure ECO-WEIGHT (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE) ... FR_121
8.5 ÉQUILIBRAGE ROUE MODALITÉ MOTOCYCLETTE (AVEC KIT RALLONGE PIGE DISTANCE) (EXCLU POUR LES MODÈLES SÉRIE BIKE) ... FR_124
8.6 PROCEDURE SPLIT ... FR_125
8.7 MODALITE POIDS CACHES DERRIERE LES BRANCHES ... FR_129
8.8 PROCEDURE MATCHING (OPTIMISATION JANTE - PNEU) ... FR_134
8.9 CONFIGURATION DE L'ÉQUIPEMENT ... FR_139
8.9.1 Configuration unité de mesure du poids et largeur /diamètre de la jante ... FR_139
8.9.2 Configuration de la prévisualisation du résidu statique et eco-weight (exclue pour les modèles Série BIKE) ... FR_141
8.9.3 Configuration des options mesure largeur (pour les modèles équipés d'un mesureur automatique de la largeur de la jante) ... FR_142
8.9.4 Configuration poids adhésif à « 6 heures » (pour les modèles Série BIKE) ... FR_143
8.9.5 Activation PAX (pour les modèles Série BIKE) ... FR_143
8.9.6 Sélection du diamètre à configurer (pour les modèles Série BIKE) ... FR_144
8.9.7 Configuration limite poids inférieur ... FR_145
8.9.8 Réglage des grandeurs des poids adhésifs et du pourcentage de limite statique ... FR_146
8.10 REGLAGES ... FR_147
8.10.1 Réglage du « zéro mandrin » sans rien ... FR_150
8.10.2 Réglage des capteurs de mesure du poids en modalité voiture et motocyclette (pour les modèles Série 345 - 338 - BIKE - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448) ... FR_151
8.10.3 Réglage des capteurs de mesure du poids en modalité camion (pour les modèles Série 240T - GT2) ... FR_154
8.10.4 Réglage de la pige distance et diamètre (pour les modèles avec pige distance-diamètre automatique) ... FR_157
8.10.5 Réglage de la tige externe roues (standard pour un modèle) ... FR_162
8.10.6 Réglage de mesureur automatique largeur (standard pour un modèle) ... FR_165
8.11 MODALITÉ D'AFFICHAGE UNITÉ DE MESURE POIDS ... FR_166
8.11.1 Affichage des poids en grammes ... FR_166
8.11.2 Affichage des poids en Onces / grammes ... FR_167
8.12 SIGNALISATIONS D'ERREUR ... FR_169

CHAP. 9 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ... FR_170
9.1 RISQUES RÉSIDUELS ... FR_170

CHAP. 10 MAINTENANCE ... FR_171
10.1 ACTIVITÉS D'ENTRETIEN ... FR_171

CHAP. 11 ÉLIMINATION-MISE À LA FERRAILLE ... FR_172
11.1 DÉMONTAGE ... FR_172
11.2 STOCKAGE ... FR_172
11.3 ÉLIMINATION ... FR_172

RAPPORT D'INSTALLATION ... FR_173

VISITE PÉRIODIQUE ... FR_174

ENTRETIEN ET RÉPARATIONS EXTRAORDINAIRES ... FR_175

ATTENTION !

- Le présent manuel fait partie intégrante de l'équipement, devra accompagner-le toute sa vie opérationnelle.
- Conservez-le donc dans un endroit bien connu et pratique pour pouvoir le consulter en cas de doute.
- L'équipement ne peut être utilisé que par du personnel dûment formé qui a lu et compris ce manuel.
- Quelques illustrations et/ou écrans contenues dans ce manuel ont été obtenues de photos de prototypes, donc les équipements et les accessoires de la production standard peuvent être différentes différents de ceux illustrés.
- Tout dommage dérivant de l'inobservation des instructions contenues dans la présente notice ou d'une utilisation incorrecte de l'équipement décline la Vehicle Service Group Italy de toute responsabilité.

CHAP. 1 SYMBOLES UTILISES DANS LA NOTICE

	Lire le mode d'emploi.
	Note. Indication et/ou information utile
	Attention !
	Danger électricité
	Danger charges suspendues
	Danger chariots élévateurs et autres véhicules industriels
	Danger pièces en mouvement
	Danger écrasement mains
	Levage par le haut
	Interdit
	Obligatoire de consulter le manuel d'instructions/livret

	Personnel spécialisé
	Obligation
	Attention. Prêter particulier attention (possibles dommages matériels).
	Utiliser chaussures de protection
	Utiliser des gants
	Utiliser vêtements de protection
	Utiliser lunettes
	Obligatoire de se déconnecter avant d'effectuer l'entretien ou les réparations
	Mettre des chaussures de travail.
	Attention : ne soulever jamais l'équipement en ayant prise sur le mandrin
	Danger! Présence laser (pour les modèles avec Ensemble laser + dispositif d'éclairage)

CHAP. 2 PRÉSENTATION

2.1 DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

- Nom de l'équipement: ÉQUILIBREUSE POUR MOTOS, VOITURES ET CAMIONS
- Description de l'équipement: Équilibreuse d'affichage.

2.2 DESTINATION D'USAGE

Les équipements couverts par ce manuel sont des équilibreuses de motos, voitures, transport léger et camions, destinés à être employée exclusivement pour objectif d'annuler ou au moins de réduire à un niveau acceptable, les vibrations des roues, en appliquant aux roues non correctement équilibrées des masses, appelées poids, d'une valeur appropriée et dans des positions bien déterminées.
Ces équilibreuses peuvent être utilisées dans le service mobile, sur des fourgons ou des établis de travails, pour prêter assistance directement sur le terrain (pour modèles RAV.GBIKE.201591 et ROT.LBIKE.201553).

Ces équipements ne doivent en aucun cas être utilisées pour des opérations autres que celles pour lesquelles elles ont été conçues. Tout autre emploi est à considérer impropre et par conséquent déraisonnable.

On ne peut donc considérer le constructeur responsable de dégâts éventuels qui seraient causés pour des emplois impropres, erronés et déraisonnables.

2.3 PRÉPARATION DU PERSONNEL PRÉPOSÉ

L'emploi de l'équipement n'est consenti qu'au personnel entraîné expressément et autorisé.
Étant donné la complexité des opérations nécessaires pour gérer l'équipement et pour effectuer les opérations avec efficacité et sécurité, il est nécessaire que le personnel préposé soit entraîné d'une façon correcte pour qu'il apprenne les informations nécessaires afin d'atteindre une façon opérationnelle en ligne avec les indications fournies par le constructeur.

Une lecture soigneuse du présent manuel d'instructions pour l'utilisation et l'entretien et une bref période d'accompagnement au personnel expert peuvent constituer une préparation préventive suffisante.

CHAP. 3 DONNÉES TECHNIQUES

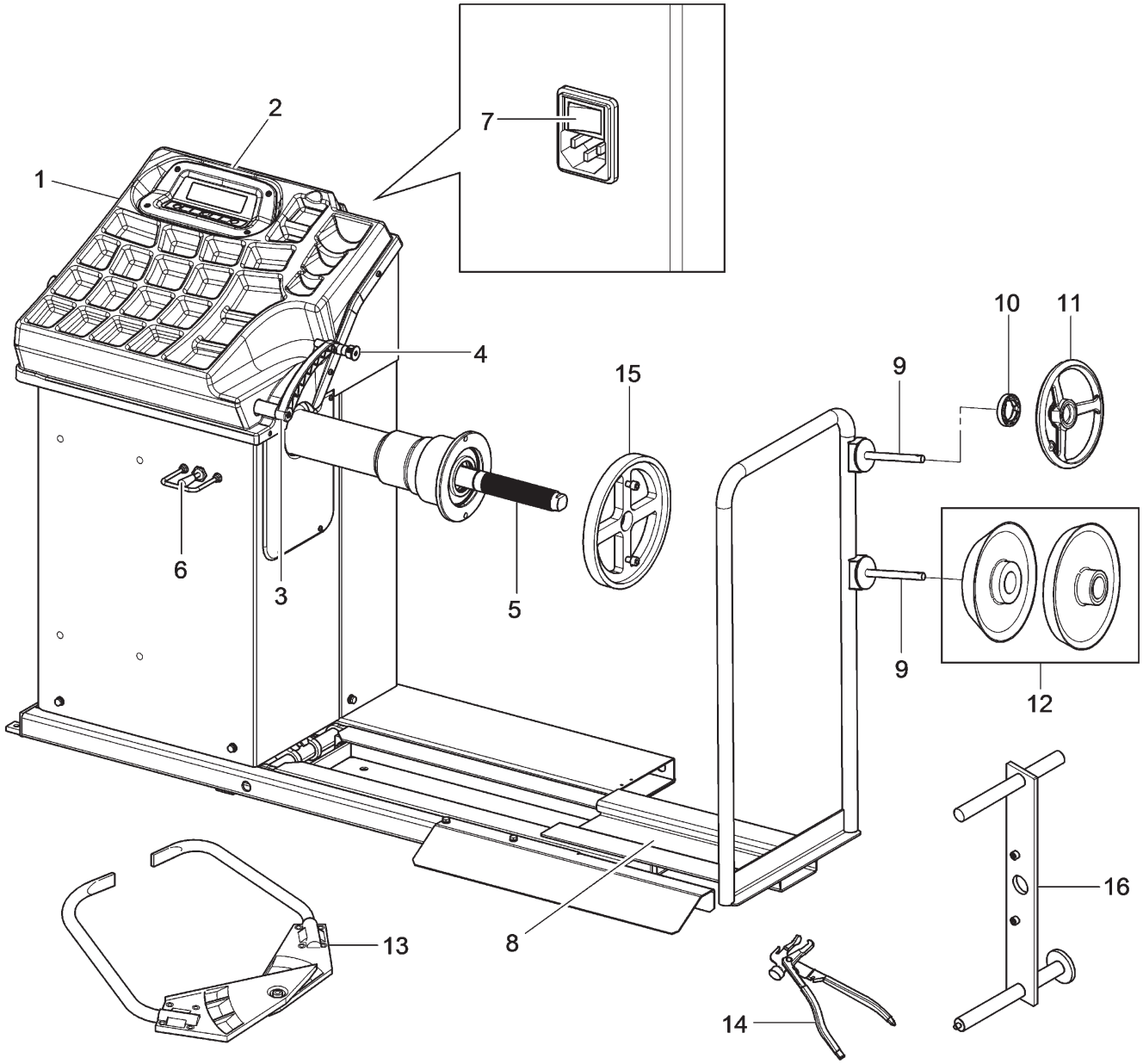
3.1 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristique / Accessoires \ Modèle	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
SÉRIE	240T		345			338	BIKE		2.116	2.120	2.121				2.124				GT2	238	448		240T
Mandrin fileté	●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●
Mandrin pneumatique					●													●				●	
Mandrin							●	●															
Ensemble pige distance-diamètre manuel	●	●							●										●				●
Ensemble pige distance-diamètre automatique			●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Bras de référence							●	●															
Frein à pédale			●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Ensemble laser + dispositif d'éclairage			●	●	●											●	●	●				●	
Ensemble mesureur automatique largeur				●												●	●						
Tige externe roues														●									
Carter de protection avec micro externe						●					●	●	●	●						●			
Carter de protection avec micro interne			●	●	●										●	●	●	●			●	●	
Ensemble installation pneumatique avec filtre	●	●			●													●	●			●	●
Élévateur roues	●	●																	●				●
Ensemble panneau frontal										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
Anneau presseur	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bague camions avec volant	●	●																	●				●
Bague rapide						●			●	●	●	●	●	●						●			
Bague de voiture			●	●											●	●	●				●		
Cônes + coupelle de protection			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Flasque appui roues camions	●	●																	●				●
Pige manuelle largeur camions	●	●																	●				●
Pige manuelle largeur			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Contrepoids chariot			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
2 cônes D. 202-221 ;281 camions	●	●																	●				●
3 cônes D.44 - 104		●																					
1 cône D. 88 - 132 tout-terrain																●	●						
Disque de protection roue																●	●						
Bride avec tige																●	●						
Calibreur camions	●	●																	●				●
Flasque universel moto							●	●															
Arbre moto D=14							●	●															

● = standard

Série 240T

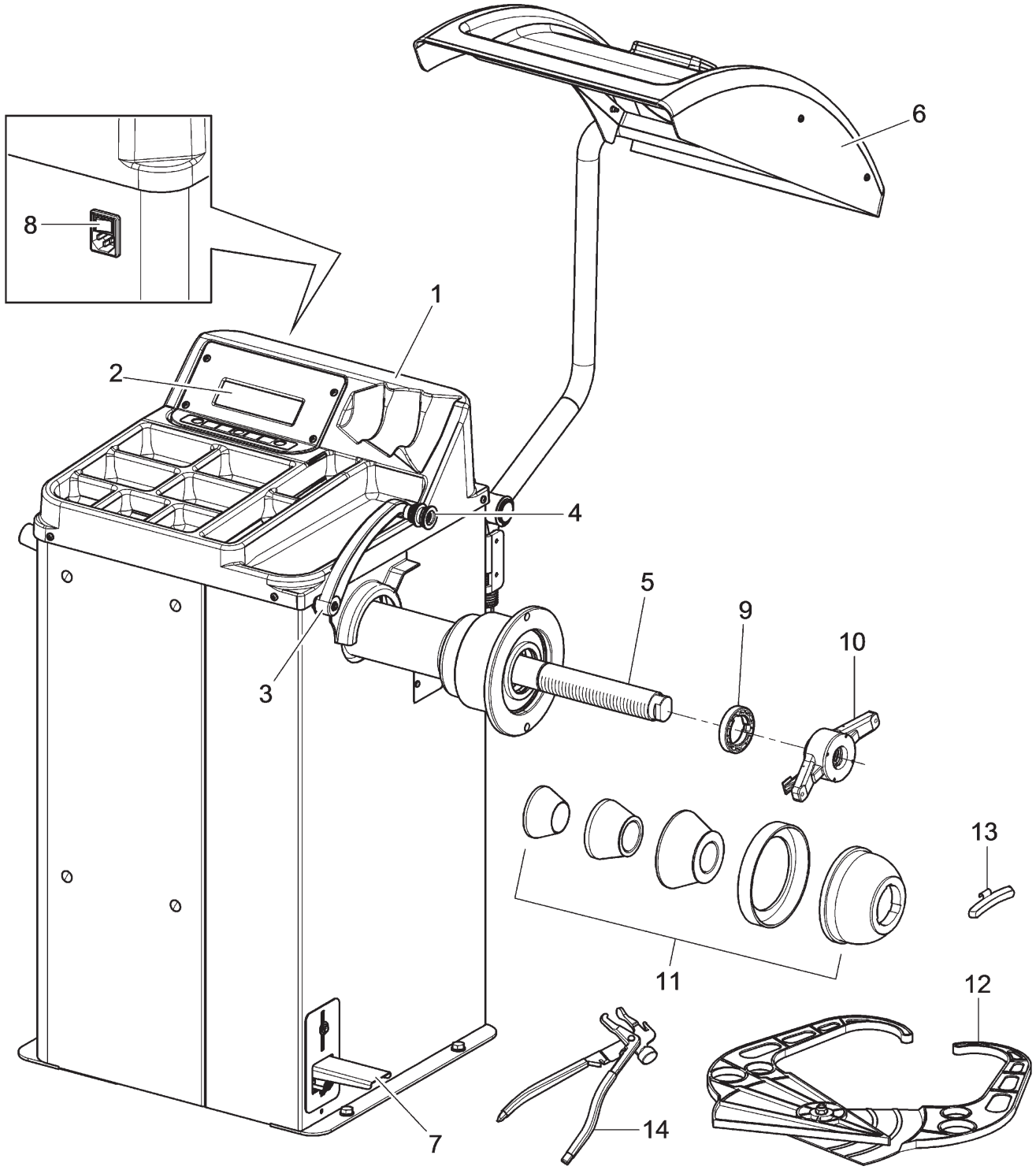
Fig. 1



1 Planche porte-poids
2 Écran avec clavier
3 Pige distance-diamètre
4 Pince pour application poids
5 Mandrin fileté
6 Commande élévateur roue
7 Interrupteur principal
8 Élévateur roues
9 Pieu support accessoires
10 Anneau presseur
11 Bague camions avec volant
12 2 cônes D. 202-221 ;281 camions
13 Pige manuelle largeur camions
14 Pince pour poids
15 Flasque appui roues camions
16 Calibreur camions

Série 338 - 238

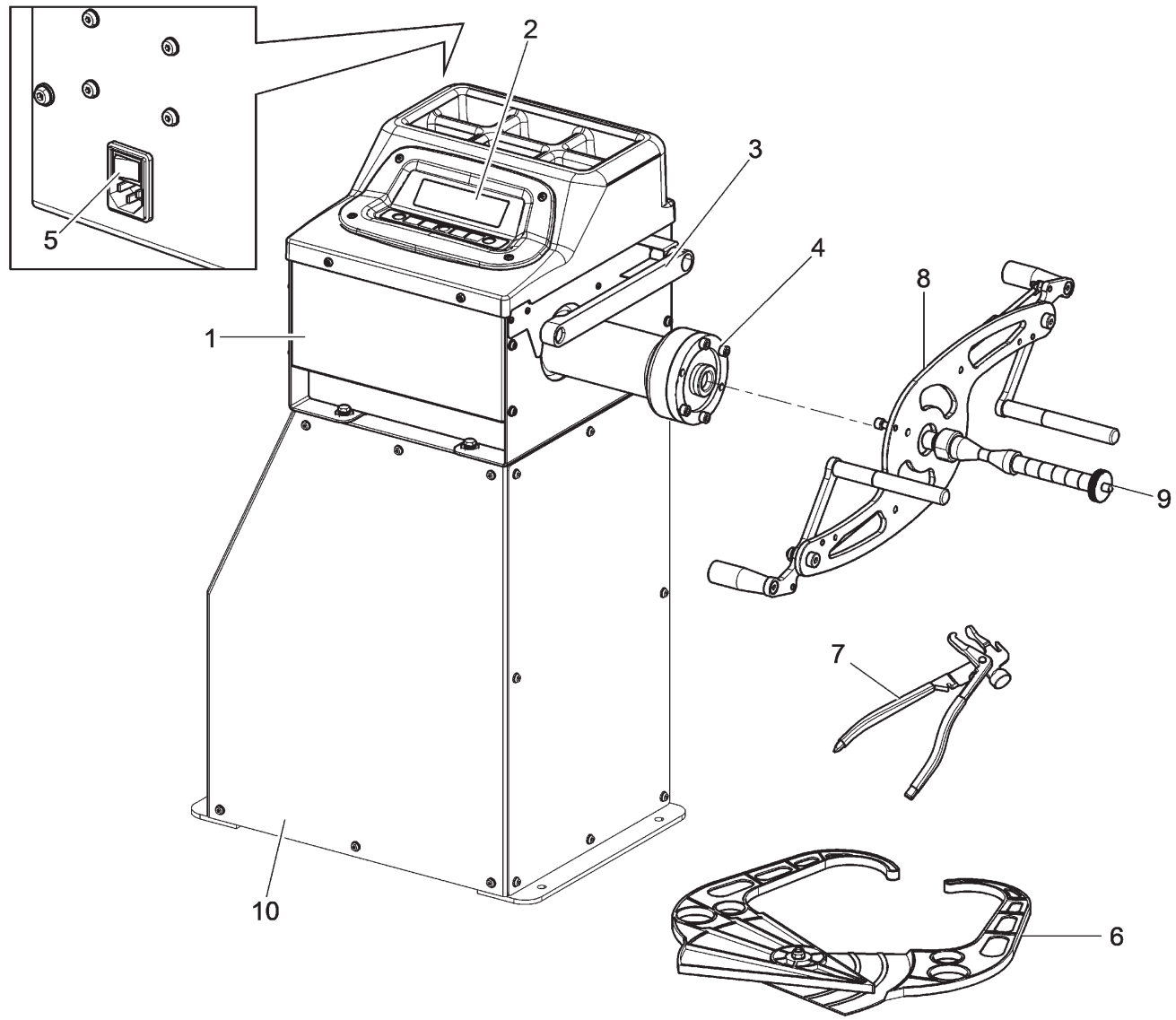
Fig. 2



1	Planche porte-poids	8	Interrupteur principal
2	Afficheur avec clavier	9	Anneau presseur
3	Pige distance-diamètre	10	Bague rapide
4	Pince pour application poids	11	Cônes + coupelle de protection
5	Mandrin fileté	12	Pige externe roues
6	Carter de protection avec micro externe	13	Contrepoids chariot
7	Frein à pédale	14	Pince pour poids

Série BIKE

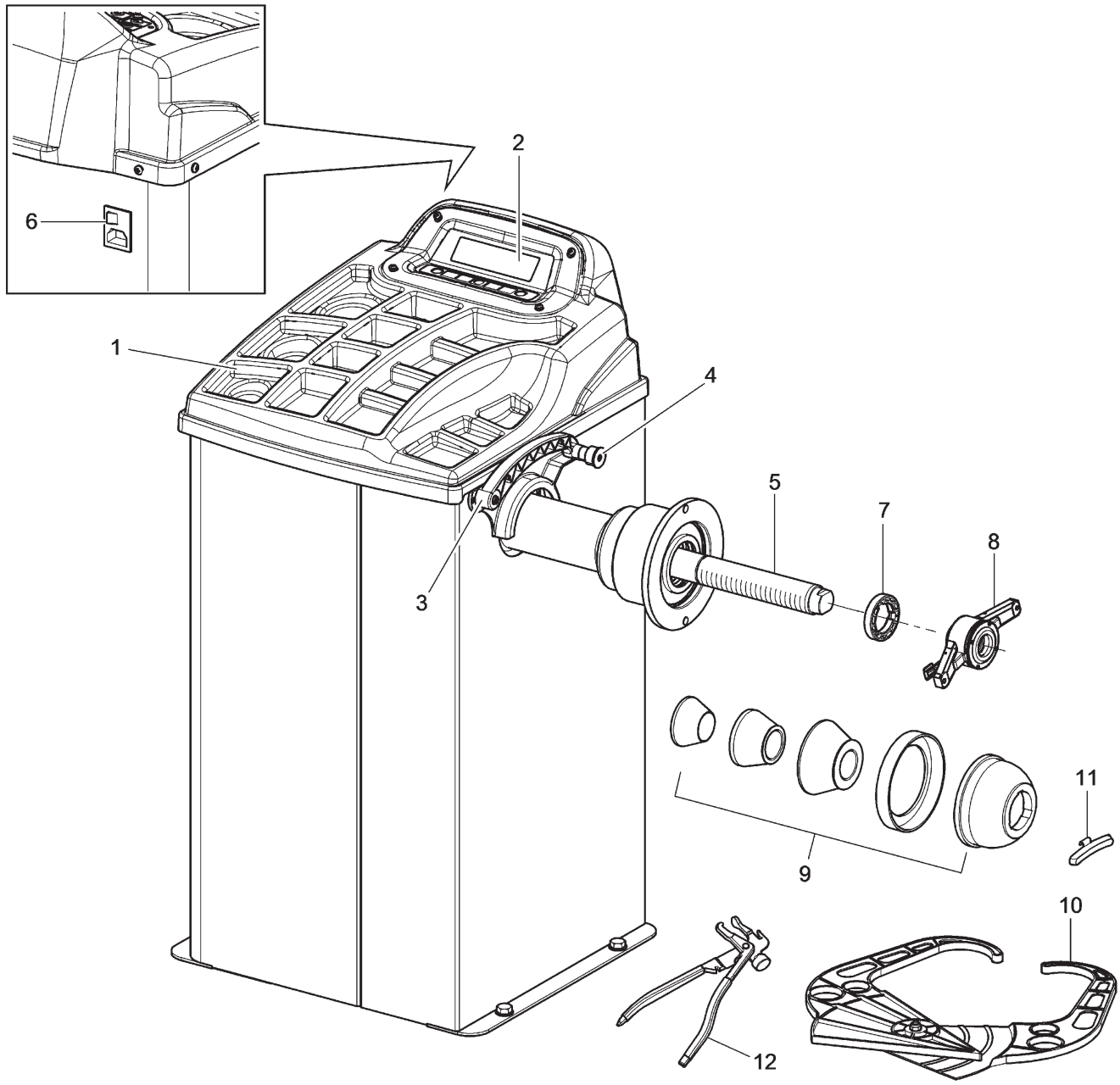
Fig. 3



1	Châssis	6	Pige externe roues
2	Afficheur avec clavier	7	Pince pour poids
3	Bras de référence	8	Flasque universel moto
4	Mandrin	9	Arbre moto D=14
5	Interrupteur principal	10	Base de support (option)

Série 2.116

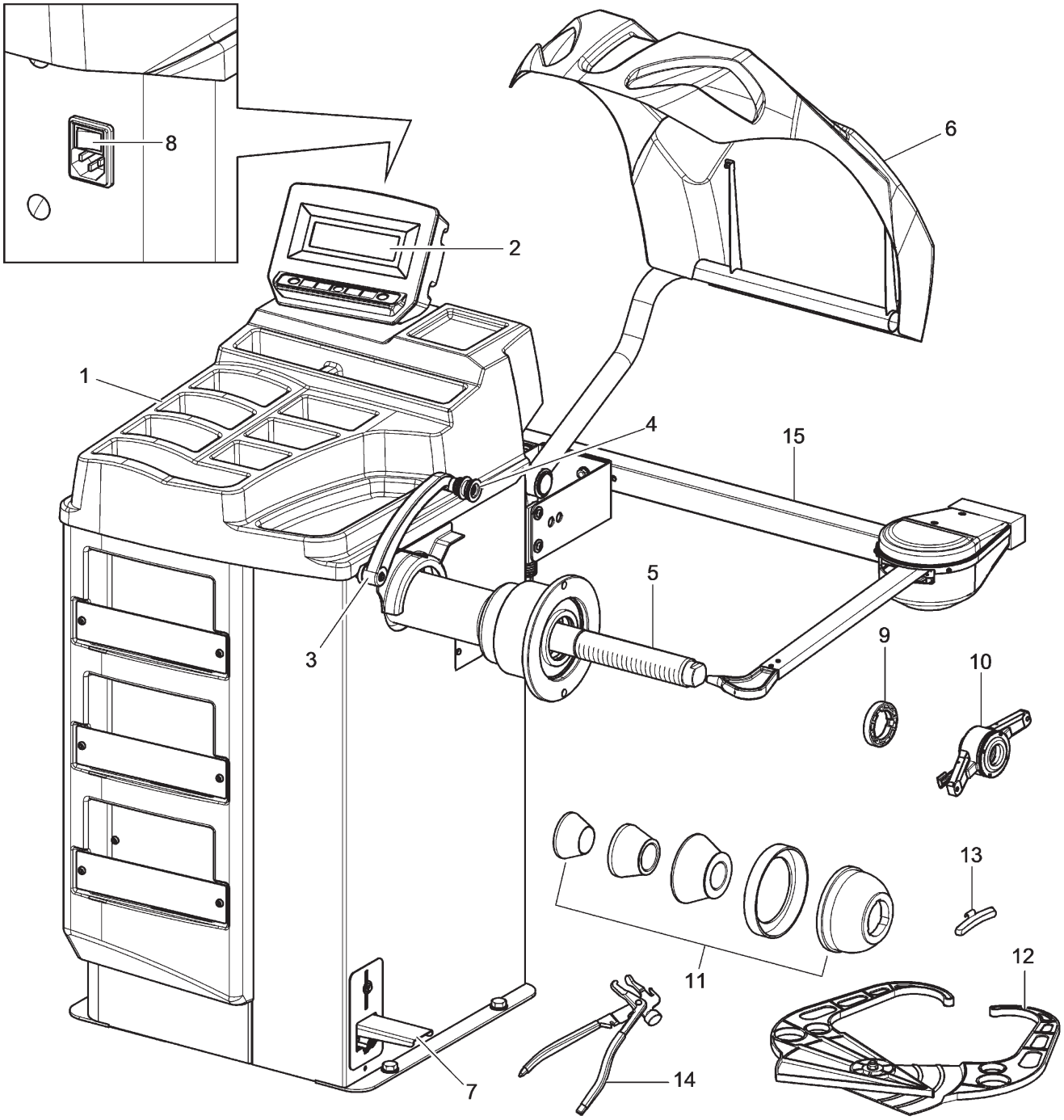
Fig. 4



1 Planche porte-poids
2 Afficheur avec clavier
3 Pige distance-diamètre
4 Pince pour application poids
5 Mandrin fileté
6 Interrupteur principal
7 Anneau presseur
8 Bague rapide
9 Cônes + coupelle de protection
10 Pige externe roues
11 Contrepoids chariot
12 Pince pour poids

Série 2.120 - 2 121

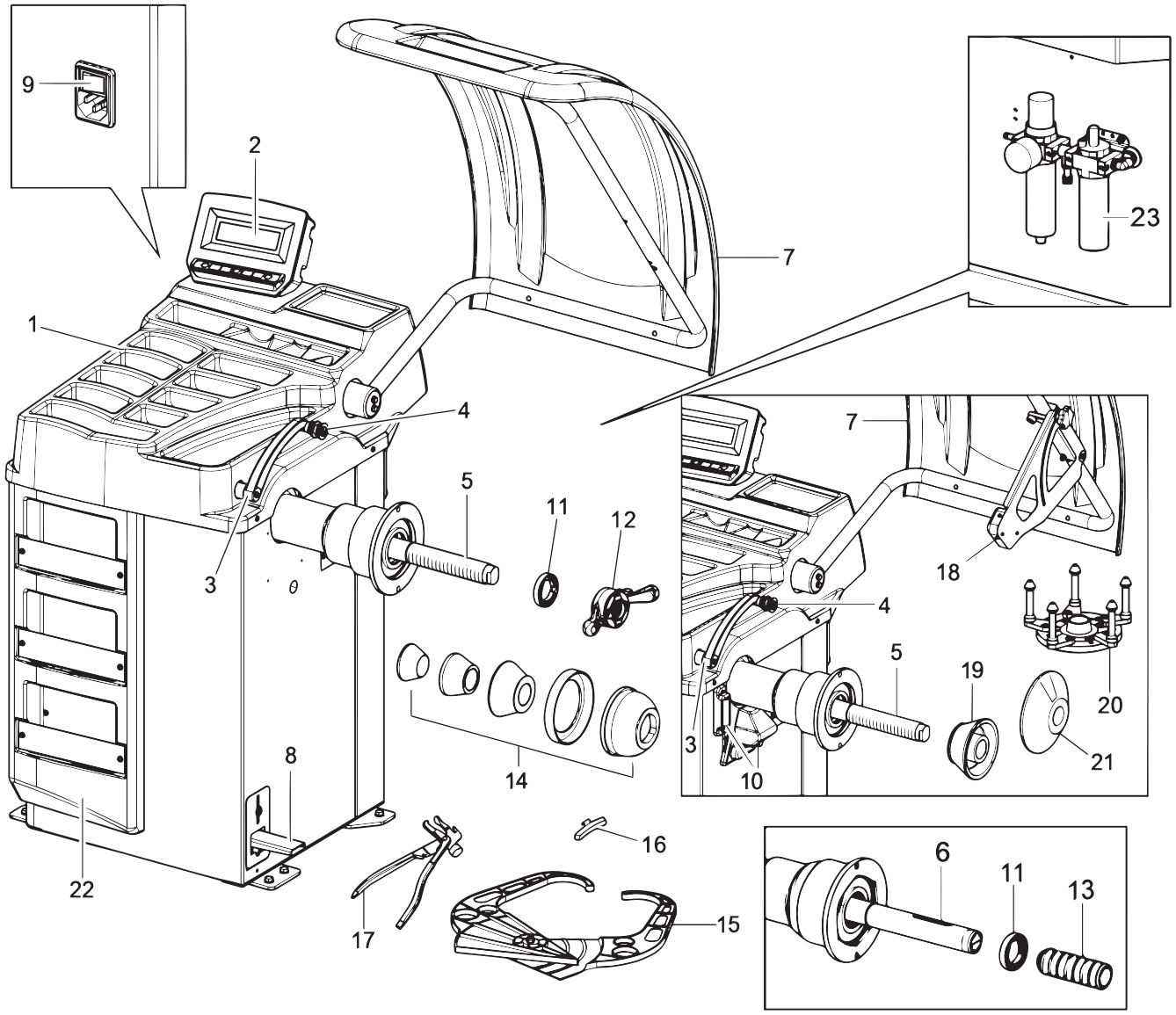
Fig. 5



1 Planche porte-poids
2 Afficheur avec clavier
3 Pige distance-diamètre
4 Pince pour application poids
5 Mandrin fileté
6 Carter de protection avec micro externe (standard pour certains modèles)
7 Frein à pédale (standard pour certains modèles)
8 Interrupteur principal
9 Anneau presseur
10 Bague rapide
11 Cônes + coupelle de protection
12 Pige externe roues
13 Contrepoids chariot
14 Pince pour poids
15 Tige externe roue (standard pour un modèle)

Série 345 - 2.124 - 448

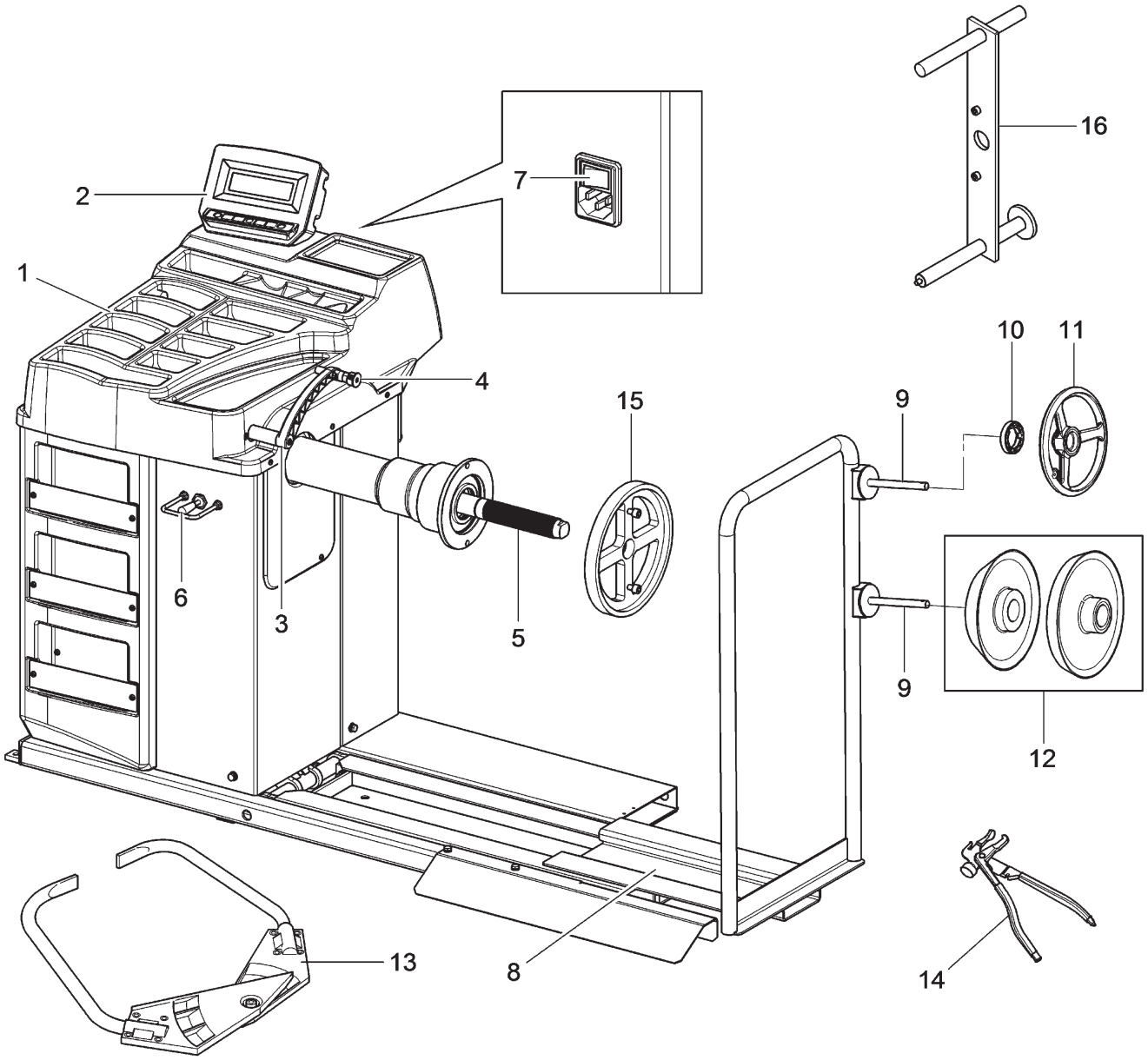
Fig. 6



1 Planche porte-poids
2 Afficheur avec clavier
3 Pige distance-diamètre
4 Pince pour application poids
5 Mandrin fileté
6 Mandrin pneumatique (de série sur certains modèles)
7 Carter de protection
8 Frein à pédale
9 Interrupteur principal
10 Ensemble laser + dispositif d'éclairage (standard pour certains modèles)
11 Anneau presseur
12 Bague de voiture
13 Manchon de verrouillage pneumatique (s'applique aux modèles avec mandrin pneumatique)
14 Cônes + coupelle de protection
15 Pige externe roues
16 Contrepoids chariot
17 Pince pour poids
18 Ensemble mesureur automatique largeur (standard pour certains modèles)
19 1 cône D. 88 - 132 tout-terrain (standard pour certains modèles)
20 Bride avec calibre (standard pour certains modèles)
21 Disque de protection roue (standard pour certains modèles)
22 Ensemble panneau frontal (standard pour certains modèles)
23 Ensemble filtre régulateur lubrificateur (de série sur certains modèles)

Série GT2

Fig. 7

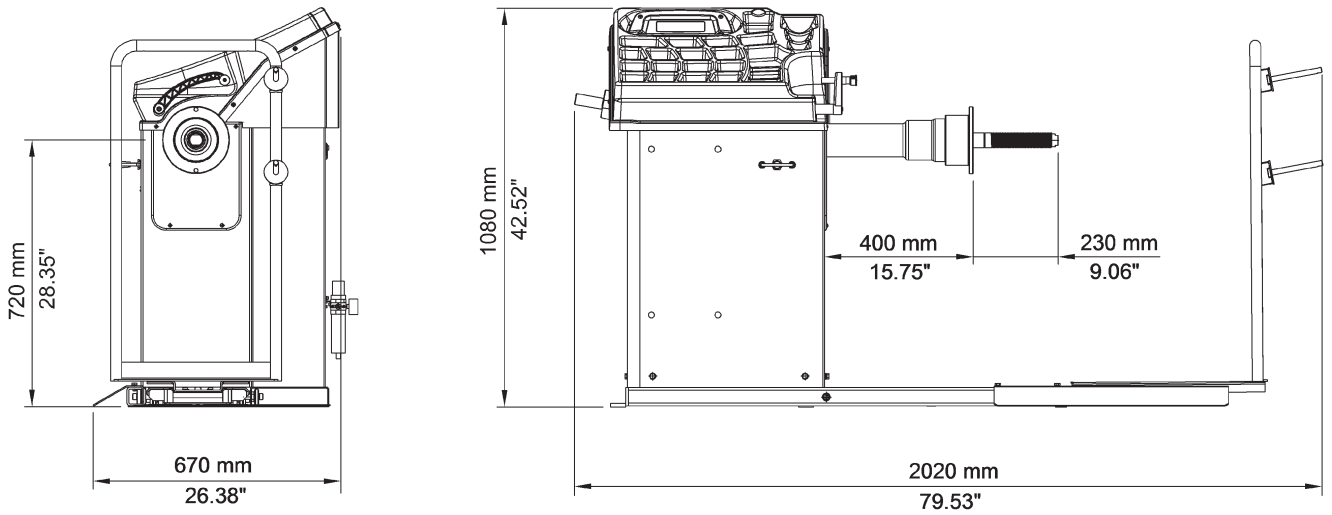


1 Planche porte-poids
2 Écran avec clavier
3 Pige distance-diamètre
4 Pince pour application poids
5 Mandrin fileté
6 Commande élévateur roue
7 Interrupteur principal
8 Élévateur roues
9 Pieu support accessoires
10 Anneau presseur
11 Bague camions avec volant
12 2 cônes D. 202-221 ;281 camions
13 Pige manuelle largeur camions
14 Pince pour poids
15 Flasque appui roues camions
16 Calibreur camions

3.2 DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

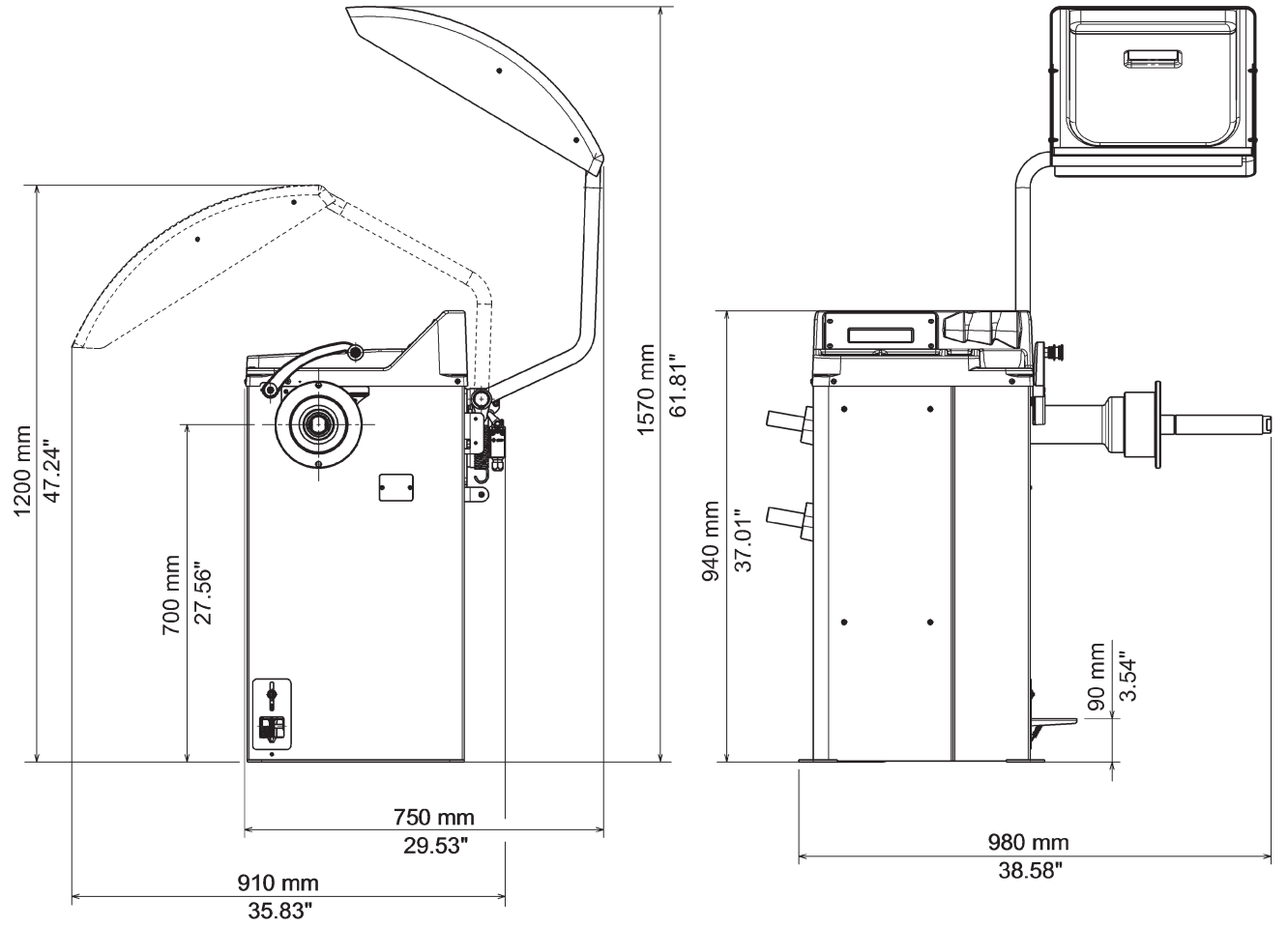
Série 240T

Fig. 8



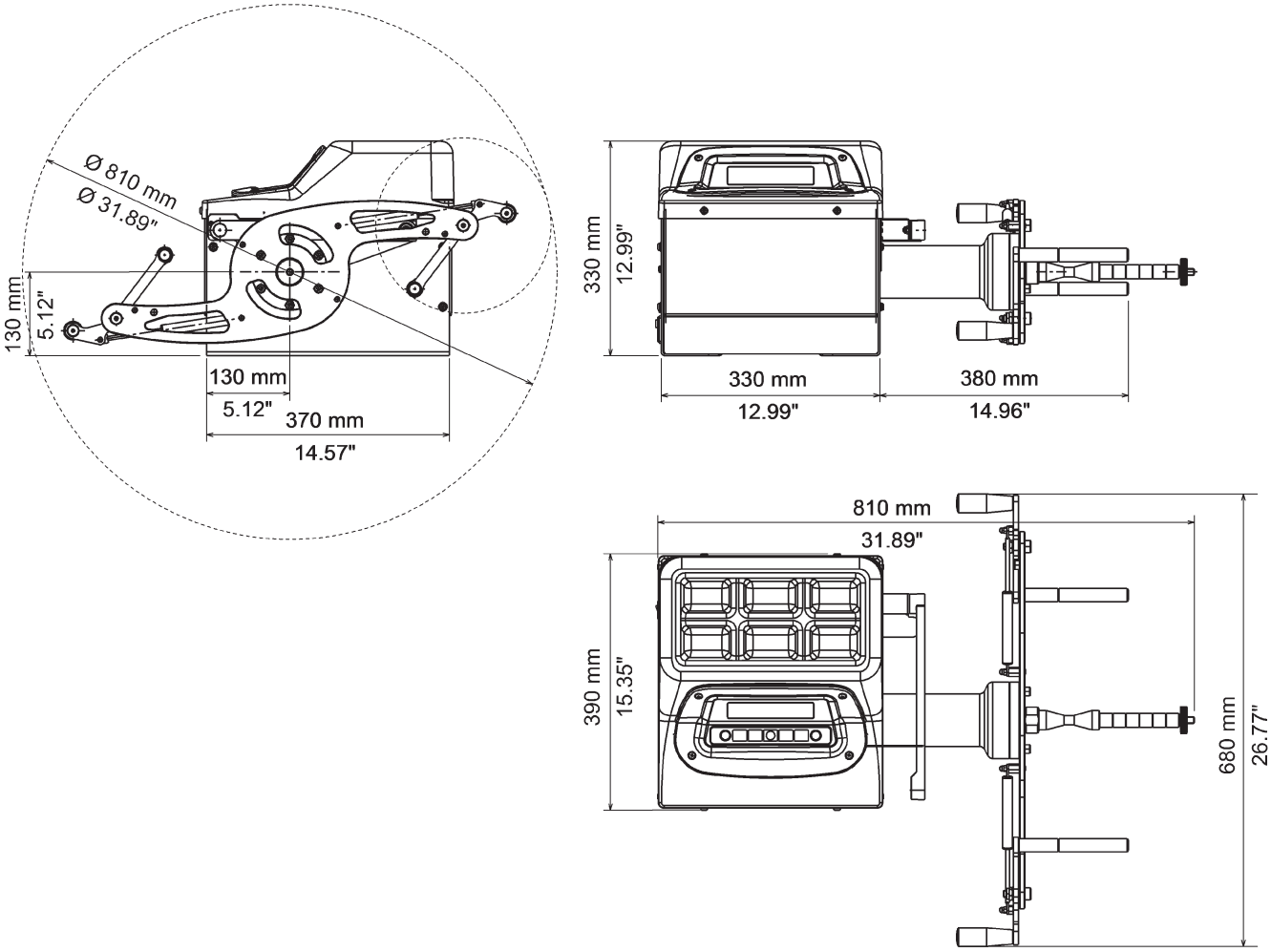
Série 338 - 238

Fig. 9



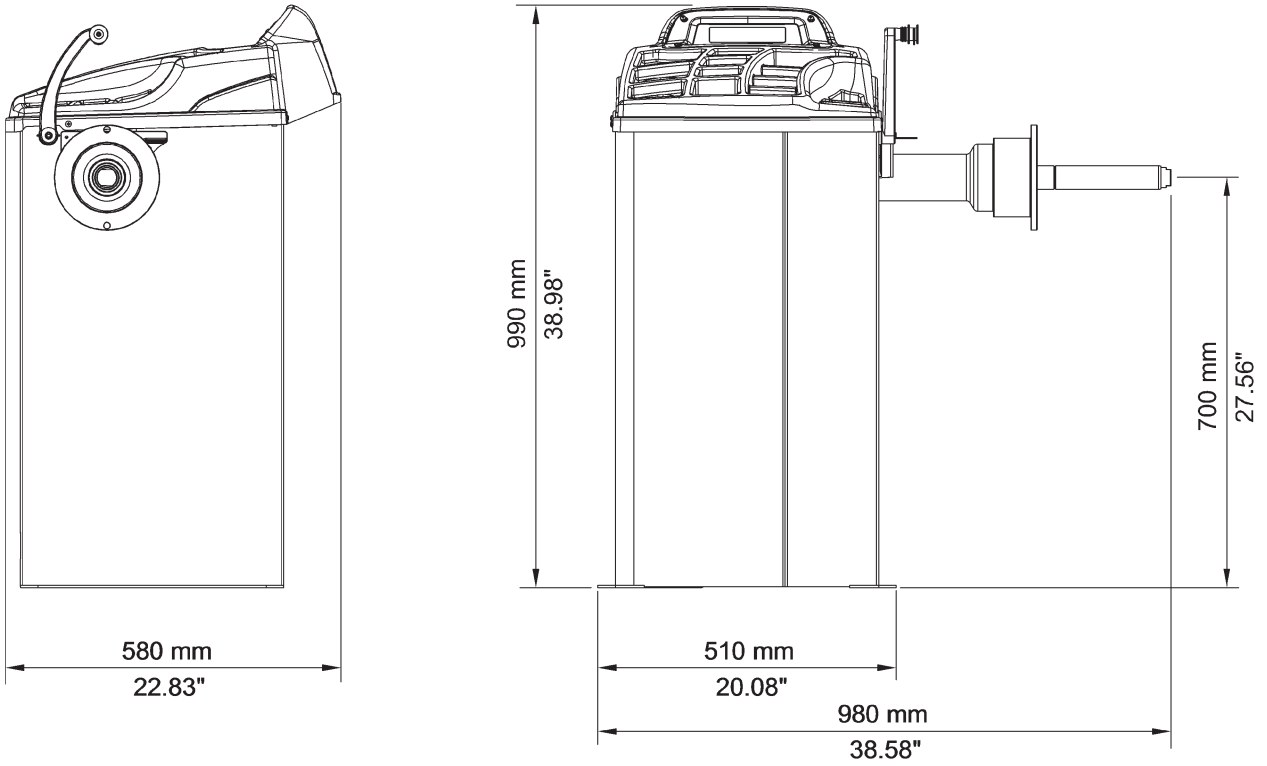
Série BIKE

Fig. 10



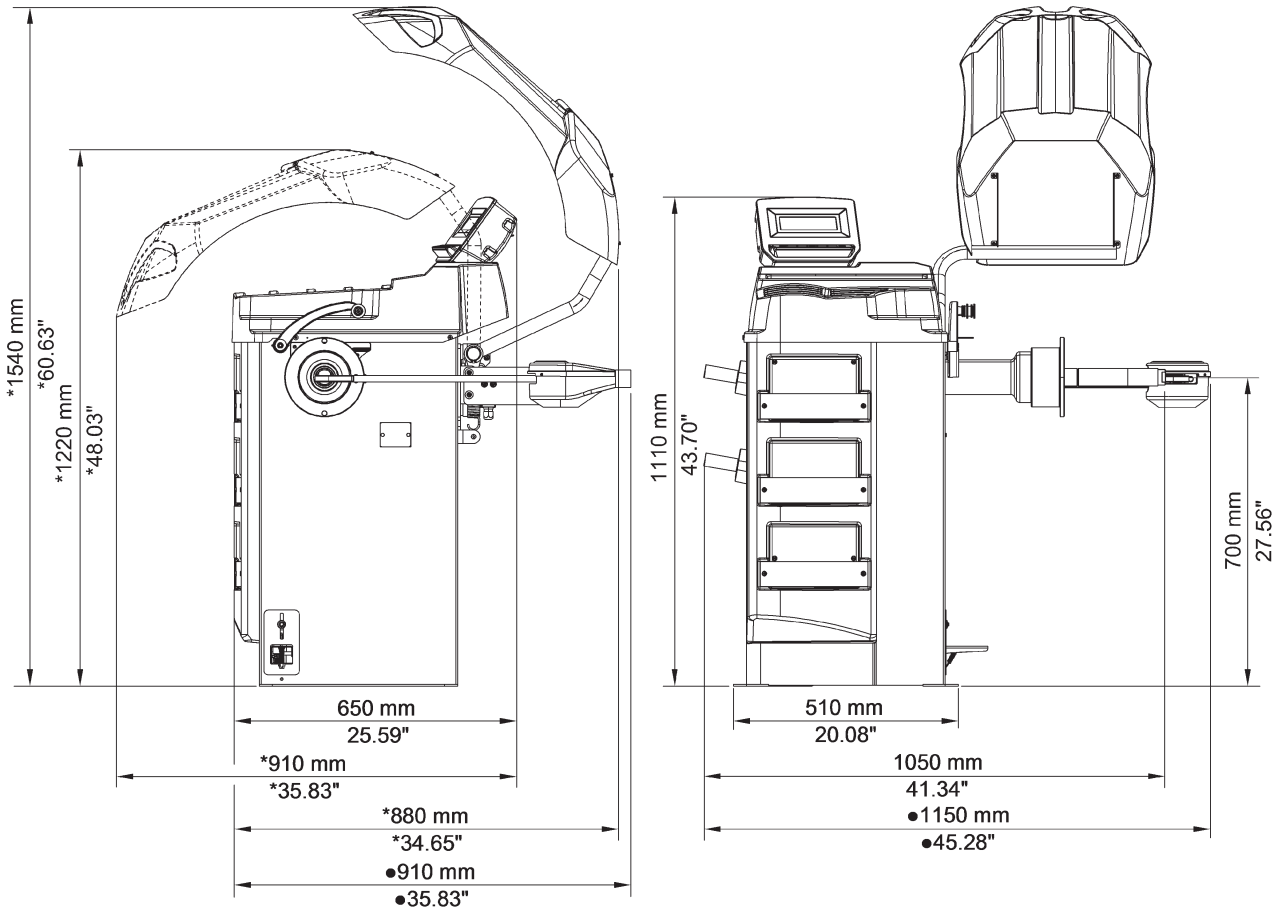
Série 2.116

Fig. 11



Série 2.120 - 2 121

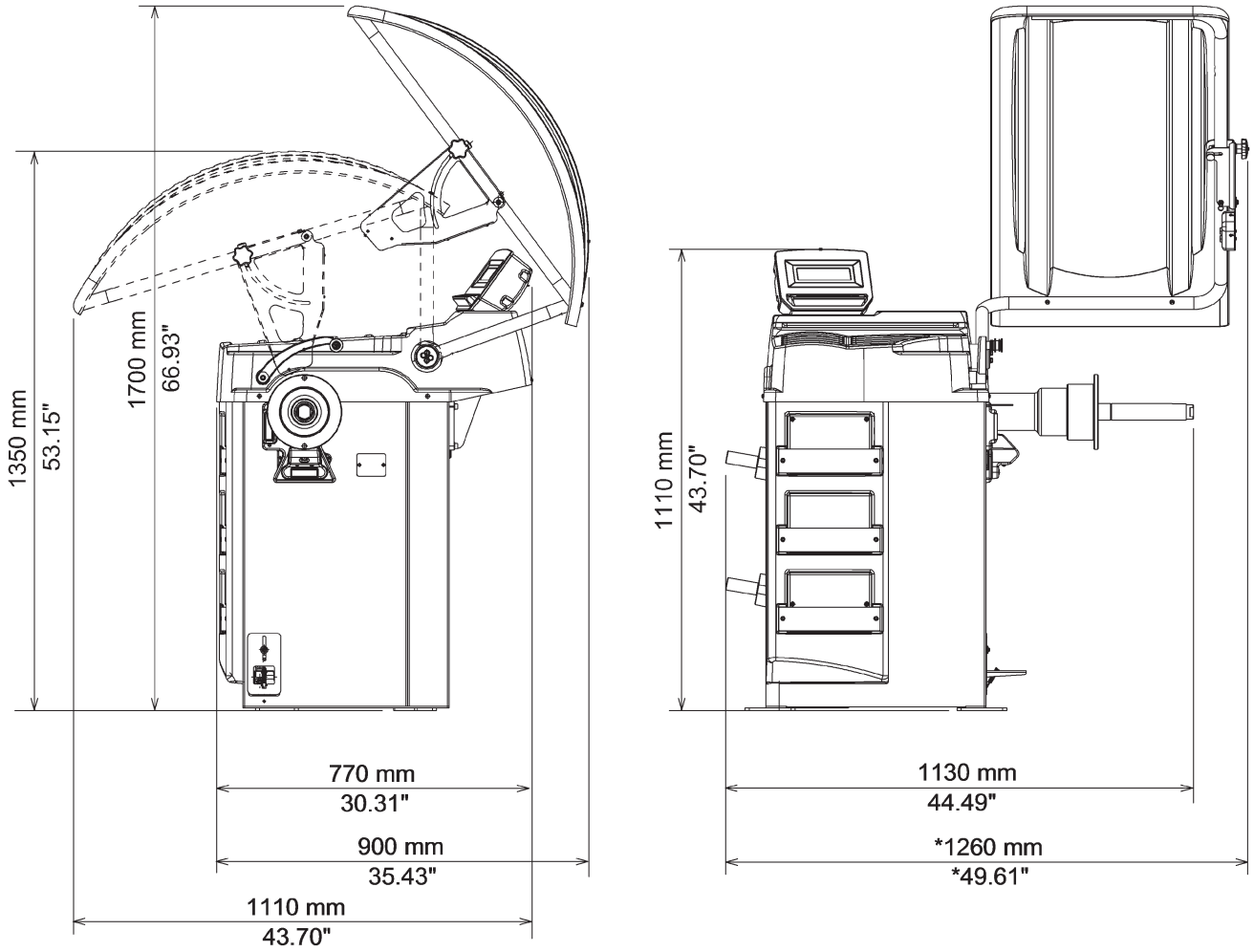
Fig. 12



* Pour le modèle avec carter de protection avec micro externe
• Pour modèle avec tige externe roues

Série 345 - 2.124 - 448

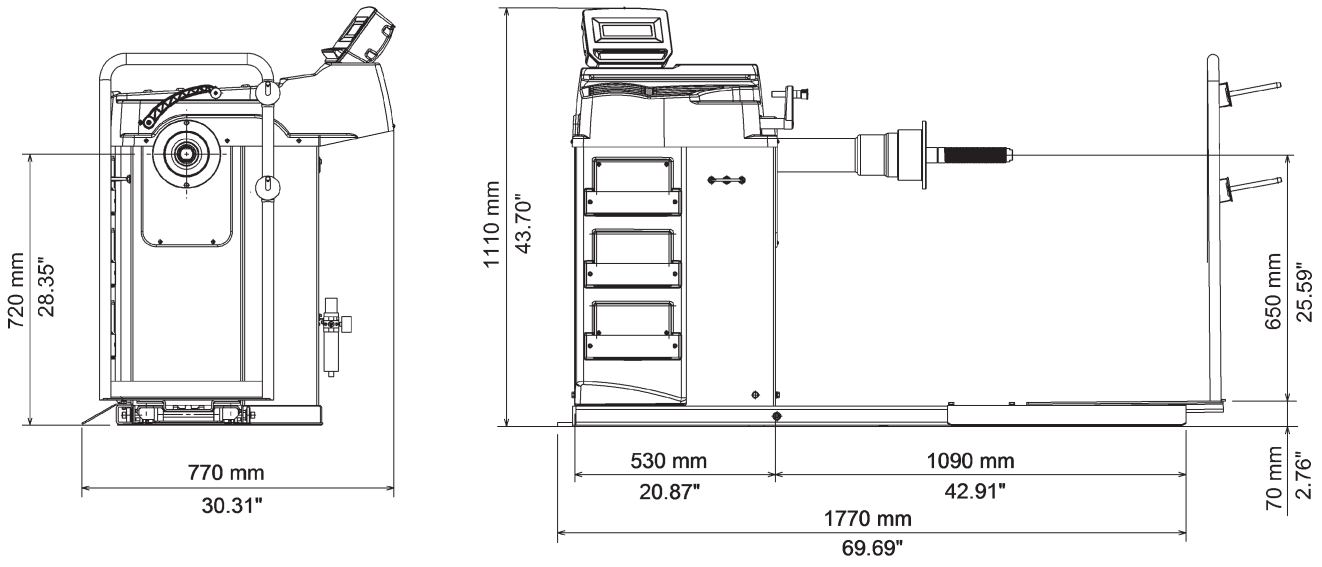
Fig. 13



* Pour modèles avec ensemble mesureur automatique largeur

Série GT2

Fig. 14



Modèle / Données techniques électriques		ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.202402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Puissance max. absorbée (W)		250 (0.33 Hp)	250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)																250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)			250 (0.33 Hp)
Alimentation	Tension (V)	230																						
	Phases	1																						
	Fréquence (Hz)	50/60																						
Absorption de courant typique (A)		0.7	0.7	0.3																0.7	0.3			0.7
Vitesse de rotation (tours/min)		100 (*) 80 (**)	100 (*) 80 (**)	< 100																100 (*) 80 (**)	< 100			100 (*) 80 (**)

(*) - Voiture
(**) - Poids Lourds

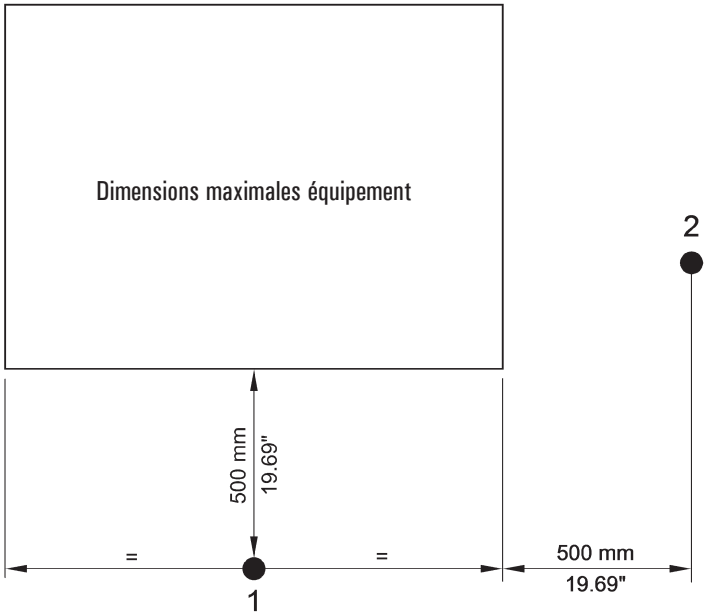
Modèle / Données techniques électriques	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.202402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.G2L2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Diamètre de la jante configurable (pouces)	10 - 26 (*)						10 - 26			10 - 26 (*)					10 - 26				10 - 26 (*)	10 - 26	10 - 26 (*)		
Diamètre max. roue (mm)	1300 (51")	1300 (51")	1016 (40")				710 (28")		1016 (40")			1092 (43")	900 (35")	1016 (40")	1016 (40")				1300 (51")	1016 (40")			1300 (51")
Largeur max. roue (mm)	508 (20")	508 (20")	560 (22")									500 (20")	560 (22")						508 (20")	560 (22")			508 (20")
Largeur de la jante configurable (pouces)	1.5 - 22																						
Précision équilibrage (g)	± 1 (**) ± 10 (***)	± 1 (**) ± 10 (***)	± 1																± 1 (**) ± 10 (***)	± 1			± 1 (**) ± 10 (***)
Temps de cycle (sec)	6																						
Poids max. de la roue (kg)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	70 (154 lbs)			65 (143 lbs)						70 (154 lbs)	65 (143 lbs)		70 (154 lbs)				200 (441 lbs)	65 (143 lbs)	70 (154 lbs)	70 (154 lbs)	200 (441 lbs)
Entrée air élévateur de roue (bar)	8 - 10 (116 -145 psi)	8 - 10 (116 -145 psi)	-																8 - 10 (116 -145 psi)	-		-	8 - 10 (116 -145 psi)
Poids (kg)	180 (397 lbs)	186 (410 lbs)	125 (276 lbs)	126 (278 lbs)	130 (287 lbs)	105 (231 lbs)	45 (99 lbs)		97 (214 lbs)	102 (225 lbs)	105 (231 lbs)	110 (243 lbs)		114 (251 lbs)	130 (287 lbs)	152 (335 lbs)	152 (335 lbs)	130 (287 lbs)	180 (397 lbs)	102 (225 lbs)	130 (287 lbs)	130 (287 lbs)	180 (397 lbs)

(*) manuellement jusqu'à 30
(**) voiture
(***) Poids Lourds

DONNÉES MÉTRIQUES SONORE

BRUIT

Fig. 15



Réf	Distance (m)	Lp dB(A)
1	0,5	≤ 70dB(A)
2		

3.3 DONNÉES D'IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT

La plaque d'identification de l'équipement est située sur l'équipement, portant les données suivantes :

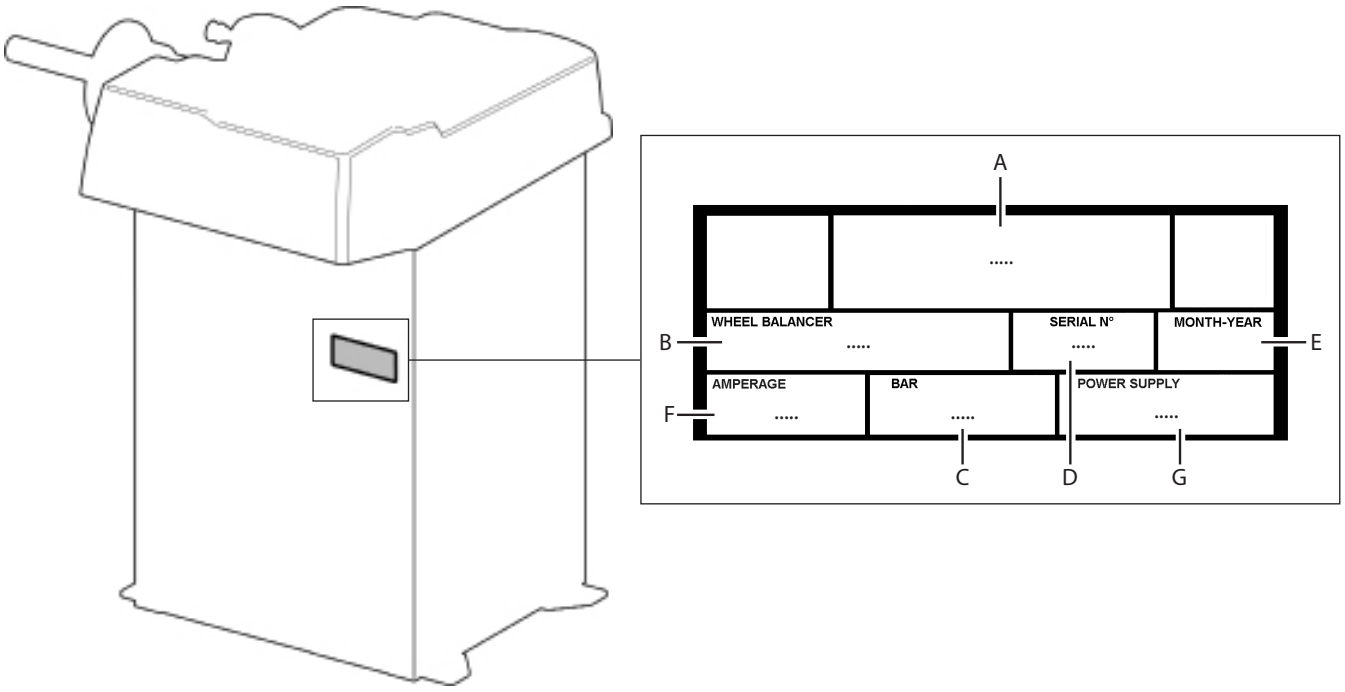
A Données du fabricant
B Modèle
C Pression d'alimentation pneumatique
D Numéro de série
E Mois et année de construction
F Puissance appelée
G Source de courant

Il est strictement interdit de falsifier, de graver, de modifier de quelque façon que ce soit ou d'enlever la plaque d'identification de l'équipement. Ne pas recouvrir la plaque au moyen de panneaux provisoires etc..., car elle doit toujours être bien visible.

La conserver toujours bien propre, exempte de graisse et de saleté en général.

Si la plaque d'identification devait s'abîmer accidentellement (se détache de l'équipement, se endommage ou devient illisible), en informer immédiatement le fabricant.

Fig. 16

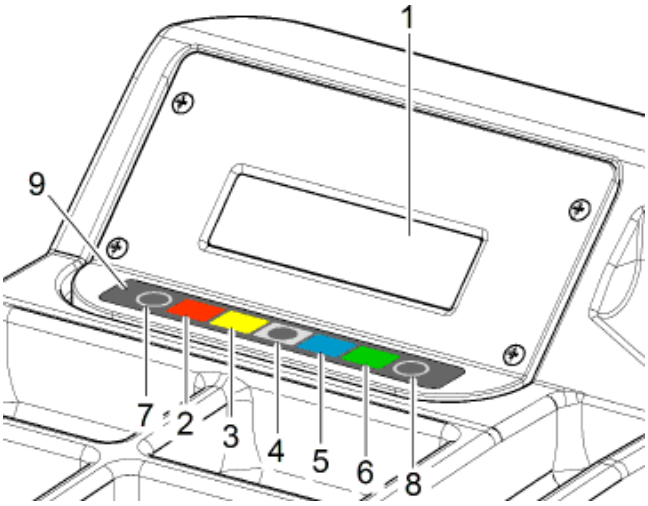


3.4 PRINCIPAUX COMMANDES DE L'ÉQUIPEMENT

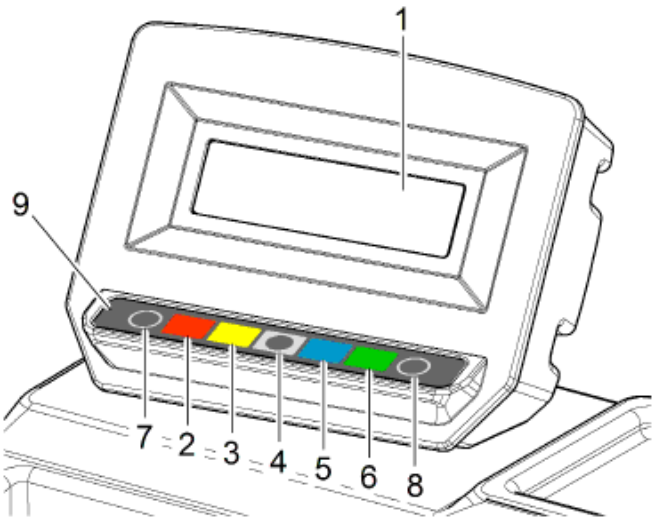
Les équilibreuses sont équipées d'un afficheur LCD multifonction (Fig. 17 réf. 1), avec un clavier pour interagir/actionner les commandes présentes graphiquement dans l'afficheur.
Sur cet afficheur sont indiquées toutes les informations nécessaires pour l'équilibrage des roues, comme, par exemple, où appliquer les poids adhésifs ou avec support à ressort, la modalité d'équilibrage et/ou l'option en cours d'utilisation ainsi que la rotation correcte de la roue pour le positionnement des poids interne/externe.

Fig. 17

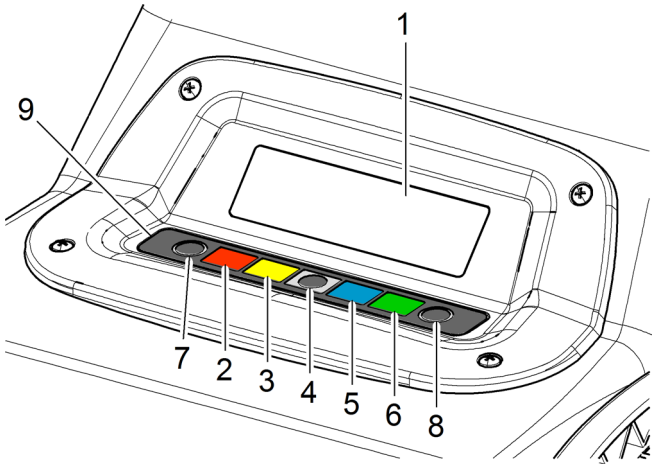
Série 338 - 238



Série 345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448



Série 240T - BIKE - 2.116



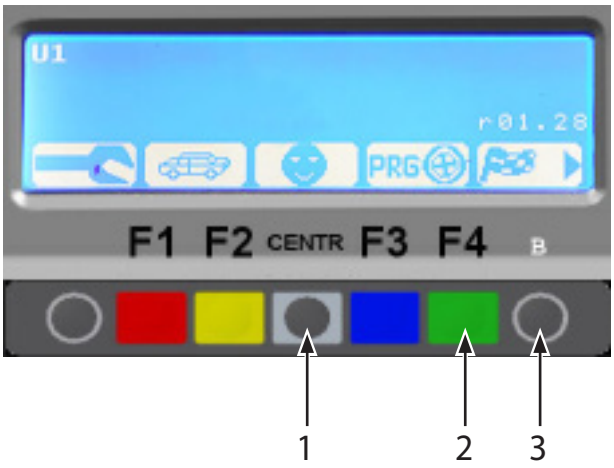
1 Afficheur
2 Poussoir fonctions (rouge)
3 Poussoir fonctions (jaune)
4 Poussoir fonctions (grise)
5 Poussoir fonctions (bleue)
6 Poussoir fonctions (verte)
7 Poussoir page précédente
8 Poussoir page suivante
9 Boîtier de commande (clavier à 7 poussoirs)

3.4.1 Réglage luminosité et contraste

Depuis la page initiale du programme, en pressant le poussoir (B) (Fig. 18 réf. 3), appuyer sur le poussoir plusieurs fois (F4) (Fig. 18 réf. 2) pour obtenir plus luminosité/contraste (CENTR) (Fig. 18réf. 1) pour obtenir moins luminosité/contraste.
Trouvez les meilleurs arrangements, allant à travers tous les niveaux, parce que les arrangements peuvent passer par clair, obscurité et encore clair.

Le réglage effectué demeure y compris après l'extinction de l'équipement.

Fig. 18



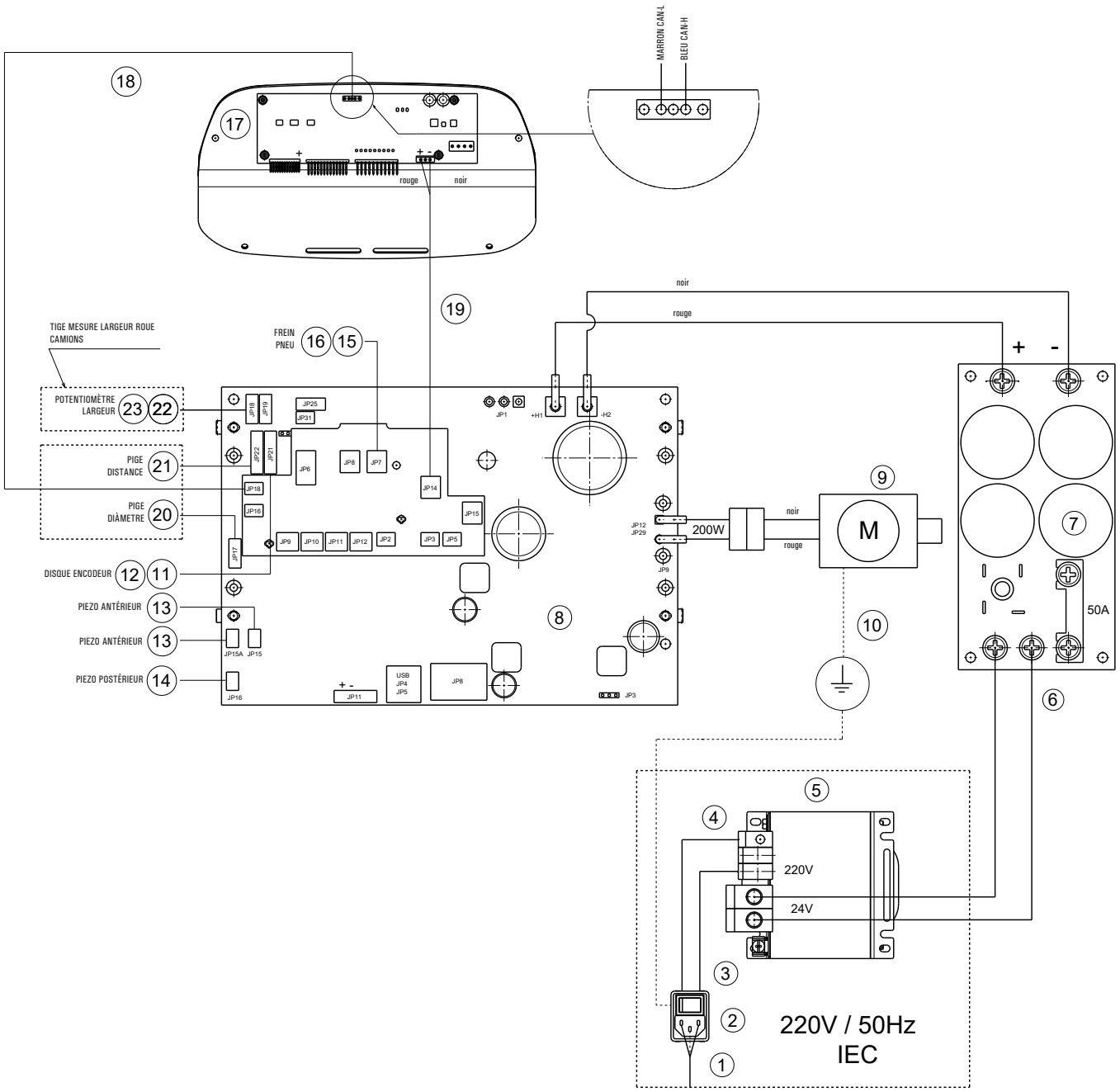
3.5 SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Installation à effectuer par l'utilisateur.

- **Série 240T**

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129405592

Fig. 19

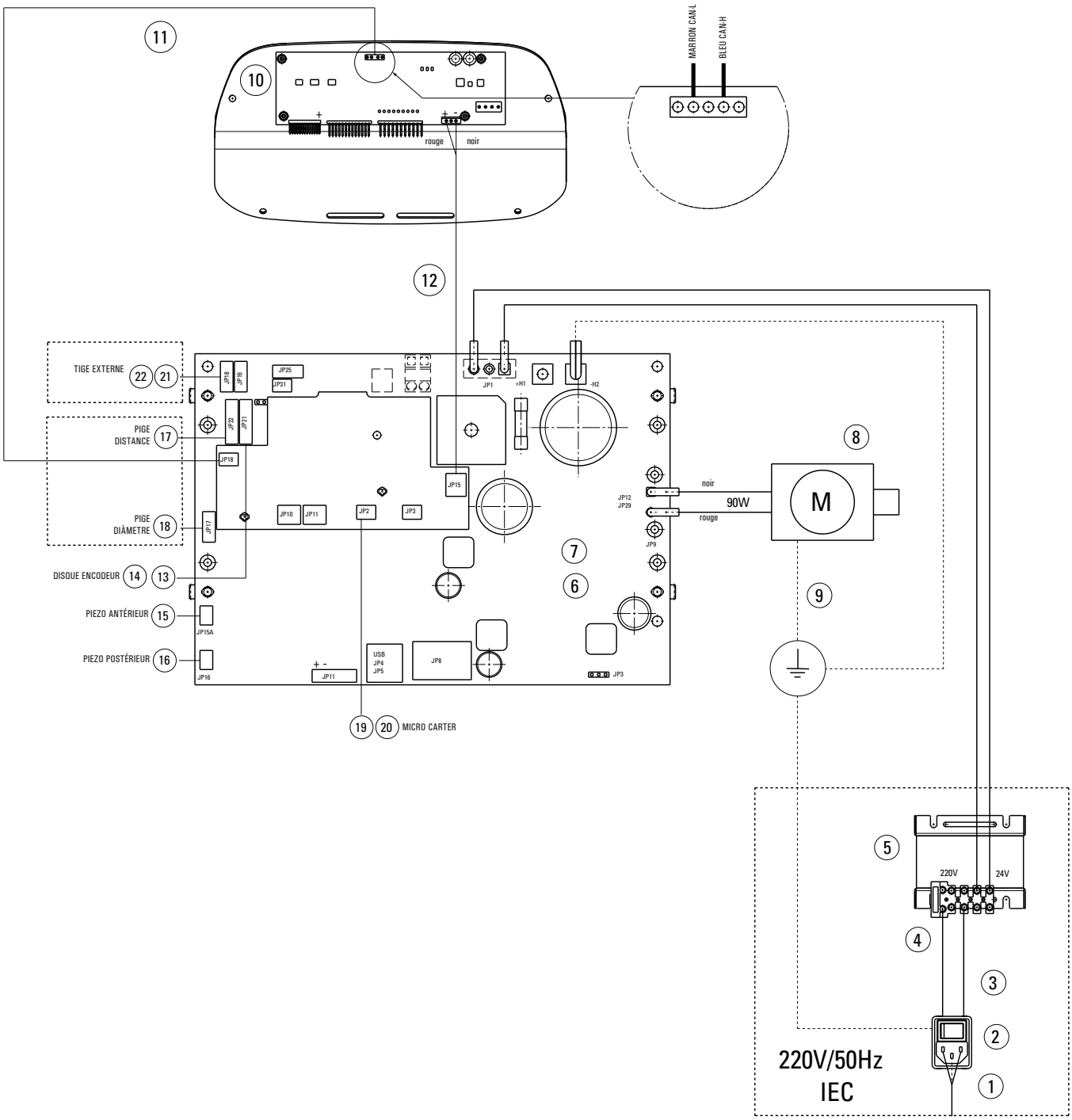


1 Câble alimentation
2 Interrupteur avec prise câblé
3 Câble de interrupteur à transformateur
4 Fusible
5 Transformateur
6 Câble transformateur carte puissance
7 Carte de puissance
8 Kit carte puissance connectorisée
9 Moteur
10 Câble de terre support moteur
11 Câble encodeur position roue
12 Carte encodeur
13 Piezo avec câble antérieur
14 Piezo avec câble
15 Câble pour électrovanne EV-B avec connecteur
16 Montage électrovanne
17 Kit pour équilibreuse DEL 6 chiffres avec connecteur
18 Câble CAN BUS avec connecteur
19 Câble d'alimentation afficheur avec connecteur
20 Potentiomètre avec câble
21 Câblage
22 Câble rallonge potentiomètre largeur
23 Potentiomètre avec câble blindé

- **Série 338 - 238**

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129705622

Fig. 20

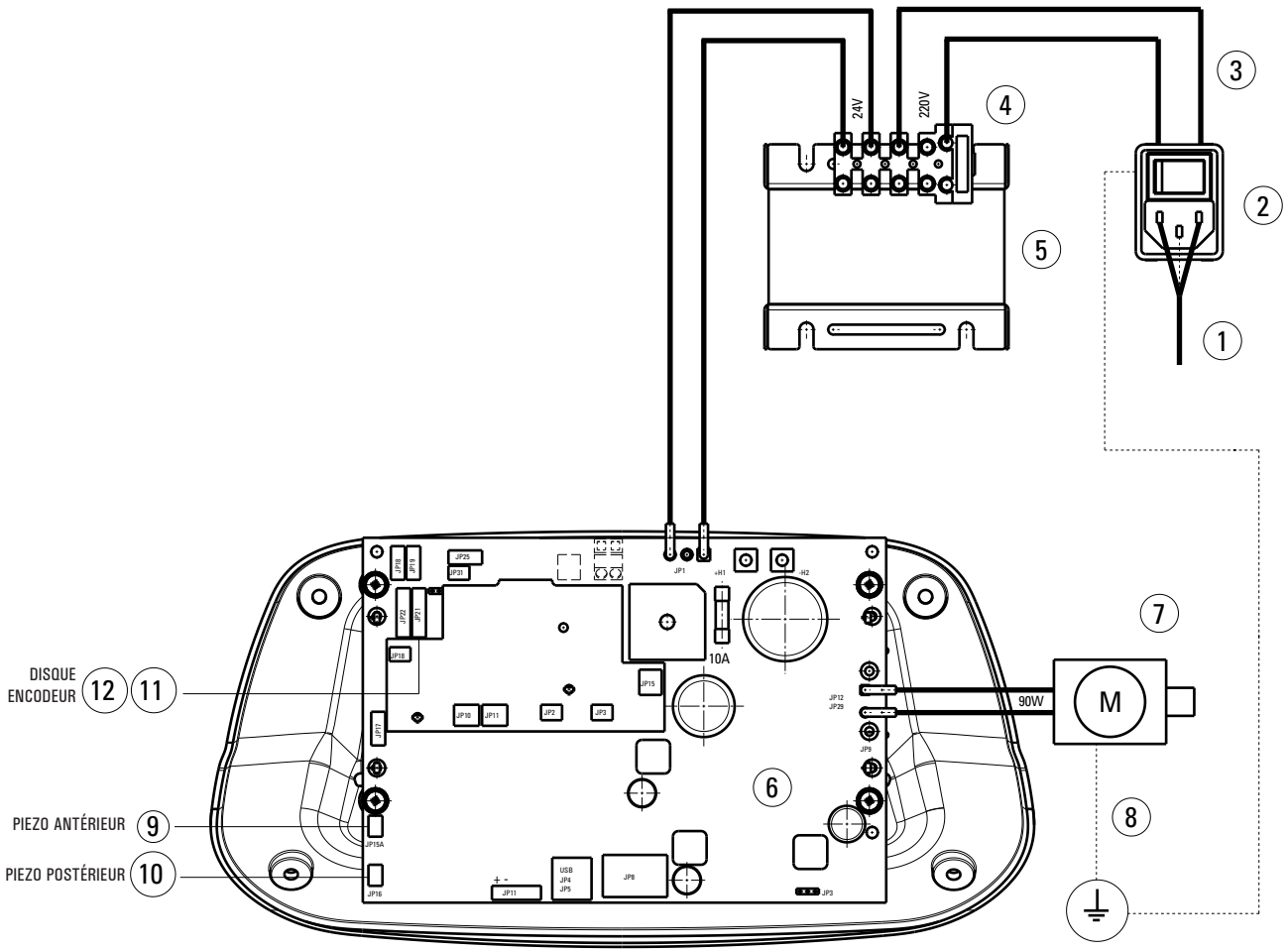


1	Câble d'alimentation L=2000	12	Câble d'alimentation afficheur avec connecteurs
2	Interrupteur avec prise câblé	13	Câble encodeur position roue
3	Câble de interrupteur à filtre à transformateur	14	Carte encodeur
4	Fusible	15	Piezo avec câble antérieur
5	Transformateur	16	Piezo avec câble
6	Kit carte CPU complète connectorisée	17	Câblage
7	Kit carte puissance UL/CSA connectorisée	18	Potentiomètre avec câble
8	Moteur	19	Câble micro protection roue avec connecteurs
9	Câble de terre support moteur	20	Fin de course
10	Kit pour équilibreuses DEL 6 chiffres CAN BUS avec connecteurs	21	Câble rallonge potentiomètre largeur
11	Câble CAN BUS avec connecteurs	22	Potentiomètre avec câble blindé

- **Série BIKE**

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129605511

Fig. 21



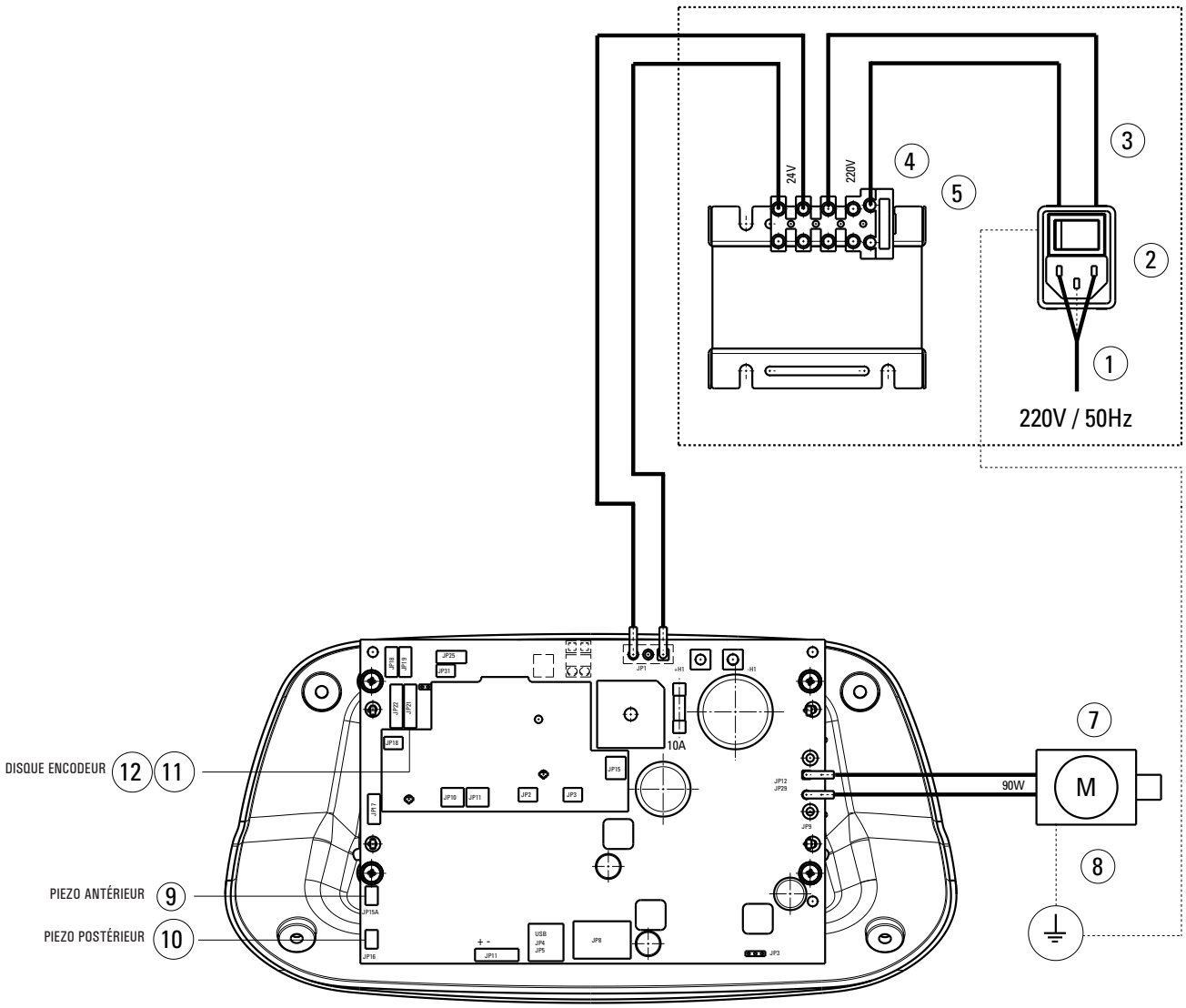
1 Câble d'alimentation vert L=2000
2 Interrupteur avec prise câblé
3 Câble de interrupteur à transformateur
4 Fusible
5 Transformateur
6 Kit afficheur connectorisée
7 Moteur CC
8 Câble de terre support moteur
9 Piezo avec câble antérieur
10 Piezo avec câble
11 Câble capteur position roue
12 Carte encodeur bufférisé

- **Série 2.116**

Schéma électrique (Pour le modèle avec ensemble pige distance-diamètre manuel)

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129605571

Fig. 22



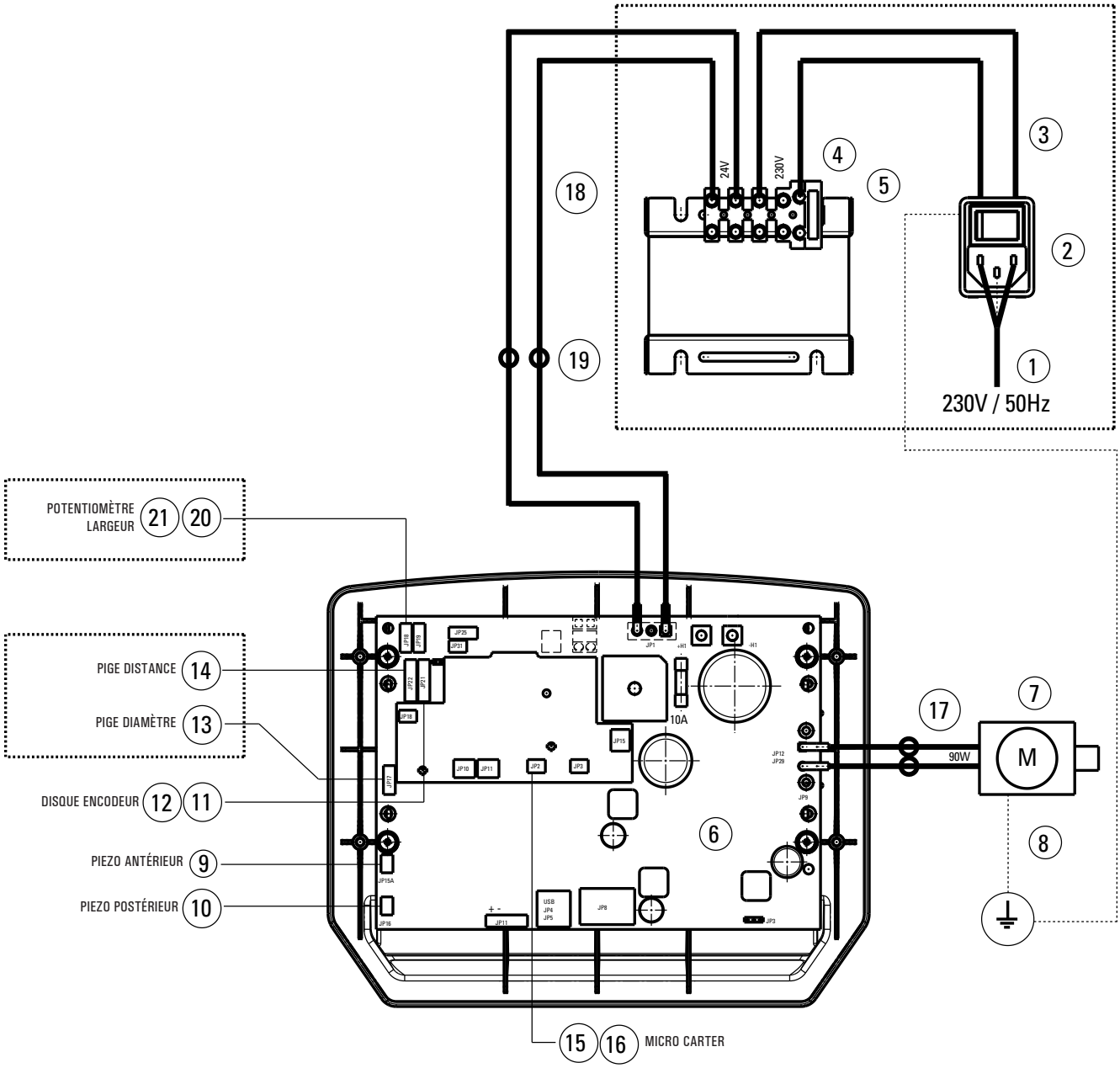
1 Câble d'alimentation L=2000
2 Interrupteur avec prise câblé
3 Câble de interrupteur à transformateur
4 Fusible
5 Transformateur
6 Kit afficheur connectorisée
7 Moteur CC
8 Câble de terre support moteur
9 Piezo avec câble antérieur
10 Piezo avec câble
11 Câble capteur position roue
12 Carte encodeur bufférisé

- **Série 2.120 - 2 121**

Schéma électrique (pour le modèle avec ensemble pige distance-diamètre automatique)

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129605552

Fig. 23



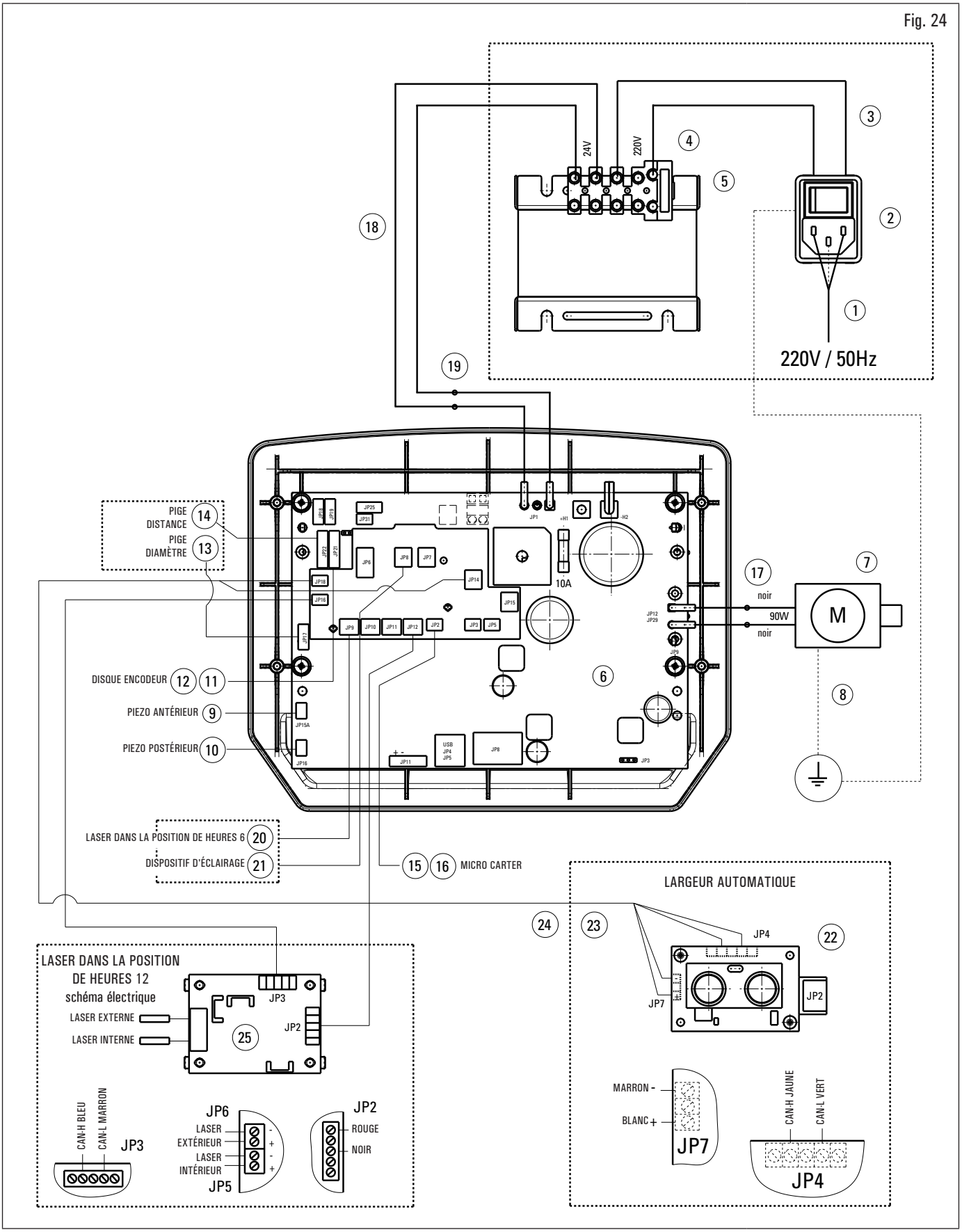
1 Câble d'alimentation L=2000
2 Interrupteur avec prise câblé
3 Câble de interrupteur à transformateur
4 Fusible
5 Transformateur
6 Kit afficheur connectorisée
7 Moteur CC
8 Câble de terre support moteur
9 Piezo avec câble antérieur
10 Piezo avec câble
11 Câble capteur position roue
12 Carte encodeur bufférisé
13 Potentiomètre avec câble
14 Carte ligne optique
15 Câble avec connecteur pour micro protection roue
16 Fin de course (pour le modèle avec carter de protection avec micro externe)
17 Rallonge câble moteur
18 Rallonge câble transformateur
19 Borne pour connecteur
20 Câble rallonge potentiomètre largeur (pour GAR301)
21 Potentiomètre avec câble blindé (pour GAR301)

- **Série 345 - 2.124 - 448**

Schéma électrique (pour le modèle avec ensemble pige distance-diamètre automatique et carter de protection avec micro interne)

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129605581

Fig. 24



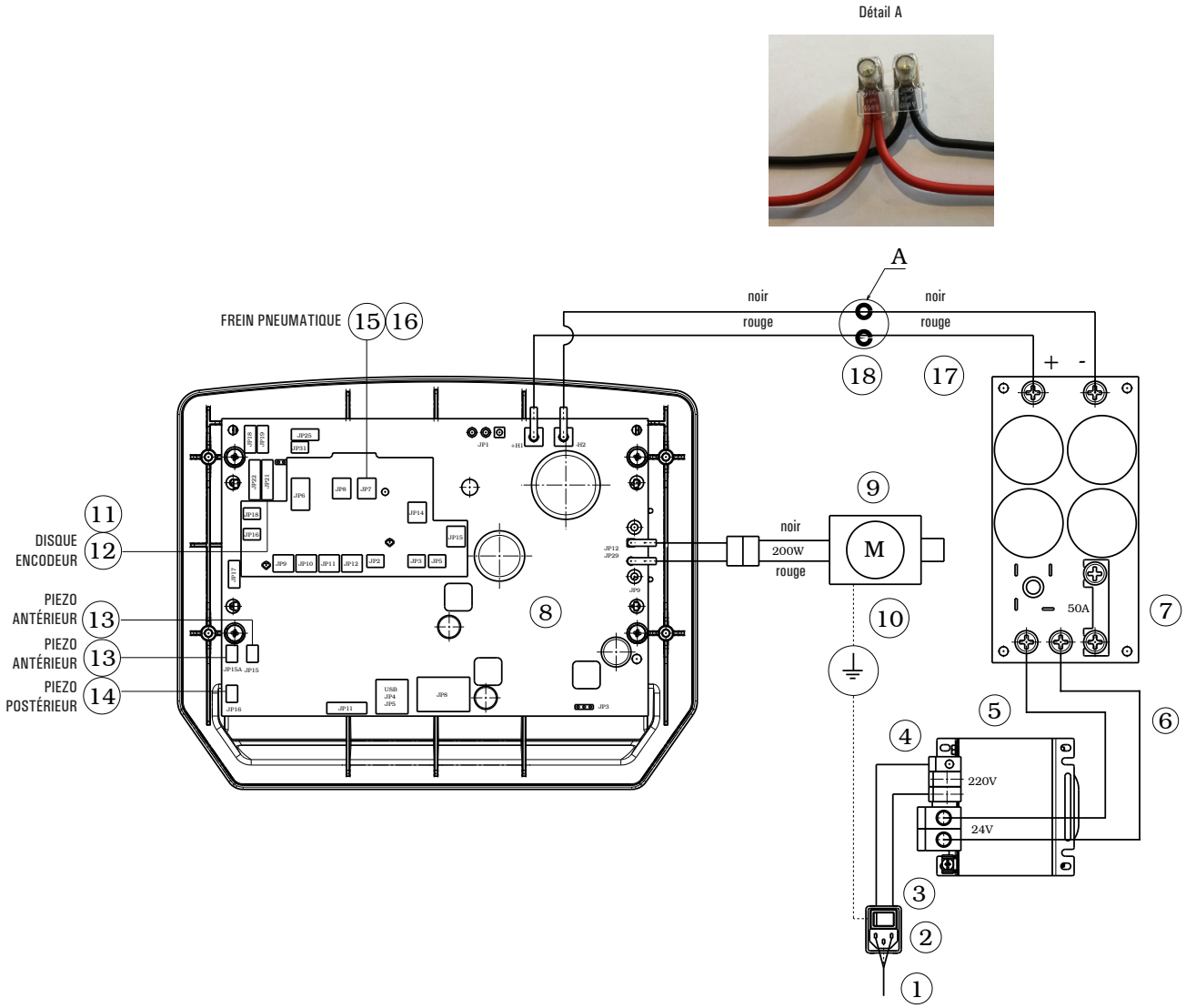
Légende Fig. 24

1 Câble d'alimentation L=2000
2 Interrupteur avec prise câblé
3 Câble de interrupteur à transformateur
4 Fusible
5 Transformateur
6 Kit afficheur connectorisée
7 Moteur CC
8 Câble de terre support moteur
9 Piezo avec câble antérieur
10 Piezo avec câble
11 Câble capteur position roue
12 Carte encodeur
13 Potentiomètre avec câble
14 Carte ligne optique
15 Câble avec connecteur pour micro protection roue
16 Interrupteur fin de course
17 Rallonge câble moteur
18 Rallonge câble transformateur
19 Borne pour connecteur
20 Laser à ligne (pour les modèles avec ensemble laser + dispositif d'éclairage ou GAR358)
21 Dispositif d'éclairage avec connecteur (pour les modèles avec ensemble laser + dispositif d'éclairage ou GAR358)
22 Carte capteur à ultrasons (pour les modèles avec ensemble laser + dispositif d'éclairage ou GAR332)
23 Ensemble câble carte largeur (pour les modèles avec ensemble laser + dispositif d'éclairage ou GAR332)
24 Ensemble câble rallonge avec connecteur (pour GAR332)
25 Schéma électrique (pour GAR368)

- **Série GT2**

CODE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE : 129605591

Fig. 25



1	Câble alimentation	10	Câble de terre support moteur
2	Interrupteur avec prise câblé	11	Câble capteur position roue
3	Câble de interrupteur à transformateur	12	Carte encodeur bufférisé
4	Fusible	13	Piezo avec câble antérieur
5	Transformateur spécial	14	Piezo avec câble
6	Câble transformateur carte puissance	15	Câble pour électrovanne EV-B avec connecteur
7	Carte de puissance	16	Montage EV3
8	Kit afficheur	17	Rallonge câble pour carte
9	Moteur	18	Borne avec connecteur

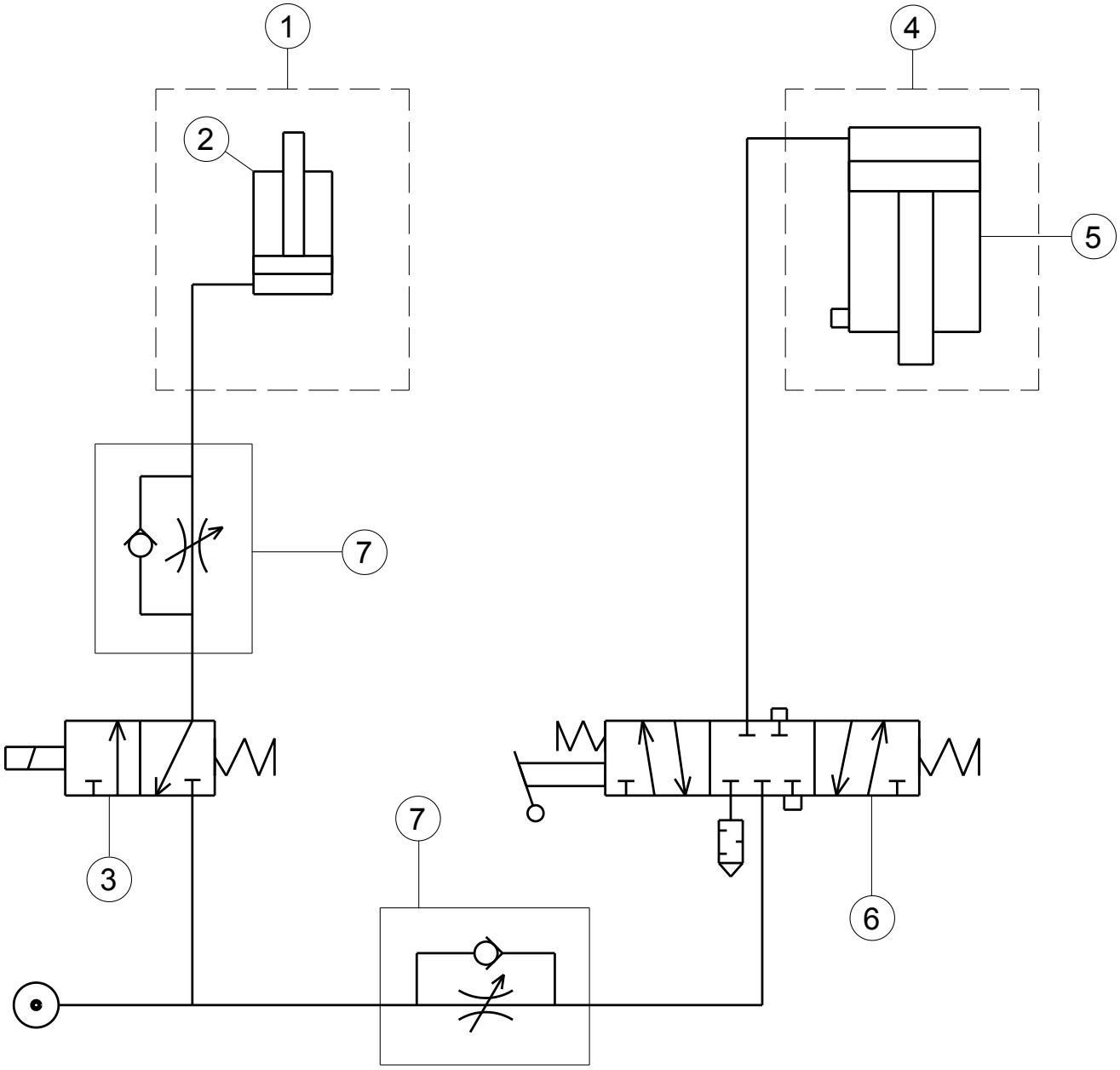
3.6 INSTALLATION PNEUMATIQUE

Installation à effectuer par l'utilisateur.

- **Série 240T - GT2**

CODE SYSTÈME PNEUMATIQUE : 129405020

Fig. 26



1 Frein pneumatique
2 Cylindre actionnement frein
3 Électrovanne frein pneumatique EV-B 3/2 NF
4 Élévateur
5 Cylindre actionnement élévateur
6 Distributeur 5/3 CF levier
7 Réducteur pneumatique unidirectionnel

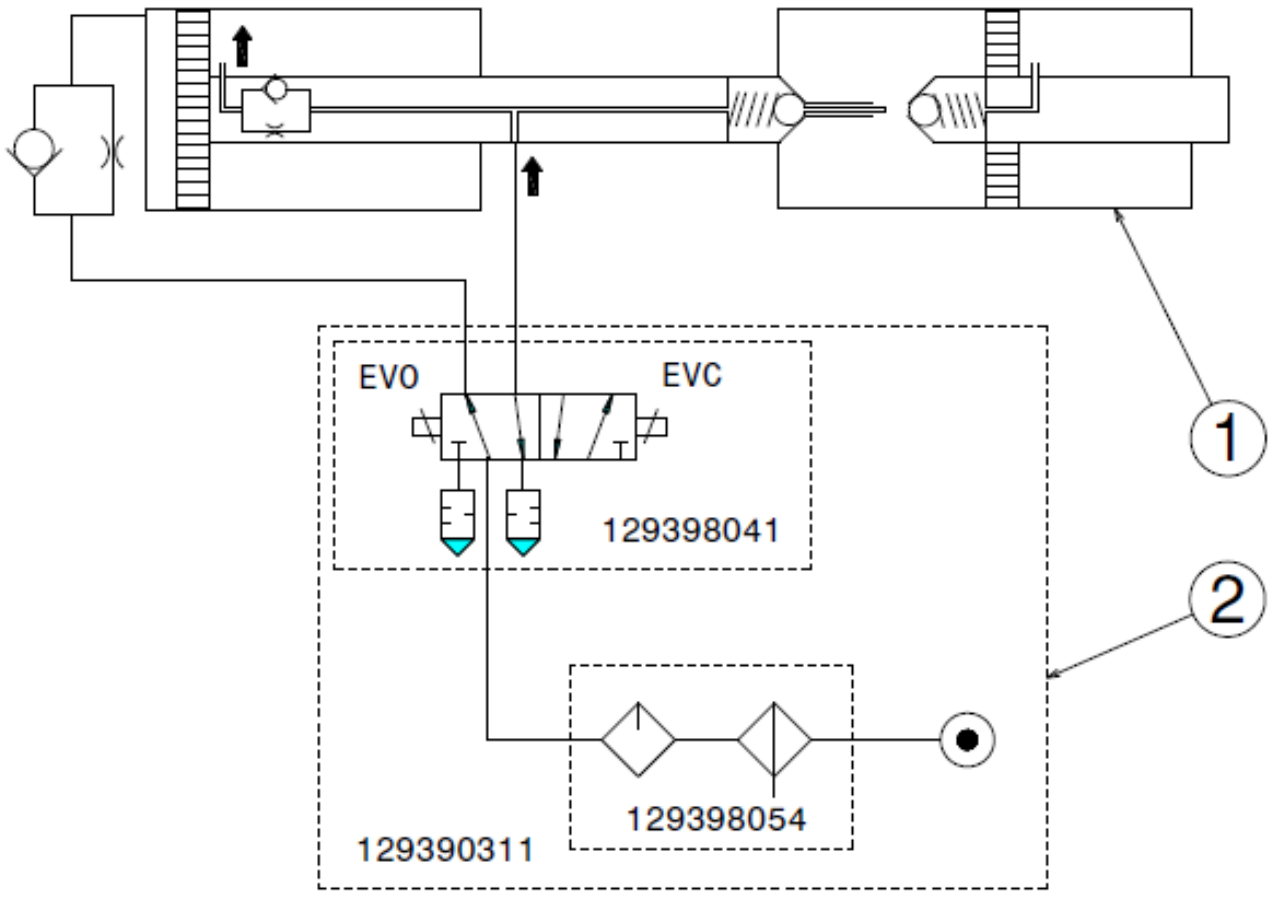
3.7 INSTALLATION PNEUMATIQUE

Installation à effectuer par l'utilisateur.

- **Modèles de mandrins pneumatiques**

CODE SYSTÈME PNEUMATIQUE : 129600170

Fig. 27



LÉGENDE
1 Mandrin pneumatique à centrage automatique
2 Système de serrage pneumatique

CHAP. 4 NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Lorsque vous utilisez un équipement de garage, vous devez toujours suivre les précautions de sécurité de base, y compris les suivantes :

1. Lisez toutes les instructions.
2. Des précautions doivent être prises car des brûlures peuvent survenir en touchant des pièces chaudes.
3. N'utilisez pas l'équipement avec un câble endommagé ou si l'équipement est tombé ou est endommagé jusqu'à ce qu'il ait été examiné par un technicien de service qualifié.
4. Ne laissez pas un cordon pendre du bord de la table, de la surface de travail ou du comptoir ou entrer en contact avec des collecteurs chauds ou des lames de ventilation en mouvement.
5. Si une extension est nécessaire, utilisez un câble avec un courant nominal égal ou supérieur à celui de l'équipement. Les câbles prévus pour un courant inférieur à celui de l'équipement peuvent surchauffer. Il faut prendre soin de disposer le câble de manière à ne pas créer de trébuchement ou qu'il n'est pas tendu.
6. Débranchez toujours l'équipement de la prise électrique lorsqu'il n'est pas utilisé. N'utilisez jamais le câble pour débrancher la fiche de la prise. Saisissez la fiche et tirez pour la déconnecter.
7. Laisser l'appareil refroidir complètement avant de le ranger. Enroulez le câble autour de l'équipement lorsque vous le rangez.
8. Pour réduire le risque d'incendie, n'utilisez pas l'équipement à proximité de conteneurs ouverts de liquides inflammables (essence).
9. Lors de travaux sur des moteurs à combustion interne, une ventilation adéquate doit être fournie.
10. Gardez les cheveux, les vêtements amples, les doigts et toutes les parties du corps éloignés des pièces mobiles.
11. Pour réduire le risque de choc électrique, n'utilisez pas l'équipement sur des surfaces humides ou ne l'exposez pas à la pluie.
12. Utilisez uniquement comme décrit dans ce manuel. N'utilisez que les accessoires recommandés par le fabricant.
13. Portez toujours des lunettes de sécurité. Les lunettes de tous les jours ont des verres résistants aux chocs, mais ce ne sont pas des lunettes de sécurité.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

- Toute altération ou modification de l'équipement, quelles qu'elles soient, qui n'aient pas été autorisées auparavant par le constructeur libèrent ce dernier des dommages dérivant des actes indiqués ci-dessus ou pouvant s'y référer.
- L'enlèvement ou la manipulation des dispositifs de sécurité ou des signaux d'avertissement placés sur l'équipement, peut causer un grave danger et implique une violation des Normes Européennes sur la sécurité.
- L'emploi de l'équipement n'est permis que dans des lieux privés de risques d'explosion ou d'incendies.
- On recommande l'emploi d'accessoires et de pièces de rechange originaux. Nos équipements sont prévues pour n'accepter que des accessoires originaux.
- L'installation doit être exécutée par un personnel qualifié, en plein respect des instructions rapportées ensuite.
- Contrôler que, au cours des manœuvres opérationnelles, il ne se produisent pas des conditions de danger. Arrêter immédiatement l'équipement au cas où l'on rencontrerait des dysfonctionnements, et interpeller le service d'assistance du revendeur autorisé.
- En cas d'urgence et avant toute opération d'entretien ou de réparation, isoler l'équipement des sources d'énergie, en coupant l'alimentation électrique en activant l'interrupteur principal.
- L'installation électrique d'alimentation de l'équipement doit disposer d'une mise à la terre appropriée, à laquelle on devra brancher le conducteur jaune-vert de protection de l'équipement.
- Contrôler que l'aire autour de l'équipement soit libre d'objets potentiellement dangereux et qu'il ne s'y trouve pas d'huile afin d'éviter que le caoutchouc puisse en être endommagé. De plus, l'huile répandue sur le sol présente un danger de glissade de l'opérateur.

Le constructeur décline chaque responsabilité pour dommages causées par interventions non autorisées ou par l'emploi de composantes ou accessoires non originaux.

L'opérateur doit porter des vêtements de travail adéquats, des lunettes de protection et gants pour éviter des dommages dérivant de la projection de poussière nuisible, d'éventuelles protections sacrum-lombaires pour le soulèvement des parties lourdes. Il ne doit pas porter d'objets qui pendent comme des bracelets ou autres objets semblables. Les cheveux longs doivent être protégés avec des précautions opportunes, les chaussures doivent être adaptées au type d'opération à effectuer.

- Les poignées et les points d'appui servant au fonctionnement de l'équipement doivent être maintenus propres et dégraissés.
- L'environnement de travail doit toujours être bien propre, sec et non à l'extérieur. Assurez-vous que les environnements de travail sont suffisamment éclairés.
- L'équipement ne peut être utilisé que par un seul opérateur à la fois. Les personnes non autorisées doivent rester a l'extérieur de la zone de fonctionnement, suivant la Fig. 37.
- Éviter absolument toute situation de danger. En particulier ne pas utiliser cet équipement dans des milieux humides ou glissants ou à l'extérieur.
- Au cours du fonctionnement et de l'entretien de cet équipement respecter rigoureusement toutes les normes en vigueur en matière de sécurité et de protection contre les accidents.
- L'équipement ne doit être manœuvré que par du personnel formé.

4.1 INDICATIONS DE RISQUES RÉSIDUELS

Nos équipements ont été fabriqués en appliquant des normes strictes de conformité aux exigences visées par les directives pertinentes.
L'analyse des risques a été effectuée avec soin et les dangers ont été éliminés dans la mesure du possible.
Les risques résiduels sont signalés dans ce manuel et sur l'équipement par des pictogrammes d'avertissement.

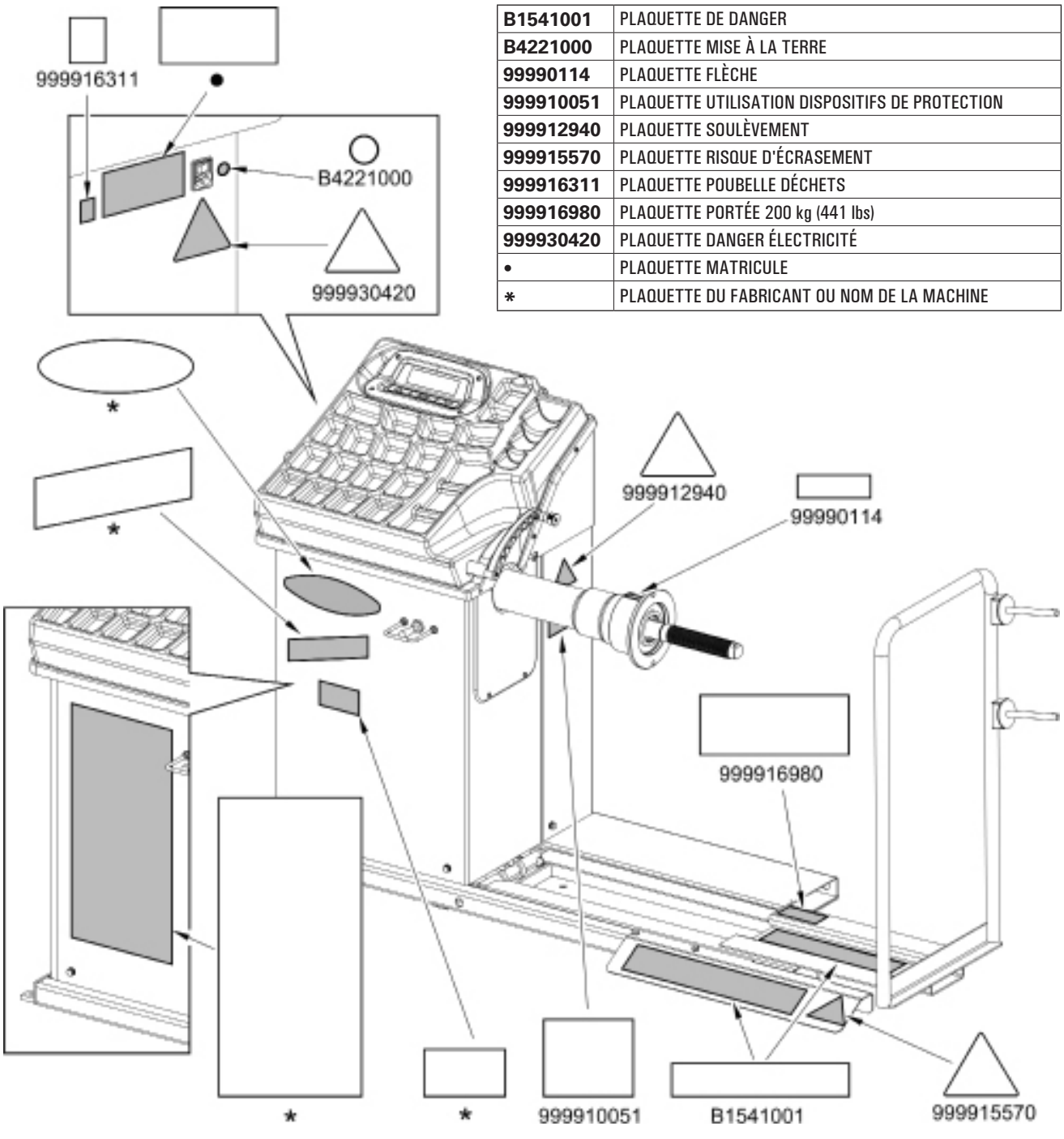
4.2 PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

L'équipement contient des plaques et des autocollants nécessaires pour identifier l'équipement, la capacité, les instructions et le système électrique.

En cas d'absence ou de déchiffrement non parfait d'une ou de plusieurs plaques présentes sur l'équipement, il est nécessaire de remplacer la/les plaques et de les commander en citant le numéro de code relatif.

Série 240T Fig. 28

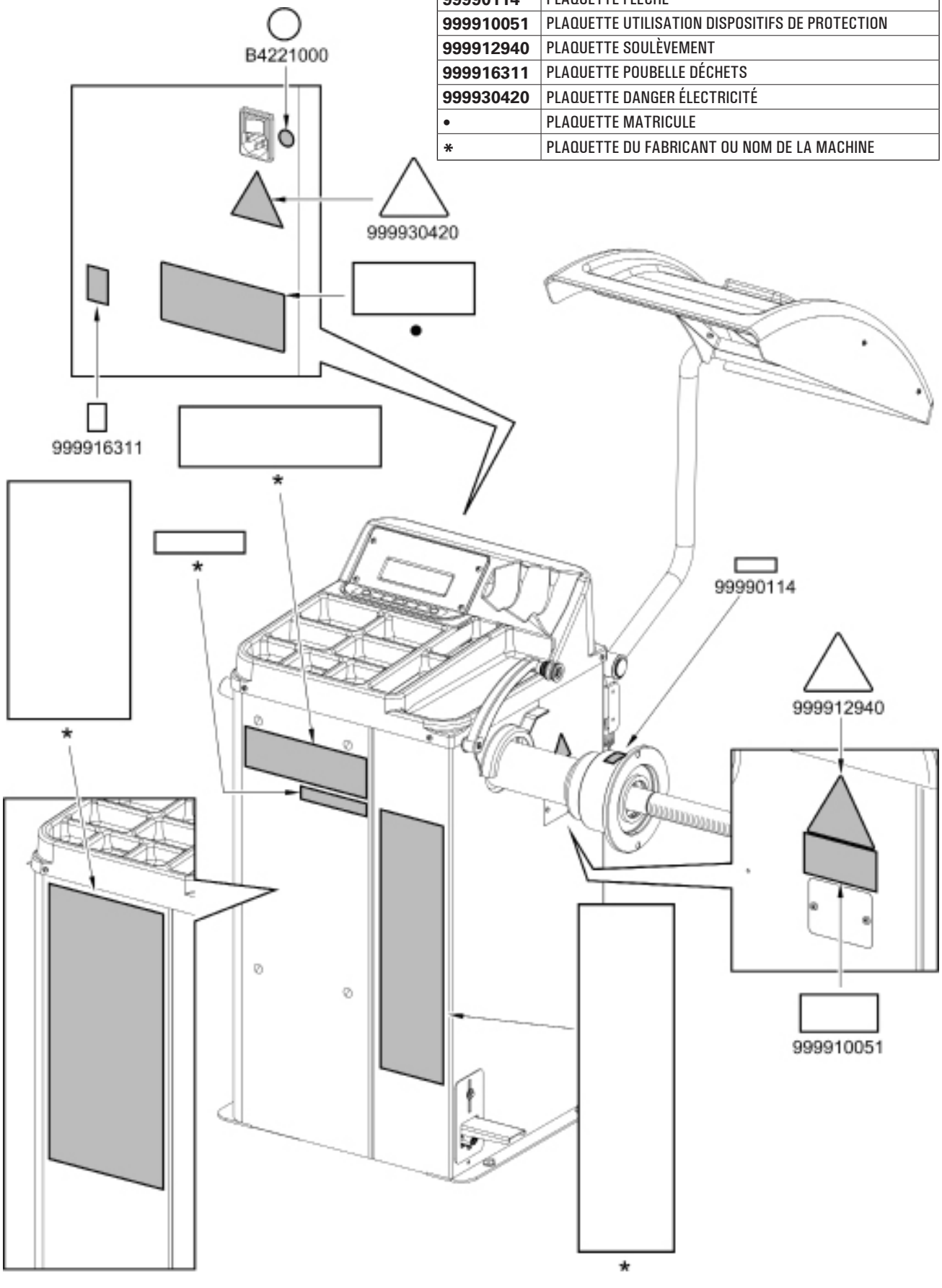
B1541001	PLAQUETTE DE DANGER
B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999915570	PLAQUETTE RISQUE D'ÉCRASEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999916980	PLAQUETTE PORTÉE 200 kg (441 lbs)
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE



Série 338 - 238

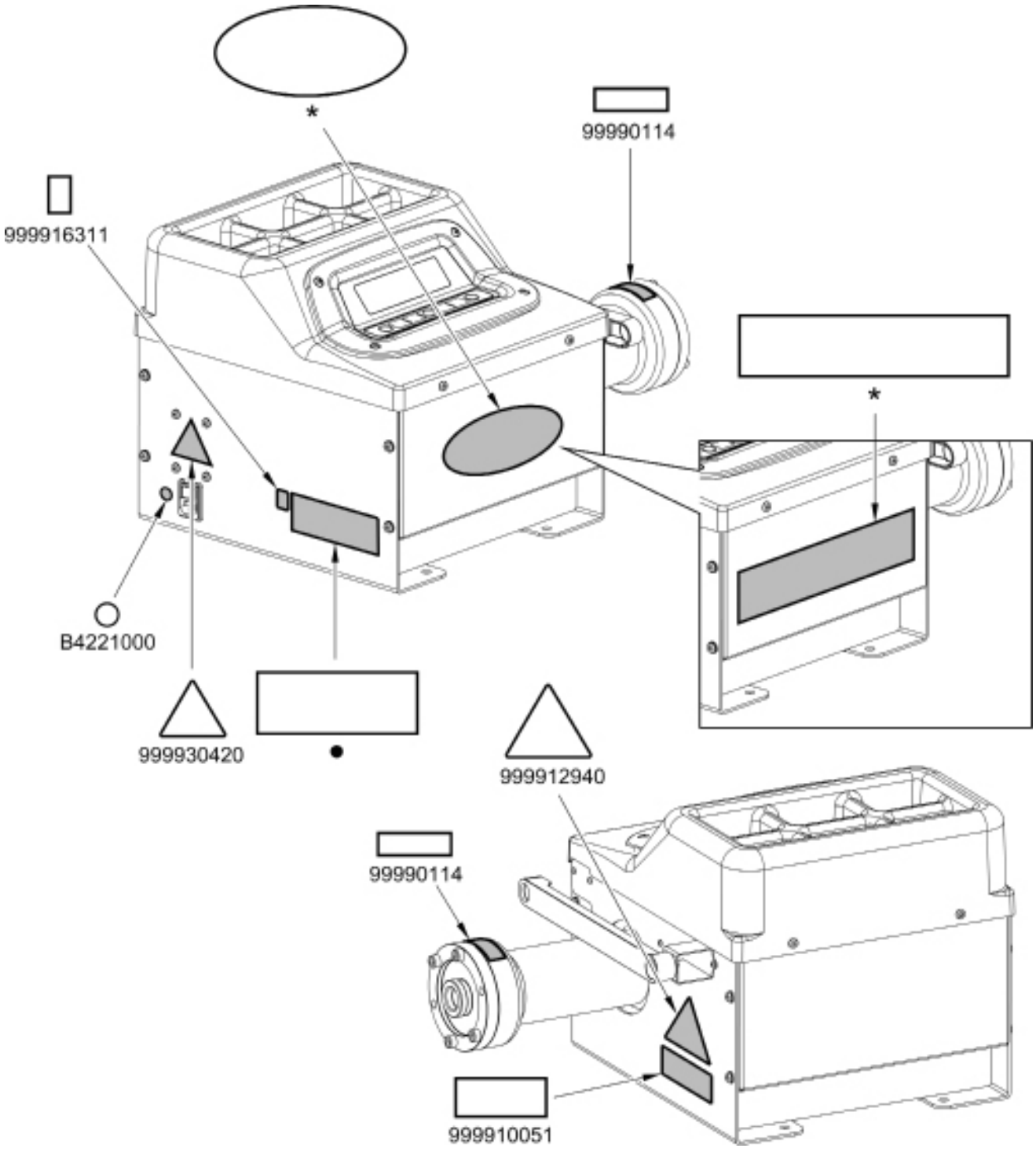
Fig. 29

B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE



Série BIKE

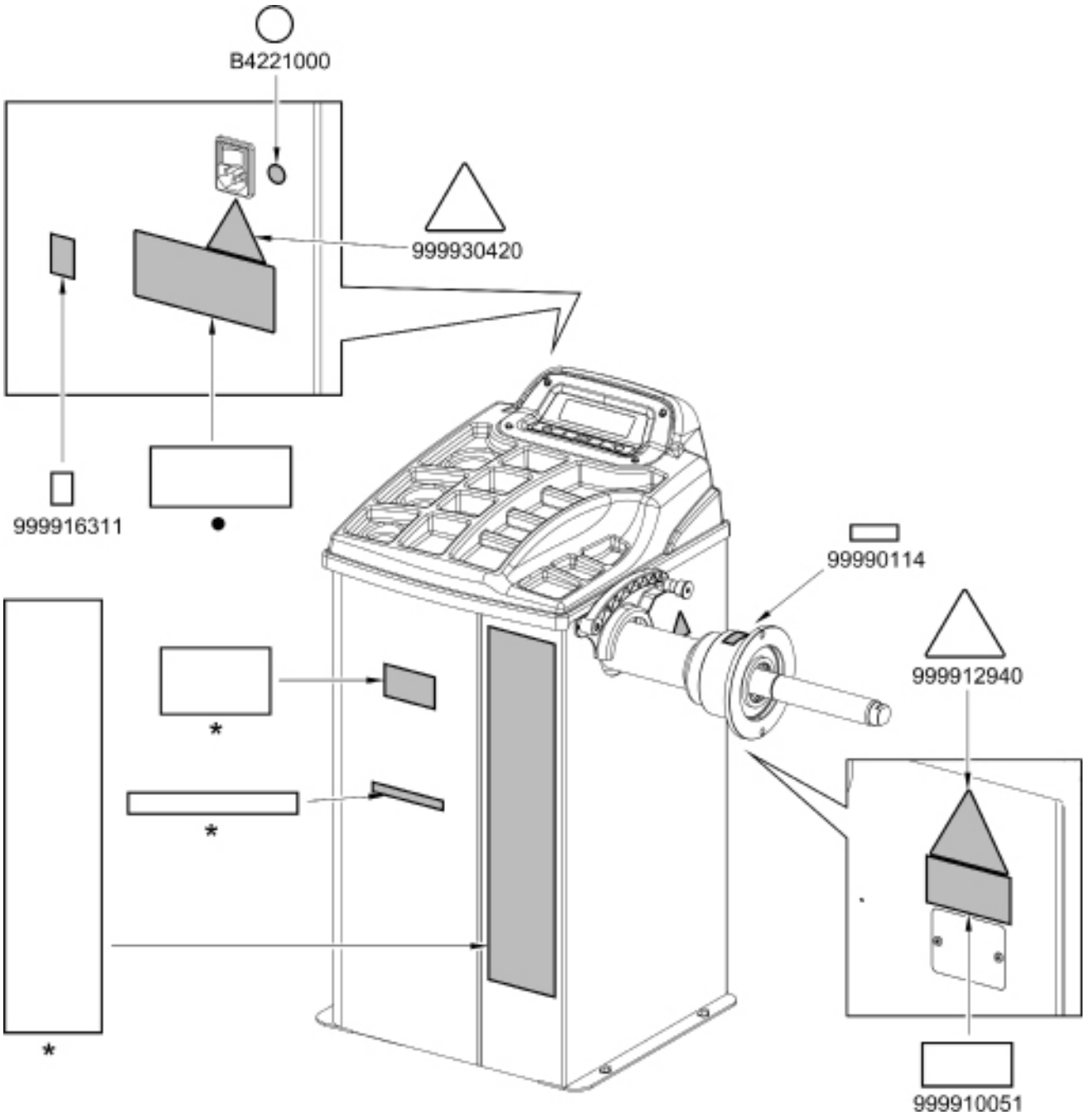
Fig. 30



B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

Série 2.116

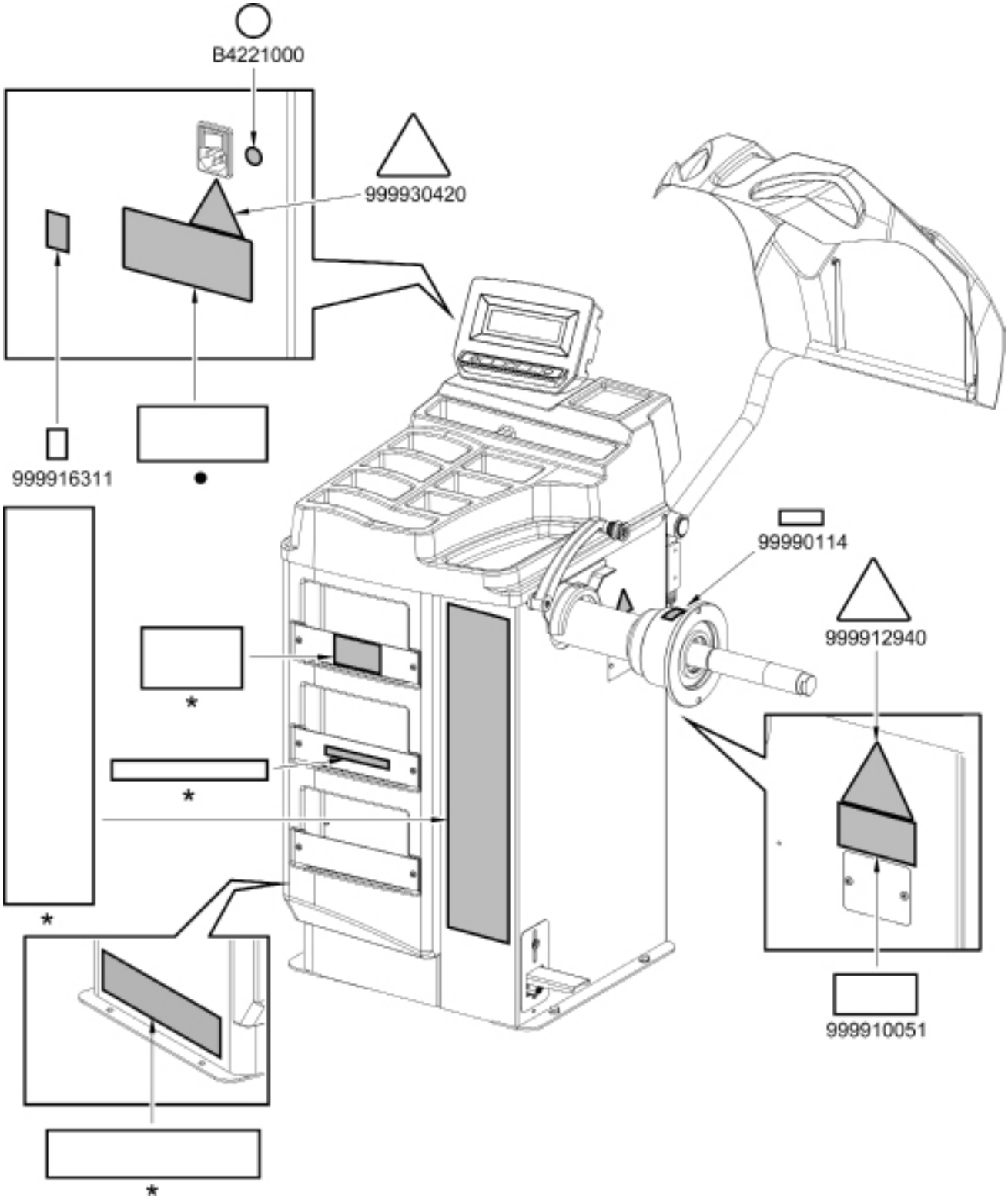
Fig. 31



B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

Série 2.120 - 2 121

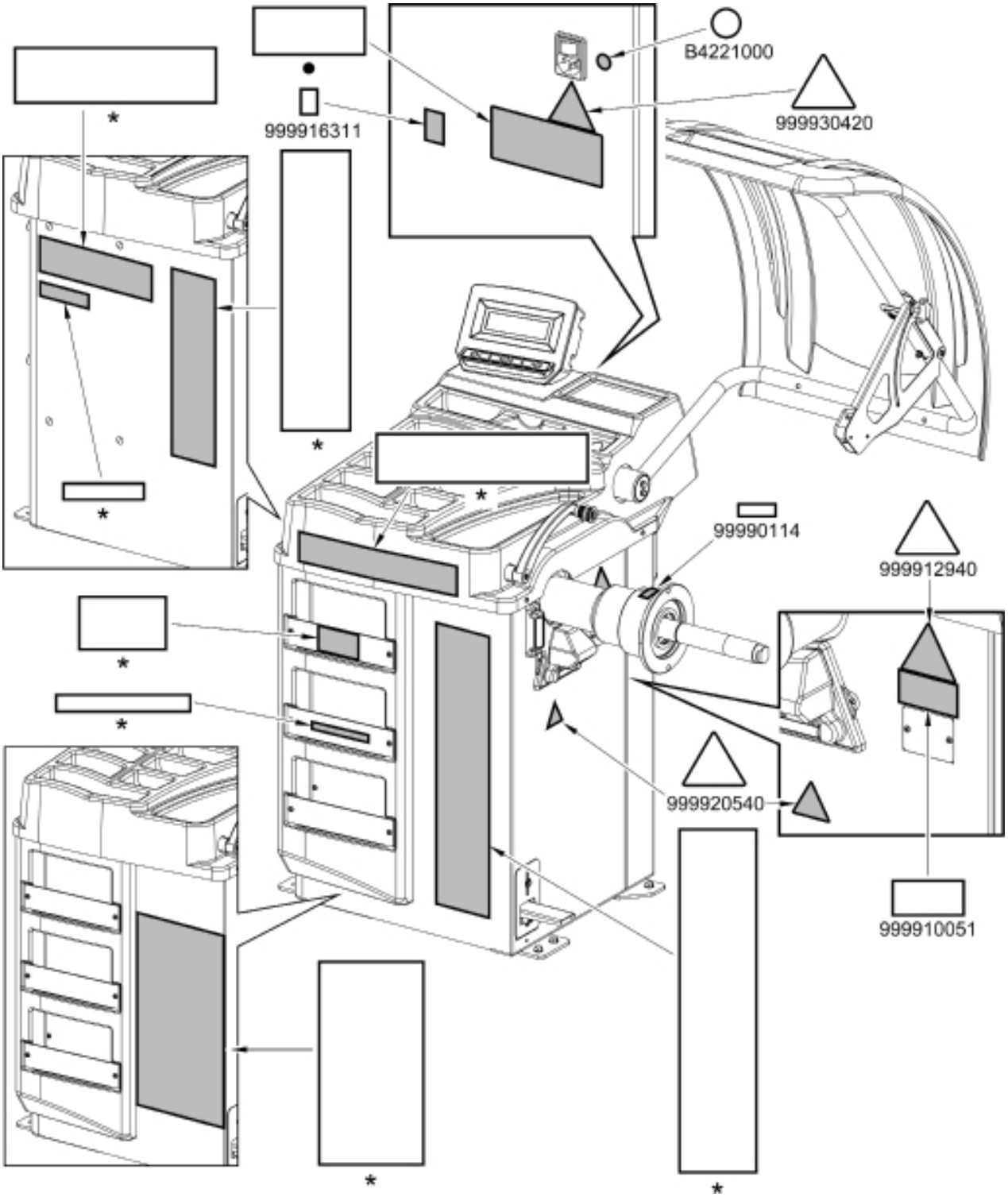
Fig. 32



B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

Série 2.124 - 448

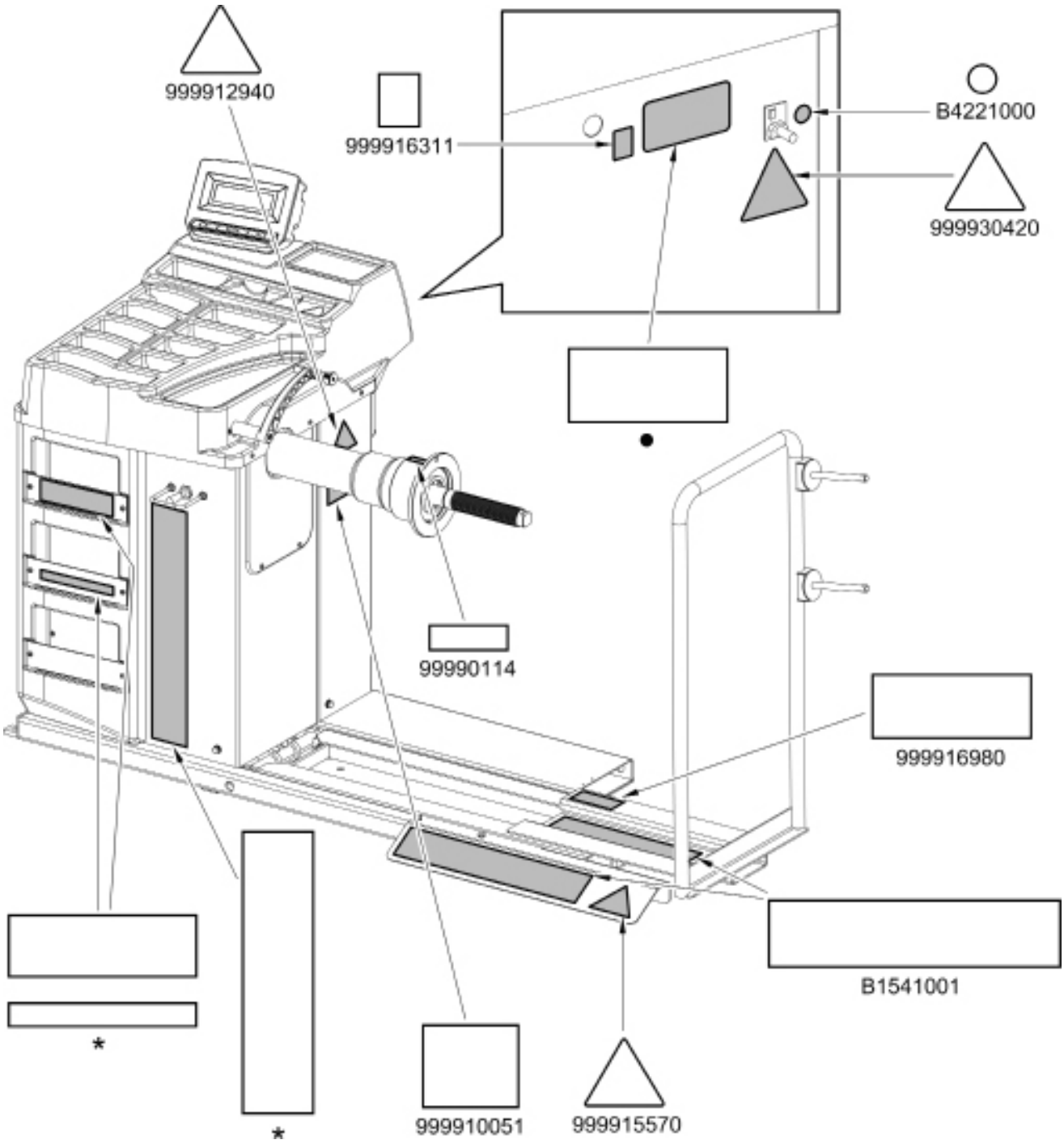
Fig. 33



B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999920540	PLAQUETTE DANGER POINTEUR LASER (POUR LES MODÈLES AVEC ENSEMBLE LASER + DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE)
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

Série GT2

Fig. 34



B1541001	PLAQUETTE DE DANGER
B4221000	PLAQUETTE MISE À LA TERRE
99990114	PLAQUETTE FLÈCHE
999910051	PLAQUETTE UTILISATION DISPOSITIFS DE PROTECTION
999912940	PLAQUETTE SOULÈVEMENT
999915570	PLAQUETTE RISQUE D'ÉCRASEMENT
999916311	PLAQUETTE POUBELLE DÉCHETS
999916980	PLAQUETTE PORTÉE 200 kg (441 lbs)
999930420	PLAQUETTE DANGER ÉLECTRICITÉ
•	PLAQUETTE MATRICULE
*	PLAQUETTE DU FABRICANT OU NOM DE LA MACHINE

4.3 FORMATION DU PERSONNEL PREPOSE

L'emploi de l'appareillage n'est consenti qu'au personnel entraîné expressément et autorisé. Afin que la gestion de l'équipement soit optimale et que l'on puisse réaliser les opérations avec un maximum d'efficacité, il est indispensable que le personnel préposé suive une formation appropriée en mesure de fournir toutes les informations nécessaires permettant d'opérer en conformité avec les instructions fournies par le fabricant.
Pour tout doute relatif à l'utilisation et à l'entretien de l'équipement, consulter le manuel d'instructions et, si nécessaire, les centres d'assistance agréés ou le service Après-vente Vehicle Service Group Italy.

CHAP. 5 EXIGENCES D'INSTALLATION

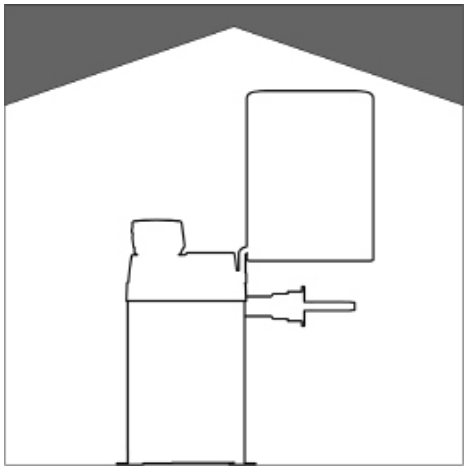
5.1 EXIGENCES MINIMALES POUR LE LIEU D'INSTALLATION

Assurez-vous que le lieu où l'équipement sera ensuite installé respecte les caractéristiques suivantes :

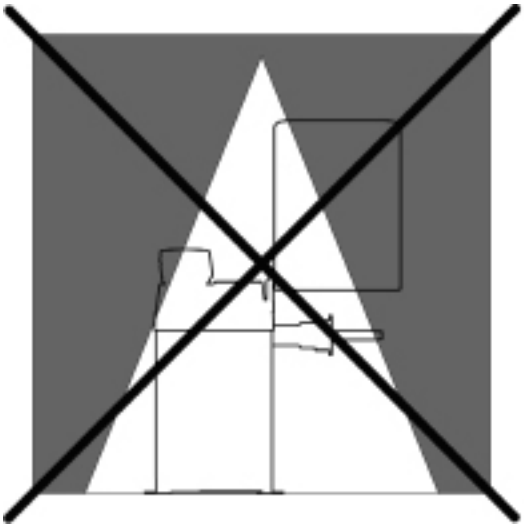
- l'utilisation de l'équipement n'est autorisée que dans des locaux fermés, où il n'y a aucun risque d'explosion ou d'incendie.
- éclairage suffisant (mais lieu non soumis à l'éblouissement ou à des lumières vives). Référence Norme EN 12464-1 ;
- lieu non exposé aux intempéries ;
- endroit où un échange d'air adéquat est assuré ;
- environnement sans polluant ;
- niveau sonore inférieur aux exigences réglementaires en vigueur à ≤70 dB (A) ;
- température ambiante : +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);
- le lieu de travail ne doit pas être exposé à des mouvements dangereux dus à d'autres équipement en fonctionnement ;
- le local où est installée l'équipement ne doit pas être utilisé pour le stockage de matériaux explosifs, corrosifs et/ou toxiques ;
- la distance de l'équipement des murs ou de tout équipement fixe doit être d'au moins 60 cm (23.62").
- Choisir la disposition de l'installation en considérant que depuis le poste de commande l'opérateur doit pouvoir voir l'ensemble de l'équipement et la zone environnante. L'opérateur doit empêcher que ne se trouvent, dans cette aire, des personnes non autorisées et des objets qui pourraient représenter des sources de danger.

Toutes les opérations d'installation relatives aux raccordements aux alimentations externes (électricité en particulier) doivent être réalisées par du personnel professionnellement qualifié.
L'installation doit être effectuée par du personnel autorisé en suivant les instructions spéciales éventuellement présentes dans ce livret ; en cas de doute, consulter les centres d'assistance agréés ou le service Après-vente Vehicle Service Group Italy.

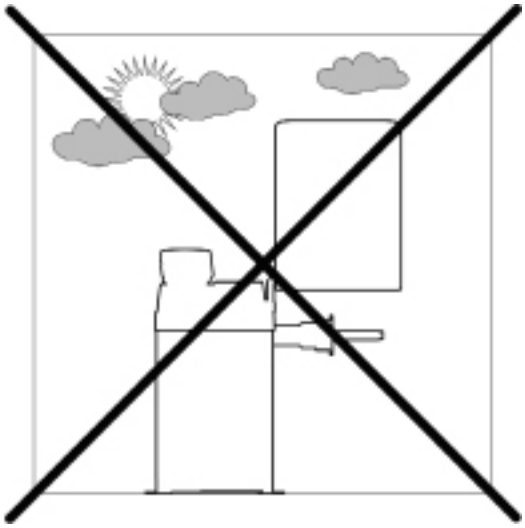
Fig. 35



OUI



NON



NON

5.2 EXIGENCES DE PLANCHER

L'appareil doit être installé sur un sol plat et horizontal capable de supporter les CHARGES TRANSMISES SUR LA SURFACE D'APPUI indiquées dans le tableau (Fig. 35). Les caractéristiques minimales doivent être :

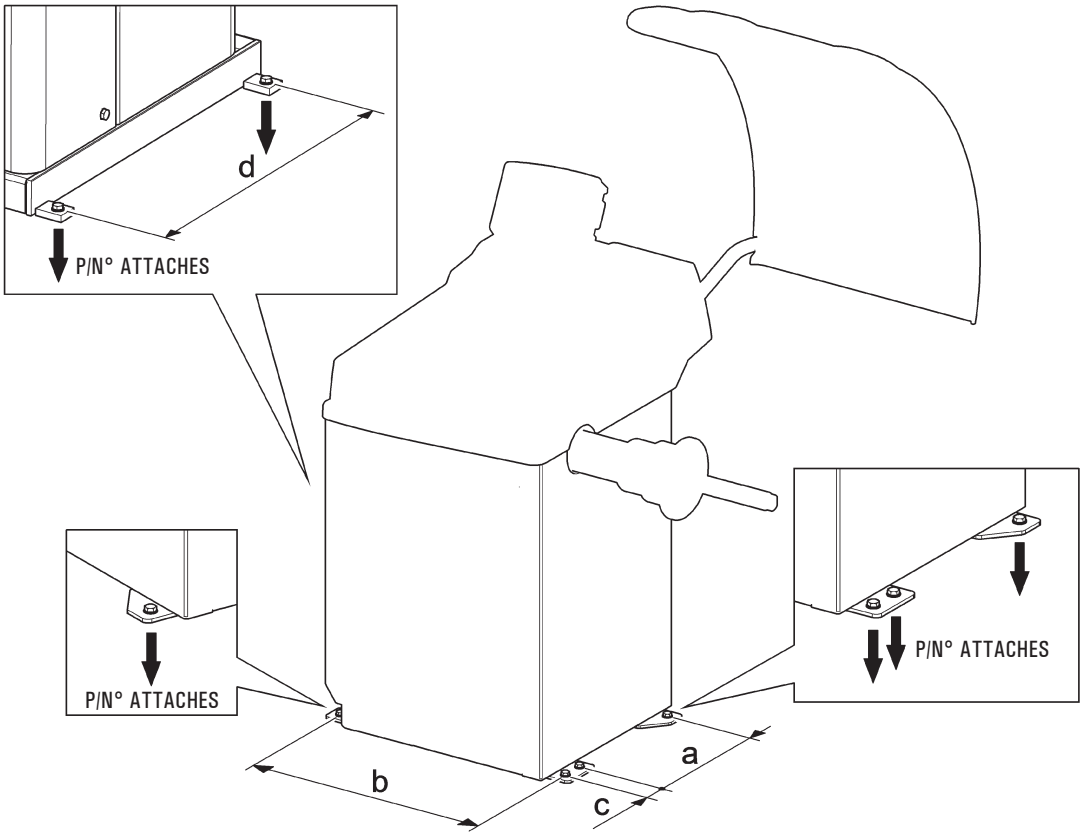
a) Qualité du béton : min C25/30

b) Épaisseur minimale de la chaussée : 160 mm (6.30") (net de tout revêtement de sol et chapes associées) (*)

L'équipement doit être montée sur un plan horizontal, de préférence recouvert de ciment ou de carrelage. Éviter les plans instables ou disjoints.
La plan d'appui de l'équipement doit supporter les charges transmises au cours de la phase opérationnelle. Ce plan doit avoir une portée de 500 kg/m² au moins (100 lb/ft2).
La profondeur du sol solide doit garantir la tenue des tampons d'ancrage.
Nous vous recommandons de consulter un technicien qualifié pour l'adéquation de l'installation

(*) L'épaisseur minimale est influencée par le type d'ancrage utilisé.

Fig. 36



MODÈLE	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
P (kgf)	380 (838 lbs)	380 (838 lbs	195 (430 lbs)	196 (432 lbs)	130 (287 lbs)	170 (375 lbs)	110 (243 lbs)		162 (358 lbs)	167 (369 lbs)	170 (375 lbs)	180 (395 lbs)	175 (386 lbs)	179 (395 lbs)	200 (441 lbs)	222 (490 lbs)	222 (490 lbs)	380 (838 lbs)	130 (287 lbs)	167 (369 lbs)	200 (441 lbs)	130 (287 lbs)	380 (838 lbs)
a	240 mm (9.45")	240 mm (9.45")	332 mm (13.07")			270 mm (10.63")	/		270 mm (10.63")						332 mm (13.07")			240 mm (9.45")	332 mm (13.07")	270 mm (10.63")	332 mm (13.07")	332 mm (13.07")	240 mm (9.45")
b	1200 mm (47.24")	1200 mm (47.24")	580 mm (22.83")			480 mm (18.90")	/		480 mm (18.90")						580 mm (22.83")			1200 mm (47.24")	580 mm (22.83")	480 mm (18.90")	580 mm (22.83")	580 mm (22.83")	1200 mm (47.24")
c	/		54 mm (2.13")			/									54 mm (2.13")			/	54 mm (2.13")	/	54 mm (2.13")	54 mm (2.13")	/
d	485 mm (19.09")	485 mm (19.09")	/															485 mm (19.09")		/			485 mm (19.09")

CHAP. 6 MANUTENTION ET PRE-INSTALLATION

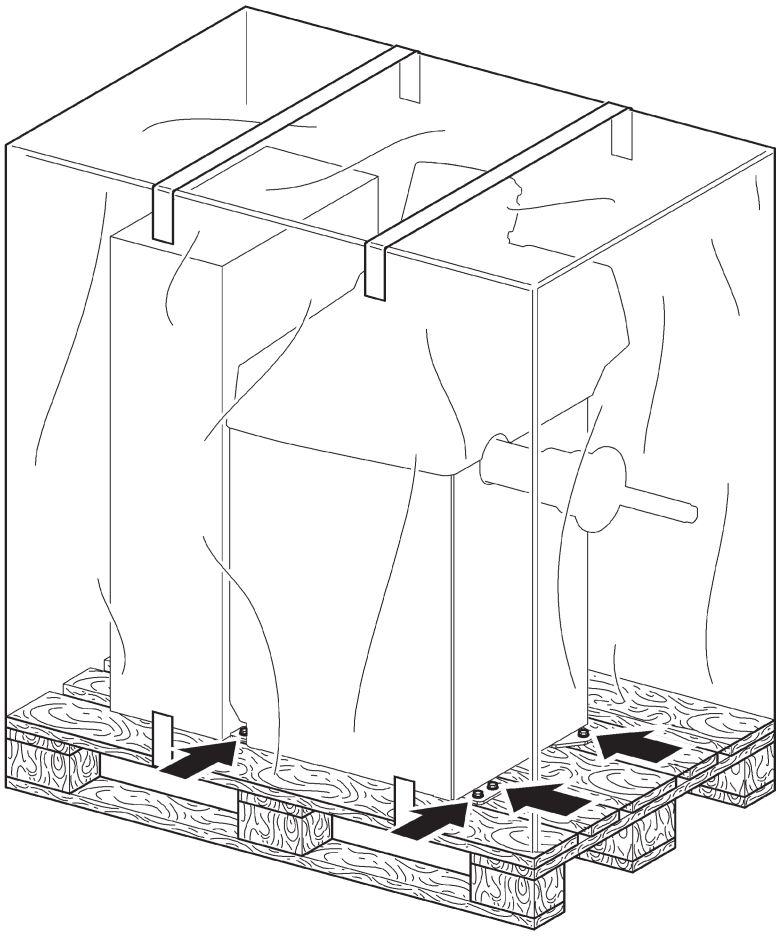
Les opérations de manutention des charges ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.
Le dispositif de levage doit avoir une capacité au moins égale au poids de la équipement emballée (voir CHAP. 3 "DONNÉES TECHNIQUES").

- L'équipement est généralement expédié partiellement assemblé, comme indiqué dans Fig. 36.
- Le paquet contient les accessoires et les petites pièces pour compléter l'assemblage.
- Soulevez et transportez avec précaution les différents ensembles jusqu'à l'endroit où le déballage aura lieu.
- Le déplacement doit être effectué au moyen de transpalette ou chariot gerbeur.

Pour déplacer de l'équipement au point choisi pour l'installation (ou pour un réarrangement ultérieur), assurez-vous de :

- soulever avec précaution, en utilisant des moyens de support de charge adéquats, en parfait état de fonctionnement, en utilisant les signes appropriés placés sur l'emballage Fig. 36.
- éviter les cahots et les secousses soudaines, faites attention aux irrégularités, aux bosses, etc. ...;
- faire très attention aux parties saillantes : obstacles, passages difficiles, etc. ...;
- porter des vêtements et un équipement de protection individuelle adéquats ;
- après avoir retiré les différentes parties de l'emballage, déposez-les dans des points de collecte spéciaux inaccessibles aux enfants et aux animaux puis éliminez-les ;
- vérifier à l'arrivée l'intégrité de l'emballage et au déballage qu'il n'y a aucun dommage.

Fig. 37



6.1 DÉBALLAGE

Au cours du déballage porter toujours des gants afin d'éviter toutes sortes d'égratignures pouvant être provoquées par le contact avec le matériel d'emballage (clous, etc.).

La boîte en carton se présente entourée de feuillards consistant en rubans en matière plastique. Couper ces feuillards avec des ciseaux adéquats. Avec un petit couteau, pratiquer des coupures le long des axes latéraux de la boîte et l'ouvrir à éventail.
Il est aussi possible d'effectuer le déballage en déclouant la boîte en carton de la palette sur laquelle elle est fixée. Après avoir enlevé l'emballage, s'assurer de l'intégrité de l'équipement elle-même en contrôlant qu'il n'y ait pas de parties visiblement endommagées.
En cas de doute ne pas employer l'équipement et s'adresser à un personnel professionnellement qualifié (à son propre revendeur).
Les éléments de l'emballage (sacs en plastique, polystyrène expansé, clous, vis, bois, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants en tant que sources potentielles de danger. Déposer les susdits matériaux dans des lieux spéciaux pour le ramassage s'ils sont polluants ou non biodégradables.

La boîte contenant les accessoires est contenue dans l'enveloppe. Ne pas la jeter avec l'emballage.

6.2 MANUTENTION

Le dispositif de levage doit avoir une capacité au moins égale au poids de la équipement (voir CHAP. 3 "DONNÉES TECHNIQUES"). Il ne faut absolument pas faire osciller l'équipement soulevé.

Ne soulever jamais l'équipement en ayant prise sur le mandrin.

Dans le cas où l'équipement devrait être déplacé de son emplacement de travail habituel à un autre le transport de l'équipement doit être effectué suivant les instructions énumérées ci-dessous.

- Protéger les arêtes vives aux extrémités par un matériau adéquat (Pluribol-carton).
- Ne pas employer de câbles métalliques pour la soulever.
- S'assurer que l'équipement soit débranchée du réseau électrique.
- Repositionner l'équipement sur la palette originale avec laquelle elle avait été garnie.
- Utiliser le transpalette ou le fork-lift pour la manutention.

6.3 ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

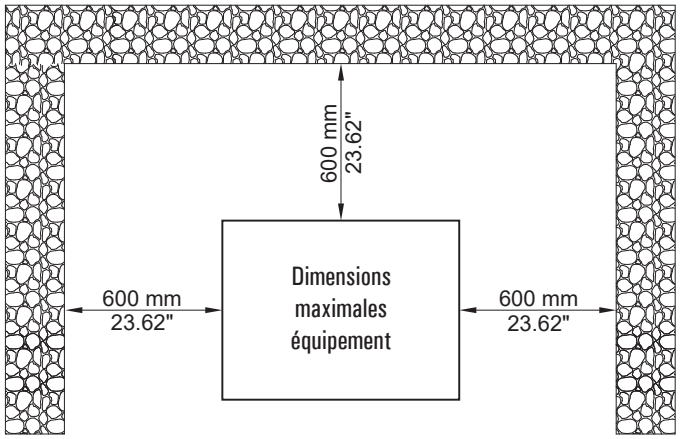
Les caractéristiques de l'environnement de travail de l'équipement doivent respecter les limites suivantes :

- température : +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)
- humidité relative : 30 - 95% (sans rosée)
- pression atmosphérique : 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).

Toute utilisation de l'équipement dans des environnements ne présentant pas les caractéristiques spécifiées ne sera admise qu'après approbation et autorisé par le constructeur.

6.4 AIRE DE TRAVAIL

Fig. 38



Utiliser l'équipement dans un endroit sec et suffisamment éclairé, fermé, protégé de toutes les conditions météorologiques et conforme à la réglementation en vigueur concernant la sécurité du travail.

L'installation de l'équipement a besoin d'un espace utile, comme il est indiqué dans la Fig. 37. Le positionnement de l'équipement doit s'effectuer en suivant les proportions indiquées. De sa position de commande l'opérateur est à même de visualiser tout l'équipement et l'aire qui l'entoure. L'opérateur doit empêcher que ne se trouvent, dans cette aire, des personnes non autorisées et des objets qui pourraient représenter des sources de danger.

6.5 DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE

L'équipement doit être installé dans un endroit suffisamment éclairé en conformité avec toutes les mesures normatives.

- **Pour les modèles avec Ensemble laser + dispositif d'éclairage**

Chaque fois que la tige de la pige est extraite de son siège, le dispositif d'éclairage (Fig. 6 réf. 9) s'allume et rend plus lumineuse l'aire interne de la roue où l'opérateur doit travailler.

CHAP. 7 INSTALLATION

7.1 MONTAGE DE L'ÉQUIPEMENT

Toute opération de montage ou de réglage doit être effectuée par personnel professionnellement qualifié.

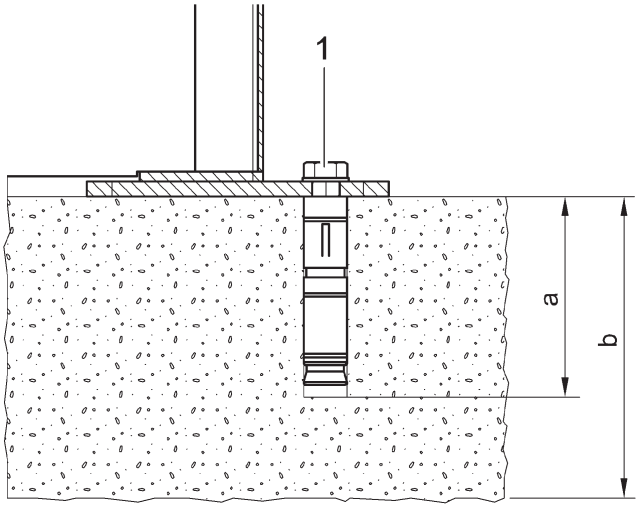
Après avoir libéré de l'emballage les différentes pièces détachées, contrôler leur état d'intégrité, et qu'il n'y ait pas de pièces manquantes ou endommagées, et ensuite, observer les instructions suivantes pour pourvoir à l'assemblage des pièces elles-mêmes en suivant, comme référence, la série d'illustrations ci-jointe.

7.1.1 Système d'ancrage (hors modèles Série BIKE)

L'équipement emballé est fixé à la palette de support par des trous sur le châssis indiqué dans la figure ci-dessous. Ces trous doivent également être utilisés pour la fixation au sol, en utilisant des ancrages appropriés pour le béton (non inclus). Avant de fixer au béton, vérifiez que tous les points d'ancrage sont plat, de niveau et en contact avec le sol. Dans le cas contraire, caler entre l'équipement et le sol, comme indiqué sur la Fig. 38.

Il est obligatoire de fixer la machine avec des vis tamponnées lorsque le poids des roues dépasse 30 kg (66 lbs).

Fig. 39



a	105 (4,13")
b	min. 160 (6.30")

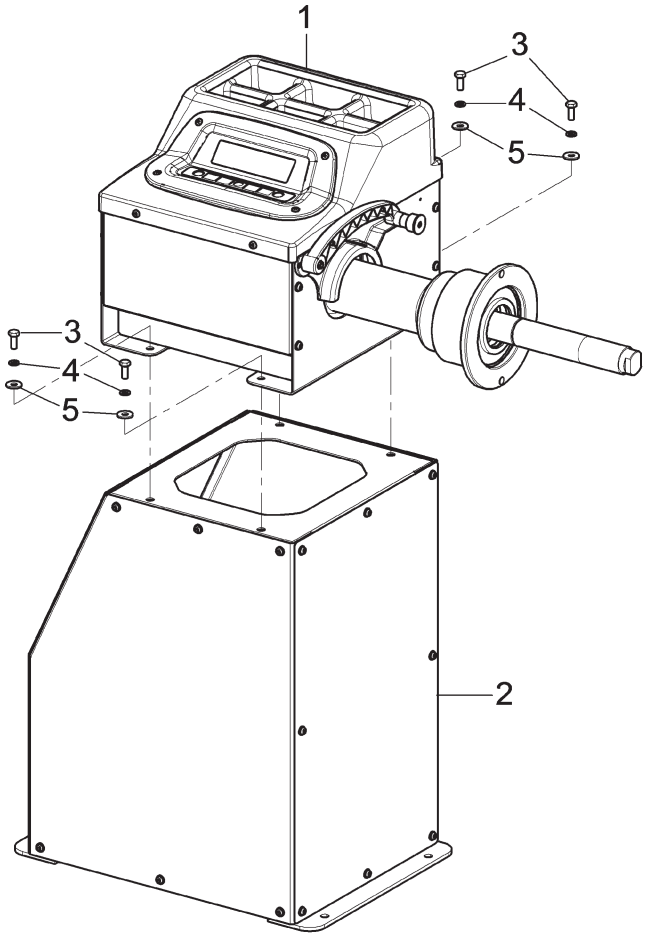
- Pour fixer l'équipement au sol, utilisez des boulons et goupilles d'ancrage (Fig. 38 réf. 1) avec une tige filetée M8 (UNC 5/16) adaptée au sol sur lequel sera fixé l'équilibreuse et en nombre égal au nombre de trous de montage sur le châssis inférieur ;
- percer des trous dans le sol, adaptés pour insérer les ancrages choisis, en correspondance avec les trous sur le châssis inférieur ;
- insérer les ancrages dans les trous pratiqués dans le sol à travers les trous du châssis inférieur et serrer les ancrages ;
- serrer les ancrages sur le châssis comme indiqué par le fabricant des ancrages elles-mêmes.

7.1.2 Montage de l'équilibreuse sur la base de support (option) (pour les modèles Série BIKE)

Pour l'assemblage de la base de support (option) (Fig. 39 réf. 2), se référer à la notice d'instruction fournie jointe à l'accessoire même.

Visser l'équilibreuse (Fig. 39 réf. 1) à la base de support (option) (Fig. 39 réf. 2) en utilisant les vis (Fig. 39 réf. 3) et les rondelles (Fig. 39 réf. 4-5).

Fig. 40

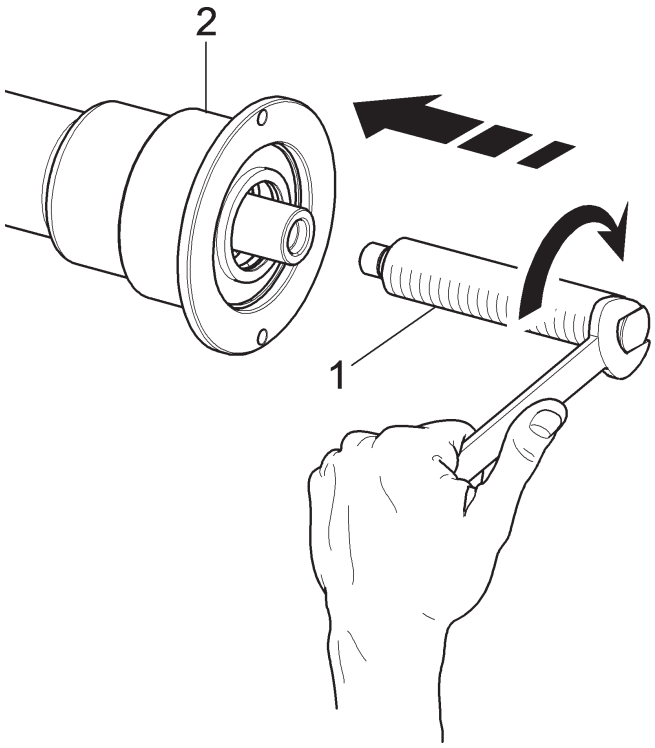


7.1.3 Procédures d'assemblage

7.1.4 Montage du mandrin sur le flasque (pour les modèles avec mandrin fileté)

Fixer le mandrin (Fig. 40 réf. 1) sur le flasque (Fig. 40 réf. 2) en utilisant une clé à six pans.

Fig. 41

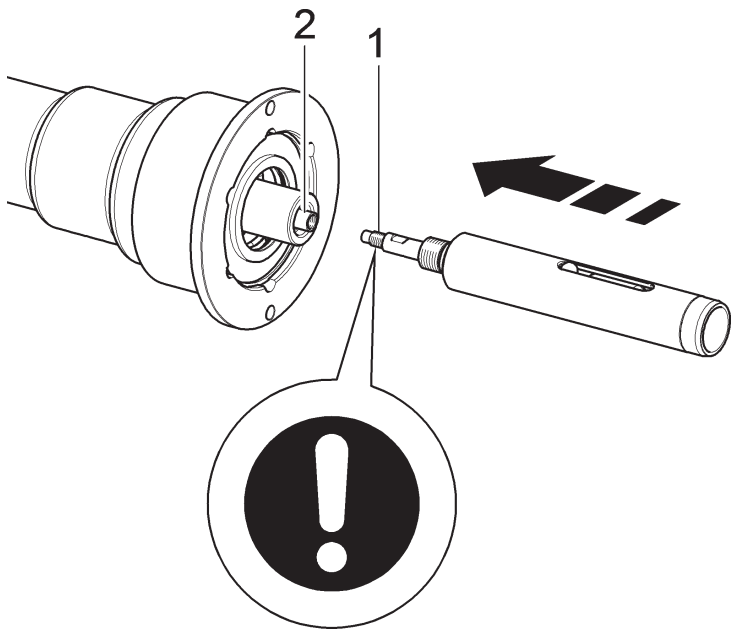


7.1.5 Montage et enlèvement du mandrin pneumatique sur le flasque (standard pour certains modèles)

MONTAGE

1. Après avoir réalisé la connexion électrique et pneumatique mettre en marche l'équipement (le mandrin pneumatique s'ouvre toujours au moment de la mise en marche) ;
2. pour éteindre l'équipement il suffit d'appuyer sur l'interrupteur général (Fig. 74 réf. 1). Accoupler la tige intérieure du pneu (Fig. 41 réf. 1) avec la tige intérieure de la bride (Fig. 41 réf. 2) (voir Fig. 41) ;

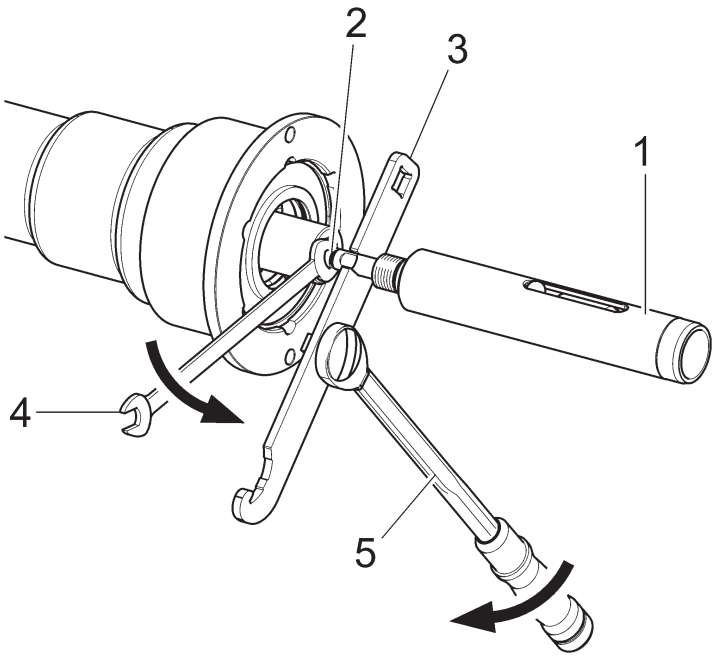
Fig. 42



Pendant le montage du kit arbre pneumatique (Fig. 41 réf. 1) Mettre le composé de retenue à résistance moyenne loctite 242 ou équivalent seulement sur le filet M10 et serrer à 30 Nm (22 ft·lbs).

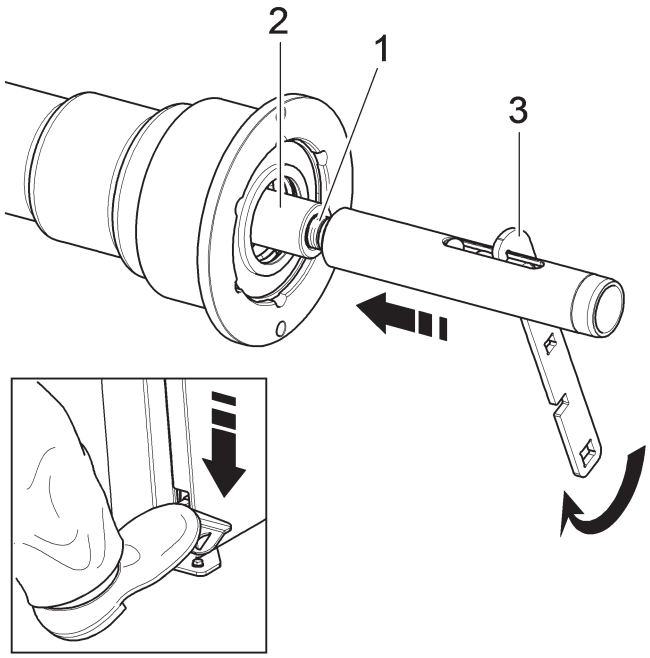
3. serrer la tige intérieure du pneu (Fig. 42 réf. 1) avec la tige intérieure de la bride (Fig. 42 réf. 2) en utilisant la clé fournie en dotation (Fig. 42 réf. 3) et une clé de 12 mm (Fig. 42 réf. 4). Utiliser une clé dynamométrique (Fig. 42 réf. 5) (non fournie) sur un des 2 trous pré-percés sur la clé fournie (Fig. 42 réf. 3) ;

Fig. 43



4. bloquer le mandrin en appuyant sur le frein et visser la vis de l'arbre pneumatique (Fig. 43 réf. 1) sur la bride (Fig. 43 réf. 2) jusqu'à sa position de butée ;
5. serrer avec la clé fournie en dotation (Fig. 43 réf. 3).

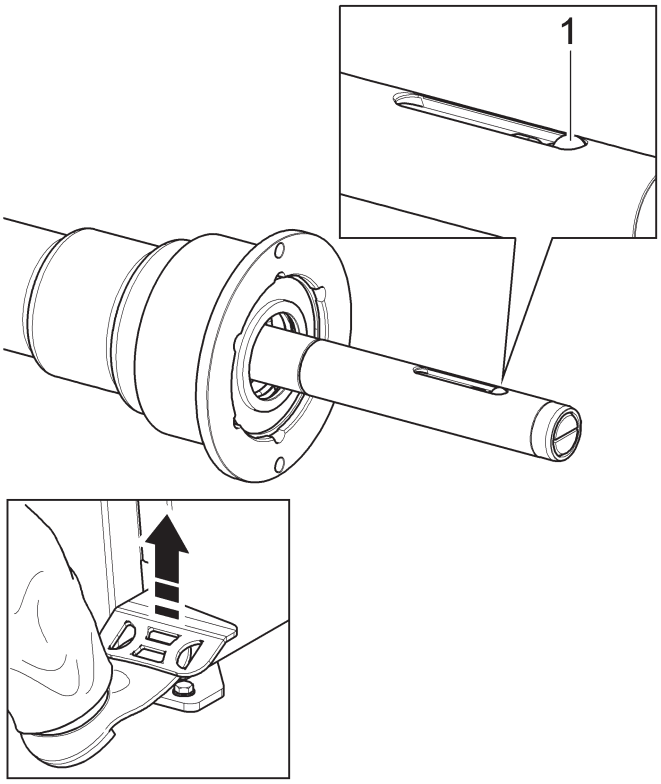
Fig. 44



DEPOSE

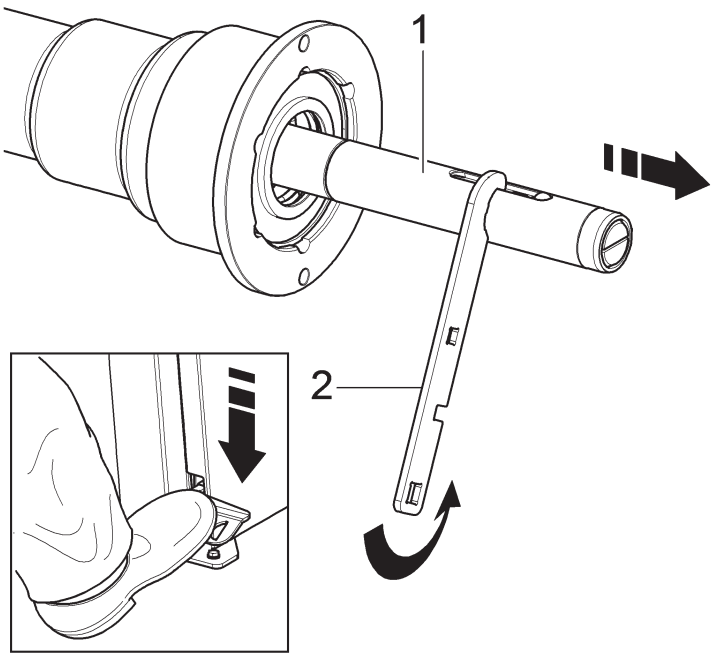
1. Ouvrir le mandrin pneumatique avec la pédale spéciale et contrôler la position de la boule extérieure (Fig. 44 réf. 1) qui doit être comme indiqué sur la Fig. 44 ;

Fig. 45



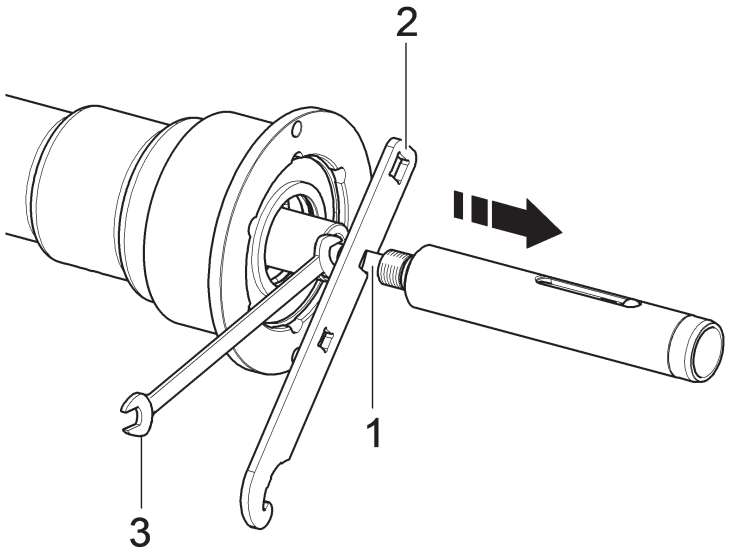
2. bloquer le mandrin en appuyant sur le frein et débloquer l'arbre pneumatique (Fig. 45 réf. 1) en utilisant la clé fournie (Fig. 45 réf. 2) ;

Fig. 46

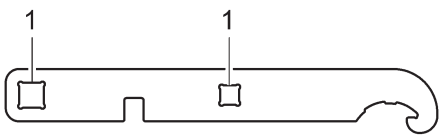


3. dévisser la vis de l'arbre pneumatique (Fig. 46 réf. 1) et débloquer les deux tiges intérieures à l'aide de la clé appropriée (Fig. 46 réf. 2) fournie en dotation et une clé de 12 mm (Fig. 46 réf. 3).

Fig. 47



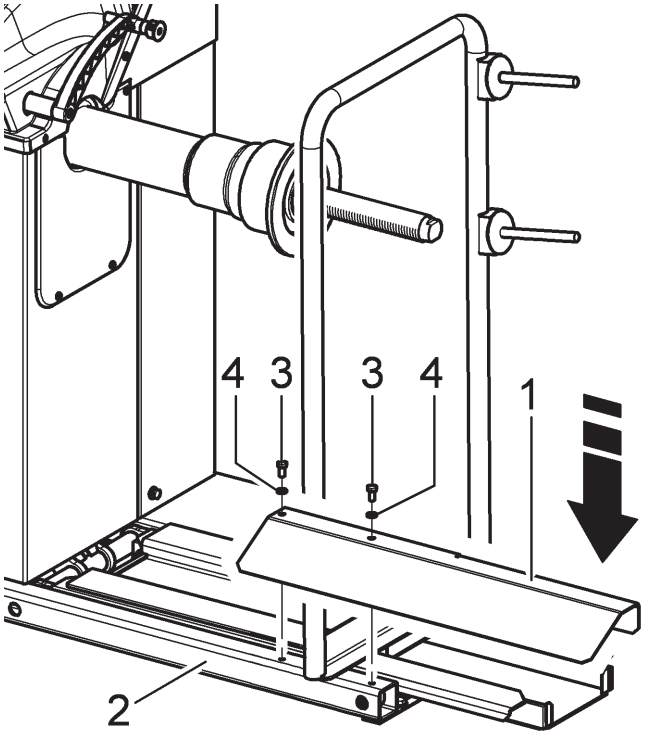
Introduire la clé dynamométrique dans les trous préparés (réf. 1) de la clé fournie et serrer à 30 Nm (22 ft·lbs).



7.1.6 Montage garde-pieds (pour les modèles avec élévateur roue)

Fixer le garde-pieds (Fig. 47 réf. 1) à la base de l'élévateur (Fig. 47 réf. 2) en utilisant les vis (Fig. 47 réf. 3) et les rondelles (Fig. 47 réf. 4) fournies en dotation.

Fig. 48

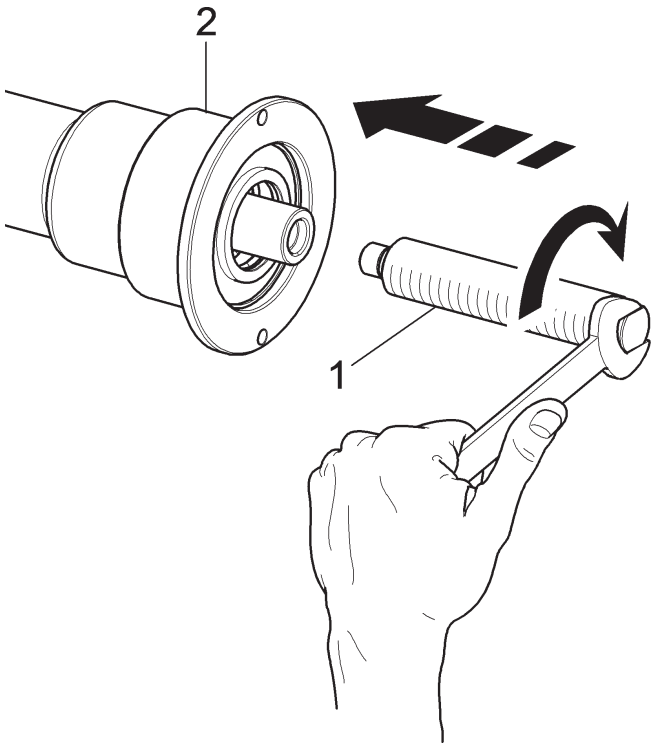


7.1.7 Procédures d'assemblage

7.1.7.1 Montage du mandrin sur le flasque (hors modèles Série BIKE)

Fixer le mandrin (Fig. 40 réf. 1) sur le flasque (Fig. 40 réf. 2) en utilisant une clé à six pans.

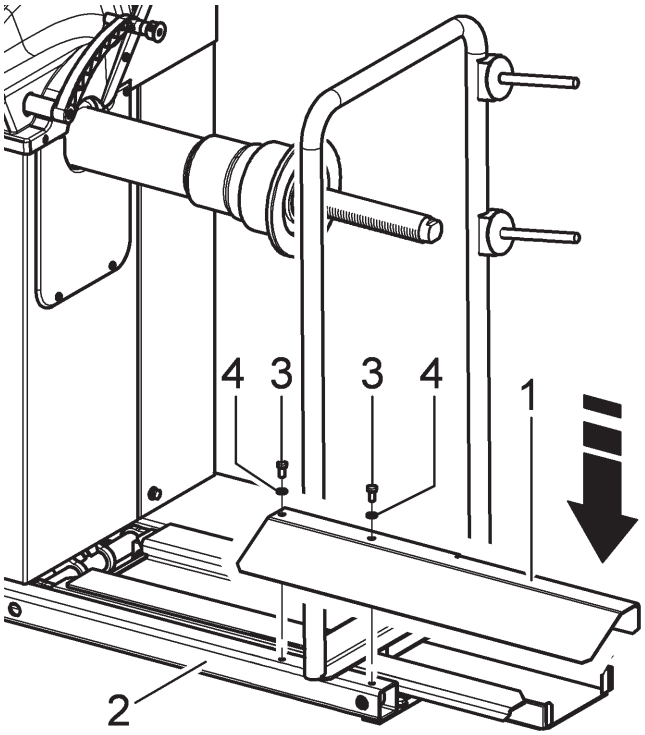
Fig. 49



7.1.7.2 Montage garde-pieds (pour les modèles Série 240T - GT2)

Fixer le garde-pieds (Fig. 41 réf. 1) à la base de l'élévateur (Fig. 41 réf. 2) en utilisant les vis (Fig. 41 réf. 3) et les rondelles (Fig. 41 réf. 4) fournies en dotation.

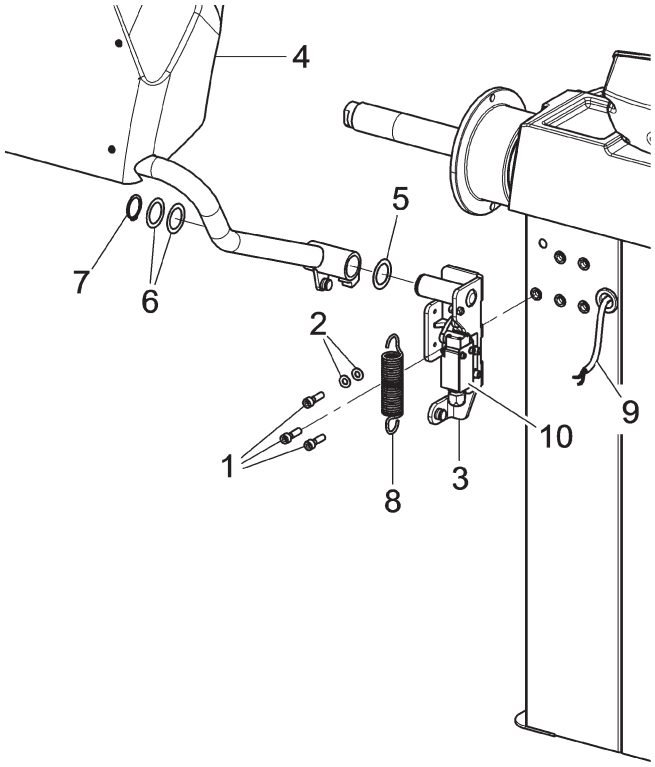
Fig. 50



7.1.7.3 Montage carter de protection avec micro externe (standard pour certains modèles)

1. Visser les 3 vis (Fig. 42 réf. 1) et les rondelles (Fig. 42 réf. 2) qui soutiennent le support du carter (Fig. 42 réf. 3) dans les orifices pratiqués dans la partie postérieure du châssis, en utilisant une clé à six pans. Monter le carter de protection (Fig. 42 réf. 4) au support (Fig. 42 réf. 3) interposant les rondelles (Fig. 42 réf. 5 et 6) e et bloquer avec le seeger (Fig. 42 réf. 7) ;
2. accrocher le ressort (Fig. 42 réf. 8) entre la base du support et l'axe d'ancrage ;
3. brancher les 2 fils (Fig. 42 réf. 9) provenant de l'intérieur du châssis sur les contacts normalement ouverts (NO) du micro-interrupteur (Fig. 42 réf. 10).

Fig. 51



7.1.7.4 Assemblage carter de protection avec micro interne (standard pour certains modèles)

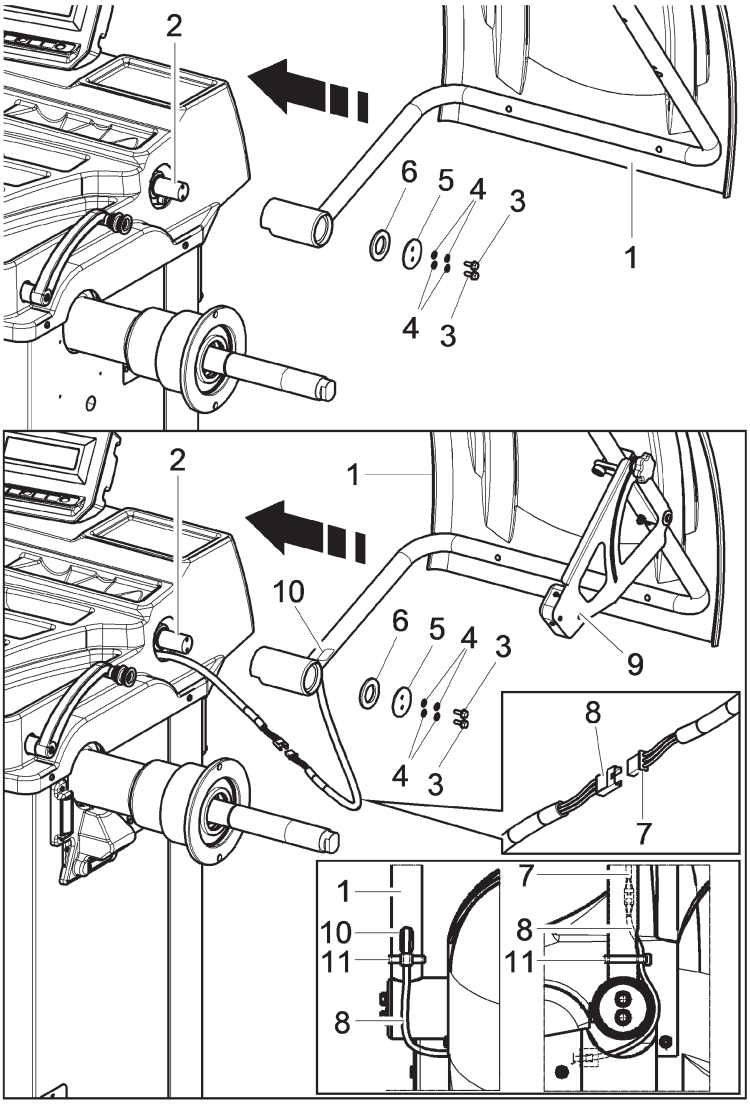
1. Monter le carter de protection (Fig. 43 réf. 1) au support Fig. 43 réf. 2) avec les vis (Fig. 43 réf. 3), en interposant les ressorts à godet (Fig. 43 réf. 4) e et les rondelles de blocage (Fig. 43 réf. 5- 6) ;
2. serrer les vis (Fig. 43 réf. 3) de sorte que le carter (Fig. 43 réf. 1) se lève et se baisse sans cogner contre le fin de course. La régulation doit être exécutée de sorte qu'on puisse guider le carter manuellement, à l'ouverture et à la fermeture.

Au cours du montage du carter prêter attention au micro-interrupteur placé à l'intérieur de l'équipement.

- **Pour les modèles avec Ensemble mesureur automatique largeur**

3. Brancher le câble (Fig. 43 réf. 7) du capteur à ultrasons de l'ensemble mesureur automatique de la largeur (Fig. 43 réf. 9) au connecteur prévu (Fig. 43 réf. 8) ;
4. au terme de la connexion, insérer les connecteurs dans la fente (Fig. 43 réf. 10) du carter de protection, comme indiqué sur la Fig. 43. Enfin, fixer le câble du connecteur (Fig. 43 réf. 8) avec un collier (Fig. 43 réf. 11).

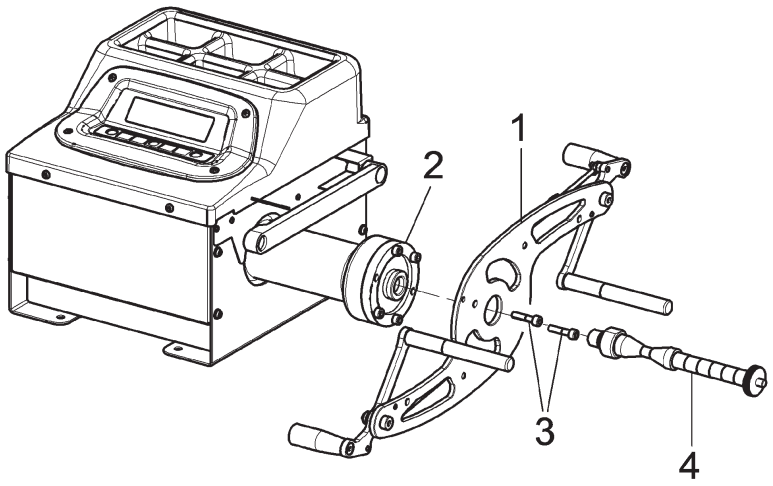
Fig. 52



7.1.7.5 Montage de l'adaptateur et arbre complet sur le flasque (pour les modèles Série BIKE)

Monter l'adaptateur Bike (Fig. 44 réf. 1) sur la bride (Fig. 44 réf. 2) avec les vis (Fig. 44 réf. 3). Visser l'arbre complet (Fig. 44 réf. 4) dans l'orifice approprié situé sur la bride (Fig. 44 réf. 2).

Fig. 53



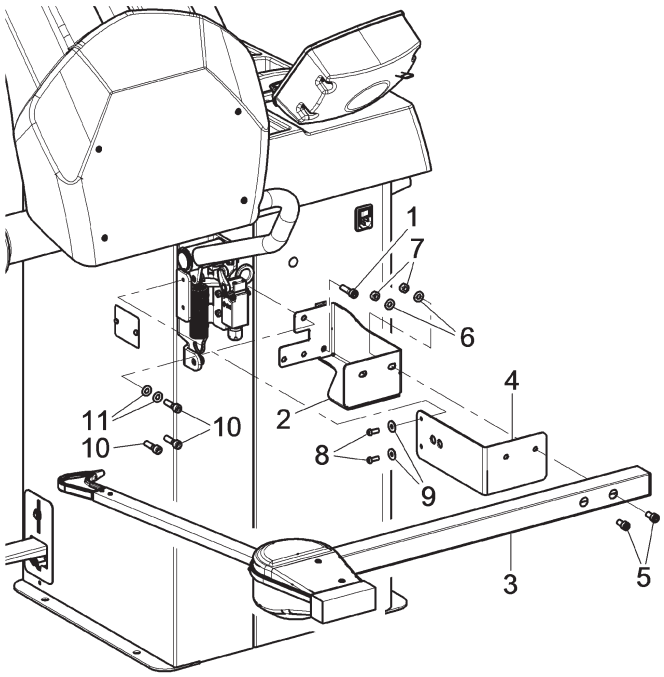
Après le fixage de l'adaptateur, ne démonter jamais l'outil.

Pour des raisons de sécurité, pendant l'utilisation de cette équipement, l'opérateur ne doit jamais se positionner devant l'outil roues bike.

7.1.7.6 Montage tige externe largeur roue (pour modèle avec tige externe roues)

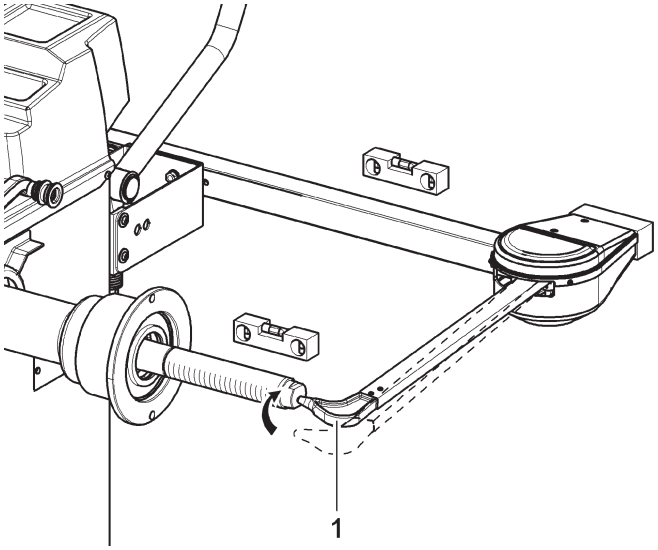
1. Dévisser les vis (Fig. 45 réf. 10) et les rondelles (Fig. 45 réf. 11) du support couvre-roue, en faisant bien attention à soutenir le support même ;
2. insérer la bride de la tige (Fig. 45 réf. 2) dans la fente latérale du support couvre-roue (voir Fig. 47 réf. A) ;
3. insérer la vis de fixation (Fig. 45 réf. 1) et les vis (Fig. 45 réf. 10), précédemment dévissées, dans la bride de la tige (Fig. 45 réf. 2) et visser l'ensemble aux rivets filetés positionnés dans la partie postérieure du châssis, sans l'utilisation des rondelles (Fig. 45 réf. 11) démontées précédemment ;
4. bloquer le bras de la tige (Fig. 45 réf. 3) aux griffes (Fig. 45 réf. 2-4) en utilisant les 2 vis (Fig. 45 réf. 5), les rondelles (Fig. 45 réf. 6) et les écrous (Fig. 45 réf. 7)), afin que l'arbre et le bras de la tige soient au même niveau (voir Fig. 46) ;

Fig. 54



5. en fin de montage, assurez-vous manuellement que la pointe de la tige (Fig. 46 réf. 1) est capable de toucher la tête du mandrin ;

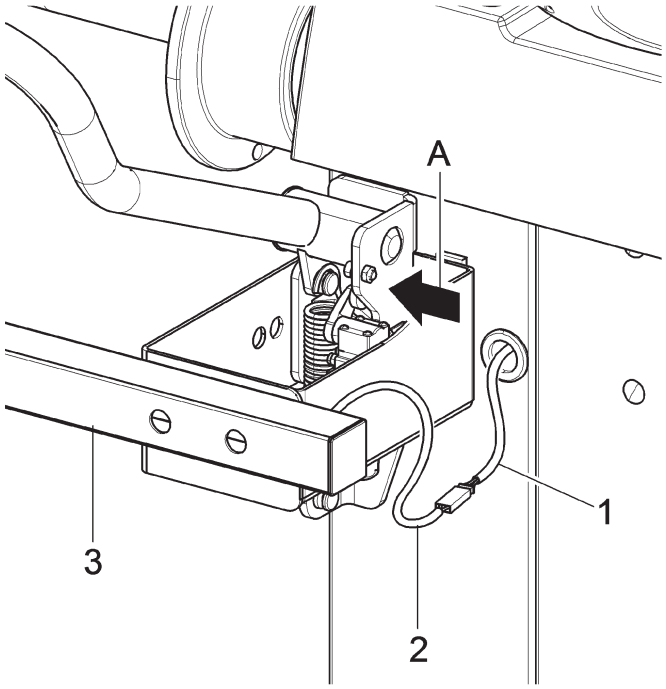
Fig. 55



Si la pointe du bras ne touche pas l'extrémité de l'arbre, il est nécessaire de remplacer la pige.
Contacter le service client au numéro de téléphone qui se trouve au dos de ce manuel.

6. brancher le connecteur (Fig. 47 réf. 1) du câble provenant de l'intérieur de l'équipement sur le connecteur (Fig. 47 réf. 2) du câble qui sort du bras de la tige. Introduire la portion de câblage avec les connecteurs à l'intérieur du bras (Fig. 47 réf. 3) ;
7. fixer le câblage à l'aide des colliers ;
8. activer la tige externe et effectuer le réglage du dispositif.

Fig. 56



7.2 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Tous les branchements électriques doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.

Avant de brancher l'équipement vérifier attentivement :

- que les caractéristiques de la ligne électrique correspondent aux qualités requises de l'équipement reportées sur la plaque d'identification ;
- que tous les composants de la ligne électrique soient en bon état ;
- la présence d'une mise à la terre efficace et de dimension appropriée (section supérieure ou égale à la section maximale des câbles d'alimentation) ;
- que l'installation électrique est dotée de interrupteur principal verrouillable et disjoncteur avec protection différentielle étalonnée à 30 mA.

Brancher l'équipement sur le réseau en introduisant la fiche à 3 pôles en dotation (230 V 1 Ph).
Si la fiche en dotation n'est pas indiquée pour la prise présente sur le mur, il faut la changer conformément aux lois locales et aux normes et réglementations en vigueur. Cette opération est du ressort d'un personnel expert et qualifié.

Appliquer au câble de l'équipement une fiche conforme aux conditions mentionnées ci-dessus (le fil de mise à la terre est de couleur jaune/verte et ne doit être jamais connecté à a une des phases ou au neutre).

L'installation électrique d'alimentation doit être compatible avec les conditions de puissance nominale spécifiées dans le présent manuel et doit pouvoir garantir une chute de tension a pleine charge non supérieure a 4% (10% en phase de démarrage) de la valeur nominale.

La non-observation des instructions reportées ci-dessus entraine la perte immédiate du droit de garantie et peut endommager l'équipement.

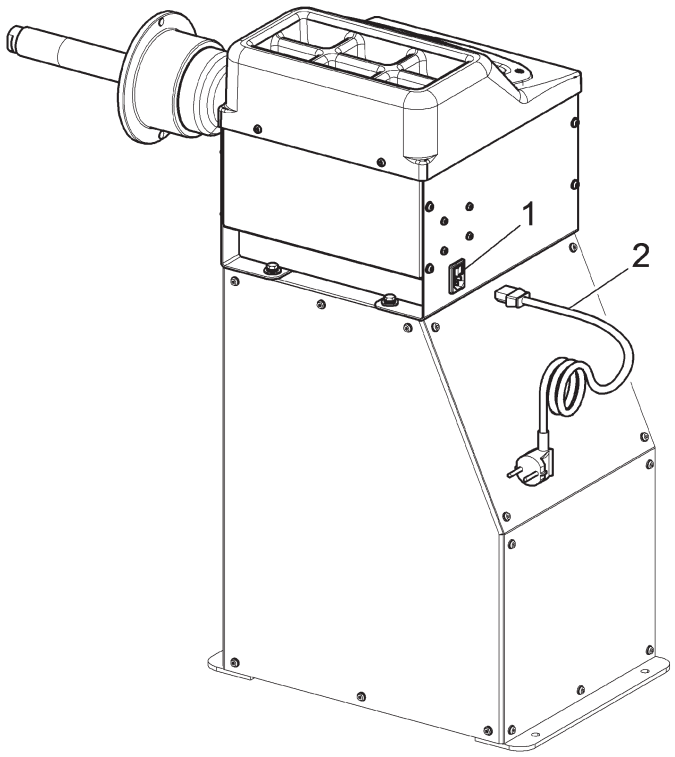
7.2.1 Branchement alimentation 230 V (pour les modèles Série BIKE)

Pour effectuer le branchement électrique de 230 V 50/60 Hz l'équipement, exécuter la suivante procédure :

- positionner l'interrupteur (Fig. 48 réf. 1) sur OFF (0) ;
- raccorder au réseau électrique 230V le câble d'alimentation (Fig. 48 réf. 2) (en dotation à l'équipement).

A ce point, alimenter l'équipement au moyen de l'interrupteur (Fig. 48 réf. 1), en le positionnant sur ON (I).

Fig. 57



7.2.2 Contrôles électriques

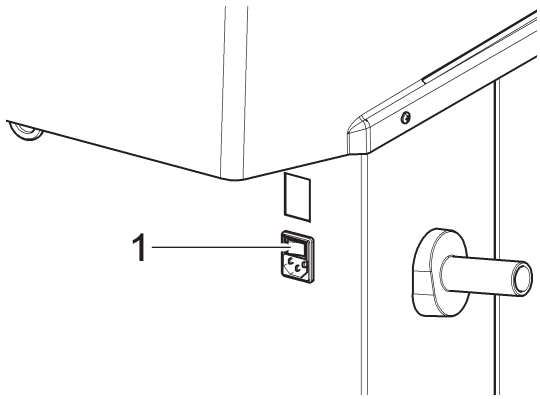
Avant la mise en service de l'équipement, il faudra connaître la position et la modalité de fonctionnement de tous les éléments de commande et en vérifier leur efficacité (à ce propos, consulter le paragraphe 8.1 "identification des commandes et de leurs fonctions").

Vérifier tous les jours, avant de commencer à utiliser l'équipement, le correct fonctionnement de les commandes à action maintenue.

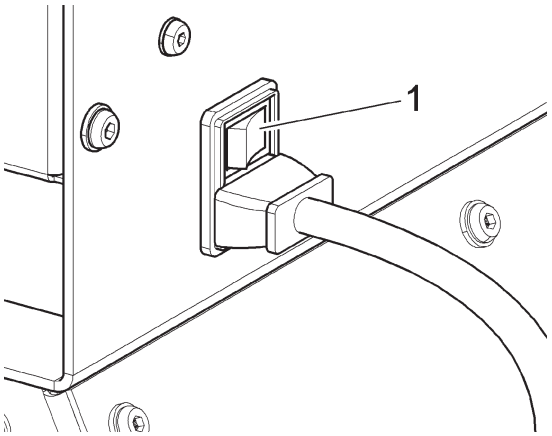
Une fois le branchement prise/bonde a été effectué, mettre l'équipement en marche au moyen de l'interrupteur général (Fig. 49 réf. 1).

Fig. 58

Pour tous les modèles, à l'exclusion des modèles de la Série BIKE



Série BIKE

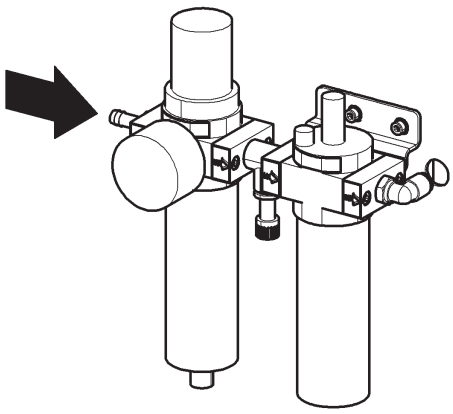


7.3 BRANCHEMENTS PNEUMATIQUES (S'APPLIQUE À TOUS LES MODÈLES PNEUMATIQUES)

Même la plus petite intervention de nature pneumatique doit être effectuée par du personnel professionnellement qualifié.

Raccorder l'équilibreuse à l'installation d'air comprimé du garage au moyen du raccord spécial qui se trouve sur la partie postérieure de l'équilibreuse(voir Fig. 50).
L'installation pneumatique qui alimente l'équipement doit être en mesure de fournir de l'air filtré et déshumidifié à une pression comprise entre 8 - 10 bar (116 - 145 psi). Elle doit être équipée d'une soupapes d'arrêt, en amont de l'équipement.

Fig. 59



La pression de fonctionnement minimale du tuyau d'alimentation et des raccords installés doit être d'au moins 20 bar (300 psi). La pression d'éclatement maximale de celui-ci doit être d'au moins 62 bar (900 psi).

Utiliser du ruban adhésif pour tous les raccords pneumatiques.

Pour exécuter ultérieurs branchements pneumatiques, se référer aux schémas pneumatiques illustrés dans le chap. 3.6 "INSTALLATION pneumatique"

En cas de coupure d'alimentation, et/ou avant de chaque connexion pneumatique, placer la levier de commande de l'élévateur de roue en position de neutre.

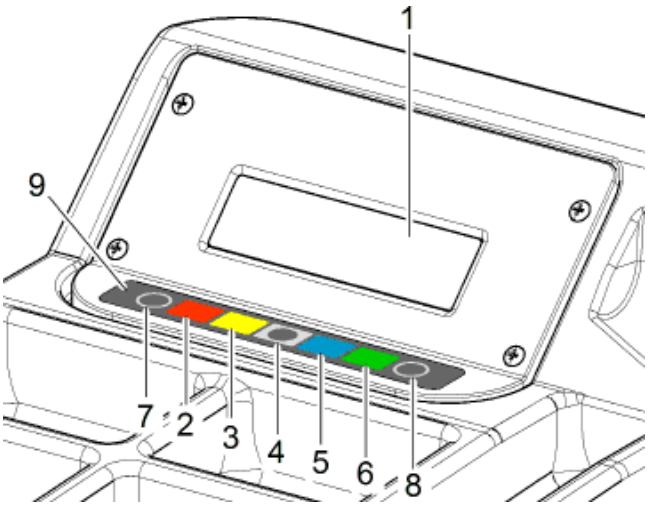
CHAP. 8 EMPLOI DE L'ÉQUIPEMENT

8.1 IDENTIFICATION DES COMMANDES ET DE LEURS FONCTIONS

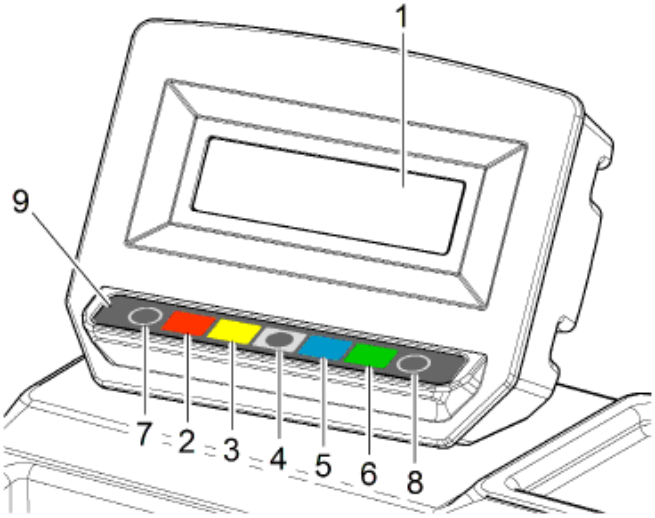
Les équilibreuses sont équipées d'un afficheur LCD multifonction (Fig. 51 réf. 1), avec un clavier pour interagir/actionner les commandes présentes graphiquement dans l'afficheur.
Sur cet afficheur sont indiquées toutes les informations nécessaires pour l'équilibrage des roues, comme, par exemple, où appliquer les poids adhésifs ou avec support à ressort, la modalité d'équilibrage et/ou l'option en cours d'utilisation ainsi que la rotation correcte de la roue pour le positionnement des poids interne/externe.

Fig. 60

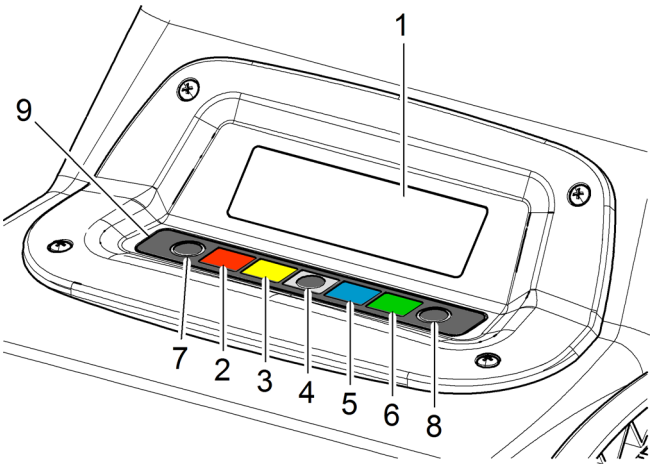
Série 338 - 238



Série 345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448



Série 240T - BIKE - 2.116

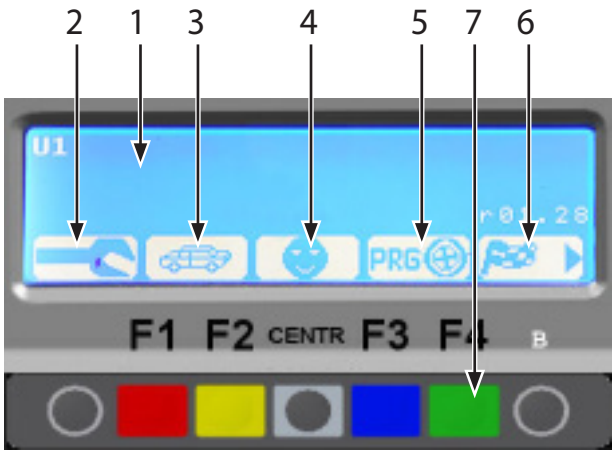


1 Afficheur
2 Poussoir fonctions (rouge)
3 Poussoir fonctions (jaune)
4 Poussoir fonctions (grise)
5 Poussoir fonctions (bleue)
6 Poussoir fonctions (verte)
7 Poussoir page précédente
8 Poussoir page suivante
9 Boîtier de commande (clavier à 7 poussoirs)

8.2 MISE EN MARCHE ET ARRET DE LA MACHINE

L'interrupteur principal ON/OFF se trouve à l'arrière de la machine.
Pour mettre la machine en marche et accéder au programme, mettre le système en fonction depuis l'interrupteur principal.
Attendre quelques secondes pour permettre au programme opérationnel de se charger, et plus précisément lorsque la page initiale du programme apparaît sur l'afficheur (voir Fig. 52).
L'afficheur affiche de nombreuses informations et propose à l'opérateur diverses variantes d'emploi.

Fig. 61



1 Page initiale
2 Affiche la page-écran de configuration du programme (ROUGE) (F1)
3 Affiche la modalité camion voiture ou motocyclette (JAUNE) (F2)
4 Affiche les essais des différents utilisateurs (gestion de 4 utilisateurs différents) (Paragraphe 8.4.2 "Gestion utilisateurs") (CENTRAL)
5 Affiche les modalités de programmes auxiliaires (Paragraphe 8.4.4 "Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires") (BLEU) (F3)
6 Lance l'essai de l'équilibrage dynamique (VERTE) (F4)
7 Clavier opérationnel du programme

Les 6 touches situées sur le masque de l'écran (F1-F2-CENTR-F3-F4-B), permettent d'utiliser la totalité des fonctions de la machine.

Différentes touches sont représentées aux différentes pages-écrans pendant l'exécution du programme qui permettent de sélectionner immédiatement la fonction correspondante.

De nombreuses pages-écrans contiennent plusieurs séquences de touches. Dans ce cas, il est possible d'afficher la séquence de touches successive au moyen de la touche correspondant à l'icône .

Pour retourner en arrière et afficher la séquence de touches précédente, presser la touche correspondant à l'icône ou, dans certains cas .

En pressant la touche « F2 », il est possible de changer la modalité de mesure, de voiture à motocyclette et vice versa.

Le symbole « » mis en évidence sur l'afficheur à la page initiale indique que la machine est en mode CAMION ; le symbole « » mis en évidence sur l'afficheur à la page initiale indique qu'elle est en mode VOITURE et le symbole « » indique par contre qu'elle est en mode MOTOCYCLETTE.

En modalité de fonctionnement « CAMION » il est possible d'équilibrer des roues avec un déséquilibre statique ou dynamique maximum de 1990 g (70.19 oz) (la machine est équipée d'un dispositif de changement automatique d'échelle de 990 g (34.92" oz) à 1990 g (70.19" oz)).

La résolution indiquée est de 50 g (1.76 oz), mais en pressant la touche « CENTR » il est possible d'afficher le déséquilibre avec une résolution maximum de 10 g (0.35 oz).

En modalité de fonctionnement « VOITURE » et « MOTOCYCLETTE » il est possible d'équilibrer des roues avec un déséquilibre statique ou dynamique maximum de 300 g (10.58 oz).

La résolution indiquée est de 5 g (0.17 oz), mais en pressant la touche « Centr » il est possible d'afficher le déséquilibre avec une résolution maximum de 1 g (0.03 oz).

Pour modèles Série 240T - GT2
Pour les déséquilibres entre 40 (1.41 oz) et 100 g (3,52 oz), la résolution est de toute façon de 10 g (0.35 oz) ; pour les déséquilibres inférieurs à 40 g (1.41 oz), l'afficheur indique normalement 0 oz, mais avec le poussoir la machine affiche le déséquilibre avec une résolution maximum de 10 g (0.35 oz).

En modalité de fonctionnement « CAMION » , il n'est pas possible d'effectuer la procédure « MATCHING » (Optimisation jante – pneu) et TOUTES les fonctions AUXILIAIRES (voir paragraphe 8.4.4 "Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires").

En mode « VOITURES » et « MOTOCYCLETTE » il est possible d'effectuer la procédure « MATCHING » (Optimisation jante – pneu ; voir paragraphe 8.8 "PROCEDURE MATCHING (Optimisation jante - pneu)"), la procédure SPLIT (voir paragraphe 8.6 "PROCEDURE SPLIT") et POIDS CACHES DERRIERE LES BRANCHES (voir paragraphe 8.7 "MODALITE POIDS CACHES DERRIERE LES BRANCHES").

Il est également possible de sélectionner TOUTES les fonctions AUXILIAIRES (voir paragraphe 8.4.4 "Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires") uniquement en mode « VOITURE » .

Pour pouvoir installer sur l'arbre de l'équilibreuse des roues particulières, il faut être en possession des cônes et des bagues spécifiques qui sont des accessoires, fournis séparément.

8.3 MONTAGE DE LA ROUE SUR LE MANDRIN

Pour obtenir un équilibrage parfait, il faut effectuer un montage soigné de la roue sur le mandrin.
Un centrage non-parfait provoque inévitablement des balourds.

Il est important d'utiliser seulement des cônes et des accessoires d'origine, fabriqués spécialement pour l'équilibreuse.

Ci-après, nous avons illustré le montage de la roue au moyen des cônes fournis en dotation. Pour d'autres montages qui nécessitent de l'utilisation d'accessoires en option, consulter les instructions spéciales fournies séparément.

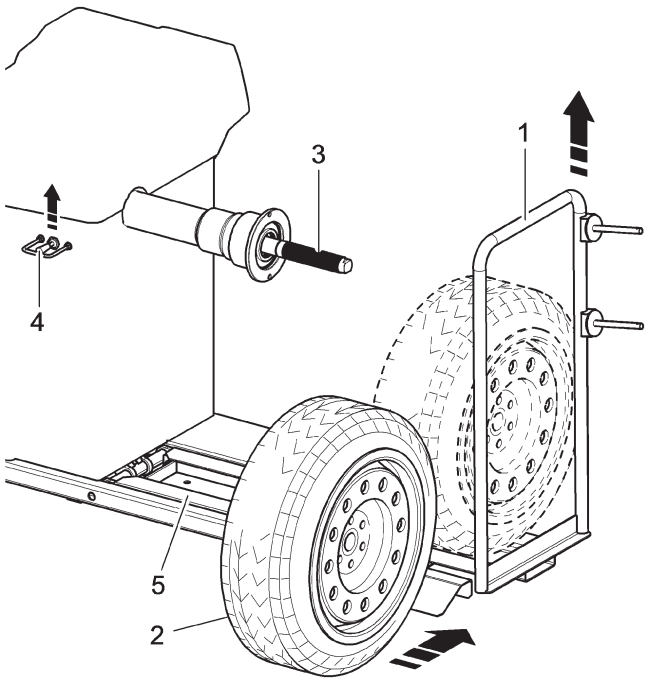
8.3.1 Montage de la roue (pour les modèles Série 240T - GT2)

1. Déplacer vers droite le support roue (Fig. 53 réf. 1) ;
2. libérer la roue (Fig. 53 réf. 2) de tout corps étranger : poids déjà existants, pierres et boue, et s'assurer que le mandrin (Fig. 53réf. 3) et la zone de centrage de la jante soient propres, avant de monter et fixer la roue sur le mandrin ;
3. positionner la roue (Fig. 53 réf. 2) sur l'appui roue (Fig. 53réf. 1) avec la côté interne de la jante vers l'équilibreuse. Actionner le commande de l'élévateur (Fig. 53 réf. 4) et, en le maintenant soulevé, faire monter la plate-forme (Fig. 53 réf. 5) ;

Après avoir atteinte la hauteur désirée, relâcher la commande de l'élévateur.

4. déplacer le support de roue vers la gauche (Fig. 53 réf. 1) et, en même temps, centrer la roue sur le mandrin avec un minimum d'effort, quel que soit son poids ;

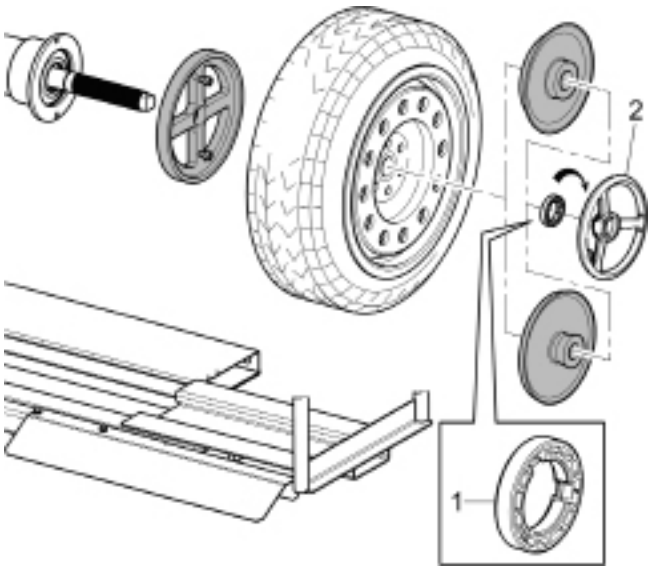
Fig. 62



5. en fonction du type de roue à équilibrer, il est nécessaire de choisir avec soin les accessoires aptes à bloquer correctement la roue sur le mandrin ;

Prêter une attention particulière à la séquence de montage des accessoires de verrouillage, comme indiqué sur la Fig. 54.

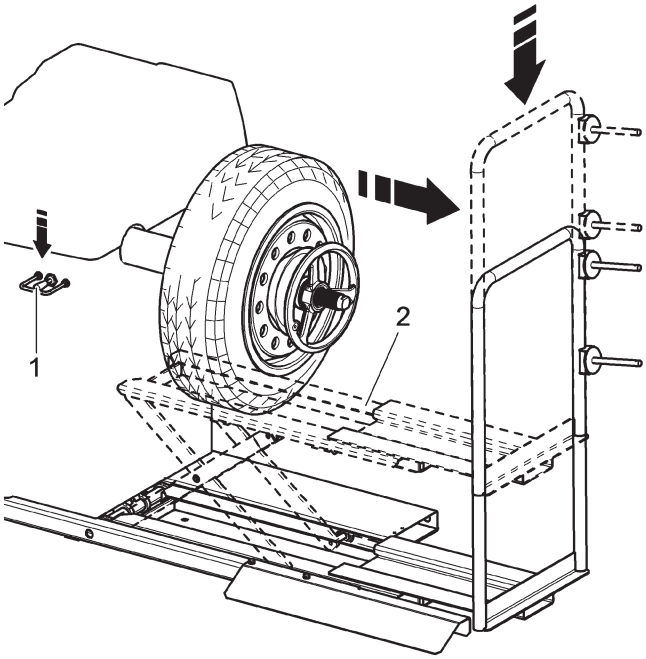
Fig. 63



L'anneau presseur (Fig. 54 réf. 1) doit être monté avec le côté des dents, ou déchargements, tourné vers la bague (Fig. 54 réf. 2).

6. baisser le commande de l'élévateur (Fig. 55 réf. 1) et faire descendre la plate-forme (Fig. 55 réf. 2).

Fig. 64

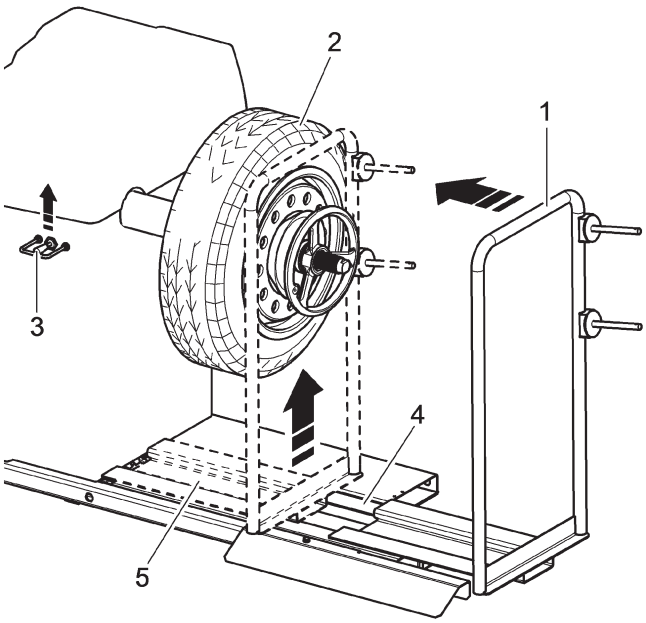


8.3.2 Démontage de la roue (pour les modèles Série 240T - GT2)

1. Déplacer vers gauche le support roue (Fig. 56 réf. 1) et porter le plateau d'appui roue (Fig. 56 réf. 5) sous le pneu (Fig. 56 réf. 2) ;
2. soulever le commande de l'élévateur (Fig. 56 réf. 3) et ensuite faire monter la plate-forme (Fig. 56 réf. 4) jusqu'à ce que l'appui roue (Fig. 56 réf. 5) entre au contact avec le pneu (Fig. 56 réf. 2) ;

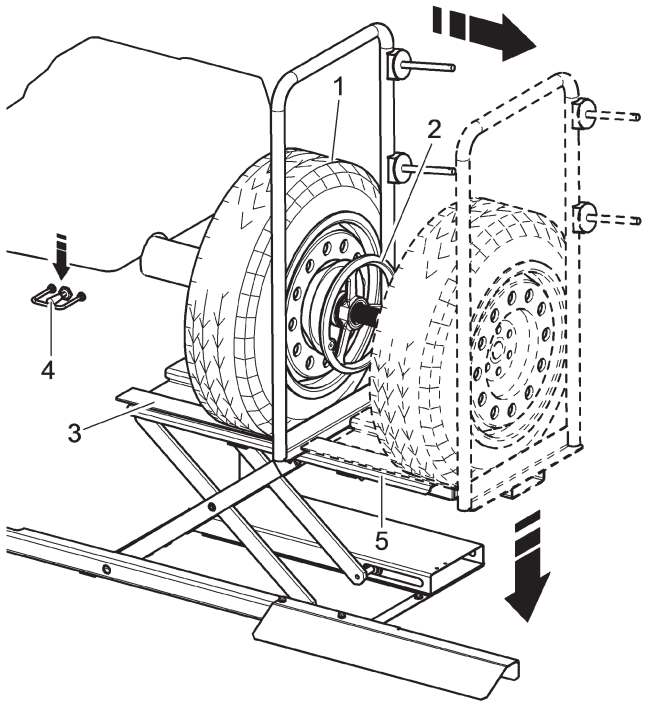
Après avoir atteinte la hauteur désirée, relâcher la commande de l'élévateur.

Fig. 65



3. débloquer la roue (Fig. 57 réf. 1) du mandrin en coupant les dispositifs de blocage (Fig. 57 réf. 2) ;
4. transférer vers droite l'appui roue (Fig. 57 réf. 3) avec le pneu posé sur le même ;
5. baisser le commande de descente (Fig. 57 réf. 4) et faire descendre à terre la plate-forme (Fig. 57 réf. 5) ;

Fig. 66



6. enlever la roue de l'élévateur.

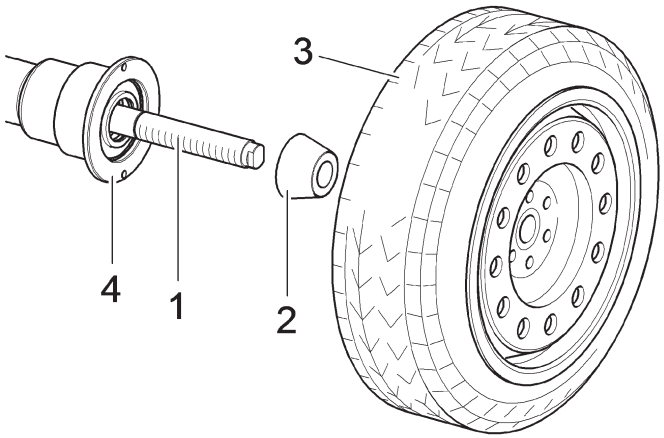
8.3.3 Montage de la roue (pour les modèles Série 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

Le centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé du côté intérieur de la jante est toujours préférable lorsque le côté intérieur de la jante présente une surface adaptée.
Si la jante n'a pas de surface de contact adéquate à l'intérieur alors qu'elle en a à l'extérieur, centrez la roue en montant le cône à l'extérieur de la jante.
Les deux procédures de centrage de la roue sur le mandrin sont décrites ci-dessous.

A. Centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé à l'intérieur de la jante.

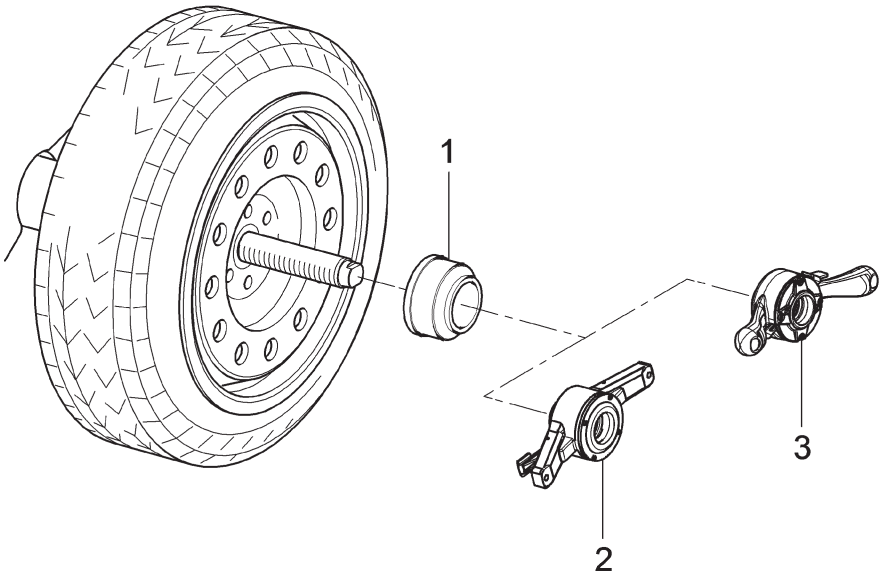
1. Libérer la roue (Fig. 58 réf. 3) de tout corps étranger : poids déjà existants, pierres et boue, et s'assurer que le mandrin (Fig. 58réf. 1) et la zone de centrage de la jante soient propres, avant de monter et fixer la roue sur le mandrin ;
2. choisir attentivement le cône (Fig. 58 réf. 2) approprié à la roue à équilibrer. Le choix de ces accessoires est lié à la forme de la jante. Positionner la roue (Fig. 58 réf. 3),en montant le cône (Fig. 58 réf. 2) sur le mandrin (Fig. 58 réf. 1) avec attention (sans quoi, ce dernier risque de se gripper) jusqu'à ce qu'il butte contre le flasque d'appui (Fig. 58 réf. 4) ;
3. monter la roue avec le côté interne de la jante vers l'équilibreuse et contre le cône ;

Fig. 67



4. introduire la coupe de protection (Fig. 59 réf. 1) dans la bague rapide (Fig. 59 réf. 2) (standard pour certains modèles), ou dans la bague de voiture (Fig. 59 réf. 3) (standard pour certains modèles) et fixez-la contre la roue.

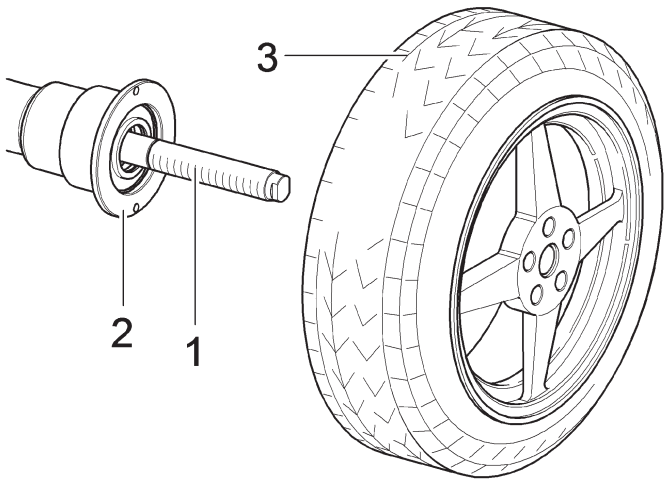
Fig. 68



B. Centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé à l'extérieur de la jante.

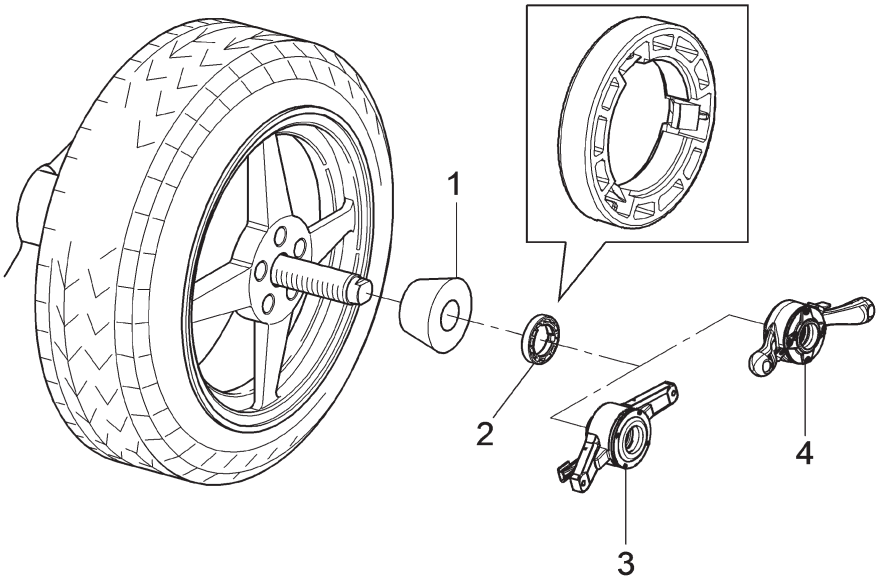
1. Nettoyer le mandrin (Fig. 60 réf. 1) avant de monter la roue ;
2. monter la roue (Fig. 60 réf. 3) avec le côté interne de la jante vers l'équilibreuse jusqu'à ce qu'elle arrive en butée contre le flasque d'appui (Fig. 60 réf. 2) ;

Fig. 69



3. choisir attentivement le cône (Fig. 61 réf. 1) approprié à la roue à équilibrer. Le choix de ces accessoires est lié à la forme de la jante. Monter le cône (Fig. 61 réf. 1) avec la partie plus étroite tournée vers la roue ;
4. introduire l'anneau presseur (Fig. 61 réf. 2) dans la bague rapide (Fig. 61 réf. 3) (standard pour certains modèles), ou dans la bague de voiture (Fig. 61 réf. 4) (standard pour certains modèles) et fixer le cône (Fig. 61 réf. 1).

Fig. 70

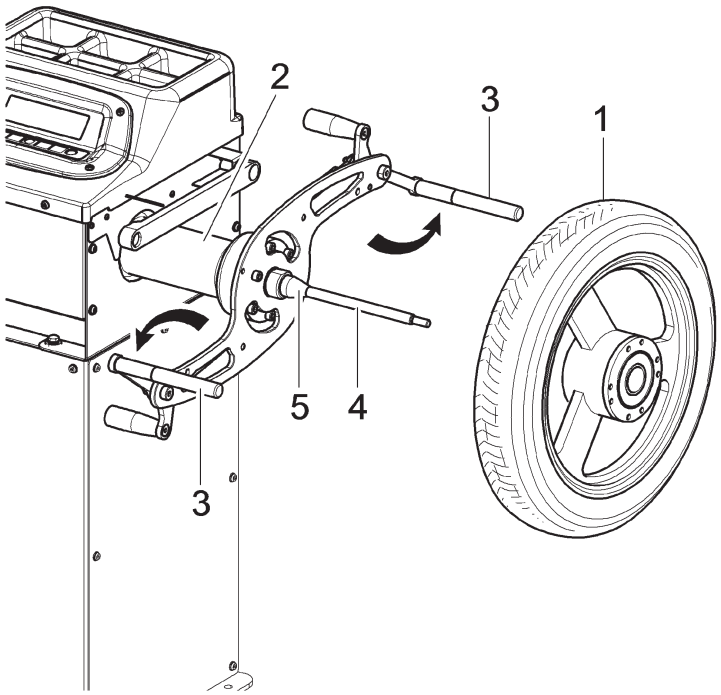


L'anneau presseur (Fig. 61 réf. 2) doit être monté avec le côté des dents, ou déchargements, tourné vers la bague (Fig. 61 réf. 3, 4 ou 5).

8.3.4 Montage de la roue (pour les modèles Série BIKE)

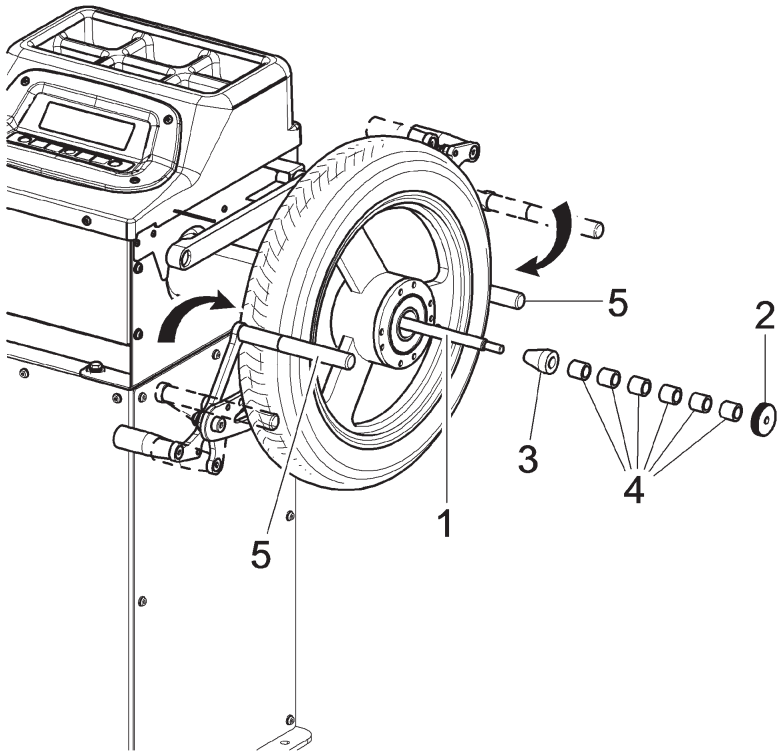
1. Libérer la roue (Fig. 62 réf. 1) de tout corps étranger : poids déjà existants, pierres et boue, et s'assurer que le mandrin (Fig. 62réf. 2) et la zone de centrage de la jante soient propres, avant de monter et fixer la roue sur le mandrin ;
2. ouvrir complètement les bras de retenue (Fig. 62 réf. 3). Choisir attentivement l'arbre (Fig. 62 réf. 4) approprié à la roue à équilibrer. Le choix de ces accessoires est lié à la forme et à la dimension de la jante ;
3. monter la roue avec le côté interne de la jante vers l'équilibreuse et contre le cône(Fig. 62 réf. 5) ;

Fig. 71



4. serrer la roue sur l'arbre (Fig. 63 réf. 1) en tournant le volant moleté (Fig. 63 réf. 2) après avoir interposé, en séquence, cône (Fig. 63 réf. 3) et entretoises (Fig. 63 réf. 4). Approcher manuellement les bras de retenue (Fig. 63 réf. 5) au pneu, comme indiqué dans la Fig. 63.

Fig. 72



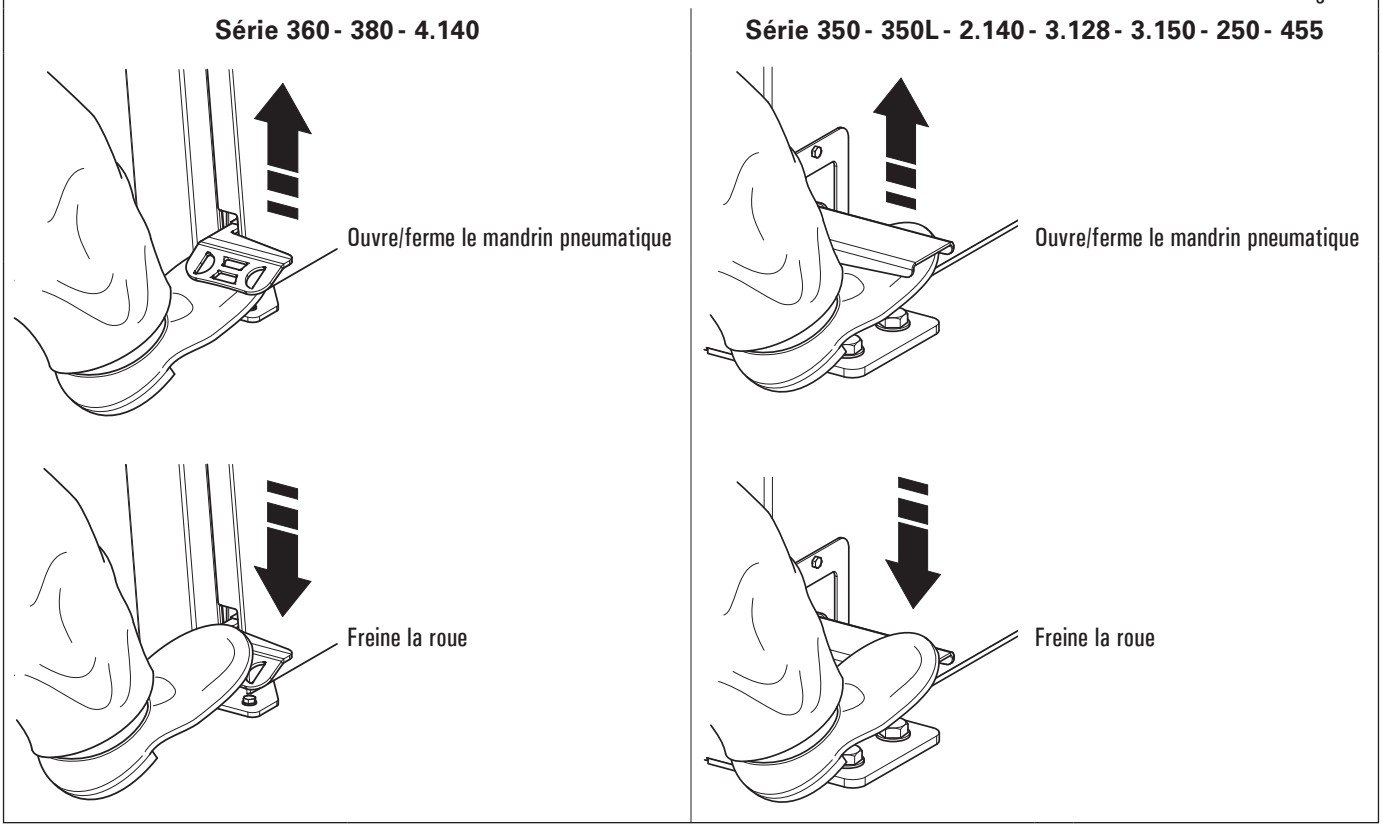
8.3.5 Montage de la roue (pour les modèles avec mandrin pneumatique)

Le centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé du côté intérieur de la jante est toujours préférable lorsque le côté intérieur de la jante présente une surface adaptée.
Si la jante n'a pas de surface de contact adéquate à l'intérieur alors qu'elle en a à l'extérieur, centrez la roue en montant le cône à l'extérieur de la jante.
Les deux procédures de centrage de la roue sur le mandrin sont décrites ci-dessous.

A. Centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé à l'intérieur de la jante.

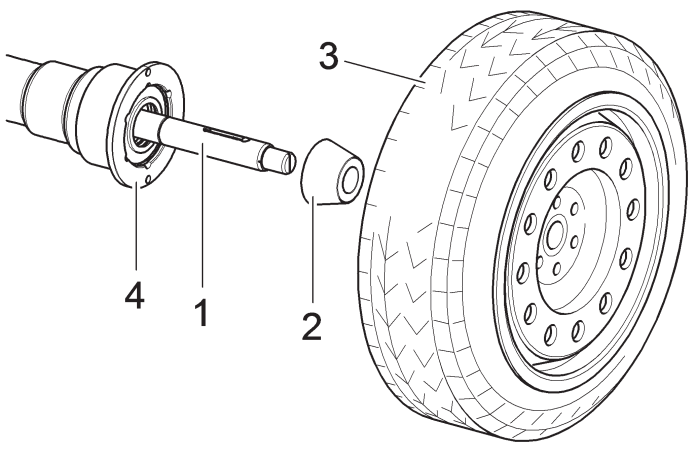
1. Si le mandrin pneumatique est fermé, ouvrez-le en soulevant la pédale, voir Fig. 88 ;

Fig. 73



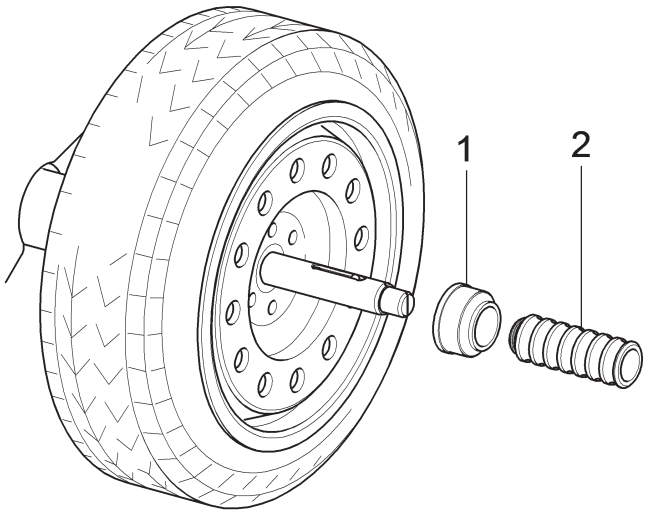
2. libérer la roue (Fig. 89 réf. 3) de tout corps étranger : poids déjà existants, pierres et boue, et s'assurer que le mandrin (Fig. 89réf. 1) et la zone de centrage de la jante soient propres, avant de monter et fixer la roue sur le mandrin ;
3. choisir attentivement le cône (Fig. 89 réf. 2) approprié à la roue à équilibrer. Le choix de ces accessoires est lié à la forme de la jante. Positionner la roue (Fig. 89 réf. 3),en montant le cône (Fig. 89 réf. 2) sur le mandrin (Fig. 89 réf. 1) avec attention (sans quoi, ce dernier risque de se gripper) jusqu'à ce qu'il butte contre le flasque d'appui (Fig. 89 réf. 4) ;
4. monter la roue avec le côté interne de la jante vers l'équilibreuse et contre le cône ;

Fig. 74



5. introduire la coupe de protection (Fig. 90 réf. 1) dans le manchon de blocage (Fig. 90 réf. 2) et porter tout contre la roue ;

Fig. 75



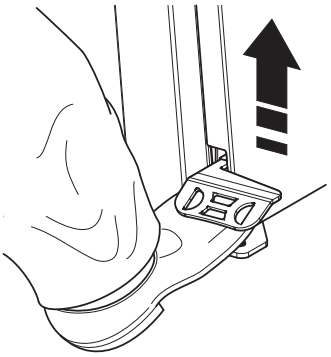
6. serrer le mandrin pneumatique en soulevant la pédale appropriée.

B. Centrage de la roue sur le mandrin avec le cône placé à l'extérieur de la jante.

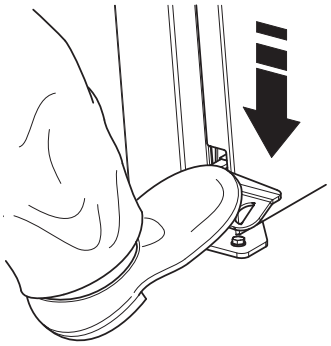
1. Si le mandrin pneumatique est fermé, ouvrez-le en soulevant la pédale, voir Fig. 91 ;

Fig. 76

Série 360 - 380 - 4.140

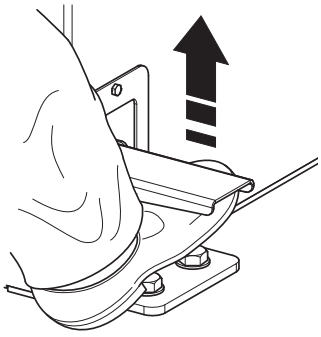


Ouvre/ferme le mandrin pneumatique

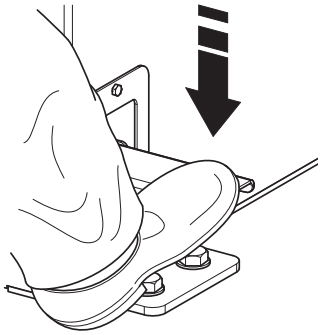


Freine la roue

Série 350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455



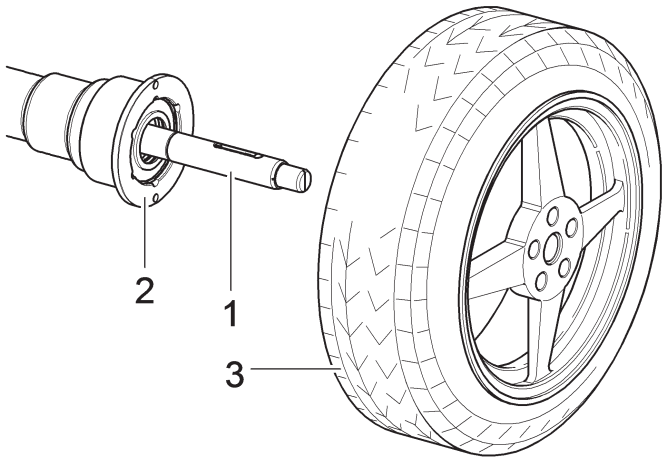
Ouvre/ferme le mandrin pneumatique



Freine la roue

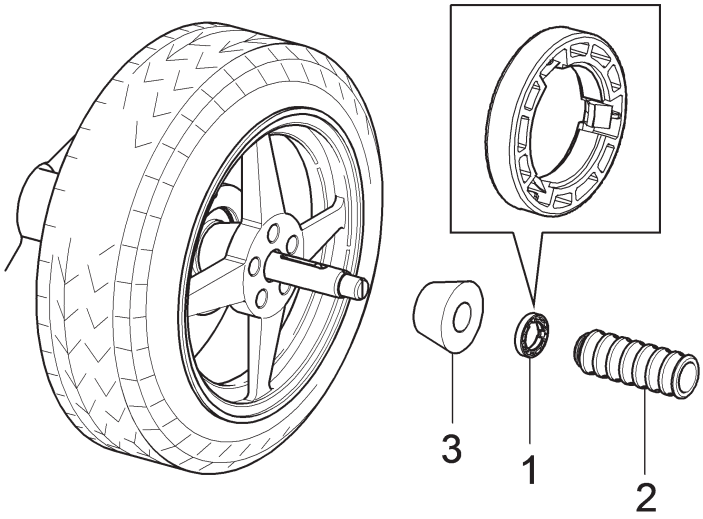
2. nettoyer le mandrin (Fig. 92 réf. 1) avant de monter la roue ;
3. monter la roue (Fig. 92 réf. 3) avec le côté interne de la jante vers l'équilibreuse jusqu'à ce qu'elle arrive en butée contre le flasque d'appui (Fig. 92 réf. 2) ;

Fig. 77



4. choisir attentivement le cône (Fig. 93 réf. 3) approprié à la roue à équilibrer. Le choix de ces accessoires est lié à la forme de la jante. Monter le cône (Fig. 93 réf. 3) avec la partie plus étroite tournée vers la roue ;
5. introduire l'anneau presseur (Fig. 93 réf. 1) dans le manchon de blocage (Fig. 93 réf. 2) et porter tout contre la roue ;

Fig. 78



6. serrer le mandrin pneumatique en soulevant la pédale appropriée.

L'anneau presseur (Fig. 93 réf. 1) doit être monté avec le côté des dents, ou déchargements, tourné vers le manchon (Fig. 93 réf. 2).

Fermer le mandrin pneumatique en soulevant la pédale de commande appropriée.

Pendant les opérations d'ouverture et de fermeture du mandrin, faire très attention de ne pas approcher les mains ou toute autre partie du corps du mandrin en mouvement.

8.3.6 Réglage support capteur à ultrasons (pour les modèles avec Ensemble mesureur automatique largeur)

Le support capteur à ultrasons (Fig. 64 et Fig. 65 réf. 1) doit être utilisé dans la position « tout à fait basse », comme indiqué dans la Fig. 64.
Si il y a roues de grand diamètre, il est possible de régler-le plus haut, de façon que la roue puisse être montée facilement sur le mandrin (voir Fig. 65).
Pour exécuter cette réglage, desserrez simplement le volant à main (Fig. 65 réf. 2) et positionner le support dans la position souhaitée.
À la fin, serrer le volant à main (Fig. 65 réf. 2).

Fig. 79

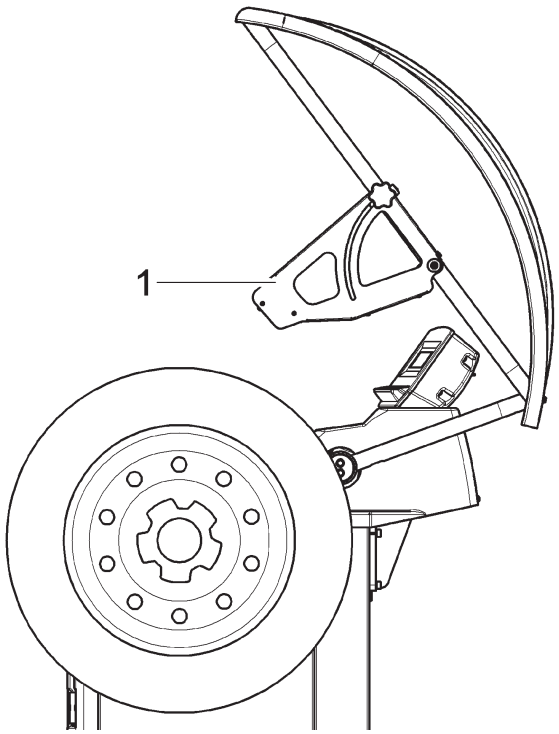
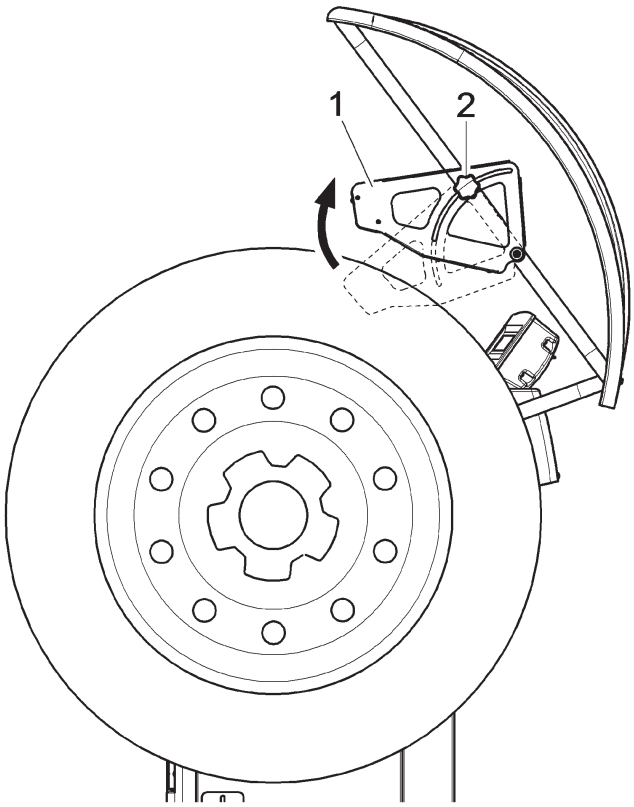


Fig. 80



Pour les roues des dimensions exceptionnelles, il est possible de porter le support capteur hors de l'espace de chargement de la roue elle-même ; procéder selon la procédure suivante, de façon que la roue puisse être montée facilement sur le mandrin :

1. desserrez les volants (Fig. 66 réf. 1) qui sont fixés au boyau du carter de protection et ouvrez le support capteur (Fig. 66 réf. 2) en faisant le-glisser dans la rainure (Fig. 66 réf. 3) ;
2. desserrez le volant (Fig. 66 réf. 4) et soulever le support capteur (Fig. 66 réf. 5) en le mettant dans la position souhaitée, comme indiqué sur la Fig. 67 réf. 1 ;
3. à la fin, serrer le volant à main (Fig. 67 réf. 2).

Fig. 81

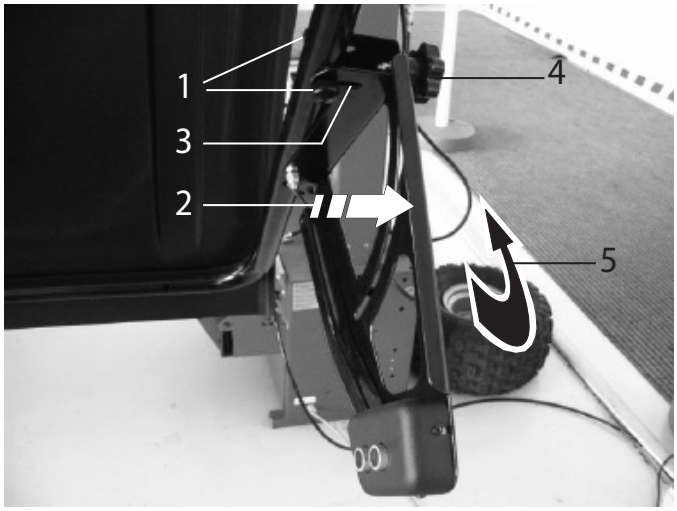
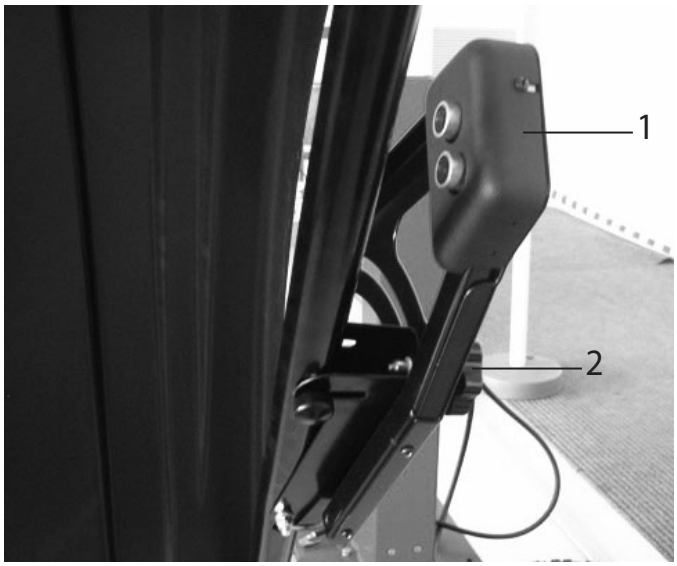


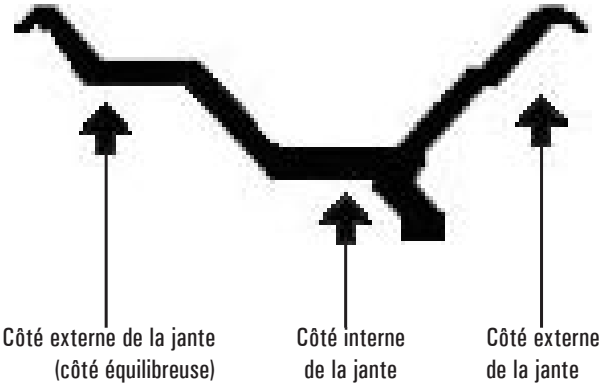
Fig. 82



8.4 EQUILIBRAGE DE LA ROUE

Symboles sur l'afficheur :

Fig. 83



8.4.1 Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue

8.4.1.1 Configuration rapide des programmes et mesures au moyen du bras de la pige distance-diamètre (pour le modèle avec ensemble pige distance-diamètre automatique)

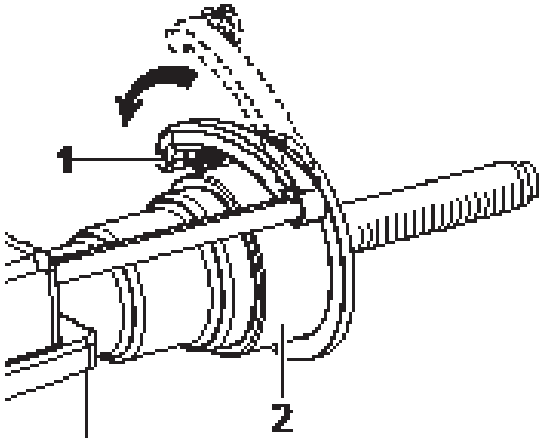
L'utilisation du bras de la pige distance-diamètre permet la sélection rapide automatique du programme d'équilibrage et la saisie des mesures. De la page « Home » :

1. lorsqu'on porte la pince d'application poids à contact avec la partie interne de la jante (1 seul contact) on sélectionne le programme « STATIQUE » (voir Fig. 69) ;

Fig. 84

En portant plusieurs fois les bras de la tige (Fig. 70 Réf. 1) à contact avec le mandrin (Fig. 70 Réf. 2), le programme fait alterner cycliquement « statique », « STATIQUE 1 » et « STATIQUE 2 », pour recommencer ensuite depuis le début.

Fig. 85

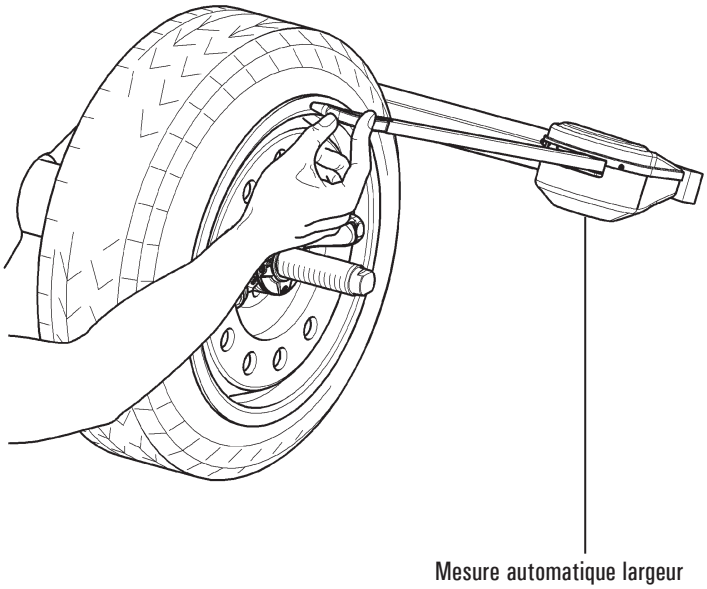


2. lorsqu'on porte la pince d'application poids à contact avec la partie interne de la jante (2 points de contact) (voir Fig. 69) on sélectionne le programme « ALU-S » ;

En portant plusieurs fois les bras de la tige (Fig. 70 Réf. 1) à contact avec le mandrin (Fig. 70 Réf. 2), le programme fait alterner cycliquement « ALU-S », « ALU-S1 » et « ALU-S2 », pour recommencer ensuite depuis le début.

Chaque fois que la pige distance-diamètre et/ou la tige externe roue (voir Fig. 71) (standard pour un modèle) est maintenue en position pour quelques secondes contre la jante (jusqu'à l'équipement émet un signal acoustique opportun), la position est mémorisée et les valeurs mesurées dans les champs prédisposés sont chargées dans le programme d'équilibrage choisi.

Fig. 86

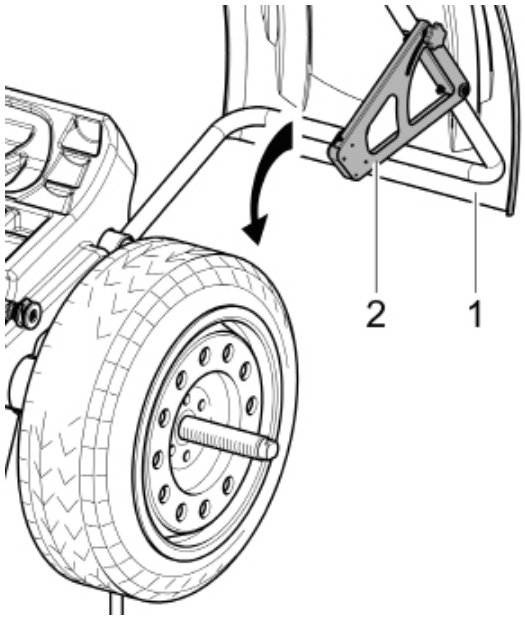


3. après avoir saisi toutes les mesures demandées, il est possible de lancer la roue en appuyant sur le poussoir (pour modèles sans carter de protection) ou en fermant le carter de protection (standard pour certains modèles) ;
4. à la fin de l'opération ouvrir le carter de protection (standard pour certains modèles).

- **Pour modèles avec Ensemble mesureur automatique largeur**

Chaque fois que le carter de protection roue (Fig. 72 réf. 1) est fermé, l'ensemble mesureur automatique de la largeur (Fig. 72 réf. 2) (si présent) mesure la largeur de la roue montée sur le mandrin. le valeur relatif est mémorisé automatiquement dans le champ prédisposé dans le programme d'équilibrage choisi.

Fig. 87



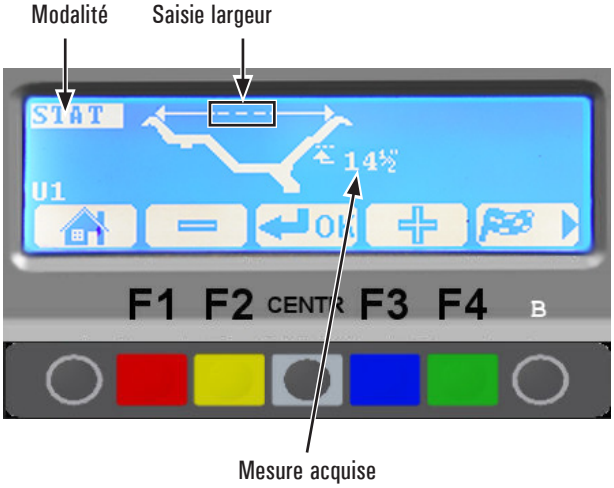
8.4.1.2 Configuration automatique des dimensions de la roue (distance et diamètre) (pour le modèle avec ensemble pige distance-diamètre automatique)

Les équilibreuses sont munies d'une tige automatique ; une méthode simple et précise qui permet la saisie automatique de la distance de l'équipement et du diamètre de la roue au point d'application du poids. Cette tige permet de positionner correctement les poids à l'intérieur de la roue.
La valeur de la distance de la jante de l'équipement est toujours programmée avec une unité de mesure en « mm ».
Par contre, les mesures de la largeur et du diamètre peuvent être programmées en « pouces » ou « mm » ; dans les exemples de ce manuel, les données sont saisies en « pouces ».
Pour la mémorisation des valeurs de diamètre et de distance, la tige automatique entre en fonction lorsqu'elle est extraite de sa position initiale.

- Effectuer une mesure pour la modalité DYNAMIQUE :
  extraire la tige automatique, le programme passe directement de la page initiale à la page illustrée ci-après (Fig. 74).
  Mettre la tige graduée contre le bord interne de la jante (Fig. 73) en position de mesure et maintenir cette position pendant quelques secondes. L'indication de mesure saisie est donnée par l'affichage de la valeur relevée (modalité statique) (voir Fig. 74).

Fig. 88

Fig. 89



Entrer la mesure de largeur de la roue.
En cas d'absence de la tige externe automatique, l'opérateur devra d'abord surligner la zone de la largeur avec la touche « OK » [OK], et puis devra presser les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur de largeur souhaitée (voir Fig. 78).
Introduire la largeur nominale indiquée sur la jante, ou bien vérifier manuellement avec la pige externe graduée en la positionnant sur le côté externe et interne de la roue comme indiqué à la comme indiqué en (Fig. 75). Dans ce dernier cas la mesure à établir doit être diminué de ¼ de pouce.

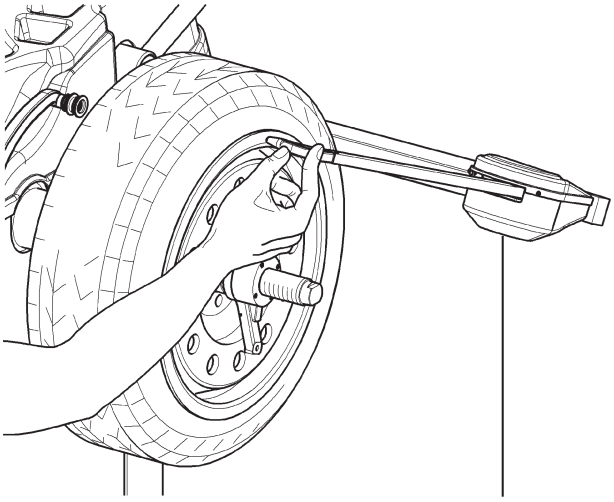
Fig. 90

PIGE EXTERNE ROUES.
Relevé manuel largeur

- **Pour modèle avec Tige externe roues**

S'il l'on dispose de la tige externe roues, positionner le pointeur du mesureur contre le bord externe de la jante (voir Fig. 76). L'indication de mesure saisie est donnée par l'affichage de la valeur relevée (voir Fig. 78).

Fig. 91



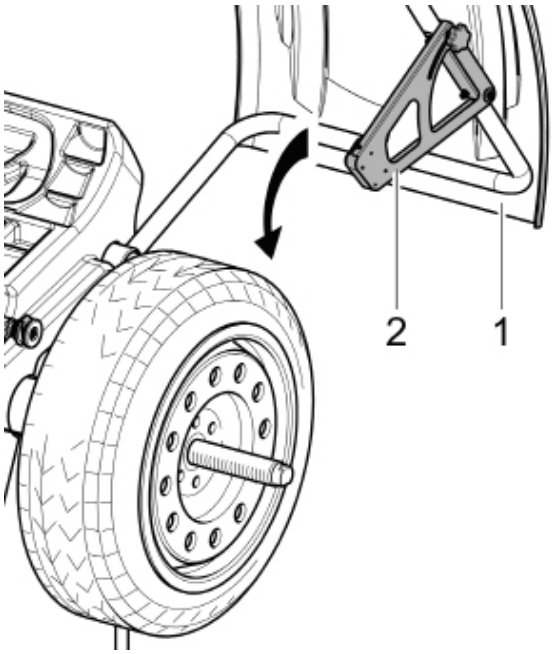
Mesure automatique largeur

- **Pour les modèles avec Ensemble mesureur automatique largeur**

S'il y a un ensemble mesureur automatique de la largeur (Fig. 77 réf. 2), il n'est pas nécessaire d'insérer les dimensions de la roue avant du lancement.

Chaque fois que le carter de protection roue (Fig. 77 réf. 1) est fermé, l'ensemble mesureur automatique de la largeur (Fig. 77 réf. 2) mesure la largeur de la roue montée sur le mandrin et déclenche le lancement. le valeur relatif est mémorisé automatiquement dans le champ prédisposé dans le programme d'équilibrage choisi.

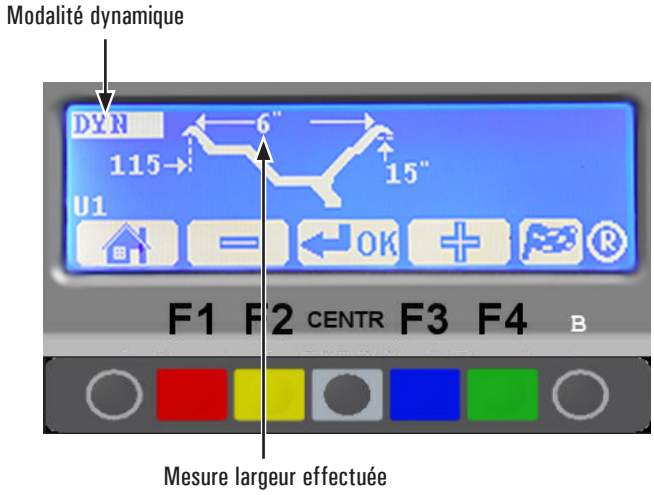
Fig. 92



- **Pour tous les modèles**

Après d'avoir obtenu ou saisi la largeur de la roue, le programme se prépare pour la mesure en modalité dynamique (voir Fig. 78).

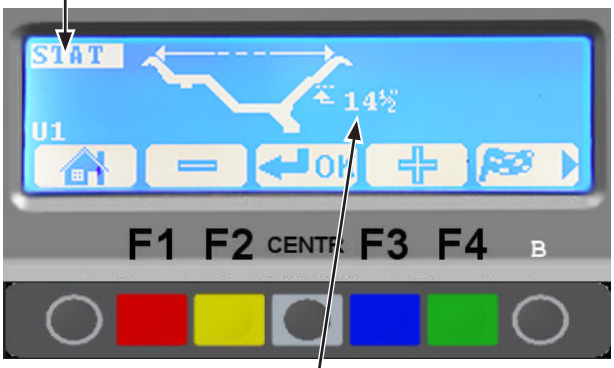
Fig. 93



- Pour réaliser une mesure pour les modalités ALU-S et STATIC :
  extraire la tige automatique et atteindre la position à mémoriser (voir ex. Fig. 73), la maintenir pendant quelques secondes. L'indication de mesure saisie pour le premier point est donnée par l'affichage de la valeur de diamètre où appliquer le poids (modalité statique, Fig. 79). Sans remettre la tige en position initiale, extraire à nouveau la tige automatique et atteindre la position à mémoriser pour le second point. Maintenir cette position pendant quelques secondes. L'indication de mesure saisie pour le second point est donnée par l'affichage des valeurs relevées d'application de deux poids (voir Fig. 80).
  Ainsi, la mesure de largeur (la distance à laquelle sont positionnés les poids) est mémorisée automatiquement. Cette mesure peut être modifiée manuellement (voir paragraphe 8.4.1.3 "Configuration manuelle des dimensions de la roue (pour les modèles avec ensemble pige distance-diamètre automatique)").

Modalité STATIQUE

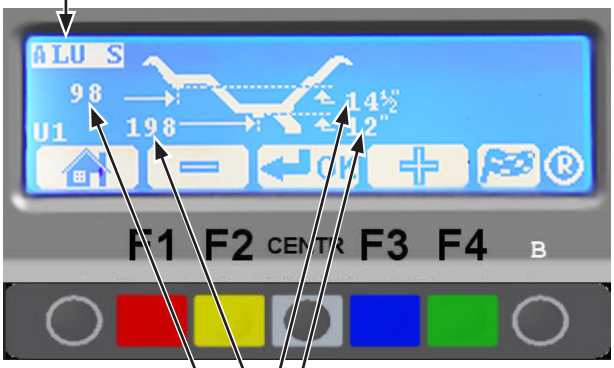
Fig. 94



Mesure relevée (affichage diamètre jante où appliquer le poids)

Modalité ALUS

Fig. 95

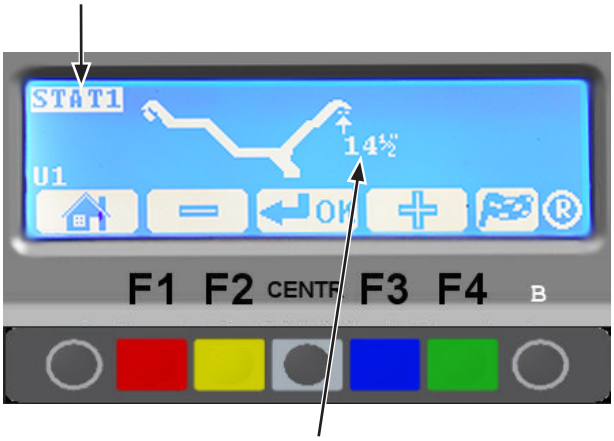


Mesures relevées pour l'application de deux poids

- Pour réaliser une mesure pour les modalités STAT 1 et STAT 2 :
  presser la « touche F3 » [PRG] depuis l'écran initial, sélectionner la modalité en pressant la « touche F3 » [+] ou « F2 » [−] (par exemple : STAT 1 ; Fig. 81). Extraire la tige automatique et la placer sur la position à mémoriser à l'intérieur de la jante ou sur le bord et la maintenir pendant quelques secondes. L'indication de mesure saisie est donnée par l'affichage du diamètre de la jante où appliquer le poids.

Modalité équilibrage sélectionnée

Fig. 96

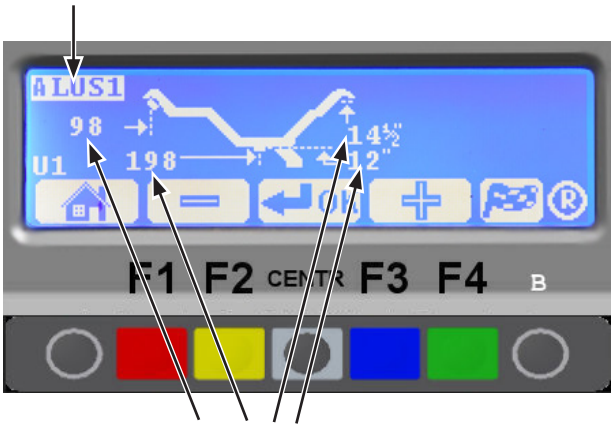


Mesure relevée (affichage diamètre jante où appliquer le poids)

- Pour réaliser une mesure pour les modalités ALU S1 et ALU S2 :
  presser la « touche F3 » [PRG] depuis l'écran initial, sélectionner la modalité en pressant la « touche F3 » [+] ou « F2 » [−]. Extraire la tige automatique et la placer sur la position à mémoriser à l'intérieur de la jante ou sur le bord et la maintenir pendant quelques secondes. Sans remettre la tige en position initiale, extraire à nouveau la tige automatique et atteindre la position à mémoriser pour le second point. Maintenir cette position pendant quelques secondes. L'indication de mesure saisie pour le second point est donnée par l'affichage des valeurs relevées d'application de deux poids (voir Fig. 82).

Modalité ALUS s1

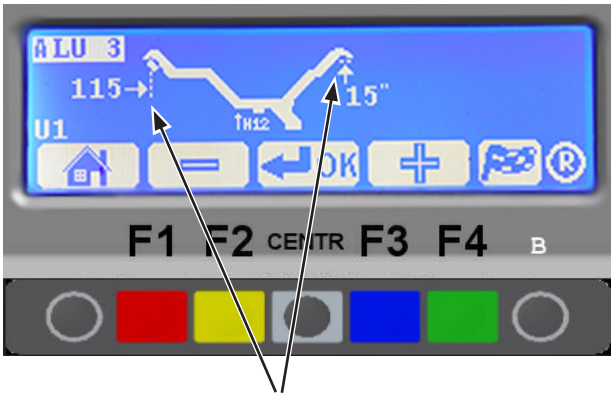
Fig. 97



Mesures relevées pour l'application de deux poids

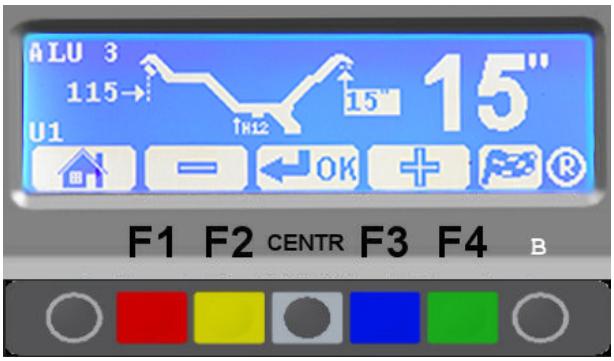
- Effectuer une mesure pour les modalités ALU1, ALU2, ALU3 et ALU4 :
  presser la « touche F3 » [PRG] depuis l'écran initial, sélectionner la modalité en pressant la « touche F3 » [+] ou « F2 » [−] (par exemple : ALU 3 Fig. 83). Extraire la tige automatique et la placer sur la position à mémoriser. Maintenir cette position pendant quelques secondes. L'indication de mesure saisie pour le premier point est donnée par l'affichage des mesures d'application poids. La position du second poids est calculée automatiquement par la équipement (à l'intérieur de la jante).

Fig. 98



Mesures relevées

Fig. 99



Pour modifier manuellement les valeurs introduites, l'opérateur devra presser la « touche CENTR » [OK] par la Fig. 83. La valeur de diamètre est mis en évidence (voir Fig. 82).

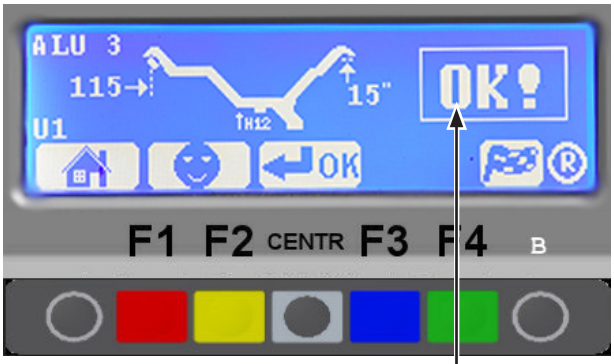
Puis, sélectionner les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur de largeur souhaitée.

En pressant de nouveau la « touche CENTR » [OK], la valeur de diamètre est mis en évidence.

Puis, sélectionner les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur de largeur souhaitée.

Pour valider toutes les mesures entrées, presser de nouveau la « touche CENTR » [OK]. Le programme affiche l'écran de Fig. 85.

Fig. 100



Dimensions chargées et validées

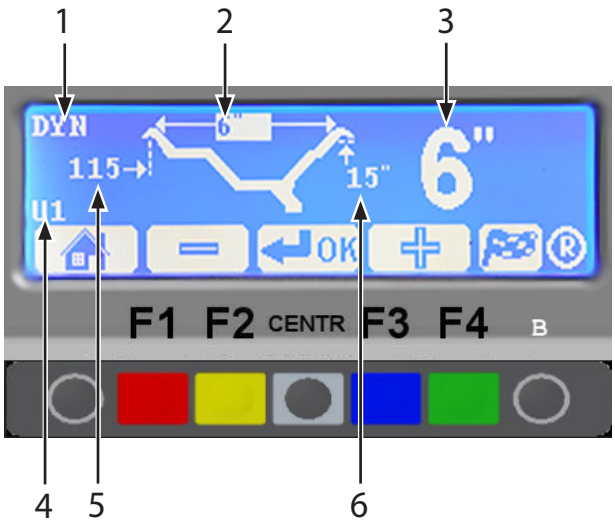
8.4.1.3 Configuration manuelle des dimensions de la roue (pour les modèles avec ensemble pige distance-diamètre automatique)

Au cas où l'opérateur voudrait modifier et/ou introduire manuellement les dimensions de la roue, procéder comme suit :

1. depuis la page-écran des dimensions en mode automatique (par exemple Fig. 74 et Fig. 78) presser la « touche centr » [OK] pour sélectionner la valeur à modifier ou à charger ;
2. L'afficheur affichera la valeur sélectionnée sur fond blanc et, à droite, la même valeur en grands caractères (Fig. 86 et Fig. 87) ;
3. introduire la dimension souhaitée en pressant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée ;
4. presser la « touche centr » [OK] pour confirmer et visualiser la valeur successive.

Exemple modalité DYNAMIQUE :

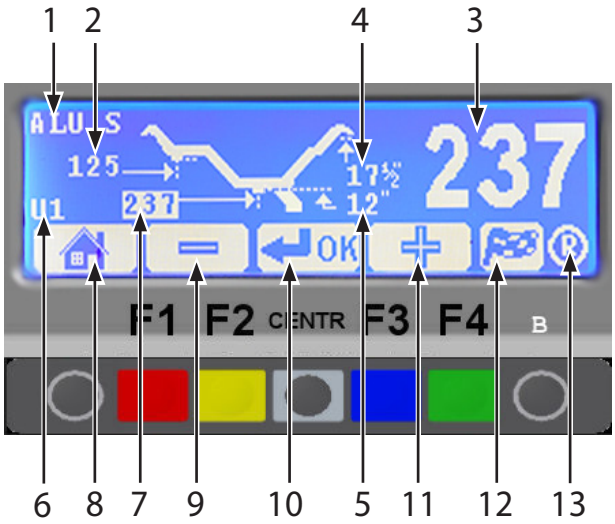
Fig. 101



1 Modalité sélectionnée
2 Largeur de la jante (dimension sélectionnée)
3 Dimension sélectionnée affichée en grand
4 N° utilisateur en service
5 Valeur distance pour application poids
6 Diamètre application poids

Exemple modalité ALU-S :

Fig. 102

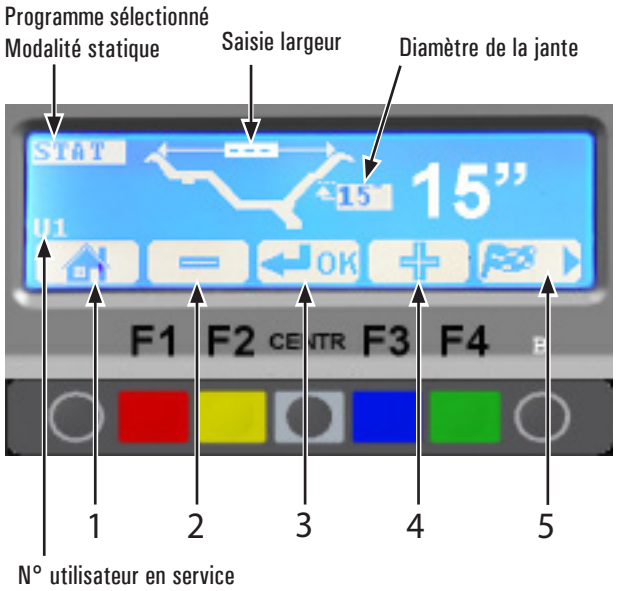


1 Modalité sélectionnée
2 Valeur distance application 1er poids
3 Dimension sélectionnée affichée en grand
4 Diamètre application 1er poids
5 Diamètre application 2e poids
6 N° utilisateur en service
7 Valeur distance application 2e poids
8 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
9 Décrémente la valeur de dimension sélectionnée (JAUNE) (F2)
10 Sélectionne les mesures relevées et valide les valeurs (CENTR)
11 Incrémente la valeur de la dimension sélectionnée (BLEU) (F3)
12 Procède au lancement (si il n'est pas présent le carter).
En fermant le carter, déclenche le lancement (si activée l'option carter) (VERTE) (F4)
13 Touche fonction utilisée pour le recalcul (B) (Paragraphe 8.4.5 "Fonction recalculer")

8.4.1.4 Réglage manuel des dimensions de la roue pour équilibrage statique et dynamique (pour les modèles avec ensemble pige distance-diamètre manuel)

· Pour réaliser une mesure pour la modalité STATIQUE :
Les équilibreuses sont munies d'une pige externe (Fig. 89) et d'une pige distance manuelle avec tige graduée (Fig. 91) pour relever les dimensions de la roue.
La mesure de la distance de la jante est toujours programmée avec une unité de mesure en « mm ».
Par contre, les mesures de la largeur et du diamètre peuvent être programmées en « pouces » ou « mm » ; dans les exemples de ce manuel, les données sont saisies en « pouces ». Pour changer l'unité de mesure, c'est-à-dire pour passer des « pouces » aux « mm », voir paragraphe 8.9.1 "Configuration unité de mesure du poids et largeur /diamètre de la jante".
Presser la touche « F3 » [PRG] le programme va directement à partir de la fenêtre initiale (Fig. 52) à la page illustrée ci-dessous (modalité statique Fig. 88).

Fig. 103



1 Retourne à l'affichage de la page précédent (ROUGE) (F1)
2 Décrémente les valeurs de dimension de la roue (JAUNE) (F2)
3 Sélectionne et valide la valeur à charger (CENTRAL)
4 Incrémente les valeurs de dimension de la roue (BLEU) (F3)
5 Procède au lancement (VERTE) (F4)

Presser la touche centrale ([OK]) pour sélectionner la valeur à programmer (uniquement diamètre).
L'afficheur affichera la valeur sélectionnée lumineux et, à droite, la même valeur en grands caractères.
Augmenter ou diminuer les mesures avec les touches [+] ou [−].
Presser la touche centrale ([OK]) et effectuer le lancement en pressant la « touche F4 » [▶].

- Pour réaliser une mesure pour la modalité dynamique :

  Presser la touche « F3 » [PRG] le programme va directement à partir de la fenêtre initiale (Fig. 52) à la page de Fig. 90 sans mesures (modalité DYNAMIQUE).

  Presser la touche centrale ([OK]) pour charger manuellement la largeur.

  L'opérateur devra presser les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur de largeur souhaitée (Fig. 90).

  Introduire la largeur nominale indiquée sur la jante, ou bien vérifier manuellement avec la pige externe graduée en la positionnant sur le côté externe et interne de la roue comme indiqué à la comme indiqué en Fig. 89.

Fig. 104

Pour le modèle Série 2.116

PIGE EXTERNE ROUES.
Relevé manuel largeur

Pour modèles Série 240T - GT2

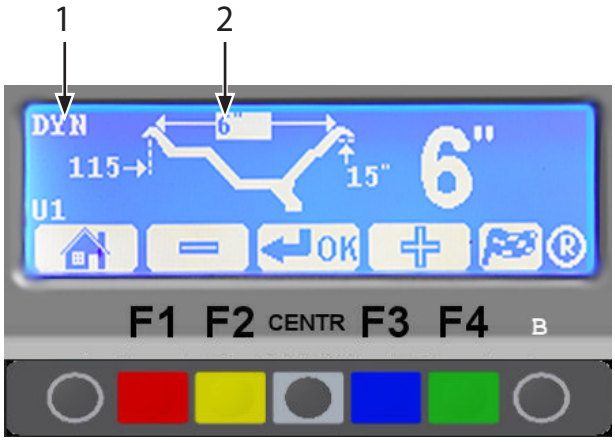
PIGE EXTERNE ROUES.
Relevé manuel largeur

Après avoir saisi la largeur de la roue, le programme se prépare pour la mesure en modalité dynamique.

Presser la touche centrale ([OK]) pour sélectionner le diamètre de la jante.

Introduire le diamètre de la jante en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée. Presser la touche centrale ([OK]).

Fig. 105



1 Modalité dynamique
2 Mesure largeur insérée

La dimension distance de la jante est insérée en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée lue sur la tige graduée.

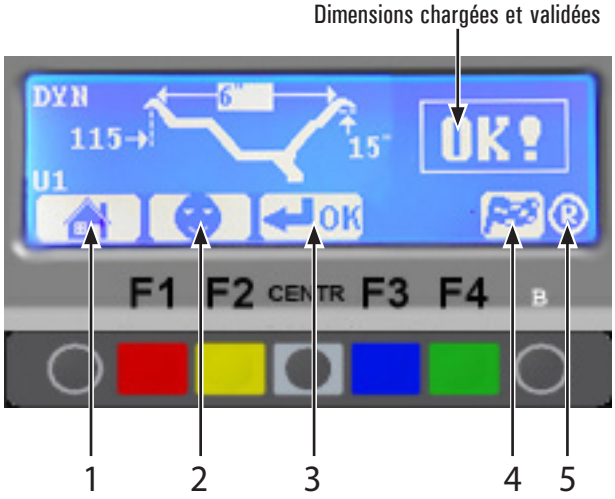
Pige distance manuelle en position de mesure

Fig. 106

Après avoir chargé toutes les dimensions de la roue, presser de nouveau la touche centrale ([OK]) pour valider.
Le programme affiche l'image de Fig. 92. Effectuer le lancement en pressant la touche « F4 » [▶].

Dimensions chargées et validées

Fig. 107



1 Retourne à l'affichage de la page précédent (ROUGE) (F1)
2 Gestion utilisateurs (Paragraphe 8.4.2 "Gestion utilisateurs") (JAUNE) (F2)
3 Sélectionne et valide la valeur à charger (CENTRAL)
4 Procède au lancement (VERTE) (F4)
5 Touche fonction utilisation pour le recalcul (Paragraphe 8.4.5 "Fonction recalculer") (B)

8.4.1.5 Réglage manuel des dimensions de la roue pour type de correction ALU-S et programmes auxiliaires (pour les modèles avec ensemble pige distance-diamètre manuel)

Sélectionner la fonction ALU-S en procédant comme indiqué au paragraphe 8.4.4.4 et presser la « touche CENTR » pour valider et introduire les mesures.
L'afficheur affiche l'image de Fig. 93.

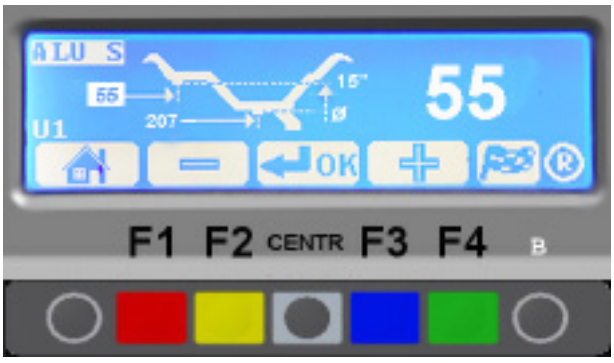
Fig. 108

Introduire le diamètre de la roue (Fig. 93), en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée.
Presser la « touche CENTR » pour valider. Le programme affiche l'image de Fig. 94.

Fig. 109

Placer la pige distance manuelle à l'endroit où il faut appliquer le poids interne.
Lire sur la règle, la valeur à charger.
Introduire la distance en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée.
Presser la « touche CENTR » pour valider.
L'afficheur affiche l'image de Fig. 95.

Fig. 110



Placer la pige distance manuelle à l'endroit où il faut appliquer le poids externe (toujours caché à l'intérieur de la jante).
Lire sur la règle, la valeur à charger.
Introduire la distance en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée.
Presser la « touche CENTR » pour valider.

L'afficheur affiche l'image de Fig. 96.

Dimensions chargées et validées

Fig. 111

Pour afficher toutes les mesures introduites, presser plusieurs fois la « touche CENTR ».
Presser la « touche F4 » pour déclencher le lancement.

8.4.1.6 Réglage manuel des dimensions de la roue pour équilibrage statique et dynamique (pour les modèles Série BIKE)

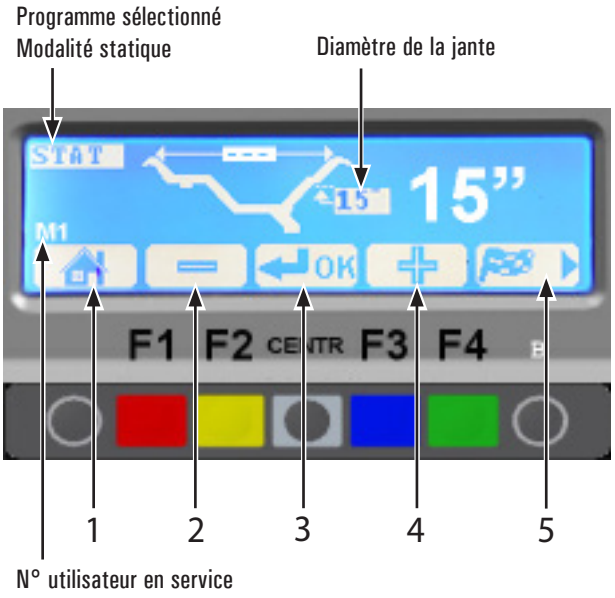
· Pour réaliser une mesure pour la modalité STATIQUE :
Pour relever les dimensions de la roue les équilibreuses version motocyclettes sont munies d'un bras de référence.
Pour le relevé il faut utiliser un mètre colloqué à contact avec le bras (voir Fig. 97)

Fig. 112

La mesure de la distance de la jante est toujours programmée avec une unité de mesure en « mm ».
Par contre, les mesures de la largeur et du diamètre peuvent être programmées en « pouces » ou « mm » ; dans les exemples de ce manuel, les données sont saisies en « pouces ».
Pour changer l'unité de mesure, c'est-à-dire pour passer des « pouces » aux « mm », voir paragraphe 8.9.1 "Configuration unité de mesure du poids et largeur /diamètre de la jante".

Presser la touche « F3 » [PRG] le programme va directement à partir de la fenêtre initiale (Fig. 52) à la page illustrée ci-dessous (modalité STATIQUE Fig. 98).

Fig. 113



1 Retourne à l'affichage de la page précédent (ROUGE) (F1)
2 Décrémente les valeurs de dimension de la roue (JAUNE) (F2)
3 Sélectionne et valide la valeur à charger (CENTRAL)
4 Incrémente les valeurs de dimension de la roue (BLEU) (F3)
5 Procède au lancement (VERTE) (F4)

Presser la touche « CENTRAL » [OK] pour sélectionner la valeur à programmer (uniquement diamètre) (Fig. 98 Réf. 3).
L'afficheur affichera la valeur sélectionnée sur fond blanc lumineux et, à droite, la même valeur en grands caractères.
Augmenter ou diminuer les mesures avec les touches [+] ou [−].
Presser la touche « CENTRAL » [OK] et effectuer le lancement en pressant la « touche F4 » [▶] (Fig. 98 réf. 5).

- Pour réaliser une mesure pour la modalité DYNAMIQUE :

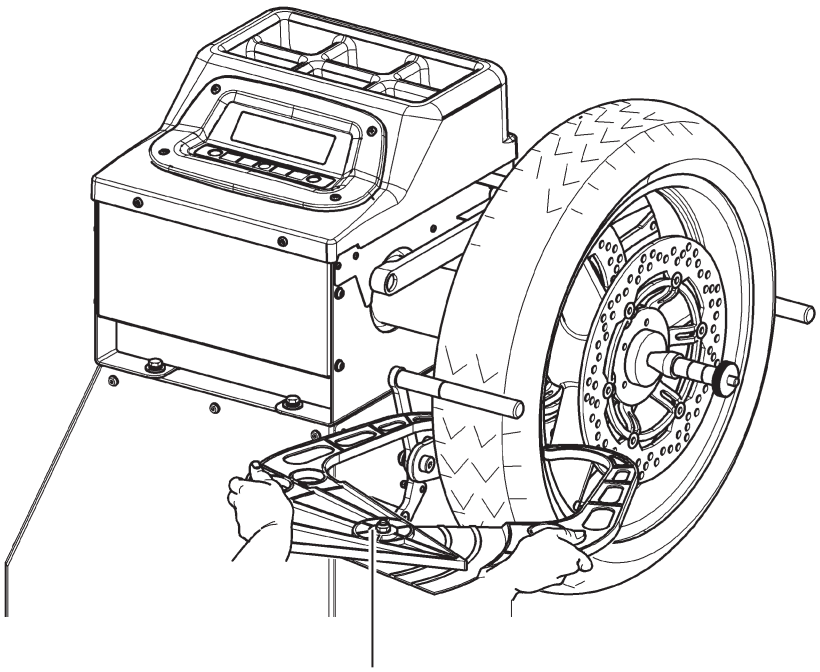
  Presser la touche « F3 » [PRG] le programme va directement à partir de la fenêtre initiale (Fig. 52) à la page de Fig. 100 sans mesures (modalité DYNAMIQUE).

  Presser la touche centrale ([OK]) pour charger manuellement la largeur.

  L'opérateur devra presser les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur de largeur souhaitée (Fig. 100).

  Introduire la largeur nominale indiquée sur la jante, ou bien vérifier manuellement avec la pige externe graduée en la positionnant sur le côté externe et interne de la roue comme indiqué à la comme indiqué en Fig. 99.

Fig. 114



PIGE MANUELLE
Relevé manuel largeur

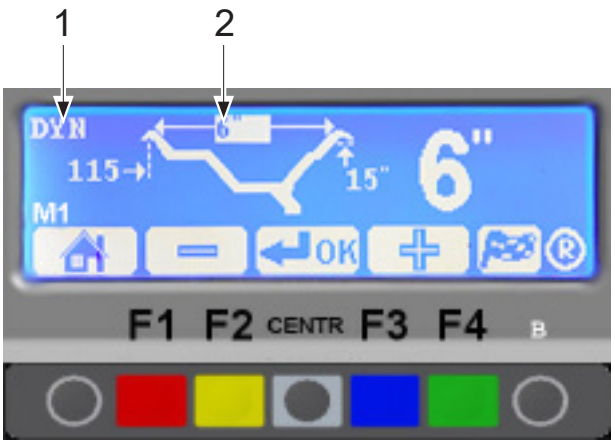
Après avoir saisi la largeur de la roue, le programme se prépare pour la mesure en modalité dynamique (Fig. 100).

Presser la touche centrale ([OK]) pour sélectionner le diamètre de la jante.

Introduire le diamètre de la jante en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée.

Presser la touche centrale ([OK]).

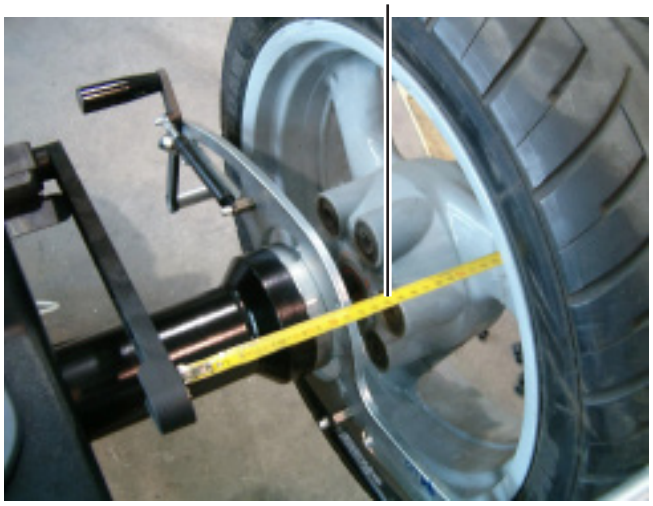
Fig. 115



1 Modalité dynamique
2 Mesure largeur insérée

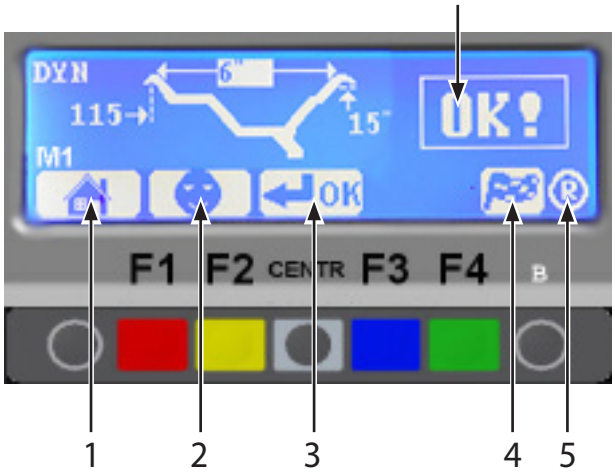
La dimension distance de la jante est insérée en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée.

Détection de la distance de la jante — Fig. 116



Après avoir chargé toutes les dimensions de la roue, presser de nouveau la touche centrale ([OK]) pour valider.
Le programme affiche l'image de Fig. 102. Effectuer le lancement en pressant la touche « F4 » [▶].

Dimensions chargées et validées — Fig. 117



1 Retourne à l'affichage de la page précédent (ROUGE) (F1)
2 Gestion utilisateurs (Paragraphe 8.4.2 "Gestion utilisateurs") (JAUNE) (F2)
3 Sélectionne et valide la valeur à charger (CENTRAL)
4 Procède au lancement (VERTE) (F4)
5 Touche fonction utilisation pour le recalcul (Paragraphe 8.4.5 "Fonction recalculer") (B)

8.4.1.7 Réglage manuel des dimensions de la roue pour type de correction ALU-S et programmes auxiliaires (pour les modèles Série BIKE)

Sélectionner la fonction ALU-S en procédant comme indiqué au paragraphe 8.4.4.4 et presser la « touche CENTR » pour valider et introduire les mesures.
L'afficheur affiche l'image de Fig. 103.

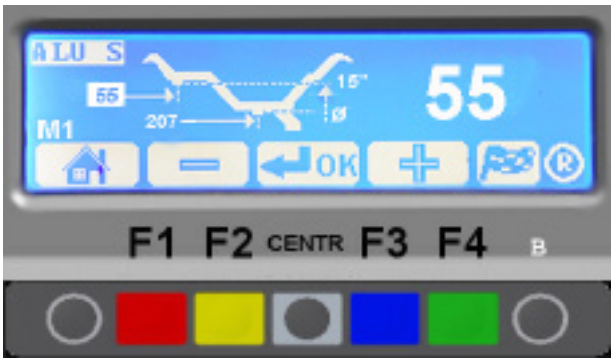
Fig. 118

Introduire le diamètre de la roue (Fig. 103), en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée.
Presser la « touche CENTR » pour valider.
Le programme affiche l'image de Fig. 104.

Fig. 119

Utiliser un mètre et le positionner en contact avec le bras de référence jusqu'à la position où le poids interne doit être appliqué et lire la valeur à régler.
Introduire la distance en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée.
Presser la « touche CENTR » pour valider.
L'afficheur affiche l'image de Fig. 105.

Fig. 120



Utiliser un mètre et le positionner en contact avec le bras de référence jusqu'à la position où le poids externe doit être appliqué (toujours caché à l'intérieur de la jante) et lire la valeur à régler.
Introduire la distance en sélectionnant les touches « MOINS » [−] ou « PLUS » [+] jusqu'à obtention de la valeur souhaitée.
Presser la « touche CENTR » pour valider.
L'afficheur affiche l'image de Fig. 106.

Dimensions chargées et validées Fig. 121

Pour afficher toutes les mesures introduites, presser plusieurs fois la « touche CENTR ».
Presser la « touche F4 » pour déclencher le lancement.

8.4.2 Gestion utilisateurs

Pour pouvoir sélectionner la gestion des utilisateurs, sélectionner la touche suivante à la page de présentation.

Les équilibreuses peuvent être utilisées en même temps par 4 utilisateurs différents, en sélectionnant plusieurs fois la touche suscitée, jusqu'à obtention de l'utilisateur souhaité.
A la pression de la touche utilisateur, sur l'afficheur apparaît le numéro de l'utilisateur en service (U1, U2, U3 et U4 en modalité Voitures ou M1, M2, M3 et M4 en modalité Motocyclettes).
Le système mémorise les données relatives au dernier lancement effectué par les différents opérateurs. Il est possible de rappeler l'utilisateur désiré à chaque fois que le programme affiche la touche spécifique. Les mesures mémorisées pour chaque utilisateur sont perdues lorsque l'équipement est éteint.
La gestion des utilisateurs est valable pour toutes les fonctions de l'équilibreuse.

Pour activer ou désactiver la fonction « Gestion utilisateur » voir le paragraphe 8.9.1 "Configuration unité de mesure du poids et largeur / diamètre de la jante". Après avoir désactivé cette fonction, en pressant la « touche utilisateur F3 » de la page de présentation en haut à gauche de l'afficheur, apparaît l'unique utilisateur en service « T » en modalité camion, « U » en modalité Voitures ou « M » en modalité Motocyclettes.

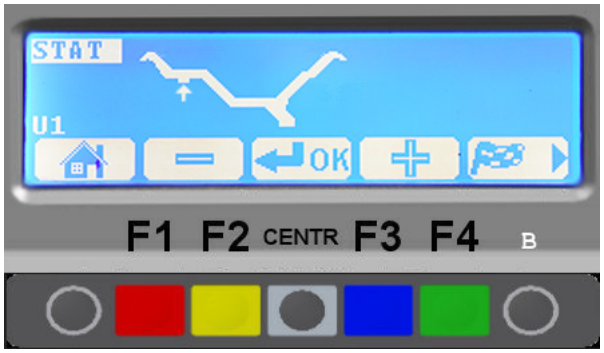
8.4.3 Mesure du déséquilibre

À la fin du lancement de la roue, si l'icône sera remplacée par l'icône, la pression de cette dernière, permet de positionner cycliquement la roue dans le point d'application poids interne/externe, et inversement (pour les modèles avec pige distance-diamètre automatique).

8.4.3.1 Équilibrage statique (STAT)

L'équilibrage STATIQUE est une procédure qui compense les vibrations de la roue en utilisant un seul poids adhésif sur un seul plan.
Procéder comme décrit en suite :

Fig. 122

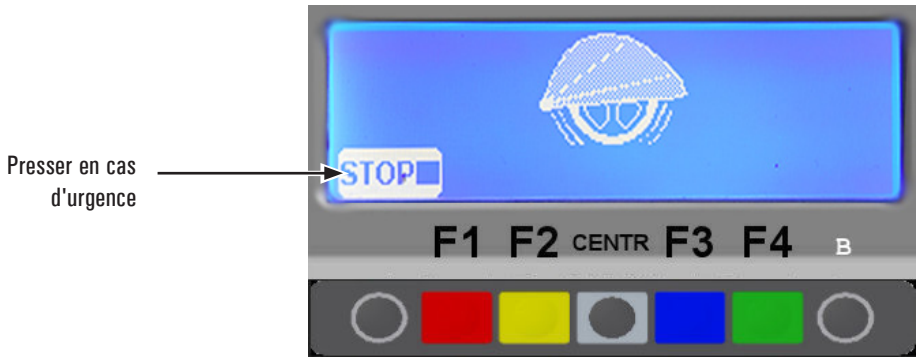


1. vérifier que la roue soit propre, sans cailloux ni boue ;
2. enlever les éventuels contrepoids ;
3. monter la roue et vérifier qu'elle est fixée correctement (voir paragraphe 8.3 "Montage de la roue sur le mandrin").

Depuis la page-écran initiale, presser la « touche F3 » PRG pour sélectionner le type de correction souhaitée, avec les touches − et + afficher la fonction STAT et valider au moyen de la « touche CENTR » OK.

Entrez les dimensions de la roue (voir paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue"), fermez le carter de protection (standard pour certains modèles) pour lancer automatiquement la roue ou appuyez sur la « touche F4 » (pour les modèles sans carter de protection) pour exécuter la rotation de la roue manuellement
En quelques secondes seulement, la roue est amenée à la vitesse de rotation au régime et l'afficheur de l'équilibreuse indique la rotation de la roue (voir Fig. 108). Ne pas toucher la roue pendant la prise des mesures. Au terme du cycle de lancement, la roue s'arrêtera automatiquement, en tenant compte aussi du balourd mesuré, de manière à ce que la position d'application du poids correspond approximativement à « 12 heures ».
Ouvrir le Carter de protection (standard pour certains modèles).

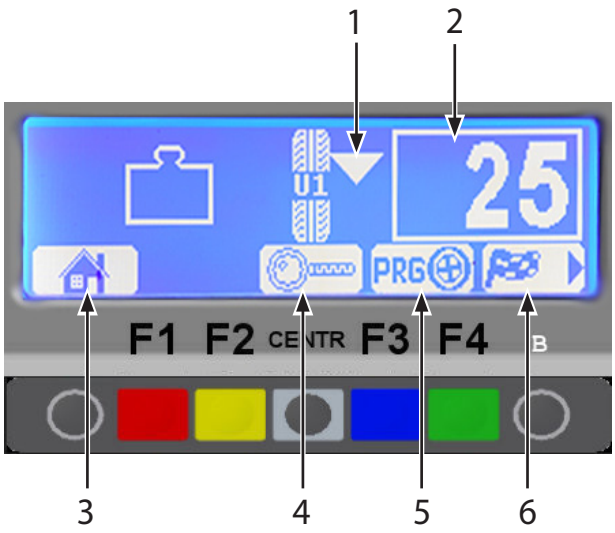
Fig. 123



L'afficheur indique la grandeur du poids nécessaire pour corriger le balourd (voir Fig. 109).

Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches jusqu'à atteindre la position correcte pour la correction du déséquilibre ( ).
Lorsqu'on atteint actionner le frein à pédale (standard pour certains modèles) pour bloquer la roue.

Fig. 124



1 Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches, jusqu'à obtention de la position pour l'application du poids
2 Valeur du poids à appliquer
3 Retourne à la phase initiale du programme (ROUGE) (F1)
4 Affiche le balourd exact (résolution 1 g (0.03 oz) au lieu de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Affiche les modalités de programmes auxiliaires (Paragraphe 8.4.4 "Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires") (BLEU) (F3)
6 Procède au lancement (si il n'est pas présent le carter).
En fermant le carter, déclenche le lancement (si activée l'option carter) (VERTE) (F4)

- **Pour tous les modèles, à l'exclusion des modèles de la Série BIKE**

Extraire la tige et introduire dans la pince le poids adhésif comme indiqué à la Fig. 110, en utilisant un poids de la valeur relevée (à l'exemple de la Fig. 109 25 g (0.88 oz)).

Fig. 125

Pour les modèles
Série 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448

Pour modèles Série 240T - GT2

Appliquer le poids adhésif sur le côté externe de la roue, à peu près au centre de la roue (voir Fig. 111).
La position du poids externe n'est pas visible, elle est cachée à l'intérieur.

Fig. 126

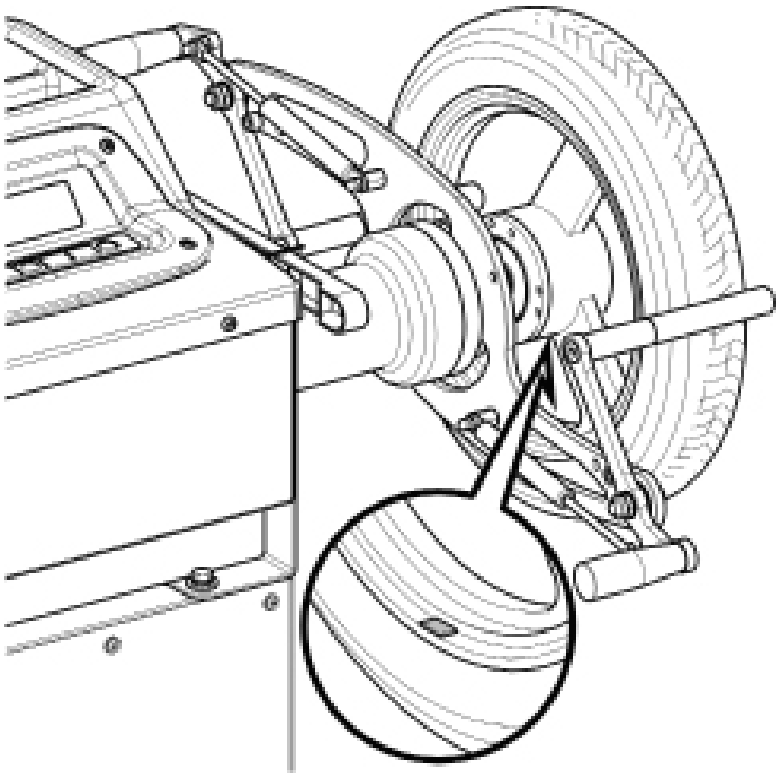
Vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle. L'afficheur doit alors afficher une mise à zéro du déséquilibre.
La procédure STATIQUE est complétée.

- **Pour les modèles Série BIKE**

L'équipement doit être configurée avec positionnement poids adhésifs à « 6 heures ».

en utilisant un poids de la valeur relevée (l'exemple de la Fig. 109 montre 25 g (0.88 oz)), introduire le poids adhésif à « 6 heures », comme indiqué à la Fig. 112.

Fig. 127



Vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle. L'afficheur doit alors afficher une mise à zéro du déséquilibre.
La procédure STATIQUE est complétée

8.4.3.2 Equilibrage dynamique

L'équilibrage DYNAMIQUE est une procédure qui compense les vibrations de la roue en utilisant 2 poids sur des plans différents.
Pour exécuter un lancement de mesure dynamique :

1. vérifier que la roue soit propre, sans cailloux ni boue ;
2. enlever les éventuels contrepoids ;
3. monter la roue et vérifier qu'elle est fixée correctement (voir paragraphe 8.3 "Montage de la roue sur le mandrin").

Depuis la page-écran initiale, presser la « touche F3 » PRG pour sélectionner le type de correction souhaitée, avec les touches − et + afficher la fonction DYN et valider au moyen de la « touche CENTR » OK.

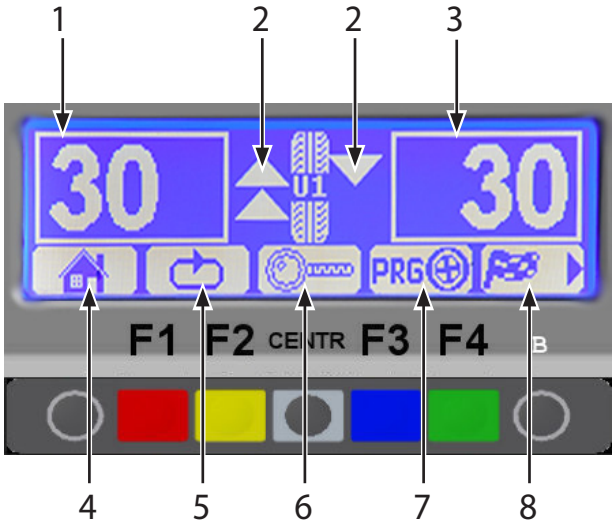
Entrez les dimensions de la roue (voir paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue"), fermez le carter de protection (standard pour certains modèles) pour lancer automatiquement la roue ou appuyez sur la « touche F4 » (pour les modèles sans carter de protection) pour exécuter la rotation de la roue manuellement
En quelques secondes seulement, la roue est amenée à la vitesse de rotation au régime et l'afficheur de l'équilibreuse indique la rotation de la roue (voir Fig. 113).
Au terme du cycle de lancement, la roue s'arrête automatiquement, en tenant compte également du balourd mesuré de manière à ce que la position d'application du poids externe corresponde exactement dans la position midi (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE).
Ouvrir le Carter de protection (standard pour certains modèles).

Fig. 128

Presser en cas d'urgence

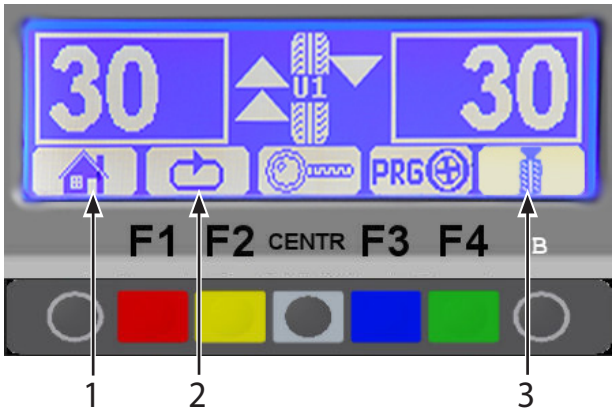
L'afficheur indique la direction dans laquelle déplacer la roue pour appliquer les poids et indique également le montant des poids à appliquer pour corriger le balourd (voir Fig. 114).
Le poids peut être déterminé soit en « grammes » soit en « onces » ; dans les exemples de ce manuel le poids est indiqué en grammes. Pour changer l'unité de mesure, c'est-à-dire pour passer des « grammes » aux « onces », voir paragraphe 8.11.2 "Affichage des poids en Onces / grammes".
Une fois que l'on connaît la valeur du balourd du côté interne et externe de la roue, on peut procéder au positionnement pour corriger le balourd (voir paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue").

Fig. 129



1 Valeur du poids interne
2 Flèches utiles pour la mise en place au point d'application du poids de correction
3 Valeur du poids externe
4 Retourne à la phase initiale du programme (ROUGE) (F1)
5 Sélectionné 1 fois : affiche la séquence de touches successive (fonction MATCHING) (Paragraphe 8.8 "PROCEDURE MATCHING (Optimisation jante - pneu)").
Sélectionné 2 fois : affiche la séquence de touches successive (balourd statique, voir Fig. 115) (JAUNE) (F2)
6 Affiche le balourd exact (résolution 1 g (0.03 oz) au lieu de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
7 Affiche les modalités de programmes auxiliaires (Paragraphe 8.4.4 "Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires") (BLEU) (F3)
8 Procède au lancement (si il n'est pas présent le carter).
En fermant le carter, déclenche le lancement (si activée l'option carter) (VERTE) (F4)

Fig. 130

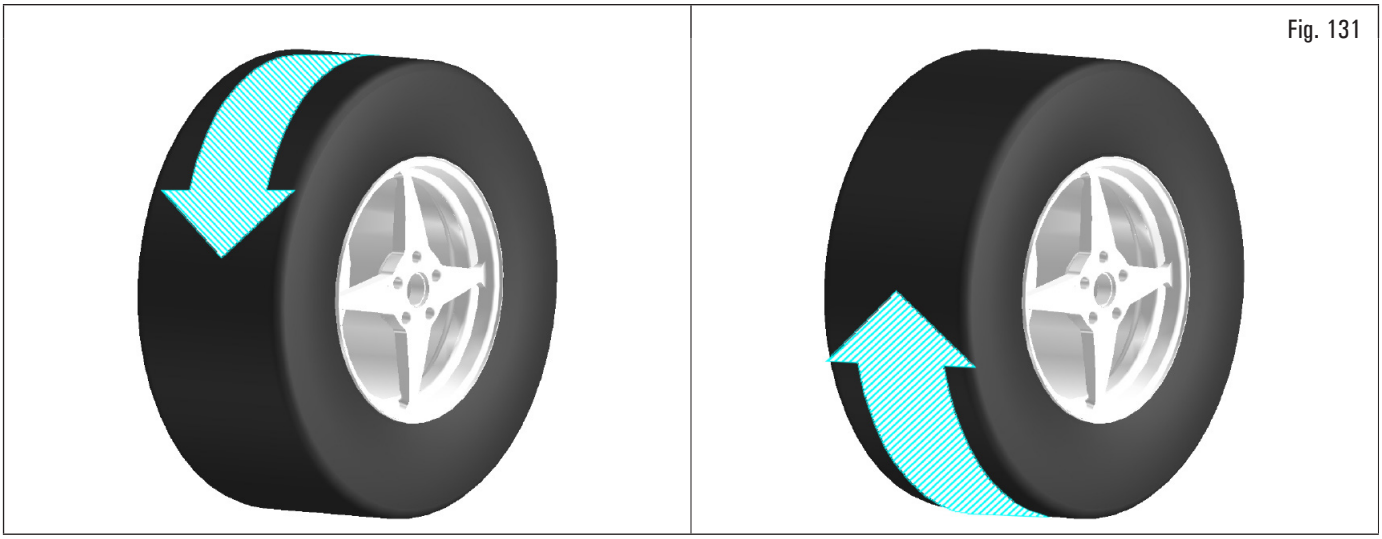


1 Retourne à la phase initiale du programme (ROUGE) (F1)
2 Affiche la séquence de touches successive (JAUNE) (F2)
3 Affiche le balourd statique (voir paragraphe 8.4.3.1 "Équilibrage statique (STAT)")

8.4.3.3 Positionnement des poids de correction sur la roue

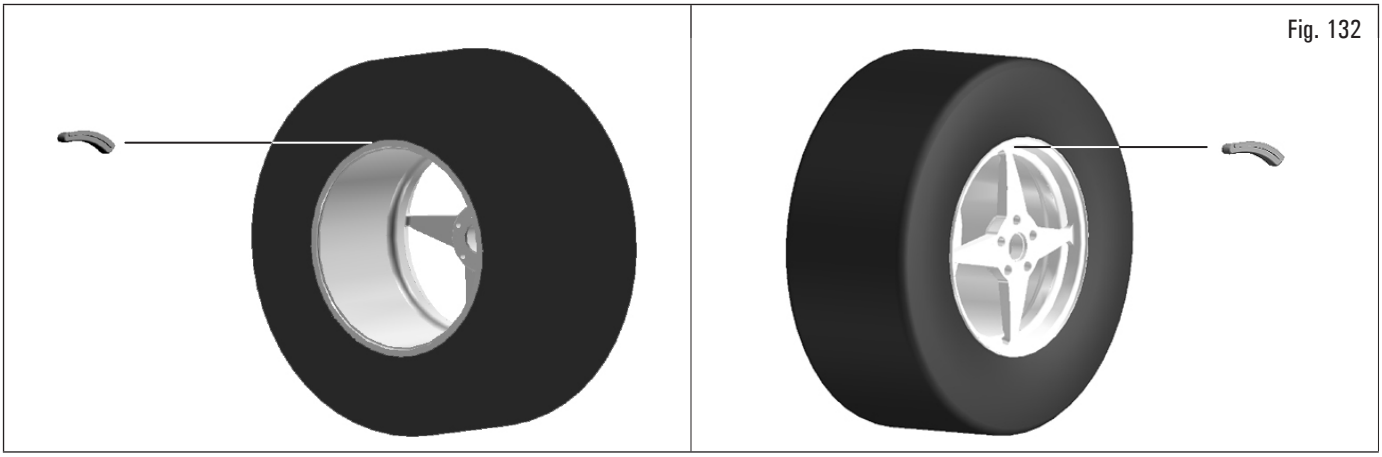
Les poids doivent être positionnés dans la partie supérieure de la roue, « à midi », on obtient donc le déséquilibre en bas et le point d'application du poids en haut (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE).
Les poids doivent être positionnés dans la partie inférieure de la roue, « 6 heures » ; on obtient donc le déséquilibre en haut et le point d'application du poids en bas (pour les modèles Série BIKE).
Lorsque l'afficheur de l'équilibreuse affiche ▲▲ ou ▲▲ cela signifie que l'on est très loin du point d'application du contrepoids.
La position de la roue est éloignée de plus de 30° du point exact d'application.
Lorsque l'afficheur de l'équilibreuse affiche ▲ ou ▼ cela signifie que l'on est près loin du point d'application du contrepoids.
La position de la roue se trouve dans une limite de 30° du point exact d'application.

Fig. 131



Lorsque l'afficheur de l'équilibreuse affiche ▶ (côté interne) et ◀ (côté externe) on a atteint la bonne position pour les deux flancs.
Le point d'application est trouvé, il est alors possible de corriger le déséquilibre en appliquant le poids nécessaire.

Fig. 132



Une fois la roue correctement positionnée, appliquer le poids indiqué par l'équipement des deux côtés de la roue.
Le programme indique automatiquement l'entité optimale des poids à appliquer en faisant une approximation en fonction de leur position.
Il peut arriver qu'une roue présente un déséquilibre dynamique relativement important et que l'on ne dispose pas du poids nécessaire. Dans ce cas, on a la possibilité d'utiliser la procédure SPLIT qui corrige le déséquilibre en divisant la valeur du poids en deux poids d'une valeur inférieure (voir paragraphe 8.6 "PROCEDURE SPLIT").
Après avoir appliqué les poids, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle.
La procédure standard de calcul du balourd est complétée.

8.4.3.4 Modalité d'équilibrage (pour les modèles Série 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

L'équipement a la possibilité d'exécuter l'équilibrage (application des poids) :

1. en utilisant le bras de la pige distance-diamètre avec pince application poids ;
2. en utilisant le laser dans la position de « 6 heures » (avec émetteur laser) (pour les modèles avec ensemble laser + dispositif d'éclairage) ;
3. application des poids dans la position de « 6 heures » (sans l'utilisation du laser).

· Application des poids avec pige distance-diamètre et pince.

1. Placer le poids adhésif sur la pince du bras ;

Introduire le poids adhésif dans la pince de la tige automatique — Fig. 133

2. extraire la pige jusqu'à les deux flèches (Fig. 114 réf. 2) n'indiquentpas le point exact d'application poids ;
3. tourner le bras de la tige jusqu'à porter le poids à contact avec la jante ;

Appliquer le poids dans la position où la pince touche la roue — Fig. 134

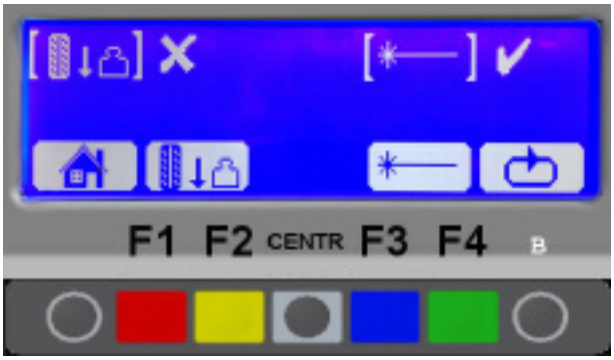
4. amener le bras de la pige distance-diamètre dans la position de repos, après l'avoir dirigé vers le mandrin pour le libérer à partir de la position d'application de poids ;
5. changer le côté d'application du poids en tournant la jante manuellement ou au moyen du poussoir de répositionnement si préparé ;
6. procéder de la même façon décrite dans le points 1-2-3.

Avant d'extraire la pige distance-diamètre, appuyer sur la pédale du frein (standard pour certains modèles) et la maintenir appuyée jusqu'à on a appliqué le poids, de cette façon on s'assure que la rotation de la roue au cours de ces phases n'est pas possible.

· Application des poids avec laser dans la position de « 6 heures » (avec émetteur laser) (pour les modèles avec ensemble laser + dispositif d'éclairage).

Pour utiliser cette modalité il faut activer la fonction relative sur le menu utilisateur.

Fig. 135



Pour utiliser cette modalité d'application des poids l'opérateur doit rappeler le point précis où on a pris la mesure avec le bras de la pige distance-diamètre.

En utilisant cette modalité l'équipement permet de appliquer tous les poids adhésifs, qu'on devrait appliquer dans la position avec bras de distance/diamètre « heures 6 ». Si, après avoir activé cette modalité, on affiche encore l'icône h12 sur le programme d'équilibrage (seulement dans ce cas), il faut appliquer le poids adhésif « à midi ».

À la fin du lancement, sur la jante dans la position de « 6 heures » on affiche un faisceau laser (émetteur) que indique l'axe où appliquer le poids. Le positionnement du/des poids en profondeur dépend complètement de la discrétion de l'opérateur, en fonction des points où il rappelle d'avoir pris la mesure.

S'assurer d'appliquer le poids (interne ou externe) selon les indications de la flèche respective ( ) dans la relative page-écran sur l'écran.

· Application des poids dans la position de « 6 heures » (sans l'utilisation du laser).

Pour utiliser cette modalité il faut activer la fonction relative sur le menu utilisateur.

Fig. 136

Pour utiliser cette modalité d'application des poids l'opérateur doit rappeler le point précis où on a pris la mesure avec le bras de la pige distance-diamètre.

Grâce à ce mode, l'équipement permet d'appliquer toutes les masses adhésives qui doivent être appliquées avec le bras distance/diamètre, à « 6 heures ». Si, après avoir activé ce mode, l'icône h12 apparaît toujours sur le programme d'équilibrage (uniquement dans ce cas), le poids adhésif sera appliqué à « 12 heures ».

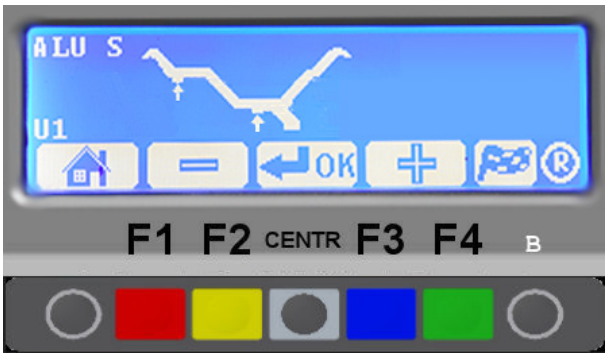
À la fin du lancement la roue s'arrête en position pour l'application du poids dans la position de « 6 heures ». Le positionnement du/des poids en profondeur dépend complètement de la discrétion de l'opérateur, en fonction des points où il rappelle d'avoir pris la mesure.

S'assurer d'appliquer le poids (interne ou externe) selon les indications de la flèche respective ( ) dans la relative page-écran sur l'écran.

8.4.3.5 Équilibrage avec programme ALU-S

La fonction ALU-S permet à l'utilisateur d'introduire 2 positions différentes pour l'application des poids adhésifs sur le côté externe et interne de la jante, pour sélectionner, selon les propres nécessités, la position des poids plus appropriée. La position du poids externe n'est pas visible, elle est cachée à l'intérieur. Procéder comme décrit en suite :

Fig. 137



1. vérifier que la roue soit propre, sans cailloux ni boue ;
2. enlever les éventuels contrepoids ;
3. monter la roue et vérifier qu'elle est fixée correctement (voir paragraphe 8.3 "Montage de la roue sur le mandrin").

Depuis la page-écran initiale, presser la « touche F3 » PRG pour sélectionner le type de correction souhaitée, avec les touches − et + afficher la fonction ALU-S et valider au moyen de la « touche CENTR » OK.

Entrez les dimensions de la roue (voir paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue"), fermez le carter de protection (standard pour certains modèles) pour lancer automatiquement la roue ou appuyez sur la « touche F4 » (pour les modèles sans carter de protection) pour exécuter la rotation de la roue manuellement

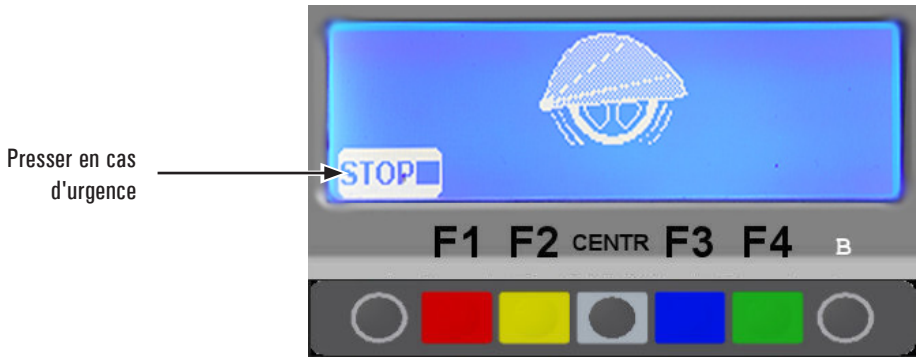
En quelques secondes seulement, la roue est amenée à la vitesse de rotation au régime et l'afficheur de l'équilibreuse indique la rotation de la roue (Fig. 123).

Ne pas toucher la roue pendant la prise des mesures. Au terme du cycle de lancement, la roue s'arrêtera automatiquement, en tenant compte aussi du balourd mesuré, de manière à ce que la position d'application du poids externe correspond approximativement à la position « midi ».
(pour tous les modèles, à l'exclusion des modèles de la Série BIKE).

Ne pas toucher la roue pendant la phase de prise des mesures, à la fin du lancement la roue s'arrête automatiquement, en tenant aussi compte du déséquilibre mesuré (valide pour les modèles Série BIKE).

Ouvrir le Carter de protection (standard pour certains modèles).

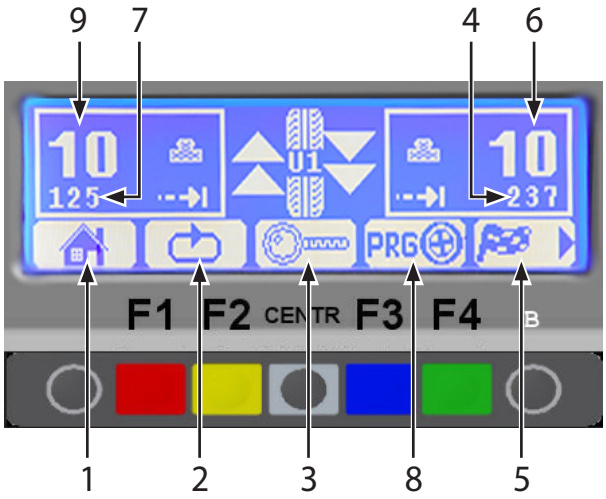
Fig. 138



L'afficheur indique la direction dans laquelle déplacer la roue pour appliquer le poids, il indique également la valeur du poids à appliquer et la distance pour corriger le balourd (Fig. 124).
Une fois que l'on connaît la valeur du balourd du côté interne et externe de la roue, on peut procéder au positionnement pour corriger le balourd.
Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches (sur le côté externe « à midi » (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)), jusqu'à atteindre la bonne position pour corriger le balourd ( ).

Lorsqu'on atteint actionner le frein à pédale (standard pour certains modèles) pour bloquer la roue.

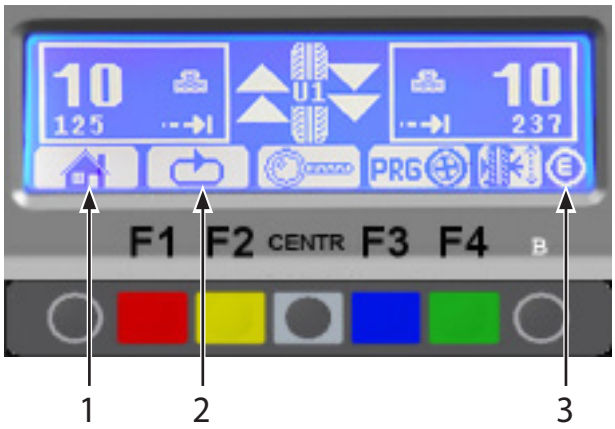
Fig. 139



1 Retourne à la phase initiale du programme (ROUGE) (F1)
2 Affiche la séquence de touches successive (JAUNE) (F2) (pour les modèles Série BIKE)
Sélectionné 1 fois : affiche la séquence de touches successive (fonction MATCHING) (paragraphe 8.7 "MODALITE POIDS CACHES DERRIERE LES BRANCHES") - SPLIT (paragraphe 8.6 "PROCEDURE SPLIT") (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)
Sélectionné 2 fois : affiche la séquence de touches successive (balourd statique, voir Fig. 125) (JAUNE) (F2) (sauf pour les modèles Série BIKE)
3 Affiche le balourd exact (résolution 1 g (0.03 oz) au lieu de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
4 Distance pour corriger le balourd du côté externe de la roue
5 Procède au lancement (si il n'est pas présent le carter).
En fermant le carter, déclenche le lancement (si activée l'option carter) (VERTE) (F4)
6 Valeur du poids à appliquer sur le côté externe de la roue
7 Distance pour corriger le balourd du côté interne.
8 Affiche les modalités de programmes auxiliaires (Paragraphe 8.4.4 "Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires") (BLEU) (F3)
9 Valeur du poids à appliquer sur le côté interne de la roue.

À l'exclusion des modèles de la Série BIKE

Fig. 140



1 Retourne à la phase initiale du programme (ROUGE) (F1)
2 Affiche la séquence de touches successive (JAUNE) (F2)
3 Touche ECO-WEIGHT (B)

- **Pour les modèles Série 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448**

Introduire le poids adhésif dans la pince comme indiqué dans la Fig. 126.

Fig. 141

Lorsque le poids approche la position de correction, une flèche apparaît sur le côté concerné de la roue.
A l'apparition de deux flèches fixes et du signal acoustique (voir Fig. 127) appliquer le poids à l'endroit où la pince touche la roue (voir Fig. 128).

A l'apparition des 2 flèches fixes, appliquer le poids adhésif

Fig. 142

Le fait que la position d'application du poids ne soit plus « à midi » (Fig. 128) est compensé automatiquement.
Si l'on souhaite cacher le poids adhésif derrière les branches, consulter la modalité des poids cachés derrière les branches au paragraphe 8.7 "MODALITE POIDS CACHES DERRIERE LES BRANCHES".

Appliquer le poids dans la position où la pince touche la roue

Fig. 143

Répéter la procédure de positionnement de la roue et du poids pour le côté interne de la roue.
À la fin de la procédure, il est possible de vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle.
La procédure ALU-S est complétée.

- **Pour modèles Série 240T - GT2**

Introduire le poids adhésif dans la tige de mesure comme indiqué à la Fig. 129.

Fig. 144

Lire la mesure de la distance externe sur la pige distance/diamètre.
Appliquer le poids adhésif sur le côté externe de la roue (Fig. 130) à la distance indiquée (dans l'exemple à 237 mm - 9.33"), en utilisant un poids de la valeur relevée (dans l'exemple, 10 g - 0.35 oz).
La position du poids externe n'est pas visible, elle est cachée à l'intérieur.
Tourner la roue jusqu'à obtention du point exact (Paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue").

Fig. 145

Lire la mesure de la distance interne sur la pige distance/diamètre.
Appliquer le poids adhésif sur le côté interne de la roue (Fig. 130) à la distance indiquée (dans l'exemple à 125 mm (4.92")), en utilisant un poids de la valeur relevée (dans l'exemple, 10 g (0.35 oz)).
Tourner la roue jusqu'à obtention du point exact (Paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue").
Vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle. L'afficheur doit alors afficher une mise à zéro du déséquilibre.
Si l'on souhaite cacher le poids adhésif derrière les branches, consulter la modalité des poids cachés derrière les branches au paragraphe 8.7 "MODALITE POIDS CACHES DERRIERE LES BRANCHES".
L'équilibrage avec programme ALU-S est terminé.

- **Pour les modèles Série BIKE**

Appliquer le poids adhésif sur le côté externe de la roue (Fig. 131) à la distance indiquée (dans l'exemple à 237 mm - 9.33"), en utilisant un poids de la valeur relevée (dans l'exemple, 10 g - 0.35 oz).
La position du poids externe n'est pas visible, elle est cachée à l'intérieur.
Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches jusqu'à atteindre la position correcte pour la correction du déséquilibre ( ).

Fig. 146

Appliquer le poids adhésif sur le côté interne de la roue Fig. 132) à la distance indiquée (dans l'exemple à 125 mm- 4.92" en utilisant un poids de la valeur relevée (dans l'exemple, 10 g - 0.35 oz).
Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches jusqu'à atteindre la position correcte pour la correction du déséquilibre ( ).
Vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle. L'afficheur doit alors afficher une mise à zéro du déséquilibre.

Fig. 147

Si l'on souhaite cacher le poids adhésif derrière les branches, consulter la modalité des poids cachés derrière les branches au paragraphe 8.7 "MODALITE POIDS CACHES DERRIERE LES BRANCHES".
L'équilibrage avec programme ALU-S est terminé.

8.4.3.6 Équilibrage avec programme ALU-S (pige distance et diamètre automatique désactivée- standard pour certains modèles)

1. vérifier que la roue soit propre, sans cailloux ni boue ;
2. enlever les éventuels contrepoids ;
3. monter la roue et vérifier qu'elle est fixée correctement (voir paragraphe 8.3 "Montage de la roue sur le mandrin").

Depuis la page-écran initiale, presser la « touche F3 » [PRG] pour sélectionner le type de correction souhaitée, avec les touches [−] et [+] afficher la fonction ALU-S et valider au moyen de la « touche CENTR » [OK].

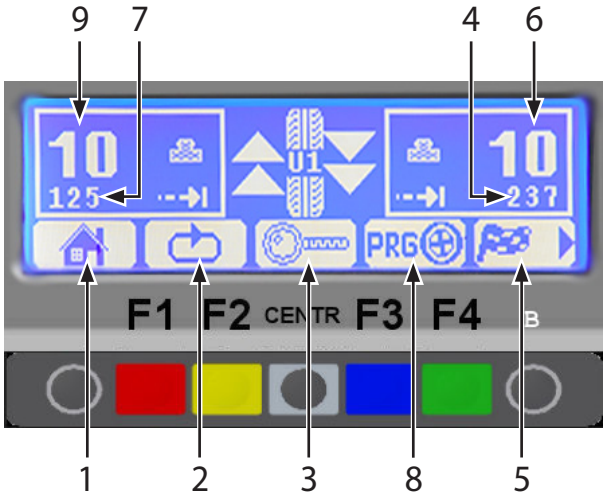
Entrez les dimensions de la roue (voir paragraphe 8.4.1.3 "Configuration manuelle des dimensions de la roue (pour les modèles avec ensemble pige distance-diamètre automatique)"), fermez le carter de protection (standard pour certains modèles) pour lancer automatiquement la roue ou appuyez sur la « touche F4 » [▶] (pour les modèles sans carter de protection) pour exécuter la rotation de la roue manuellement
En quelques secondes seulement, la roue est amenée à la vitesse de rotation au régime et l'afficheur de l'équilibreuse indique la rotation de la roue (voir Fig. 133).
À la fin du lancement la roue s'arrête automatiquement, en tenant aussi compte du déséquilibre mesuré de façon que la position d'application du poids externe corresponde exactement « à midi ».
Ouvrir le Carter de protection (standard pour certains modèles).

Fig. 148

Presser en cas d'urgence

L'afficheur indique la direction dans laquelle déplacer la roue pour appliquer le poids, il indique également la valeur du poids à appliquer et la distance pour corriger le balourd (Fig. 134).
Une fois que l'on connaît la valeur du balourd du côté interne et externe de la roue, on peut procéder au positionnement pour corriger le balourd.
Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches (sur le côté externe « à midi »), jusqu'à atteindre la bonne position pour corriger le balourd ( ).
Lorsqu'on atteint actionner le frein à pédale (standard pour certains modèles) pour bloquer la roue.

Fig. 149



1 Retourne à la phase initiale du programme (ROUGE) (F1)
2 Affiche la séquence de touches successive (JAUNE) (F2)
3 Affiche le balourd exact (étape 1 g (0.03 oz) au lieu de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
4 Distance pour corriger le balourd du côté externe de la roue
5 Procède au lancement (si il n'est pas présent le carter)
En fermant le carter, déclenche le lancement (si activée l'option carter) (VERTE) (F4)
6 Valeur du poids à appliquer sur le côté externe de la roue
7 Distance pour corriger le balourd du côté interne.
8 Affiche les modalités de programmes auxiliaires (Paragraphe 8.4.4 "Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires") (BLEU) (F3)
9 Valeur du poids à appliquer sur le côté interne de la roue.

Introduire le poids adhésif dans la pince comme indiqué dans la Fig. 135.

Fig. 150

Lire la mesure de la distance externe sur la pige distance/diamètre.
Appliquer le poids adhésif sur le côté externe de la roue (Fig. 136) à la distance indiquée (dans l'exemple à 237 mm - 9.33"), en utilisant un poids de la valeur relevée (dans l'exemple, 10 g - 0.35 oz). La position du poids externe n'est pas visible, elle est cachée à l'intérieur.
Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches jusqu'à atteindre la position correcte pour la correction du déséquilibre ( ).

Fig. 151

Lire la mesure de la distance interne sur la pige distance/diamètre.
Appliquer le poids adhésif sur le côté interne de la roue Fig. 136) à la distance indiquée (dans l'exemple à 125 mm- 4.92" en utilisant un poids de la valeur relevée (dans l'exemple, 10 g - 0.35 oz).
Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches jusqu'à atteindre la position correcte pour la correction du déséquilibre ( ).
Vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle. L'afficheur doit alors afficher une mise à zéro du déséquilibre.
Si l'on souhaite cacher le poids adhésif derrière les branches, consulter la modalité des poids cachés derrière les branches au paragraphe 8.7 "MODALITE POIDS CACHES DERRIERE LES BRANCHES".
L'équilibrage avec programme ALU-S (avec pige distance et diamètre automatique désactivée) est terminé.

8.4.4 Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires

Les fonctions à disposition permettent la choix de positions poids appropriées à mettre dans de positions différentes par rapport aux celles normales (déséquilibre DYNAMIQUE).
Les programmes ALU mesurent les jantes au moyen de données préprogrammées sur l'équilibreuse.
Les mesures introduites par l'opérateur seront donc corrigées automatiquement par l'équipement en fonction du programme choisi.
Depuis la page initiale du programme, presser la « touche F3 » PRG.
En haut à gauche de l'afficheur, apparaît la modalité sélectionnée.
Choisir la modalité souhaitée au moyen de la « touche F3 » + ou « F2 » − et introduire les mesures demandées par le programme sélectionné.

8.4.4.1 STATIQUE (pour les modèles Série 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

- **Valide pour voiture/motocyclette**

L'équilibrage statique est une procédure qui compense les vibrations de la roue en utilisant un seul poids adhésif sur un seul plan.
Presser la « touche CENTR » pour valider.
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

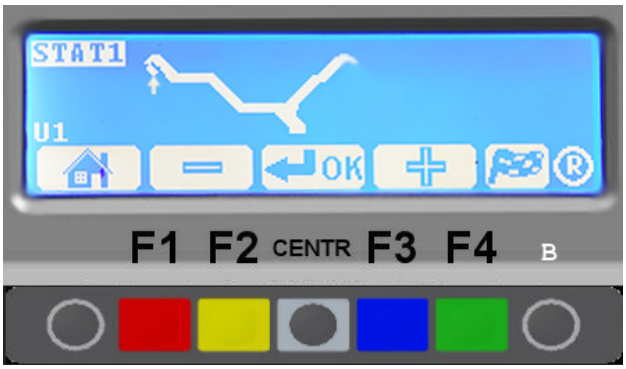
Fig. 152

8.4.4.2 STATIC 1

- **Valide pour camion/voiture/motocyclette**

La fonction STATIC 1 est une procédure qui compense les vibrations de la roue en utilisant un seul poids avec support à ressort sur un seul plan positionné exactement « à midi ».
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

Fig. 153



8.4.4.3 STATIC 2 (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)

- **Valide pour camion/voitures**

La fonction STATIC 2 est une procédure qui compense les vibrations de la roue en utilisant un seul poids adhésif sur un seul plan positionné exactement « à midi ».
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

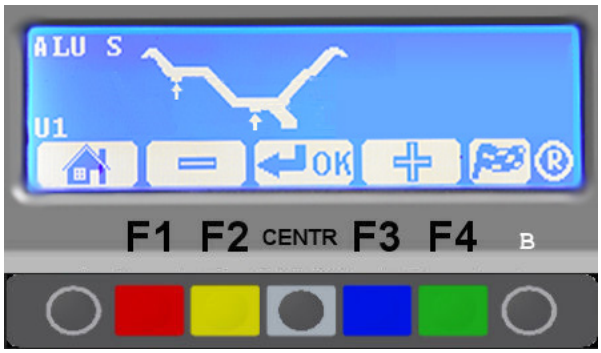
Fig. 154

8.4.4.4 ALU-S (pour les modèles Série 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

- **Valide pour voiture/motocyclette**

La fonction ALU-S permet à l'utilisateur d'introduire 2 positions différentes pour l'application des poids adhésifs sur le côté externe et interne de la jante, pour sélectionner, selon les propres nécessités, la position des poids.
La position du poids externe n'est pas visible, elle est cachée à l'intérieur.
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

Fig. 155

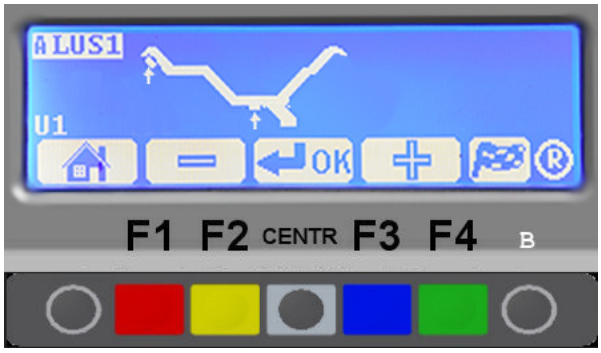


8.4.4.5 ALU-S1 (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)

- **Valide pour camion/voitures**

La fonction ALU-S1 permet d'équilibrer les roues avec des jantes en alliage léger en appliquant un poids adhésif sur le côté interne et un poids avec support à ressort sur le côté externe de la jante.
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

Fig. 156

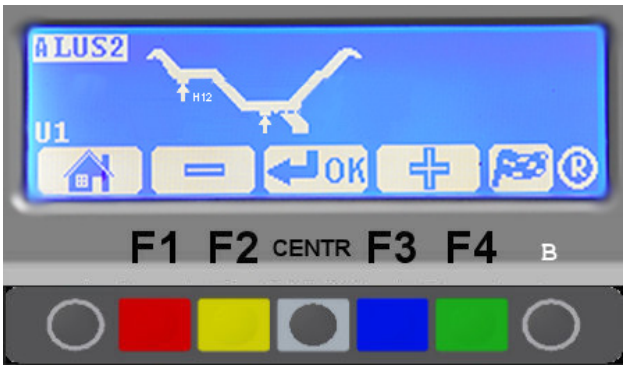


8.4.4.6 ALU-S2 (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)

- **Valide pour camion/voitures**

La fonction ALU-S2 permet d'équilibrer les roues avec des jantes en alliage léger en appliquant deux poids adhésifs sur les côtés externe et interne de la jante (poids externe « à midi »).
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

Fig. 157

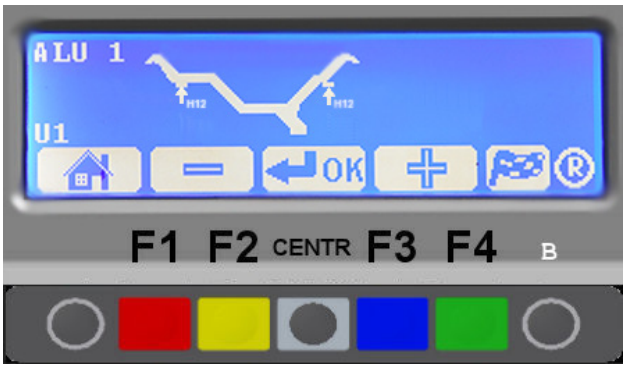


8.4.4.7 ALU 1 (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)

- **Valide pour voiture**

La fonction ALU 1 permet d'équilibrer les roues avec des jantes en alliage léger en appliquant des poids adhésifs sur les côtés externe de la jante « à midi ».
Presser la « touche CENTR » pour valider.
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et observer les suivantes opérations.

Fig. 158



1. Vérifier que la roue soit propre, sans cailloux ni boue ;
2. enlever les éventuels contrepoids ;
3. monter la roue et vérifier qu'elle est fixée correctement (voir paragraphe 8.3 "Montage de la roue sur le mandrin").

Depuis la page-écran initiale, presser la « touche F3 » [PRG] pour sélectionner le type de correction souhaitée, avec les touches [−] et [+] afficher la fonction alu 1 et valider au moyen de la « touche CENTR » [OK].

Entrez les dimensions de la roue (voir paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue"), fermez le carter de protection (standard pour certains modèles) pour lancer automatiquement la roue ou appuyez sur la « touche F4 » [▶] (pour les modèles sans carter de protection) pour exécuter la rotation de la roue manuellement

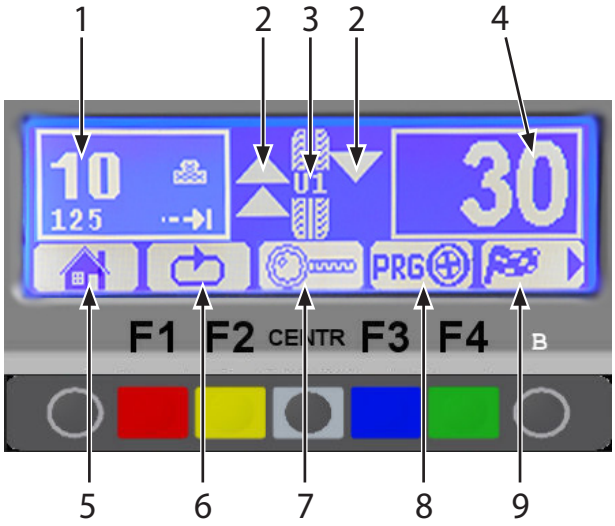
En quelques secondes seulement, la roue est amenée à la vitesse de rotation au régime et l'afficheur de l'équilibreuse indique la rotation de la roue (voir Fig. 144). Ne pas toucher la roue pendant la prise des mesures. Au terme du cycle de lancement, la roue s'arrêtera automatiquement, en tenant compte aussi du balourd mesuré, de manière à ce que la position d'application du poids externe correspond exactement à la position « midi ».
Ouvrir le Carter de protection (standard pour certains modèles).

Fig. 159

L'afficheur indique la grandeur du poids nécessaire pour corriger le balourd (voir Fig. 145).

Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches jusqu'à atteindre la position correcte pour la correction du déséquilibre ( ).
Lorsqu'on atteint actionner le frein à pédale (standard pour certains modèles) pour bloquer la roue.

Fig. 160



1 Valeur du poids interne
2 Flèches utiles pour la mise en place manuel de la roue (voir paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue") au point d'application du poids de correction
3 N° utilisateur en cours
4 Valeur du poids externe
5 Retourne à la phase initiale du programme (ROUGE) (F1)
6 Affiche la séquence de touches successive (PROCEDURE MATCHING et POIDS CACHES) (JAUNE) (F2)
7 Affiche le balourd exact (résolution 1 g (0.03 oz) au lieu de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
8 Affiche les modalités de programmes auxiliaires (voir paragraphe 8.4.4 "Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires") (BLEU) (F3)
9 Procède au lancement (si il n'est pas présent le carter)
En fermant le carter, déclenche le lancement (si activée l'option carter) (VERTE) (F4)

Appliquer le poids adhésif sur le côté interne de la roue. Le poids du côté interne doit être positionné manuellement en haut sur la ligne verticale (Fig. 146).

Fig. 161

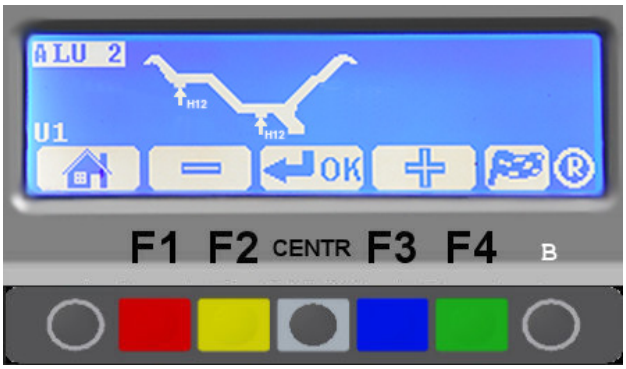
Pour appliquer le poids adhésif sur la partie externe de la roue, il faut tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches jusqu'à obtention de la position correcte (signalée par la flèche horizontale).
Appliquer le poids adhésif sur le côté externe de la roue. Le poids du côté externe devra être mis en place manuellement en haut sur la ligne verticale , « à midi » (Fig. 146), utilisant un poids de la valeur relevée (à l'exemple de la Fig. 145 30 g (1.05 oz)).
Vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle.
L'équilibrage avec programme ALU 1 est terminé.

8.4.4.8 ALU 2 (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)

- **Valide pour voiture**

La fonction ALU 2 équilibre les roues avec jantes en alliage léger en appliquant des poids adhésifs à l'extérieur et à l'intérieur de la jante « à midi ».
La position du poids interne n'est pas visible, elle est cachée à l'intérieur.
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

Fig. 162

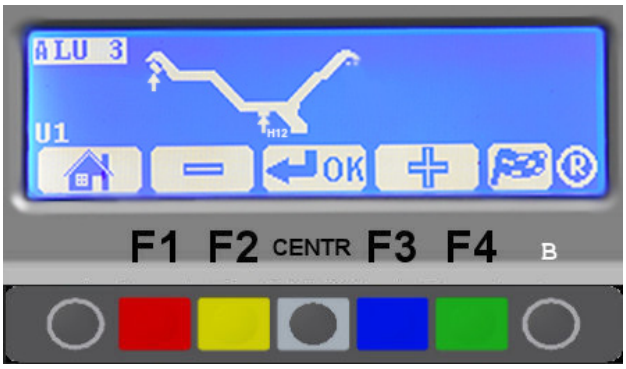


8.4.4.9 ALU 3 (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)

- **Valide pour voiture**

La fonction ALU 3 est une procédure qui utilise des poids mixtes pour compenser le déséquilibre roue : un poids avec support à ressort sur le côté externe roue et un poids adhésif « à midi » sur le côté interne, pas visible car à l'intérieur de la jante.
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

Fig. 163

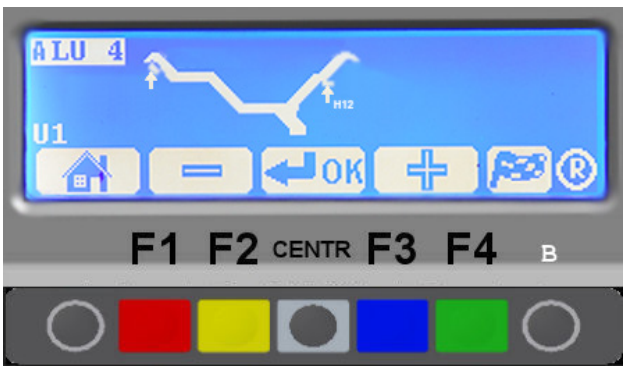


8.4.4.10 ALU 4 (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)

- **Valide pour voiture**

La fonction ALU 4 est une procédure qui utilise des poids mixtes pour compenser le déséquilibre de la roue : un poids avec support à ressort sur le côté externe de la roue et un poids adhésif « à midi » sur le côté interne.
Saisir les mesures (paragraphe 8.4.1 "Configuration programmes d'équilibrage et mesure des dimensions de la roue") et procéder aux opérations d'équilibrage.

Fig. 164

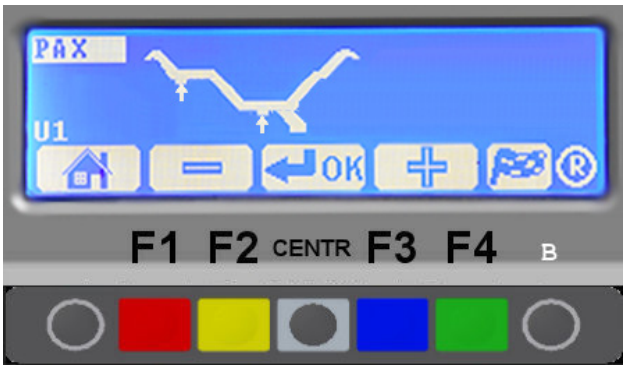


8.4.4.11 PAX (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)

- **Valide pour voiture**

La fonction PAX est une procédure qui permet l'équilibrage des roues PAX et utilise des poids adhésifs et des distances préétablies pour compenser le déséquilibre de la roue.
Sélectionner le modèle du type de roue et observer les suivantes opérations.

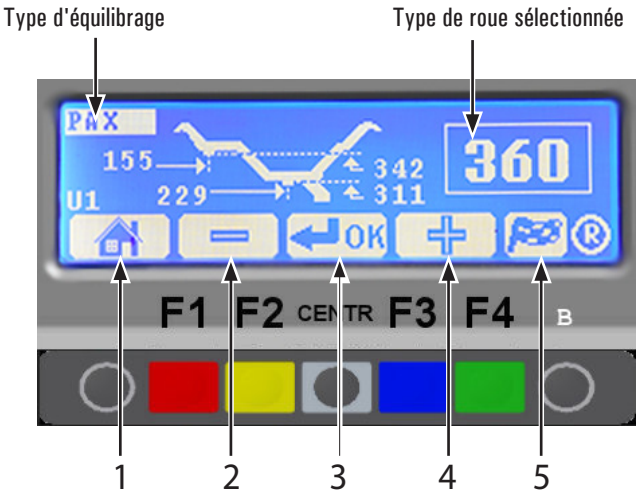
Fig. 165



1. Vérifier que la roue soit propre, sans cailloux ni boue ;
2. enlever les éventuels contrepoids ;
3. monter la roue et vérifier qu'elle est fixée correctement (voir paragraphe 8.3 "Montage de la roue sur le mandrin").

Depuis la page-écran initiale, presser la « touche F3 » PRG pour sélectionner le type de correction souhaitée, avec les touches − et + afficher la fonction PAX et valider au moyen de la « touche CENTR » OK.

Fig. 166



1 Retourne à la phase initiale du programme (ROUGE) (F1)
2 Sélectionner le type de roue PAX (JAUNE) (F2)
3 Affiche les mesures du type de roue PAX sélectionné (CENTRAL)
4 Sélectionner le type de roue PAX (BLEU) (F3)
5 Procède au lancement (si il n'est pas présent le carter)
En fermant le carter, déclenche le lancement (si activée l'option carter) (VERTE) (F4)

Sélectionner le type de roue avec la « touche F3 » ou « F2 » et le carter de protection (standard pour certains modèles) pour lancer automatiquement la roue ou appuyez sur la « touche F4 » [▶] (pour les modèles sans carter de protection) pour exécuter la rotation de la roue manuellement.
En quelques secondes seulement, la roue est amenée à la vitesse de rotation au régime et l'afficheur de l'équilibreuse indique la rotation de la roue (voir Fig. 152).
Ne pas toucher la roue pendant la prise des mesures. Au terme du cycle de lancement, la roue s'arrêtera automatiquement, en tenant compte aussi du balourd mesuré, de manière à ce que la position d'application du poids externe correspond approximativement à la position « midi ».
Ouvrir le carter de protection (standard pour certains modèles) et procéder à l'application du poids comme indiqué pour la modalité ALU-S (voir paragraphe 8.4.3.5 "Équilibrage avec programme ALU-S").

Fig. 167

8.4.5 Fonction recalculer

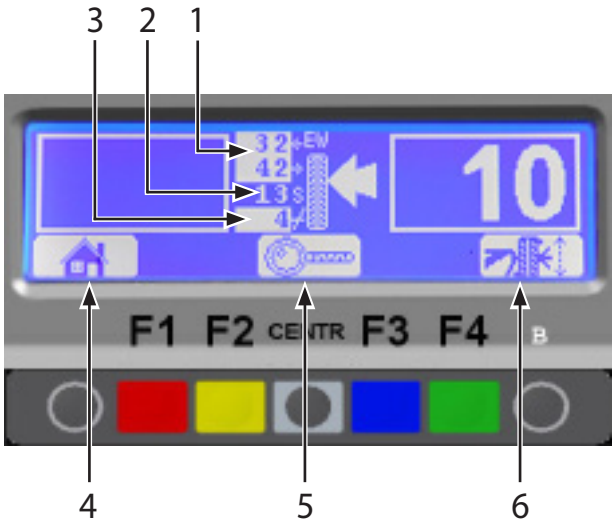
Après avoir exécuté un lancement, la roue s'arrête automatiquement et le(s) poids requis et leur(s) position(s) sont toujours indiqués.
Si on exécute un test en modalité DYNAMIQUE, ALU-S, ou STATIQUE, il est possible d'obtenir les données des autres modalités, sans effectuer un autre lancement, simplement en ajustant autres dimensions puis en appuyant sur la touche « Recalculer Ⓡ ».
Si, par exemple depuis la page de présentation des résultats de la modalité ALU 1 (voir Fig. 143) ou STAT (voir Fig. 137) on sélectionne au moyen de la touche [PRG], le programme passe à l'affichage de la liste des programmes auxiliaires (voir paragraphe 8.4.4 "Mesure du déséquilibre au moyen de programmes auxiliaires").

A ce point, sélectionner au moyen de la touche [+] ou [−], ile programme souhaité, entrer éventuellement les nouvelles mesures et presser de la touche R « Ⓡ » pour obtenir les valeurs de poids et de position dans la nouvelle modalité, en tenant compte des nouvelles dimensions.

8.4.6 Procédure ECO-WEIGHT (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)

Après avoir exécuté le lancement de la roue en modalité ALU-S, l'afficheur indique la valeur de 2 poids adhésifs pour corriger exactement le déséquilibre STATIQUE et DYNAMIQUE (voir Fig. 125)
Il est possible d'appliquer un seul poids à une distance prédéfinie par l'équipement, de façon à optimiser la consommation de poids, en réduisant le plus possible tant le balourd DYNAMIQUE que l'éventuel résidu STATIQUE.
Contrairement à la procédure STATIQUE normale, la procédure ECO-WEIGHT, bien qu'elle n'utilise qu'un seul poids, réduit considérablement le balourd DYNAMIQUE car elle calcule aussi la distance d'application du poids sur la jante.
Depuis la page des résultats de déséquilibre ALU-S (voir Fig. 125), presser la touche Eco-Weight « Ⓔ »
La page représentée en Fig. 153 apparaît.

Fig. 168



1 Balourd dynamique équivalent du côté interne et externe de la roue
2 Poids statique équivalent
3 Poids statique résiduel après avoir réalisé le programme ECO WEIGHT
4 Retourne à la phase précédente (affichage des valeurs ALU-S) (ROUGE) (F1)
5 Affiche le balourd exact (non approximatif à > 2 g (> 0.07 oz) / > 5 g (> 0.17 oz)) (CENTR)
6 Effectue le répositionnement de la roue pour appliquer le poids sur l'autre côté (VERT) (F4)

- **Pour les modèles Série 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448**

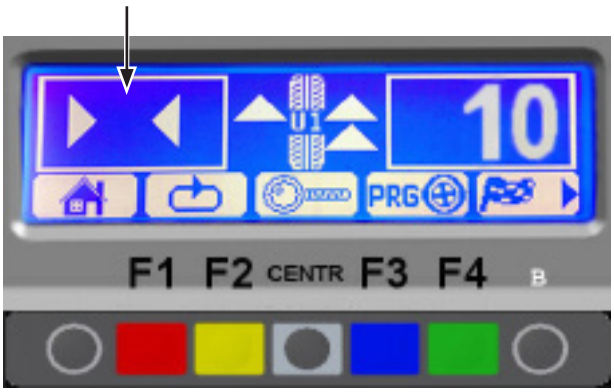
Extraire la tige et introduire dans la pince le poids adhésif comme indiqué à la Fig. 154, en utilisant un poids de la valeur relevée (à l'exemple de la Fig. 153 10 g (0.35 oz)).

Introduire le poids adhésif dans la pince de la tige automatique

Fig. 169

Lorsque le poids approche la position de correction, une flèche apparaît sur le côté concerné de la roue.
A l'apparition de deux flèches fixes et du signal acoustique (voir Fig. 155) appliquer le poids à l'endroit où la pince touche la roue (voir Fig. 156).

A l'apparition des 2 flèches fixes, appliquer le poids adhésif — Fig. 170



Appliquer le poids dans la position où la pince touche la roue — Fig. 171

Vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle.
La procédure ECO-WEIGHT est complétée.

- **Valable uniquement pour les modèles Série 240T - GT2**

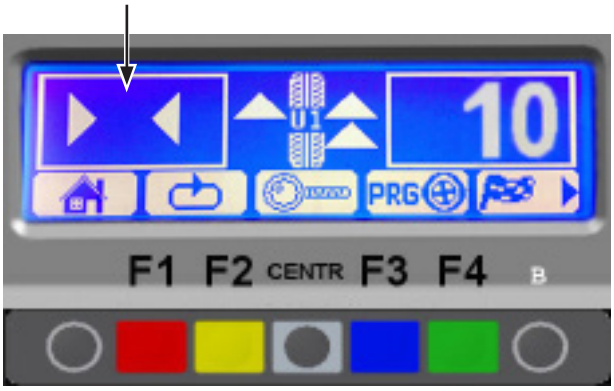
Extraire la tige et introduire dans la pince le poids adhésif comme indiqué à la Fig. 157, en utilisant un poids de la valeur relevée (à l'exemple de la Fig. 153 10 g (0.35 oz)).

Fig. 172

Lire la mesure de la distance application poids (voir Fig. 158) et, en utilisant l'échelle graduée colloquée sur le bras de la pige distance-diamètre, placer la pince à la distance correcte sur le côté extérieur de la roue.
Appliquer le poids adhésif sur le côté externe de la roue (voir Fig. 159) à la distance indiquée sur Fig. 158.

A l'apparition des 2 flèches fixes, appliquer le poids adhésif

Fig. 173



Appliquer le poids dans la position où la pince touche la roue

Fig. 174

Vérifier les conditions d'équilibrage de la roue en effectuant un lancement de contrôle.
La procédure ECO-WEIGHT est complétée.

8.5 ÉQUILIBRAGE ROUE MODALITÉ MOTOCYCLETTE (AVEC KIT RALLONGE PIGE DISTANCE) (EXCLU POUR LES MODÈLES SÉRIE BIKE)

En activant la fonction « Équilibrage roue pour véhicules à moteur » (voir Fig. 194) les équilibreuses sont en mesure d'effectuer l'équilibrage aussi des roues des véhicules à moteur.
En pressant la « touche F2 » à la page initiale, on a la possibilité de sélectionner l'équilibrage des roues de voiture (Fig. 160) ou celui des roues de motocycle (Fig. 161).

Fig. 175

Fig. 176

La fonction « motocyclette » recalcule automatiquement la mesure de la distance de la roue en y ajoutant la longueur de la rallonge fournie avec le kit rallonge pige distance (kit à disposition sur demande).

Visser la rallonge uniquement pour procéder aux équilibrages en modalité « motocyclette ».

Pour le montage de la rallonge et des composants du Kit rallonge pige distance, se référer aux instructions compris dans le kit.

Les opérations pour l'exécution de l'équilibrage sont identiques pour les deux modalités (voitures/motocyclettes).
En choisissant la modalité motocyclette, outre l'équilibrage DYNAMIQUE (voir Par 8.4.3.2 "Equilibrage dynamique") il est aussi possible d'effecteur l'équilibrage STATIQUE et/ou ALU-S (paragraphe 8.4.3.1 "Équilibrage statique (STAT)" et/ou 8.4.3.5 "Équilibrage avec programme ALU-S").

8.6 PROCEDURE SPLIT

La procédure SPLIT est utile lorsque le déséquilibre dynamique (voir paragraphe 8.4.3.2 "Equilibrage dynamique") d'une roue est assez important et que le poids à appliquer n'est pas disponible, par exemple un poids de 100 g (3.52 oz).
Dans ce cas il est possible corriger le déséquilibre en divisant la valeur du poids en deux poids d'entité inférieure.
La procédure SPLIT permet d'éliminer les erreurs provoquées en appliquant manuellement deux poids de 50 g (1.76 oz) proches, qui risquent de laisser un déséquilibre résiduel important.
Par exemple :

Fig. 177

POIDS DE 100 g (3.52 oz) À APPLIQUER POUR CORRIGER LE BALOURD

Fig. 178

DEUX POIDS DE VALEUR INFÉRIEURE (50 g) (1.76 oz) APPLIQUES MANUELLEMENT

Fig. 179

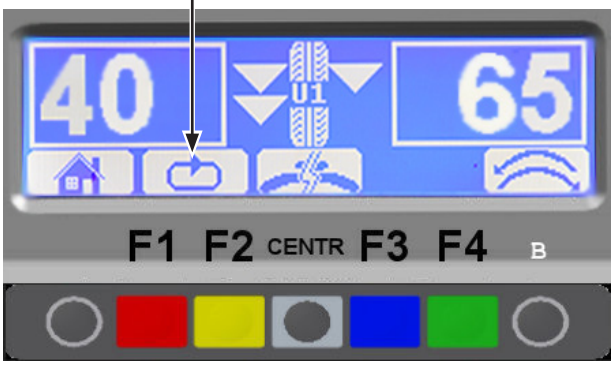
DEUX POIDS DE VALEUR INFÉRIEURE (55 g) (1.94 oz) EN UTILISANT LA PROCÉDURE SPLIT

Procéder à l'affichage de la mesure du déséquilibre dynamique en effectuant un lancement normal de la roue (voir paragraphe 8.4.3.2 "Equilibrage dynamique").
Dès lors que l'on connaît les valeurs du déséquilibre (voir Fig. 165) :

Valeur du poids interne — Valeur du poids externe — Fig. 180

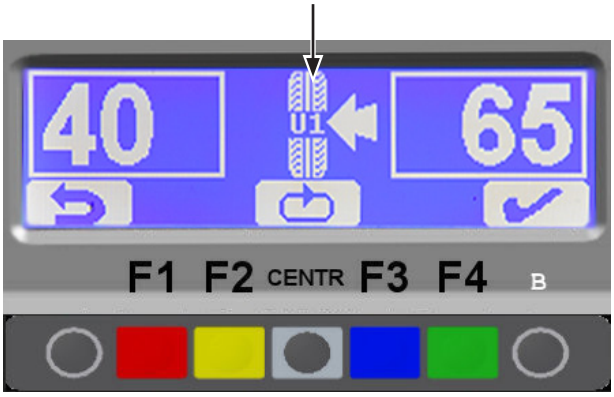
Presser la « touche F2 » correspondant à l'icône [ ].
Sur l'afficheur apparaît une autre séquence de touches (voir Fig. 166).

Séquence de touches successive — Fig. 181



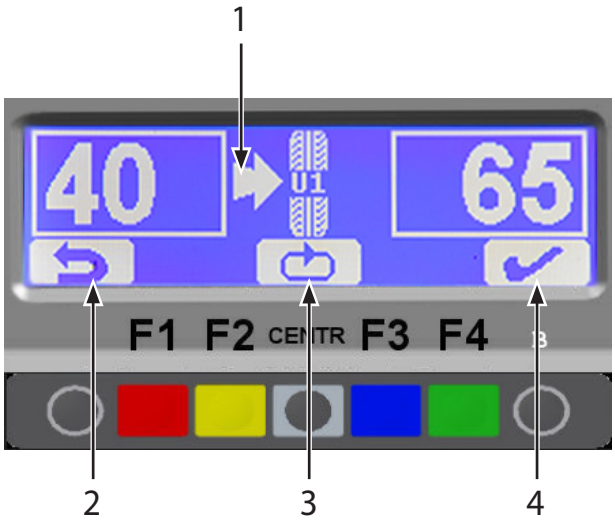
Presser la touche relative à la fonction SPLIT [ ], le système affiche l'écran de Fig. 167.

Fonction SPLIT sélectionnée.
Choisir le côté de la roue souhaité — Fig. 182



Presser la « touche CENTR » correspondant à l'icône pour sélectionner le côté de la roue (externe ou interne) souhaité.
En fonction du côté choisi, l'écran affichera la position des flèches de direction.
Presser la « touche F4 » pour valider.

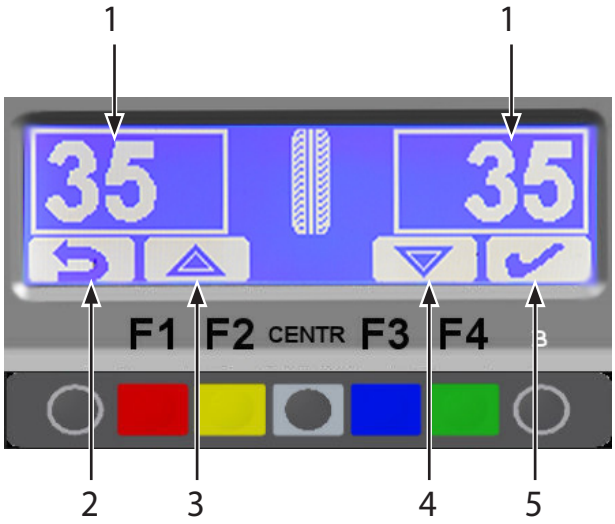
Fig. 183



1 Confirmer le côté de la roue. Dans l'exemple, le côté sélectionné est le côté interne, sur lequel la valeur du poids est plus bas
2 Affiche la page précédente du programme (ROUGE) (F1)
3 Sélectionne le côté de la roue (CENTR)
4 Valide la sélection et continue (VERTE) (F4)

A ce point, le système affiche la valeur des deux poids à appliquer sur la roue (voir Fig. 169).
En utilisant les touches correspondant aux icônes et , l'opérateur peut augmenter ou diminuer la valeur des poids, en sachant que, plus les poids sont grands et plus ils seront automatiquement distancés entre eux.

Fig. 184

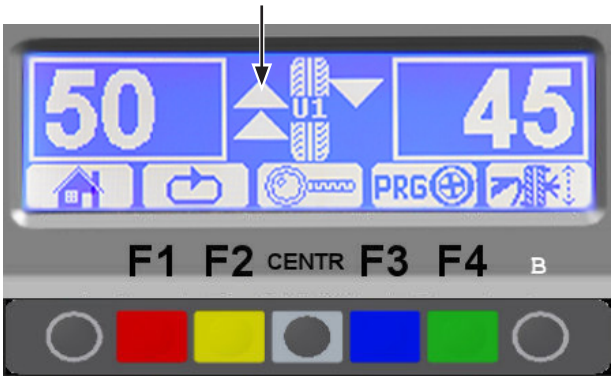


1 Affiche la valeur des poids à appliquer et valider
2 Affiche la page précédente du programme (ROUGE) (F1)
3 Augmente la valeur du poids à appliquer (JAUNE)(F2)
4 Décrémente la valeur du poids à appliquer (BLEU) (F2)
5 Valide la sélection et continue (VERTE) (F4)

Sélectionner la valeur des poids qui seront appliqués et presser la « touche F4 » pour valider.
Tourner la roue dans le sens indiqué par les flèches jusqu'à atteindre la position correcte pour la correction du déséquilibre (voir paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue").
Lorsqu'on atteint la position correcte appuyer sur la pédale du frein (standard pour certains modèles) pour bloquer la roue et appliquer le PREMIER poids.

Flèches utiles pour la mise en place au point d'application du poids de correction

Fig. 185

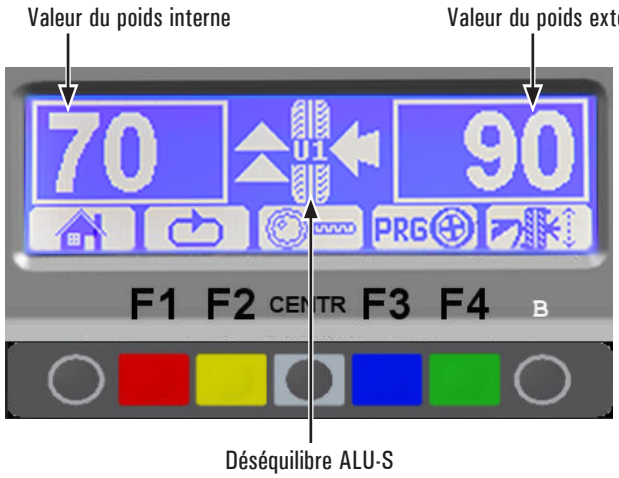


L'afficheur affiche de nouveau la Fig. 170.
Positionner la roue au point indiqué par les flèches de direction et, en appuyant sur le pédale du frein (standard pour certains modèles) pour bloquer la roue, appliquer le SECOND poids.
L'opération pour le côté interne est terminée, appuyer sur la « touche CENTR » pour sortir.
Presser de nouveau la touche relative à la fonction SPLIT (si l'on souhaite procéder de la même manière pour le côté externe de la roue) ou bien appliquer le poids externe sur la partie supérieure de la roue, sur la position « midi ».

8.7 MODALITE POIDS CACHES DERRIERE LES BRANCHES

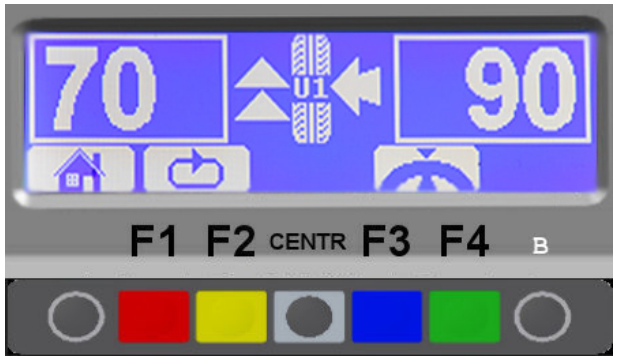
Sur certains types de jantes, le positionnement du poids de correction adhésif peut parfois être inesthétique. Dans ce cas, il est possible d'utiliser la modalité « POIDS CACHÉS DERRIÈRE LES BRANCHES » qui permet de répartir l'éventuel poids de correction sur le côté externe en deux parties, qui sont cachées derrière les rayons jante.
On peut utiliser dans la modalité ALU-S.
Procéder à l'affichage de la mesure du déséquilibre ALU-S en effectuant un lancement (voir Fig. 171).

Fig. 186



Après avoir relevé les valeurs du déséquilibre, presser la « touche F2 » correspondant à l'icône [ ], à ce point, la séquence de touches successive apparaît sur l'afficheur (voir Fig. 172).

Fig. 187



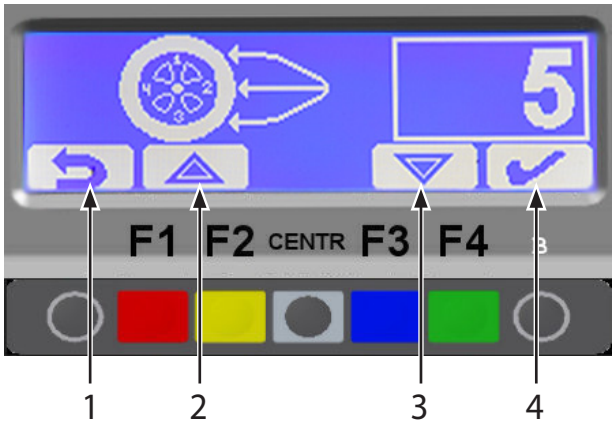
Presser la « touche F3 » relative à la modalité des poids cachés derrière les branches [ ], le programme affiche l'écran représentée à la Fig. 173.
Mettre n'importe quelle branche en haut à « midi » (dans de nombreux cas, la position pourrait déjà être derrière ou près d'une des branches) et presser la « touche F4 » pour valider et continuer.

Fig. 188

1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Confirme le positionnement de la branche « à midi » (VERTE) (F4)

Introduire le nombre de branches présents sur la roue en utilisant les touches F2 et F3 (voir Fig. 174).
Le nombre de branches qu'il est possible de saisir va d'un minium de 3 à un maximum de 12.
Appuyer sur la « touche F4 » pour valider et continuer.

Fig. 189

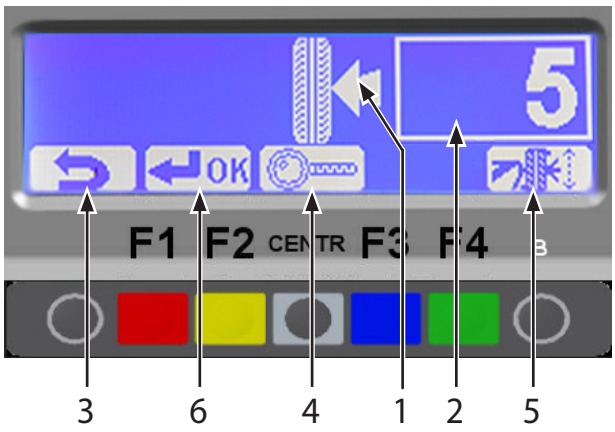


1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Augmente le nombre de branches (JAUNE) (F2)
3 Décrémente le nombre de branches (BLEU) (F3)
4 Confirme le nombre de branches (VERTE) (F4)

L'équipement calcule automatiquement la répartition du poids en deux positions cachées derrière les branches.

- **Pour tous les modèles, à l'exclusion des modèles de la Série BIKE**

Fig. 190



1 Flèches utiles pour la mise en place au point d'application du poids de correction
2 Valeur du poids
3 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
4 Affiche le balourd exact (résolution 1 g (0.03 oz) au lieu de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Valide et passe le positionnement de la roue pour l'application du second poids (VERT) (F4)
6 Retourne à l'écran du déséquilibre initial (JEUNE) (F2)

Positionner correctement la roue (voir paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue") et la bloquer au moyen du pédale de frein (standard pour certains modèles).
Introduire le poids adhésif (à l'exemple fourni, il s'agit d'un poids de 45 g (1.58 oz)) dans la tige de comme indiqué à la Fig. 176.

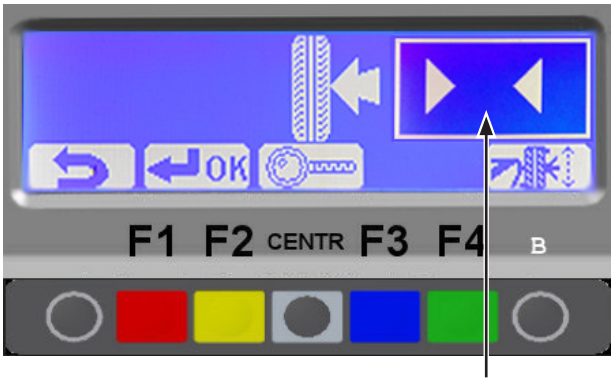
Fig. 191

Pour les modèles
Série 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448

Pour modèles Série 240T - GT2

Appliquer le poids adhésif à l'intérieur de la branche au point indiqué sur l'afficheur, voir Fig. 177.

Fig. 192

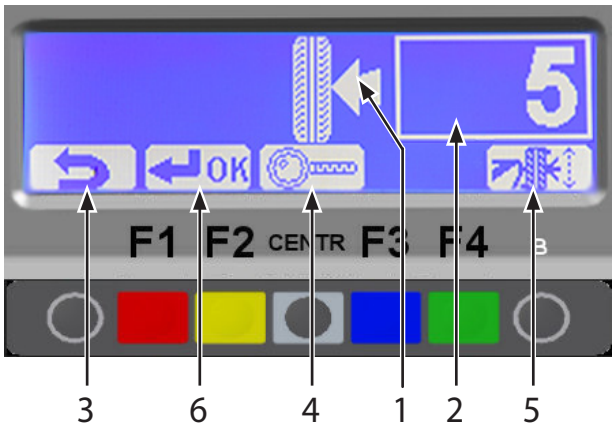


Position exacte de la roue pour appliquer le poids

Presser la « touche F4 » pour valider le positionnement du poids derrière la branche et continuer.
Sur l'afficheur apparaît l'écran de la Fig. 175 pour l'application du second poids.
Positionner correctement la roue (voir paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue") et la bloquer au moyen du pédale de frein (standard pour certains modèles).
Introduire le second poids adhésif dans la tige de comme indiqué à la Fig. 176.
Appliquer le poids adhésif à l'intérieur de la branche au point indiqué sur l'afficheur, voir Fig. 177.
Presser la « touche F4 » pour valider le positionnement du second poids derrière la branche.
Le système affiche la situation initiale du déséquilibre avant d'avoir effectué la procédure BRANCHE.
Effectuer à nouveau un lancement de contrôle.
La procédure BRANCHES. est complétée.

- **Pour les modèles Série BIKE**

Fig. 193

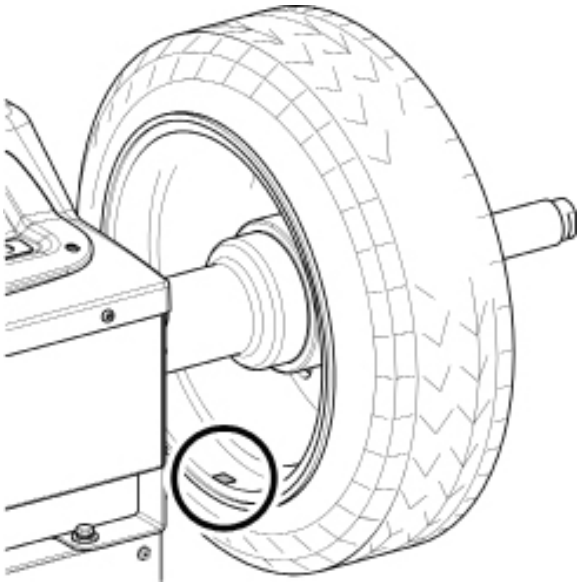


1 Flèches utiles pour la mise en place au point d'application du poids de correction
2 Valeur du poids
3 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
4 Affiche le balourd exact (résolution 1 g (0.03 oz) au lieu de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Valide et passe le positionnement de la roue pour l'application du second poids (VERT) (F4)
6 Retourne à l'écran du déséquilibre initial (JEUNE) (F2)

Positionner correctement la roue (voir paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue") et la bloquer.

L'équipement est configuré avec positionnement poids adhésifs à « 6 heures » (voir Fig. 179).

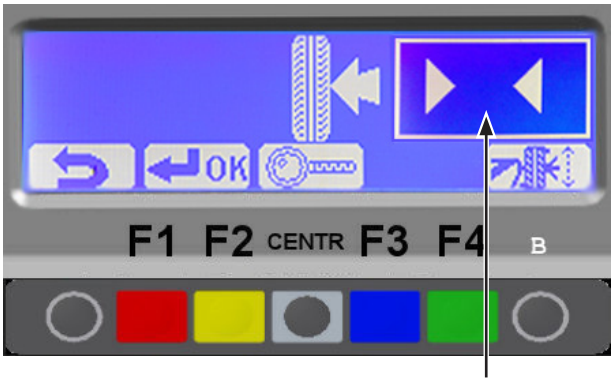
Fig. 194



Désactiver la fonction « application poids adhésifs à 6 heures » avant de procéder.

Appliquer le poids adhésif à l'intérieur de la branche au point indiqué sur l'afficheur, voir Fig. 180

Fig. 195



Position exacte de la roue pour appliquer le poids

Presser la « touche F4 » pour valider le positionnement du poids derrière la branche et continuer.
Sur l'afficheur apparaît l'écran de la Fig. 178 pour l'application du second poids.
Positionner correctement la roue (voir paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue") et la bloquer.
Introduire le second poids adhésif, de comme indiqué à la Fig. 179.
Appliquer le poids adhésif à l'intérieur de la branche au point indiqué sur l'afficheur, voir Fig. 180.
Presser la « touche F4 » pour valider le positionnement du second poids derrière la branche.
Le système affiche la situation initiale du déséquilibre avant d'avoir effectué la procédure BRANCHE.
Effectuer à nouveau un lancement de contrôle.
La procédure BRANCHES. est complétée.

8.8 PROCEDURE MATCHING (OPTIMISATION JANTE- PNEU)

- **Valide pour voiture/motocyclette**

La procédure « MATCHING » sert pour compenser un balourd important en réduisant la quantité de poids à appliquer sur la roue pour l'équilibrer. Cette procédure permet de réduire le déséquilibre autant que possible en compensant le déséquilibre du pneu avec celui de la jante.
Après avoir affiché une mesure quelconque de déséquilibre (voir exemple à la Fig. 181).

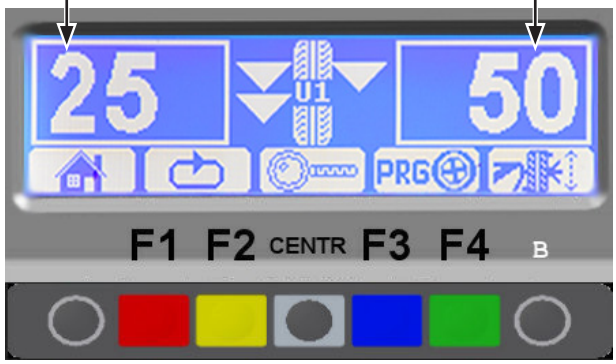


Fig. 196

Après avoir affiché une mesure quelconque de déséquilibre, presser la touche correspondante à l'icône [ ], l'afficheur affiche une nouvelle séquence de touches(voir Fig. 182).

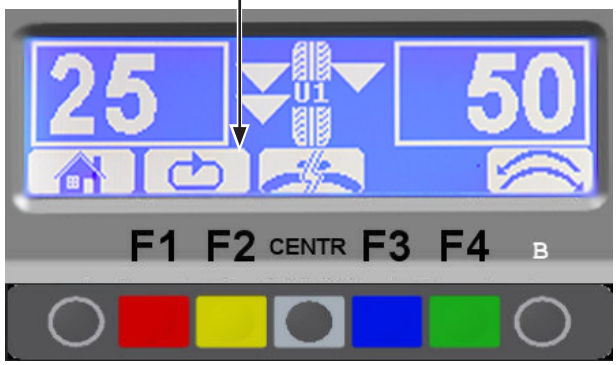


Fig. 197

Presser la touche relative à la fonction MATCHING (*), le système affiche l'écran de Fig. 183.

(*): il est possible d'effectuer la procédure MATCHING uniquement si le déséquilibre statique est supérieur à 30 g (1.05 oz). Si il est inférieur, la touche correspondante à cette procédure n'est pas affichée.

Marquer, à l'aide d'une craie par exemple, la position de la jante et du pneu en restant en face de la flèche présente sur le flasque, de façon à remonter la jante dans la même position sur l'équipement.

Faire un signe sur la jante et sur le pneu en restant en face de la flèche présente sur le flasque

Fig. 198

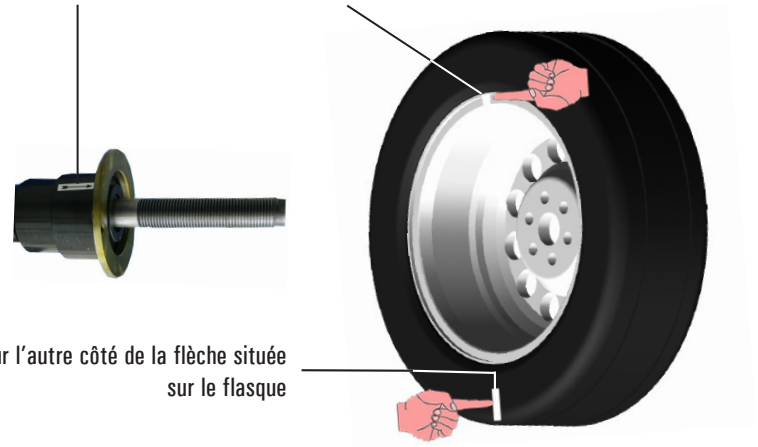
Enlever la roue de l'équilibreuse. Démonter le pneu et le tourner de 180 degrés sur la jante.

Fig. 199

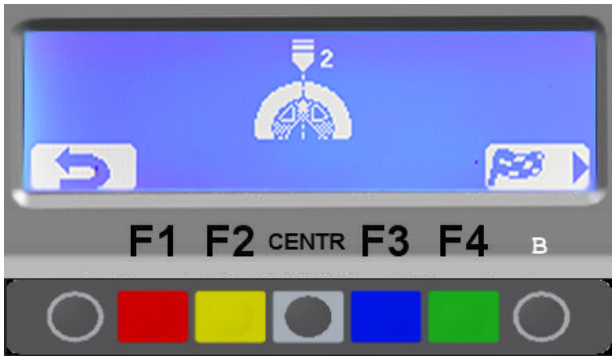
Remonter la roue sur l'équilibreuse en positionnant le signe de référence de la jante en face de la flèche située sur le flasque.

Positionner le signe de référence sur la jante en face de la flèche située sur le flasque

Fig. 200

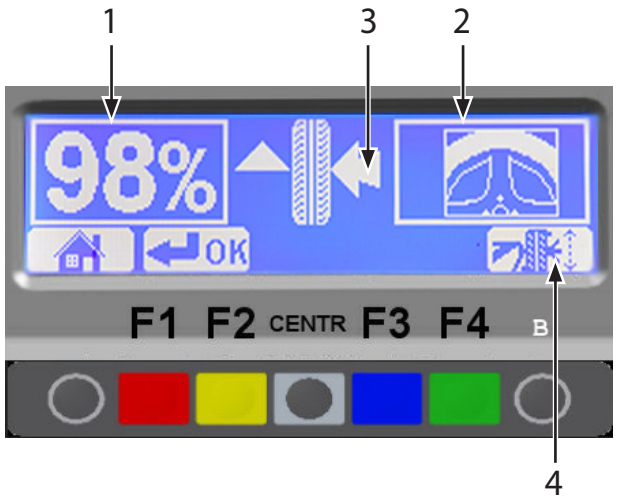


Le signe de référence du pneu se trouve sur l'autre côté de la flèche située sur le flasque



Fermez le carter de protection (standard pour certains modèles) pour lancer automatiquement la roue ou appuyez sur la « touche F4 » (pour le modèle sans carter de protection) pour exécuter la rotation de la roue manuellement effectuer le second lancement en pressant la « touche F4 ».
À la fin du lancement sur l'afficheur apparaitra l' écran de Fig. 186.
Ouvrir le Carter de protection (standard pour certains modèles).

Fig. 201



1 Valeur en % de réduction possible du déséquilibre par rapport à la situation actuelle de la roue. Peut être réduite en exécutant une ultérieure rotation de la roue et de la jante.
2 Indication de réaliser une marque sur le pneu.
3 Pneu placé correctement pour être marqué.
4 Répositionnement roue pour marque sur pneu effectué (voir Fig. 188).

On peut choisir de revenir en arrière en pressant la touche « F2 » ou continuer selon les instructions suivantes.
Effacer les signes de référence faits précédemment.
Positionner la roue en suivant les flèches sur l'afficheur.
Contrôler les flèches situées à droite.
Lorsqu'elles arrivent à position horizontales (voir paragraphe 8.4.3.3 "Positionnement des poids de correction sur la roue") mettre le PREMIER signe de référence sur le pneu (voir Fig. 187).

Fig. 202

Appuyer sur le poussoir de répositionnement « F4 » (voir Fig. 186).
Contrôler les flèches situées à gauche. Lorsqu'elles arrivent à position horizontales mettre le DEUXIÈME signe de référence sur la jante.

Fig. 203

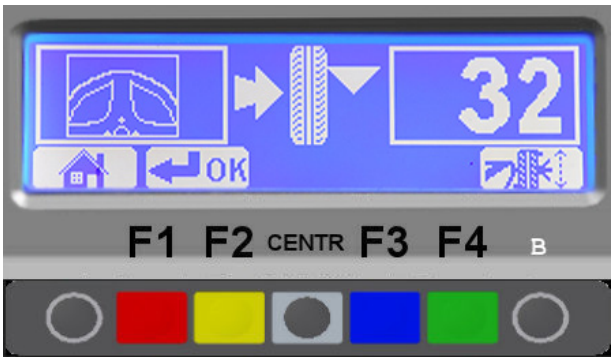
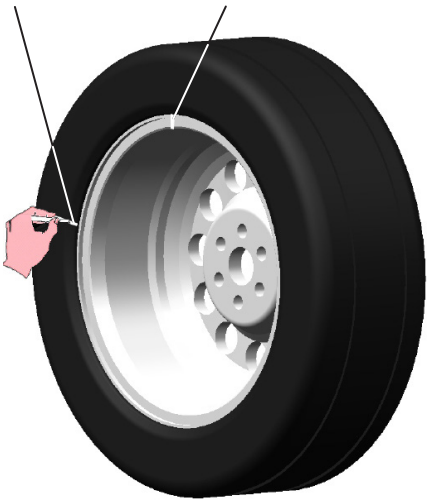


Fig. 204

PREMIER SIGNE DE RÉFÉRENCE SUR LE PNEU (flèches situées à droite sur l'afficheur)

DEUXIÈME SIGNE DE RÉFÉRENCE SUR LA JANTE (flèches situées à gauche sur l'afficheur)



Enlever la roue de l'équilibreuse.
Démonter la roue et tourner le pneu sur la jante de façon que les deux points coïncident.
Monter la roue sur l'équilibreuse (voir Fig. 190) de sorte que les deux signes de référence soient à la hauteur de la flèche sur le plateau du mandrin.

Fig. 205

Presser la touche verte correspondant à l'icône sur le clavier.
Le système affiche à nouveau l'écran avec les valeurs de déséquilibre précédentes.
Maintenant, il est possible de corriger le déséquilibre minimum résiduel, en utilisant les poids disponibles.

8.9 CONFIGURATION DE L'ÉQUIPEMENT

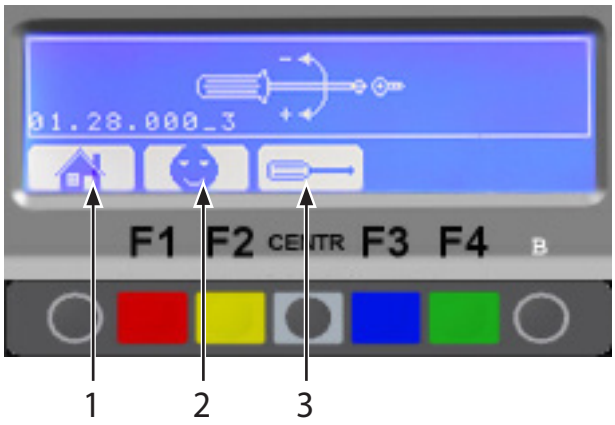
8.9.1 Configuration unité de mesure du poids et largeur /diamètre de la jante

Le poids qui détermine le déséquilibre de la roue peut être indiqué sur l'afficheur dans une unité de mesure en « grammes » ou en « onces ».
Par contre, les dimensions largeur et diamètre peuvent être indiquées en « pouces » ou « mm »
Pour changer les unités de mesure, il faut presser la « touche F1 » du cadre de présentation (voir Fig. 52).

Fig. 206

Introduire le mot de passe F1-F2-CENTR-F3, le programme affiche l'image représentée à la Fig. 192 :

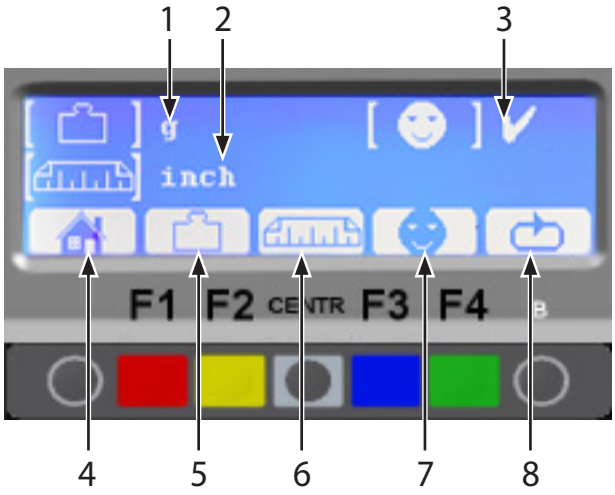
Fig. 207



1 Retourne à la page initiale du programme (ROUGE) (F1)
2 Configuration (JAUNE) (F2)
3 Réglages (CENTRAL)

Presser la touche « F2 » et le programme affiche l'image ci-dessous :

Fig. 208



1 Unité de mesure poids sélectionnée = grammes (g)
2 Unité de mesure largeur/diamètre sélectionnée =pouces (inch)
3 Fonction « Gestion utilisateurs » ACTIVÉE →✓
Fonction « Gestion utilisateurs » DÉSACTIVÉE →✗
4 Retourne à la page-écran de Fig. 192 (ROUGE) (F1)
5 Changement de l'unité de mesure du poids : passage des grammes (g) aux onces (oz) ou vice versa (JAUNE) (F2)
6 Changement de l'unité de mesure de la largeur/diamètre : passage des pouces (in) aux millimètres (mm) ou vice versa (CENTRAL)
7 Activation/désactivation de la fonction « Gestion utilisateurs » (voir paragraphe 8.4.2 "Gestion utilisateurs")
8 Visualisation des opérations successives (VERTE) (F4)

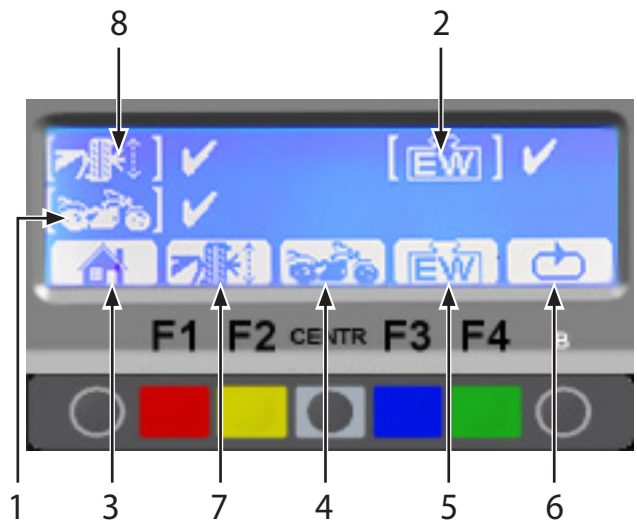
Presser la « touche F2 » pour changer l'unité de mesure du poids et passer des grammes aux onces ou vice versa. L'afficheur indique le symbole correspondant, c'est-à-dire « g » ou bien « oz » (voir paragraphe 8.11 "Modalité d'affichage unité de mesure poids").

Presser la « touche F3 » pour changer l'unité de mesure de la largeur et du diamètre et passer des pouces aux millimètres ou vice versa.

Après avoir chargé l'unité de mesure souhaitée, pour activer ou désactiver la modalité d'équilibrage de la roue pour motocyclettes, presser la « touche F4 » .

Le programme affiche l'écran suivant :

Fig. 209



1 Modalité d'équilibrage des roues de motocyclettes ACTIVÉE → ✔
Modalité d'équilibrage des roues de motocyclettes DÉSACTIVÉE → ✘
2 Fonction « ECO-WEIGHT » ACTIVÉE →✔
Fonction « ECO-WEIGHT » DÉSACTIVÉE → ✘
(fonction exclue pour les modèles de la Série BIKE)
3 Retourne à la page-écran de Fig. 192 (ROUGE) (F1)
4 Activation/Désactivation de la modalité d'équilibrage des roues de motocyclettes (voir paragraphe 8.5) (CENTRAL)
5 Activation/Désactivation fonction ECO-WEight (voir paragraphe 8.4.6) (BLUE) (F3) (fonction exclue pour les modèles Série BIKE)
6 Visualisation des opérations successives (VERTE) (F4)
7 Active/désactive la fonction de répositionnement automatique roue (JAUNE) (F2))
8 Fonction de répositionnement automatique de la roue ACTIVÉE → ✔
Fonction de répositionnement automatique de la roue DESACTIVÉE → ✘

Presser la « touche CENTR » pour activer ou désactiver la modalité d'équilibrage des roues des motocyclettes (voir paragraphe 8.5). Presser la « touche F3 » pour activer ou désactiver la fonction ECO-WEIGHT (voir paragraphe 8.4.6) (fonction exclue pour les modèles Série BIKE).

Tous les réglages des unités de mesure sont conservés, même après avoir mis hors de service l'équipement.

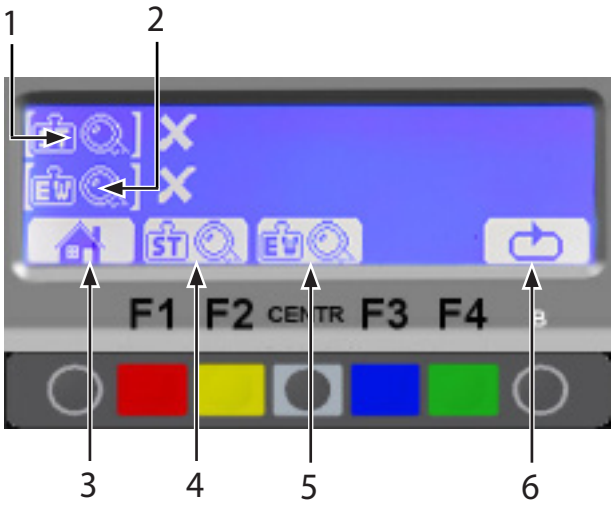
8.9.2 Configuration de la prévisualisation du résidu statique et eco-weight (exclue pour les modèles Série BIKE)

Pendant la procédure ECO-WEIGHT (voir paragraphe 8.4.6), on peut activer ou désactiver la prévisualisation de quelques résultats :

- prévisualisation du Poids statique équivalent ;
- prévisualisation du Eco-weight.

Pour activer ou désactiver la prévisualisation de ces résultats, appuyer sur la touche « F1 » par l'écran de présentation initial. Le programme affiche l'écran de Fig. 191.
Introduire le mot de passe F1-F2-CENTR-F3 pour accéder à la page-écran « configuration client » (voir Fig. 192).
Presser la « touche F2 ».
Depuis la page « configuration client » (voir Fig. 193) presser la « touche F4 ». Apparaitra l'écran de Fig. 195.

Fig. 210



1 Prévisualisation du poids statique équivalent de la roue (DESACTIVÉE)
2 Prévisualisation du eco-weight de la roue (DESACTIVÉE)
3 Retourne à la page-écran de Fig. 192 (ROUGE) (F1)
4 Active/désactive la prévisualisation du poids statique (F2)
5 Active/désactive la prévisualisation du eco-weight (CENTR)
6 Retourne à la page-écran de configuration client (VERTE) (F4)

Pour activer ou désactiver la prévisualisation du résultat, appuyer sur la touche ou .
L'activation de l'avant-première est signalée par un "pointage" ✔.
À la fin presser la « touche F1 » pour sortir.

8.9.3 Configuration des options mesure largeur (pour les modèles équipés d'un mesureur automatique de la largeur de la jante)

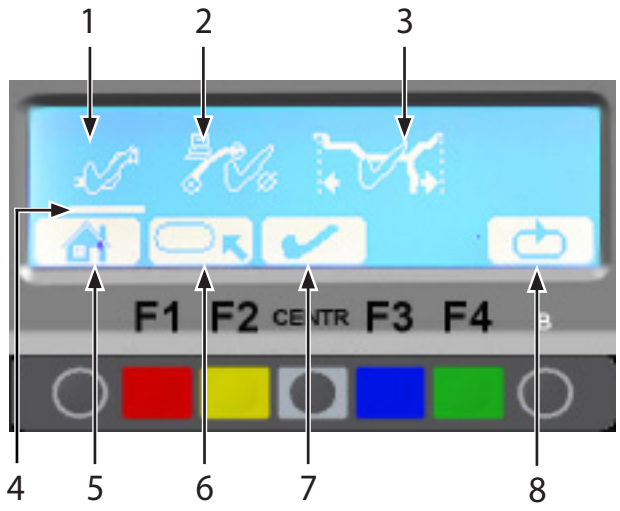
Pour activer le dispositif « mesureur automatique de la largeur de la jante » à partir de l'écran de présentation initiale (voir Fig. 52), il faut presser la « touche F1 » [ ] ; le programme affichera l'écran représentée à la Fig. 191.

Introduire le mot de passe F1-F2-CENTR-F3 pour accéder à la page-écran « configuration client » (voir Fig. 192).

Presser la « touche F2 » [ ].

Depuis la page « configuration client » (voir Fig. 193 presser la « touche F4 » [ ]. Apparaitra l'écran de Fig. 196.

Fig. 211



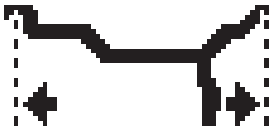
1 Mesureur automatique de la distance (accessoire STANDARD) ACTIVE
2 Mesureur automatique du diamètre (accessoire STANDARD) ACTIVE
3 Mesureur automatique de la largeur de la jante (accessoire STANDARD) ACTIVE (standard pour certains modèles)
4 Champ de sélection
5 Retourne à la page-écran de configuration de Fig. 192 (ROUGE) (F1)
6 Déplace le champ de sélection sur le dispositif d'activation/désactivation (JAUNE) (F2)
7 Activation/désactivation du dispositif sélectionné (CENTRAL)
8 Retourne à la page-écran de configuration client (VERTE) (F4)

Pour activer le dispositif souhaité, placer le champ de sélection sous le symbole qui le représente au moyen de la « touche F2 » [ ] et l'activer au moyen de la « touche CENTR » [ ].

L'activation du dispositif est signalée par un « pointage », voir exemple ci-dessous :

Dispositif mesureur automatique largeur jante ACTIVÉ →

Dispositif mesureur automatique largeur jante DÉSACTIVÉ →



À la fin presser la « touche F1 » [ ] pour sortir.

8.9.4 Configuration poids adhésif à « 6 heures » (pour les modèles Série BIKE)

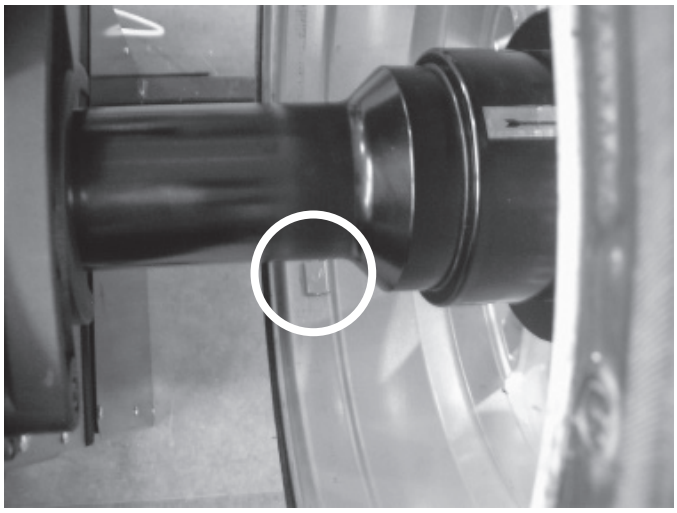
Après la livraison, l'équipement est prédisposée avec la configuration active.

Lorsqu'on appuie plusieurs fois la « touche F4 » [ ] on affiche l'image suivante :

Fig. 212

Au moyen de la « touche F2 » il est possible d'activer/désactiver la configuration poids adhésif à « 6 heures ».

Fig. 213



8.9.5 Activation PAX (pour les modèles Série BIKE)

Lorsqu'on appuie plusieurs fois la « touche F4 » [ ] on affiche l'image suivante :

Fig. 214

Il est possible d'activer seulement la fonction PAX.

8.9.6 Sélection du diamètre à configurer (pour les modèles Série BIKE)

Lorsqu'on appuie plusieurs fois la « touche F4 » [ ] on affiche l'image suivante :

Fig. 215

Il est possible de sélectionner la modalité de détection du diamètre :

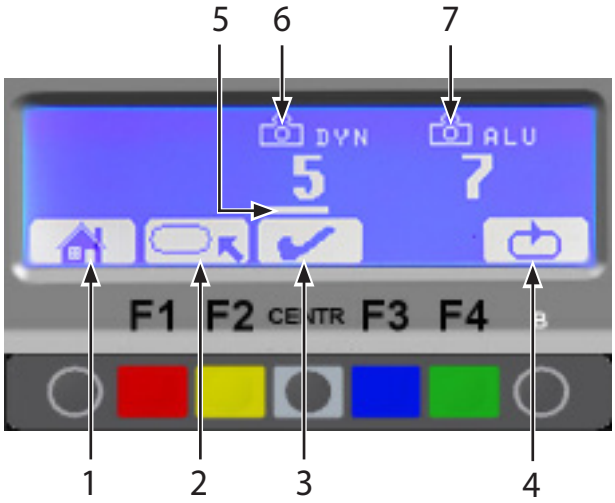
- en lisant la mesure sur le pneu,
- à l'aide de la pige externe fournie.

Au moyen de la « touche F2 » pour sélectionner la modalité de détection et la « touche CENTR » pour confirmer.

8.9.7 Configuration limite poids inférieur

En dessous d'une certaine limite, l'affichage du poids de correction est égal à zéro. Cette limite peut être programmée de 10 g (0.35 oz) à 1 g (0.03 oz). Toutefois, au terme du lancement, en pressant la touche [ ] (voir exemple Fig. 114), il est possible d'afficher le poids avec la résolution maximum de 1 g (0.03 oz), sans prendre en considération la limite inférieure chargée.
Pour changer la résolution et la limite inférieure, à partir du tableau de présentation initial (voir Fig. 52), il faut presser la « touche F1 » [ ] ; le programme affichera l'écran représenté à la Fig. 191.
Introduire le mot de passe F1-F2-CENTR-F3 pour accéder à la page-écran « configuration client » (voir Fig. 192).
Presser la « touche F2 » [ ].
Depuis la page de « configuration client » (Fig. 193), presser la « touche F4 » [ ], le programme affiche l'écran suivant :

Fig. 216



1 Retourne à la page-écran de Fig. 192 (ROUGE) (F1)
2 Placer le champ de sélection sous la valeur de résolution ou de limite inférieure (JAUNE) (F2)
3 Change les valeurs sélectionnées avec le champ de sélection (CENTRAL)
4 Retourne à la page-écran de configuration client (VERTE) (F4)
5 Champ de sélection
6 Réglage de la limite inférieure du poids (5 g - 0.17 oz) pour modalité équilibrage dynamique roue.
7 Réglage de la limite inférieure du poids (7 g - 0.24 oz) pour modalités ALU (tous les types) PAX et STATIQUE (tous les types)

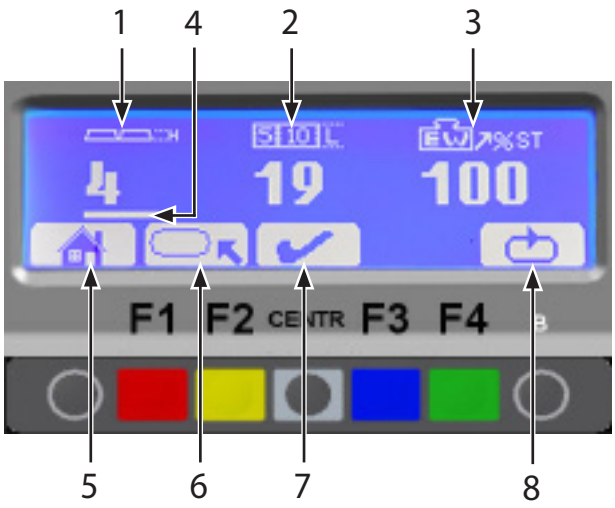
Placer le champ de sélection sous l'option à modifier au moyen de la « touche F2 » [ ], et régler la limite inférieure en utilisant la « touche CENTR » [ ].
Au terme de cette opération, presser la « touche F1 » [ ] pour sortir.

En usine la limite inférieure pour la modalité équilibrage roue dynamique est programmée à 50 g (1.76 oz) (camion) ou de 5 g (0.17 oz) (voiture/motocyclette). La limite inférieure pour toutes les autres modalités est programmée à 70 g (2.46 oz) (camion) ou à 7 g (0.24 oz) (voiture/motocyclette).

8.9.8 Réglage des grandeurs des poids adhésifs et du pourcentage de limite statique

Pour faire en sorte que l'équilibreuse calcule avec précision les grandeurs et le montant des poids adhésifs, entrez l'épaisseur et la longueur des poids adhésifs à votre disposition.
Il est nécessaire de programmer aussi le pourcentage de seuil statique utilisé dans la procédure ECO-WEIGHT (exclu pour les modèles Série BIKE).
Pour entrer les valeurs suscitées, à partir du tableau de présentation initial (voir Fig. 52), il faut presser la « touche F1 » ; le programme affichera l'écran représenté à la Fig. 191.
Introduire le mot de passe F1-F2-CENTR-F3 pour accéder à la page-écran « configuration client » (voir Fig. 192).
Presser la « touche F2 ».
Depuis la page de « configuration client » (Fig. 193), presser la « touche F4 », le programme affiche l'écran suivant :

Fig. 217



1 Chargement épaisseur du poids adhésif (4 mm - 0.16")
2 Chargement longueur du poids adhésif (19 mm - 0.75")
3 Pourcentage de limite statique utilisé dans la procédure ECO-WEIGHT. Peut être réglé de 0 à 200% (à l'exclusion des modèles de la Série BIKE)
4 Champ de sélection
5 Retourne à la page-écran de Fig. 192 (ROUGE) (F1)
6 Placer le champ de sélection sous la configuration des poids adhésifs ou sous le pourcentage de limite statique (JAUNE) (F2)
7 Change les valeurs sélectionnées avec le champ de sélection (CENTRAL)
8 Retourne à la page-écran de configuration client (VERTE) (F4)

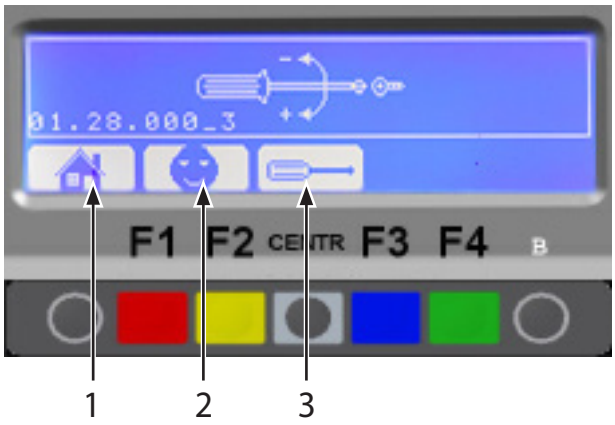
Placer le champ de sélection sous l'option à modifier au moyen de la « touche F2 », entrer la grandeur des poids adhésifs et le pourcentage de limite statique au moyen de la « touche centr ».
Au terme de cette opération, presser la « touche F1 » pour sortir.

Le réglage de la taille des poids adhésifs peut être différent pour le mode voiture/moto et le mode camion. Selon le mode sélectionné (voiture/moto ou camion), le réglage relatif de la hauteur et de la largeur du poids à utiliser est effectué.

8.10 REGLAGES

Depuis l'écran initial de présentation du programme (voir Fig. 52) presser la « touche F1 » ; le programme affiche l'écran suivant :

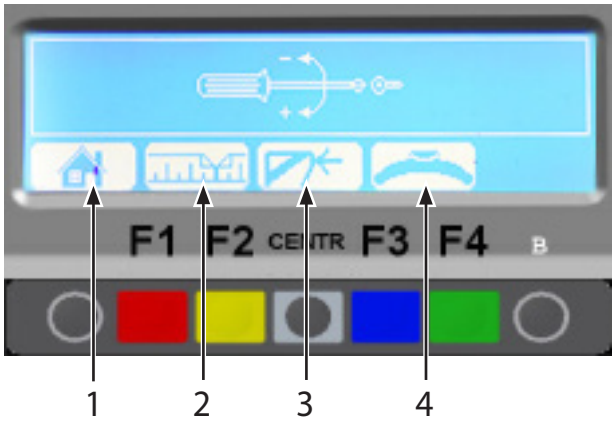
Fig. 218



1 Retourne à la page initiale du programme (ROUGE) (F1)
2 Configuration. Introduire le mot de passe : F1-F2-CENTR-F3 (JAUNE) (F2)
3 Réglages (CENTRAL)

Presser la « touche CENTR » , introduire le mot de passe F1-F2-CENTR-F3, le programme affiche l'écran suivant :

Fig. 219



1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Réglage de la pige distance et diamètre (JAUNE) (F2) (pour les modèles avec pige distance-diamètre automatique) et/ou de la tige externe roues (standard pour un modèle)
3 Réglage du « zéro mandrin » sans rien. Cette opération doit être effectuée obligatoirement après avoir effectué le réglage des capteurs de mesure du poids (CENTRAL)
4 Réglage des capteurs du poids de l'équipement (BLEU) (F3)

- **Pour les modèles Série BIKE**

En appuyant sur la touche (Fig. 204 réf. 4) sur l'écran apparaitra la suivante page-écran :

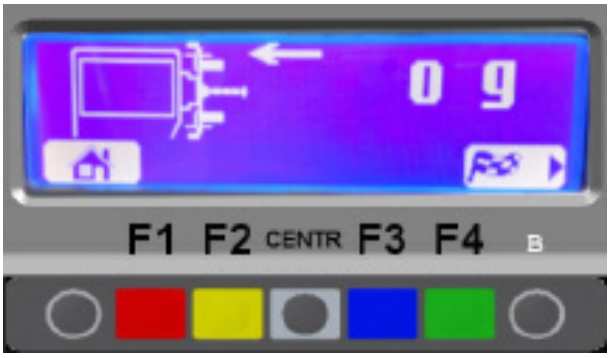
Fig. 220

La page-écran affiche les mesure de l'outil de réglage, qui sont prédéfinies et non modifiables.

Avant de procéder avec les réglages, s'assurer que les bras du plateau (Fig. 207 réf. 2) soient tous les deux fermés.

Presser la « touche F4 ». On affichera la suivante page-écran :

Fig. 221

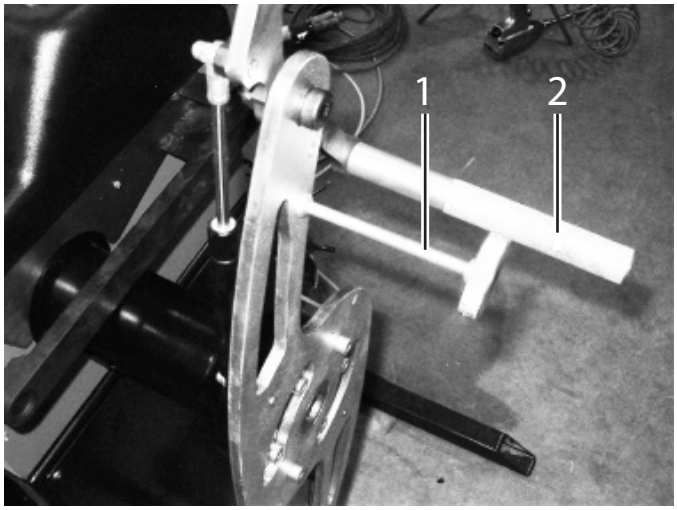


Presser la « touche F4 » pour continuer.

Se tenir à une distance raisonnable car l'équilibreuse est en train d'effectuer un mouvement rotatif du mandrin !

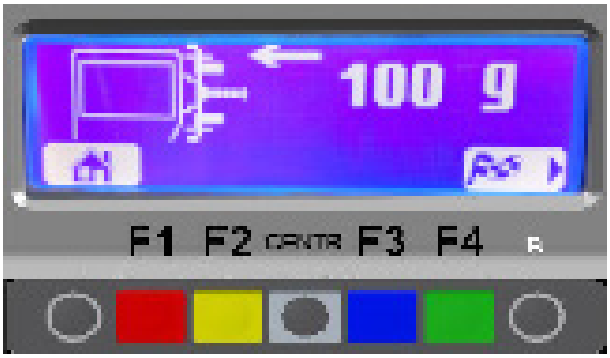
À la fin de la rotation il faut appliquer le poids de 100 g (3.52 oz) (Fig. 207 Réf. réf. 1), fourni en dotation, à l'extérieur « à midi » comme indiquent les Fig. 207 et Fig. 208

Fig. 222



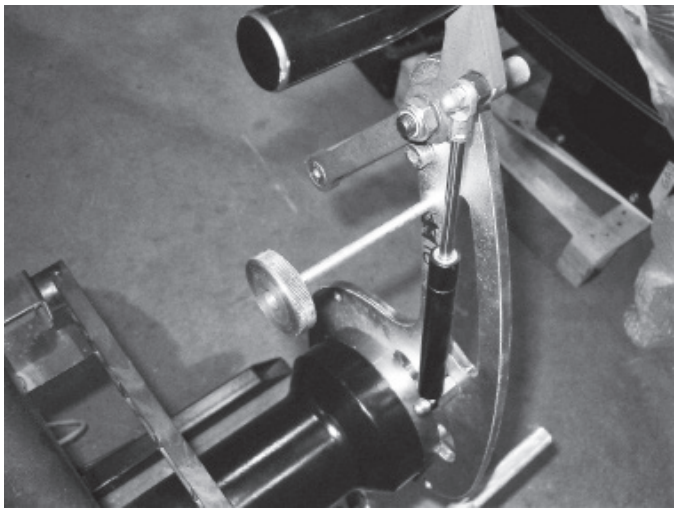
On affichera la suivante page-écran :

Fig. 223



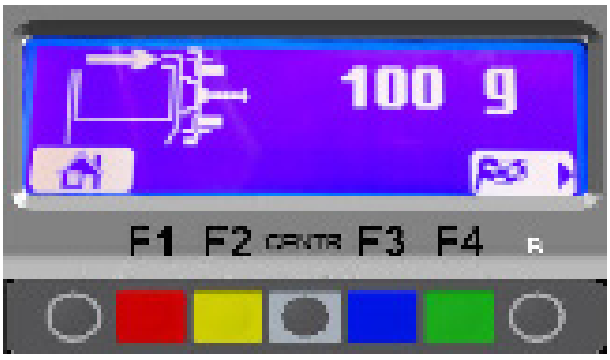
Presser la « touche F4 ». Maintenant il faut appliquer le poids de 100 g (3.52 oz) l'intérieur.

Fig. 224



On affichera la suivante page-écran :

Fig. 225



Presser la « touche F4 ».
À la fin du réglage on affichera la Fig. 204.
Presser la « touche CENTR » pour retourner à la page initiale des réglages.

8.10.1Réglage du « zéro mandrin » sans rien

- **À l'exclusion des modèles de la Série BIKE**

Depuis l'écran du menu des réglages (voir Fig. 204) presser la « touche CENTR » relative au réglage du « zéro mandrin ». Presser la touche « F4 » pour effectuer le lancement de la remise à zéro du mandrin, sans rien installer. La remise à zéro du mandrin est complétée. Presser la touche « F1 » pour sortir.

- **Valable pour les modèles de la Série BIKE**

Avant de procéder avec les réglages, s'assurer que les bras du plateau (Fig. 209 réf. 2) soient tous les deux fermés.

Effectuer toujours cette opération, après le réglage avec l'outil ou avec la roue.
Depuis l'écran du menu des réglages (voir Fig. 204) presser la « touche CENTR » relative au réglage du « zéro mandrin ». Presser la touche « F4 » pour effectuer le lancement de la remise à zéro du mandrin, en ayant monté le flasque universel moto + arbre et en s'assurant que le poids de réglage de 100 g (3.52 oz) ait été retiré.
À la fin du lancement sur l'afficheur apparaitra la page-écran avec [OK].
La remise à zéro du mandrin est complétée. Presser la touche « F1 » pour sortir.

Le « zéro » mandrin est exécuté après avoir enlevé le poids de 100 g (3.52 oz).

8.10.2 Réglage des capteurs de mesure du poids en modalité voiture et motocyclette (pour les modèles Série 345 - 338 - BIKE - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448)

Les valeurs numériques indiquées dans les figures ci-dessous sont purement illustratives.

Assurez-vous que l'équilibreuse est réglée en mode voiture « [🚗] » ou moto « [🏍] » (Fig. 52 réf. 3).

Pour étalonner les capteurs de mesure de poids, suivez les trois étapes suivantes :

1. calibrage « 0 » (zéro) du mandrin AVEC roue montée (et dispositif de blocage) ;
2. calibrage des capteurs de mesure de poids AVEC roue montée (et dispositif de blocage) ;
3. calibrage « 0 » (zéro) du mandrin SANS roue et dispositif de blocage.

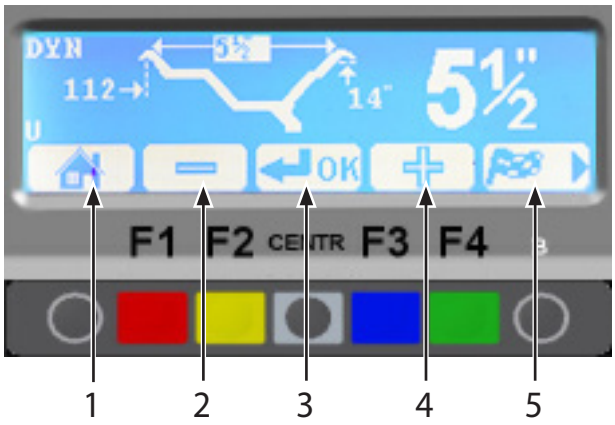
PHASE 1

1. Monter une roue équilibrée sur le mandrin et serrer avec un dispositif de blocage approprié ;
2. depuis l'écran du menu des réglages (voir Fig. 204) presser la « touche CENTR » relative au réglage du « zéro mandrin » ;
3. Appuyez sur la touche « F4 » pour exécuter la rotation de réinitialisation du mandrin avec la roue montée et le dispositif de verrouillage. La remise à zéro du mandrin est complétée.

PHASE 2

1. Depuis le cadre du menu des réglages (voir Fig. 204) presser la « touche F3 » relative au réglage des capteurs du poids ; le programme affiche l'écran suivant :

Fig. 226



1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Décrémente les valeurs de dimension de la roue (JAUNE) (F2)
3 Sélectionne et valide la valeur (CENTRAL)
4 Incrémente les valeurs de dimension de la roue (BLEU) (F3)
5 Visualisation de l'écran suivant (VERTE) (F4)

2. introduire attentivement les mesures de la distance, du diamètre et de la largeur de la roue, en pressant la « touche CENTR » pour sélectionner chaque mesure et valider. Sélectionner les touches « [−] F2 » ou « [+] F3 » pour introduire les valeurs souhaitées ;
3. presser la « touche F4 » pour continuer. Le programme affiche l'écran suivant :

Fig. 227

1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Procède au lancement (si il n'est pas présent le carter)
En fermant le carter, déclenche le lancement (si activée l'option carter) (VERTE) (F4)

4. comme indiqué à la Fig. 212, presser la « touche F4 » pour effectuer un lancement de la roue sans l'ajout de poids.
   Après le lancement, le programme affichera l'écran suivant :

Fig. 228

5. appliquer 100 g (3.52 oz) sur le côté externe de la roue, en positionnant le poids « à midi » ;

Appliquer le poids dans un point où il soit possible des deux côtés d'appliquer un poids avec support à ressort de 100 g (3.52 oz).

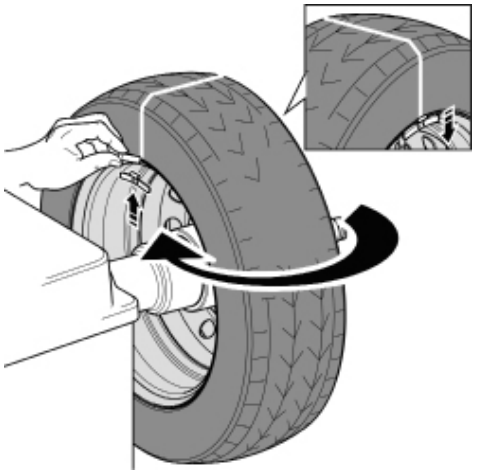
6. effectuer le lancement en pressant la « touche F4 » ;
7. au terme du cycle de lancement, enlever le poids de 100 g (3.52 oz) du côté externe et l'appliquer exactement dans la même position à l'intérieur de la roue, comme indiqué à la Fig. 214 ;

Fig. 229

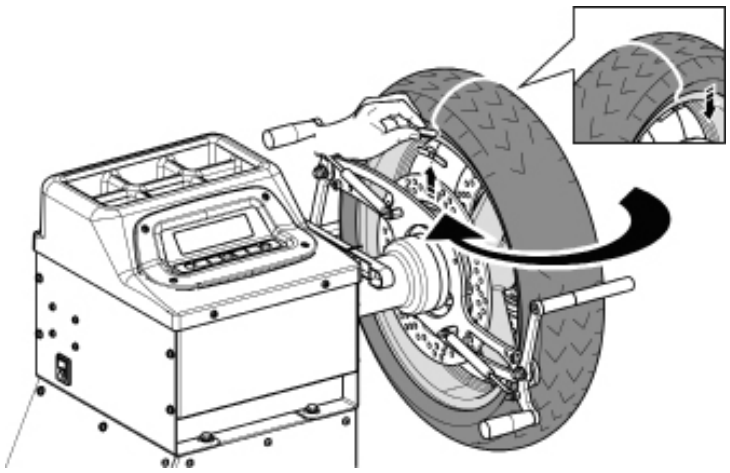
Pour effectuer correctement la procédure décrite ci-dessus, aidez-vous en traçant une ligne sur le pneu comme référence (voir Fig. 215).

Fig. 230

Pour les modèles
Série 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448



Pour les modèles Série BIKE



8. effectuer le lancement en pressant la « touche F4 » ;
9. au terme du cycle de lancement, enlever le poids de 100 g (3.52 oz) du côté interne et valider avec la « touche CENTR ».

Fig. 231

L'opération de réglage des capteurs de mesure de poids de l'équipement est terminée.
Le programme affiche la Fig. 204.

PHASE 3

1. Il faut démonter la roue du mandrin et effectuer une procédure complète de réglage « 0 » (zéro) mandrin comme décrit en suite ;
2. depuis l'écran du menu des réglages (voir Fig. 204) presser la « touche CENTR » relative au réglage du « zéro mandrin » ;
3. presser la touche « F4 » pour effectuer le lancement de la remise à zéro du mandrin, sans rien installer. La remise à zéro du mandrin est complétée. Presser la touche « F1 » pour sortir.

8.10.3Réglage des capteurs de mesure du poids en modalité camion (pour les modèles Série 240T- GT2)

Les valeurs numériques indiquées dans les figures ci-dessous sont purement illustratives.

Assurez-vous que l'équilibreuse est réglée en mode camion « » (Fig. 52 réf. 3). Si le symbole « » ou « » est présent, appuyez sur la touche (JAUNE) (F2) (voir Fig. 52) pour passer en mode camion « ».

Pour étalonner les capteurs de mesure de poids, suivez les trois étapes suivantes :

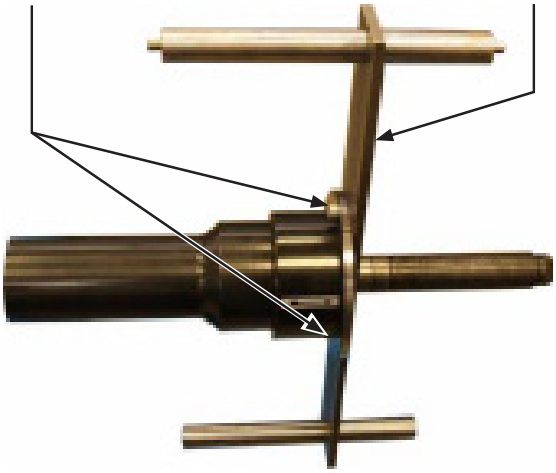
1. calibrage « 0 » (zéro) du mandrin AVEC outil de réglage monté et vis de fixation ;
2. calibrage des capteurs de mesure de poids AVEC outil de réglage monté et vis de fixation ;
3. calibrage « 0 » (zéro) du mandrin SANS outil de réglage et vis de fixation ;

PHASE 1

1. Monter l'outil de réglage sur le mandrin et le serrer avec les deux vis fournies (voir Fig. 217) ;

L'outil de réglage doit être positionné avec les cylindres plus longs sur le côté interne de l'arbre.

2 vis M10x25 TCEI — Outil réglage pour modalité camion — Fig. 232

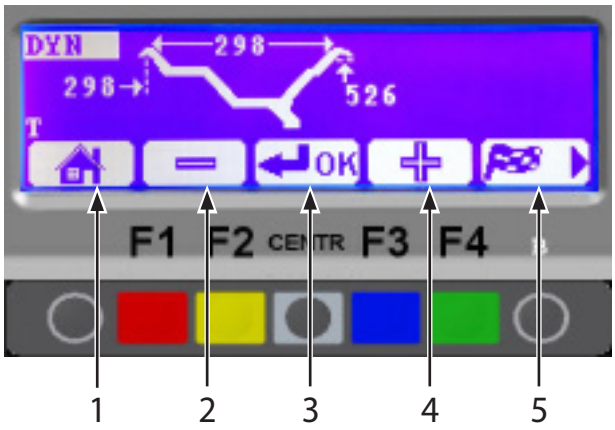


2. Depuis l'écran du menu des réglages (voir Fig. 204) presser la « touche CENTR » relative au réglage du « zéro mandrin ». Appuyez sur la touche « F4 » pour exécuter la rotation de réinitialisation du mandrin avec outil de réglage et vis de fixation. La remise à zéro du mandrin est complétée

PHASE 2

1. Depuis le cadre du menu des réglages (voir Fig. 204) presser la « touche F3 » relative au réglage des capteurs du poids ; le programme affiche l'écran suivant :

Fig. 233

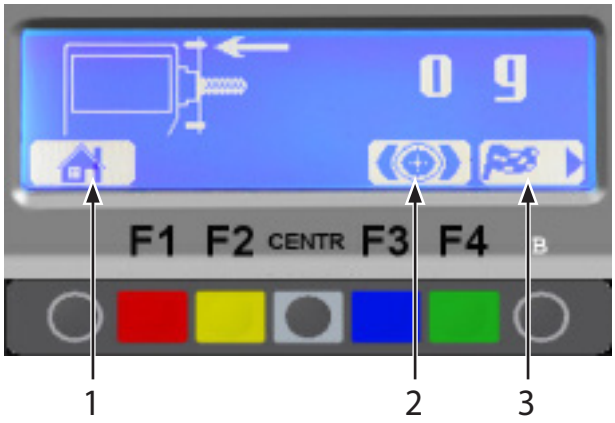


1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Décrémente les valeurs de dimension de la roue (JAUNE) (F2)
3 Sélectionne et valide la valeur (CENTRAL)
4 Incrémente les valeurs de dimension de la roue (BLEU) (F3)
5 Visualisation de l'écran suivant (VERTE) (F4)

2. Introduire attentivement les mesures de l'outil de réglage, en pressant la « touche CENTR » pour sélectionner chaque mesure et valider. Sélectionner les touches « F2 » ou « F3 » pour introduire les valeurs souhaitées.

Presser la « touche F4 » pour continuer. Le programme affiche l'écran suivant :

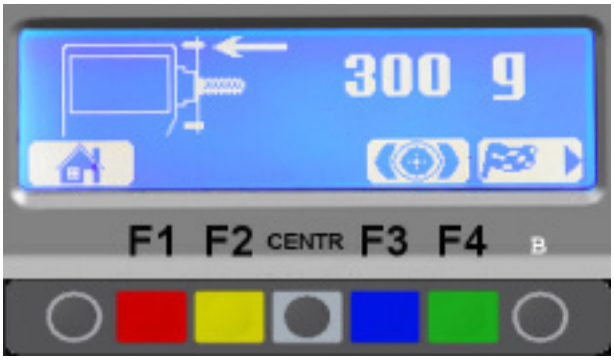
Fig. 234



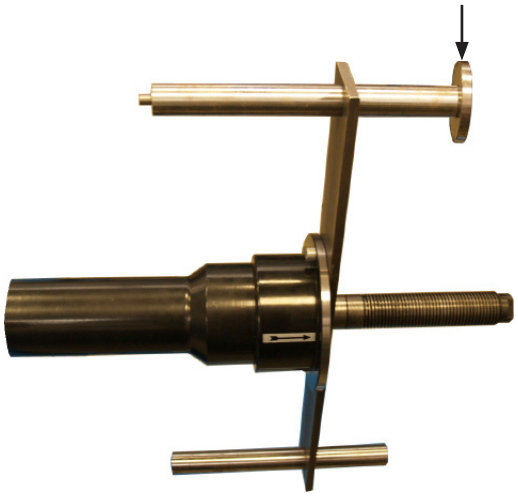
1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Débloque/bloque le frein électro-pneumatique qui arrête l'arbre (BLEU) (F3)
3 Procède au lancement de la roue (VERTE) (F4)

3. Comme indiqué à la Fig. 219, presser la « touche F4 » pour effectuer un lancement de la l'équipement de réglage sans l'ajout de poids.
4. Après avoir effectué le lancement, le programme affichera la Fig. 220 qui propose d'appliquer un poids de 300 g (10.58 oz) à « midi » à l'extérieur du calibrateur :

Fig. 235



contrepoids de 300 g (10.58 oz) sur la partie EXTERNE

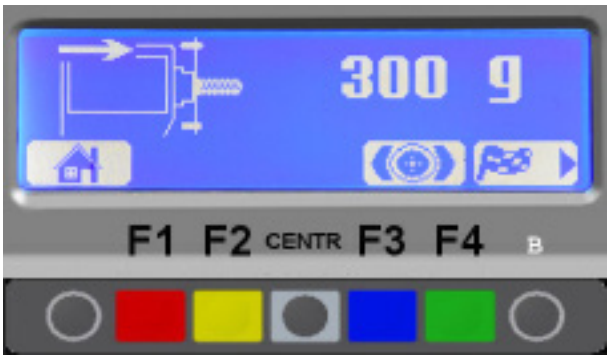


le placer exactement à « midi »

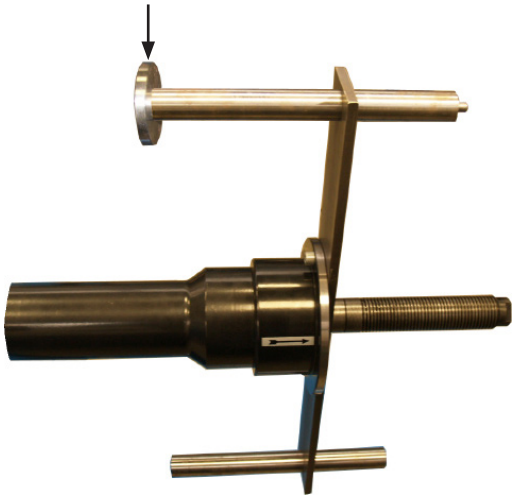
5. Installer le contrepoids de 300 g (10.58 oz) sur la partie externe en le plaçant exactement « à midi ».
6. Effectuer le lancement en pressant la « touche F4 ».

7. Au terme de la phase de lancement, enlever le contrepoids de 300 g (10.58 oz) externe et l'appliquer sur le côté interne de l'outil de réglage, comme indiqué à la Fig. 221.

Fig. 236



Contrepoids de 300 g (10.58 oz) sur la partie INTERNE



8. Pour déclencher le lancement avec le contrepoids sur la partie interne, comme indiqué à la Fig. 222, presser la « touche F4 [▶] ».

Fig. 237

Au terme de la phase de lancement, enlever l'outil de réglage et valider avec la « touche CENTR [OK] ».

L'opération de réglage des capteurs de mesure de poids de l'équipement « mode CAMION » est terminée.

Le programme affiche la Fig. 204.

PHASE 3

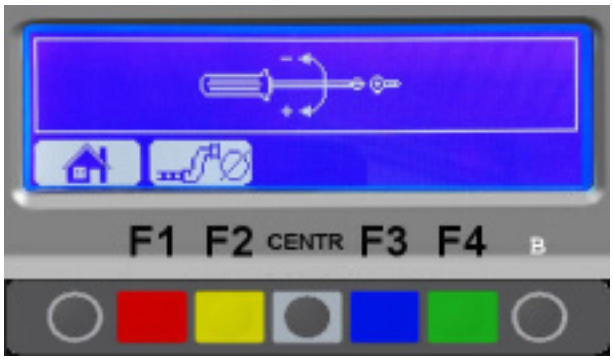
Il faut démonter l'outil de réglage avec les vis de fixation correspondantes du mandrin et effectuer une procédure complète de réglage « 0 » (zéro) mandrin comme décrit en suite ;

1. Depuis l'écran du menu des réglages (voir Fig. 204) presser la « touche CENTR » relative au réglage du « zéro mandrin ». Presser la touche « F4 » pour effectuer le lancement de la remise à zéro du mandrin, sans rien installer. La remise à zéro du mandrin est complétée. Presser la touche « F1 » pour sortir

8.10.4Réglage de la pige distance et diamètre (pour les modèles avec pige distance-diamètre automatique)

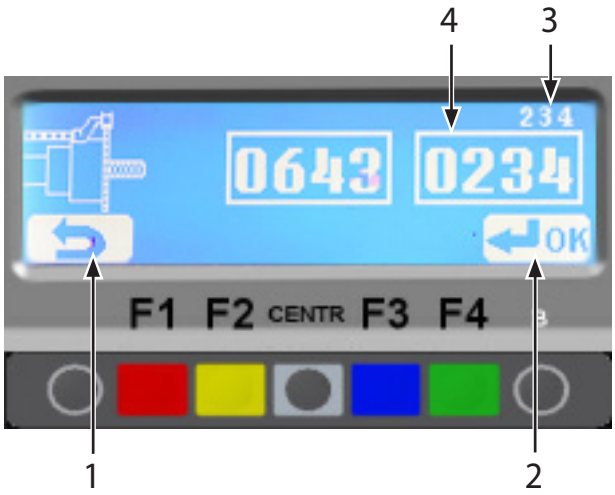
Depuis le cadre du menu des réglages (voir Fig. 204) presser la « touche F2 » relative au réglage de la pige distance et diamètre ; le programme affiche l'écran suivant :

Fig. 238



Presser la touche « F2 » et la Fig. 214 sera affichée.

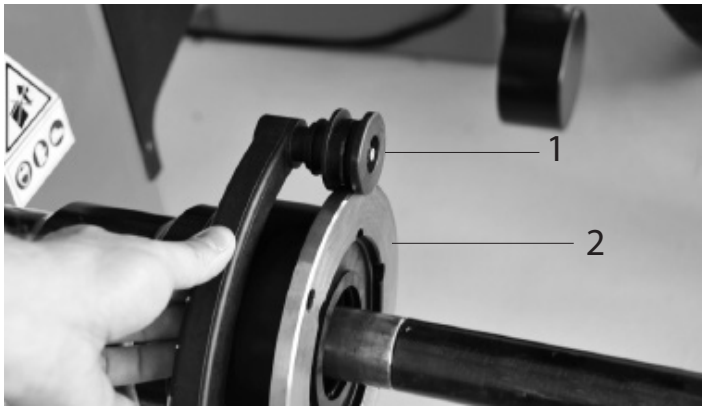
Fig. 239

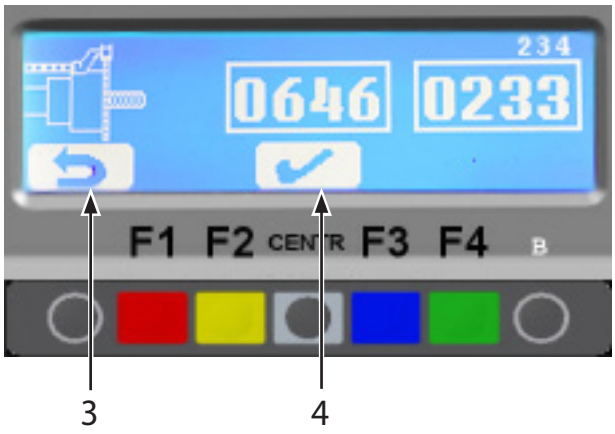


1 Quitte la procédure de réglage de la tige et retourne à l'écran du menu des réglages (ROUGE) (F1)
2 Effectue la mémorisation de la position de la tige sur « bord supérieur » (VERTE) (F4)
3 Mesure de référence
4 La valeur doit être de + ou - 1 mm (0.04") de la mesure de référence

Placer la bague de la tige (Fig. 225 réf. 1) en face du bord supérieur du plateau (Fig. 225 réf. 2) et presser la « touche F4 » , le programme affiche la écran suivante :

Fig. 240





1 Quitte la procédure de réglage de la tige et retourne à l'écran du menu des réglages (ROUGE) (F1)
2 Mémorise la position de la tige sur le « bord supérieur » (CENTRAL)

Presser « CENTR » pour valider la mesure, le programme affiche l'écran de Fig. 226 :

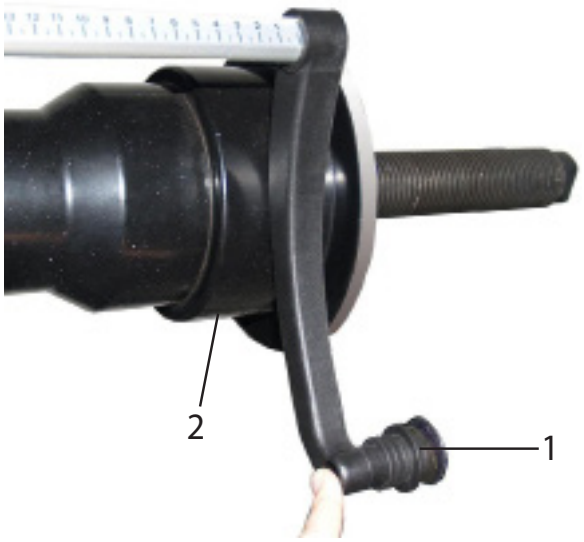
Si le calibre de mesure n'est pas positionné exactement en face du bord supérieur bride et donc si la mesure distance n'est pas 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04"), au moment de la validation mesure, le programme ne passe pas à la phase successive. Essayer de positionner à nouveau la bague de la tige en face du bord supérieur bride et, si la mesure continue à ne pas être 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04")) et le programme ne passe pas à la phase successive de réglage, contacter le Service Après-vente.

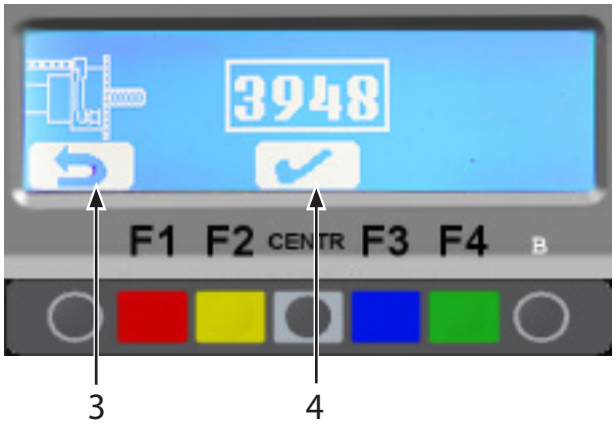
Fig. 241

1 Quitte la procédure de réglage de la tige et retourne à l'écran du menu des réglages (ROUGE) (F1)
2 Effectue la mémorisation de la position de la tige sur « cloche inférieure » (VERTE) (F4)

Poser la tige (Fig. 227 réf. 1) en bas, sur la partie cylindrique la plus grande de la cloche (Fig. 227 Réf. 2) et presser la touche « F4 », le programme affiche la écran suivante :

Fig. 242





1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Mémorise la position de la tige (central)

Presser « CENTR » pour valider la mesure.
Monter une roue d'un ø de 15" et charger son diamètre interne exact en mm en sélectionnant Fig. 228 les touches « − F2 » ou « + F3 », jusqu'à obtention de la valeur souhaitée, puis presser « F4 » pour valider.

Fig. 243

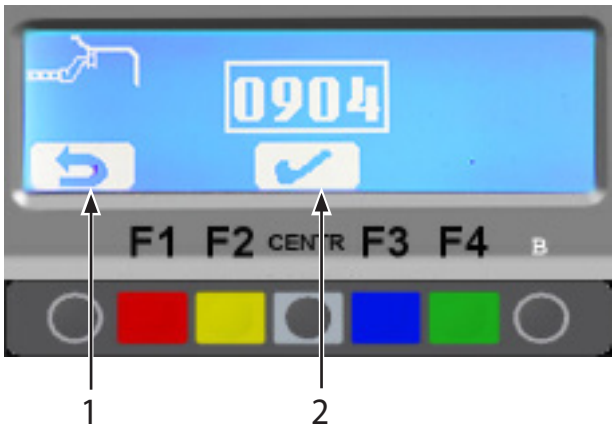
Placer la douille de la tige (Fig. 229 réf. 1) sur le bord interne de la roue VERS LE HAUT et presser « F4 ».

Fig. 244

1 Quitte la procédure de réglage de la tige et retourne à l'écran du menu des réglages (ROUGE) (F1)
2 Effectue la mémorisation de la position de la tige sur « côté interne de la roue VERS LE HAUT » (VERTE) (F4)

Presser la touche « CENTR » pour valider. Le réglage des piges distance et diamètre est terminé. Le programme affiche de nouveau l'écran du menu des réglages de la Fig. 204.

Fig. 245



1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Mémorise la position de la tige (CENTRAL)

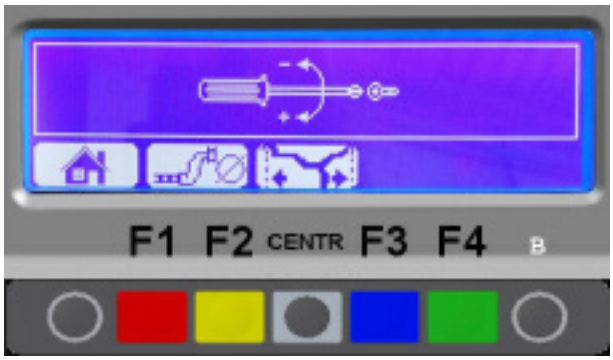
Si la tige externe roues est activée, le système affiche l'écran du réglage de ce dispositif (voir paragraphe 8.10.5 "Réglage de la tige externe roues (standard pour un modèle)").

Si le mesureur automatique de la largeur de la jante est activé, le système affiche l'écran du réglage de ce dispositif (voir paragraphe 8.10.6 "Réglage de mesureur automatique largeur (standard pour un modèle)".

8.10.5Réglage de la tige externe roues (standard pour un modèle)

Après avoir effectué le réglage de la pige distance et diamètre (voir paragraphe 8.10.4 "Réglage de la pige distance et diamètre (pour les modèles avec pige distance-diamètre automatique)") si la tige externe est activé, le système affiche l'écran suivant :

Fig. 246



Presser la touche « CENTR » pour accéder à la page-écran suivante (Fig. 232).

Fig. 247

1 Quitte la procédure de réglage de mesure largeur et retourne à l'écran du menu des réglages (ROUGE) (F1)
2 Effectue la position du mesureur de la largeur sur l'extrémité de l'arbre (VERTE) (F4)

Amener la pointe de la jauge de largeur (Fig. 233 réf. 1) jusqu'à l'extrémité du mandrin (Fig. 233 réf. 2) et appuyer sur « F4 ».
Le programme affiche l'écran de Fig. 234.

Fig. 248

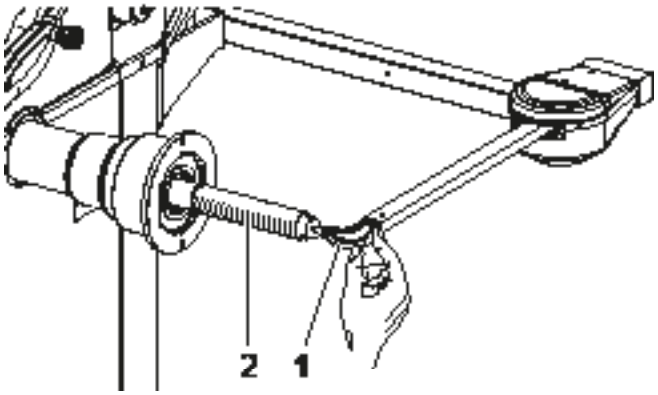
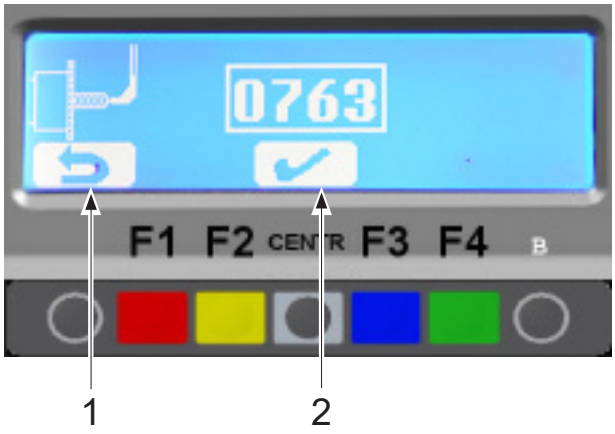


Fig. 249



1 Quitte la procédure de réglage de mesure largeur et retourne à l'écran du menu des réglages (ROUGE) (F1)
2 Confirme la position du mesureur de la largeur sur l'extrémité de l'arbre (CENTRAL)

Presser « CENTR » pour valider la mesure, le programme affiche l'écran ci-dessous :

Fig. 250

1 Quitte la procédure de réglage de mesure largeur et retourne à l'écran du menu des réglages (ROUGE) (F1)
2 Effectue la mémorisation de la position du mesureur de la largeur sur le « plan externe du flasque » (VERT) (F4)

Mettre la pointe du mesureur largeur (Fig. 236 réf. 1) en face du plan externe du plateau (Fig. 236 réf. 2) et appuyer sur « F4 ». Le programme affiche l'écran de Fig. 237.

Fig. 251

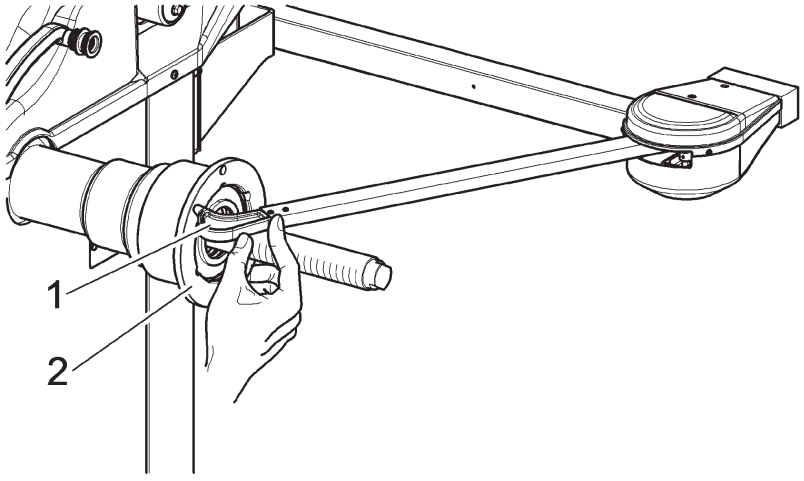


Fig. 252

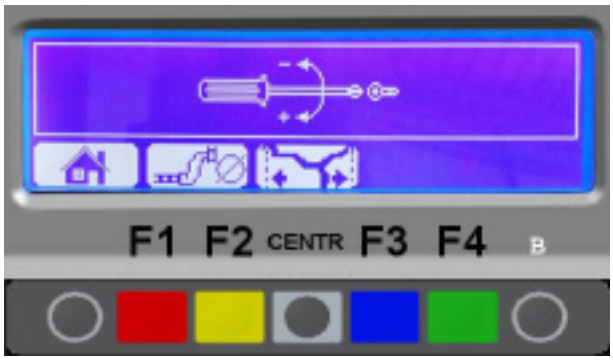
1 Retourne à la page-écran précédent (ROUGE) (F1)
2 Valide la mémorisation du mesureur de la largeur sur le « plan externe du flasque » (CENTRAL)

Presser « CENTR » pour valider la mesure. Le réglage du mesureur de la largeur de la jante est terminé. Le programme affiche de nouveau l'écran du menu des réglages de la Fig. 204.

8.10.6Réglage de mesureur automatique largeur (standard pour un modèle)

Monter le corps calibreur (option) sur le mandrin et le fixer avec les dispositifs appropriés.
Si le groupe mesureur automatique largeur est activé, le suivante page-écran sera affiché :

Fig. 253



Presser la touche « CENTR » pour accéder à la page-écran suivante.

Fig. 254

Fermer le carter de protection jusqu'à porter le senseur mesure largeur automatique en face du corps calibreur installé précédemment.
Maintenir la position et presser la touche « F4 » OK (Fig. 239 réf. 1) ; le suivante page-écran sera affiché.

Fig. 255

Appuyer sur la touche « CENTR » (Fig. 240 réf.1) pour confirmer la mesure ; le calibrage du groupe mesureur automatique de la largeur de la jante est terminé.
Ouvrir le carter de protection.
Le programme affichera à nouveau l'écran du menu des calibrages de Fig. 204.

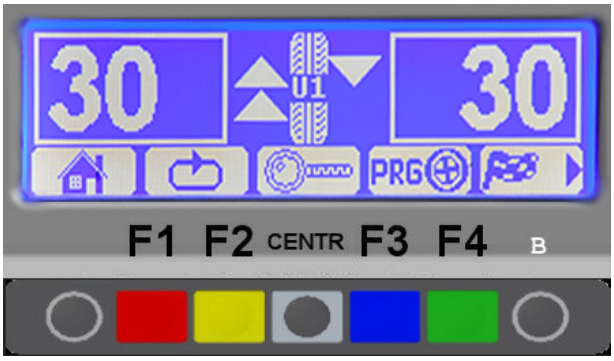
8.11 MODALITÉ D'AFFICHAGE UNITÉ DE MESURE POIDS

L'équipement est fournie avec l'option « grammes » (g) activée (voir paragraphe 8.9.1 "Configuration unité de mesure du poids et largeur /diamètre de la jante") donc on affichera exclusivement les poids en grammes.
Pour modifier l'unité de mesure exécuter la procédure suivante: si du menu « Configuration » (voir paragraphe 8.9.1 "Configuration unité de mesure du poids et largeur /diamètre de la jante") l'option « onces » (oz) est activée, l'unité d'affichage poids en « onces » est configurée.
L'activation de l'option « Onces » permet pendant l'utilisation de l'équipement de passer de l'affichage des poids en onces à l'affichage des poids en grammes, et vice versa.

8.11.1Affichage des poids en grammes

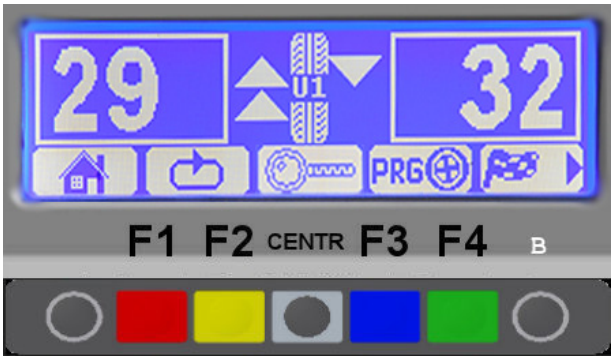
Sélectionner affichage unité de mesure en grammes (g) (voir paragraphe 8.9.1 "Configuration unité de mesure du poids et largeur /diamètre de la jante" - Menu Configuration).
Par la page-écran illustrée ci-dessous :

Fig. 256



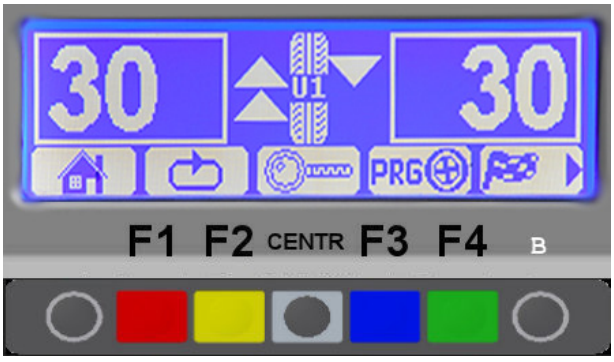
En appuyant sur le poussoir « CENTR » on affichera le poids avec résolution maximum (1g) à appliquer à la roue, exprimé en grammes.
Sur l'écran apparaitra la suivante page-écran :

Fig. 257



En appuyant à nouveau sur le poussoir « CENTR » on affichera le poids approximatif à appliquer à la roue, exprimé en grammes.

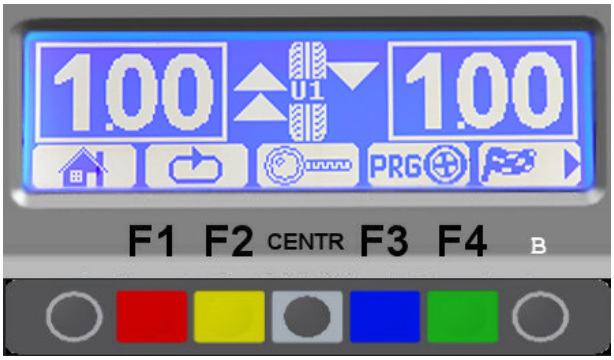
Fig. 258



8.11.2Affichage des poids en Onces / grammes

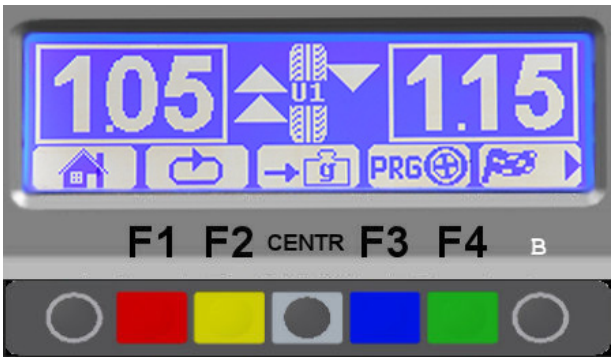
Sélectionner affichage unité de mesure en Onces (oz) (voir paragraphe 8.9.1 "Configuration unité de mesure du poids et largeur /diamètre de la jante" - Menu Configuration).
Par la page-écran illustrée ci-dessous :

Fig. 259



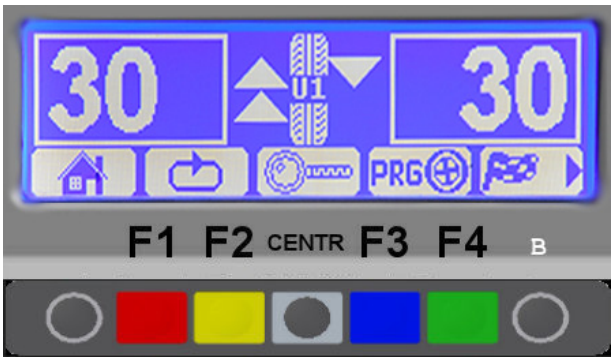
En appuyant sur le poussoir « CENTR » on affichera le poids avec résolution maximum (0,05 oz) à appliquer à la roue, exprimé en Ounces.
Sur l'écran apparaitra la suivante page-écran :

Fig. 260



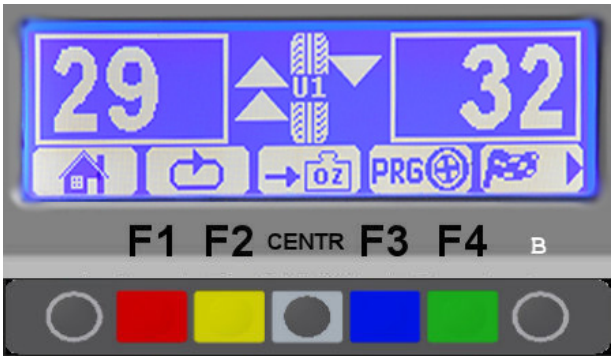
En appuyant sur le poussoir « CENTR », on configure l'équipement pour afficher les poids à appliquer à la roue en grammes.
Sur l'écran apparaitra la suivante page-écran :

Fig. 261



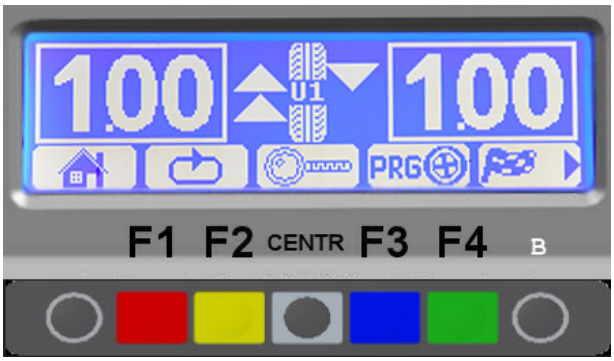
En appuyant sur le poussoir « CENTR » on affichera le poids avec résolution maximum (1g) à appliquer à la roue, exprimé en grammes.
Sur l'écran apparaitra la suivante page-écran :

Fig. 262



En appuyant sur le poussoir « CENTR » on configure l'équipement pour afficher les poids à appliquer à la roue en Onces.
Sur l'écran apparaitra la suivante page-écran :

Fig. 263



8.12 SIGNALISATIONS D'ERREUR

Pendant le fonctionnement de l'équilibreuse, si l'opérateur effectue des manœuvres erronées ou si un dispositif tombe en panne, un code d'erreur ou un symbole qui le représente peut apparaître sur l'afficheur. Presser la touche F1/ pour retourner à la phase précédente du programme après être intervenu éventuellement sur la cause à l'origine de la signalisation d'erreur. Ci-après, nous fournissons une liste de ces erreurs et de leurs causes éventuelles.

Code d'erreur	DESCRIPTION
2	Vitesse prévue roue pas atteinte
3	Dépassement réglage
4	Stabilité vitesse roue hors tolérance
5	Erreur réglage encodeur
6	Échantillons encodeur pas suffisants
7	Erreur réglage mandrin
8	Valeurs réglage Piézo hors tolérance
9	Rotations roue pas complétées
11	Réglage gain pas correct
14	Erreur micrologiciel
15	Échantillons Runout pas suffisants
28	Erreur réglage mandrin piézo
29	Distance hors tolérance
31	Pige distance-diamètre relâché
32	Format paramètres tableau incompatible

CHAP. 9 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Contrôler chaque jour l'intégrité et la fonctionnalité des dispositifs de sécurité et protection sur l'équipement.

L'équipement est équipé de :

- Interrupteur principal placé sur la partie postérieure de l'équipement.
  Il sert pour débrancher l'alimentation électrique de l'équipement.
- Carter de protection (standard pour certains modèles).
  Il sert pour protéger l'opérateur de éventuelles projection de matières présents sur la roue pendant le lancement de la même.
  Normalement, le lancement de la roue est bloqué lorsque le carter de protection est soulevé (ouvert). Lorsque le carter de protection est ouvert, il coupe le circuit qui active le moteur et prévient le départ automatique, même en cas d'erreur. Presser la touche de arrêt STOP pour arrêter la rotation de la roue en cas de conditions d'urgence.
- Sécurité laser (pour les modèles avec Ensemble laser + dispositif d'éclairage).

L'exécution de commandes, réglages ou procédures autres que celles décrites ici, peut conduire à unexposition dangereuse aux rayons.

9.1 RISQUES RÉSIDUELS

L'équipement a été soumise à une analyse complète des risques selon la norme de référence EN ISO 12100.
Les risques ont été réduits, autant que possible, par rapport à la technologie et à la fonctionnalité de l'équipement.
D'éventuels risques résiduels ont été mis en évidence par les pictogrammes et les avertissements dont le positionnement est indiqué dans le Par. 4.2 "PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ".

- **Pour les modèles avec Ensemble laser + dispositif d'éclairage**

Ce dispositif est équipé avec émetteurs laser commandé par les logiciels installés sur le dispositif.
À l'extérieur du dispositif, ont été appliquées des plaquettes d'avertissement et d'information, qui indiquent la présence et l'utilisation des instruments de mesure laser.
Éviter de fixer directement les émetteurs laser à bout portant avec l'équipement en fonction.

CHAP. 10 MAINTENANCE

Avant d'effectuer n'importe quelle intervention d'entretien ordinaire ou de réglage, positionner l'interrupteur général sur « 0 », déconnecter l'équipement de l'alimentation électrique par la combinaison prise/bonde et vérifier que toutes les parties mobiles soient arrêtées.

Organes mécaniques en mouvement. Le retrait des gardes est à considérer aux risques et périls de la personne qui l'exécute.

10.1 ACTIVITÉS D'ENTRETIEN

Avant n'importe quelle intervention d'entretien vérifier qu'il n'y a pas de roues serrées sur le mandrin.

Pour garantir l'efficacité de l'équipement et pour qu'elle fonctionne correctement, il est indispensable de se conformer aux instructions rapportées ci-dessous, en effectuant son nettoyage quotidien ou hebdomadaire et son entretien périodique chaque semaine.
Les opérations de nettoyage et d'entretien ordinaire doivent être effectuées par un personnel autorisé en accord avec les instructions rapportées ci-dessous.

- Libérer l'équipement des dépôts de poudre de pneu et de scories de matériau varié avec l'aspirateur.
- NE PAS SOUFFLER AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ.
- Ne pas employer de dissolvants pour le nettoyage du régulateur de pression.

Tout dommage dérivant de la non observation des indications ci-dessus ne sera pas imputable au constructeur et pourra causer la déchéance des conditions de garantie !!

CHAP. 11 ÉLIMINATION-MISE À LA FERRAILLE

11.1 DÉMONTAGE

Les travaux de démontage ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé autorisé. Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à travailler sur le système électrique.

1. Pour effectuer les travaux de démontage, éteignez l'équipement avec l'interrupteur principal (position OFF).
2. Débranchez l'alimentation.
3. Enlevez la graisse et les autres produits chimiques. Éliminer comme décrit au paragraphe. 11.3 "ÉLIMINATION".
4. Les opérations de démontage doivent être effectuées en suivant les phases de montage dans l'ordre inverse (voir CHAP. 7 "INSTALLATION").

11.2 STOCKAGE

- En cas de stockage prolongé il faut couper les sources d'alimentation et de prévoir la protection des parties qui pourraient être endommagées suite au dépôt de poussière.
- Graisser les parties qui risquent de s'endommager si elles sèchent.
- Lors du redémarrage, remplacer les joints indiqués dans la section des pièces de rechange.

11.3 ÉLIMINATION

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA BONNE GESTION DES DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE) AUX TERMES DU DÉCRET LÉGISLATIF ITALIEN N. 49/14.

Afin d'informer les utilisateurs sur la façon d'évacuation correcte de cet équipement, (conformément à l'article 26, paragraphe 1 du décret législatif italien 49/2014), s'il vous plaît être informé de ce qui suit : la signification du symbole de poubelle barrée sur l'équipement indique que le produit ne doit pas être jeté à la poubelle indifférencié (c'est, avec les « déchets urbains mixtes », mais il doit être traité séparément, en vue de soumettre les DEEE à des opérations spéciales pour la réutilisation ou le traitement, pour enlever et éliminer en toute sécurité des substances dangereuses dans l'environnement et éliminer et recycler les matières premières qui peuvent être réutilisées.

Procédures environnementales pour l'élimination
Prévenir les risques environnementaux.
Éviter le contact ou l'inhalation de substances toxiques telles que le fluide hydraulique.
Les huiles et les lubrifiants sont des polluants de l'eau au sens de la loi WGH sur la gestion de l'eau. Débarrassez-vous toujours de ceux-ci dans le respect de l'environnement conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.
L'huile hydraulique à base d'huile minérale pollue l'eau et est combustible. Consulter la fiche de données de sécurité concernant l'élimination.
Assurez-vous qu'aucune huile hydraulique, aucun lubrifiant ou produit de nettoyage ne contamine le sol ou ne pénètre dans le système d'égout.

Emballage
Ne pas jeter avec les ordures ménagères ! L'emballage contient des matériaux recyclables, qui ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

1. Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux réglementations locales.

Huile, graisse et les autres produits chimiques.

1. Lorsque vous travaillez avec des huiles, des graisses et d'autres produits chimiques, respectez les réglementations environnementales applicables à l'équipement en question.
2. Jetez les huiles, graisses et autres produits chimiques conformément aux réglementations environnementales en vigueur dans votre pays

Métaux / Déchets électroniques
Ceux-ci doivent toujours être correctement éliminés par une entreprise certifiée.

RAPPORT D'INSTALLATION

OPÉRATION DE CONTRÔLE

A REMPLIR PAR L'INSTALLATEUR

Modèle d'équipement_____ Numéro matricule_____

Vérification de l'adéquation du revêtement de sol	☐
Vérification de la tension d'alimentation	☐
Interrupteur principal	☐
Contrôle du couple de serrage des chevilles	☐
Contrôle de niveau du dispositif de lubrification des vis	☐
Vérification de la présence et de l'emplacement des autocollants	☐
Capacité	☐
Avertissements	☐
Numéro matricule	☐

Signature et cachet de l'installateur **Date d'installation**

_____ _____

VISITE PÉRIODIQUE

Opération de contrôle	date	signature	date	signature	date	signature	date	signature	date	signature
Interrupteur principal	☐		☐		☐		☐		☐	
Contrôle du couple de serrage des chevilles	☐		☐		☐		☐		☐	
Contrôle de niveau du dispositif de lubrification des vis	☐		☐		☐		☐		☐	
Vérification de la lubrification des guides coulissants	☐		☐		☐		☐		☐	
Vérification de la présence et de l'emplacement des autocollants	☐		☐		☐		☐		☐	
Capacité	☐		☐		☐		☐		☐	
Avertissements	☐		☐		☐		☐		☐	
Numéro matricule	☐		☐		☐		☐		☐	

ENTRETIEN ET RÉPARATIONS EXTRAORDINAIRES

ÍNDICE

CAP. 1 SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL ..... ES_3

CAP. 2 PRESENTACIÓN ..... ES_4

2.1 DESCRIPCIÓN DE DEL EQUIPO ..... ES_4

2.2 USO PREVISTO ..... ES_4

2.3 FORMACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO ..... ES_4

CAP. 3 DATOS TÉCNICOS ..... ES_5

3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES ..... ES_5

3.2 DATOS TÉCNICOS GENERALES ..... ES_13

3.3 DATI DI IDENTIFICACIÓN LOS EQUIPOS ..... ES_19

3.4 PRINCIPALES CONTROLES DEL EQUIPO ..... ES_20

3.4.1 Regulación iluminación y contraste ..... ES_21

3.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS ..... ES_22

3.6 EQUIPO NEUMÁTICO ..... ES_30

3.7 EQUIPO NEUMÁTICO ..... ES_31

CAP. 4 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD ..... ES_32

4.1 INDICACIÓN DE LOS RIESGOS RESIDUALES ..... ES_33

4.2 PLAQUITAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD ..... ES_33

4.3 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO ..... ES_40

CAP. 5 REQUISITOS DE INSTALACIÓN ..... ES_41

5.1 REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL LUGAR DE INSTALACIÓN ..... ES_41

5.2 REQUISITOS DE LA PAVIMENTACIÓN ..... ES_42

CAP. 6 MANIPULACIÓN Y PREINSTALACIÓN ..... ES_43

6.1 DESEMBALAJE ..... ES_44

6.2 MANIPULACIÓN ..... ES_44

6.3 AMBIENTE DE TRABAJO ..... ES_45

6.4 ÁREA DE TRABAJO ..... ES_45

6.5 ALUMBRADO ..... ES_45

CAP. 7 INSTALACIÓN ..... ES_46

7.1 MONTAJE DEL EQUIPO ..... ES_46

7.1.1 Sistema de anclaje (excepto los modelos Serie BIKE) ..... ES_46

7.1.2 Montaje de la equilibradora en la base de soporte (opcional) (para los modelos Serie BIKE) ..... ES_47

7.1.3 Procedimiento de ensamblaje ..... ES_48

7.1.4 Montaje del mandril en la brida (para modelos con mandril roscado) ..... ES_48

7.1.5 Montaje y desmontaje del mandril neumático en la brida (estándar en algunos modelos) ..... ES_49

7.1.6 Montaje del rodapié de protección (para los modelos con elevador rueda) ..... ES_52

7.1.7 Procedimiento de ensamblaje ..... ES_53

7.2 EMPALME ELÉCTRICO ..... ES_59

7.2.1 Conexión alimentación 230 V (para modelos Serie BIKE) ..... ES_60

7.2.2 Controles eléctricos ..... ES_60

7.3 CONEXIÓN NEUMÁTICA (SE APLICA A TODOS LOS MODELOS NEUMÁTICOS) ..... ES_61

CAP. 8 USO DEL EQUIPO ..... ES_62

8.1 IDENTIFICACIÓN DE COMANDOS Y SUS FUNCIONES ..... ES_62

8.2 ENCENDIDO Y APAGADO DEL EQUIPO ..... ES_63

8.3 MONTAJE DE LA RUEDA EN EL MANDRIL ..... ES_64

8.3.1 Montaje de la rueda (para los modelos Serie 240T - GT2) ... ES_64
8.3.2 Desmontaje de la rueda (para los modelos Serie 240T - GT2) ... ES_66
8.3.3 Montaje de la rueda (para los modelos Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448) ... ES_67
8.3.4 Montaje de la rueda (para los modelos Serie BIKE) ... ES_69
8.3.5 Montaje de la rueda (para modelos con mandril neumático) ... ES_70
8.3.6 Regulación soporte sensor de ultrasonidos (para modelos con Conjunto medidor automático anchura) ... ES_73
8.4 EQUILIBRADO RUEDA ... ES_75
8.4.1 Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda ... ES_75
8.4.2 Gestión usuarios ... ES_95
8.4.3 Medida del desequilibrio ... ES_96
8.4.4 Medida del desequilibrio con programas auxiliares ... ES_113
8.4.5 Función Nuevo cálculo ... ES_120
8.4.6 Procedimiento ECO- WEIGHT (excepto para los modelos Serie BIKE) ... ES_121
8.5 EQUILIBRADO RUEDA MODALIDAD MOTOCICLETA (CON KIT ALARGADOR CALIBRE DISTANCIA) (EXCEPTO PARA LOS MODELOS SERIE BIKE) ... ES_124
8.6 PROCEDIMIENTO SPLIT ... ES_125
8.7 MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RADIOS ... ES_129
8.8 PROCEDIMIENTO MATCHING (OPTIMIZACIÓN LLANTA - NEUMÁTICO) ... ES_134
8.9 CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO ... ES_139
8.9.1 Programación unidad de medida peso y ancho/diámetro llanta ... ES_139
8.9.2 Programación de la vista preliminar residuo estático y eco-weight (excluida para los modelos Serie BIKE) ... ES_141
8.9.3 Programación opciones medida ancho (para modelos equipados con medidor automático de ancho de llanta) ... ES_142
8.9.4 Configuración peso adhesivo a “las 6” (para modelos Serie BIKE) ... ES_143
8.9.5 Activación PAX (para los modelos Serie BIKE) ... ES_143
8.9.6 Elección del diámetro a configurar (para los modelos Serie BIKE) ... ES_144
8.9.7 Programación límite peso inferior ... ES_145
8.9.8 Programación dimensiones pesos adhesivos y porcentaje de umbral estático ... ES_146
8.10 CALIBRADOS ... ES_147
8.10.1 Regulación del “cero mandril” en vacío ... ES_150
8.10.2 Calibrado de los sensores de medida del peso en modalidad coche (para modelos Serie 345 - 338 - BIKE - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448) ... ES_151
8.10.3 Regulación del calibre distancia y diámetro (para modelos con calibre distancia-diámetro automático) ... ES_158
8.10.4 Calibrado palpador de anchura ruedas (estándar en un modelo) ... ES_163
8.10.5 Calibrado del medidor automático anchura (estándar en un modelo) ... ES_166
8.11 MODALIDAD DE VISUALIZACIÓN UNIDAD DE MEDIDA PESOS ... ES_167
8.11.1 Visualización de los pesos en gramos ... ES_167
8.11.2 Visualización de los pesos en Onzas / gramos ... ES_168
8.12 SEÑALIZACIONES DE ERROR ... ES_170

CAP. 9 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ... ES_171
9.1 RIESGOS RESIDUALES ... ES_171

CAP. 10 MANTENIMIENTO ... ES_172
10.1 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ... ES_172

CAP. 11 ELIMINACIÓN-DESGUACE ... ES_173
11.1 DESMONTAJE ... ES_173
11.2 INACTIVIDAD DURANTE LARGO PERÍODO ... ES_173
11.3 ELIMINACIÓN ... ES_173

INFORME DE INSTALACIÓN ... ES_174
VISITA PERIÓDICA ... ES_175
MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO Y REPARACIONES ... ES_176

¡ATENCIÓN!

- **El presente manual forma parte integrante del equipo; deberá seguir toda la vida operativa del equipo.**
- **Conservarlo, por tanto, en un lugar conocido y a mano para poder consultarlo siempre que surjan dudas.**
- **El equipo solo puede ser utilizado por personal debidamente capacitado que haya leído y entendido este manual.**
- **Algunas ilustraciones y/o pantallas display contenidas en este manual han sido obtenidas por fotos de prototipos por lo tanto los equipos y los accesorios de la producción estándar pueden ser diferentes a los mostrados.**
- **Vehicle Service Group Italy declina toda responsabilidad por cualquier posible daño que derive del uso inadecuado del equipo y de la inobservancia de las instrucciones que se indican en el presente manual.**

CAP. 1 SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL

	Leer el manual de instrucciones.		Personal cualificado
	Nota. Indicación y/o información útil		**Obligación**
	¡Atención!		**Atención. Prestar particular atención (posibles daños materiales).**
	Peligro electricidad		**Usar zapatos de protección**
	Peligro cargas suspendidas		**Usar los guantes**
	Peligro carretillas elevadoras y otros vehículos industriales		**Usar indumentaria de protección**
	Peligro órganos en movimiento		**Usar las gafas**
	Peligro aplastamiento manos		**Obligatorio desconectar antes de realizar mantenimiento o reparaciones**
	Levantar por la parte superior		**Usar zapatos de trabajo.**
	Prohibido		**Atención : no levantar jamás el equipo tomándolo por el mandril**
	Obligatorio consultar el manual de instrucciones		**¡Peligro! Presencia láser (para el modelos con Conjunto láser + iluminador)**

CAP. 2 PRESENTACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DE DEL EQUIPO

- **Nombre del equipo:** **EQUILIBRADORA PARA MOTOCICLETAS, AUTOS Y CAMIONES**
- **Descripción del equipo:** **Equilibradora de pantalla.**

2.2 USO PREVISTO

Los equipos objeto este manual son equilibradoras de motocicletas, automóviles, transporte ligero y camiones destinados exclusivamente a anular, o al menos reducir a un límite aceptable las vibraciones de las ruedas, aplicando masas, denominadas pesos, de adecuada entidad y en determinadas posiciones, en las mismas ruedas incorrectamente equilibradas.

Tales equilibradoras pueden ser utilizadas en el servicio móvil: se pueden utilizar en furgones o bancos de trabajo para prestar asistencia directamente en el lugar de intervención (para los modelos RAV.GBIKE.201591 y ROT.LBIKE.201553).

Estos equipos deben utilizarse exclusivamente para el uso previsto. Cualquier uso diferente se considerará inadecuado e irresponsable.

El fabricante declina toda responsabilidad por los daños provocados por un uso inadecuado, incorrecto e irresponsable.

2.3 FORMACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO

Sólo el personal expresamente autorizado y con la formación adecuada podrá utilizar la máquina.

Debido a la dificultad de las operaciones necesarias para utilizar el equipo y realizar dichas operaciones de modo correcto y seguro, el personal encargado deberá recibir la formación adecuada para adquirir los conocimientos suficientes que le permitan trabajar como indica el fabricante.

Una atenta lectura del presente manual de instrucciones para la utilización y el mantenimiento y un corto plazo acompañando a personal experto puede constituir suficiente preparación preventiva.

CAP. 3 DATOS TÉCNICOS

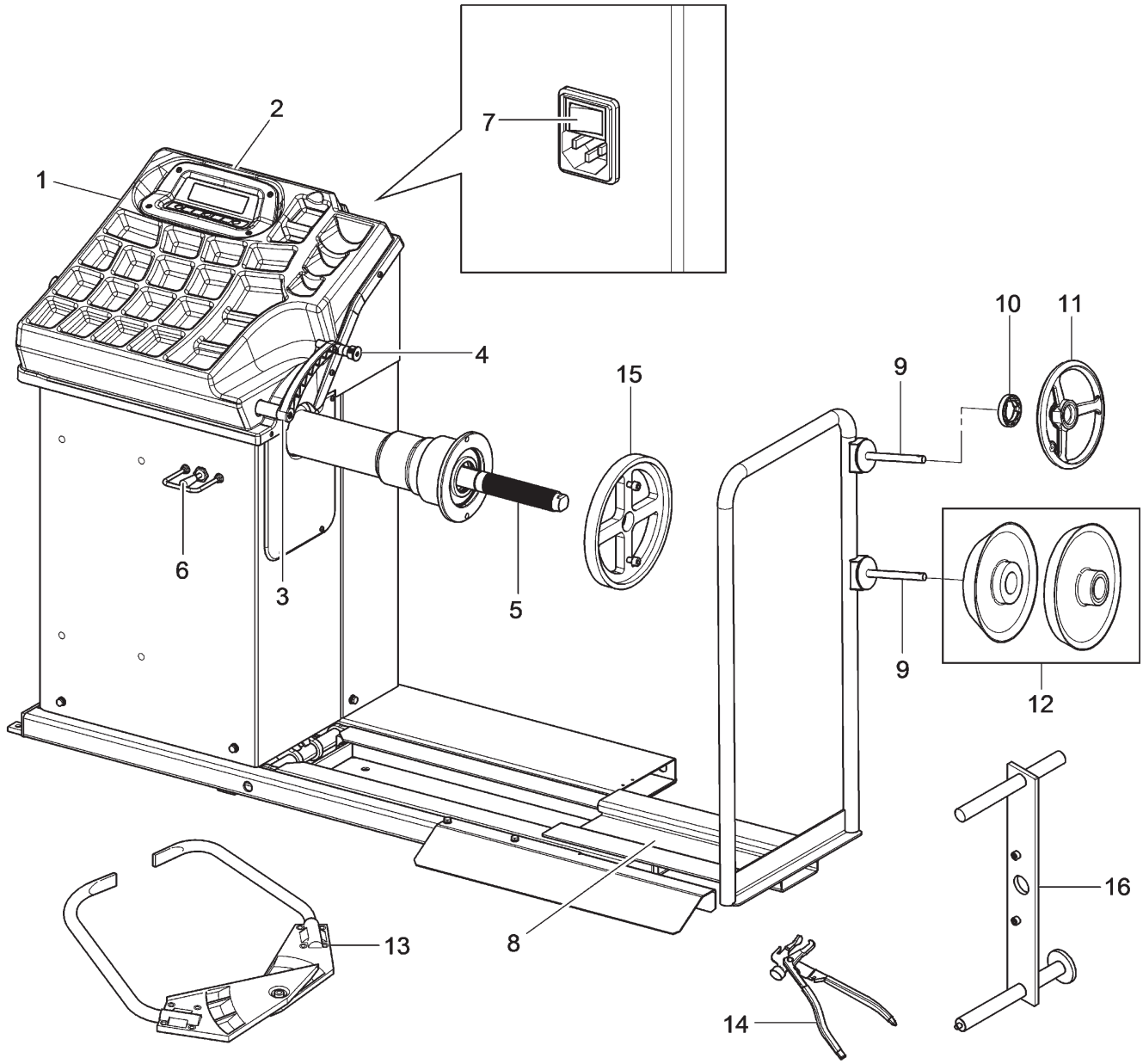
3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

Característica / Accesorios \ Modelo	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
SERIES	240T		345			338	BIKE		2.116	2.120	2.121				2.124				GT2	238	448		240T
Mandril roscado	●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●
Mandril neumático					●													●				●	
Mandril							●	●															
Conjunto calibre distancia-diámetro manual	●	●							●										●				●
Conjunto calibre distancia - diámetro automático			●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Brazo de referencia							●	●															
Freno de pedal			●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Conjunto láser + iluminador			●	●	●											●	●	●				●	
Conjunto medidor automático ancho				●												●	●						
Palpador de anchura ruedas														●									
Cárter de protección con micro externo						●					●	●	●	●						●			
Cárter de protección con micro interno			●	●	●										●	●	●	●			●	●	
Conjunto equipo neumático con filtro	●	●			●													●	●			●	●
Elevador ruedas	●	●																	●				●
Conjunto panel frontal										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
Anillo prensador	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Virola camiones con volantín	●	●																	●				●
Virola rápida						●			●	●	●	●	●	●						●			
Virola auto			●	●											●	●	●				●		
Conos + copa de protección			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Brida apoyo ruedas camiones	●	●																	●				●
Palpador manual anchura camiones	●	●																	●				●
Palpador manual anchura			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
Contrapeso carros			●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
2 conos D. 202-221;281 camiones	●	●																	●				●
3 cones D.44 - 104		●																					
1 cono D. 88-132 todo terreno																●	●						
Disco protección rueda																●	●						
Brida con palpador																●	●						
Regulador camiones	●	●																	●				●
Brida universal motocicleta							●	●															
Albero moto D=14							●	●															

● = estándar

Serie 240T

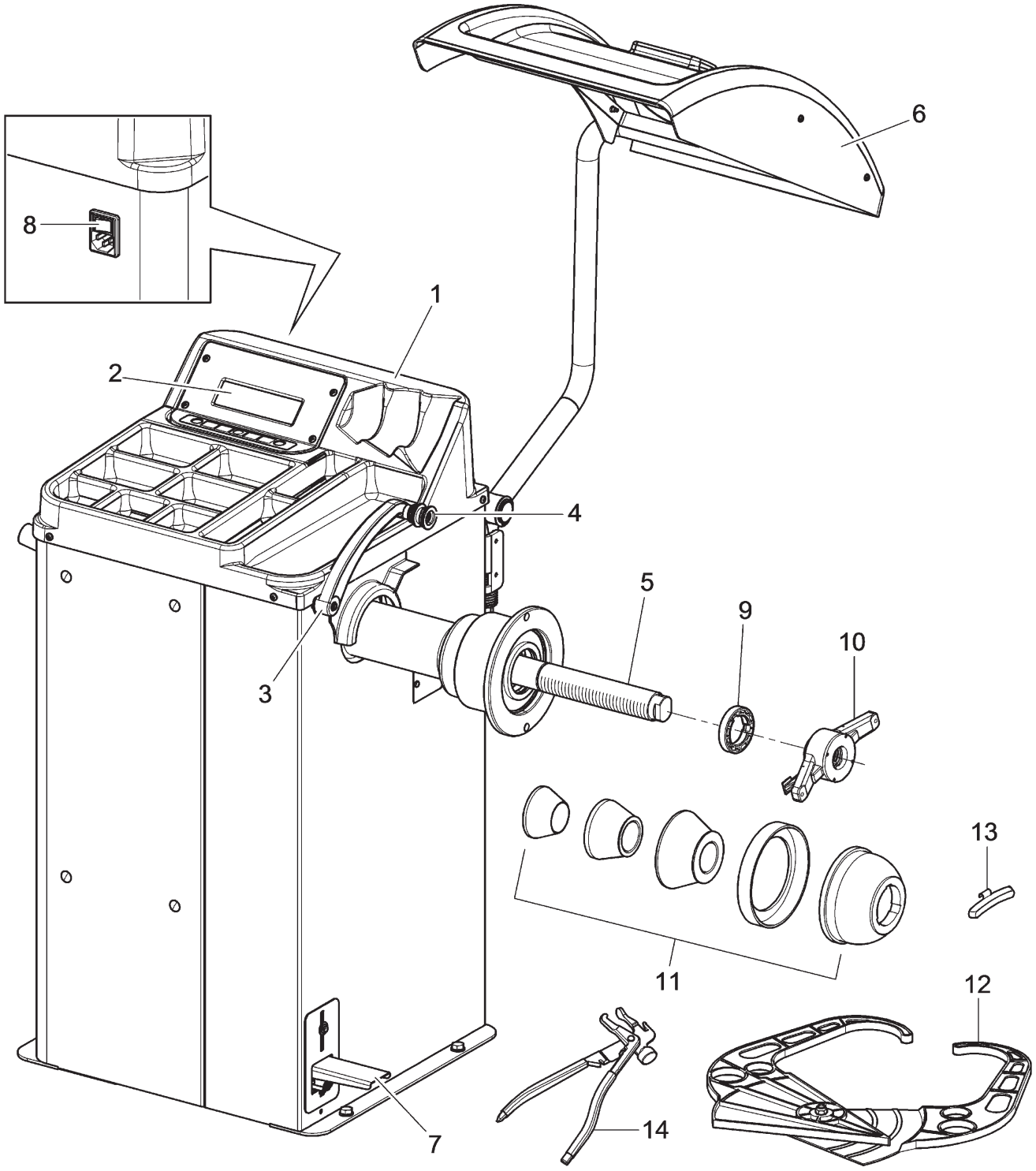
Fig. 1



1 Tablero porta-pesos
2 Pantalla con teclado
3 Calibre distancia-diámetro
4 Pinza para aplicación peso
5 Mandril roscado
6 Comando del elevador rueda
7 Interruptor general
8 Elevador ruedas
9 Barrote soporte accesorios
10 Anillo prensador
11 Virola camiones con volantín
12 2 conos D. 202-221;281 camiones
13 Palpador manual anchura camiones
14 Pinza para pesos
15 Brida apoyo ruedas camiones
16 Regulador camiones

Serie 338 - 238

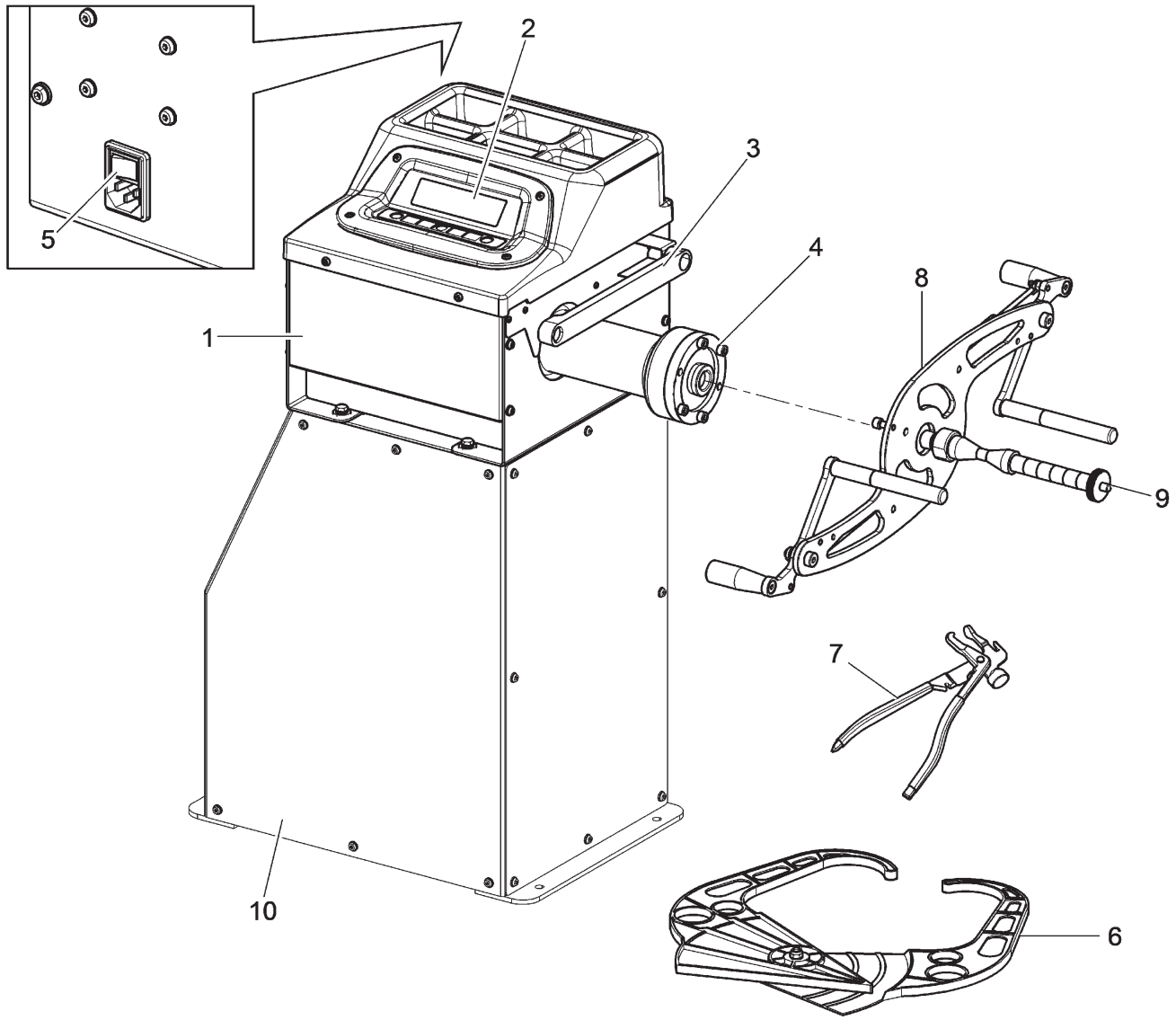
Fig. 2



1	Tablero porta-pesos	8	Interruptor general
2	Pantalla con teclado	9	Anillo prensador
3	Calibre distancia-diámetro	10	Virola rápida
4	Pinza para aplicación peso	11	Conos + copa de protección
5	Mandril roscado	12	Palpador de anchura manual
6	Cárter de protección con micro externo	13	Contrapeso carros
7	Freno de pedal	14	Pinza para pesos

Serie BIKE

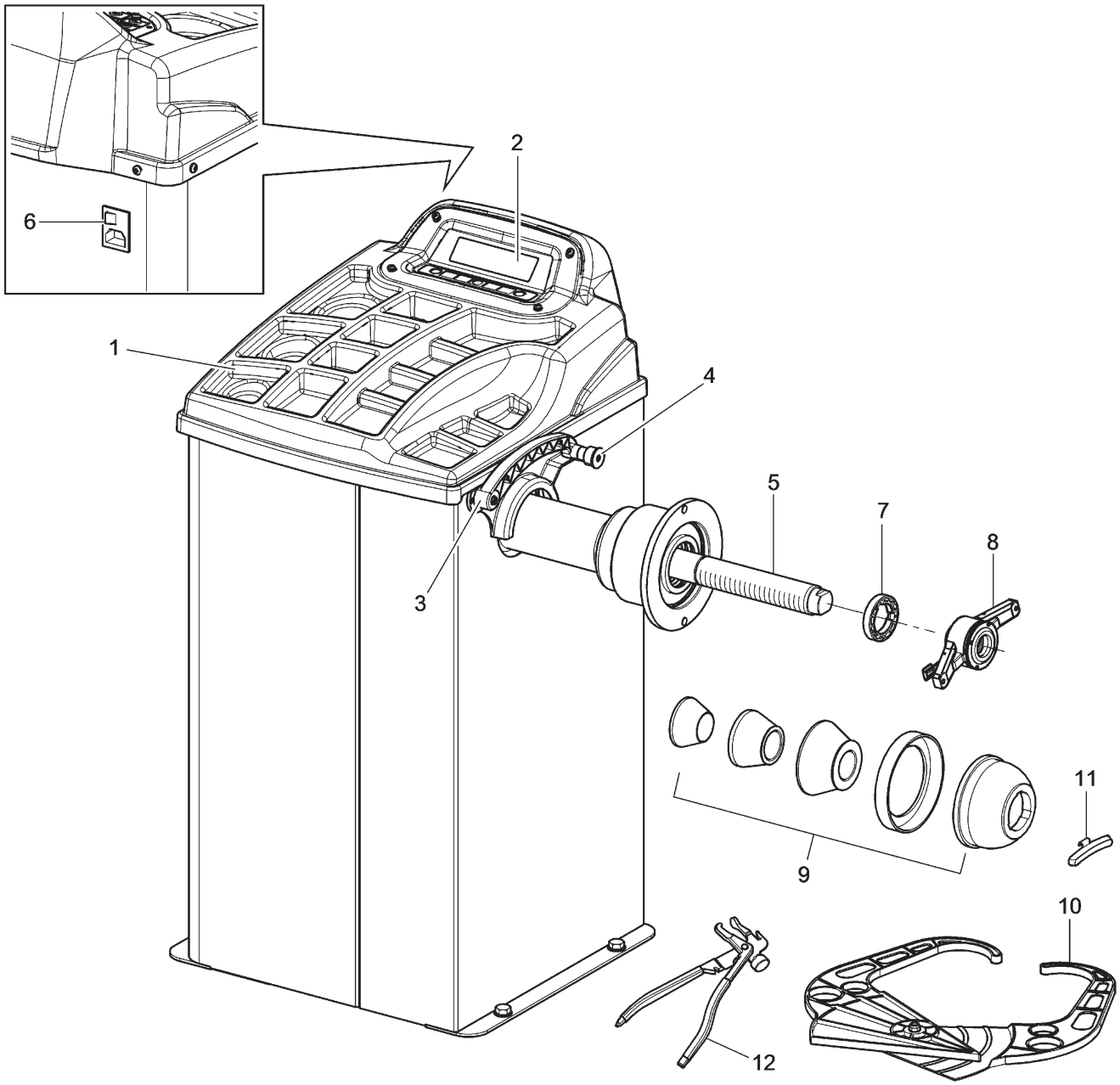
Fig. 3



1	Bastidor	6	Palpador de anchura manual
2	Pantalla con teclado	7	Pinza para pesos
3	Brazo de referencia	8	Brida universal motocicleta
4	Mandril	9	Eje motocicleta D=14
5	Interruptor general	10	Base de soporte (opcional)

Serie 2.116

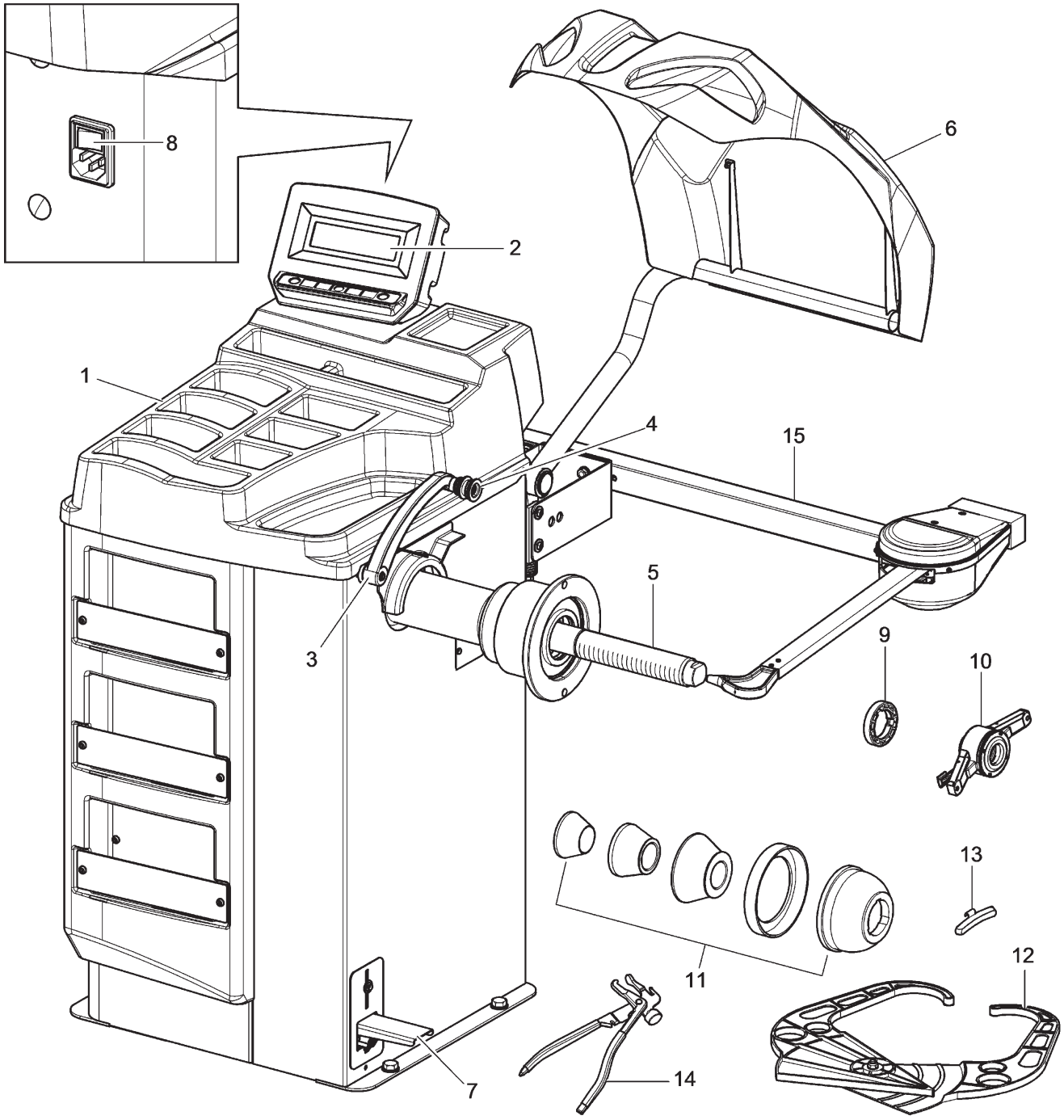
Fig. 4



1 Tablero porta-pesos
2 Pantalla con teclado
3 Calibre distancia-diámetro
4 Pinza para aplicación peso
5 Mandril roscado
6 Interruptor general
7 Anillo prensador
8 Virola rápida
9 Conos + copa de protección
10 Palpador de anchura manual
11 Contrapeso carros
12 Pinza para pesos

Serie 2.120 - 2.121

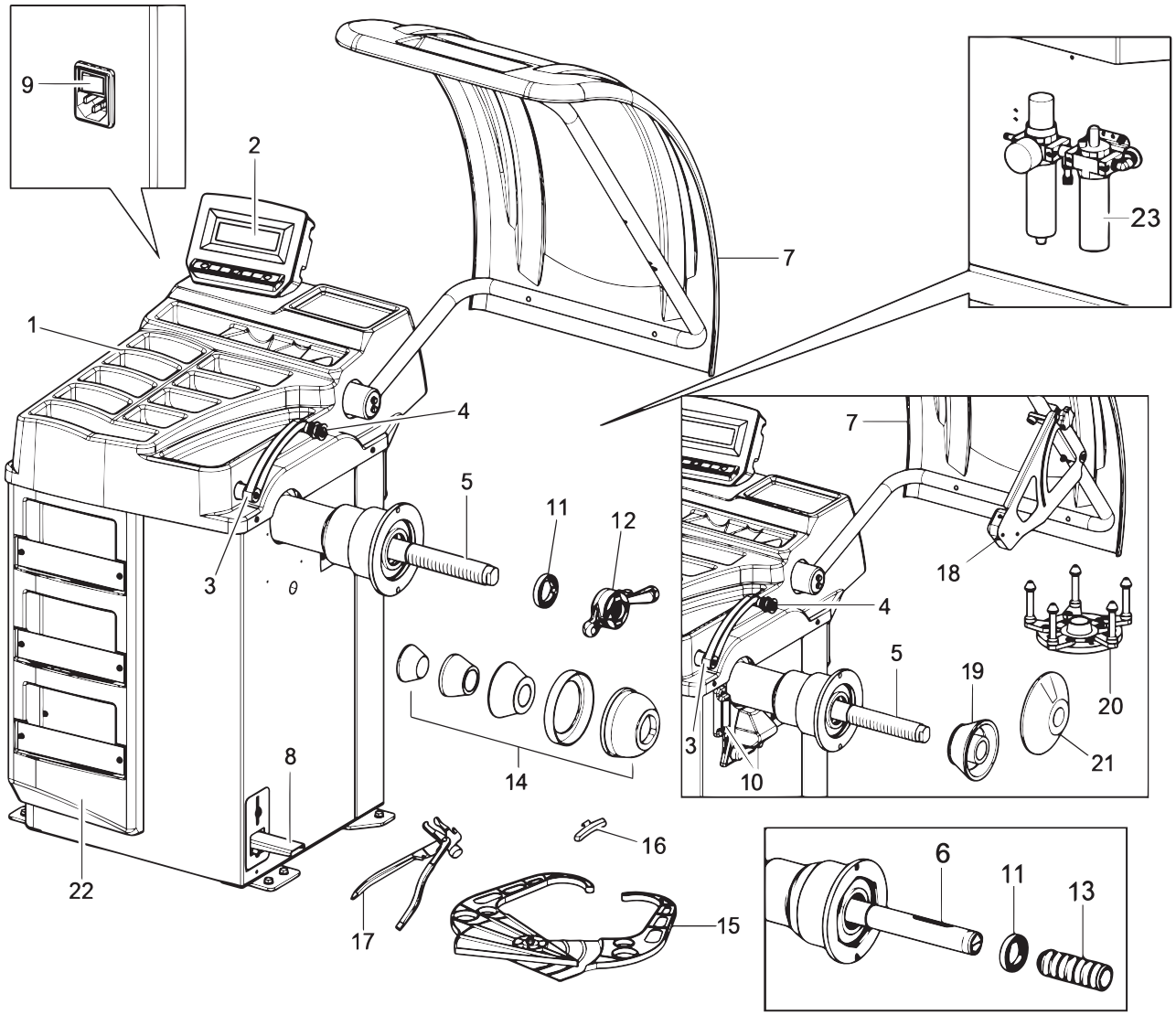
Fig. 5



1	Tablero porta-pesos
2	Pantalla con teclado
3	Calibre distancia-diámetro
4	Pinza para aplicación peso
5	Mandril roscado
6	Cárter de protección con micro externo (estándar en algunos modelos)
7	Freno de pedal (estándar en un modelo)
8	Interruptor general
9	Anillo prensador
10	Virola rápida
11	Conos + copa de protección
12	Palpador de anchura manual
13	Contrapeso carros
14	Pinza para pesos
15	Palpador de anchura rueda (estándar en un modelo)

Serie 345 - 2.124 - 448

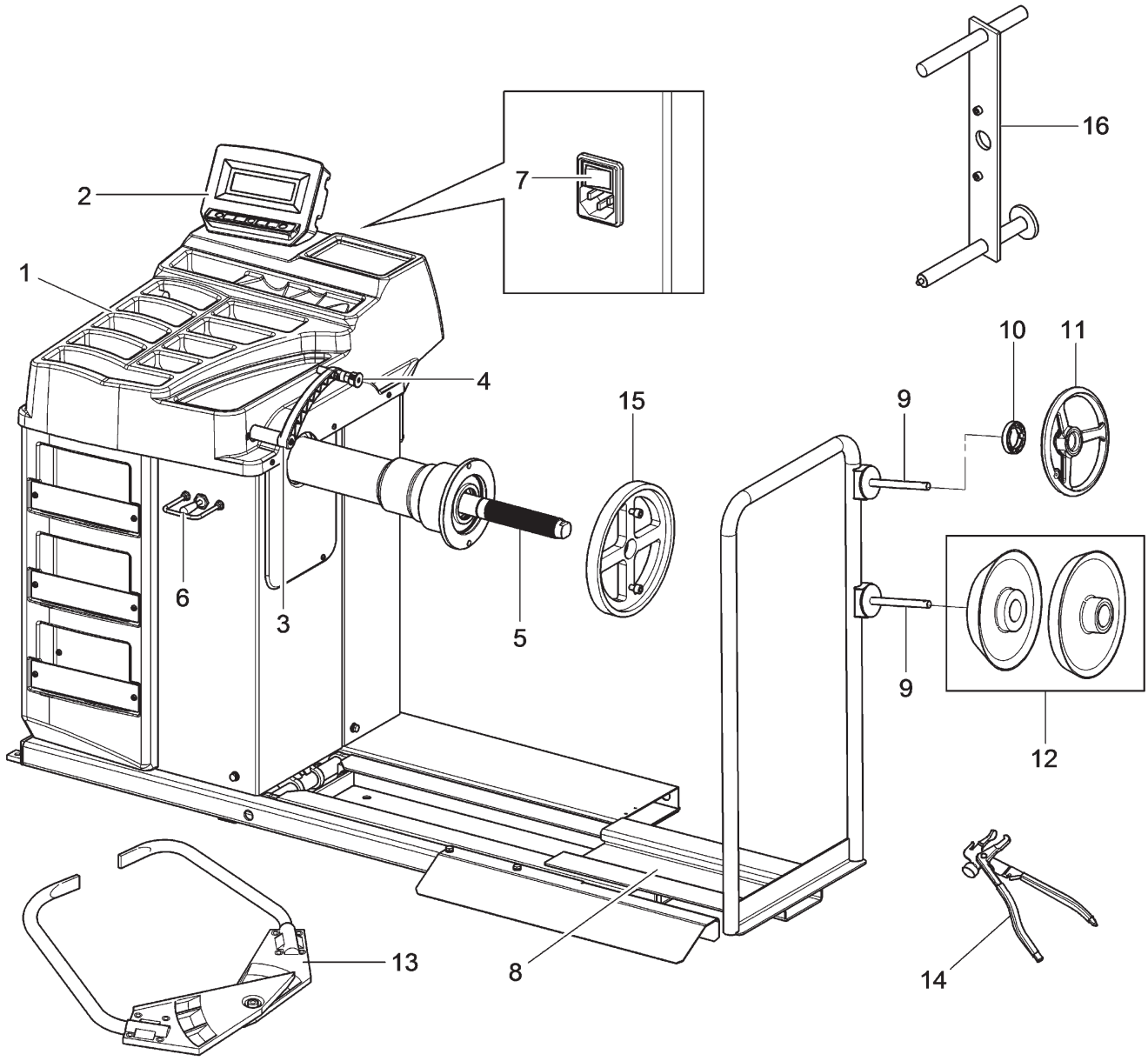
Fig. 6



1 Tablero porta-pesos
2 Pantalla con teclado
3 Calibre distancia-diámetro
4 Pinza para aplicación peso
5 Mandril roscado
6 Mandril neumático (de serie en algunos modelos)
7 Cárter de protección
8 Freno de pedal
9 Interruptor general
10 Conjunto láser + iluminador (estándar en algunos modelos)
11 Anillo prensador
12 Virola auto
13 Manguito de bloqueo neumático (aplicable a modelos con mandril neumático)
14 Conos + copa de protección
15 Palpador de anchura manual
16 Contrapeso carros
17 Pinza para pesos
18 Conjunto medidor automático ancho (estándar en algunos modelos)
19 1 cono D. 88 - 132 todo terreno (estándar en un modelo)
20 Brida con calibre (estándar en algunos modelos)
21 Disco de protección rueda (estándar en un modelo)
22 Conjunto panel frontal (estándar en algunos modelos)
23 Conjunto de filtro regulador lubricador (de serie en algunos modelos)

Serie GT2

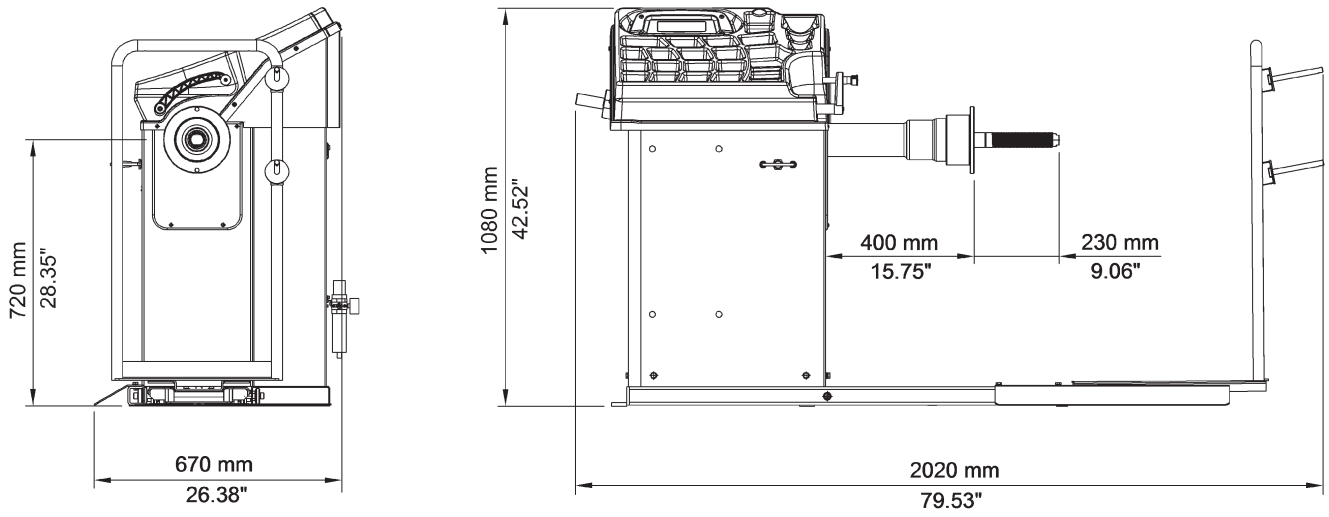
Fig. 7



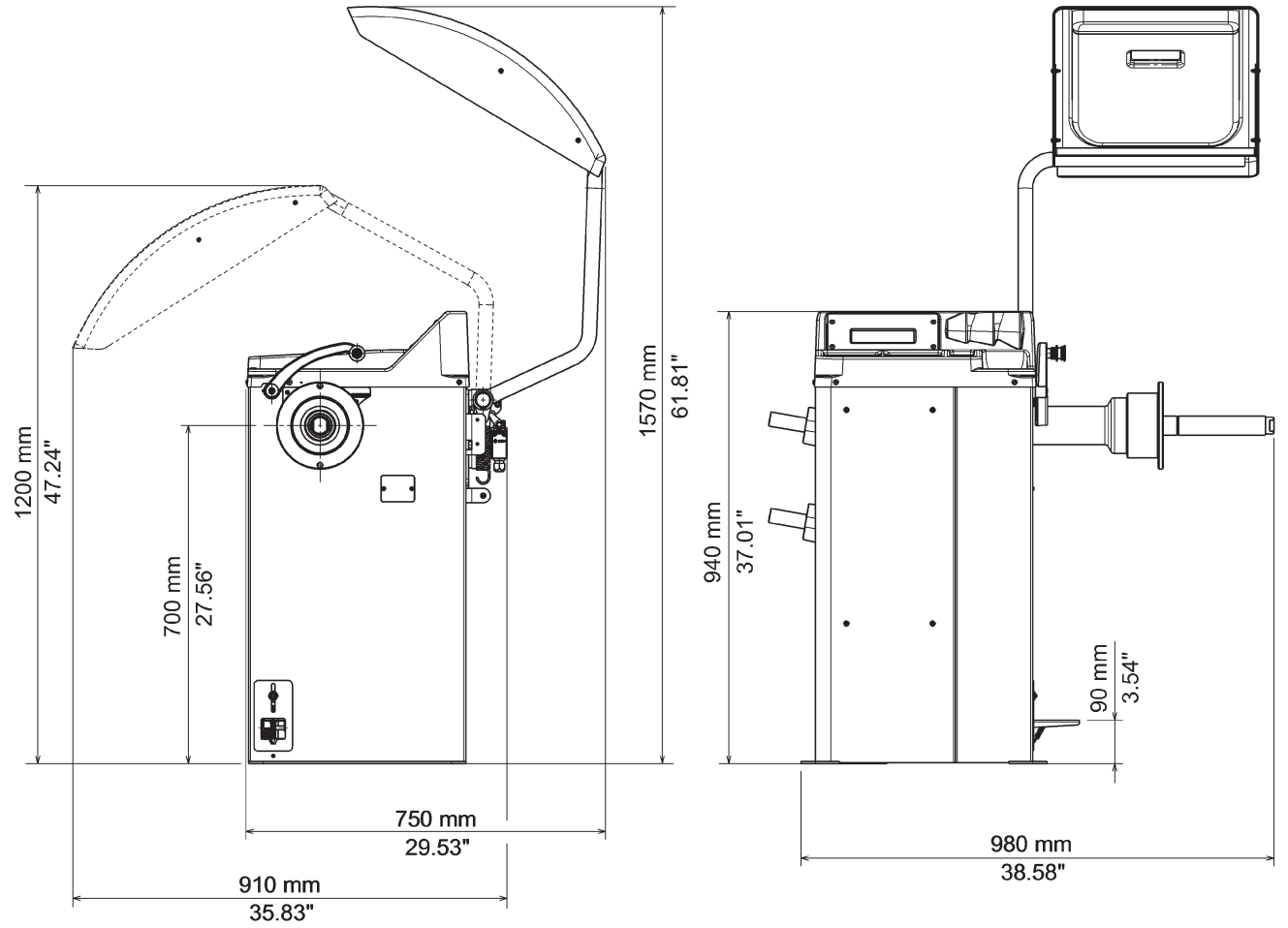
1 Tablero porta-pesos
2 Pantalla con teclado
3 Calibre distancia-diámetro
4 Pinza para aplicación peso
5 Mandril roscado
6 Comando del elevador rueda
7 Interruptor general
8 Elevador ruedas
9 Barrote soporte accesorios
10 Anillo prensador
11 Virola camiones con volantín
12 2 conos D. 202-221;281 camiones
13 Palpador manual anchura camiones
14 Pinza para pesos
15 Brida apoyo ruedas camiones
16 Regulador camiones

3.2 DATOS TÉCNICOS GENERALES

Serie 240T Fig. 8

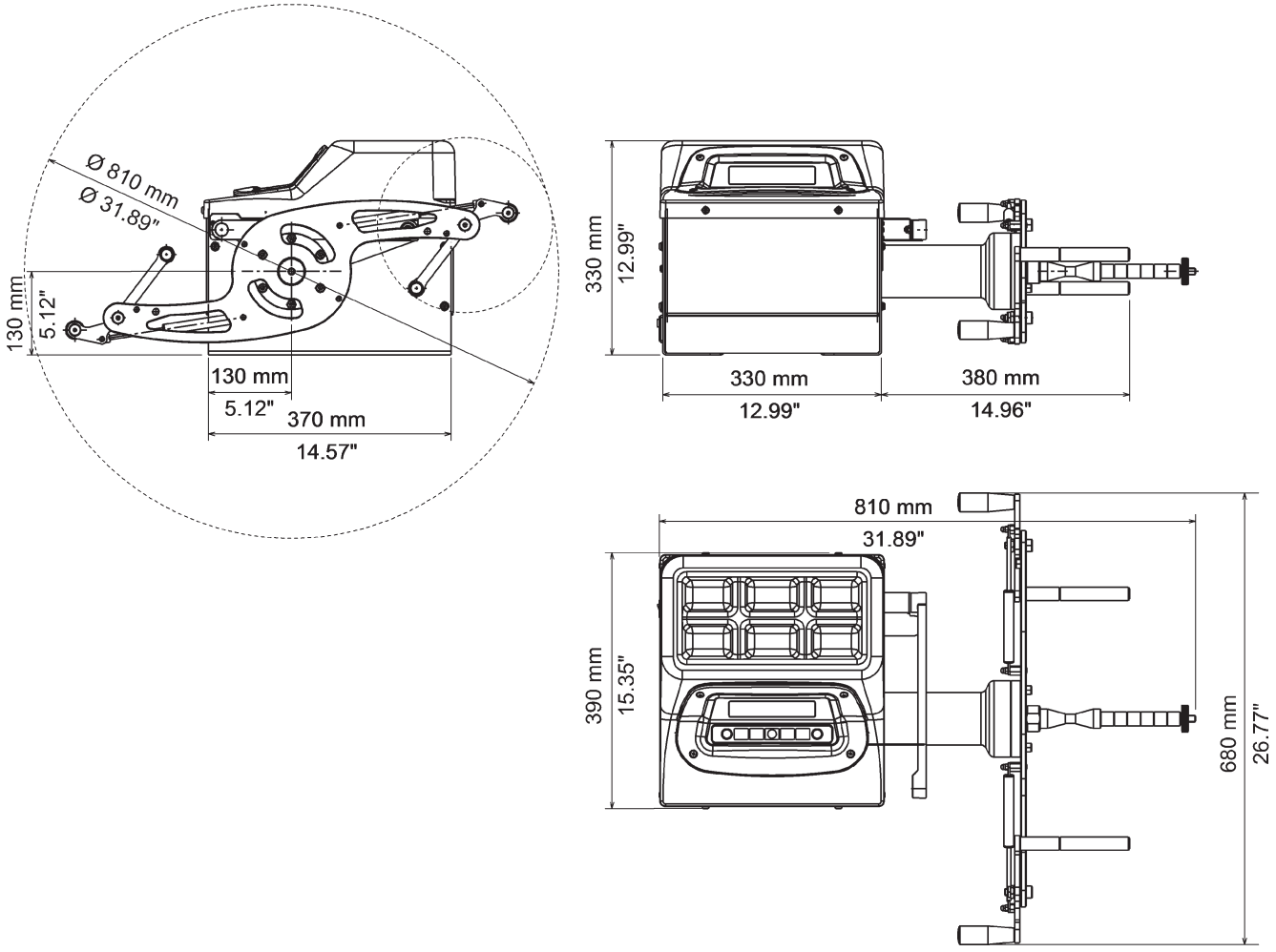


Serie 338 - 238 Fig. 9



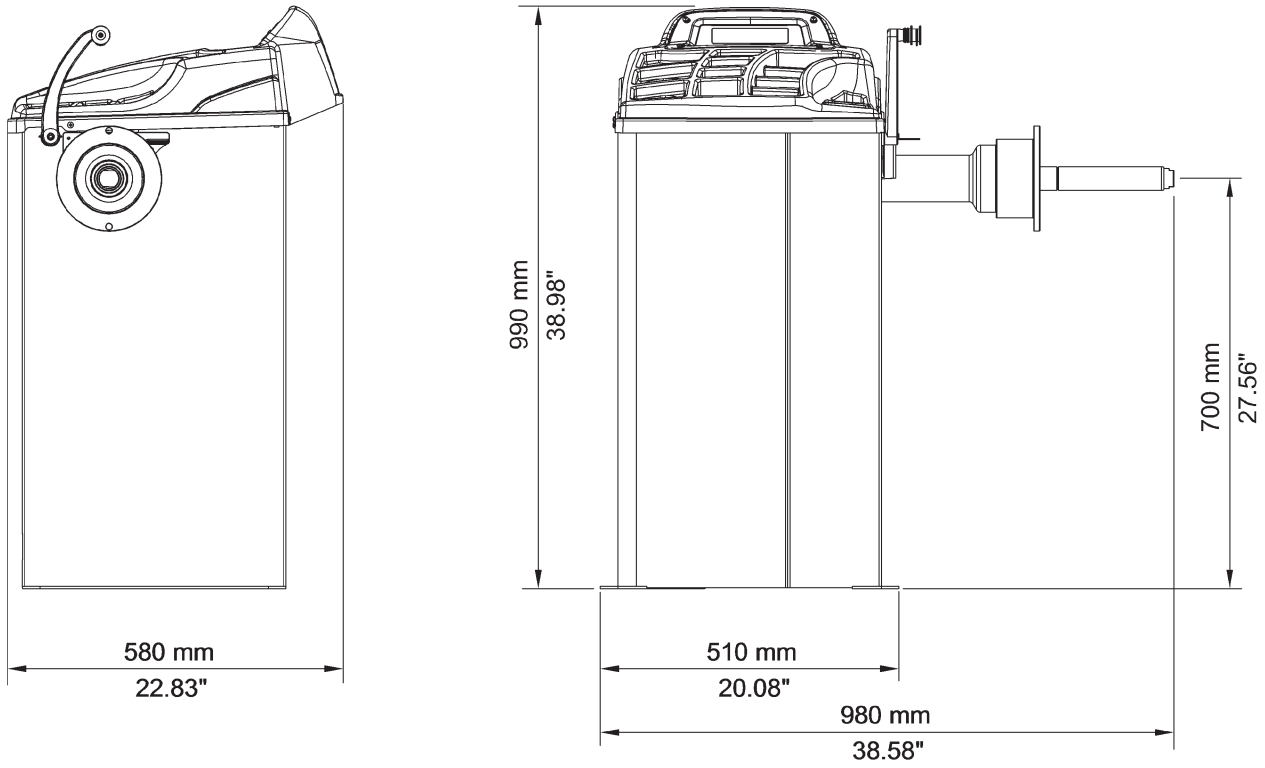
Serie BIKE

Fig. 10



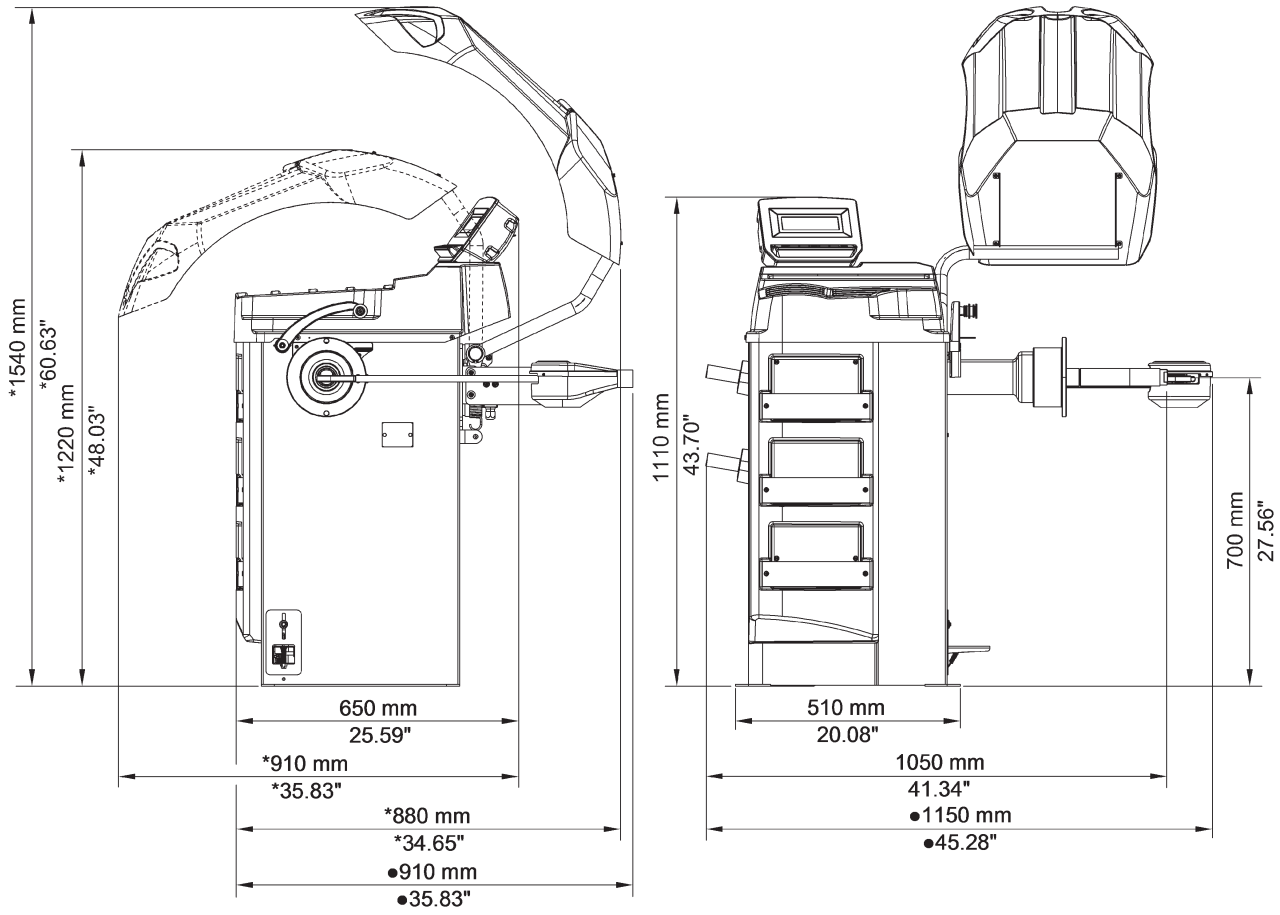
Serie 2.116

Fig. 11



Serie 2.120 - 2.121

Fig. 12

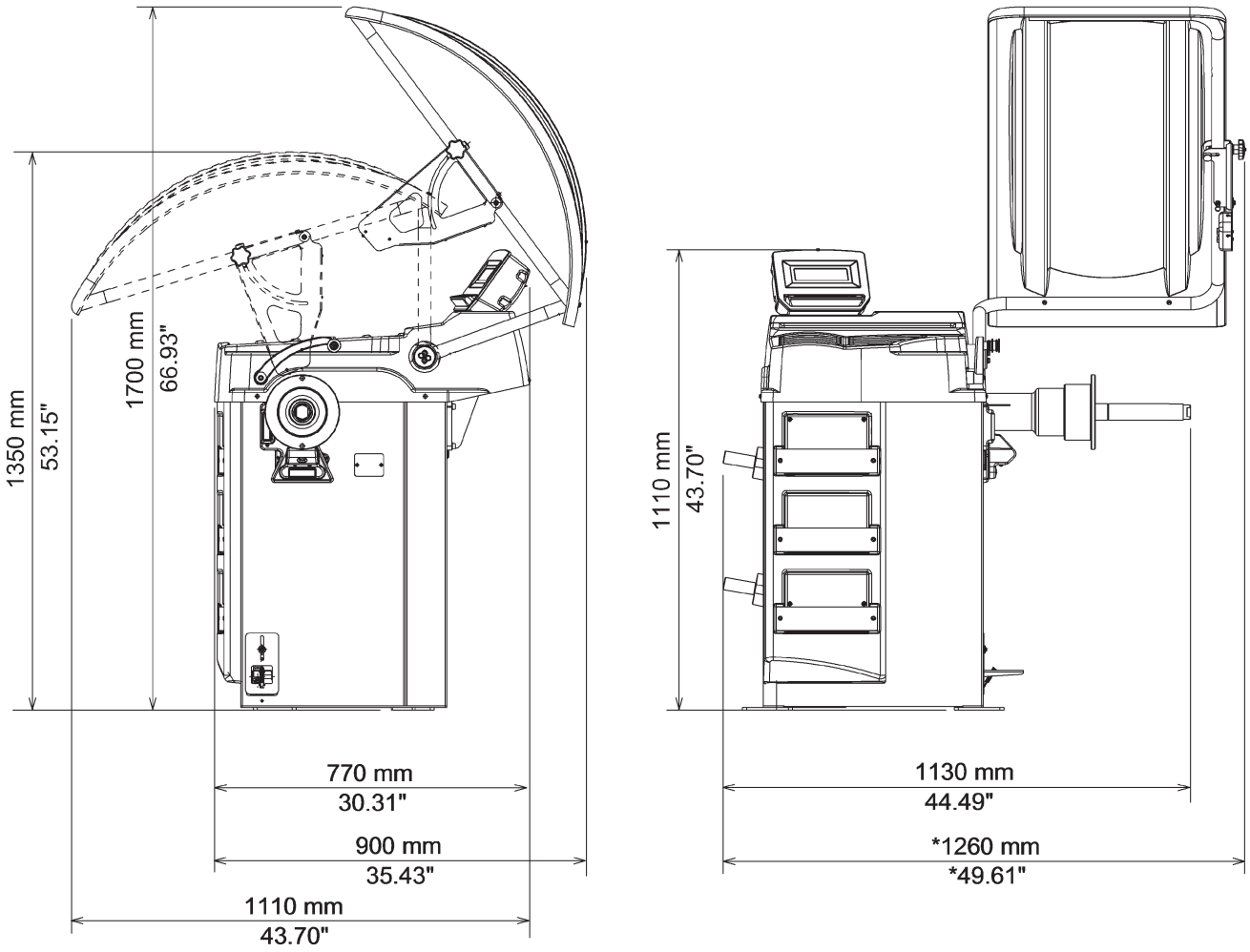


*** Para el modelo con cárter de protección con micro externo**

• Para modelo con palpador anchura ruedas

Serie 345 - 2.124 - 448

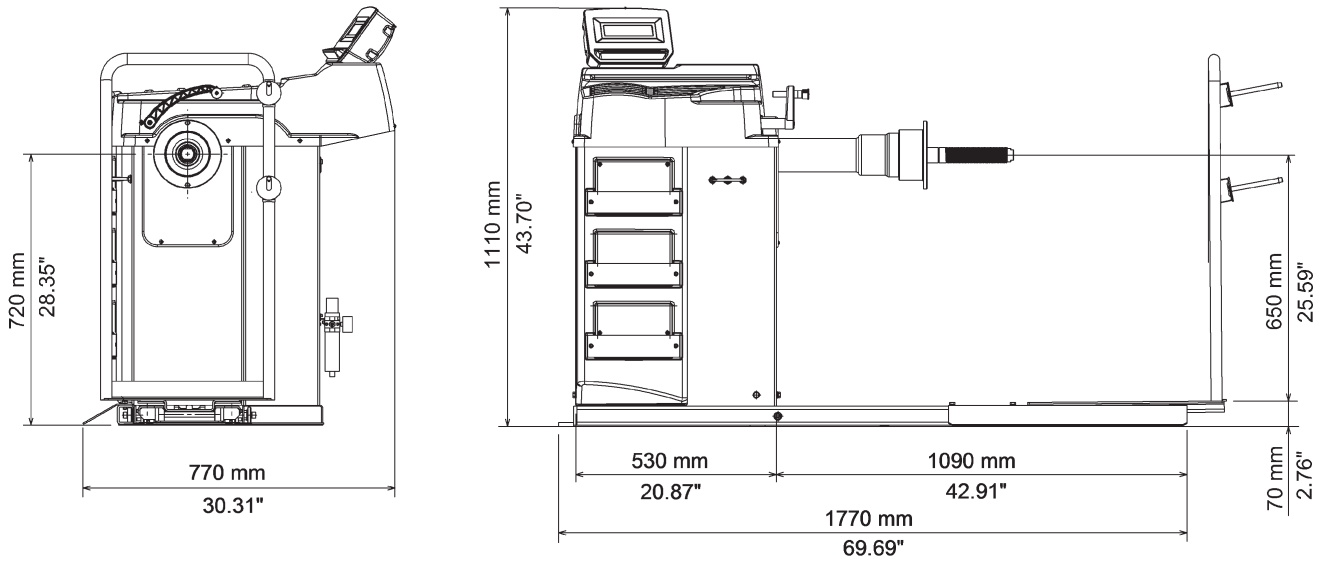
Fig. 13



*** Para modelo con conjunto medidor automático anchura**

Serie GT2

Fig. 14



Datos técnicos eléctricos / Modelo		ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.GTL2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Máx. potencia absorbida (W)		250 (0.33 Hp)	250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)																250 (0.33 Hp)	100 (0.15 Hp)			250 (0.33 Hp)
Alimentación	**Tensión (V)**	230																						
	Fases	1																						
	Frecuencia (Hz)	50/60																						
Absorción de corriente típico (A)		0.7	0.7	0.3																0.7	0.3			0.7
Velocidad de rotación (rev./min.)		100 (*) 80 (**)	100 (*) 80 (**)	< 100																100 (*) 80 (**)	< 100			100 (*) 80 (**)

(*) - Automóvil

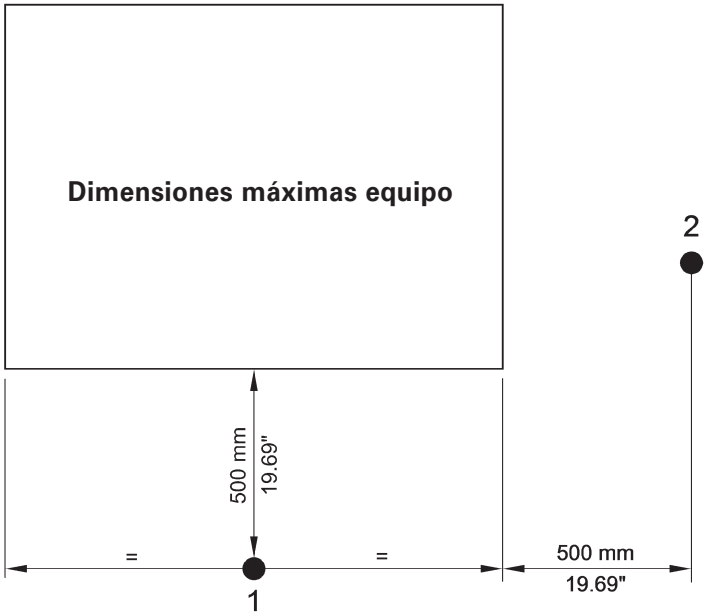
(**) - Camión

Datos técnicos eléctricos / Modelo	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	RAV.G2L2C.200846	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
Diámetro llanta configurable (pulgadas)	10 - 26 (*)						**10 - 26**			10 - 26 (*)					**10 - 26**				10 - 26 (*)	10 - 26	10 - 26 (*)		
Diámetro máx. rueda (mm)	1300 (51")	1300 (51")	**1016 (40")**				**710 (28")**		**1016 (40")**			**1092 (43")**	**900 (35")**	**1016 (40")**	**1016 (40")**				1300 (51")	**1016 (40")**			**1300 (51")**
Ancho máx. rueda (mm)	508 (20")	508 (20")	**560 (22")**									**500 (20")**	**560 (22")**						508 (20")	**560 (22")**			508 (20")
Anchura llanta configurable (pulgadas)	1.5 - 22																						
Precisión equilibrado (g)	± 1 (**) ± 10 (***)	± 1 (**) ± 10 (***)	**± 1**																± 1 (**) ± 10 (***)	**± 1**			± 1 (**) ± 10 (***)
Tiempo ciclo (sec)	6																						
Peso máx. rueda (kg)	200 (441 lbs)	200 (441 lbs)	**70 (154 lbs)**		**65 (143 lbs)**							**70 (154 lbs)**	**65 (143 lbs)**		**70 (154 lbs)**				200 (441 lbs)	**65 (143 lbs)**	**70 (154 lbs)**	**70 (154 lbs)**	**200 (441 lbs)**
Ingreso aire elevador rueda (bar)	**8 - 10 (116 -145 psi)**	**8 - 10 (116 -145 psi)**	-																**8 - 10 (116 -145 psi)**	-		-	**8 - 10 (116-145 psi)**
Peso (kg)	180 (397 lbs)	186 (410 lbs)	125 (276 lbs)	126 (278 lbs)	130 (287 lbs)	105 (231 lbs)	45 (99 lbs)	97 (214 lbs)	102 (225 lbs)	105 (231 lbs)	110 (243 lbs)			114 (251 lbs)	130 (287 lbs)	152 (335 lbs)	152 (335 lbs)	130 (287 lbs)	180 (397 lbs)	102 (225 lbs)	130 (287 lbs)	130 (287 lbs)	180 (397 lbs)

(*) manualmente hasta 30

(**) automóvil

(***) camión

DATOS MÉTRICOS DE SONIDO			
NIVEL DE RUIDO			
Fig. 15	Ref	Distancia (m)	Lp dB(A)
	1	0,5	≤ 70dB(A)
	2		

3.3 DATI DI IDENTIFICACIÓN LOS EQUIPOS

La placa de identificación se encuentra en el equipo, con los siguientes datos:

A Datos del fabricante

B Modelo

C Presión de suministro neumático

D No de serie

E Mes y año de construcción

F Corriente absorbida

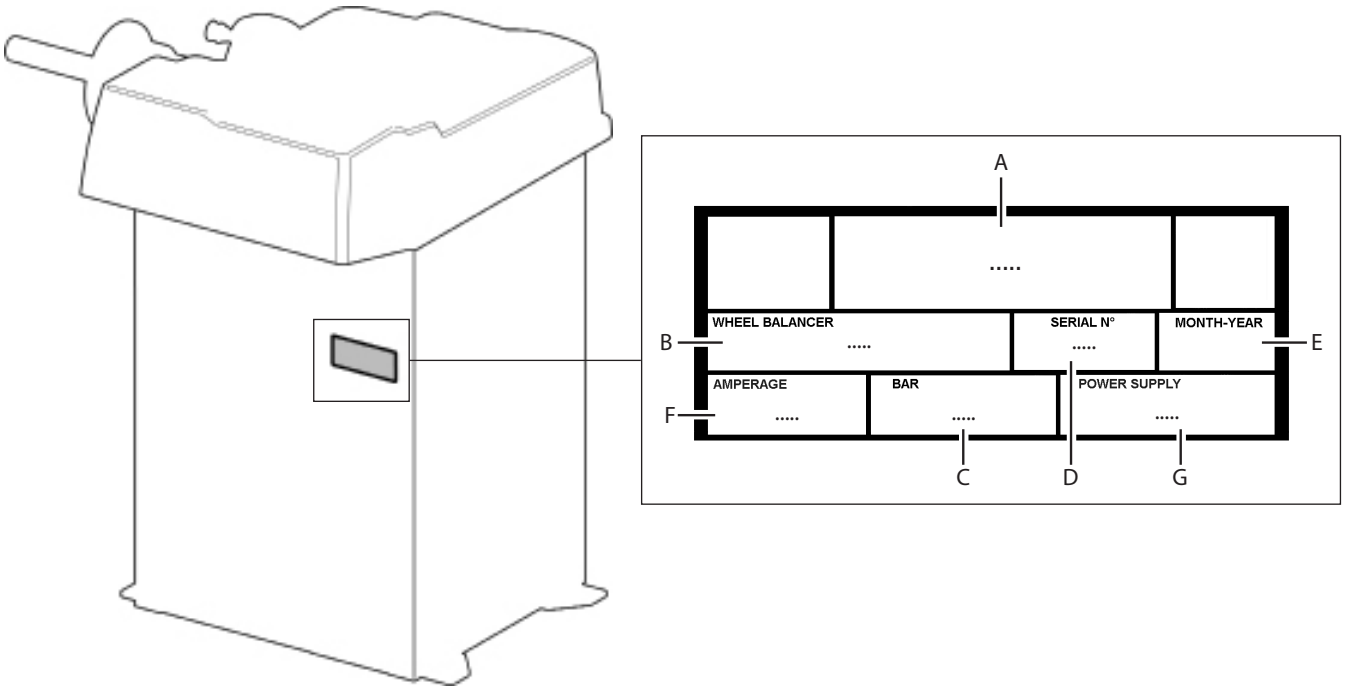
G Suministro eléctrico

Se prohibe terminantemente intervenir, grabar, alterar o extraer la tarjeta de identificación del equipo; no cubrir la tarjeta con tableros provisorios porque siempre debe estar visible.

Mantener dicha tarjeta siempre limpia, sin grasa ni suciedad en general.

En caso que, accidentalmente, la tarjeta de identificación resulte dañada (separada del equipo, rota o ilegible aunque sea parcialmente) se deberá notificar inmediatamente a la empresa fabricante.

Fig. 16



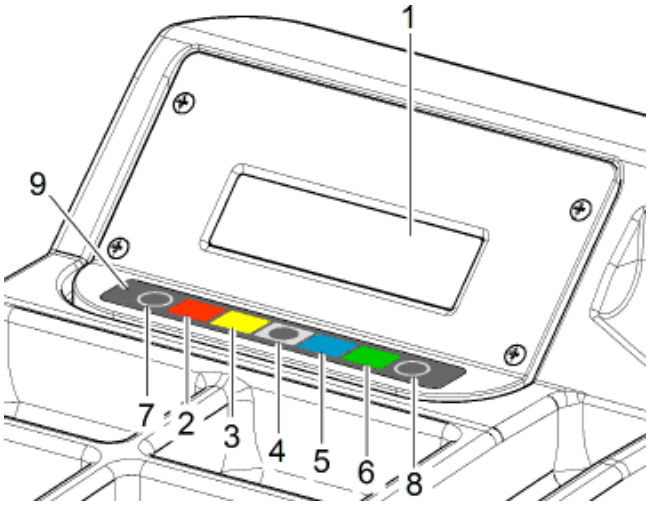
3.4 PRINCIPALES CONTROLES DEL EQUIPO

Las equilibradoras están proporcionadas de una pantalla con LCD multifunción (Fig. 17 ref. 1), equipado de un teclado para interaccionar/accionar los mandos presentes en forma gráfica en la pantalla.

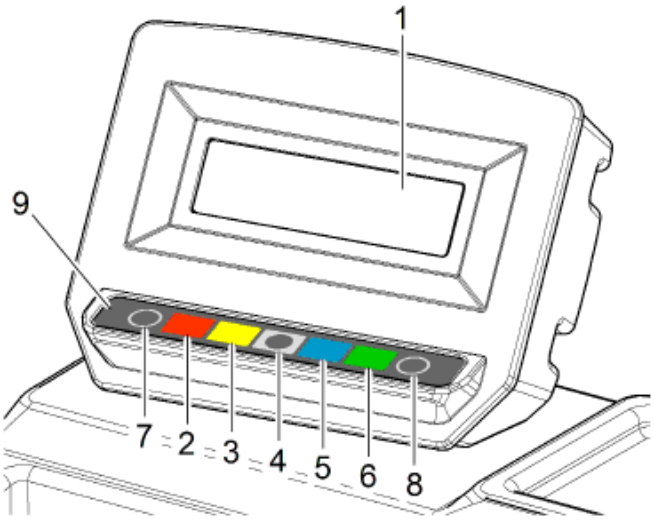
En esta pantalla se indican todas las informaciones necesarias al correcto equilibrado de las ruedas, como por ejemplo donde aplicar los pesos adhesivos o de encastre, la modalidad de balanceado o/y opción utilizada y la rotación correcta de la rueda para el posicionamiento de los pesos internos/externos.

Fig. 17

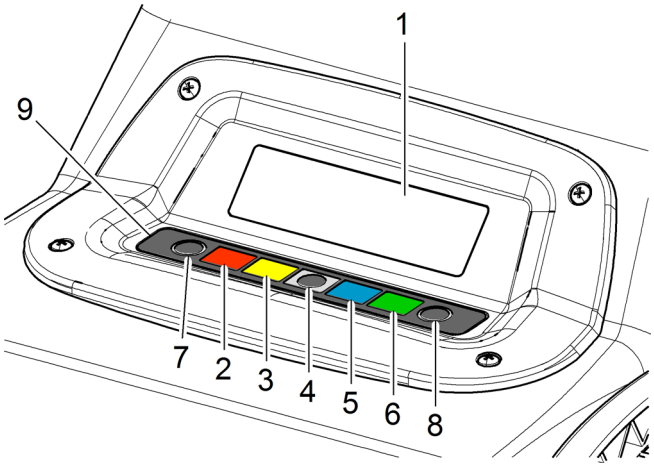
Serie 338 - 238



Serie 345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448



Serie 240T - BIKE - 2.116



1 Pantalla
2 Pulsador funciones (rojo)
3 Pulsador funciones (amarillo)
4 Pulsador funciones (gris)
5 Pulsador funciones (azul)
6 Pulsador funciones (verde)
7 Pulsador página precedente
8 Pulsador página siguiente
9 Teclado (teclado de 7 teclas)

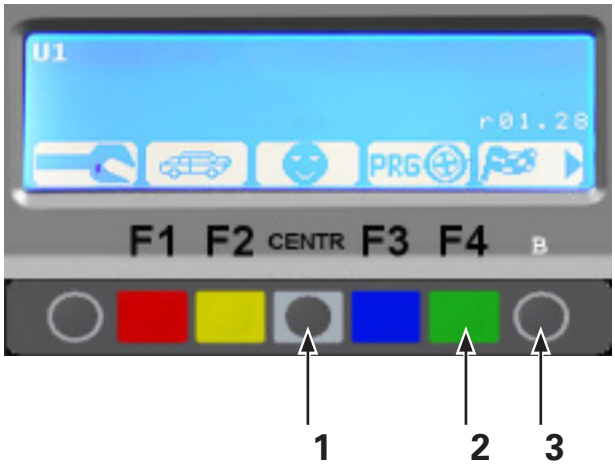
3.4.1 Regulación iluminación y contraste

De la primera página de programa, teniendo apretado la tecla (B) (Fig. 18 ref. 3), presionar repetidas veces la tecla (F4) (Fig. 18 ref. 2) para obtener más iluminación y contraste o presionar varias veces la tecla (CENTR) (Fig. 18 ref. 1) para obtener menos iluminación y contraste.

Encontrar los mejores ajustes, yendo a través todos los pasos, porque los ajustes pueden pasar a través del claro, obscuridad y otra vez claro.

La regulación realizada permanece incluso luego del apagado del equipo.

Fig. 18



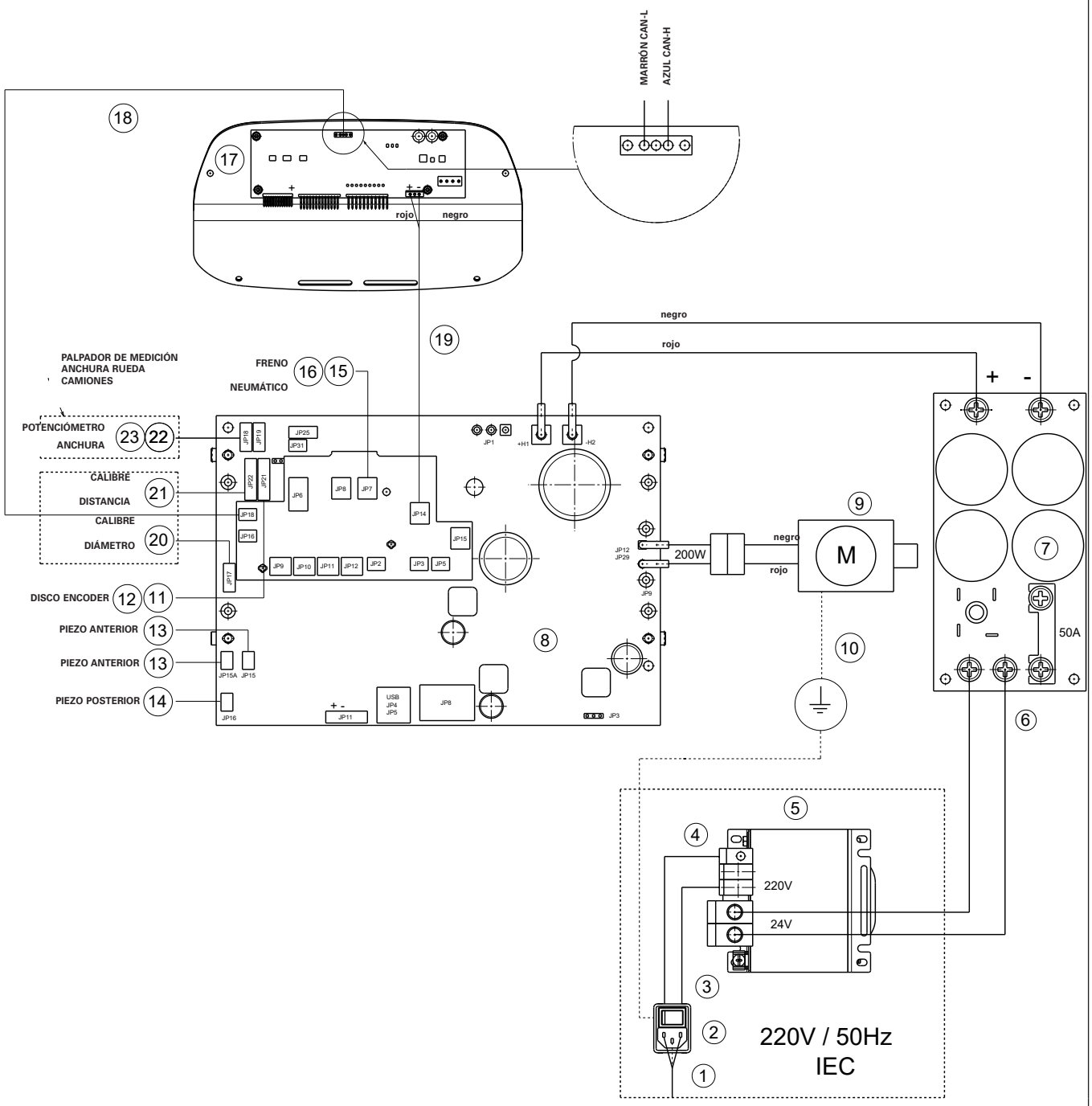
3.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Instalación a cargo del usuario.

- **Serie 240T**

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129405592

Fig. 19

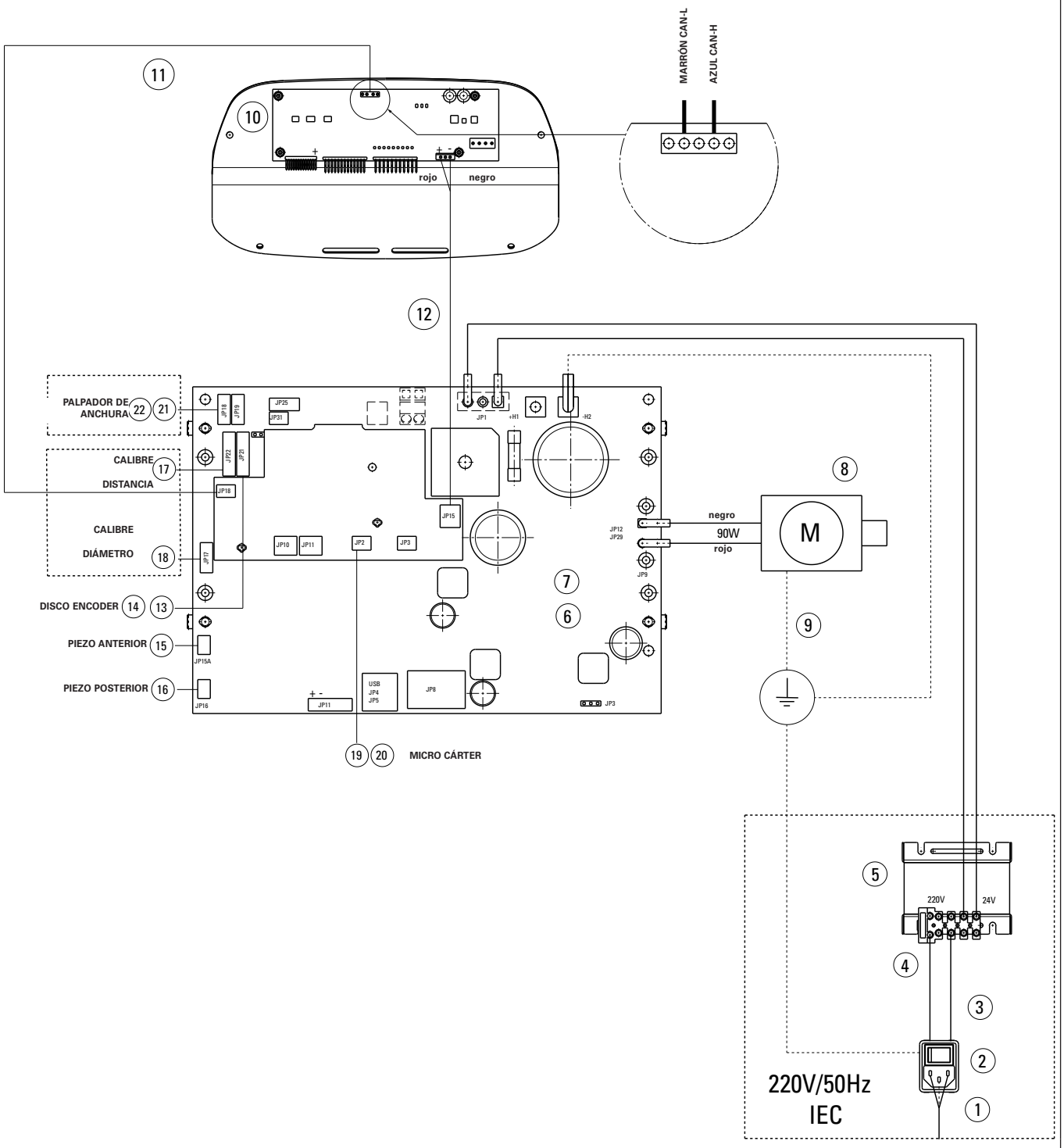


1 Cable alimentación
2 Interruptor con toma cableado
3 Cable de interruptor a transformador
4 Fusible
5 Transformador
6 Cable transformador tarjeta potencia
7 Tarjeta de potencia
8 Kit tarjeta potencia conectorizada
9 Motor
10 Cable de tierra soporte motor
11 Cable encoder posición rueda
12 Tarjeta encoder
13 Piezo con cable anterior
14 Piezo con cable
15 Cable para electroválvula EV-B con conector
16 Montaje electroválvula
17 Kit para equilibradora LED 6 cifras con conector
18 Cable CAN BUS con conector
19 Cable alimentación pantalla con conector
20 Cable potenciómetro con cable
21 Cableado
22 Cable de extensión potenciómetro anchura
23 Potenciómetro con cable blindado

- **Serie 338 - 238**

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129705622

Fig. 20

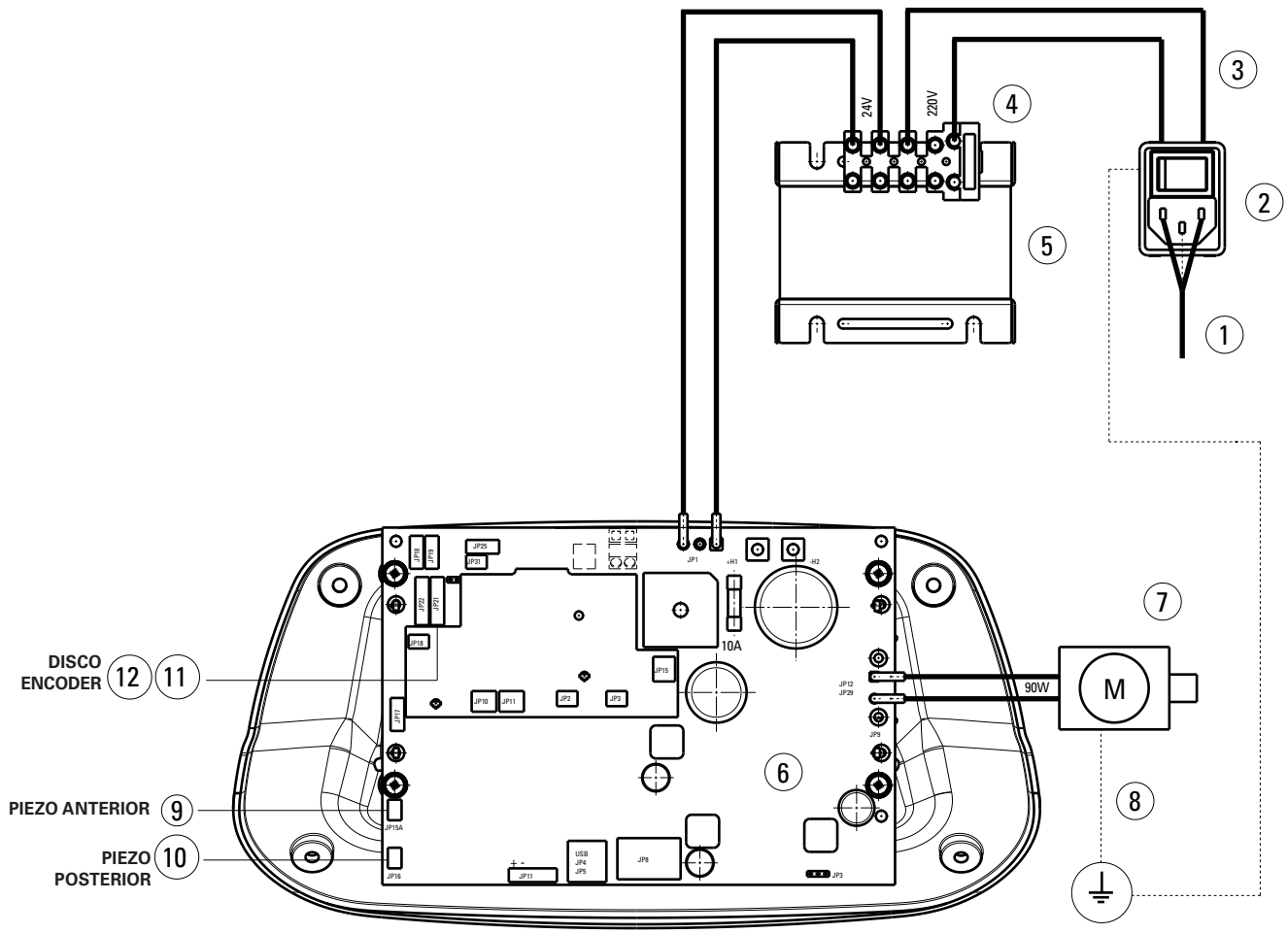


1 Cable alimentación L = 2000
2 Interruptor con toma cableado
3 Cable de interruptor a filtro a transformador
4 Fusible
5 Transformador
6 Kit tarjeta CPU completa conectorizada
7 Kit tarjeta potencia UL/CSA conectorizada
8 Motor
9 Cable de tierra soporte motor
10 Kit para equilibradoras LED 6 cifras CAN BUS con conectores
11 Cable CAN BUS con conectores
12 Cable alimentación pantalla con conectores
13 Cable encoder posición rueda
14 Tarjeta encoder
15 Piezo con cable anterior
16 Piezo con cable
17 Cableado
18 Cable potenciómetro con cable
19 Cable micro protección rueda con conectores
20 Final de carrera
21 Cable de extensión potenciómetro anchura
22 Potenciómetro con cable blindado

- **Serie BIKE**

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129605511

Fig. 21



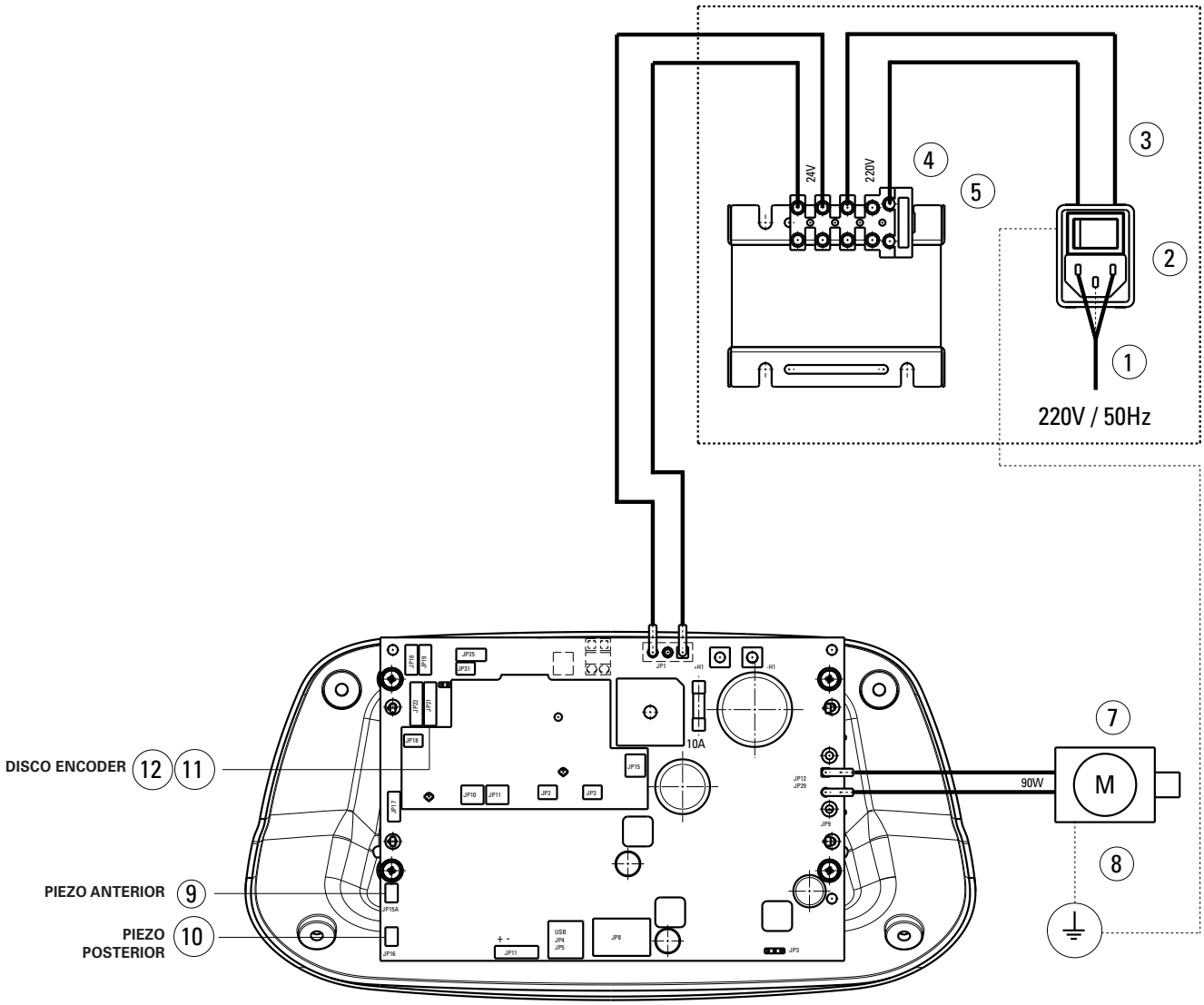
1 Cable alimentación verde L=2000
2 Interruptor con toma cableado
3 Cable de interruptor a transformador
4 Fusible
5 Transformador
6 Kit pantalla conectorizada
7 Motor CC
8 Cable de tierra soporte motor
9 Piezo con cable anterior
10 Piezo con cable
11 Cable sensor posición rueda
12 Tarjeta encoder buferizada

- **Serie 2.116**

Esquema eléctrico (para modelo con conjunto calibre distancia-diámetro manual)

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129605571

Fig. 22



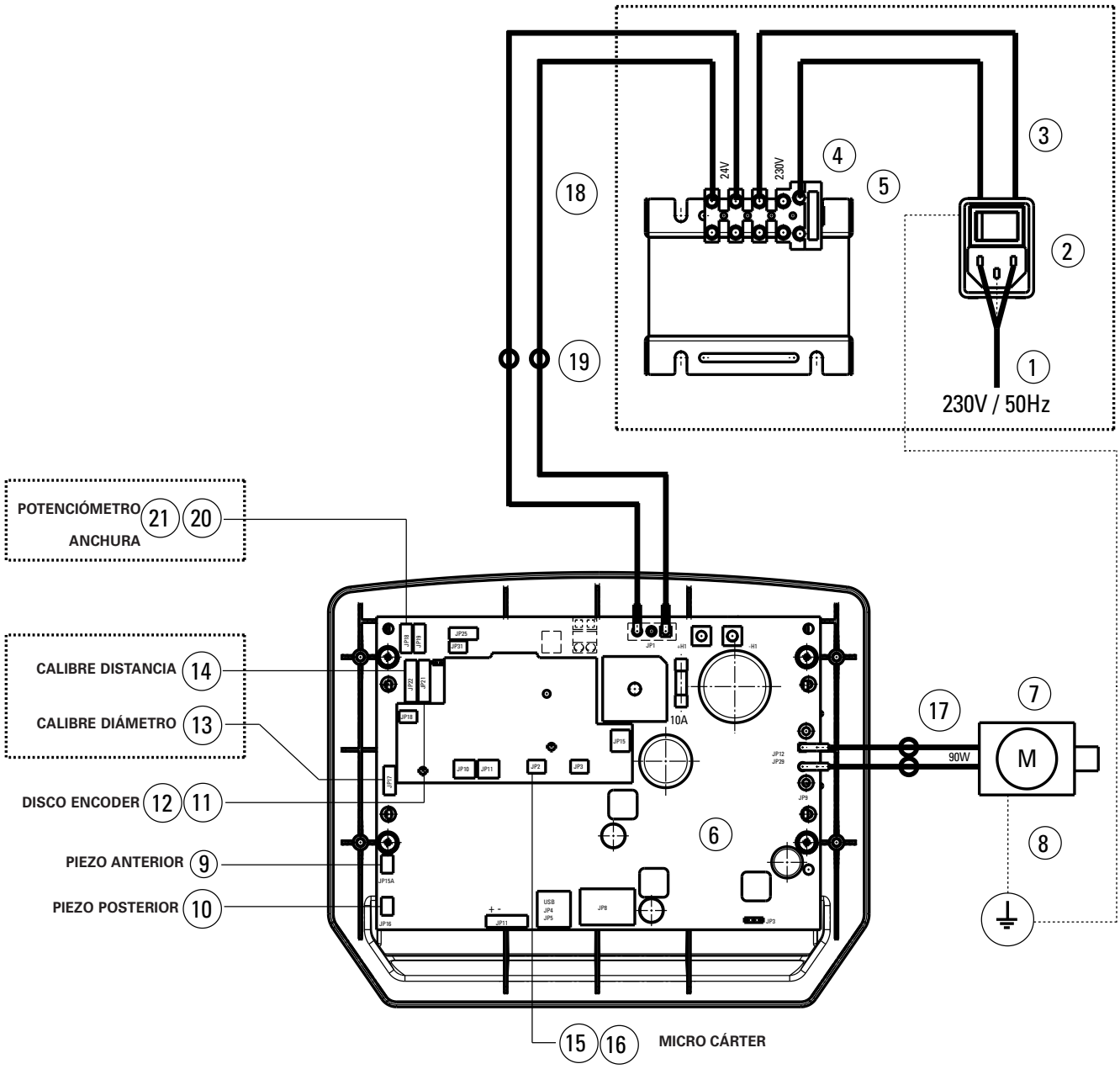
1 Cable alimentación L = 2000
2 Interruptor con toma cableado
3 Cable de interruptor a transformador
4 Fusible
5 Transformador
6 Kit pantalla conectorizada
7 Motor CC
8 Cable de tierra soporte motor
9 Piezo con cable anterior
10 Piezo con cable
11 Cable sensor posición rueda
12 Tarjeta encoder buferizada

- **Serie 2.120 - 2.121**

Esquema eléctrico (para modelo con conjunto calibre distancia-diámetro automático)

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129605552

Fig. 23



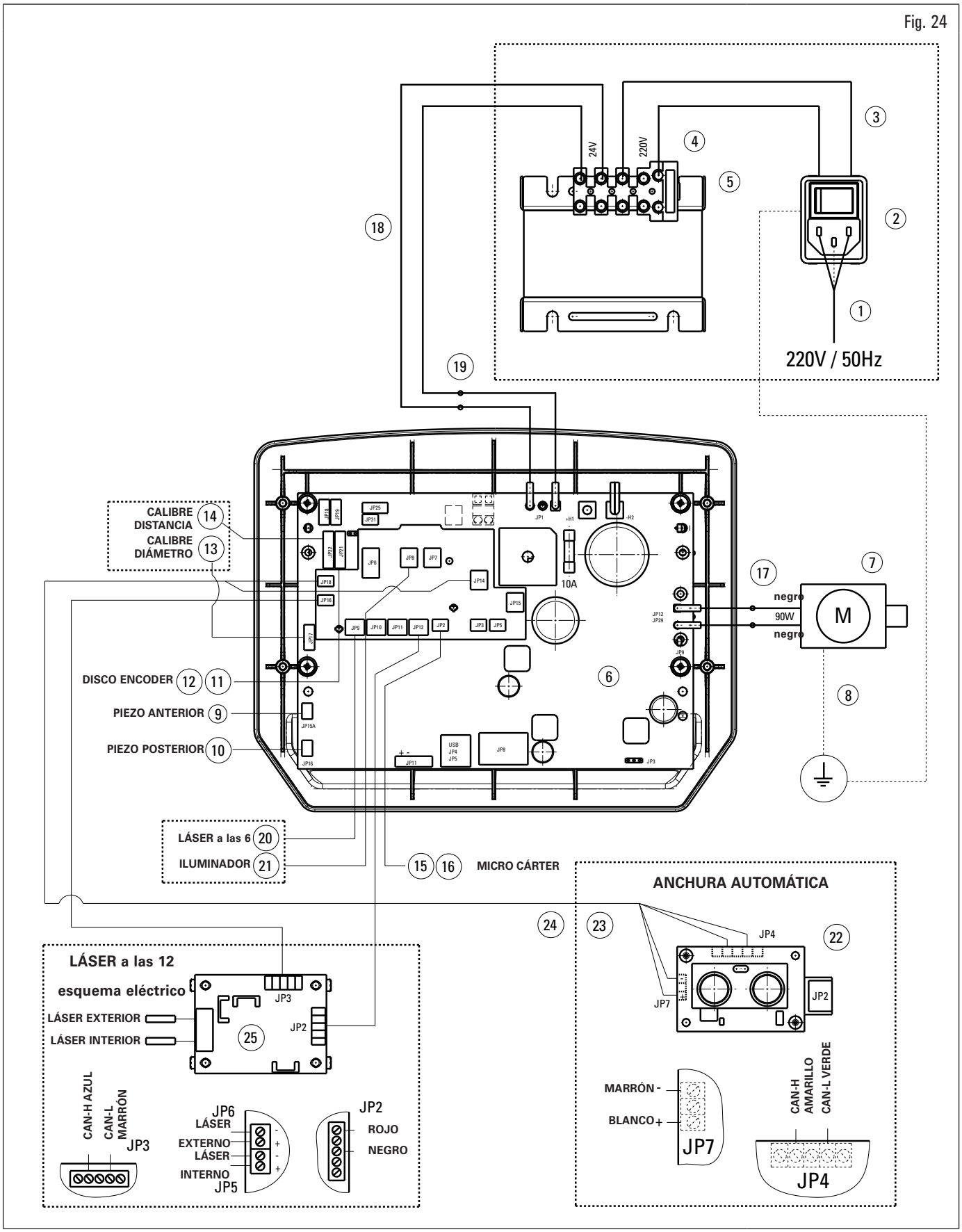
1 Cable alimentación L=2000
2 Interruptor con toma cableado
3 Cable de interruptor a transformador
4 Fusible
5 Transformador
6 Kit pantalla conectorizada
7 Motor CC
8 Cable de tierra soporte motor
9 Piezo con cable anterior
10 Piezo con cable
11 Cable sensor posición rueda
12 Tarjeta encoder buferizada
13 Potenciómetro con cable
14 Tarjeta línea óptica
15 Cable con conector para micro protección rueda
16 Final de carrera (para el modelo con cárter de protección con micro externo)
17 Alargador cable motor
18 Alargador cable transformador
19 Borne para conector
20 Cable alargador potenciómetro anchura (para GAR301)
21 Potenciómetro con cable blindado (para GAR301)

- **Serie 345 - 2.124 - 448**

Esquema eléctrico (para modelo con conjunto calibre distancia-diámetro automático y cárter de protección con micro interno)

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129605581

Fig. 24



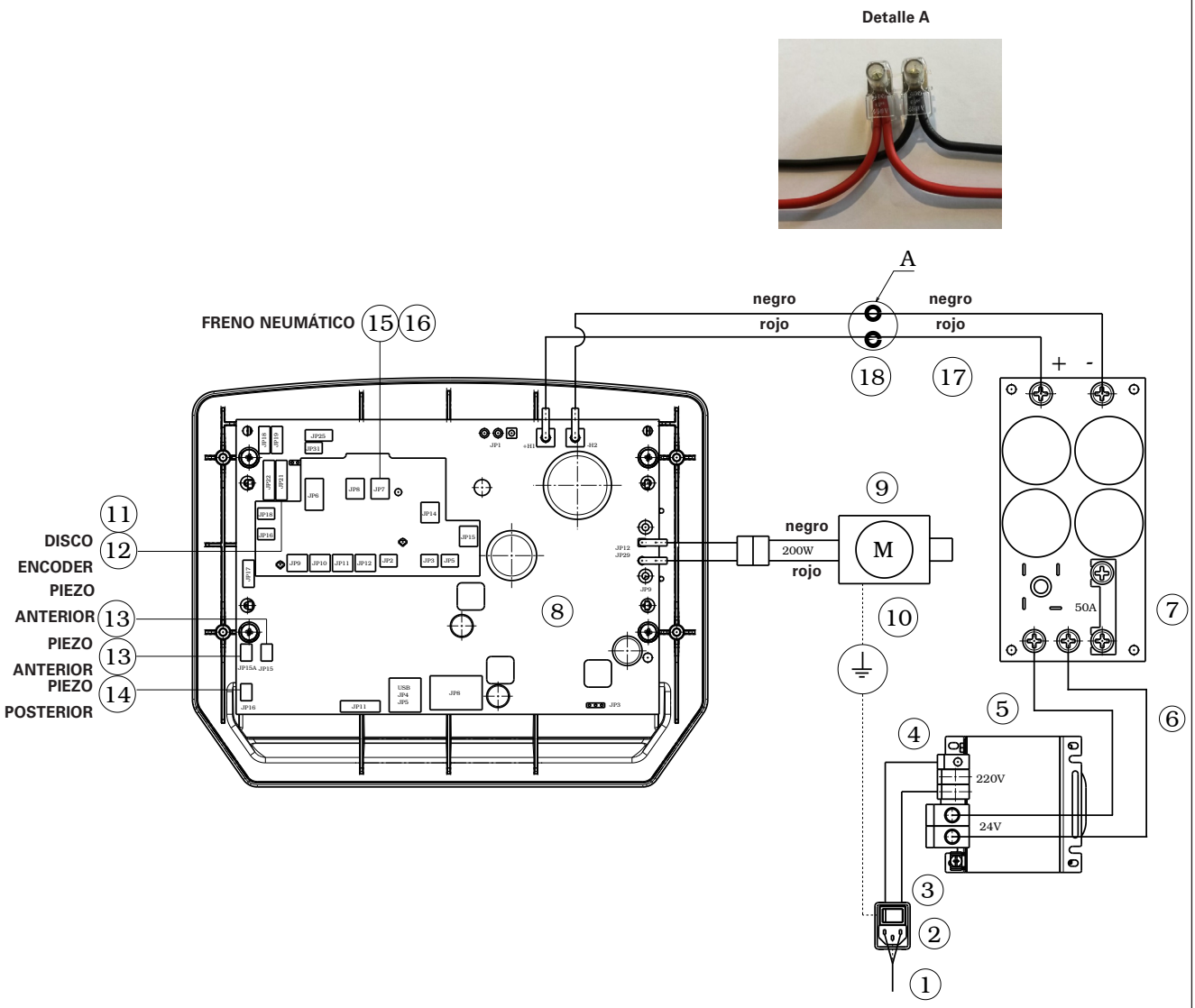
Leyenda Fig. 24

1 Cable alimentación L=2000
2 Interruptor con toma cableado
3 Cable de interruptor a transformador
4 Fusible
5 Transformador
6 Kit pantalla conectorizada
7 Motor CC
8 Cable de tierra soporte motor
9 Piezo con cable anterior
10 Piezo con cable
11 Cable sensor posición rueda
12 Tarjeta encoder
13 Potenciómetro con cable
14 Tarjeta línea óptica
15 Cable con conector para micro protección rueda
16 Interruptor final de carrera
17 Alargador cable motor
18 Alargador cable transformador
19 Borne para conector
20 Láser de línea (para el modelos con conjunto láser + iluminador o GAR358)
21 Iluminador con conector (para el modelos con conjunto láser + iluminador o GAR358)
22 Tarjeta sensor ultrasonidos (para el modelos con conjunto láser + iluminador o GAR332)
23 Conjunto cable tarjeta anchura (para el modelos con conjunto láser + iluminador o GAR332)
24 Conjunto cable alargador con conector (para GAR332)
25 Esquema eléctrico (para GAR368)

- **Serie GT2**

CÓDIGO SISTEMA ELÉCTRICO: 129605591

Fig. 25



1 Cable alimentación
2 Interruptor con toma cableado
3 Cable de interruptor a transformador
4 Fusible
5 Transformador especial
6 Cable transformador tarjeta potencia
7 Tarjeta de potencia
8 Kit pantalla
9 Motor
10 Cable de tierra soporte motor
11 Cable sensor posición rueda
12 Tarjeta encoder buferizada
13 Piezo con cable anterior
14 Piezo con cable
15 Cable para electroválvula EV-B con conector
16 Montaje EV3
17 Alargador cable para tarjeta
18 Borne con conector

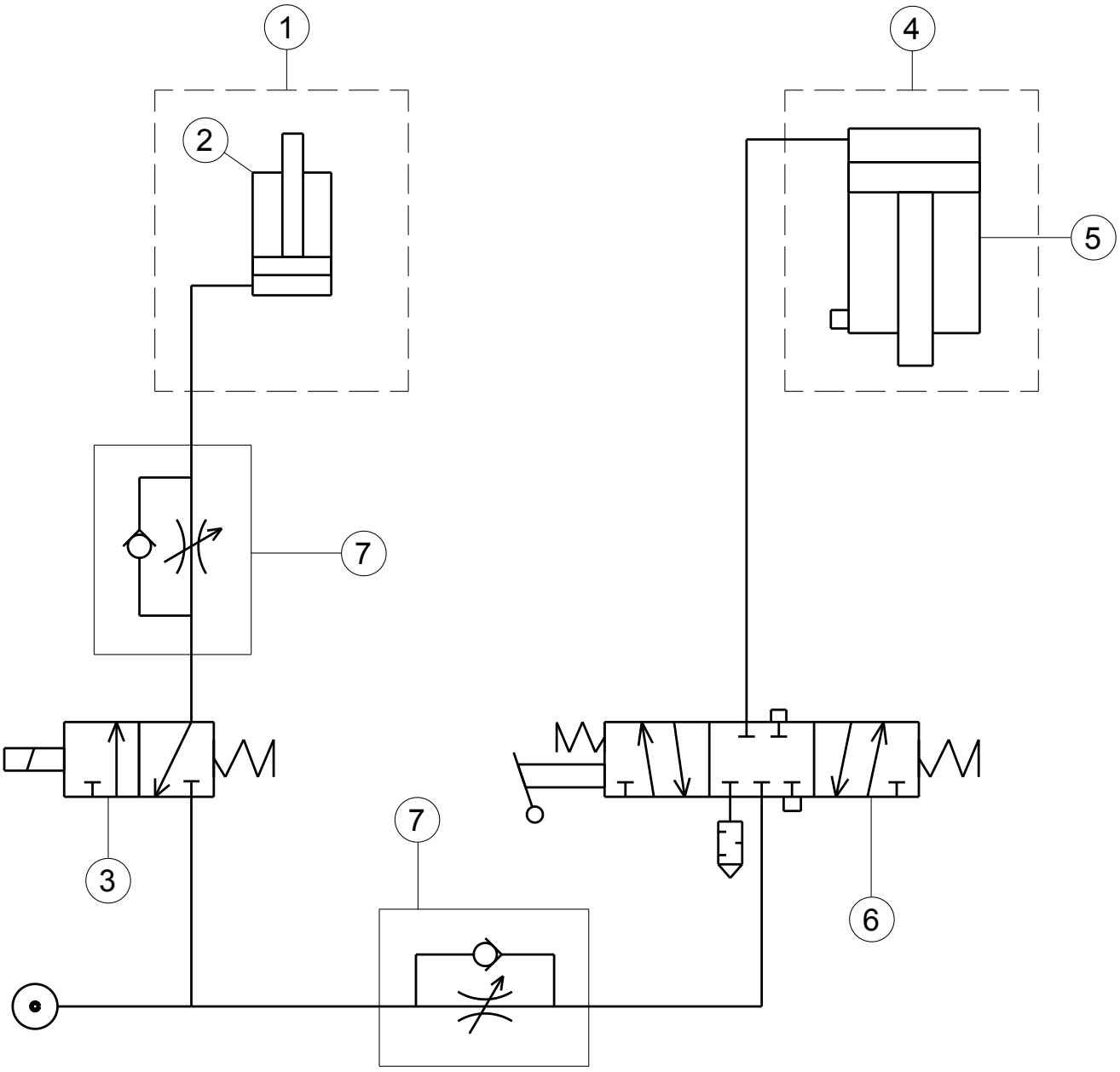
3.6 EQUIPO NEUMÁTICO

Instalación a cargo del usuario.

- **Serie 240T - GT2**

CÓDIGO SISTEMA NEUMÁTICO: 129405020

Fig. 26



1 Freno neumático
2 Cilindro accionamiento freno
3 Electroválvula freno neumático EV-B 3/2 NC
4 Elevador
5 Cilindro accionamiento elevador
6 Distribuidor 5/3 CC palanca
7 Reductor neumático unidireccional

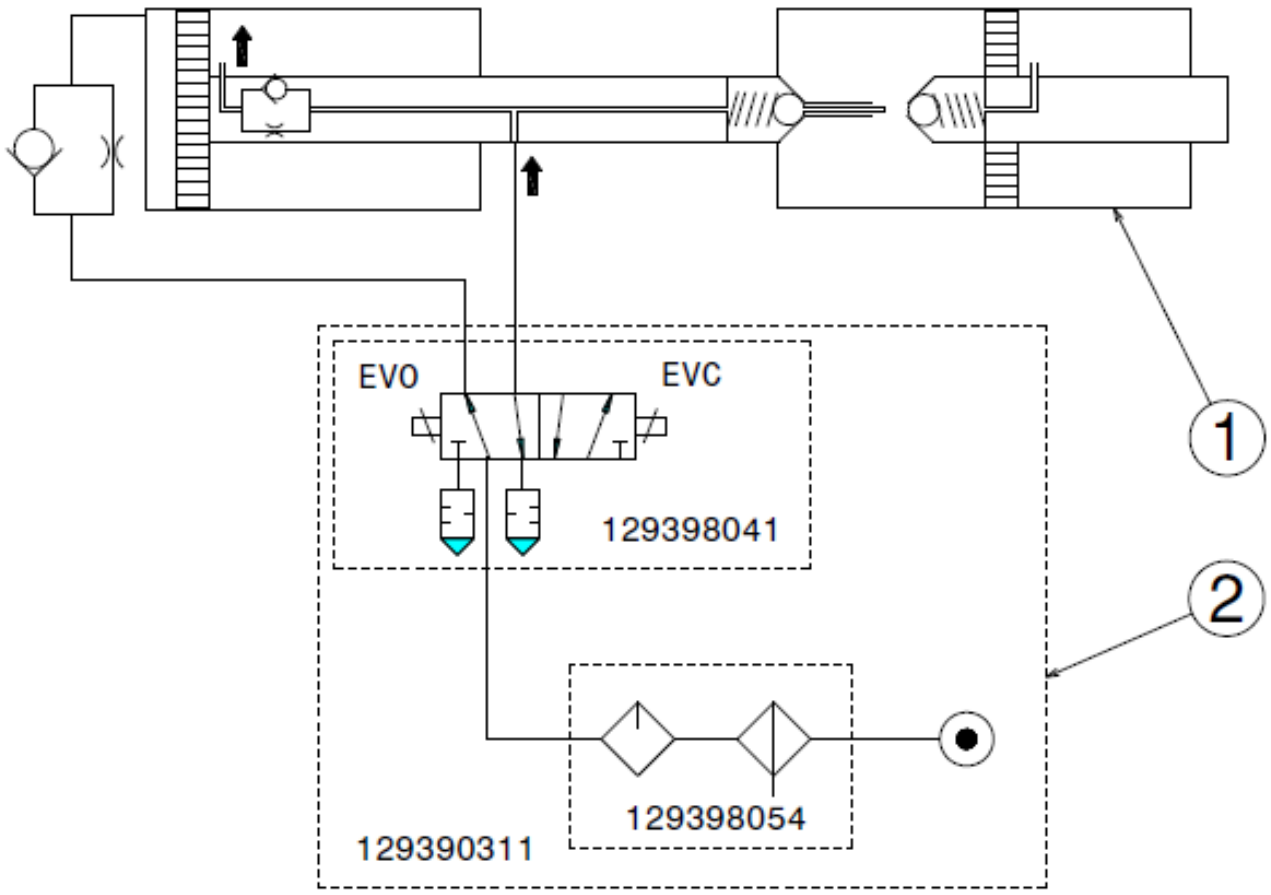
3.7 EQUIPO NEUMÁTICO

Instalación a cargo del usuario.

- **Modelos de mandriles neumáticos**

CÓDIGO SISTEMA NEUMÁTICO: 129600170

Fig. 27



LEYENDA
1 Mandril neumático autocentrante
2 Sistema de sujeción neumático

CAP. 4 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Cuando se utilice el equipo de garaje, siempre se deben seguir las precauciones básicas de seguridad, incluidas las siguientes:

1. **Lea todas las instrucciones.**
2. **Se debe tener cuidado ya que pueden ocurrir quemaduras al tocar partes calientes.**
3. **No utilice el equipo con un cable dañado o si el equipo se ha caído o dañado hasta que haya sido examinado por un técnico de servicio calificado.**
4. **No deje que un cable cuelgue del borde de la mesa, de la superficie de trabajo o mostrador ni entre en contacto con colectores calientes o paletas de ventilación en movimiento.**
5. **Si se requiere una extensión, use un cable con una corriente nominal igual o mayor que la del equipo. Los cables clasificados para una corriente inferior a la del equipo pueden sobrecalentarse. Se debe tener cuidado de colocar el cable de modo que no se cree peligro de tropiezo ni se tense.**
6. **Siempre desconecte el equipo de la toma de corriente cuando no se utilice. Nunca use el cable para quitar el enchufe de la toma. Agarre el enchufe y tire para desconectarlo.**
7. **Deje que el equipo se enfríe completamente antes de guardarlo. Envuelva el cable alrededor del equipo cuando lo guarde.**
8. **Para reducir el riesgo de incendio, no opere el equipo cerca de contenedores abiertos de líquidos inflamables (gasolina).**
9. **Cuando se trabaja en motores de combustión interna, hay que proporcionar una ventilación adecuada.**
10. **Mantenga el cabello, la ropa holgada, los dedos y todas las partes del cuerpo alejados de las piezas móviles.**
11. **Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no utilice el equipo en superficies mojadas ni lo exponga a la lluvia.**
12. **Usar solo como se describe en este manual. Utilice solo los accesorios recomendados por el fabricante.**
13. **Siempre llevar gafas de seguridad. Las anteojos de uso diario tienen lentes resistentes a los choques, pero no son anteojos de seguridad.**

GUARDA ESTAS INSTRUCCIONES

- **El fabricante queda exento de toda responsabilidad por los daños provocados por manipulaciones o modificaciones de la máquina realizados sin su previa autorización.**
- **La remoción o alteración de los dispositivos de seguridad o de los señales de advertencia puestos en el equipo, puede causar grave peligro y comporta una violación de las Normas Europeas sobre seguridad.**
- **Este equipo deberá utilizarse únicamente en lugares donde no haya peligro de explosión o de incendio.**
- **Deben utilizarse accesorios y recambios originales. En estos equipos se pueden montar sólo accesorios originales.**
- **La instalación debe ser efectuada exclusivamente por personal cualificado según las instrucciones descritas a continuación.**
- **Comprobar que durante las maniobras operativas no existan condiciones de peligro. Si se observa un mal funcionamiento, se debe parar inmediatamente el equipo y consultar con el servicio de asistencia del punto de venta autorizado.**
- **En condiciones de emergencia y antes de proceder con cualquier operación de mantenimiento o reparación, es necesario aislar el equipo de las fuentes de energía, desconectando la alimentación eléctrica mediante el interruptor principal.**
- **El sistema eléctrico de alimentación del equipo tiene que disponer de adecuada conexión a tierra, a la que ira conectado el conductor amarillo-verde de protección del equipo.**
- **Asegurarse de que en la zona que rodea el equipo no haya objetos peligrosos ni residuos de aceite que puedan dañar el neumático. Además, el aceite esparcido por el suelo conlleva el peligro de resbalones por parte del operador.**

El constructor rehúsa todas responsabilidades para daños causados por modificaciones no autorizadas o por la utilización de componentes o accesorios non originales.

El operario debe equiparse con ropa de trabajo adecuada, gafas protectoras Y guantes para protegerse del polvo perjudicial, una faja de protección para el esfuerzo lumbar cuando levante piezas pesadas, no debe llevar objetos colgantes como pulseras u otros similares, mantener el pelo largo adecuadamente recogido y debe utilizar calzado adecuado al tipo de operación.

- **Mantener limpios y sin grasa las manillas y las manijas de funcionamiento del equipo.**
- **El ambiente de trabajo debe conservarse limpio, seco y no al aire libre. Asegúrese de que los ambientes de trabajo estén suficientemente iluminados.**
- **El equipo puede ser utilizado por un solo operador a la vez. Las personas no autorizadas deben permanecer fuera de la zona de trabajo ilustrada en Fig. 37.**
- **Evitar absolutamente situaciones de peligro. En especial no utilizar este equipo en ambientes húmedos o resbalosos o al aire libre.**
- **Durante el funcionamiento y el mantenimiento de este equipo es necesario respetar absolutamente todas las normas de seguridad y de prevención de los accidentes vigentes.**
- **El equipo debe ser maniobrado por personal entrenado.**

4.1 INDICACIÓN DE LOS RIESGOS RESIDUALES

Nuestros equipos han sido fabricados aplicando estrictas normas para el cumplimiento de los requisitos de las directivas pertinentes.

El análisis de riesgos se llevó a cabo cuidadosamente y los peligros se eliminaron en la medida de lo posible.

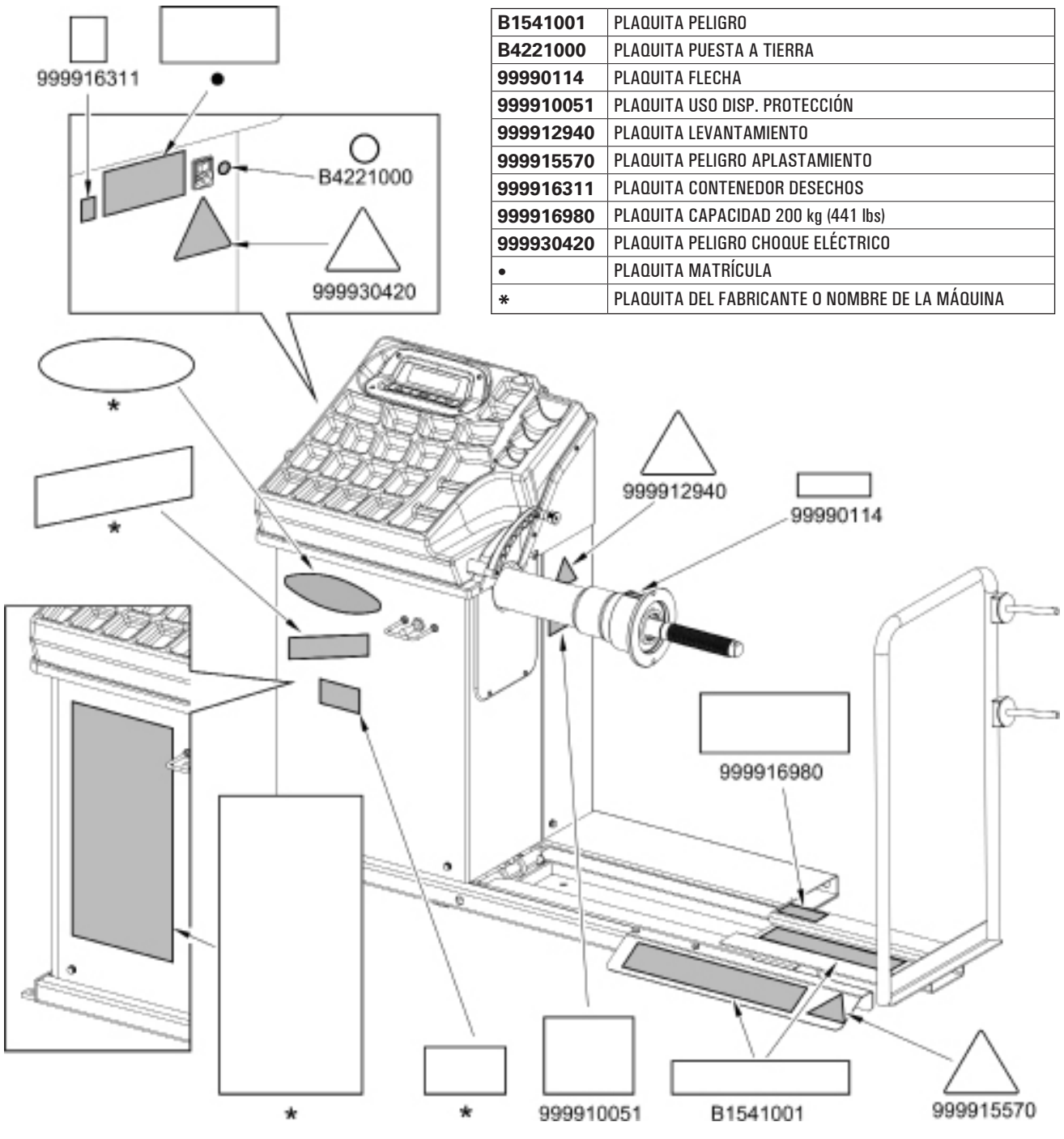
Cualquier riesgo residual se destaca en este manual y en el equipo mediante pictogramas de advertencia.

4.2 PLAQUITAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD

El equipo contiene placas y adhesivos necesarios para identificar el equipo, la capacidad, las instrucciones y el sistema eléctrico.

En caso de ausencia o legibilidad imperfecta de una o más placas en el equipo, es necesario reemplazarlas solicitando la(s) placas(s) a través del número del código correspondiente.

Serie 240T Fig. 28

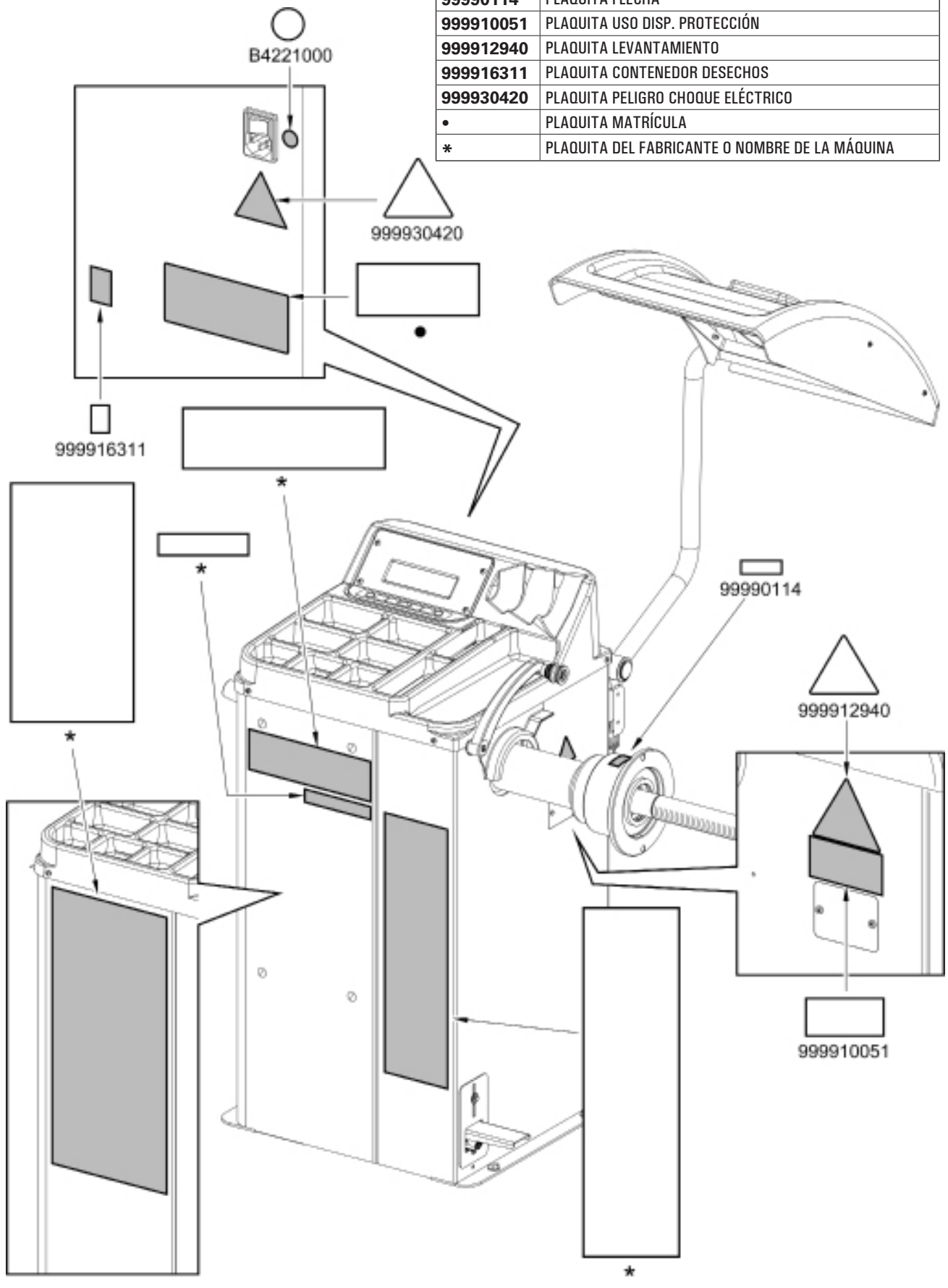


B1541001	PLAQUITA PELIGRO
B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999915570	PLAQUITA PELIGRO APLASTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999916980	PLAQUITA CAPACIDAD 200 kg (441 lbs)
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

Serie 338 - 238

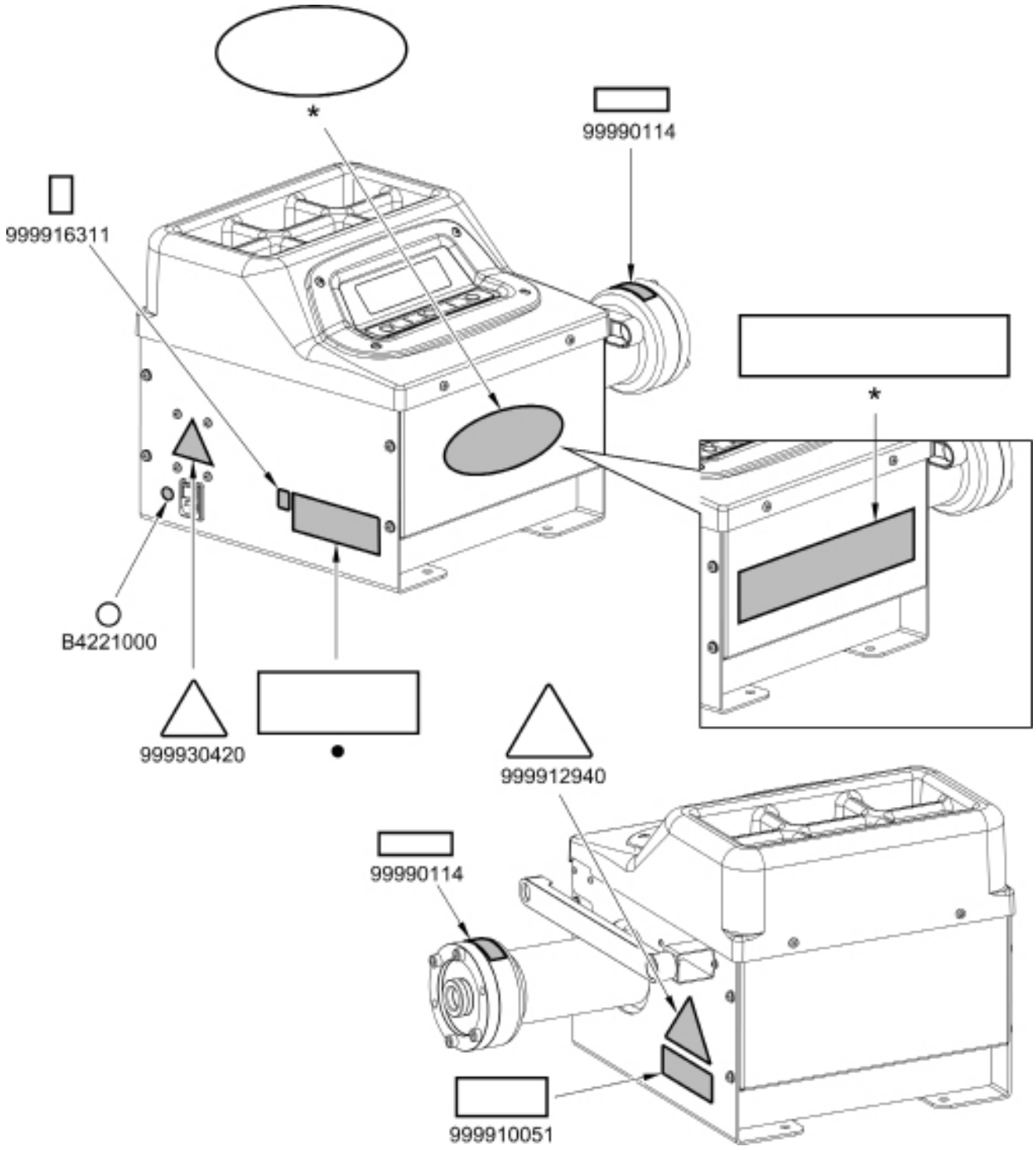
Fig. 29

B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA



Serie BIKE

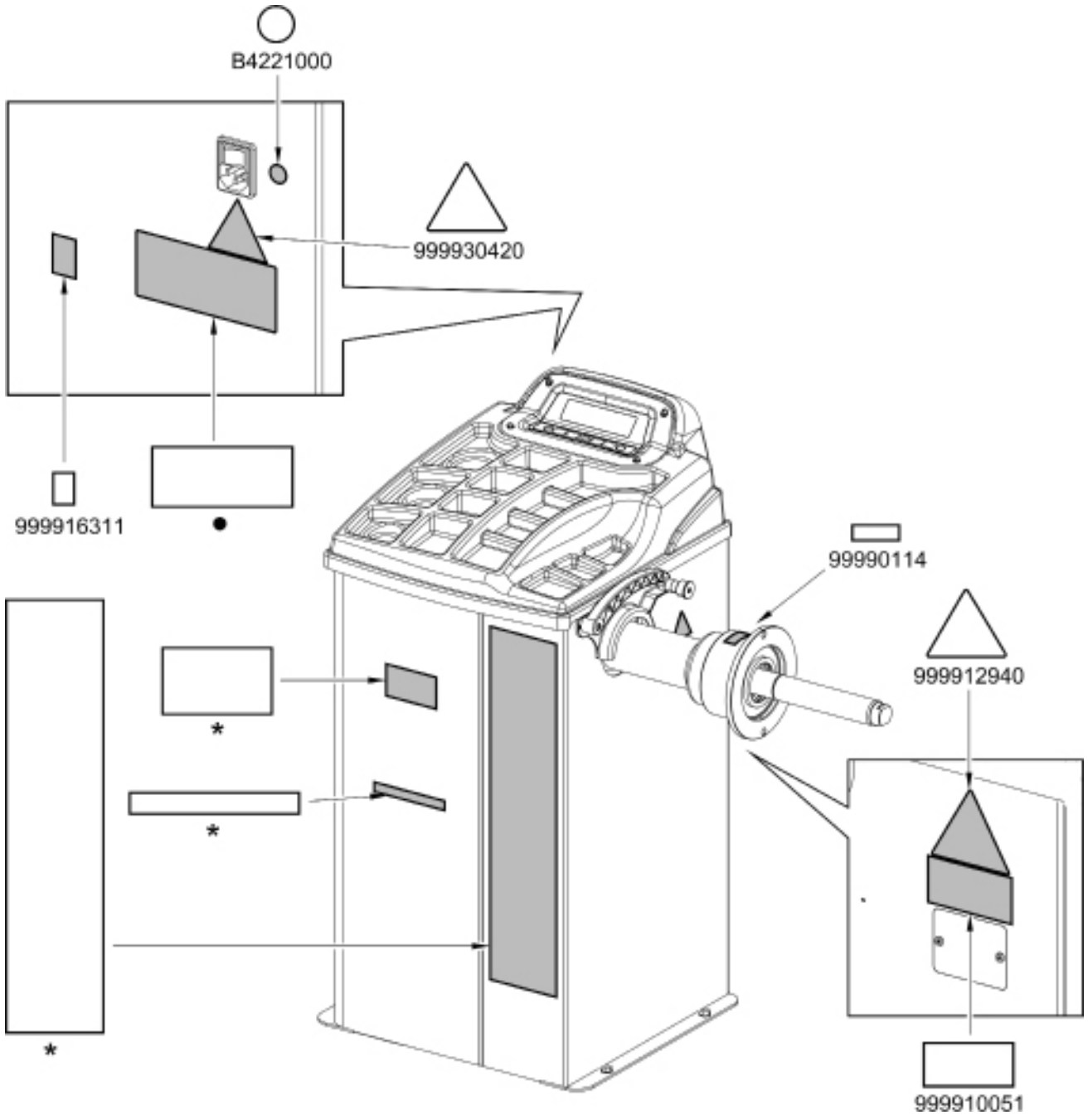
Fig. 30



B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

Serie 2.116

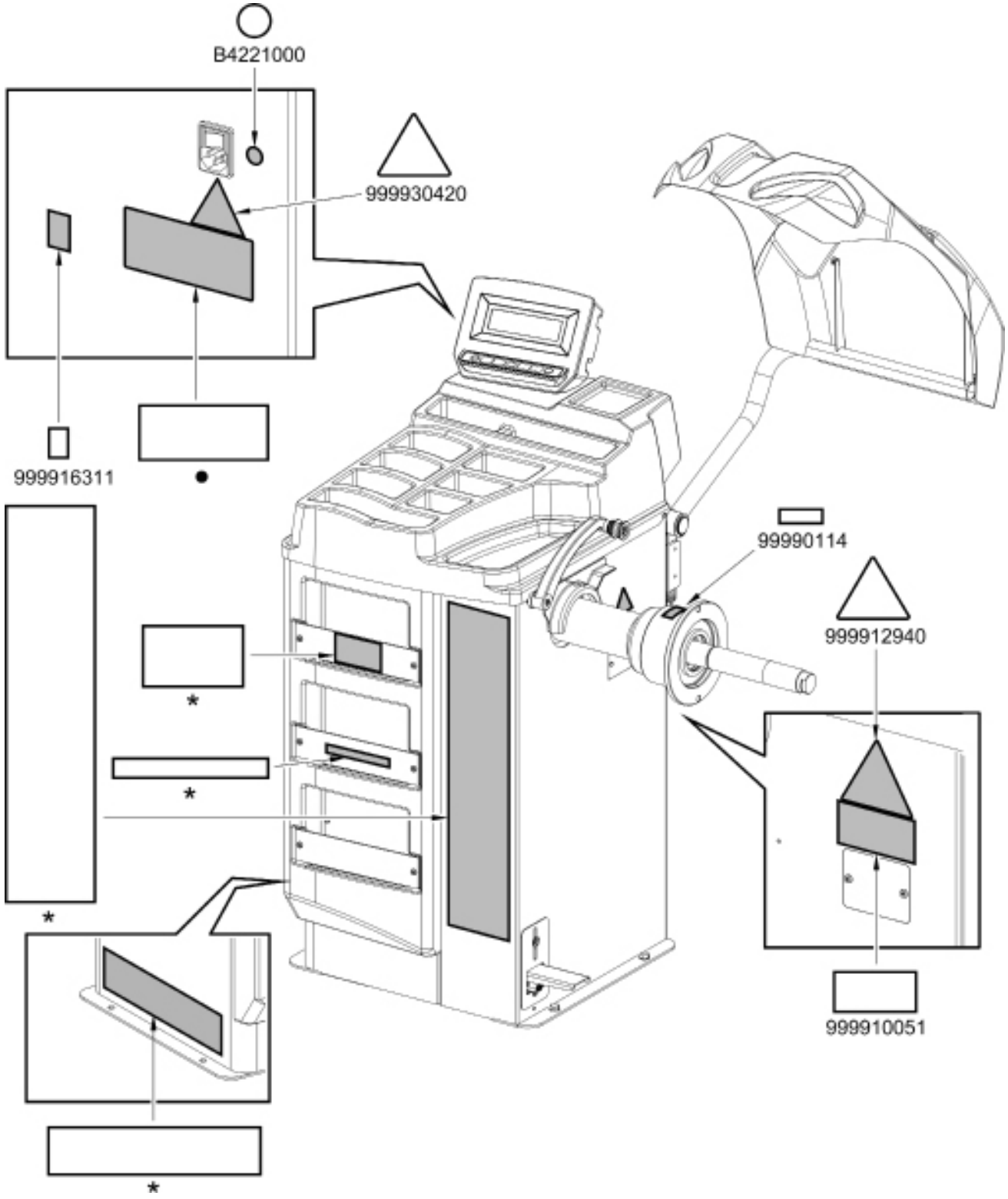
Fig. 31



B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

Serie 2.120 - 2.121

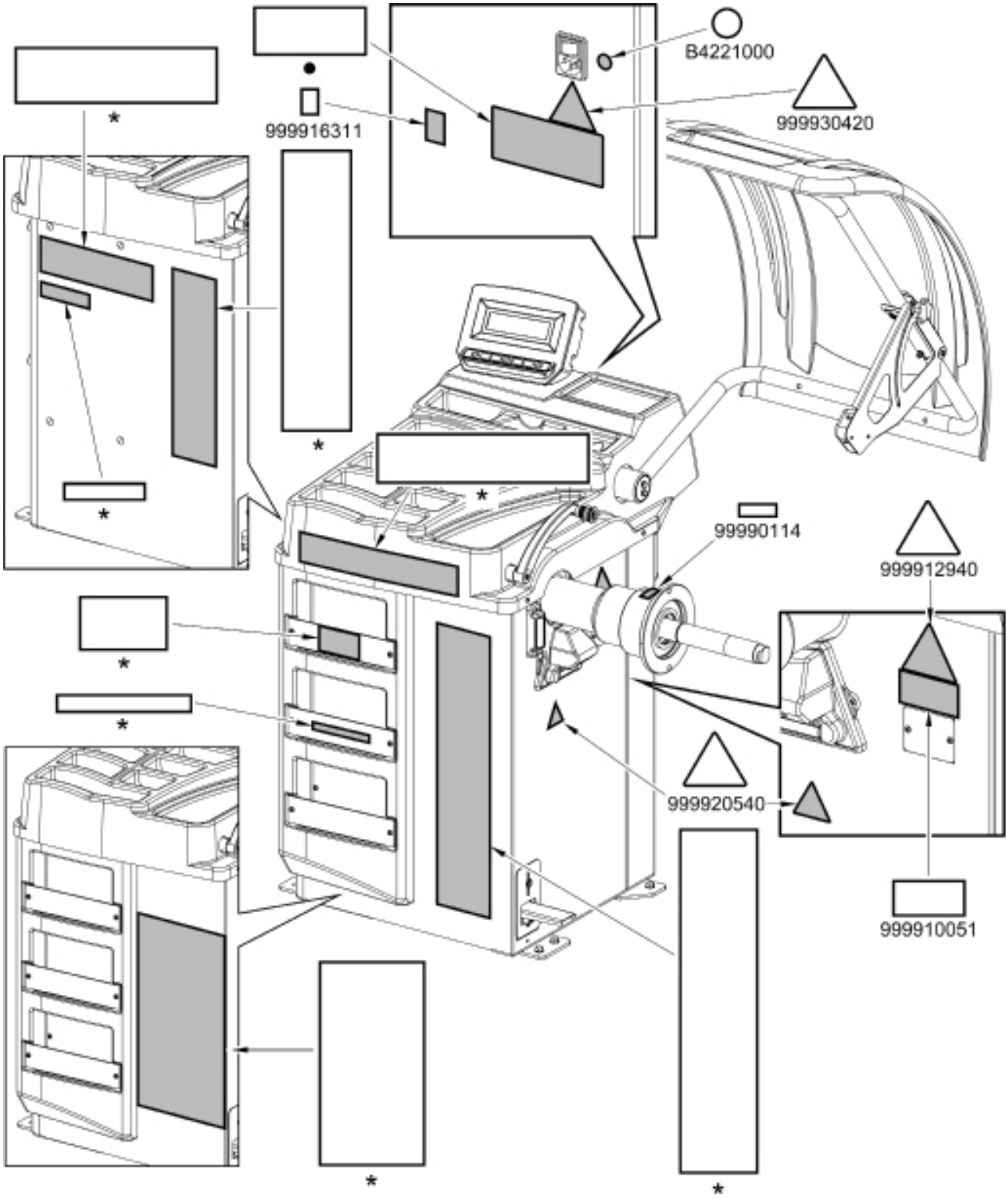
Fig. 32



B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

Serie 345 - 2.124 - 448

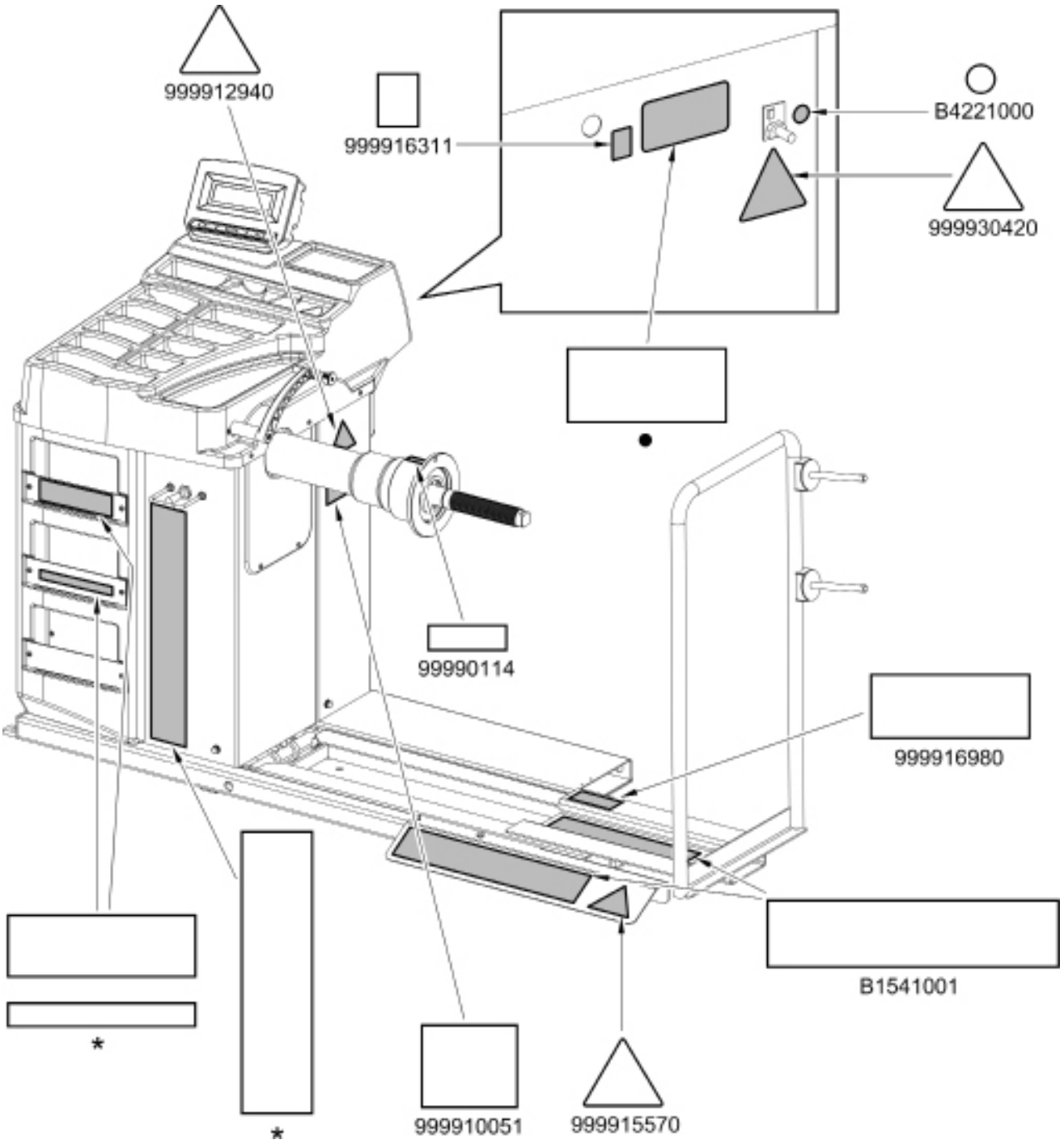
Fig. 33



B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999920540	PLAQUITA PELIGRO APUNTADOR LÁSER (PARA EL MODELOS CON CONJUNTO LÁSER + ILUMINA-DOR)
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

Serie GT2

Fig. 34



B1541001	PLAQUITA PELIGRO
B4221000	PLAQUITA PUESTA A TIERRA
99990114	PLAQUITA FLECHA
999910051	PLAQUITA USO DISP. PROTECCIÓN
999912940	PLAQUITA LEVANTAMIENTO
999915570	PLAQUITA PELIGRO APLASTAMIENTO
999916311	PLAQUITA CONTENEDOR DESECHOS
999916980	PLAQUITA CAPACIDAD 200 kg (441 lbs)
999930420	PLAQUITA PELIGRO CHOQUE ELÉCTRICO
•	PLAQUITA MATRÍCULA
*	PLAQUITA DEL FABRICANTE O NOMBRE DE LA MÁQUINA

4.3 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO

Sólo el personal expresamente autorizado y con la formación adecuada podrá utilizar la máquina. Para optimizar la gestión del equipo y realizar las operaciones con eficacia, es necesario que el personal encargado sea capacitado correctamente, entregándole las informaciones necesarias para alcanzar una adecuada operatividad en función de los criterios indicados por el fabricante.

En caso de dudas relativas al uso y mantenimiento del equipo, se deberá consultar el manual de instrucciones y, si es necesario, los centros de asistencia autorizados o la asistencia técnica Vehicle Service Group Italy.

CAP. 5 REQUISITOS DE INSTALACIÓN

5.1 REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL LUGAR DE INSTALACIÓN

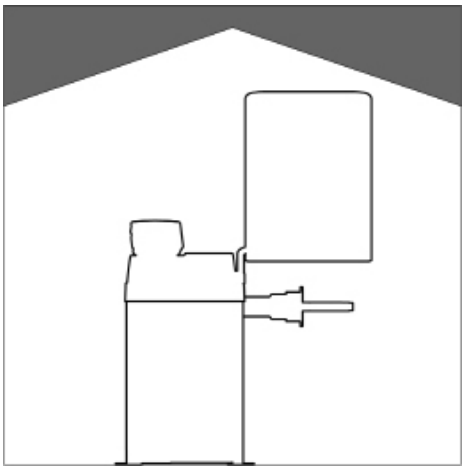
Asegúrese de que el lugar donde se instalará el equipo cumpla con las siguientes características:

- el uso del equipo está permitido únicamente en locales cerrados, donde no haya riesgo de explosión o incendio.
- iluminación suficiente (pero lugar no sujeto a deslumbramiento o luces brillantes). Norma de referencia EN 12464-1;
- lugar no expuesto al mal tiempo;
- lugar donde se proporcione un intercambio de aire adecuado;
- ambiente libre de contaminantes;
- nivel de ruido inferior a los requisitos reglamentarios vigentes a ≤70 dB (A);
- temperatura ambiente: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F);
- el lugar de trabajo no debe estar expuesto a movimientos peligrosos debido a otros equipos en funcionamiento;
- el local donde está instalada el equipo no debe ser utilizado para el almacenamiento de materiales explosivos, corrosivos y/o tóxicos;
- la distancia del equipo de las paredes o de cualquier equipo fijo debe ser de al menos 60 cm (23.62").
- elegir el esquema de instalación teniendo en cuenta que desde el puesto de control el operador debe poder ver todo el equipo y el área circundante. El operador debe impedir, en esta área, la presencia de personas y objetos no autorizados que puedan constituir una fuente de peligro.

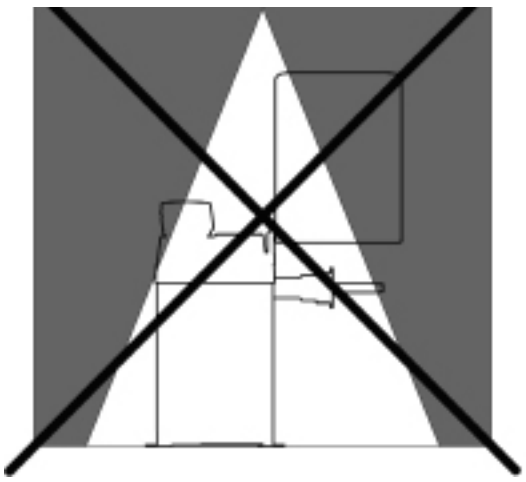
Todas las operaciones de instalación relacionadas con las conexiones a las fuentes de alimentación externas (electricidad en particular) deben ser realizadas por personal profesionalmente calificado.

La instalación debe ser realizada por personal autorizado siguiendo las instrucciones especiales que puedan estar presentes en este manual; en caso de duda, consulte los centros de asistencia autorizados o la asistencia técnica Vehicle Service Group Italy.

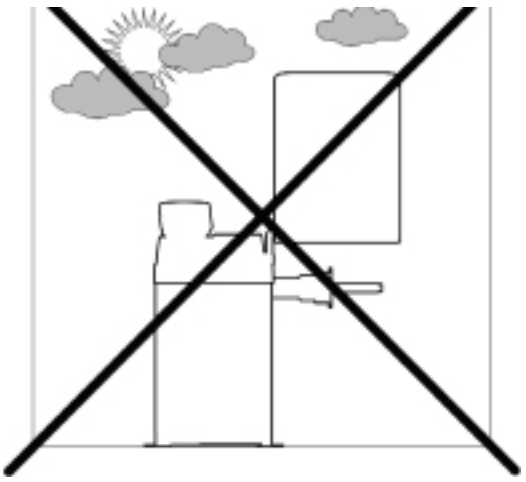
Fig. 35



SI



NO



NO

5.2 REQUISITOS DE LA PAVIMENTACIÓN

El aparato debe instalarse sobre un suelo plano y horizontal capaz de soportar las CARGAS TRANSMITIDAS A LA SUPERFICIE DE APOYO indicadas en la tabla (Fig. 35). Las características mínimas deben ser:

a) Calidad del hormigón: mín C25/30

b) Espesor mínimo del pavimento: 160 mm (6.30") (neto de cualquier suelo y soleras relacionadas) (*)

El equipo se debe montar sobre una superficie horizontal, a ser posible, recubierta de cemento o baldosas. Evitar superficies poco estables o irregulares.

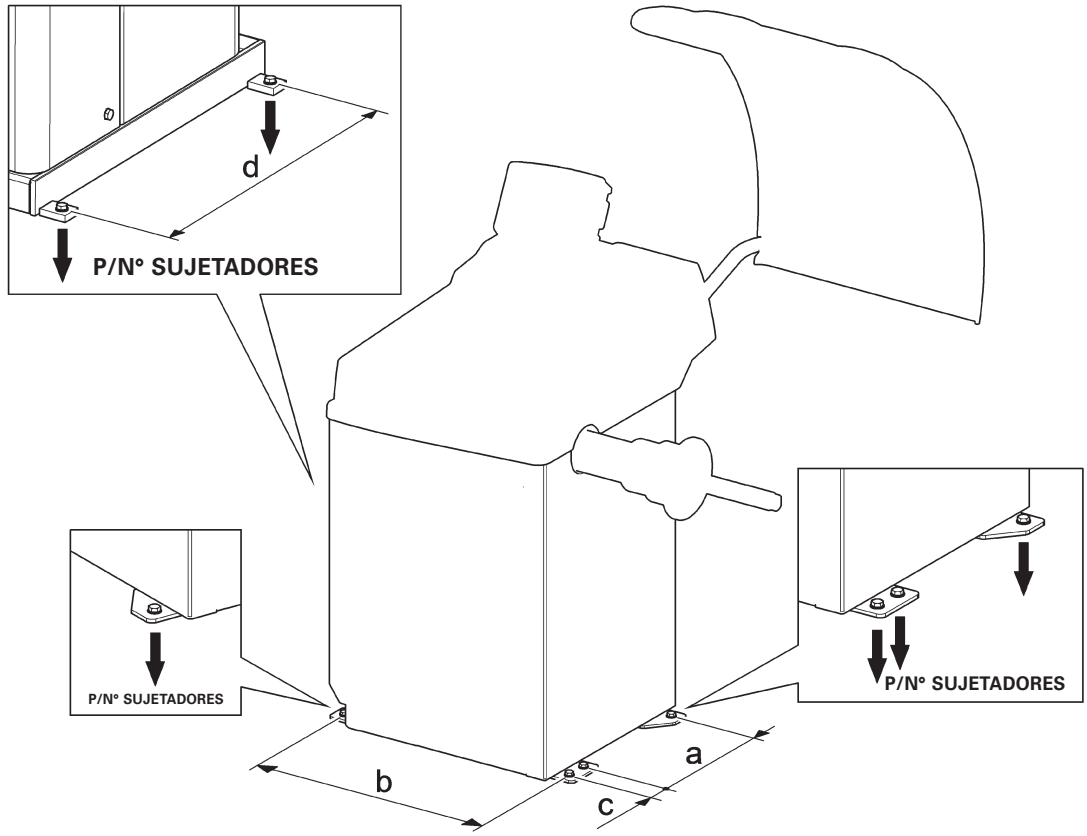
La superficie de apoyo del equipo debe tener una capacidad adecuada para soportar las cargas transmitidas durante el funcionamiento. Dicha superficie debe tener una capacidad de al menos 500 kg\m² (100 lb/ft2).

El pavimento sólido debe lo bastante profundo para asegurar la fijación de los tacos de anclaje.

Recomendamos que consulte a un técnico calificado para la idoneidad de la instalación

(*) El espesor mínimo está influenciado por el tipo de anclaje utilizado.

Fig. 36



MODEL	ROT.LB240.201263	ROT.LB240.201911	ROT.LB345.200532	ROT.LB345.200488	ROT.LB345.202253	ROT.LB338.201461	ROT.LBIKE.201553	RAV.GBIKE.201591	RAV.G2116.201546	RAV.G2120.201515	RAV.G2121.201492	RAV.G2121.200402	RAV.G2121.200723	RAV.G2121.200457	RAV.G2124.201362	RAV.G2124.201317	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.200631	RAV.G2124.202246	SPA.ER238.201508	SPA.ER448.201393	SPA.ER448.202260	SPA.ERL24.205971
P (kgf)	380 (838 lbs)	380 (838 lbs	195 (430 lbs)	196 (432 lbs)	130 (287 lbs)	170 (375 lbs)	110 (243 lbs)		162 (358 lbs)	167 (369 lbs)	170 (375 lbs)	180 (395 lbs)	175 (386 lbs)	179 (395 lbs)	200 (441 lbs)	222 (490 lbs)	222 (490 lbs)	380 (838 lbs)	130 (287 lbs)	167 (369 lbs)	200 (441 lbs)	130 (287 lbs)	380 (838 lbs)
a	240 mm (9.45″)	240 mm (9.45″)	332 mm (13.07″)			270 mm (10.63″)	/		270 mm (10.63″)						332 mm (13.07″)			240 mm (9.45″)	332 mm (13.07″)	270 mm (10.63″)	332 mm (13.07″)	332 mm (13.07″)	240 mm (9.45″)
b	1200 mm (47.24″)	1200 mm (47.24″)	580 mm (22.83″)			480 mm (18.90″)	/		480 mm (18.90″)						580 mm (22.83″)			1200 mm (47.24″)	580 mm (22.83″)	480 mm (18.90″)	580 mm (22.83″)	580 mm (22.83″)	1200 mm (47.24″)
c	/		54 mm (2.13″)			/									54 mm (2.13″)			/	54 mm (2.13″)	/	54 mm (2.13″)	54 mm (2.13″)	/
d	485 mm (19.09″)	485 mm (19.09″)	/															485 mm (19.09″)		/			485 mm (19.09″)

CAP. 6 MANIPULACIÓN Y PREINSTALACIÓN

Las operaciones de desplazamiento de las cargas deben ser efectuadas por personal especializado.

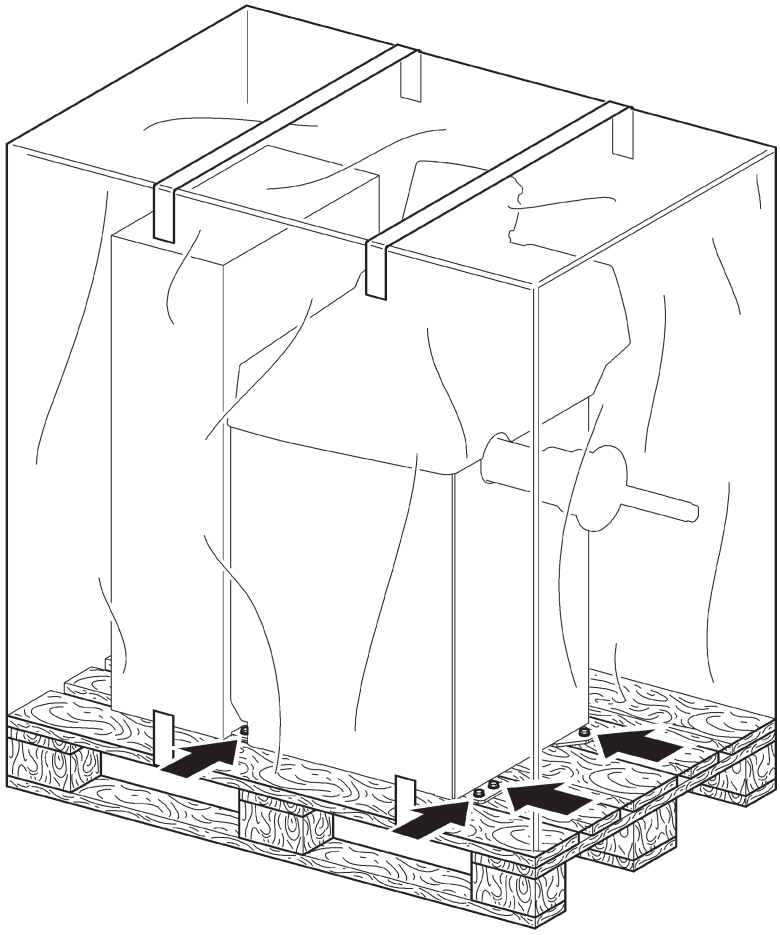
El dispositivo de elevación debe tener una capacidad de carga equivalente por lo menos al peso del equipo embalado (véase CAP. 3 "DATOS TÉCNICOS").

- **El equipo generalmente se envía parcialmente ensamblado como se muestra en Fig. 36.**
- **El embalaje contiene los accesorios y piezas pequeñas para completar el montaje.**
- **Levantar y transportar con cuidado los distintos grupos hasta el lugar donde se realizará el desembalaje.**
- **Para manipular la máquina debe utilizarse una transpaleta o una carretilla elevadora.**

Para mover el equipo al punto elegido para la instalación (o para la posterior reorganización), asegúrese de:

- **levantar con cuidado, utilizando medios adecuados para soportar la carga, en perfecto estado de funcionamiento, utilizando las señales adecuadas colocadas en el embalaje Fig. 36.**
- **evitar sacudidas y tirones bruscos, prestar atención a los desniveles, golpes, etc. ...;**
- **prestar mucha atención a las partes que sobresalen: obstáculos, pasajes difíciles, etc. ...;**
- **usar ropa adecuada y equipo de protección personal;**
- **después de haber retirado las distintas partes del embalaje, colocarlas en puntos de recogida especiales inaccesibles para los niños y los animales y luego eliminarlas;**
- **comprobar a su llegada la integridad del embalaje y al desembalar que no haya daños.**

Fig. 37



6.1 DESEMBALAJE

Durante el desembalaje usar siempre guantes para evitar eventuales daños provocados por el contacto con el material de embalaje (clavos, etc.)).

La caja de cartón está precintada con flejes de plástico. Cortar los flejes con unas tijeras adecuadas. Con un cuchillo pequeño hacer unos cortes a lo largo de los ejes laterales de la caja y abrirla como un abanico.

También se puede desembalar separando la caja de cartón del pallet al que está fijada. Si el equipo se había embalado completamente montado, una vez quitado el embalaje, debe comprobarse que no haya sufrido daños y que no falten piezas.

En caso de duda no utilizar el equipo y consultar con personal cualificado (del punto de venta autorizado).

Las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, clavos, tornillos, madera, etc.) pueden resultar muy peligrosos y por lo tanto deben mantenerse fuera del alcance de los niños. Si dichos materiales son contaminantes o no biodegradables, depositarlos en lugares reciclaje adecuados.

Cuidado, la caja con los accesorios va dentro del embalaje. Antes de tirar el embalaje comprobar que ya no esté dentro.

6.2 MANIPULACIÓN

El dispositivo de elevación debe tener una capacidad de carga equivalente por lo menos al peso del equipo (véase CAP. 3 "DATOS TÉCNICOS"). No provocar oscilaciones con el equipo levantado.

No levantar jamás el equipo tomándolo por el mandril.

Para desplazar el equipo del lugar de trabajo habitual a otro el transporte del equipo debe ser efectuado siguiendo las instrucciones descritas a continuación.

- **Proteger los cantos vivos en los extremos con un material adecuado (Pluribol-cartón).**
- **No utilizar cables para elevar la máquina.**
- **Asegurarse de que la alimentación eléctrica del equipo sea desconectada.**
- **Colocar nuevamente el equipo en el pallet original adjunto al suministro.**
- **Utilizar transpaleta o fork-lift para la movilización.**

6.3 AMBIENTE DE TRABAJO

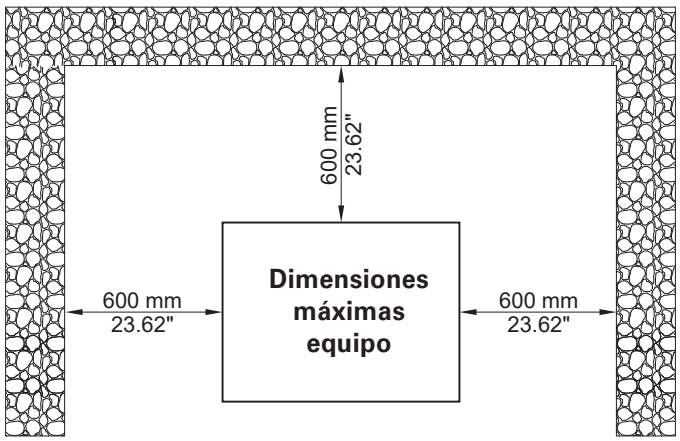
Las características del ambiente de trabajo del equipo deben mantenerse en los límites indicados a continuación:

- **temperatura: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)**
- **humedad relativa: 30 - 95% (sin rocío)**
- **presión atmosférica: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).**

El empleo del equipo en ambientes que presentan características especiales puede admitirse sólo si establecido y aprobado del constructor.

6.4 ÁREA DE TRABAJO

Fig. 38



Utilizar el equipo en lugar seco y suficientemente iluminado, cerrado, protegido de todas las condiciones climáticas y cumpliendo con las normas vigentes en relación con la seguridad laboral.

Para instalar el equipo se necesita un espacio útil como aparece marcado en la Fig. 37. La colocación del equipo debe efectuarse según las proporciones indicadas. Desde el puesto de trabajo el operario puede ver todo el equipo y la área que la rodea. El operador debe impedir, en esta área, la presencia de personas y objetos no autorizados que puedan constituir una fuente de peligro.

6.5 ALUMBRADO

El equipo debe ser colocada en un lugar bien iluminado según la normativa vigente.

- **Para los modelos con Conjunto láser + iluminador**

Cada vez que el eje del palpador es extraído de su asiento, el iluminador led (Fig. 6 Rif. 9) se enciende, haciendo más luminosa el área interna de la rueda donde el operador debe trabajar.

CAP. 7 INSTALACIÓN

7.1 MONTAJE DEL EQUIPO

Todas las operaciones de montaje o ajuste deben ser realizadas por personal cualificado profesionalmente.

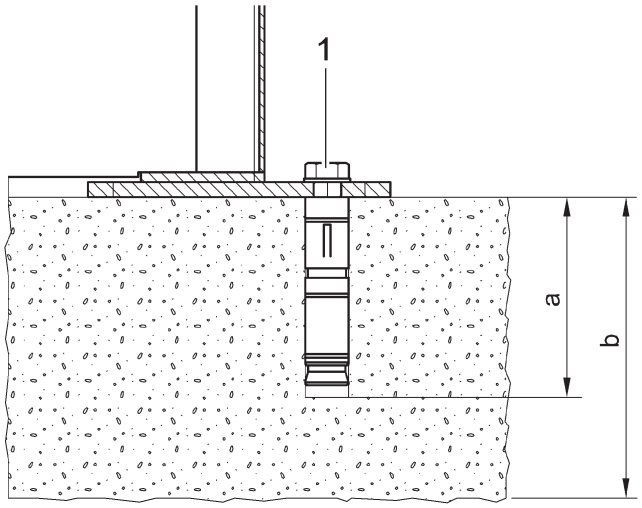
Después de haber quitado los distintos componentes del embalaje, compruebe su integridad y que no haya piezas faltantes o dañadas. Para el montaje referirse a las ilustraciones indicadas a continuación.

7.1.1 Sistema de anclaje (excepto los modelos Serie BIKE)

El equipo embalado se fija al palet de soporte por medio de orificios en el bastidor e indicados en la figura siguiente. Tales perforaciones también deben utilizarse para la fijación al suelo, utilizando anclajes adecuados para hormigón (no incluidos). Antes de fijar al hormigón, compruebe que todos los puntos de anclaje estén nivelados, nivelados y en contacto con el suelo. En el caso contrario, colocar un espesor entre el equipo y el piso, como se muestra en la Fig. 38.

Es obligatorio fijar a tierra por medio de tacos en caso que las ruedas pesen más de 30 kg (66 lbs).

Fig. 39



a	105 (4,13")
b	mín. 160 (6.30")

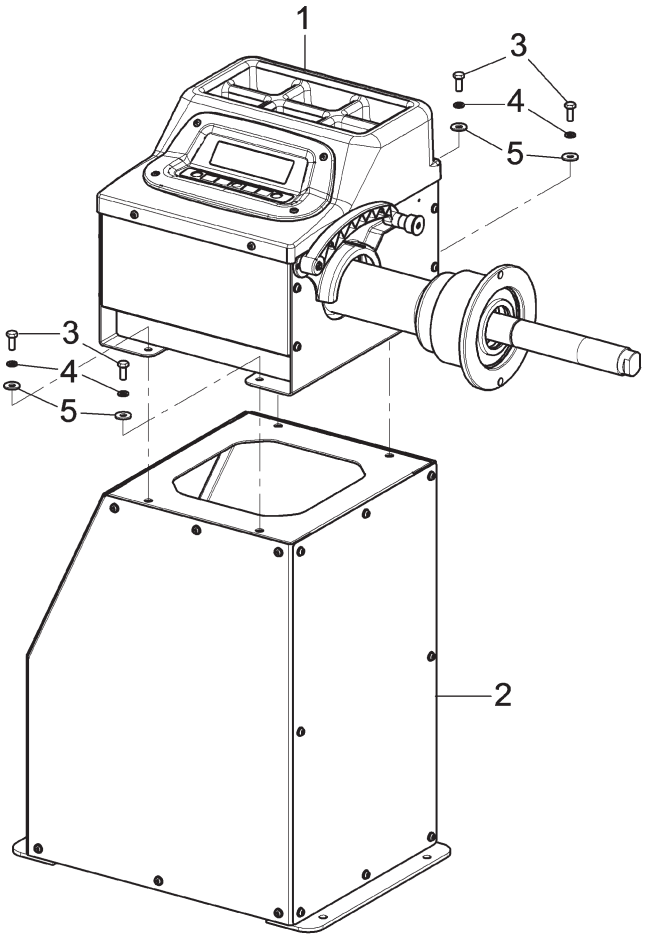
- **Para la fijación del equipo al suelo, utilice pernos y pasadores (Fig. 38 ref. 1) con vástago roscado M8 (UNC 5/16) adecuado al suelo sobre el que se fijará la equilibradora y en número igual al número de orificios de montaje en el marco inferior;**
- **taladrar orificios en el suelo, adecuados para la inserción de los anclajes elegidos, en correspondencia con los orificios en el bastidor inferior;**
- **insertar los anclajes en los orificios realizados en el suelo a través de los orificios del bastidor inferior y apretar los anclajes;**
- **apretar los anclajes en el bastidor como indica el fabricante de los propios anclajes.**

7.1.2 Montaje de la equilibradora en la base de soporte (opcional) (para los modelos Serie BIKE)

Para el ensamblaje de la base de soporte (opcional) (Fig. 39 ref. 2), referirse al prospecto suministrado adjuntado al accesorio mismo.

Atornillar la equilibradora (Fig. 39 ref. 1) a la base de soporte (opcional) (Fig. 39 ref. 2) con los tornillos (Fig. 39 ref. 3) y las arandelas (Fig. 39 ref. 4-5).

Fig. 40

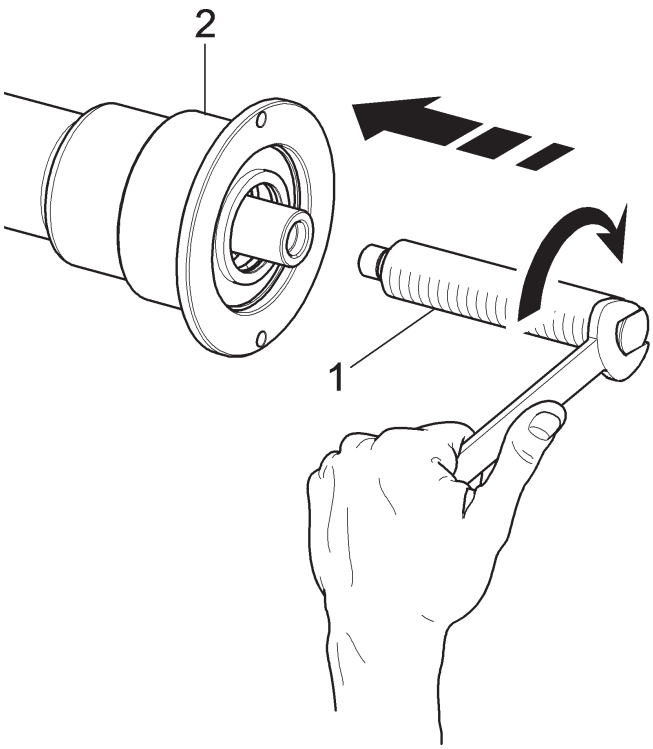


7.1.3 Procedimiento de ensamblaje

7.1.4 Montaje del mandril en la brida (para modelos con mandril roscado)

Atornillar el mandril (Fig. 40 ref. 1) en la brida (Fig. 40 ref. 2) con una llave hexagonal.

Fig. 41

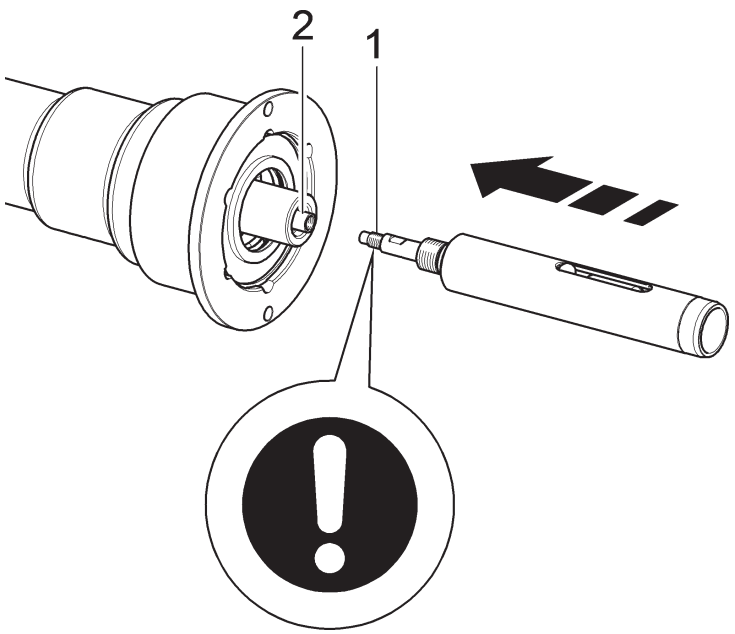


7.1.5 Montaje y desmontaje del mandril neumático en la brida (estándar en algunos modelos)

MONTAJE

1. **Una vez realizadas las conexiones eléctrica y neumática encender el equipo (al realizar el encendido se abre el mandril neumático);**
2. **apagar el equipo mediante el interruptor general (Fig. 74 ref. 1). Acoplar el vástago interior neumático (Fig. 41 ref. 1) con el vástago interior de la brida (Fig. 41 ref. 2) (ver Fig. 41);**

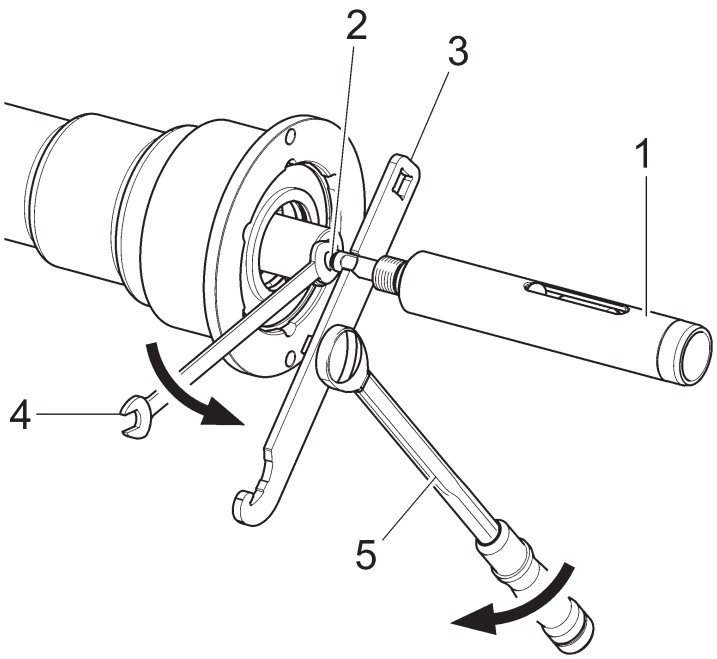
Fig. 42



Al montar el kit eje neumático (Fig. 41 ref. 1) poner fijador de roscas de resistencia media Loctite 242 o equivalente sólo en la rosca M10 y apretar a 30 Nm (22 ft·lbs).

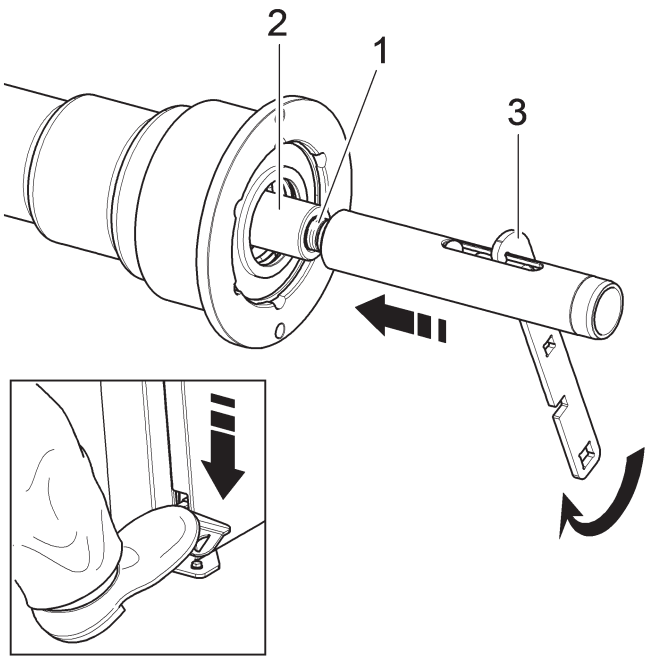
3. **apretar el vástago interior neumático (Fig. 42 ref. 1) con el vástago interior de la brida (Fig. 42 ref. 2) utilizando la llave en dotación (Fig. 42 ref. 3) y una llave de 12 mm (Fig. 42 ref. 4). Utilizar una llave dinamométrica (Fig. 42 ref. 5) (no entregada) en uno de los 2 orificios previstos en la llave suministrada (Fig. 42 ref. 3);**

Fig. 43



4. **bloquear el mandril apretando el freno y apretando el tornillo del eje neumático (Fig. 43 ref. 1) en la brida (Fig. 43 ref. 2) hasta el tope;**
5. **apretar con la llave en dotación (Fig. 43 ref. 3).**

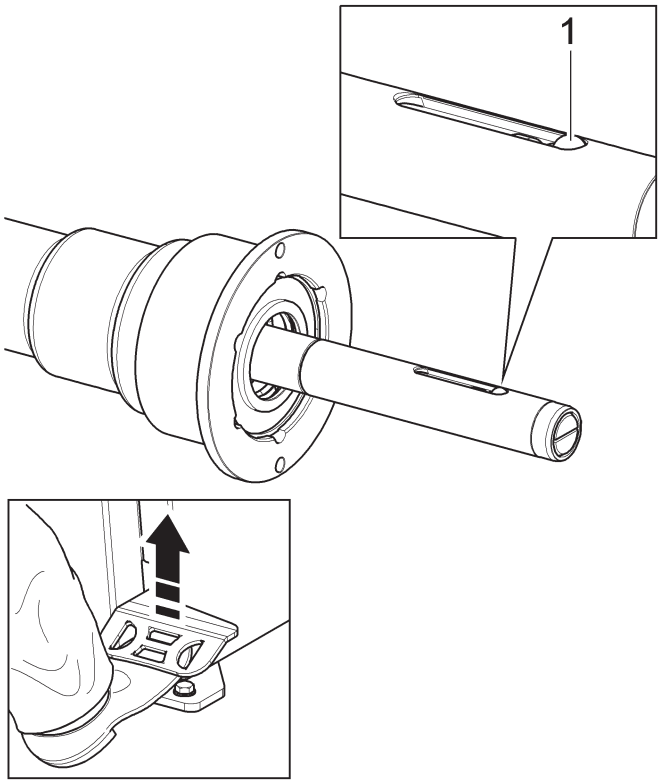
Fig. 44



DESMONTAJE

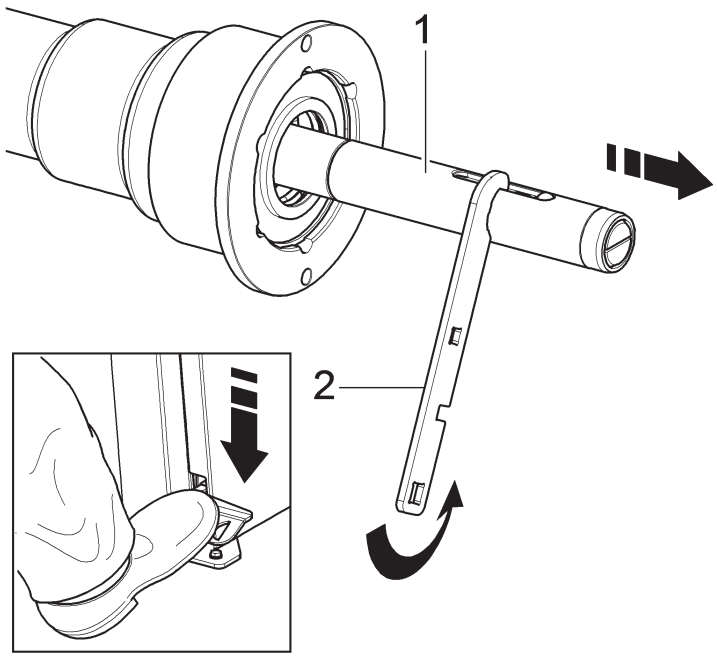
1. **Abrir el mandril neumático con adecuado pedal y controlar la posición de la bola exterior (Fig. 44 ref. 1) que tiene que ser como indicado en Fig. 44;**

Fig. 45



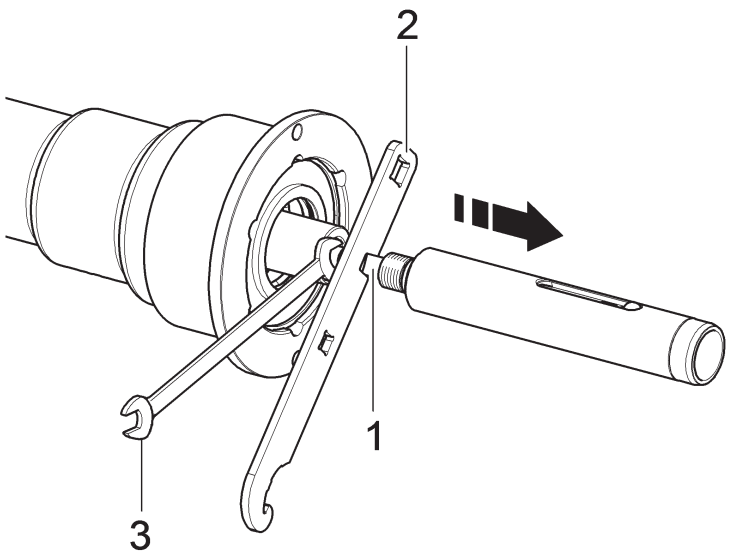
2. **bloquear el mandril apretando el freno y desbloquear el eje neumático (Fig. 45 ref. 1) utilizando la llave suministrada (Fig. 45 ref. 2).**

Fig. 46

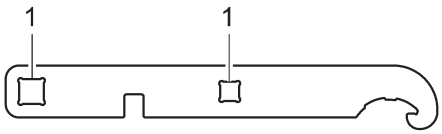


3. **destornillar el tornillo del eje neumático (Fig. 46 ref. 1) y desbloquear los dos vástagos interiores con la llave adecuada (Fig. 46 ref. 2) en dotación y una llave de 12 mm (Fig. 46 ref. 3).**

Fig. 47



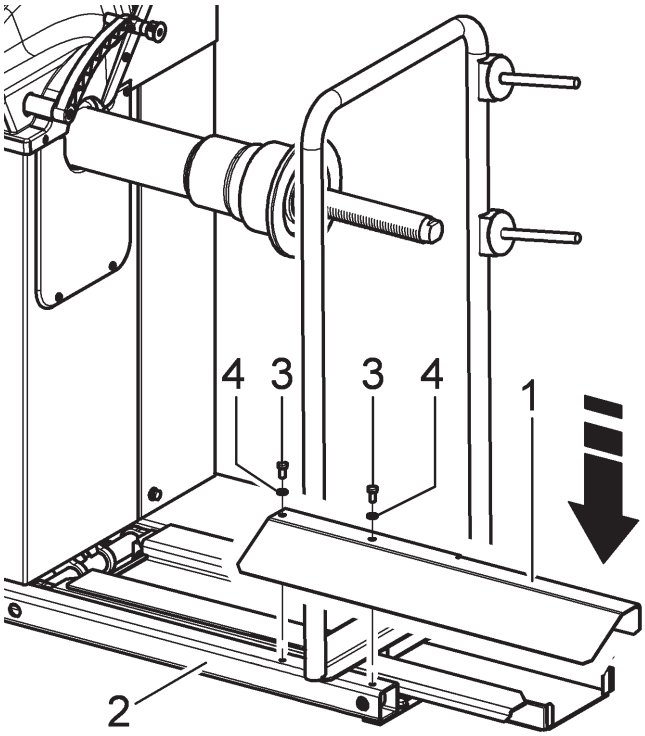
Poner la llave dinamométrica en los orificios previstos (ref. 1) de la llave suministrada y apretar hasta 30 Nm (22 ft·lbs).



7.1.6 Montaje del rodapié de protección (para los modelos con elevador rueda)

Fijar el rodapié de protección (Fig. 47 ref. 1) en la base del elevador (Fig. 47 ref. 2) con los tornillos (Fig. 47 ref. 3) y las arandelas (Fig. 47 ref. 4) entregados en dotación.

Fig. 48

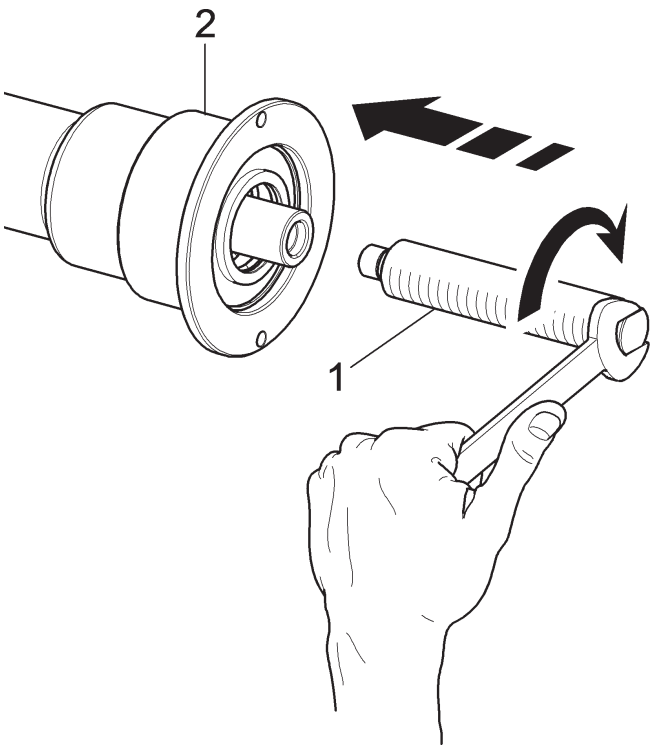


7.1.7 Procedimiento de ensamblaje

7.1.7.1 Montaje del mandril en la brida (excepto los modelos Serie BIKE)

Atornillar el mandril (Fig. 40 ref. 1) en la brida (Fig. 40 ref. 2) con una llave hexagonal.

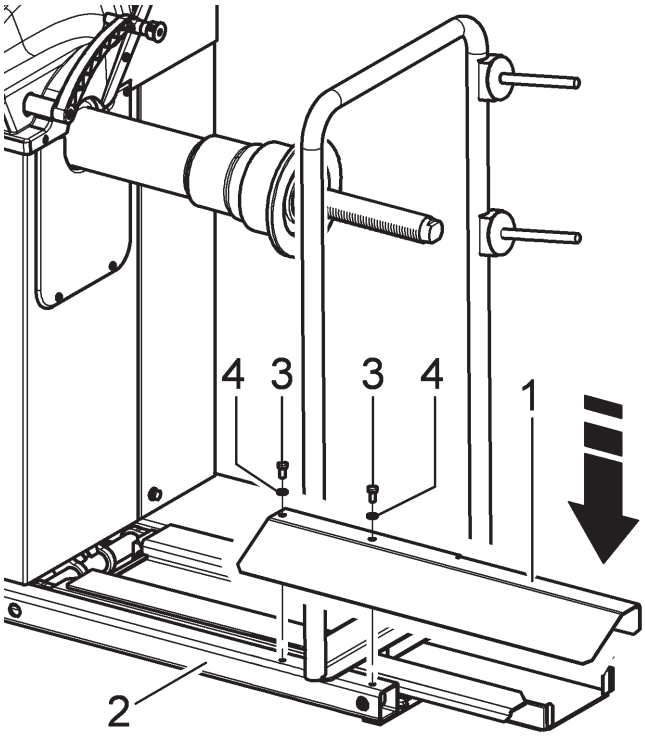
Fig. 49



7.1.7.2 Montaje del rodapié de protección (para los modelos Serie 240T - GT2)

Fijar el rodapié de protección (Fig. 41 ref. 1) en la base del elevador (Fig. 41 ref. 2) con los tornillos (Fig. 41 ref. 3) y las arandelas (Fig. 41 ref. 4) entregados en dotación.

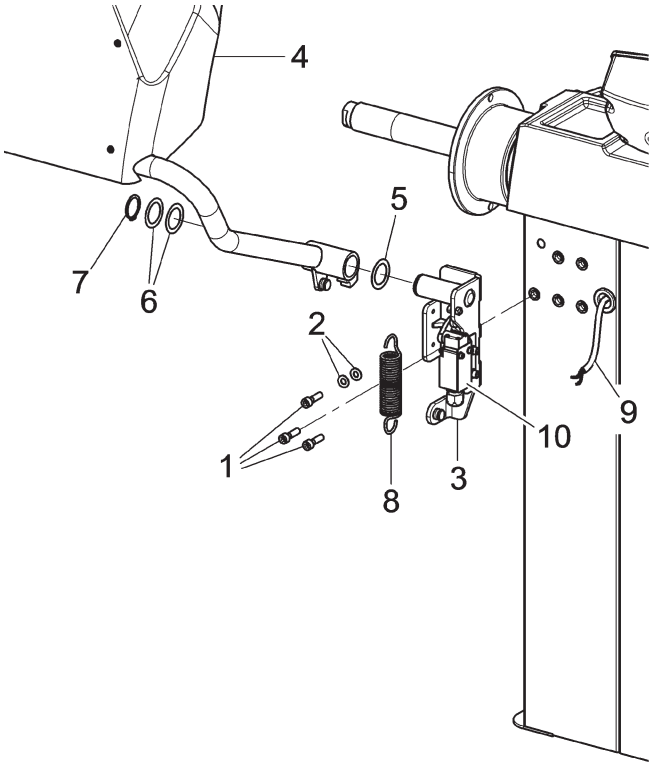
Fig. 50



7.1.7.3 Montaje cárter de protección con micro externo (estándar en algunos modelos)

1. **Usar una llave Allen para enroscar los 3 tornillos (Fig. 42 ref. 1) y las arandelas (Fig. 42 ref. 2) que sostienen el soporte del cárter en (Fig. 42 ref. 3) los respectivos acoplamientos posicionados en la parte trasera del bastidor. Montar el cárter de protección (Fig. 42 ref. 4) al soporte (Fig. 42 ref. 3) interponiendo las arandelas (Fig. 42 ref. 5 y 6) y bloquearlo con el seeger (Fig. 42 ref. 7);**
2. **enganchar el resorte (Fig. 42 ref. 8) entre la base del soporte y el perno de fijación;**
3. **conectar los 2 cables (Fig. 42 ref. 9) provenientes del interior del bastidor con los contactos normalmente abiertos (NO) del microinterruptor (Fig. 42 ref. 10).**

Fig. 51



7.1.7.4 Montaje cárter de protección con micro interior (estándar en algunos modelos)

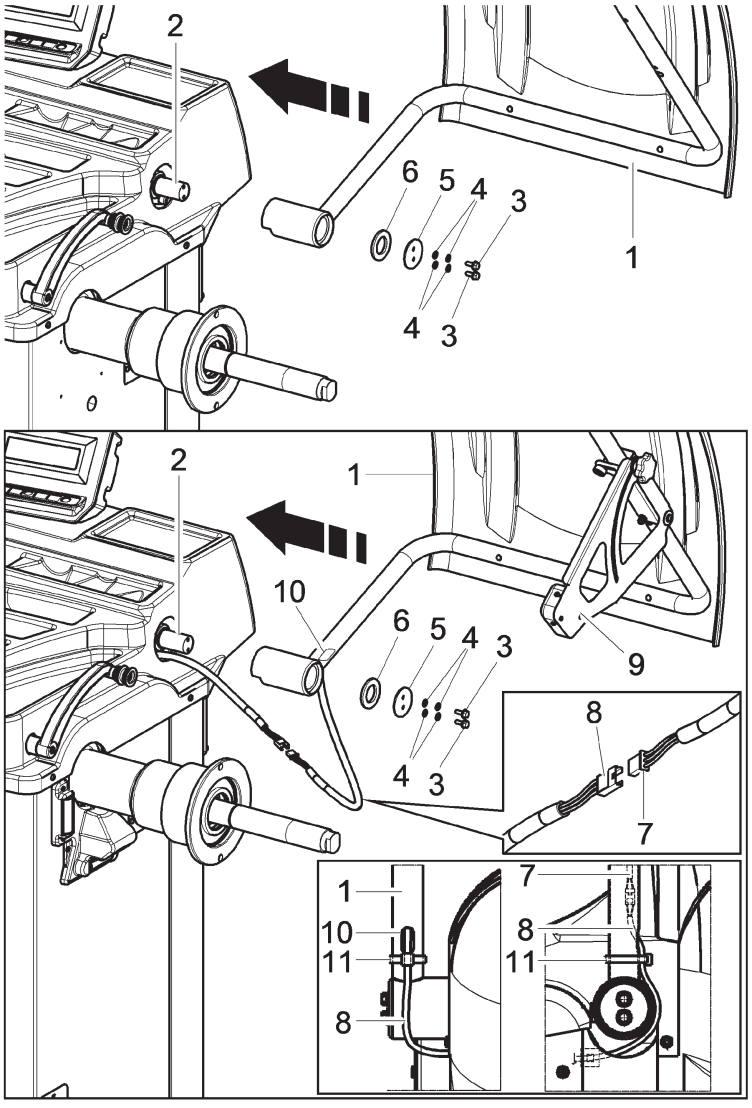
1. **Montar el cárter de protección (Fig. 43 ref. 1) al soporte (Fig. 43 rif. 2) con los tornillos (Fig. 43 ref. 3), interponiendo los resortes de disco (Fig. 43 ref. 4) y las arandelas de seguro (Fig. 43 ref. 5- 6);**
2. **apretar los tornillos (Fig. 43 ref. 3) de manera que el cárter (Fig. 43 ref. 1) se levante y se baje sin chocar contra el final de carrera. Ejecutar el ajuste de manera que sea posible guiar manualmente el cárter tanto durante la apertura como durante el cierre del mandril.**

Durante el montaje del cárter poner atención al micro colocado en el interior del equipo.

- **Para modelos con Conjunto medidor automático anchura**

3. **Conectar el cable (Fig. 43 ref.7) del sensor de ultrasonidos del conjunto medidor automático anchura (Fig. 43 ref.9) al conector predispuesto (Fig. 43 ref.8);**
4. **al final de la conexión, introducir los conectores en la ranura (Fig. 43 ref.10) del cárter de protección, como se indica en la Fig. 43. Por último fijar el cable del conector (Fig. 43 ref. 8) con una abrazadera (Fig. 43 ref. 11).**

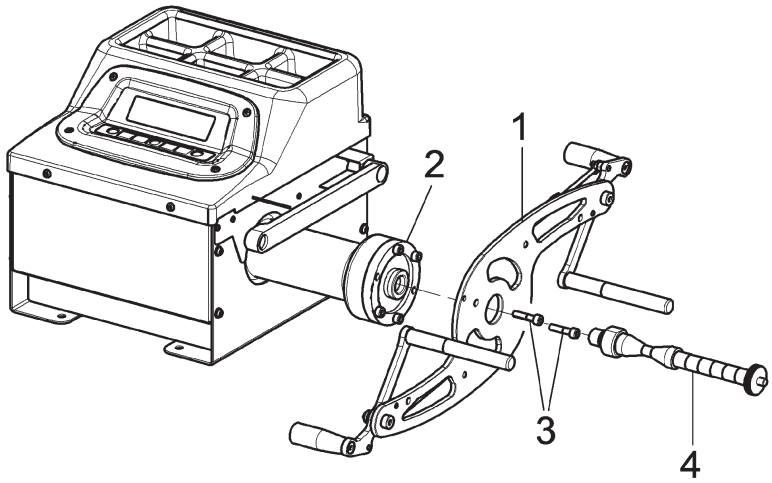
Fig. 52



7.1.7.5 Montaje adaptador y eje completo en la brida (para los modelos Serie BIKE)

Montar el adaptador Bike (Fig. 44 ref. 1) en la brida (Fig. 44 ref. 2) utilizando los tornillos (Fig. 44 ref. 3). Atornillar el eje completo (Fig. 44 ref. 4) en el agujero predispuesto en la brida (Fig. 44 ref. 2).

Fig. 53



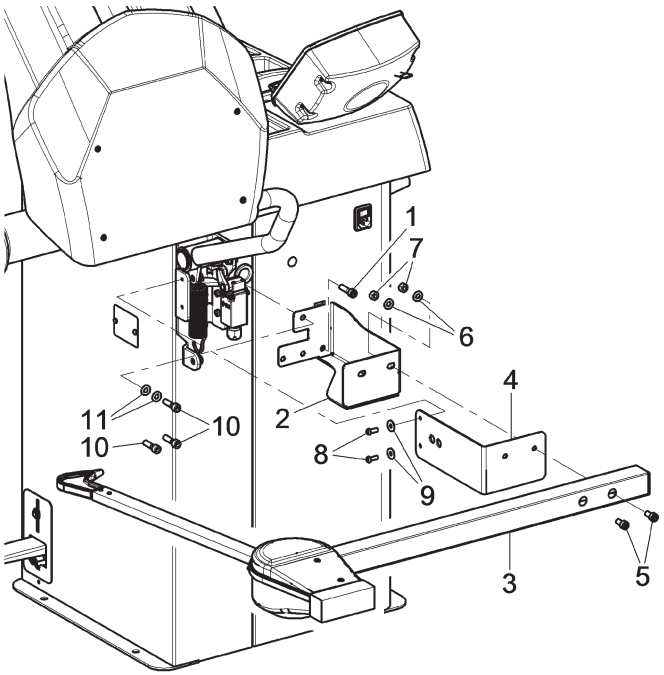
Después de la fijación del adaptador, no desmontar jamás la herramienta.

Por razones de seguridad, durante la utilización de este equipo, el operador no debe jamás posicionarse delante de la herramienta ruedas bike.

7.1.7.6 Montaje palpador de anchura rueda (para modelo con palpador anchura ruedas)

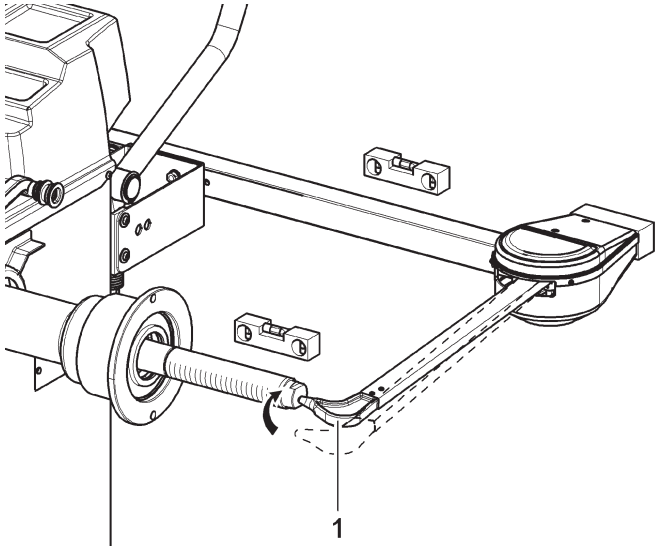
1. **Desatornillar los tornillos (Fig. 45 ref. 10) y las arandelas (Fig. 45 ref. 11) del soporte cubrerueda, poniendo mucha atención a sostener el soporte;**
2. **insertar la brida del palpador (Fig. 45 ref. 2) en la ranura lateral del soporte cubrerueda (véase Fig. 47 ref. A);**
3. **insertar el tornillo de fijación (Fig. 45 ref. 1) y los tornillos (Fig. 45 ref. 10), quitados anteriormente, en la brida del palpador (Fig. 45 ref. 2), pues atornillar el conjunto en los remaches roscados colocados en la parte trasera del bastidor, sin utilizar las arandelas (Fig. 45 ref. 11) desmontadas anteriormente;**
4. **bloquear el brazo del palpador (Fig. 45 ref. 3) a las bridas (Fig. 45 ref. 2-4) utilizando los 2 tornillos (Fig. 45 ref. 5), las arandelas (Fig. 45 ref. 6) y las tuercas (Fig. 45 ref. 7), de manera que el eje y el brazo del palpador quedan nivelados (véase Fig. 46);**

Fig. 54



5. **al término del montaje, asegúrese manualmente de que la puntal del palpador (Fig. 46 ref. 1) pueda tocar el cabezal del mandril;**

Fig. 55

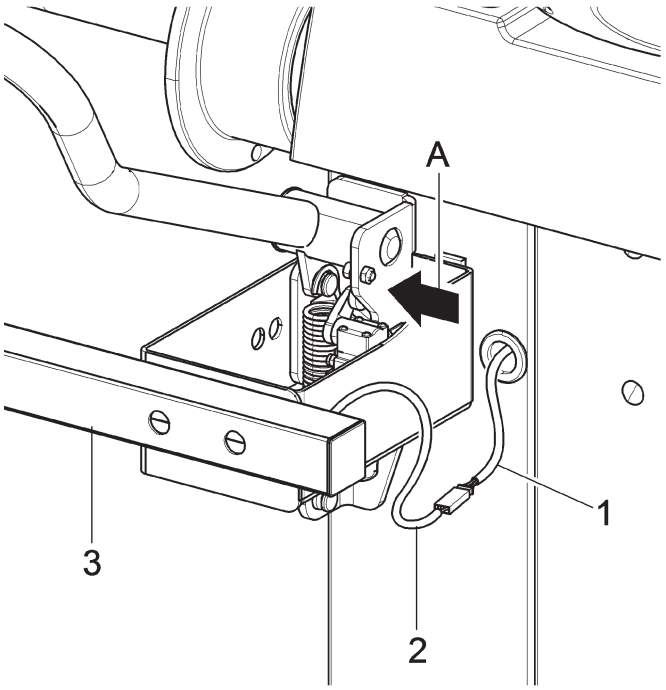


Si la punta del brazo no toca el extremo del eje, es necesario reemplazar el palpador.

Comuníquese con el servicio de atención al cliente al número de teléfono que se encuentra en la parte posterior de este manual.

6. **conectar el conector (Fig. 47 ref. 1) del cable proveniente del interior del equipo en el conector (Fig. 47 ref. 2) del cable que sale del brazo del palpador. Introducir la parte del cableado con los conectores en el interior del brazo (Fig. 47 ref. 3);**
7. **fijar el cableado con abrazaderas;**
8. **habilitar el palpador de anchura y realizar el calibrado del dispositivo.**

Fig. 56



7.2 EMPALME ELÉCTRICO

Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Antes de conectar el equipo controlar atentamente:

- **que las características de la línea eléctrica correspondan a los requisitos del equipo indicados en la relativa placa de datos;**
- **que todos los componentes de la línea eléctrica se encuentren en buen estado;**
- **que la línea de puesta a tierra haya sido predispuesta y disponga de adecuadas dimensiones (sección mayor o igual a la máxima sección de los cables de alimentación);**
- **que el equipo eléctrico disponga de un interruptor general bloqueable con candado y de salvavida con protección diferenciada calibrada a 30 mA.**

Para conectar el equipo a la red introducir el enchufe tripolar (230 V 1 Ph) suministrada.

En el supuesto de que el enchufe suministrado en dotación no sea adecuado para la toma en la pared, dotar el equipo del enchufe adecuado, conforme con las leyes locales y las normas y reglamentos vigentes. Dicha operación debe ser realizada por personal experto y calificado.

Aplicar al cable del equipo un enchufe que cumpla con los requisitos anteriores (el conductor de protección es de color amarillo/verde y jamás debe empalmarse a una de las fases o al neutro).

El equipo eléctrico de alimentación debe ser compatible con los requisitos de potencia nominal especificados en este manual y debe garantizar una caída de tensión en plena carga inferior al 4% (10% en fase de encendido) del valor nominal.

La inobservancia de las instrucciones mencionadas anteriormente origina la inmediata perdida de validez de la garantía y puede causar daños al equipo.

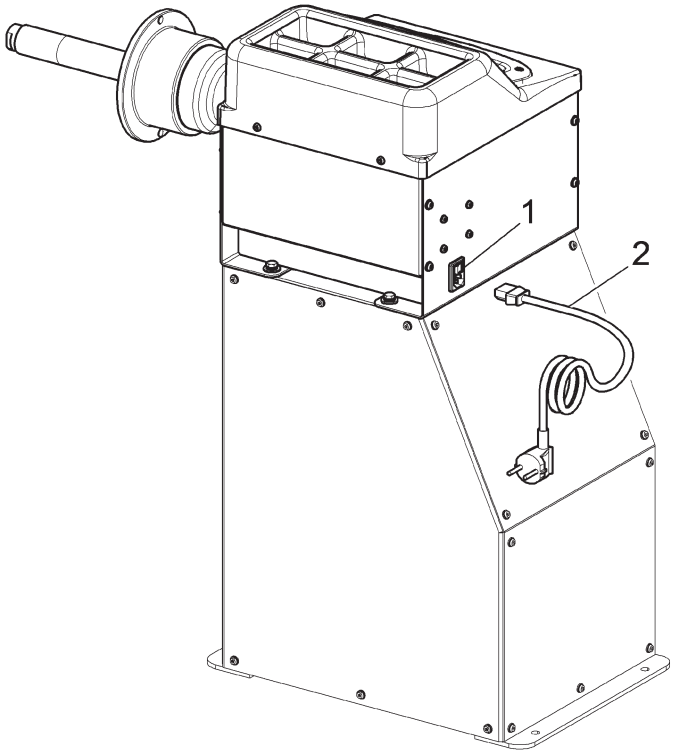
7.2.1 Conexión alimentación 230 V (para modelos Serie BIKE)

Para realizar la conexión eléctrica de 230 V 50/60 Hz al equipo, proceder de la siguiente manera:

- **colocar el interruptor (Fig. 48 ref. 1) en la posición OFF (0);**
- **conectar a la red eléctrica 230V el cable de alimentación (Fig. 48 ref. 2) (suministrado con el equipo).**

Luego alimentar el equipo mediante el interruptor (Fig. 48 ref. 1), colocándolo en ON (I).

Fig. 57



7.2.2 Controles eléctricos

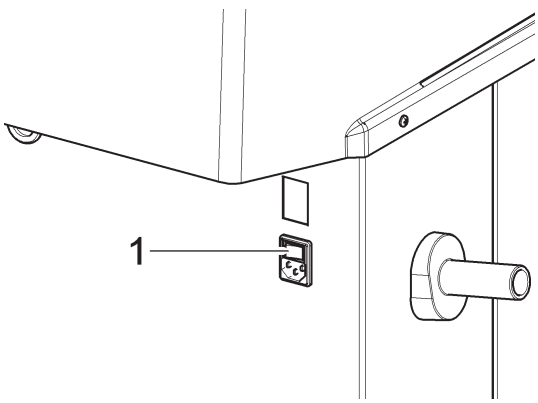
Antes de la puesta en marcha de la equilibradora de neumáticos es necesario conocer la posición y la modalidad de funcionamiento de todos los elementos de mando y comprobar su eficacia (a tal fin consultar el párrafo 8.1 "identificación de comandos y sus funciones").

Verificar cada día, antes de iniciar a utilizar el equipo, el correcto funcionamiento de los mandos de accionamiento mantenido.

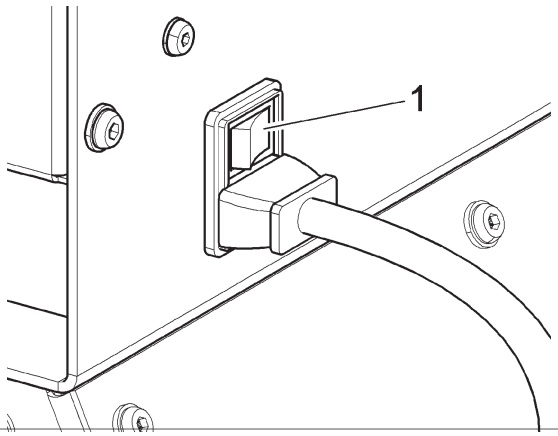
Una vez efectuada la conexión toma/enchufe, accionar el equipo mediante el interruptor general (Fig. 49 ref. 1).

Fig. 58

Para todos los modelos, excepto los modelos de la Serie BIKE



Serie BIKE



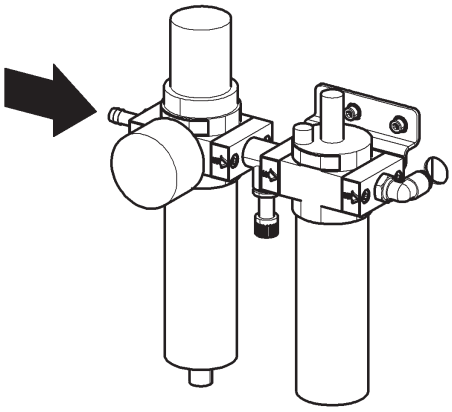
7.3 CONEXIÓN NEUMÁTICA (SE APLICA A TODOS LOS MODELOS NEUMÁTICOS)

Cualquiera operación de tipo neumático debe ser efectuada por personal técnico debidamente cualificado.

Conectar la equilibradora con el sistema de aire comprimido del establecimiento con la respectiva conexión colocada en la parte trasera de la máquina (ver Fig. 50).

El sistema neumático que alimenta el equipo debe suministrar aire filtrado y sin humedad, a una presión comprendida entre 8 - 10 bares (116 - 145 psi). Además, debe estar provisto de una válvula de interceptación colocada antes de la conexión del equipo.

Fig. 59



La presión mínima de funcionamiento del tubo de alimentación y los empalmes instalados debe ser de al menos 20 bar (300 psi). La presión máxima de estallido de los mismos debe ser de al menos 62 bar (900 psi).

Utilizar cinta de tubos para todas las conexiones neumáticas

Si se debe ejecutar otras conexiones neumáticas, consultar los esquemas neumáticos ilustrados en el Párr. 3.6 "Equipo neumático".

En caso de una interrupción imprevista de la alimentación, y/o antes de cada conexión neumática, coloque el elevador rueda en posición neutral.

CAP. 8 USO DEL EQUIPO

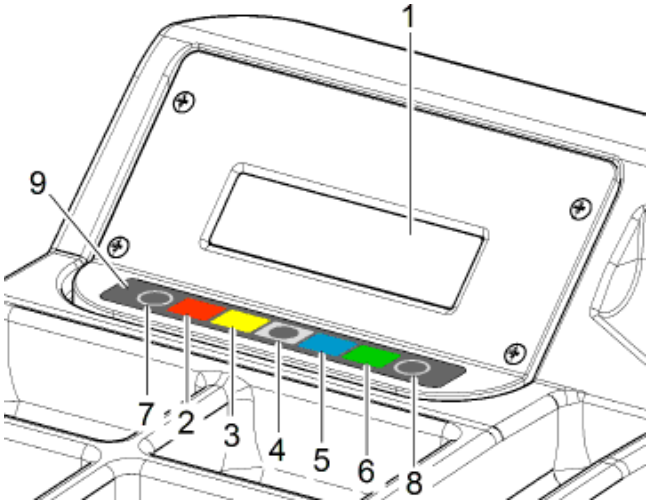
8.1 IDENTIFICACIÓN DE COMANDOS Y SUS FUNCIONES

Las equilibradoras están proporcionadas de una pantalla con LCD multifunción (Fig. 51 ref. 1), equipado de un teclado para interaccionar/accionar los mandos presentes en forma gráfica en la pantalla.

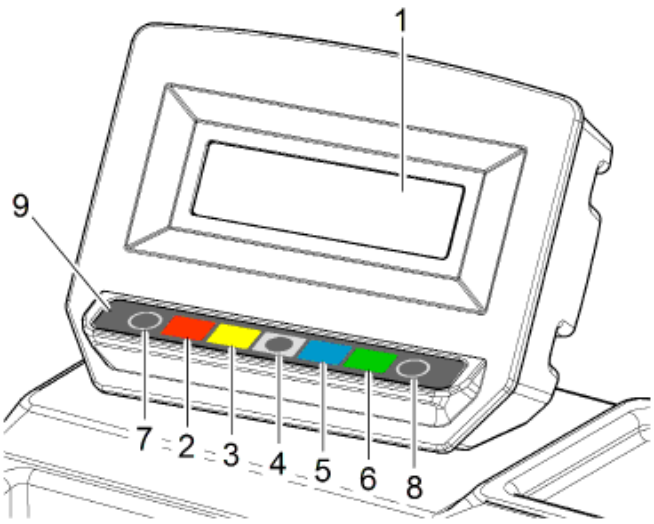
En esta pantalla se indican todas las informaciones necesarias al correcto equilibrado de las ruedas, como por ejemplo donde aplicar los pesos adhesivos o de encastre, la modalidad de balanceado o/y opción utilizada y la rotación correcta de la rueda para el posicionamiento de los pesos internos/externos.

Fig. 60

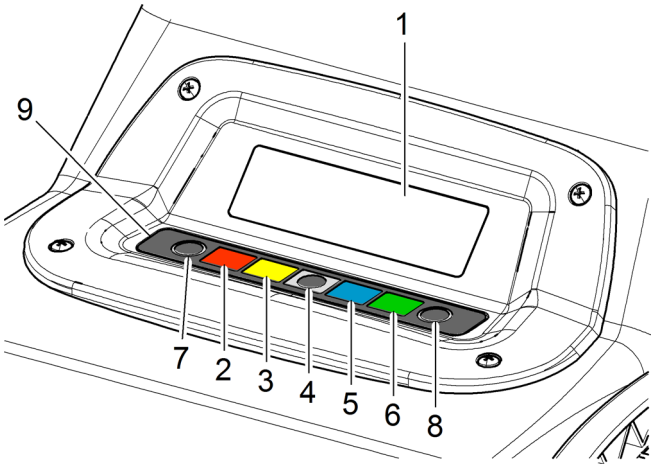
Serie 338 - 238



Serie 345 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - GT2 - 448



Serie 240T - BIKE - 2.116



1 Pantalla
2 Pulsador funciones (rojo)
3 Pulsador funciones (amarillo)
4 Pulsador funciones (gris)
5 Pulsador funciones (azul)
6 Pulsador funciones (verde)
7 Pulsador página precedente
8 Pulsador página siguiente
9 Teclado (teclado de 7 teclas)

8.2 ENCENDIDO Y APAGADO DEL EQUIPO

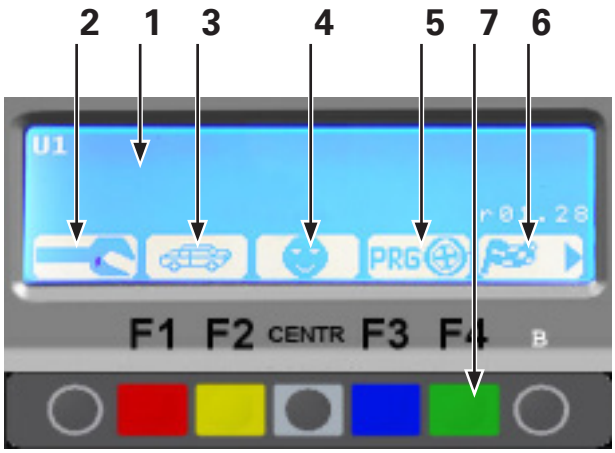
El interruptor general ON/OFF se encuentra en la parte trasera del equipo.

Para encender el equipo y poder acceder al programa, activar el sistema desde el interruptor general.

Esperar algunos segundos que se cargue el programa operativo hasta que aparezca en la pantalla la página inicial del programa (véase Fig. 52).

En la pantalla se visualizan numerosas informaciones y se proponen al operador diversas alternativas de uso.

Fig. 61



1 Página inicial
2 Visualizar la pantalla de configuración del programa (ROJO) (F1)
3 Visualiza la modalidad camión coche o motocicleta (AMARILLO) (F2)
4 Visualiza las pruebas de los diversos usuarios (son gestionados 4 diferentes usuarios) (Párrafo 8.4.2 "Gestión usuarios") (CENTRAL)
5 Visualiza las modalidades con programas auxiliares (Párrafo 8.4.4 "Medida del desequilibrio con programas auxiliares") (AZUL) (F3)
6 Comenzar la prueba de equilibrado (VERDE) (F4)
7 Teclado operativo del programa

Mediante las seis teclas del teclado operativo (F1-F2-CENTR-F3-F4-B) es posible utilizar la totalidad de las funciones de la máquina.

Durante la ejecución del programa, en las distintas pantallas están representadas diversas teclas, mediante las cuales se selecciona inmediatamente la función correspondiente.

Muchas pantallas contienen varias hileras de teclas; en este caso es posible visualizar la hilera de teclas sucesiva mediante la tecla correspondiente al icono .

Para retornar y visualizar la hilera de teclas precedente, presionar la tecla correspondiente al icono en algunos casos .

Presionando la tecla "F2" es posible cambiar la modalidad de medición, pasando de coche a motocicleta y viceversa.

El símbolo " " que aparece en la pantalla en la página inicial indica la modalidad CAMIÓN; el símbolo " " que aparece en la pantalla en la página inicial, indica la modalidad COCHE y el símbolo " " indica en cambio la modalidad MOTOCICLETA.

Utilizando la modalidad "CAMIÓN" es posible equilibrar ruedas con un desequilibrio máximo estático o dinámico de 1990 g (70.19 oz) (hay un cambio escala automático entre 990 g (34.92" oz) y 1990 g (70.19" oz)).

La resolución indicada es de 50 g (1.76 oz); no obstante, presionando la tecla "CENTR" es posible visualizar el desequilibrio con resolución máxima de 10 g (0.35 oz).

Utilizando la modalidad "COCHES" y "MOTOCICLETA" es posible equilibrar ruedas con un desequilibrio máximo estático o dinámico de 300 g (10.58 oz).

La resolución indicada es de 5 g (0.17 oz); no obstante, presionando la tecla "Centr" es posible visualizar el desequilibrio con resolución máxima de 1 g (0.03 oz).

Para modelos Serie 240T - GT2

Para desequilibrios entre 40 g (1.41 oz) y 100 g (3,52 oz) la resolución es siempre de 10 g (0.35 oz); para desequilibrios inferiores a 40 g (1.41 oz) normalmente aparece indicado 0 g; de todas formas, presionando la tecla se visualizará el desequilibrio con resolución máxima de 10 g (0.35 oz).

En modalidad "CAMIÓN" , no es posible aplicar el procedimiento "MATCHING" (Optimización llanta – neumático) y tampoco TODAS las funciones AUXILIARES (véase párrafo 8.4.4 "Medida del desequilibrio con programas auxiliares").

En modalidad "COCHE" y "MOTOCICLETA" es posible aplicar el procedimiento "MATCHING" (Optimización llanta – neumático, véase párrafo 8.8 "PROCEDIMIENTO MATCHING (Optimización llanta - neumático)"), SPLIT (véase párrafo 8.6 "PROCEDIMIENTO SPLIT") y PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RAYOS (véase párrafo 8.7 "MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RADIOS").

También es posible seleccionar TODAS las funciones AUXILIARES (véase párrafo 8.4.4 "Medida del desequilibrio con programas auxiliares") sólo en modalidad "AUTOMÓVIL" .

Para poder montar ruedas especiales en el eje de la equilibradora se requieren los conos y virolas específicos que se suministran separadamente como accesorios.

8.3 MONTAJE DE LA RUEDA EN EL MANDRIL

A fin de obtener un equilibrado perfecto, es necesario realizar un cuidadoso montaje de la rueda en el mandril.

Un centrado imperfecto inevitablemente provoca desequilibrios.

Es importante usar sólo conos y accesorios originales fabricados a propósito para el uso de las equilibradoras.

A continuación, se ilustra el montaje de la rueda con los conos que se suministran en dotación. Para realizar montajes alternativos, usando accesorios opcionales, se recomienda consultar las respectivas instrucciones proporcionadas separadamente.

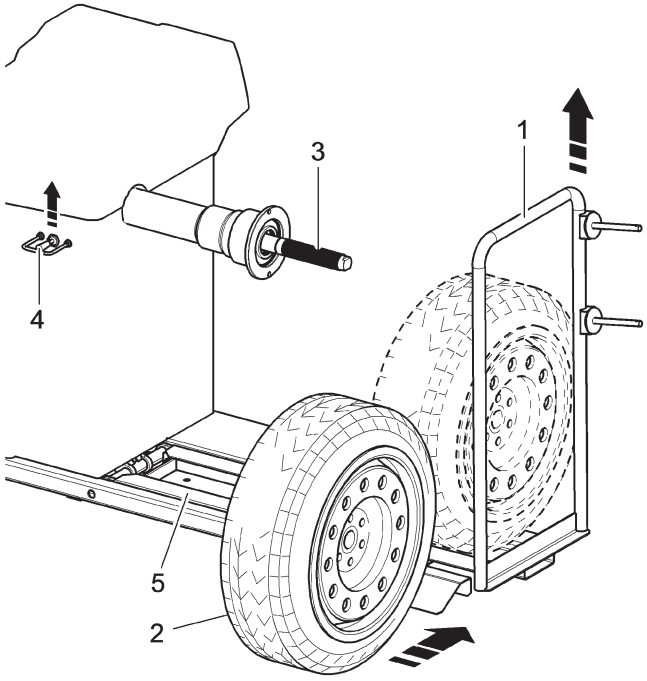
8.3.1 Montaje de la rueda (para los modelos Serie 240T - GT2)

1. **Desplazar hacia derecha el soporte de la rueda (Fig. 53 ref.1);**
2. **quitar de la rueda (Fig. 53 ref. 2) toda clase de cuerpos extraños: pesos ya existentes, piedrecillas y barro. Antes de montar y fijar la rueda en el mandril; controlar que este último (Fig. 53 ref. 3) y la zona de centrado de la llanta estén limpios;**
3. **posicionar la rueda (Fig. 53 ref. 2) en el soporte de la rueda (Fig. 53 ref. 1) con el lado interior de la llanta hacia la equilibradora. Accionar el mando del elevador (Fig. 53 ref. 4) mantenerlo levantado, y hacer subir la plataforma (Fig. 53 ref. 5);**

Cuando se alcanza la altura deseada, soltar el mando del elevador.

4. **desplazar el soporte de la rueda hacia la izquierda (Fig. 53 ref. 1) y, al mismo tiempo, centrar la rueda en el eje con el mínimo esfuerzo, independientemente de su peso;**

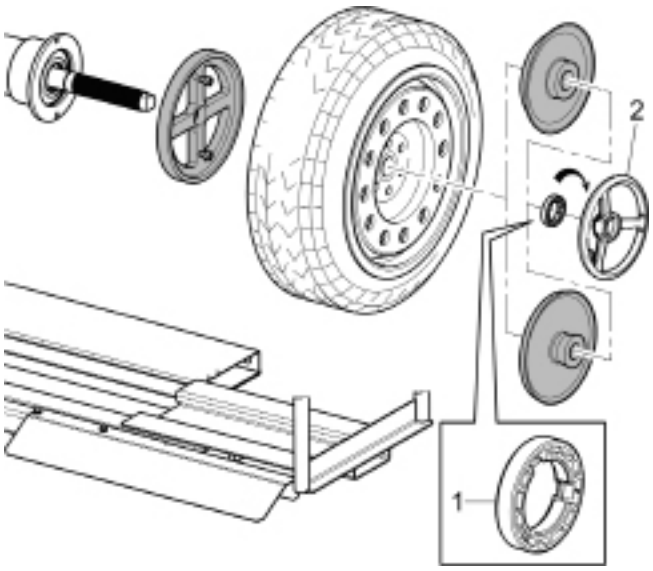
Fig. 62



5. **según el tipo de rueda a equilibrar, es necesario elegir cuidadosamente los accesorios adecuados para bloquear correctamente la rueda en el mandril;**

Prestar especial atención a la secuencia de montaje de los accesorios de bloqueo, como se muestra en la Fig. 54.

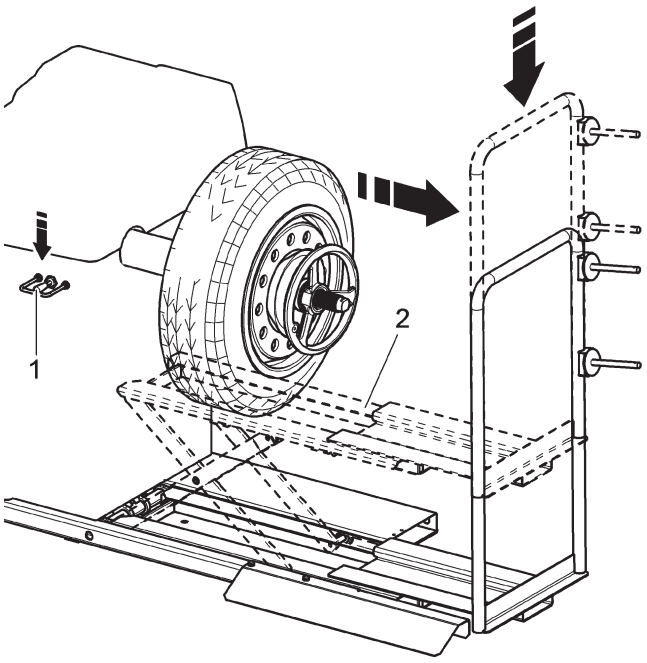
Fig. 63



El anillo prensador (Fig. 54 ref. 1) debe ser montado con el lado de los dientes, o las descargas, dirigido hacia la virola (Fig. 54 ref. 2).

6. bajar el mando del elevador (Fig. 55 ref. 1) y bajar la plataforma (Fig. 55 ref. 2).

Fig. 64

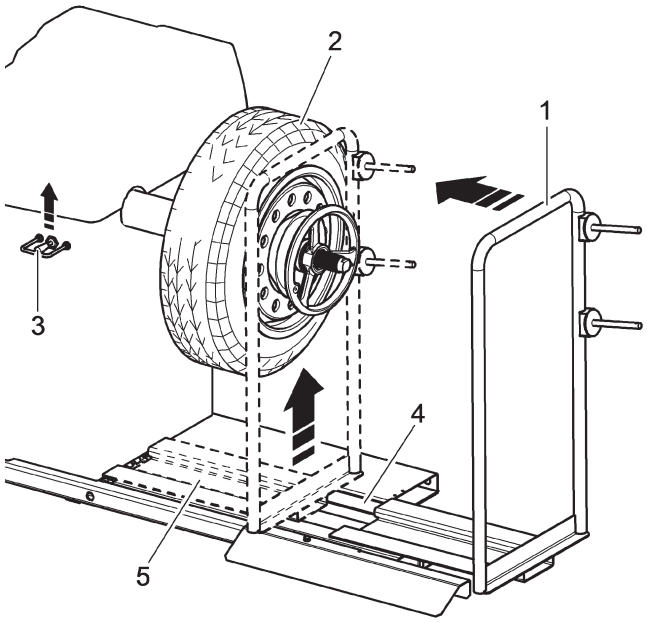


8.3.2 Desmontaje de la rueda (para los modelos Serie 240T - GT2)

1. **Desplazar hacia izquierda el soporte de la rueda (Fig. 56 ref. 1) y llevar plano de apoyo rueda (Fig. 56 ref. 5) bajo del neumático (Fig. 56 ref. 2);**
2. **levantar el mando del elevador (Fig. 56 ref. 3) y levantar la plataforma (Fig. 56 ref. 4) hasta que el apoyo rueda (Fig. 56 ref. 5) se ponga en contacto con el neumático (Fig. 56 ref. 2);**

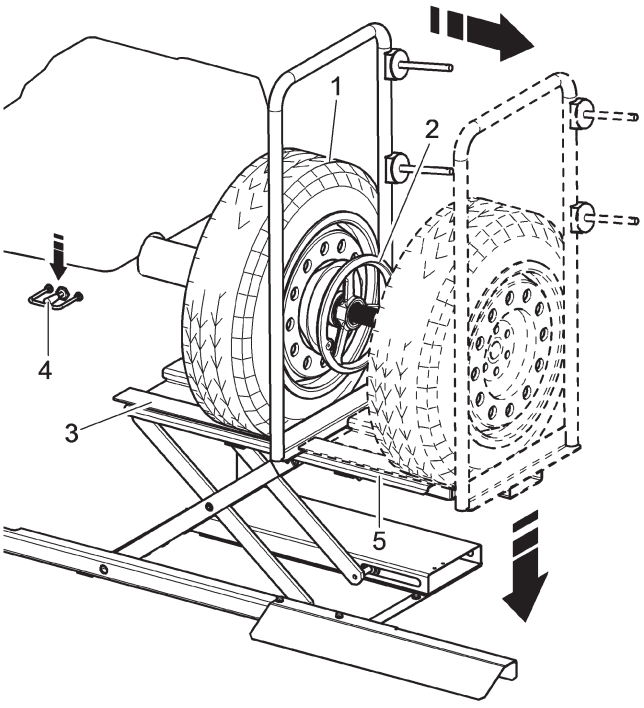
Cuando se alcanza la altura deseada, soltar el mando del elevador.

Fig. 65



3. **desbloquear la rueda (Fig. 57 ref. 1) del mandril quitando los dispositivos de bloqueo (Fig. 57 ref. 2);**
4. **desplazar hacia derecha el soporte rueda (Fig. 57 ref. 3) junto al neumático apoyado que está sobre;**
5. **bajar el mando de bajada (Fig. 57 ref. 4) y bajar a tierra la plataforma (Fig. 57 ref. 5);**

Fig. 66



6. **quitar la rueda del elevador.**

8.3.3 Montaje de la rueda (para los modelos Serie 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

Siempre es preferible centrar la rueda en el mandril con el cono colocado en el lado interior de la llanta cuando el lado interior de la llanta tiene una superficie adecuada.

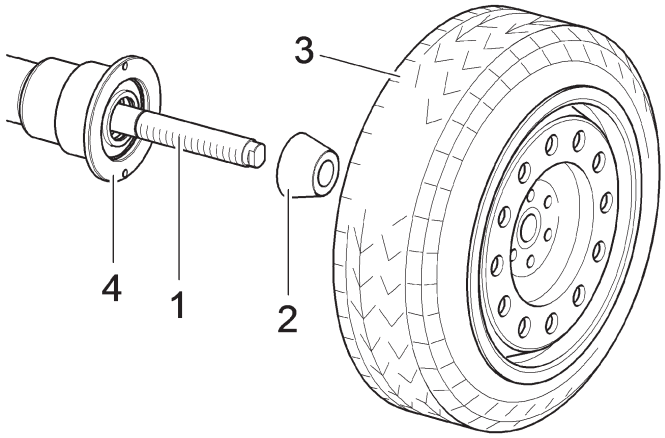
Si la llanta no tiene una superficie de contacto adecuada en el interior, mientras que en el exterior sí la tiene, centre la rueda montando el cono en el exterior de la llanta.

Ambos procedimientos para centrar la rueda en el mandril se describen a continuación.

A. Centrado de la rueda sobre el mandril con el cono colocado en el interior de la llanta.

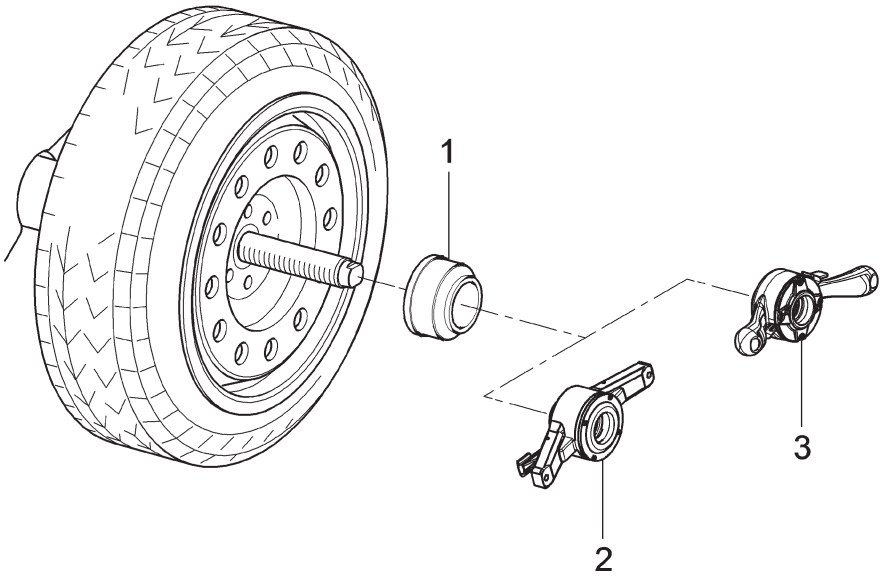
1. **Quitar de la rueda (Fig. 58 ref. 3) toda clase de cuerpos extraños: pesos ya existentes, piedrecillas y barro. Antes de montar y fijar la rueda en el mandril; controlar que este último (Fig. 58 ref. 1) y la zona de centrado de la llanta estén limpios;**
2. **seleccionar atentamente el cono (Fig. 58 ref. 2) adecuado para la rueda a equilibrar. Estos accesorios deberán ser seleccionados de acuerdo a la forma de la llanta. Colocar la rueda (Fig. 58 ref. 3), montando atentamente el cono (Fig. 58 ref. 2) en el mandril (Fig. 58 ref. 1) (en caso contrario podría bloquearse), hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 58 ref. 4);**
3. **montar la rueda con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora y contra el cono;**

Fig. 67



4. **introducir la copa de protección (Fig. 59 ref. 1) en la virola rápida (Fig. 59 ref. 2) (estándar en algunos modelos), o en la virola auto (Fig. 59 ref. 3) (estándar en algunos modelos) y fijar contra la rueda.**

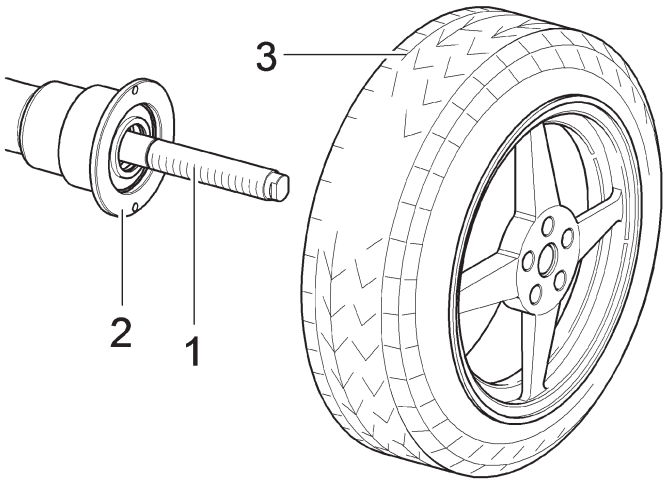
Fig. 68



B. Centrado de la rueda sobre el mandril con el cono colocado en el exterior de la llanta.

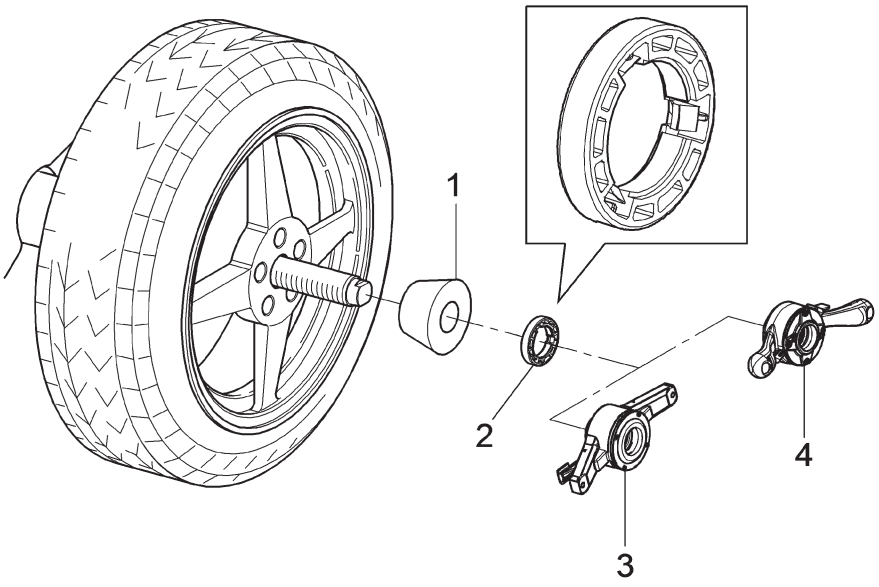
1. **Antes de montar la rueda, limpiar el mandril (Fig. 60 ref. 1);**
2. **montar la rueda (Fig. 60 ref. 3) con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora, hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 60 ref. 2);**

Fig. 69



3. **seleccionar atentamente el cono (Fig. 61 ref. 1) adecuado para la rueda a equilibrar. Estos accesorios deberán ser seleccionados de acuerdo a la forma de la llanta. Montar el cono (Fig. 61 ref. 1) con la parte más estrecha dirigida hacia la rueda;**
4. **introducir el anillo prensador (Fig. 61 ref. 2) en la virola rápida (Fig. 61 ref. 3) (estándar en algunos modelos), o en la virola auto (Fig. 61 ref. 4) (estándar en algunos modelos) y fijar el cono (Fig. 61 ref. 1).**

Fig. 70

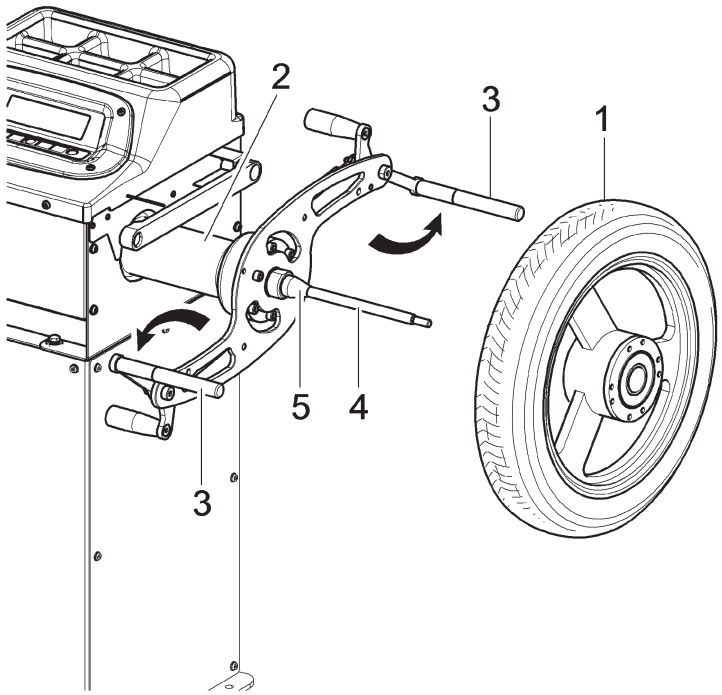


El anillo prensador (Fig. 61 ref. 2) debe ser montado con el lado de los dientes, o las descargas, dirigido hacia la virola (Fig. 61 ref. 3, 4 o 5).

8.3.4 Montaje de la rueda (para los modelos Serie BIKE)

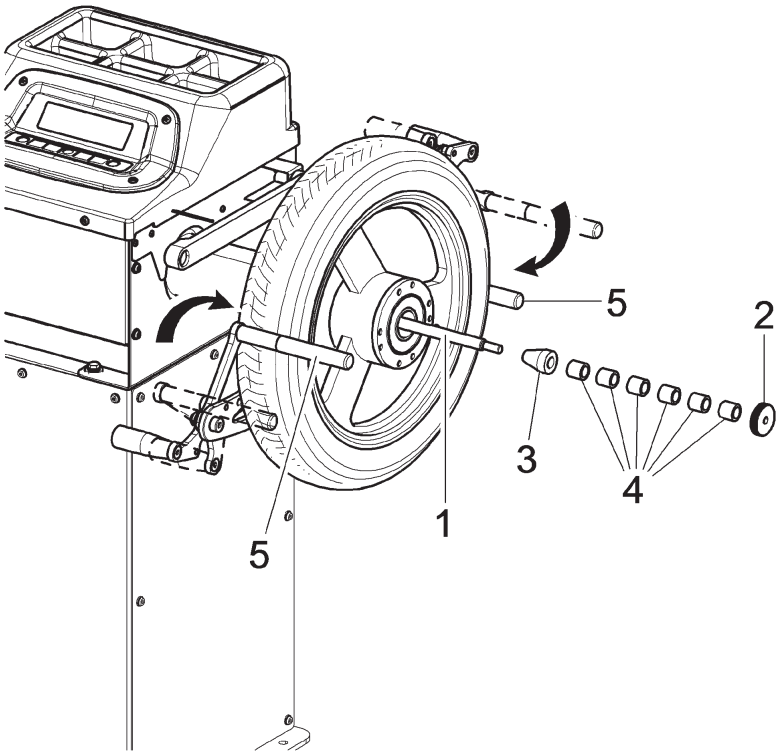
1. **Quitar de la rueda (Fig. 62 ref. 1) toda clase de cuerpos extraños: pesos ya existentes, piedrecillas y barro. Antes de montar y fijar la rueda en el mandril; controlar que este último (Fig. 62 ref. 2) y la zona de centrado de la llanta estén limpios;**
2. **abrir completamente los brazos de retención (Fig. 62 ref. 3). Seleccionar atentamente el eje (Fig. 62 ref. 4) adecuado para la rueda a equilibrar. Estos accesorios deberían ser seleccionados de acuerdo a la forma y a la dimensión de la llanta;**
3. **montar la rueda con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora y contra el cono (Fig. 62 ref. 5);**

Fig. 71



4. **apretar la rueda en el eje (Fig. 63 ref. 1) girando el volantín estriado (Fig. 63 ref. 2) tras haber interpuesto, en secuencia, cono (Fig. 63 ref. 3) y espaciadores (Fig. 63 ref. 4). Acercar manualmente los brazos de retención (Fig. 63 ref. 5) al neumático, como indicado en Fig. 63.**

Fig. 72



8.3.5 Montaje de la rueda (para modelos con mandril neumático)

Siempre es preferible centrar la rueda en el mandril con el cono colocado en el lado interior de la llanta cuando el lado interior de la llanta tiene una superficie adecuada.

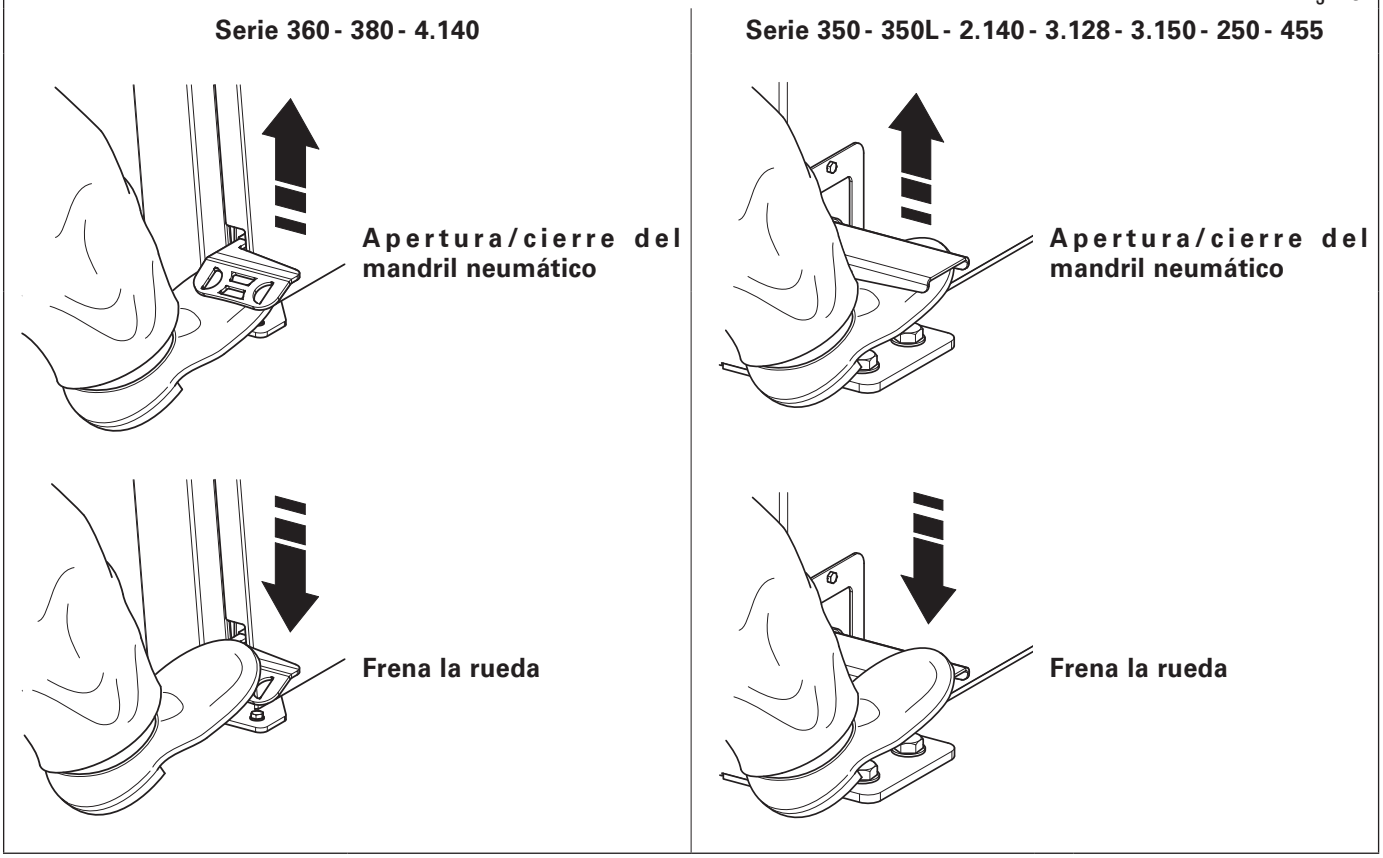
Si la llanta no tiene una superficie de contacto adecuada en el interior, mientras que en el exterior sí la tiene, centre la rueda montando el cono en el exterior de la llanta.

Ambos procedimientos para centrar la rueda en el mandril se describen a continuación.

A. Centrado de la rueda sobre el mandril con el cono colocado en el interior de la llanta.

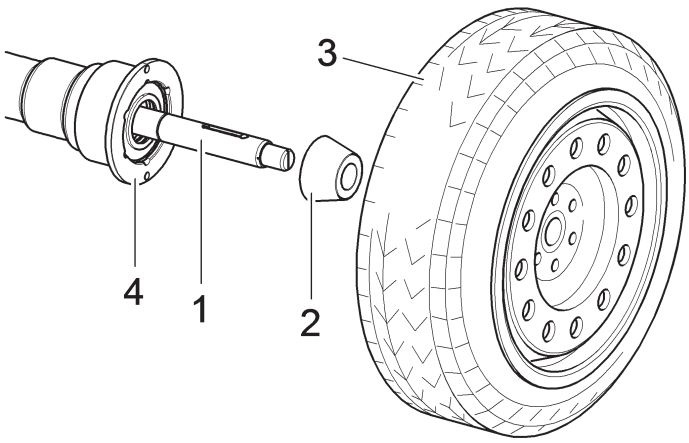
1. **Si el mandril neumático está cerrado, ábralo levantando el pedal específico, véase Fig. 88;**

Fig. 73



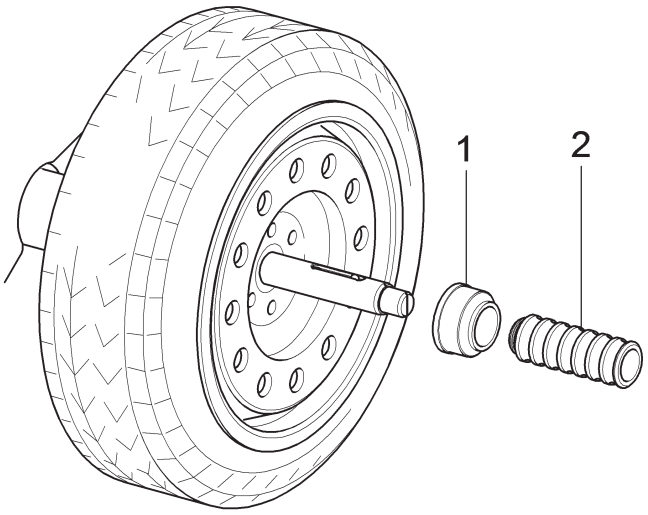
2. **quitar de la rueda (Fig. 89 ref. 3) toda clase de cuerpos extraños: pesos ya existentes, piedrecillas y barro. Antes de montar y fijar la rueda en el mandril; controlar que este último (Fig. 89 ref. 1) y la zona de centrado de la llanta estén limpios;**
3. **seleccionar atentamente el cono (Fig. 89 ref. 2) adecuado para la rueda a equilibrar. Estos accesorios deberán ser seleccionados de acuerdo a la forma de la llanta. Colocar la rueda (Fig. 89 ref. 3), montando atentamente el cono (Fig. 89 ref. 2) en el mandril (Fig. 89 ref. 1) (en caso contrario podría bloquearse), hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 89 ref. 4);**
4. **montar la rueda con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora y contra el cono;**

Fig. 74



5. **introducir la copa de protección (Fig. 90 ref. 1) en el manguito de bloqueo (Fig. 90 ref. 2) y colocar todo contra la rueda;**

Fig. 75



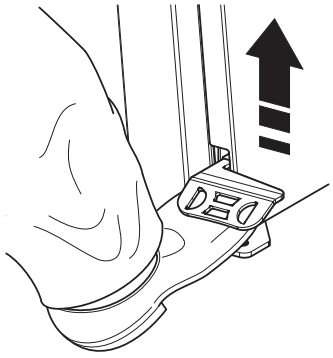
6. **cerrar el mandril neumático levantando el pedal adecuado.**

B. Centrado de la rueda sobre el mandril con el cono colocado en el exterior de la llanta.

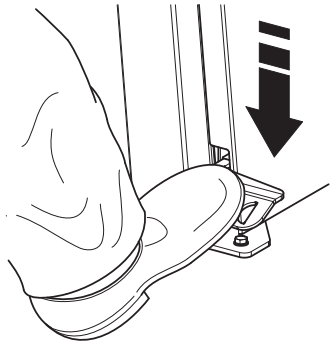
1. **Si el mandril neumático está cerrado, ábralo levantando el pedal específico, véase Fig. 91;**

Fig. 76

Serie 360 - 380 - 4.140

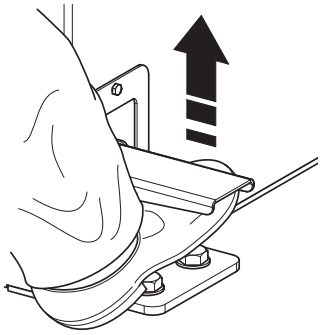


Apertura/cierre del mandril neumático

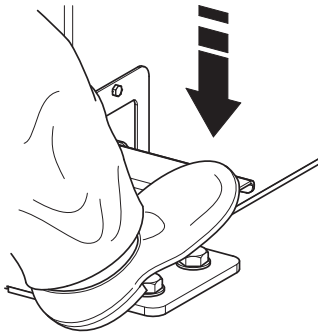


Frena la rueda

Serie 350 - 350L - 2.140 - 3.128 - 3.150 - 250 - 455



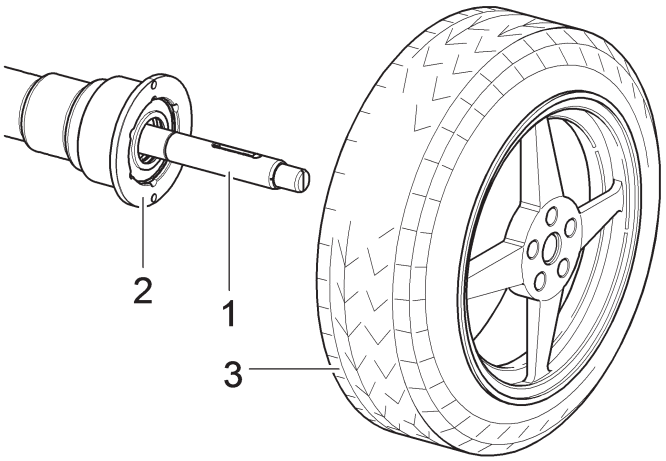
Apertura/cierre del mandril neumático



Frena la rueda

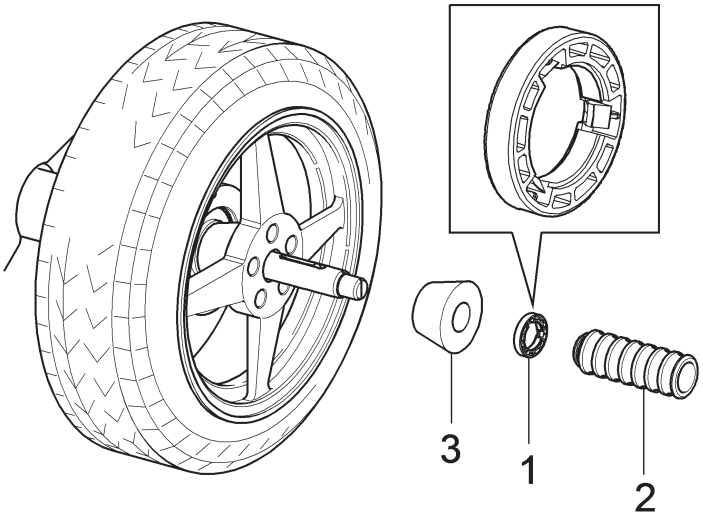
2. **antes de montar la rueda, limpiar el mandril (Fig. 92 ref. 1);**
3. **montar la rueda (Fig. 92 ref. 3) con la parte interna de la llanta hacia la equilibradora, hasta llegar contra la brida de apoyo (Fig. 92 ref. 2);**

Fig. 77



4. **seleccionar atentamente el cono (Fig. 93 ref. 3) adecuado para la rueda a equilibrar. Estos accesorios deberán ser seleccionados de acuerdo a la forma de la llanta. Montar el cono (Fig. 93 ref. 3) con la parte más estrecha dirigida hacia la rueda;**
5. **introducir el anillo prensador (Fig. 93 ref. 1) en el manguito de bloqueo (Fig. 93 ref. 2) y colocar todo contra la rueda;**

Fig. 78



6. **cerrar el mandril neumático levantando el pedal adecuado.**

El anillo prensador (Fig. 93 ref. 1) debe ser montado con el lado de los dientes, o las descargas, dirigido hacia el manguito (Fig. 93 ref. 2).

Cerrar el mandril neumático levantando el pedal de mando adecuado.

No acercar las manos ni otras partes del cuerpo al mandril en movimiento durante las operaciones de apertura/cierre del mandril.

8.3.6 Regulación soporte sensor de ultrasonidos (para modelos con Conjunto medidor automático anchura)

El soporte sensor de ultrasonidos (Fig. 64 e Fig. 65 ref. 1) debe ser utilizado en la posición "todo abajo", como indicado en la Fig. Fig. 64.

En caso de ruedas de gran diámetro, es posible llevarlo más arriba de manera que la rueda pueda ser montada fácilmente en el mandril (véase Fig. 65).

Para ejecutar tal regulación es suficiente aflojar el volantín (Fig. 65 ref. 2) y colocar el soporte en la posición deseada.

Al final apretar el volantín (Fig. 65 ref. 2).

Fig. 79

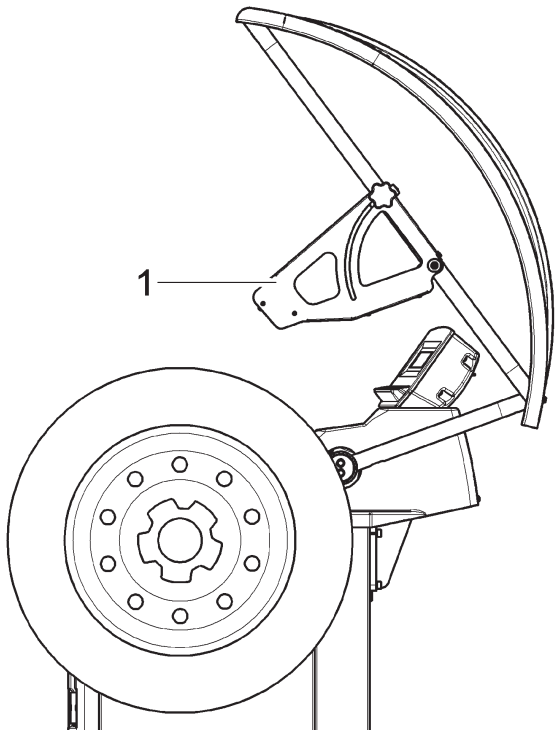
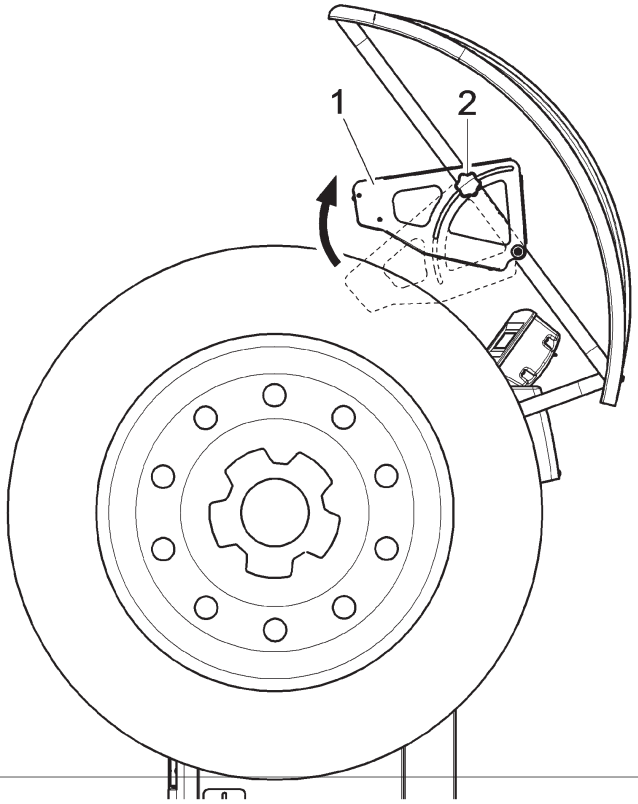


Fig. 80



Para ruedas de dimensiones excepcionales, es posible llevar el soporte sensor afuera del espacio de carga de la rueda misma, como descrito a continuación, de manera que tal rueda pueda ser montada fácilmente en el mandril:

1. **aflojar los volantines (Fig. 66 ref. 1) fijados al tubular del cárter de protección y abrir el soporte del sensor (Fig. 66 ref. 2) deslizándolo en la ranura (Fig. 66 ref. 3);**
2. **aflojar el volantín (Fig. 66 ref. 4) y levantar el soporte sensor (Fig. 66 ref. 5) llevándolo en la posición deseada, como indicado en Fig. 67 ref. 1;**
3. **al final apretar el volantín (Fig. 67 ref. 2).**

Fig. 81

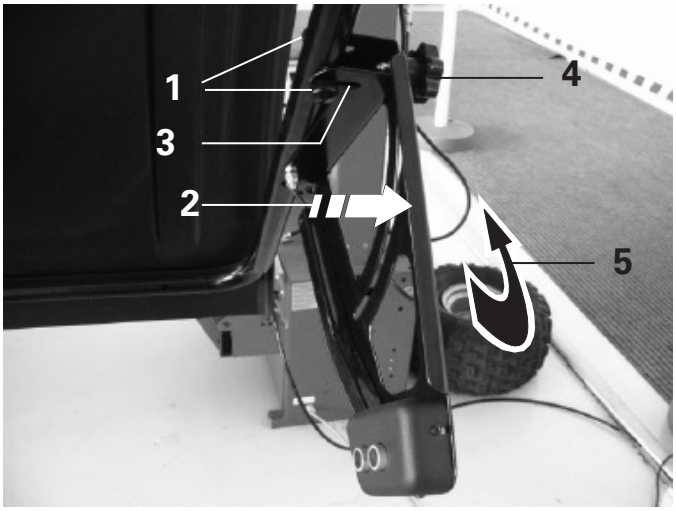
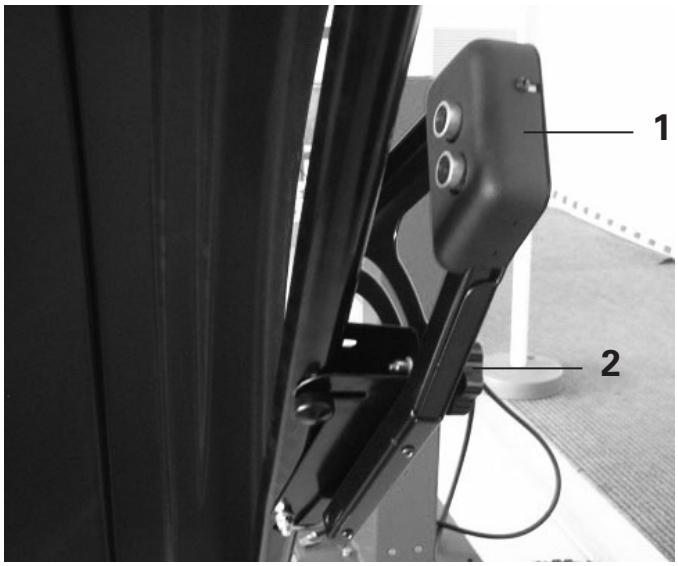


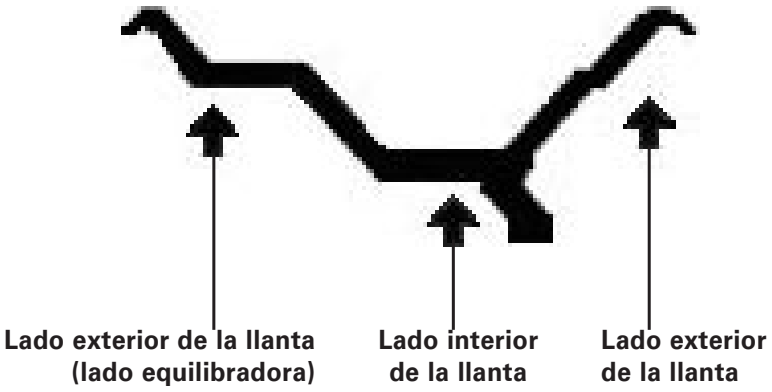
Fig. 82



8.4 EQUILIBRADO RUEDA

Simbología visualizada en el monitor:

Fig. 83



8.4.1 Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda

8.4.1.1 Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro (para modelos con conjunto calibre distancia-diámetro automático)

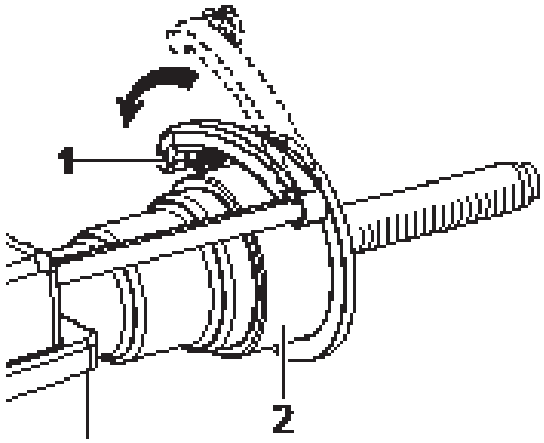
La utilización del brazo del calibre distancia-diámetro permite la selección rápida en automático del programa de equilibrado y la introducción de las medidas. De la página "Home":

1. **si se pone la pinza de aplicación pesos en contacto con la parte interna de la llanta (sólo 1 contacto) se selecciona el programa "ESTÁTICO" (véase Fig. 69);**

Fig. 84

Poniendo reiteradamente el brazo del palpador (Fig. 70 Ref. 1) en contacto con el mandril (Fig. 70 Ref. 2), el programa pasara cíclicamente de "ESTÁTICO 1" a "ESTÁTICO 2", y después vuelve a empezar desde el principio.

Fig. 85

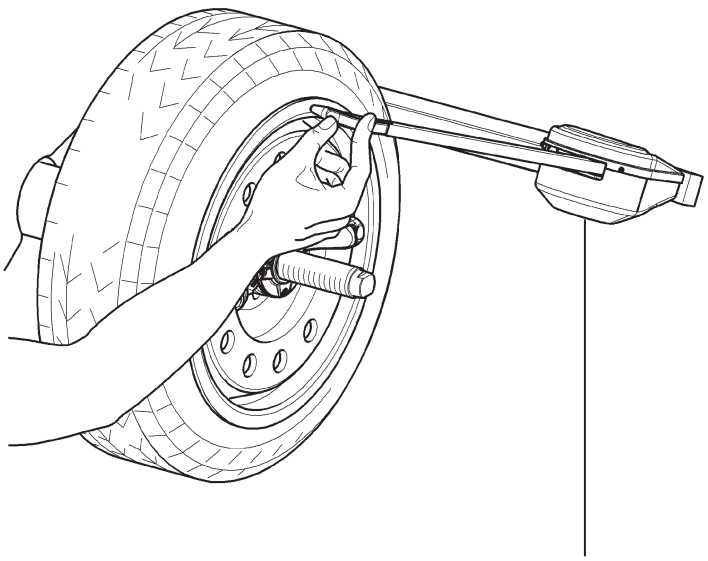


2. **si se pone la pinza de aplicación pesos en contacto con la parte interna de la llanta (2 puntos de contacto) (véase Fig. 69) se selecciona el programa "ALU-S";**

Poniendo reiteradamente el brazo del palpador (Fig. 70 Ref. 1) en contacto con el mandril (Fig. 70 Ref. 2), el programa pasara cíclicamente de "ALU-S" a "ALU-S1" a "ALU-S2", y después vuelve a empezar desde el principio.

Cada vez que el calibre distancia-diámetro y/o el palpador de anchura rueda (véase Fig. 71) (estándar en un modelo) es mantenido en posición para algunos segundos contra la llanta (hasta que el equipo emita una oportuna señal acústica), se memoriza la posición y se cargan los valores medidos en los campos predispuestos en el programa de equilibrado preseleccionado.

Fig. 86

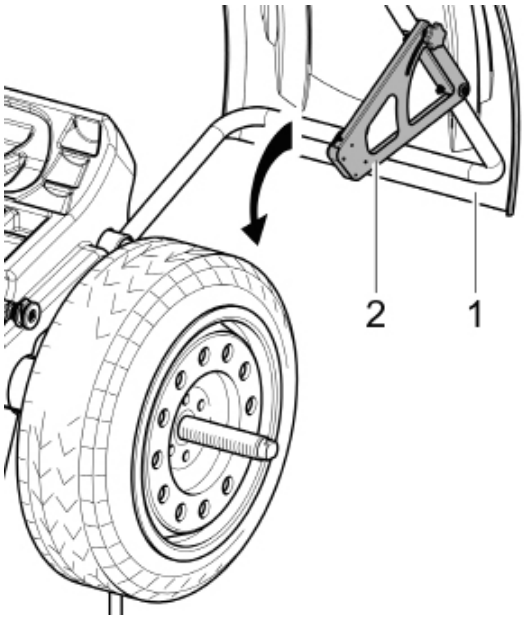


3. **después de haber introducido todas las medidas requeridas, se puede efectuar el balanceo de la rueda apretando el pulsador** **(para modelos sin cárter de protección) o cerrando el cárter de protección (estándar en algunos modelos);**
4. **al final de la operación abrir el cárter de protección (estándar en algunos modelos).**

- **Para modelo con Conjunto medidor automático anchura**

Cada vez que el cárter de protección rueda (Fig. 72 Ref. 1) se cierra, el conjunto medidor automático anchura (Fig. 72 Ref. 2) (si presente) mide la anchura de la rueda montada en el mandril. El relativo valor se memoriza automáticamente en el campo predispuesto del programa de equilibrado elegido.

Fig. 87



8.4.1.2 Programación automática de las dimensiones rueda (distancia y diámetro) (para modelos con conjunto calibre distancia-diámetro automático)

Las equilibradoras están proporcionadas de una varilla automática; un método simple y preciso que permite la adquisición automática de la distancia del equipo y el diámetro de la rueda en el punto de aplicación del peso. La varilla permite posicionar correctamente los pesos dentro de la rueda.

El valor de la distancia de la llanta del equipo se programa siempre en unidad de medida "mm".

Las dimensiones de ancho y diámetro en cambio se pueden programar en "pulgadas" o "mm"; en los ejemplos de este manual se indica la introducción el "pulgadas".

La varilla automática, para la memorización de los valores de diámetro y distancia, funciona cuando se extrae de su posición inicial.

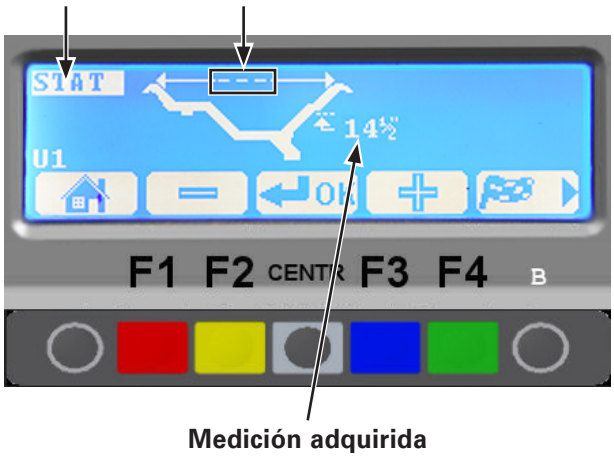
- **Para realizar una medición en modalidad DINÁMICA:**

  extraer la varilla automática, el programa pasa directamente desde la pantalla inicial a la pantalla que se ilustra a continuación (Fig. 74).

  Situar la varilla graduada contra el borde interno de la llanta (Fig. 73) en posición de medición y mantener la posición durante algunos segundos, la indicación de medida adquirida es dada por la visualización del valor medido (modalidad estática Fig. 74) (véase).

Fig. 88

Fig. 89



Incorporar la anchura de la rueda.

En caso de no disponer del palpador automático de la anchura, primero el operador deberá evidenciar el área de la anchura mediante la tecla "OK" [OK], en segundo lugar deberá utilizar las teclas "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta alcanzar el valor de anchura requerido (véase Fig. 78).

Introducir el anchura nominal indicada sobre la llanta, o comprobar manualmente con el palpador de anchura manual graduado; posicionar esto en la parte interna y externa de la rueda, de la manera indicada en la Fig. 75. En este último caso la medida que debe establecerse debe disminuirse de ¼ de pulgada.

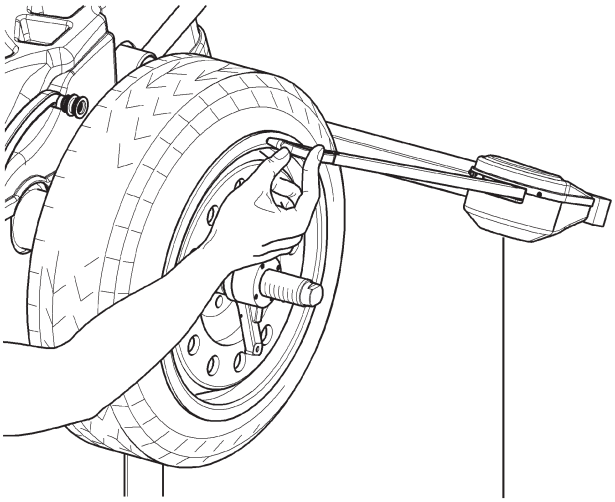
Fig. 90

CALIBRE DE ANCHURA MANUAL.
Medición manual anchura

- **Para modelo con Palpador anchura ruedas**

Si está el palpador anchura ruedas, se deberá posicionar el puntal del medidor contra el borde externo de la llanta (véase Fig. 76) la indicación de la medida adquirida es dada por la visualización del valor medido (véase Fig. 78).

Fig. 91



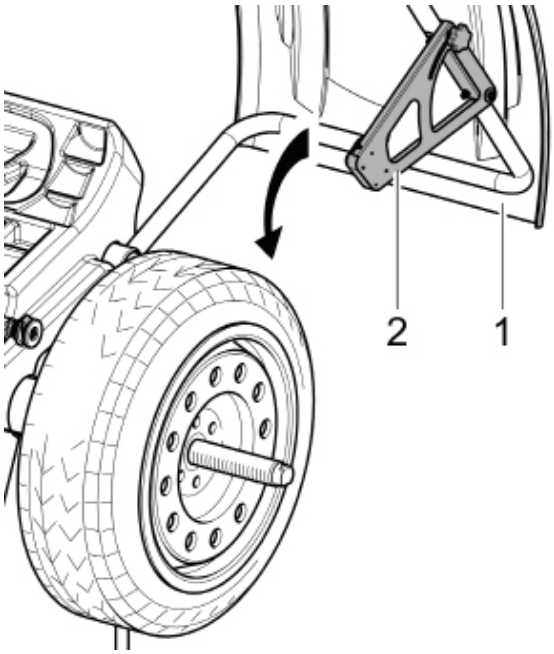
Medición automática ancho

- **Para modelos con Conjunto medidor automático anchura**

Si está el conjunto medidor automático anchura (Fig. 77 ref. 2) no es necesario insertar el tamaño de la rueda antes de realizar el balanceo.

Cada vez que el cárter de protección rueda (Fig. 77 Ref. 1) se cierra, el conjunto medidor automático anchura (Fig. 77 Ref. 2) (si presente) mide la anchura de la rueda montada en el mandril y realiza el balanceo. El relativo valor se memoriza automáticamente en el campo predispuesto del programa de equilibrado elegido.

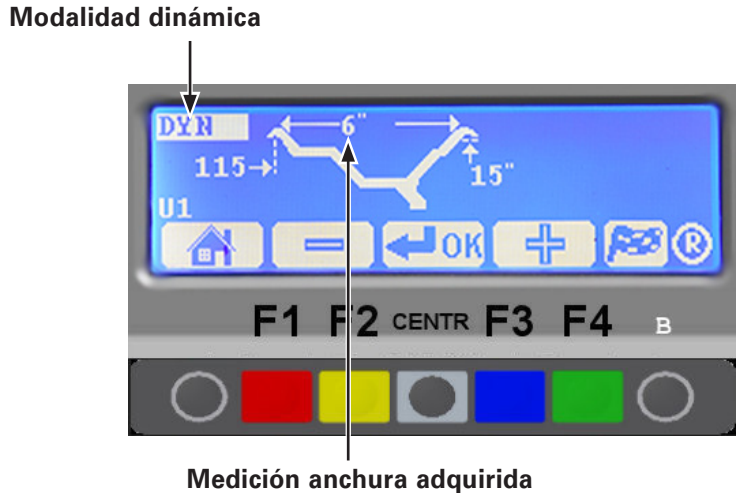
Fig. 92



- **Para todos modelos**

Una vez adquirido o introducido el valor de anchura de la rueda, el programa se predispone para efectuar la medición en modalidad dinámica véase Fig. 78).

Fig. 93

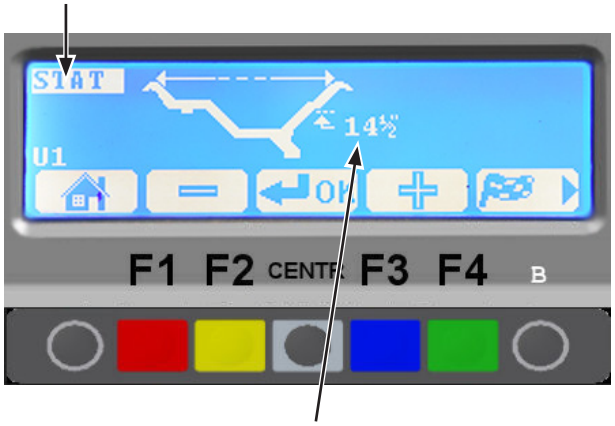


- **Para efectuar una medición en las modalidades ALU-S y STATIC:**

  extraiga la varilla automática y alcance la posición a memorizar (véase ej. Fig. 73), manténgala unos segundos, la indicación de medida adquirida para el primer punto viene dada por la visualización del diámetro en el que se aplicará el peso (modo estático, Fig. 79). Sin llevar nuevamente el palpador a la posición inicial, extraer nuevamente la varilla automática y alcanzar la posición a memorizar para el segundo punto. Permanecer detenido por algunos segundos, la indicación de medida adquirida para el segundo punto es dada por la visualización de los valores de aplicación detectados de ambos pesos (véase Fig. 80).

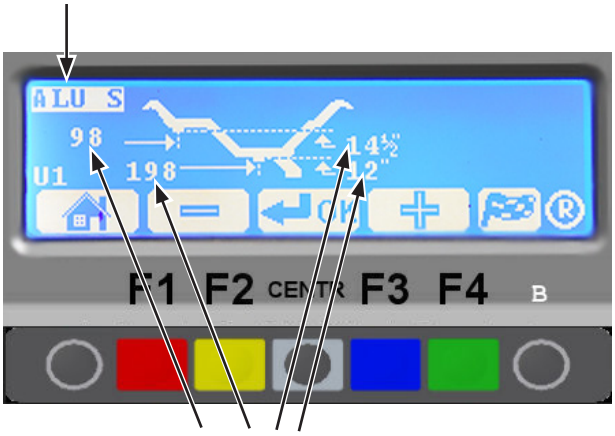
  En este caso, la anchura (distancia según la cual se posicionan los pesos) es memorizada automáticamente, esta medida puede ser modificada manualmente (véase párrafo 8.4.1.3 "Programación manual de las dimensiones rueda (para modelos con conjunto calibre distancia-diámetro automático)").

Modalidad ESTÁTICA Fig. 94



Medida adquirida (visualización del diámetro de la llanta en la que se aplicará el peso)

Modalidad ALUS Fig. 95

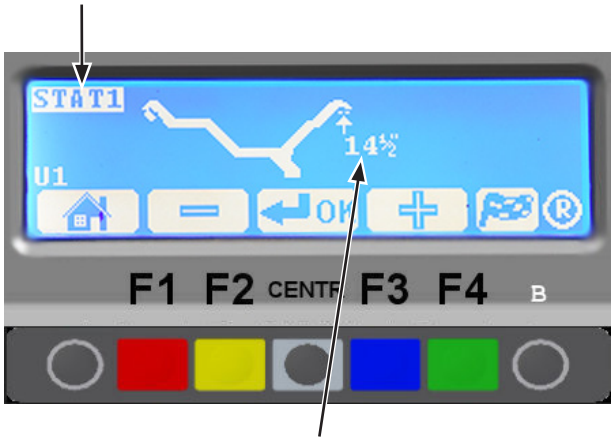


Medidas adquiridas para aplicación de ambos los pesos

- **Para realizar una medición con modalidad STAT 1 y STAT 2:**

  presionar la "tecla F3" [PRG] en la pantalla inicial, seleccionar la modalidad en que se desea operar presionando para ello la "tecla F3" [+] o "F2" [−] (por ej. STAT 1; Fig. 81). Extraer la varilla automática y alcanzar la posición a memorizar dentro de la llanta o en el borde y mantenerla durante unos segundos, la indicación de medición adquirida se obtiene por la visualización del diámetro de la llanta en la cual se tendrá aplicar el peso.

Modalidad equilibrado seleccionada Fig. 96

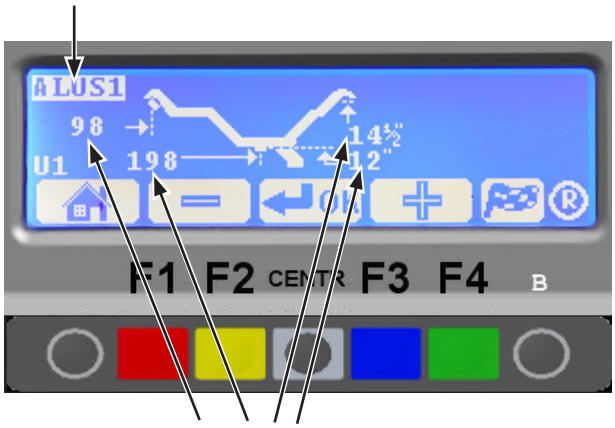


Medida adquirida (visualización del diámetro de la llanta en la que se aplicará el peso)

- **Para efectuar una medición en las modalidades ALU S1 y ALU S2:**

  presionar la "tecla F3" [PRG] en la pantalla inicial, seleccionar la modalidad en que se desea operar presionando para ello la "tecla F3" [+] o "F2" [−]. Extraer la varilla automática y alcanzar la posición a memorizar dentro de la llanta o sobre el borde y mantenerla durante unos segundos. Sin llevar nuevamente el palpador a la posición inicial, extraer nuevamente la varilla automática y alcanzar la posición a memorizar para el segundo punto. Permanecer detenido por algunos segundos, la indicación de medida adquirida para el segundo punto es dada por la visualización de los valores de aplicación detectados de ambos pesos (véase Fig. 82).

Modalidad ALUS s1 Fig. 97

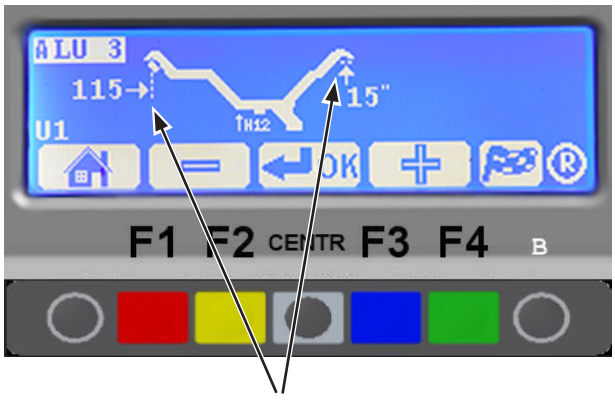


Medidas adquiridas para aplicación de ambos los pesos

- **Para realizar una medición con modalidad ALU1, ALU2, ALU3 y ALU4:**

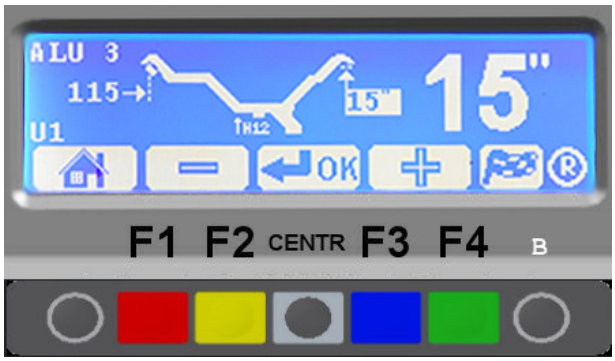
  presionar la "tecla F3" [PRG] en la pantalla inicial, seleccionar la modalidad en que se desea operar presionando para ello la "tecla F3" [+] o "F2" [−] (por ej. ALU 3 Fig. 83). Extraer la varilla automática y situarse en la posición que se ha de memorizar y mantenerla durante algunos segundos; la indicación de medida adquirida para el primer punto es dada por la visualización de las medidas de aplicación peso. El segundo punto en que se ha de posicionar el peso es calculado por el equipo (en el interior de la llanta).

Fig. 98



Medidas adquiridas

Fig. 99



Para modificar manualmente los valores incluidos, el operador tendrá que apretar la "tecla CENTR" [OK] desde la Fig. 83. El valor del diámetro se resaltará (véase Fig. 82).

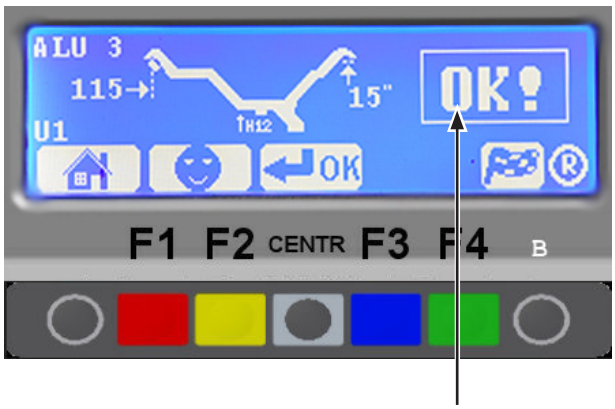
El operador deberá presionar la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor de anchura requerido.

Apretando de nuevo la "tecla CENTR" [OK], el valor de la distancia se resaltará.

El operador deberá presionar la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor de anchura requerido.

Para confirmar todas las medidas incorporadas presionar nuevamente la tecla "CENTR" [OK]. El programa visualizará la pantalla de Fig. 85.

Fig. 100



Dimensiones incorporadas y confirmadas

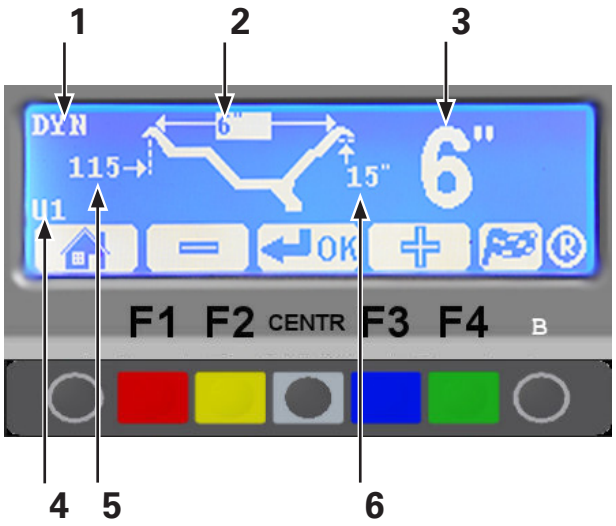
8.4.1.3 Programación manual de las dimensiones rueda (para modelos con conjunto calibre distancia-diámetro automático)

En caso que el operador quisiera modificar y/o introducir manualmente las dimensiones de la rueda, operar de la siguiente manera:

1. **desde la pantalla de las dimensiones en automático (por ejemplo Fig. 74 y Fig. 78) presionar la "tecla centr" [OK] para seleccionar el valor que se desea modificar o programar;**
2. **en la pantalla se visualizará el valor seleccionado en el fondo blanco y a la derecha el mismo valor con caracteres grandes (Fig. 86 y Fig. 87);**
3. **introducir la dimensión deseada, presionando la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor deseado;**
4. **presionar la "tecla CENTR" [OK] para confirmar y pasar al valor sucesivo.**

Ejemplo modalidad DINÁMICA:

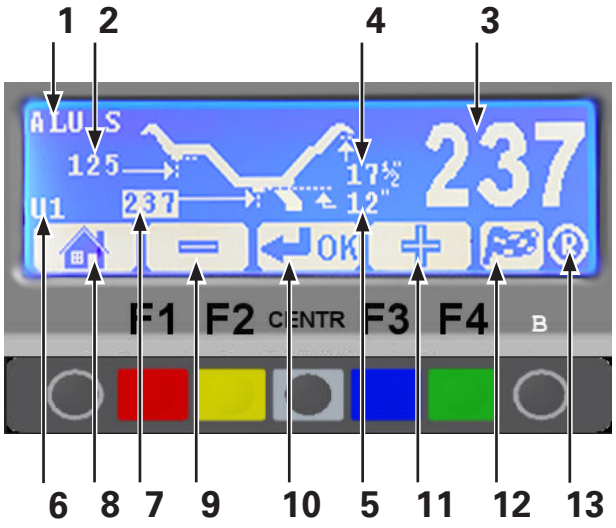
Fig. 101



1 Modalidad seleccionada
2 Anchura de la llanta (dimensión seleccionada)
3 Dimensión seleccionada visualizada grande
4 N° del usuario que está operando
5 Valor distancia aplicación peso
6 Diámetro aplicación peso

Ejemplo modalidad ALU-S:

Fig. 102



1 Modalidad seleccionada
2 Valor distancia aplicación 1° peso
3 Dimensión seleccionada visualizada grande
4 Diámetro aplicación 1° peso
5 Diámetro aplicación 2° peso
6 N° del usuario que está operando
7 Valor distancia aplicación 2° peso
8 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
9 Disminuye el valor de la dimensión seleccionada (AMARILLO) (F2)
10 Selecciona las medidas incluidas y confirmar (CENTR)
11 Incrementar el valor del tamaño seleccionado (AZUL) (F3)
12 Efectuar el balanceo (si no está el cárter).
Cerrando el cárter efectuar el balanceo (si activada la opción cárter) (VERDE) (F4)
13 Tecla función utilizada por el nuevo cálculo (B) (Párrafo 8.4.5 "Función Nuevo cálculo")

8.4.1.4 Configuración manual de las dimensiones rueda para equilibrado estático y dinámico (para modelos con conjunto calibre distancia-diámetro manual)

- **Para efectuar una medición en modalidad ESTÁTICA:**

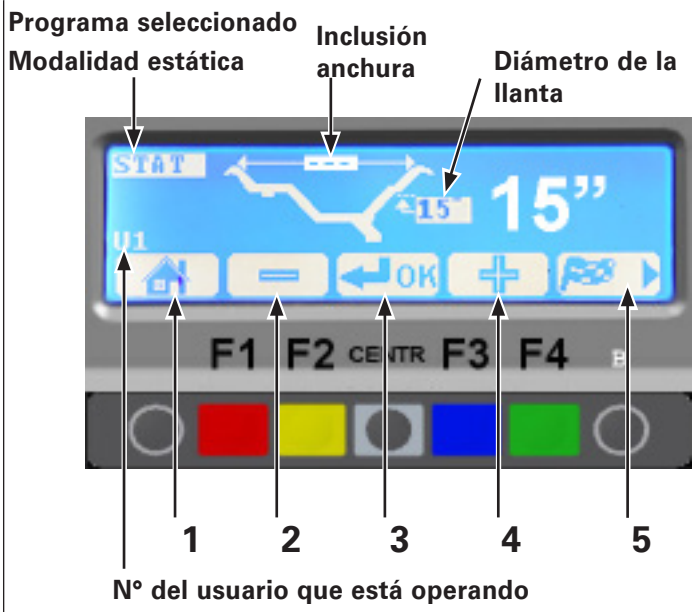
Las equilibradoras están provistas de un calibre de anchura manual (Fig. 89) y de un calibre de distancia manual con varilla graduada (Fig. 91) para efectuar la medición de las dimensiones de la rueda.

La dimensión de la distancia de la llanta se programa siempre en unidad de medida "mm".

Las dimensiones de ancho y diámetro en cambio se pueden programar en "pulgadas" o "mm"; en los ejemplos de este manual se indica la introducción el "pulgadas". Para cambiar la unidad de medida de "pulgadas" a "mm" véase el párrafo 8.9.1 "Programación unidad de medida peso y ancho/diámetro llanta".

Presionar la tecla "F3" [PRG], el programa pasa directamente desde la pantalla inicial (Fig. 52) a la pantalla que se ilustra a continuación (modalidad estática Fig. 88).

Fig. 103



1 Volver a la visualización de la página precedente (ROJO) (F1)
2 Reducir los valores de tamaño de la rueda (AMARILLO) (F2)
3 Seleccionar y confirmar el valor a predisponer (CENTRAL)
4 Incrementar los valores de tamaño de la rueda (AZUL) (F3)
5 Ejecuta el balanceo (VERDE) (F4)

Presionar la tecla central ([OK]) para seleccionar el valor a programar (sólo diámetro).

En la pantalla se visualizará el valor seleccionado luminoso y a la derecha el mismo valor con caracteres grandes.

Aumentar o reducir las medidas con las teclas [+] o [−].

Presionar la tecla central ([OK]) y efectuar un balanceo apretando la tecla "F4" [F4].

- **Para efectuar una medición en modalidad dinámica:**

Presionar la tecla « F3» [PRG], el programa pasa directamente desde la pantalla inicial (Fig. 52) a la pantalla de Fig. 90 sin medidas (modalidad DINÁMICA).

Presionar la tecla central ([OK]) para programar manualmente la anchura.

El operador deberá presionar la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta alcanzar el valor del ancho requerido (Fig. 90).

Introducir el anchura nominal indicada sobre la llanta, o comprobar manualmente con el palpador de anchura graduado; posicionar esto en la parte interna y externa de la rueda, de la manera indicada en la Fig. 89.

Fig. 104

Para el modelo Serie 2.116

CALIBRE DE ANCHURA MANUAL.
Medición manual anchura

Para modelos Serie 240T - GT2

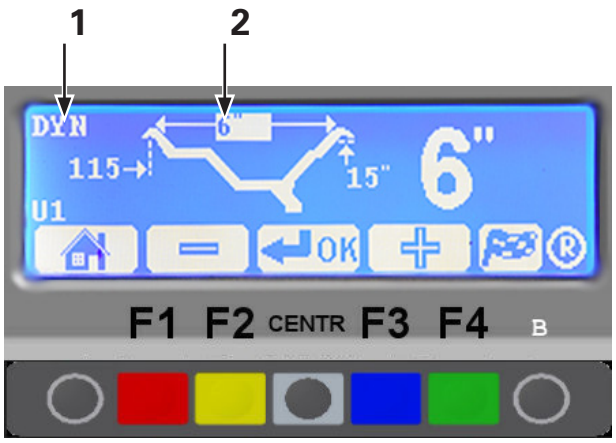
CALIBRE DE ANCHURA MANUAL.
Medición manual anchura

Una vez adquirido el valor de anchura de la rueda, el programa se predispone para efectuar la medición en modalidad dinámica.

Presionar la tecla central ([OK]) para seleccionar el valor del diámetro de la llanta.

Introducir el diámetro de la llanta, presionando la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor deseado. Presionar la tecla central ([OK]).

Fig. 105



1 Modalidad dinámica
2 Medición anchura insertada

La dimensión de la distancia de la llanta se inserta presionando las teclas “MENOS” [−] o “MÁS” [+] hasta obtener el valor requerido leído en la varilla graduada.

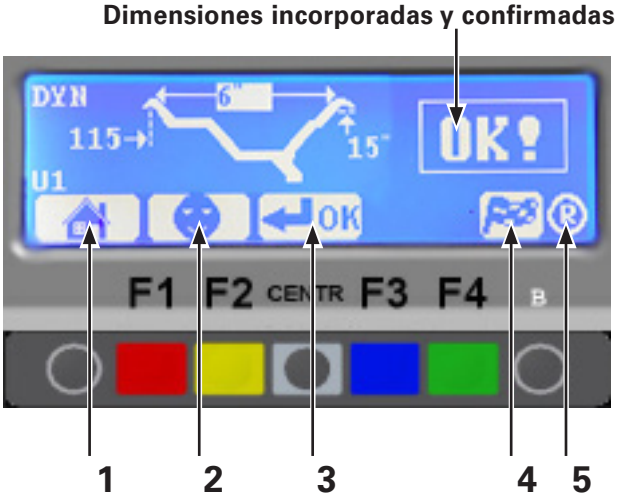
Calibre de distancia manual en posición de medición Fig. 106

Para confirmar todas las medidas incorporadas presionar nuevamente la tecla “CENTR" ([OK]).

El programa visualizará la imagen de Fig. 92. Presionar la tecla “F4” para efectuar el balanceo [▶].

Fig. 107

Dimensiones incorporadas y confirmadas



1 Volver a la visualización de la página precedente (ROJO) (F1)
2 Gestión usuarios (Párrafo 8.4.2 "Gestión usuarios") (AMARILLO) (F2)
3 Seleccionar y confirmar el valor a predisponer (CENTRAL)
4 Ejecuta el balanceo (VERDE) (F4)
5 Tecla función utilizada por el recálculo (Párrafo 8.4.5 "Función Nuevo cálculo") (B)

8.4.1.5 Predisposición manual dimensiones rueda para el tipo de corrección ALU-S y programas auxiliares (para modelos con conjunto calibre distancia-diámetro manual)

Seleccionar la función ALU-S de la manera ilustrada en el párrafo 8.4.4.4 y presionar la "tecla CENTR" para confirmar e introducir las medidas.

La pantalla visualizará la imagen de Fig. 93.

Fig. 108

Incorporar el diámetro de la rueda (Fig. 93), seleccionando las teclas "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor requerido.

Presionar la tecla "CENTR" para confirmar. El programa visualizará la imagen de Fig. 94.

Fig. 109

Disponer el calibre de distancia manual en la posición en la cual se debe aplicar el peso interno.

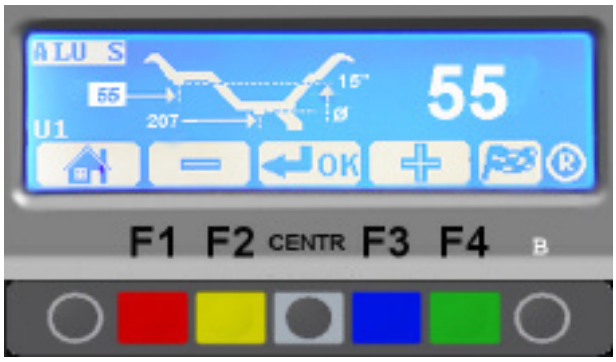
Leer en la regla el valor a predisponer.

Incorporar el valor de la distancia seleccionando la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor requerido.

Presionar la tecla "CENTR" para confirmar.

La pantalla visualizará la imagen de Fig. 95.

Fig. 110



Disponer el calibre de distancia manual en la posición en la cual se debe aplicar el peso externo (siempre oculto en la parte interna de la llanta).

Leer en la regla el valor a predisponer.

Incorporar el valor de la distancia seleccionando la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor requerido.

Presionar la tecla "CENTR" para confirmar.

La pantalla visualizará la imagen de Fig. 96.

Dimensiones incorporadas y confirmadas

Fig. 111

Para visualizar todas las medidas introducidas, presionar repetidamente la “tecla CENTR".

Presionar la “tecla F4” para efectuar el balanceo.

8.4.1.6 Configuración manual de las dimensiones rueda para equilibrado estático y dinámico (para los modelos Serie BIKE)

- **Para efectuar una medición en modalidad ESTÁTICA:**

Para la medición de las dimensiones de la rueda las equilibradoras versión motocicleta están provistas de un brazo de referencia.

Para la medición se necesita utilizar un metro puesto en contacto con el brazo (véase Fig. 97)

Fig. 112

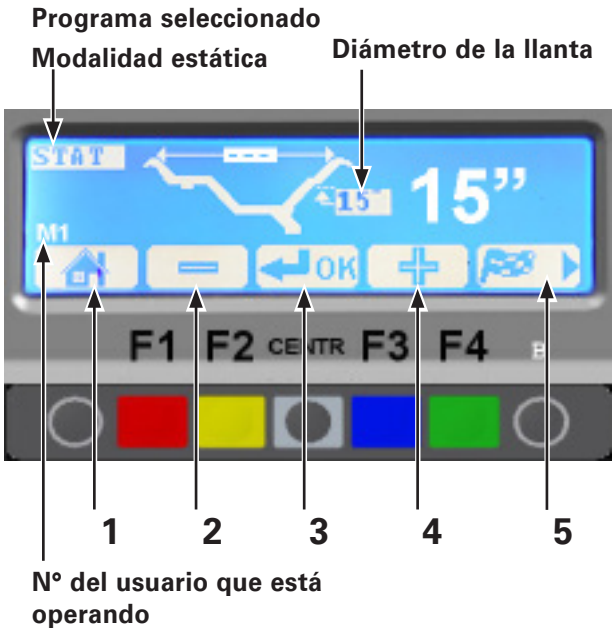
La dimensión de la distancia de la llanta se programa siempre en unidad de medida "mm".

Las dimensiones de ancho y diámetro en cambio se pueden programar en "pulgadas" o "mm"; en los ejemplos de este manual se indica la introducción el "pulgadas".

Para cambiar la unidad de medida de "pulgadas" a "mm" véase el párrafo 8.9.1 "Programación unidad de medida peso y ancho/diámetro llanta".

Presionar la tecla "F3" [PRG], el programa pasa directamente desde la pantalla inicial (Fig. 52) a la pantalla que se ilustra a continuación (modalidad ESTÁTICA Fig. 98).

Fig. 113



1 Volver a la visualización de la página precedente (ROJO) (F1)
2 Reducir los valores de tamaño de la rueda (AMARILLO) (F2)
3 Seleccionar y confirmar el valor a predisponer (CENTRAL)
4 Incrementar los valores de tamaño de la rueda (AZUL) (F3)
5 Ejecuta el balanceo (VERDE) (F4)

Presionar la tecla "CENTRAL" [OK] para seleccionar el valor a programar (sólo diámetro) (Fig. 98 ref. 3).

En la pantalla se visualizará el valor seleccionado en el fondo blanco luminoso y a la derecha el mismo valor con caracteres grandes.

Aumentar o reducir las medidas con las teclas [+] o [−].

Presionar la tecla "CENTRAL" [OK] y efectuar un balanceo apretando la tecla "F4" [▸] (Fig. 98 ref. 5).

- **Para efectuar una medición en modalidad DINÁMICA:**

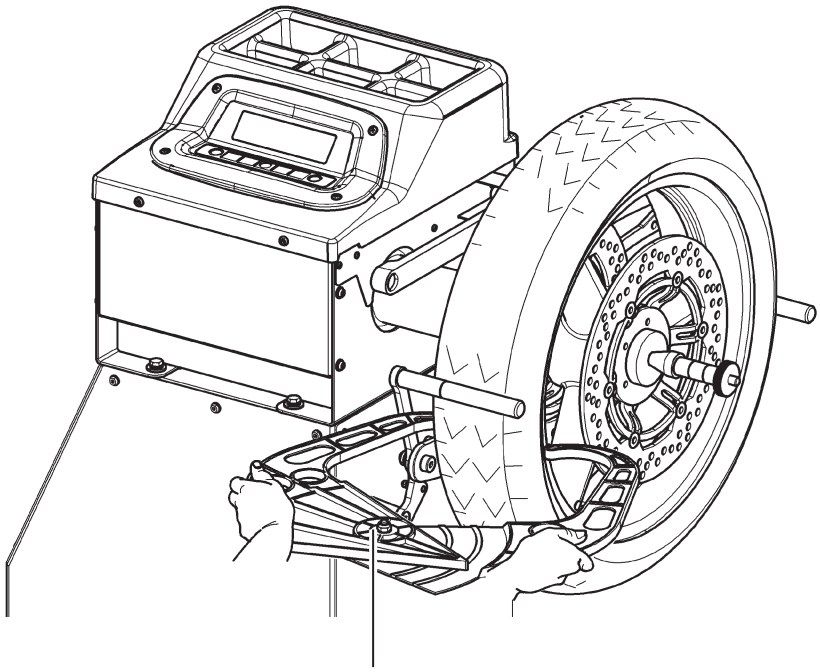
Presionar la tecla « F3» [PRG], el programa pasa directamente desde la pantalla inicial (Fig. 52) a la pantalla de Fig. 100 sin medidas (modalidad DINÁMICA).

Presionar la tecla central ([OK]) para programar manualmente la anchura.

El operador deberá presionar la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta alcanzar el valor del ancho requerido (Fig. 100).

Introducir el anchura nominal indicada sobre la llanta, o comprobar manualmente con el palpador de anchura graduado; posicionar esto en la parte interna y externa de la rueda, de la manera indicada en la Fig. 99.

Fig. 114



PALPADOR MANUAL

Medición manual anchura

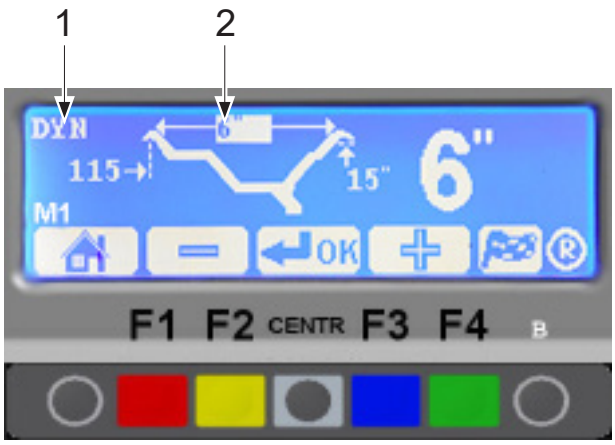
Una vez adquirido el valor de anchura de la rueda, el programa se predispone para efectuar la medición en modalidad dinámica (Fig. 100).

Presionar la tecla central ([OK]) para seleccionar el valor del diámetro de la llanta.

Introducir el diámetro de la llanta, presionando la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor deseado.

Presionar la tecla central ([OK]).

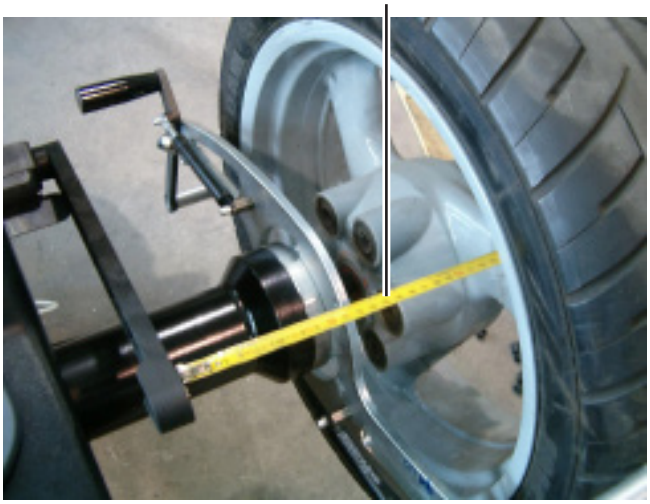
Fig. 115



1 Modalidad dinámica
2 Medición anchura insertada

La dimensión de la distancia de la llanta se inserta presionando las teclas “MENOS” [−] o “MÁS” [+] hasta obtener el valor deseado.

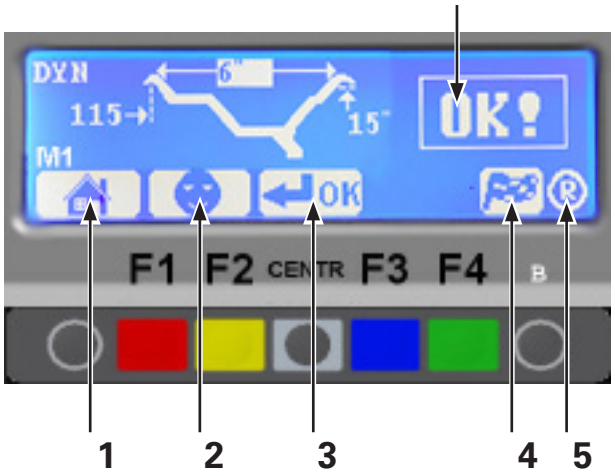
Detección distancia llanta Fig. 116



Para confirmar todas las medidas incorporadas presionar nuevamente la tecla “CENTR" ([OK]).

El programa visualizará la imagen de Fig. 102. Presionar la tecla “F4” para efectuar el balanceo [▶].

Dimensiones incorporadas y confirmadas Fig. 117



1 Volver a la visualización de la página precedente (ROJO) (F1)
2 Gestión usuarios (Párrafo 8.4.2 "Gestión usuarios") (AMARILLO) (F2)
3 Seleccionar y confirmar el valor a predisponer (CENTRAL)
4 Ejecuta el balanceo (VERDE) (F4)
5 Tecla función utilizada por el recálculo (Párrafo 8.4.5 "Función Nuevo cálculo") (B)

8.4.1.7 Predisposición manual dimensiones rueda para el tipo de corrección ALU-S y programas auxiliares (para los modelos Serie BIKE)

Seleccionar la función ALU-S de la manera ilustrada en el párrafo 8.4.4.4 y presionar la "tecla CENTR" para confirmar e introducir las medidas.

La pantalla visualizará la imagen de Fig. 103.

Fig. 118

Incorporar el diámetro de la rueda (Fig. 103), seleccionando las teclas "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor requerido.

Presionar la tecla "CENTR" para confirmar.

El programa visualizará la imagen de Fig. 104.

Fig. 119

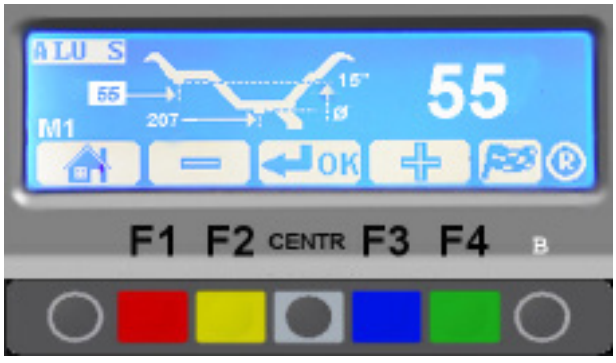
Utilizar una cinta métrica y colocarla en contacto con el brazo de referencia hasta la posición donde se debe aplicar el peso interno y leer el valor a configurar.

Incorporar el valor de la distancia seleccionando la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor requerido.

Presionar la tecla "CENTR" para confirmar.

La pantalla visualizará la imagen de Fig. 105.

Fig. 120



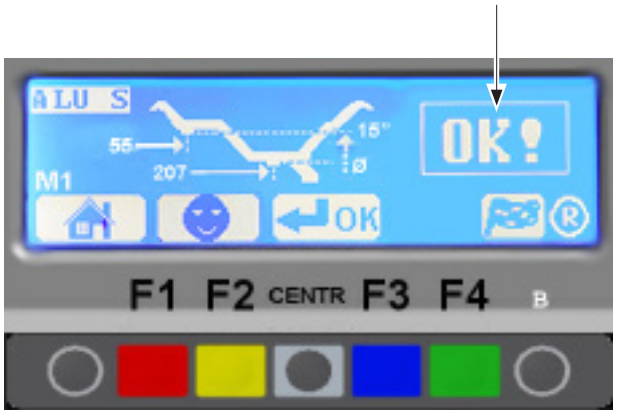
Utilizar una cinta métrica y colocarla en contacto con el brazo de referencia hasta la posición donde se debe aplicar el peso externo (siempre escondido dentro de la llanta) y leer el valor a configurar.

Incorporar el valor de la distancia seleccionando la tecla "MENOS" [−] o "MÁS" [+] hasta obtener el valor requerido.

Presionar la tecla "CENTR" para confirmar.

La pantalla visualizará la imagen de Fig. 106.

Dimensiones incorporadas y confirmadas Fig. 121



Para visualizar todas las medidas introducidas, presionar repetidamente la "tecla CENTR".

Presionar la "tecla F4" para efectuar el balanceo.

8.4.2 Gestión usuarios

Para ingresar a la gestión usuarios, seleccionar la siguiente tecla de la página de presentación.

Las equilibradoras pueden ser utilizadas simultáneamente por 4 usuarios diferentes, seleccionando repetidamente la tecla arriba indicada, hasta obtener el usuario requerido.

Al presionar la tecla Usuario, aparece en la pantalla el número del usuario que está operando (U1, U2, U3 y U4 en modalidad coche o M1, M2, M3 y M4 en modalidad motocicletas).

El sistema memoriza los datos relativos al último balanceo realizado de acuerdo a los distintos operadores. Es posible llamar al usuario deseado, cada vez que el programa visualiza la específica tecla. Las medidas memorizadas para cada usuario se pierden al apagar el equipo.

La gestión de los usuarios vale para cualquier función de la equilibradora.

Para poder activar o desactivar la función “Gestión usuarios” véase el párrafo 8.9.1 "Programación unidad de medida peso y ancho/diámetro llanta". Una vez desactivada esta función al presionar la “tecla usuario F3” en la página de presentación, en la parte superior izquierda de la pantalla aparece el único usuario en uso “T” en modalidad camión, “U” en modalidad coche o “M” en modalidad motocicletas.

8.4.3 Medida del desequilibrio

Al finalizar del balanceo de la rueda, si el icono será remplazado por el icono, la presión de éste permite posicionar cíclicamente la rueda en el punto de aplicación pesos internos/externos, y viceversa (para modelos con calibre distancia-diámetro automático).

8.4.3.1 Equilibrado estático (STAT)

El equilibrado ESTÁTICO es un procedimiento que compensa las vibraciones de las ruedas utilizando un solo peso adhesivo en un solo plano.

Proceder como descrito a continuación:

Fig. 122

1. **controlar que la rueda se encuentre limpia de eventuales piedras y/o lodo;**
2. **quitar eventuales contrapesos;**
3. **montar la rueda y controlar su correcta fijación (ver párrafo 8.3 "Montaje de la rueda en el mandril").**

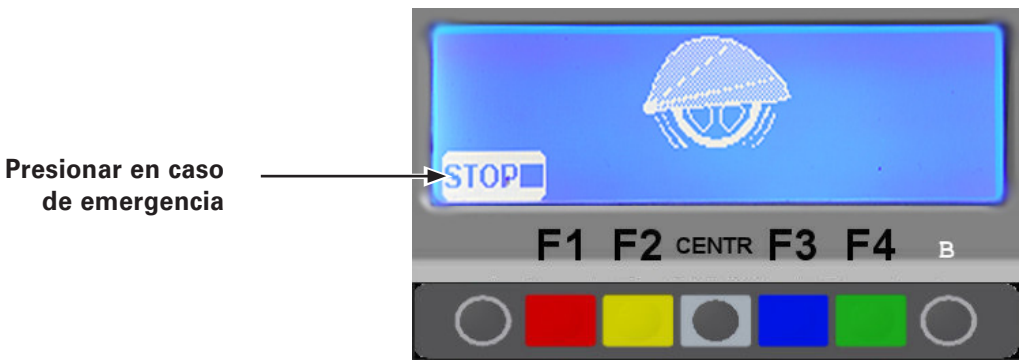
En la pantalla inicial presionar la "tecla F3" PRG para seleccionar el tipo de corrección deseada; mediante las teclas − y + visualizar la función STAT y confirmar por medio de la "tecla CENTR" OK.

Introducir las dimensiones de la rueda (véase párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda"), cerrar el cárter de protección (estándar en algunos modelos) para realizar el balanceo automático de la rueda o presionar la "tecla F4" (para modelos sin cárter de protección) para ejecutar un balanceo de la rueda manualmente

Después de algunos segundos, la rueda alcanza la velocidad de régimen y en la pantalla de la equilibradora se indica la rotación de la rueda misma (véase Fig. 108). Al término del balanceo la rueda se parará automáticamente, considerando el desequilibrio medido, de manera que la aplicación del peso se efectúe aproximadamente en la posición a las 12.

Abrir el cárter de protección (estándar en algunos modelos).

Fig. 123

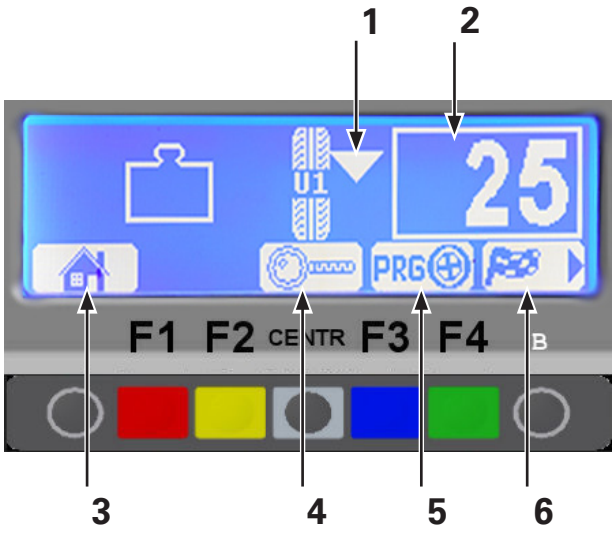


En la pantalla se indica la dirección en la cual mover la rueda para aplicar el peso y el valor requerido para corregir el desequilibrio (véase Fig. 109).

Girar la rueda en el sentido indicado por las flechas, hasta situarla en la posición adecuada para corregir el desequilibrio ( ).

Al alcanzar presionar el freno a pedal (estándar en algunos modelos) para bloquear la rueda.

Fig. 124



1 Girar la rueda en el sentido indicado por las flechas hasta obtener su correcto posicionamiento para la aplicación del peso
2 Valor del peso a aplicar
3 Retornar a la fase inicial del programa (ROJO) (F1)
4 Visualizar el exacto desequilibrio (Resolución 1 g (0.03 oz) en vez de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Visualiza las modalidades con programas auxiliares (Párrafo 8.4.4 "Medida del desequilibrio con programas auxiliares") (AZUL) (F3)
6 Efectuar el balanceo (si no está el cárter).
Cerrando el cárter efectuar el balanceo (si activada la opción cárter) (VERDE) (F4)

- **Para todos los modelos, excepto los modelos de la Serie BIKE**

Extraer la varilla e introducir el peso adhesivo en la pinza de la manera indicada en la Fig. 110, utilizando un peso del valor medido (el ejemplo de la Fig. 109 muestra 25 g (0.88 oz)).

Fig. 125

Para los modelos Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448

Para modelos Serie 240T - GT2

Aplicar el peso adhesivo en el lado exterior, aproximadamente en el centro de la rueda (ver Fig. 111).

La posición del peso externo no es visible porque se oculta dentro de la llanta.

Fig. 126

Controlar las condiciones de equilibrio de la rueda, efectuando un balanceo de control: en la pantalla deberá visualizarse un retorno a punto cero del desequilibrio.

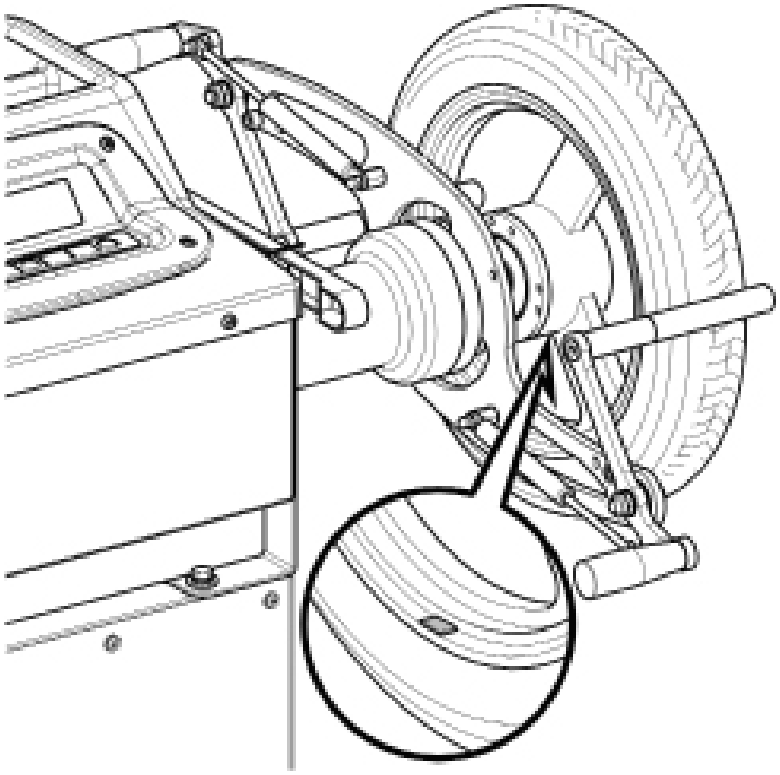
El procedimiento ESTÁTICO ha sido completado.

- **Para modelos Serie BIKE**

El equipo debe configurarse con posicionamiento pesos adhesivos a “las 6”.

Utilizando un peso del valor medido (el ejemplo de la Fig. 109 muestra 25 g (0.88 oz)), colocar el peso adhesivo a “las 6”, de la manera indicada en Fig. 112.

Fig. 127



Controlar las condiciones de equilibrio de la rueda, efectuando un balanceo de control: en la pantalla deberá visualizarse un retorno a punto cero del desequilibrio.

El procedimiento ESTÁTICO ha sido completado

8.4.3.2 Equilibrado dinámico

El equilibrado DINÁMICO es un procedimiento que compensa las vibraciones de las ruedas mediante el uso de 2 pesos en diferentes planos.

Para realizar un balanceo de medida dinámico:

1. **controlar que la rueda se encuentre limpia de eventuales piedras y/o lodo;**
2. **quitar eventuales contrapesos;**
3. **montar la rueda y controlar su correcta fijación (ver párrafo 8.3 "Montaje de la rueda en el mandril").**

En la pantalla inicial presionar la "tecla F3" [PRG] para seleccionar el tipo de corrección deseada; mediante las teclas [−] y [+] visualizar la función DYN y confirmar por medio de la "tecla CENTR" [OK].

Introducir las dimensiones de la rueda (véase párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda"), cerrar el cárter de protección (estándar en algunos modelos) para realizar el balanceo automático de la rueda o presionar la "tecla F4" [▶] (para modelos sin cárter de protección) para ejecutar un balanceo de la rueda manualmente

Después de algunos segundos, la rueda alcanza la velocidad de régimen y en la pantalla de la equilibradora se indica la rotación de la rueda misma (véase Fig. 113).

Al término del balanceo la rueda se detendrá y se bloqueará automáticamente, considerando también el desequilibrio medido de forma que la posición de aplicación del peso externo corresponda exactamente a las 12 (excepto los modelos Serie BIKE).

Abrir el cárter de protección (estándar en algunos modelos).

Fig. 128

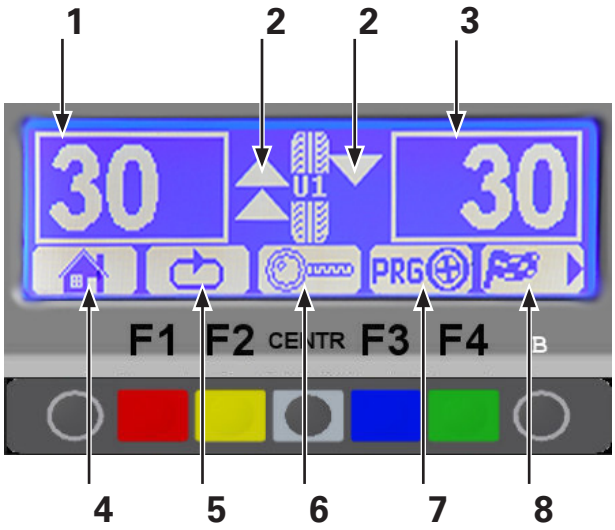
Presionar en caso de emergencia

La pantalla indica la dirección en la cual mover la rueda para aplicar los pesos y su valor a fin de corregir el desequilibrio (véase Fig. 114).

El peso puede ser determinado con la unidad de medida “gramos” o “onzas”; en los ejemplos de este manual se indica el peso en gramos. Para cambiar la unidad de medida de “gramos ” a “onzas” véase el párrafo 8.11.2 "Visualización de los pesos en Onzas / gramos"

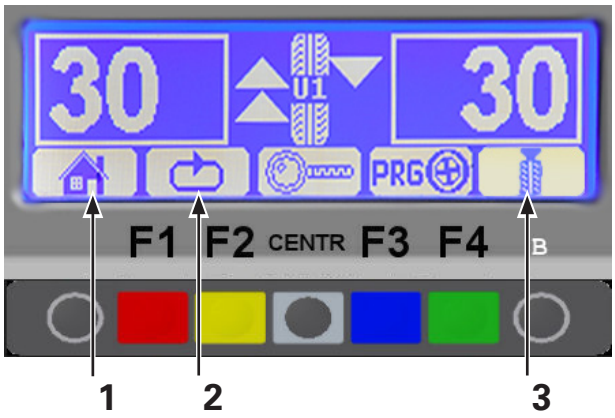
Conociendo el valor del desequilibrio de las partes interna y externa de la rueda, se puede efectuar el posicionamiento para la corrección del desequilibrio (ver párrafo 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda").

Fig. 129



1 Suma del peso interno
2 Flechas útiles para el posicionamiento en el punto de aplicación del peso de corrección
3 Suma del peso externo
4 Retornar a la fase inicial del programa (ROJO) (F1)
5 Seleccionado 1 vez: visualizar la hilera sucesiva de teclas (función MATCHING) (párrafo 8.8 "PROCEDIMIENTO MATCHING (Optimización llanta - neumático)").
Seleccionado 2 veces: visualizar la hilera sucesiva de teclas (desequilibrio estático, véase Fig. 115) (AMARILLO) (F2)
6 Visualizar el exacto desequilibrio (Resolución 1 g (0.03 oz) en vez de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
7 Visualiza las modalidades con programas auxiliares (Párrafo 8.4.4 "Medida del desequilibrio con programas auxiliares") (AZUL) (F3)
8 Efectuar el balanceo (si no está el cárter).
Cerrando el cárter efectuar el balanceo (si activada la opción cárter) (VERDE) (F4)

Fig. 130



1 Retornar a la fase inicial del programa (ROJO) (F1)
2 Visualizar la hilera sucesiva de teclas (AMARILLO) (F2)
3 Visualizar el desequilibrio estático (véase párrafo 8.4.3.1 "Equilibrado estático (STAT)")

8.4.3.3 Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda

Los pesos se deberán colocar en la parte superior de la rueda, a las 12, por lo tanto se tendrá abajo el desequilibrio y arriba el punto de aplicación del peso (excepto los modelos Serie BIKE).

Los pesos se deberán colocar en la parte inferior de la rueda, a las 6, por lo tanto se tendrá arriba el desequilibrio y abajo el punto de aplicación del peso (para modelos Serie BIKE).

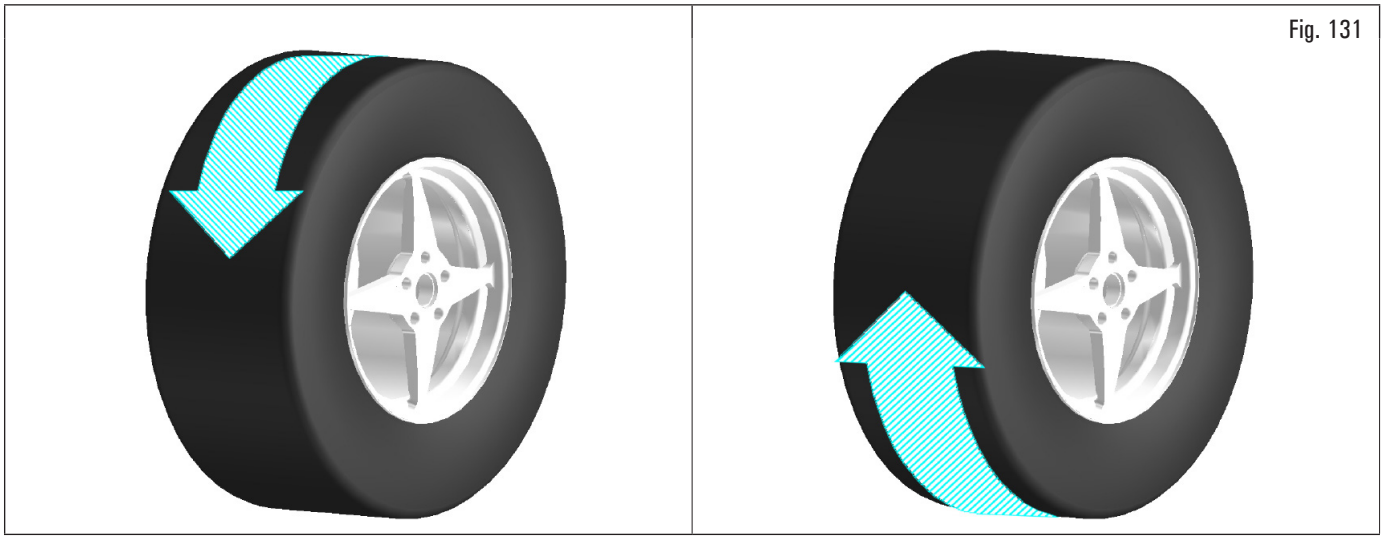
Cuando en la pantalla de la equilibradora se visualiza ▲▲ o ▲▲ significa que se está muy distante del punto en el cual se deberá posicionar el contrapeso.

La posición de la rueda se encuentra más de 30° del punto exacto de aplicación.

Cuando en la pantalla de la equilibradora se visualiza ▲ o ▼ significa que se está poco distante del punto en el cual se deberá posicionar el contrapeso.

La posición de la rueda se encuentra dentro de los 30° del punto exacto de aplicación.

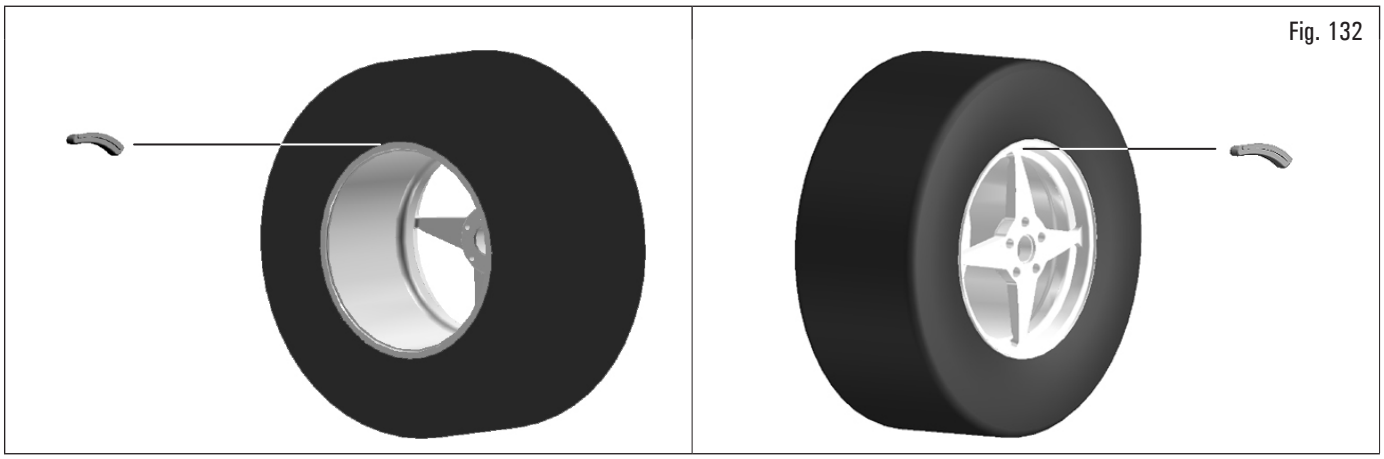
Fig. 131



Cuando en la pantalla de la equilibradora se visualiza ▶▶ (lado interior) y ◀◀ (lado exterior) se ha obtenido la exacta posición para ambas partes.

El punto de aplicación se ha encontrado, ahora es posible corregir el desequilibrio aplicando el peso necesario.

Fig. 132



Una vez colocada correctamente la rueda, aplicar el peso indicado por el equipo en ambos lados de la rueda.

El programa indica automáticamente la entidad óptima de los pesos a aplicar aproximándolos según la posición.

En caso en que el desequilibrio dinámico de una rueda sea muy alto y el peso a aplicar no está disponible, es posible usar el procedimiento SPLIT, que corrige el desequilibrio dividiendo la suma del peso en dos pesos de menor entidad (ver párrafo 8.6 "PROCEDIMIENTO SPLIT").

Después de la aplicación de los pesos, controlar las condiciones de equilibrio de la rueda efectuando para ello un balanceo de control.

El procedimiento estándar del cálculo del desequilibrio ha sido completado.

8.4.3.4 Modalidad de equilibrado (para los modelos Serie 345- 338- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

El equipo puede ejecutar el equilibrado (aplicación pesos):

1. **utilizando el brazo del calibre distancia-diámetro con pinza aplicación pesos;**
2. **utilizando el láser a las "6 horas" (con emisor láser) (para modelos con unidad láser + iluminador);**
3. **aplicación pesos a las 6 (sin la utilización del emisor láser).**

· **Aplicación pesos con calibre distancia-diámetro y pinza.**

1. **Posicionar el peso adhesivo en la pinza del brazo;**

Introducir en la pinza de la varilla automática el peso adhesivo Fig. 133

2. **extraer el calibre hasta que las flechas** **(Fig. 114 ref. 2) no indican el punto exacto de aplicación del peso;**
3. **girar el brazo del palpador hasta poner el peso en contacto con la llanta;**

Aplicar el peso en la posición en la cual la pinza toca la rueda Fig. 134

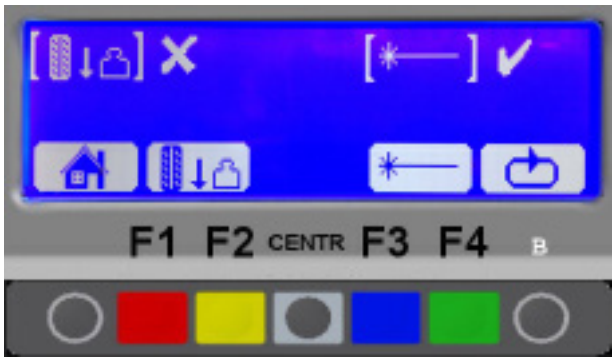
4. **llevar el brazo del calibre distancia-diámetro en posición de reposo, después de haberlo llevado hacia el mandril para desbloquearlo de la posición de aplicación peso;**
5. **cambiar el lado de aplicación del peso, girando la llanta manualmente o a través del pulsador de reposicionamiento** **si previsto;**
6. **proceder de la misma manera descrita en los puntos 1-2-3.**

Antes de extraer el calibre distancia-diámetro, presionar el pedal del freno (estándar en algunos modelos) y mantenerlo presionado hasta que el peso no haya sido aplicado, asegurándose de esta manera, que durante estas fases, la rueda no pueda girar.

· **Aplicación pesos con láser (a las “6 horas)” (con emisor láser) (para modelos con conjunto láser + iluminador).**

Para utilizar esta modalidad es necesario que se active la función correspondiente en el menu usuario.

Fig. 135



Para utilizar esta modalidad de aplicación pesos el operador debe recordar el punto preciso donde ha sido pedida la medida con el brazo del calibre distancia-diámetro.

Utilizando esta modalidad el equipo permite aplicar todos los pesos adhesivos que se debería aplicar con brazo distancia/diámetro a las 6. Si, después de haber habilitado esta modalidad, en el programa de equilibrado se visualiza todavía el icono h12 (sólo en este caso) se debe aplicar el peso adhesivo a las 12.

Al final del balanceo, en la llanta a las 6 se visualiza un haz láser (emisor) que indica el eje donde aplicar el peso. El posicionamiento del/de los peso/s en profundidad será a discreción del operador, según el punto donde el recuerda de haber tomado la medida.

Asegurarse de aplicar el peso (interno o externo) según lo indicado por la flecha correspondiente ( ) en la relativa pantalla en el monitor.

· **Aplicación pesos a las 6 (sin la utilización del emisor láser).**

Para utilizar esta modalidad es necesario que se active la función correspondiente en el menu usuario.

Fig. 136

Para utilizar esta modalidad de aplicación pesos el operador debe recordar el punto preciso donde ha sido pedida la medida con el brazo del calibre distancia-diámetro.

En esta modalidad, el equipo permite aplicar todos los pesos adhesivos que se deben aplicar con el brazo distancia/diámetro, a las 6. Si después de haber habilitado este modo, en el programa de equilibrado sigue apareciendo el icono h12 (solo en este caso) el peso adhesivo se aplicará a las 12.

Al final del balanceo la rueda se para en posición para la aplicación del peso a las 6. El posicionamiento del/ de los peso/s en profundidad será a discreción del operador, según el punto donde el recuerda de haber tomado la medida.

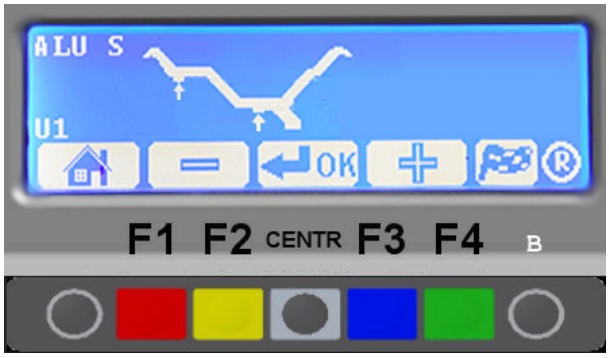
Asegurarse de aplicar el peso (interno o externo) según lo indicado por la flecha correspondiente ( ) en la relativa pantalla en el monitor.

8.4.3.5 Equilibrado con programa ALU-S

La función ALU-S permite al usuario introducir 2 posiciones diferentes para la aplicación de los pesos adhesivos, en las partes interna y externa de la llanta, a fin de establecer la posición más idónea de los pesos en función de sus propias necesidades. La posición del peso externo no es visible porque se oculta dentro de la llanta.

Proceder como descrito a continuación:

Fig. 137



1. **controlar que la rueda se encuentre limpia de eventuales piedras y/o lodo;**
2. **quitar eventuales contrapesos;**
3. **montar la rueda y controlar su correcta fijación (ver párrafo 8.3 "Montaje de la rueda en el mandril").**

En la pantalla inicial presionar la "tecla F3" [PRG] para seleccionar el tipo de corrección deseada; mediante las teclas [−] y [+] visualizar la función ALU-S y confirmar por medio de la "tecla CENTR" [OK].

Introducir las dimensiones de la rueda (véase párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda"), cerrar el cárter de protección (estándar en algunos modelos) para realizar el balanceo automático de la rueda o presionar la "tecla F4" [▶] (para modelos sin cárter de protección) para ejecutar un balanceo de la rueda manualmente

Después de algunos segundos, la rueda alcanza la velocidad de régimen y en la pantalla de la equilibradora se indica la rotación de la rueda misma (Fig. 123).

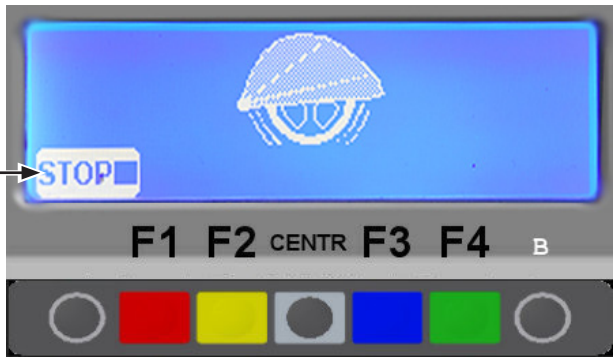
Al término del balanceo la rueda se parará automáticamente, considerando el desequilibrio medido, de manera que la aplicación del peso externo se efectúe aproximadamente a las 12.

(para todos los modelos, excepto los modelos de la Serie BIKE).

No tocar la rueda durante las operaciones de medición, al finalizar el balanceo, la rueda se detendrá automáticamente, teniendo también en cuenta el desequilibrio medido (válido en los modelos Serie BIKE).

Abrir el cárter de protección (estándar en algunos modelos).

Fig. 138



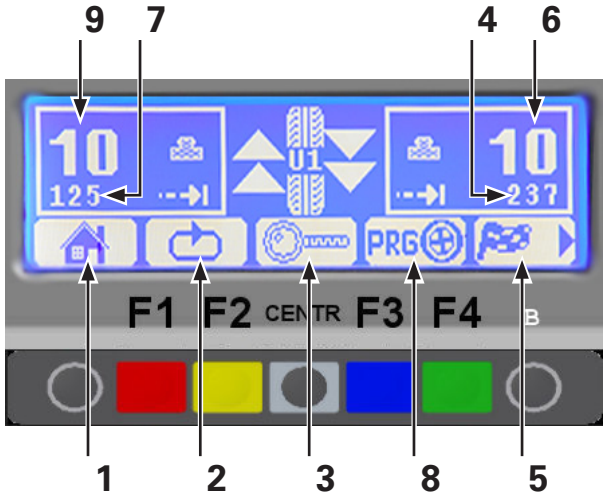
En la pantalla se indica la dirección en la cual mover la rueda para aplicar el pesos, además del valor del los mismos y la distancia requeridos para corregir el desequilibrio (Fig. 124).

Conociendo el valor del desequilibrio de las partes interna y externa de la rueda, se puede efectuar el posicionamiento para la corrección del desequilibrio.

Girar la rueda en el sentido indicado por las flechas (en el lado exterior a las 12 aproximadamente (excepto los modelos Serie BIKE)), hasta alcanzar la posición correcta para corregir el desequilibrio ( ).

Al alcanzar presionar el freno a pedal (estándar en algunos modelos) para bloquear la rueda.

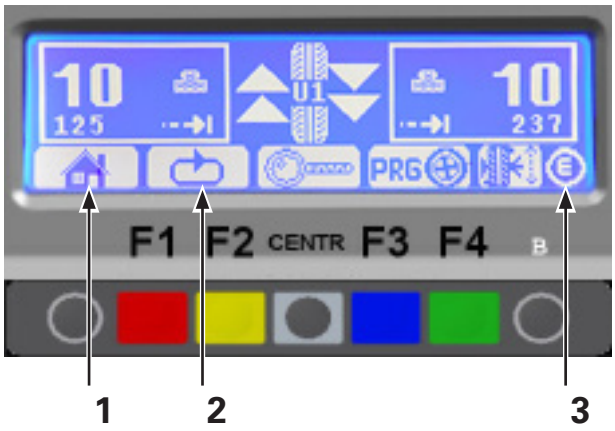
Fig. 139



1 Retornar a la fase inicial del programa (ROJO) (F1)
2 Visualizar la hilera sucesiva de teclas (AMARILLO) (F2) (para los modelos Serie BIKE)
Seleccionado 1 vez: visualizar la hilera sucesiva de teclas (función MATCHING) (párrafo 8.7 "MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RADIOS") - SPLIT (párrafo 8.6 "PROCEDIMIENTO SPLIT") (excepto para los modelos Serie BIKE)
Seleccionado 2 veces: visualizar la hilera sucesiva de teclas (desequilibrio estático, véase Fig. 125) (AMARILLO)(F2) (excepto para los modelos Serie BIKE)
3 Visualizar el exacto desequilibrio (Resolución 1 g (0.03 oz) en vez de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
4 Distancia para corregir el desequilibrio lado exterior rueda
5 Efectuar el balanceo (si no está el cárter).
Cerrando el cárter efectuar el balanceo (si activada la opción cárter) (VERDE) (F4)
6 Valor del peso a aplicar en el lado externo rueda
7 Distancia para corregir el desequilibrio de la parte interna
8 Visualiza las modalidades con programas auxiliares (Párrafo 8.4.4 "Medida del desequilibrio con programas auxiliares") (AZUL) (F3)
9 Valor del peso a aplicar en la parte interna de la rueda.

Excluido para los modelos de la Serie BIKE

Fig. 140



1 Retornar a la fase inicial del programa (ROJO) (F1)
2 Visualizar la hilera sucesiva de teclas (AMARILLO) (F2)
3 Tecla ECO-WEIGHT (B)

- **Para los modelos Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448**

Introducir en la pinza el peso adhesivo, como ilustra la Fig. 126.

Fig. 141

La aproximación del peso a la posición de corrección es indicado por una flecha que aparece en la parte de la rueda con la cual se está operando. Al llegar a las dos flechas fijas y de la señal acústica (véase Fig. 127) aplicar el peso en la posición en la cual la pinza del peso toca la rueda (véase Fig. 128).

Una vez alcanzadas las 2 flechas fijas, aplicar el peso adhesivo

Fig. 142

El hecho de que la aplicación del peso no se encuentre a las 12 (véase Fig. 128) es compensado automáticamente.

En el caso en el que se desee ocultar el peso adhesivo detrás de los radios, consultar la modalidad pesos ocultos detrás de los radios en el párrafo 8.7 "MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RADIOS".

Aplicar el peso en la posición en la cual la pinza toca la rueda

Fig. 143

Repetir los procedimientos de posicionamiento rueda y peso también para la parte interna de la rueda.Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un balanceo de control.El procedimiento ALU-S ha sido completado.

- **Para modelos Serie 240T - GT2**

Introducir el peso adhesivo en la varilla de medición de la manera indicada en la Fig. 129.

Fig. 144

Leer la medida de la distancia externa en el calibre distancia/diámetro

Aplicar el peso adhesivo en la parte externa de la rueda (Fig. 130) en la distancia indicada (en el ejemplo, en 237 mm - 9.33”) utilizando un peso equivalente al valor medido (en el ejemplo, 10 g - 0.35 oz).

La posición del peso externo no es visible porque se oculta dentro de la llanta.

Girar la rueda hasta obtener la posición correcta (Párrafo 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda").

Fig. 145

Leer la medida de la distancia interna en el calibre distancia/diámetro.

Aplicar el peso adhesivo en la parte interna de la rueda (Fig. 130) en la distancia indicada (en el ejemplo, en 125 mm (4.92”)) utilizando un peso equivalente al valor medido (en el ejemplo, 10 g (0.35 oz)).

Girar la rueda hasta obtener la posición correcta (Párrafo 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda").

Controlar las condiciones de equilibrio de la rueda, efectuando un balanceo de control: en la pantalla deberá visualizarse un retorno a punto cero del desequilibrio.

En el caso en el que se desee ocultar el peso adhesivo detrás de los radios, consultar la modalidad pesos ocultos detrás de los radios en el párrafo 8.7 "MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RADIOS".

El equilibrado con programa ALU-S se ha completado.

- **Para modelos Serie BIKE**

Aplicar el peso adhesivo en la parte externa de la rueda (Fig. 131) en la distancia indicada (en el ejemplo, en 237 mm - 9.33") utilizando un peso equivalente al valor medido (en el ejemplo, 10 g - 0.35 oz).

La posición del peso externo no es visible porque se oculta dentro de la llanta.

Girar la rueda en el sentido indicado por las flechas hasta situarla en la posición adecuada para corregir el desequilibrio ( ).

Fig. 146

Aplicar el peso adhesivo en la parte interna de la rueda (Fig. 132) en la distancia indicada (en el ejemplo, en 125 mm - 4.92") utilizando un peso equivalente al valor medido (en el ejemplo, 10 g - 0.35 oz).

Girar la rueda en el sentido indicado por las flechas hasta situarla en la posición adecuada para corregir el desequilibrio ( ).

Controlar las condiciones de equilibrio de la rueda, efectuando un balanceo de control: en la pantalla deberá visualizarse un retorno a punto cero del desequilibrio.

Fig. 147

En el caso en el que se desee ocultar el peso adhesivo detrás de los radios, consultar la modalidad pesos ocultos detrás de los radios en el párrafo 8.7 "MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RADIOS".

El equilibrado con programa ALU-S se ha completado.

8.4.3.6 Equilibrado con programa ALU-S (calibre distancia/diámetro automático desactivado- estándar en algunos modelos)

1. controlar que la rueda se encuentre limpia de eventuales piedras y/o lodo;
2. quitar eventuales contrapesos;
3. montar la rueda y controlar su correcta fijación (ver párrafo 8.3 "Montaje de la rueda en el mandril").

En la pantalla inicial presionar la "tecla F3" [PRG] para seleccionar el tipo de corrección deseada; mediante las teclas [−] y [+] visualizar la función ALU-S y confirmar por medio de la "tecla CENTR" [OK].

Introducir las dimensiones de la rueda (véase párrafo 8.4.1.3 "Programación manual de las dimensiones rueda (para modelos con conjunto calibre distancia-diámetro automático)"), cerrar el cárter de protección (estándar en algunos modelos) para realizar el balanceo automático de la rueda o presionar la "tecla F4" [▶] (para modelos sin cárter de protección) para ejecutar un balanceo de la rueda manualmente

Después de algunos segundos, la rueda alcanza la velocidad de régimen y en la pantalla de la equilibradora se indica la rotación de la rueda misma (véase Fig. 133).

Al finalizar el balanceo la rueda se detendrá automáticamente, teniendo también en cuenta el desequilibrio medido, de manera que la posición de aplicación del peso externo sea exactamente a las 12.

Abrir el cárter de protección (estándar en algunos modelos).

Fig. 148

Presionar en caso de emergencia

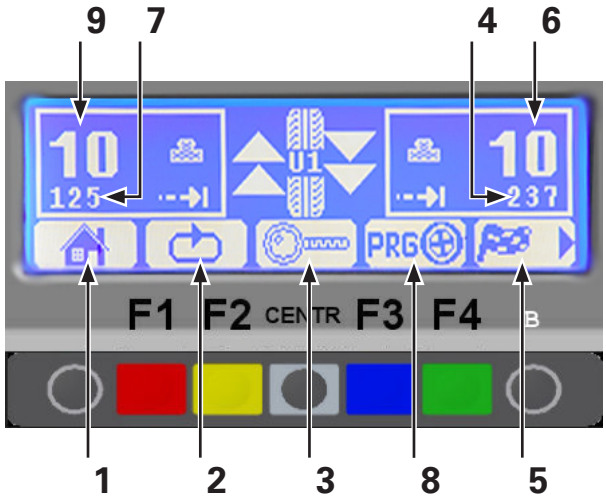
En la pantalla se indica la dirección en la cual mover la rueda para aplicar el pesos, además del valor del los mismos y la distancia requeridos para corregir el desequilibrio (Fig. 134).

Conociendo el valor del desequilibrio de las partes interna y externa de la rueda, se puede efectuar el posicionamiento para la corrección del desequilibrio.

Girar la rueda en el sentido indicado por las flechas (en el lado exterior a las 12 aproximadamente), hasta alcanzar la posición correcta para corregir el desequilibrio ( ).

Al alcanzar presionar el freno a pedal (estándar en algunos modelos) para bloquear la rueda.

Fig. 149



1 Retornar a la fase inicial del programa (ROJO) (F1)
2 Visualizar la hilera sucesiva de teclas (AMARILLO) (F2)
3 Visualizar el exacto desequilibrio (paso 1 g (0.03 oz) en vez de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
4 Distancia para corregir el desequilibrio lado exterior rueda
5 Efectuar el balanceo (si no está el cárter)
Cerrando el cárter efectuar el balanceo (si activada la opción cárter) (VERDE) (F4)
6 Valor del peso a aplicar en el lado externo rueda
7 Distancia para corregir el desequilibrio de la parte interna
8 Visualiza las modalidades con programas auxiliares (Párrafo 8.4.4 "Medida del desequilibrio con programas auxiliares") (AZUL) (F3)
9 Valor del peso a aplicar en la parte interna de la rueda.

Introducir en la pinza el peso adhesivo, como ilustra la Fig. 135.

Fig. 150

Leer la medida de la distancia externa en el calibre distancia/diámetro

Aplicar el peso adhesivo en la parte externa de la rueda (Fig. 136) en la distancia indicada (en el ejemplo, en 237 mm - 9.33") utilizando un peso equivalente al valor medido (en el ejemplo, 10 g - 0.35 oz). La posición del peso externo no es visible porque se oculta dentro de la llanta.

Girar la rueda en el sentido indicado por las flechas hasta situarla en la posición adecuada para corregir el desequilibrio ( ).

Fig. 151

Leer la medida de la distancia interna en el calibre distancia/diámetro.

Aplicar el peso adhesivo en la parte interna de la rueda (Fig. 136) en la distancia indicada (en el ejemplo, en 125 mm - 4.92") utilizando un peso equivalente al valor medido (en el ejemplo, 10 g - 0.35 oz).

Girar la rueda en el sentido indicado por las flechas hasta situarla en la posición adecuada para corregir el desequilibrio ( ).

Controlar las condiciones de equilibrio de la rueda, efectuando un balanceo de control: en la pantalla deberá visualizarse un retorno a punto cero del desequilibrio.

En el caso en el que se desee ocultar el peso adhesivo detrás de los radios, consultar la modalidad pesos ocultos detrás de los radios en el párrafo 8.7 "MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RADIOS".

El equilibrado con programa ALU-S (con calibre distancia/diámetro automático desactivado) se ha completado.

8.4.4 Medida del desequilibrio con programas auxiliares

Las funciones a disposición permiten seleccionar las posiciones de peso apropiadas para colocarlos en diferentes posiciones respecto a las normales (desequilibrio DINÁMICO).

Los programas ALU miden llantas a través de datos pre-programados en la equilibradora.

Por lo tanto, las medidas introducidas por el operador serán corregidas automáticamente por el equipo según el programa seleccionado.

Desde la página inicial del programa presionar la "tecla F3" PRG.

En la parte superior izquierda del monitor aparece la modalidad seleccionada.

Seleccionar la modalidad deseada con la "tecla F3" + o "F2" − y incluir las medidas pedidas por el programa seleccionado.

8.4.4.1 ESTÁTICO (para los modelos Serie 345 - 338 - BIKE - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448)

- **Válido para coche/motocicleta**

El equilibrado estático es un procedimiento que compensa las vibraciones de las ruedas utilizando un solo peso adhesivo en un solo plano.

Presionar la tecla "CENTR" para confirmar.

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Fig. 152

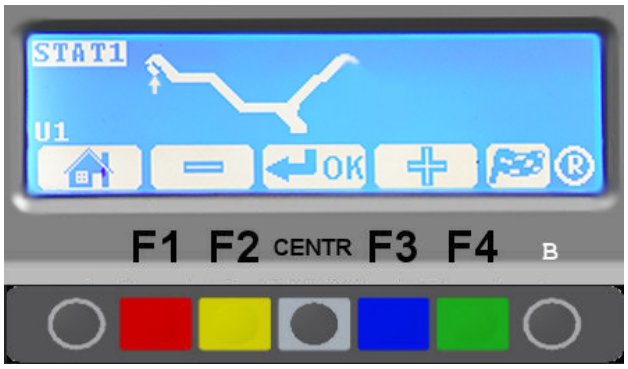
8.4.4.2 STATIC 1

- **Válido para camión/coche/motocicleta**

La función ESTÁTICO 1 es un procedimiento que compensa las vibraciones de la rueda usando un peso de encastre en un solo plano colocado exactamente a las 12.

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Fig. 153



8.4.4.3 STATIC 2 (excepto para los modelos Serie BIKE)

- **Válido para camión/automóvil**

La función ESTÁTICO 2 es un procedimiento que compensa las vibraciones de la rueda usando un peso adhesivo en un solo plano colocado exactamente a las 12.

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Fig. 154

8.4.4.4 ALU-S (para los modelos Serie 345- 338- BIKE- 2.116- 2.120- 2.121- 2.124- 238- 448)

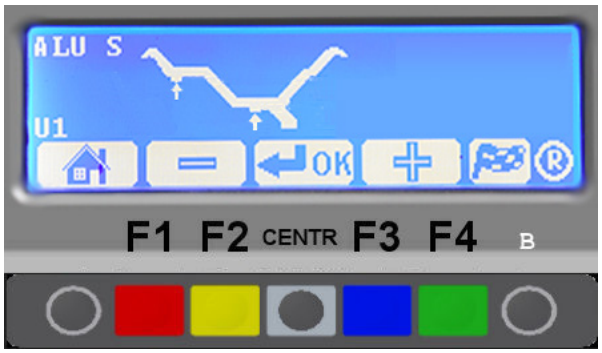
- **Válido para coche/motocicleta**

La función ALU-S permite al usuario introducir 2 posiciones diferentes para la aplicación de los pesos adhesivos , en las partes interna y externa de la llanta, a fin de establecer la posición de los pesos en función de sus propias necesidades.

La posición del peso externo no es visible porque se oculta dentro de la llanta.

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Fig. 155



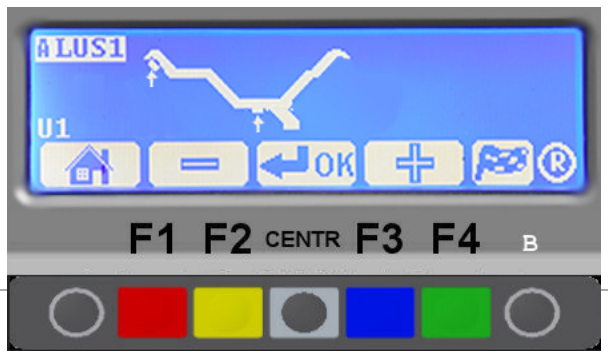
8.4.4.5 ALU-S1 (excluido para los modelos Serie BIKE)

- **Válido para camión/automóvil**

La función ALU-S1 permite equilibrar las ruedas con llantas de aleación ligera aplicando un peso adhesivo del lado interno y un peso de encastre del lado externo de la llanta.

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Fig. 156



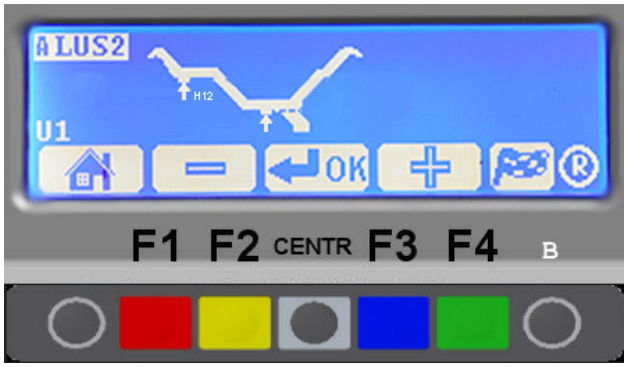
8.4.4.6 ALU-S2 (excluido para los modelos Serie BIKE)

- **Válido para camión/automóvil**

La función ALU-S2 permite equilibrar las ruedas con llantas de aleación ligera aplicando dos pesos adhesivos en el lado externo e interno de la llanta (peso externo a las 12).

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Fig. 157



8.4.4.7 ALU 1 (excepto para los modelos Serie BIKE)

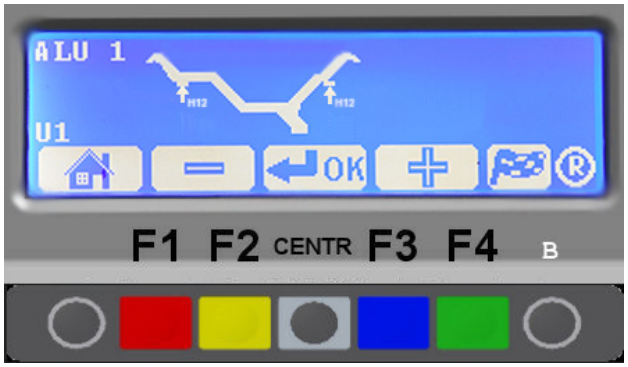
- **Válido para automóvil**

La función ALU 1 permite equilibrar las ruedas con llantas de aleación ligera aplicando pesos adhesivos de los lados externos de la llanta a las 12.

Presionar la tecla "CENTR" para confirmar.

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder como se describe a continuación.

Fig. 158



1. **Controlar que la rueda se encuentre limpia de eventuales piedras y/o lodo;**
2. **quitar eventuales contrapesos;**
3. **montar la rueda y controlar su correcta fijación (ver párrafo 8.3 "Montaje de la rueda en el mandril").**

En la pantalla inicial presionar la "tecla F3" [PRG] para seleccionar el tipo de corrección deseada; mediante las teclas [−] y [+] visualizar la función alu 1 y confirmar por medio de la "tecla CENTR" [OK].

Introducir las dimensiones de la rueda (véase párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda"), cerrar el cárter de protección (estándar en algunos modelos) para realizar el balanceo automático de la rueda o presionar la "tecla F4" [▶] (para modelos sin cárter de protección) para ejecutar un balanceo de la rueda manualmente

Después de algunos segundos, la rueda alcanza la velocidad de régimen y en la pantalla de la equilibradora se indica la rotación de la rueda misma (véase Fig. 144). Al finalizar el balanceo, la rueda se parará automáticamente considerando el desequilibrio medido, de manera que la aplicación del peso externo se efectúe exactamente a las 12.

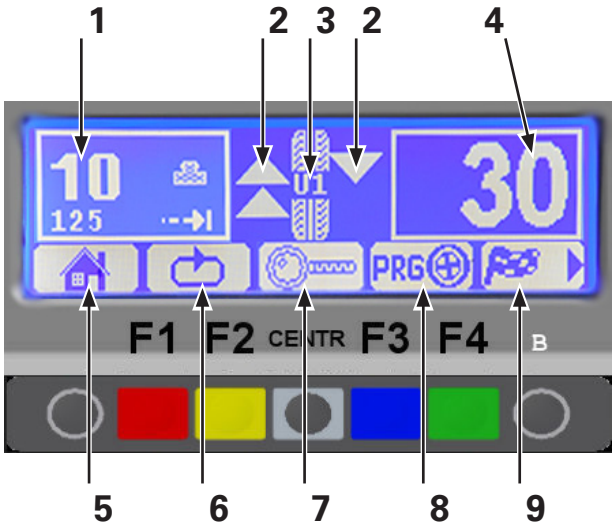
Abrir el cárter de protección (estándar en algunos modelos).

Fig. 159

Presionar en caso de emergencia

La pantalla indica la dirección en la cual mover la rueda para aplicar el peso y el valor requerido para corregir el desequilibrio (véase Fig. 145).Girar la rueda en el sentido indicado por las flechas, hasta situarla en la posición adecuada para corregir el desequilibrio ( ).Al alcanzar presionar el freno a pedal (estándar en algunos modelos) para bloquear la rueda.

Fig. 160



1 Suma del peso interno
2 Flechas útiles para el posicionamiento manual de la rueda (véase párrafo 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda") en el punto de aplicación del peso de corrección
3 N° usuario en curso
4 Suma del peso externo
5 Retornar a la fase inicial del programa (ROJO) (F1)
6 Visualizar la hilera sucesiva de teclas (PROCEDIMIENTO MATCHING y PESOS ESCONDIDOS) (AMARILLO) (F)
7 Visualizar el exacto desequilibrio (Resolución 1 g (0.03 oz) en vez de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
8 Visualiza las modalidades con programas auxiliares (véase párrafo 8.4.4 "Medida del desequilibrio con programas auxiliares") (AZUL) (F3)
9 Efectuar el balanceo (si no está el cárter)
Cerrando el cárter efectuar el balanceo (si activada la opción cárter) (VERDE) (F4)

Aplicar el peso adhesivo del lado interno de la rueda. El peso del lado interior se deberá colocar con la mano, arriba, en la vertical (Fig. 146).

Fig. 161

Para aplicar el peso adhesivo en la parte externa de la rueda se debe girar la rueda siguiendo el sentido de las flechas hasta obtener la posición correcta (la flecha horizontal).Aplicar el peso adhesivo del lado externo de la rueda. El peso del lado externo se deberá colocar con la mano arriba, en la vertical a las 12 (Fig. 146), utilizando un peso del valor medido (el ejemplo de Fig. 145 muestra 30 g (1.05 oz)).Controlar las condiciones de equilibrio de la rueda, efectuando un balanceo de control.El equilibrado con programa ALU 1 se ha completado.

8.4.4.8 ALU 2 (excepto para los modelos Serie BIKE)

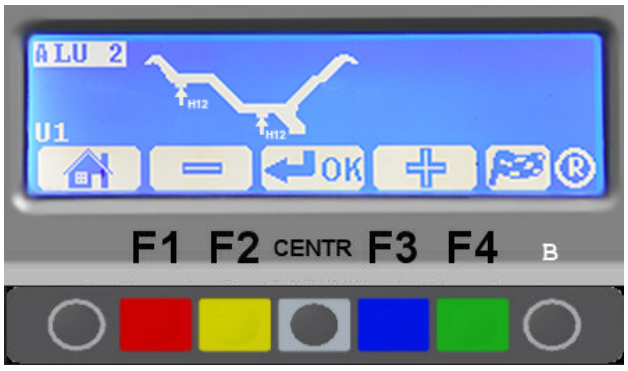
- **Válido para automóvil**

La función ALU 2 equilibra ruedas con llantas de aleación ligera aplicando pesos adhesivos fuera y dentro de la llanta a las 12.

La posición del peso interno no es visible porque se oculta dentro de la llanta.

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Fig. 162



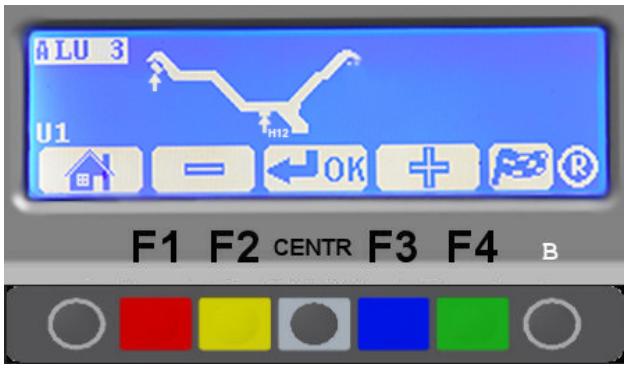
8.4.4.9 ALU 3 (excepto para los modelos Serie BIKE)

- **Válido para automóvil**

La función ALU 3 es una procedimiento que usa pesos mixtos para compensar el desequilibrio de la rueda: peso de encastre en el lado externo de la rueda, peso adhesivo a las 12 en el lado interno, no visible porque se oculta dentro de la llanta.

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Fig. 163



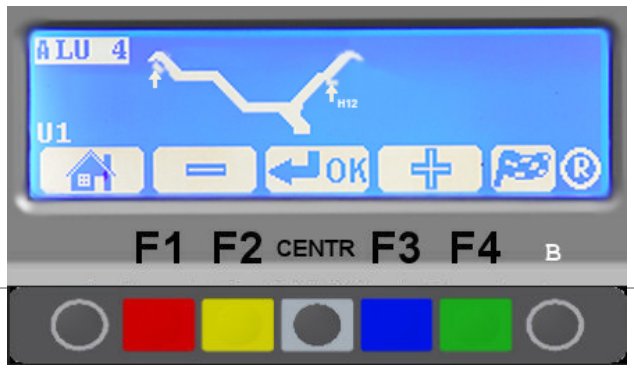
8.4.4.10 ALU 4 (excepto para los modelos Serie BIKE)

- **Válido para automóvil**

La función ALU 4 es un procedimiento que usa pesos mixtos para compensar el desequilibrio de la rueda: peso de encastre en el lado externo de la rueda, peso adhesivo a las 12 en el lado interno.

Introducir las medidas (párrafo 8.4.1 "Configuración programas de equilibrado y medidas de las dimensiones de la rueda") y proceder con las operaciones de equilibrado.

Fig. 164



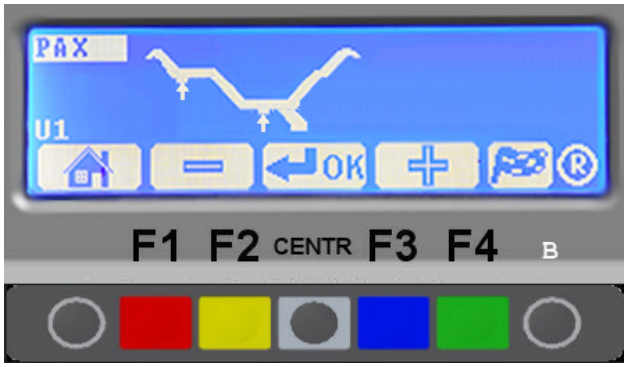
8.4.4.11 PAX (excepto para los modelos Serie BIKE)

- **Válido para automóvil**

La función PAX es un procedimiento que permite el equilibrado de las ruedas PAX que usa pesos adhesivos y de las distancias pre-establecidas para compensar el desequilibrio de la rueda.

Seleccionar el modelo del tipo de rueda y proceder como se describe a continuación.

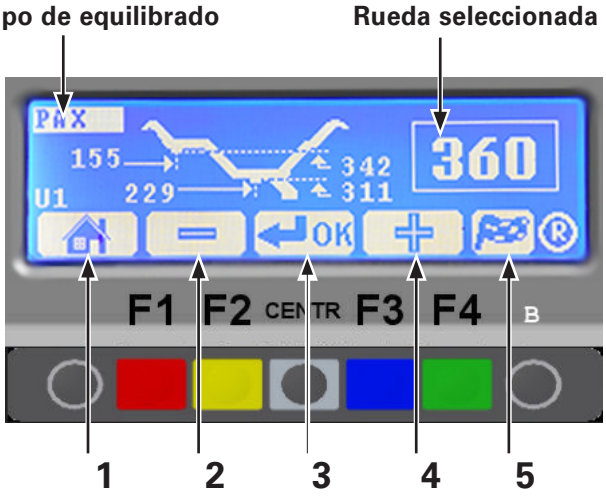
Fig. 165



1. **Controlar que la rueda se encuentre limpia de eventuales piedras y/o lodo;**
2. **quitar eventuales contrapesos;**
3. **montar la rueda y controlar su correcta fijación (ver párrafo 8.3 "Montaje de la rueda en el mandril".).**

En la pantalla inicial presionar la "tecla F3" [PRG] para seleccionar el tipo de corrección deseada; mediante las teclas [−] y [+] visualizar la función PAX y confirmar por medio de la "tecla CENTR" [OK].

Fig. 166



1 Retornar a la fase inicial del programa (ROJO) (F1)
2 Seleccionar el tipo de rueda PAX (AMARILLO) (F2)
3 Visualizar las medidas del tipo de rueda PAX seleccionado (CENTRAL)
4 Seleccionar el tipo de la rueda PAX (AZUL) (F3)
5 Efectuar el balanceo (si no está el cárter)
Cerrando el cárter efectuar el balanceo (si activada la opción cárter) (VERDE) (F4)

Seleccionar el tipo de rueda mediante la “tecla F3” o “F2” y cerrar el cárter de protección (estándar en algunos modelos) para realizar el balanceo automático de la rueda o presionar la “tecla F4” (para modelos sin cárter de protección) para ejecutar un balanceo de la rueda manualmente

Después de algunos segundos, la rueda alcanza la velocidad de régimen y en la pantalla de la equilibradora se indica la rotación de la rueda misma (véase Fig. 152).

Al término del balanceo la rueda se parará automáticamente, considerando el desequilibrio medido, de manera que la aplicación del peso externo se efectúe aproximadamente a las 12.

Abrir el cárter de protección (estándar en algunos modelos) y proceder a la aplicación del peso, como se indica para la modalidad ALU-S (véase párrafo 8.4.3.5 "Equilibrado con programa ALU-S").

Fig. 167

Presionar en caso de emergencia

8.4.5 Función Nuevo cálculo

Luego de haber realizado un balanceo, la rueda se detendrá automáticamente y se indicará siempre el/los peso/s solicitado/s y la posición.

Si se realiza una prueba en modalidad DINÁMICA, ALU-S, o ESTÁTICA, se pueden obtener los datos de las otras modalidades, sin realizar otro balanceo, simplemente programando otras dimensiones y presionando la tecla "Nuevo cálculo Ⓡ ".

En caso de que, por ejemplo, desde la página en que se presentan los resultados ALU 1 (véase Fig. 143) o STAT (véase Fig. 137) se presiona la tecla [PRG], el programa pasa a la visualización de la lista de los programas auxiliares (véase párrafo 8.4.4 "Medida del desequilibrio con programas auxiliares").

A continuación seleccionar el programa requerido mediante la tecla [+] o [−], programar eventualmente las nuevas dimensiones y presionar la tecla R "Ⓡ" para obtener los valores de pesos y la posición en la nueva modalidad, considerando las nuevas dimensiones.

8.4.6 Procedimiento ECO- WEIGHT (excepto para los modelos Serie BIKE)

Luego de haber realizado el balanceo de la rueda en modalidad ALU-S, la pantalla indica la suma de 2 pesos adhesivos para corregir exactamente el desequilibrio ESTÁTICO y DINÁMICO (ver Fig. 125)

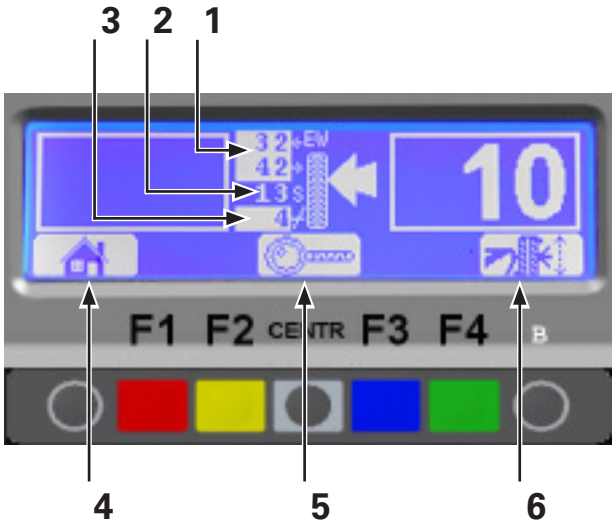
Existe la posibilidad de aplicar sólo un peso a una distancia predeterminada por el equipo, para optimizar el consumo de pesos, reduciendo lo más posible tanto el desequilibrio DINÁMICO como el eventual residuo ESTÁTICO.

A diferencia del procedimiento normal ESTÁTICO, el procedimiento ECO-WEIGHT, que usa sólo un peso, incluso reduce de manera considerable el desequilibrio DINÁMICO, porque se calcula también la distancia de aplicación del peso en la llanta.

Desde la página de los resultados de desequilibrio ALU-S (véase Fig. 125), presionar la tecla Eco-Weight "Ⓔ"

Aparece la página que ilustra la Fig. 153.

Fig. 168



1 Desequilibrio dinámico equivalente en el lado interno y externo de la rueda
2 Peso estático equivalente
3 Peso estático residual después de haber efectuado el programa ECO WEIGHT
4 Retornar a la fase precedente (visualización de valores ALU-S) (ROJO) (F1)
5 Visualizar el exacto desequilibrio (no aproximado 2 g (> 0.07 oz) / > 5 g (> 0.17 oz)) (CENTR)
6 Ejecuta el reposicionamiento de la rueda para aplicar el peso en otro lado (VERDE) (F4)

- **Para los modelos Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448**

Extraer la varilla e introducir el peso adhesivo en la pinza de la manera indicada en la Fig. 154, utilizando un peso del valor medido (el ejemplo de la Fig. 153 muestra 10 g (0.35 oz)).

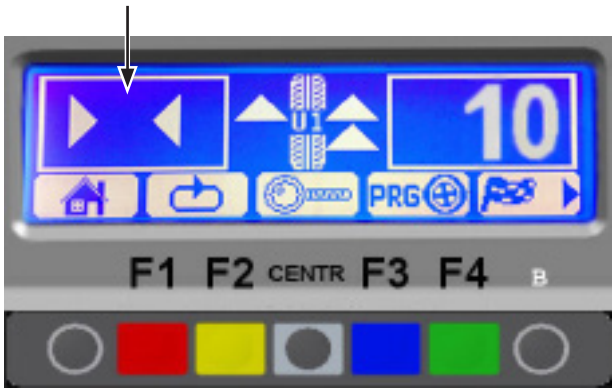
Introducir en la pinza de la varilla automática el peso adhesivo

Fig. 169

La aproximación del peso a la posición de corrección es indicado por una flecha que aparece en la parte de la rueda con la cual se está operando.

Al llegar a las dos flechas fijas y de la señal acústica (véase Fig. 155) aplicar el peso en la posición en la cual la pinza del peso toca la rueda (véase Fig. 156).

Una vez alcanzadas las 2 flechas fijas, aplicar el peso adhesivo Fig. 170



Aplicar el peso en la posición en la cual la pinza toca la rueda Fig. 171

Controlar las condiciones de equilibrio de la rueda, efectuando un balanceo de control.

El procedimiento ECO-WEIGHT ha sido completado.

- **Válido sólo para modelos Serie 240T - GT2**

Extraer la varilla e introducir el peso adhesivo en la pinza de la manera indicada en la Fig. 157, utilizando un peso del valor medido (el ejemplo de la Fig. 153 muestra 10 g (0.35 oz)).

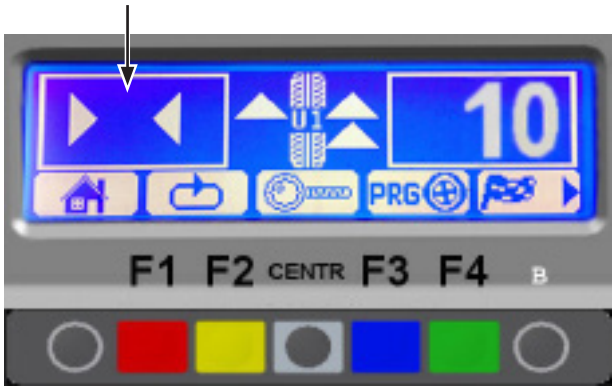
Fig. 172

Lea la medida de la distancia de aplicación del peso (ver Fig. 158) y, utilizando la escala graduada aplicada en el brazo del medidor de distancia-diámetro, coloque la pinza a la distancia correcta en el exterior de la rueda.

Aplicar el peso adhesivo en la parte externa de la rueda (ver Fig. 159) en la distancia indicada en Fig. 158.

Una vez alcanzadas las 2 flechas fijas, aplicar el peso adhesivo

Fig. 173



Aplicar el peso en la posición en la cual la pinza toca la rueda

Fig. 174

Controlar las condiciones de equilibrio de la rueda, efectuando un balanceo de control.

El procedimiento ECO-WEIGHT ha sido completado.

8.5 EQUILIBRADO RUEDA MODALIDAD MOTOCICLETA (CON KIT ALARGADOR CALIBRE DISTANCIA) (EXCEPTO PARA LOS MODELOS SERIE BIKE)

Habilitando la función "Equilibrado rueda para motocicletas" (véase Fig. 194) las equilibradoras están en condiciones de efectuar también el equilibrado de ruedas de motocicletas.

Desde la página inicial, presionando la "tecla F2" es posible elegir entre efectuar el equilibrado de coches (Fig. 160) o de motocicletas (Fig. 161).

Fig. 175

Fig. 176

La función "motocicleta" recalcula automáticamente la medida de la distancia rueda aumentándola de la longitud del alargador suministrado con el Kit alargador calibre distancia (kit disponible previa solicitud).

Sólo cuando se proceda con los equilibrados en modalidad "motocicleta" se deberá atornillar el alargador.

Para el montaje del alargador y de los componentes del Kit alargador calibre distancia, hacer referencia a las instrucciones incluidas en el kit.

Las operaciones para la realización del equilibrado son idénticas para ambas modalidades (vehículos/ motocicletas).

Seleccionando la motocicleta se podrá realizar, además del equilibrado DINÁMICO (consultar párrafo 8.4.3.2 "Equilibrado dinámico") el equilibrado ESTÁTICO y/o ALU-S (párrafo 8.4.3.1 "Equilibrado estático (STAT)" y/o 8.4.3.5 "Equilibrado con programa ALU-S")

8.6 PROCEDIMIENTO SPLIT

El procedimiento SPLIT es útil cuando el desequilibrio dinámico (ver párrafo 8.4.3.2 "Equilibrado dinámico") de una rueda es muy alto y el peso a aplicar no está disponible, por ejemplo un peso de 100 g (3.52 oz).

Por lo tanto, se puede corregir el desequilibrio dividiendo la suma del peso en dos pesos de menor entidad.

El procedimiento SPLIT elimina los errores que son causados aplicando) cerca y manualmente dos pesos de aproximadamente 50 g (1.76 oz), que podrían dejar un desequilibrio residual consistente.

Por ejemplo:

Fig. 177

PESO DE 100 g (3.52 oz) A APLICAR PARA CORREGIR EL DESEQUILIBRIO

Fig. 178

DOS PESOS DE MENOR ENTIDAD (50 g) (1.76 oz) APLICADOS MANUALMENTE

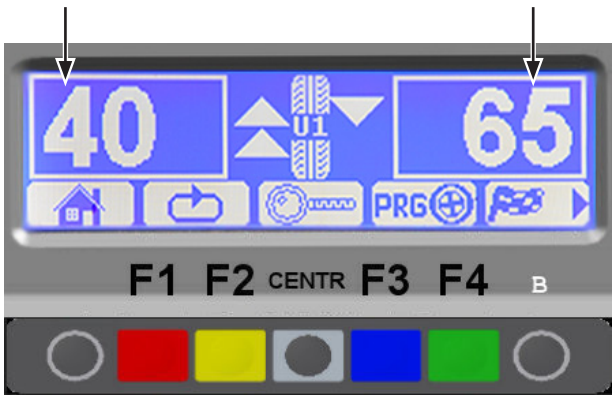
Fig. 179

DOS PESOS DE MENOR ENTIDAD (55 g) (1.94 oz) USANDO EL PROCEDIMIENTO SPLIT

Efectuar la visualización de medida del desequilibrio dinámico ejecutando un balanceo normal de la rueda (párrafo 8.4.3.2 "Equilibrado dinámico").

Una vez medidos los valores de desequilibrio (véase Fig. 165):

Fig. 180



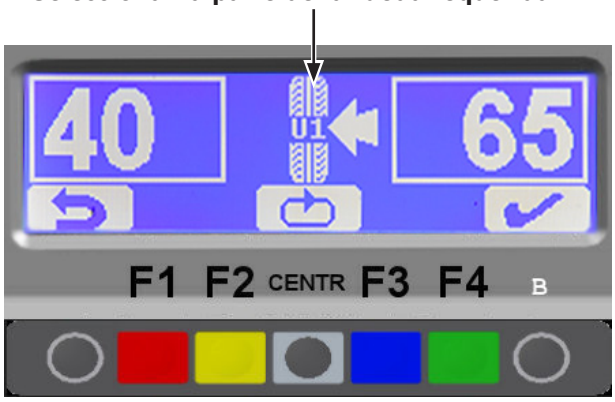
Presionar la "tecla F2" correspondiente al icono **.**

En la pantalla se visualiza otra hilera de teclas (véase Fig. 166).

Fig. 181

Presionando la tecla correspondiente a la función SPLIT **, el sistema visualiza comparece la pantalla de Fig. 167.**

Fig. 182

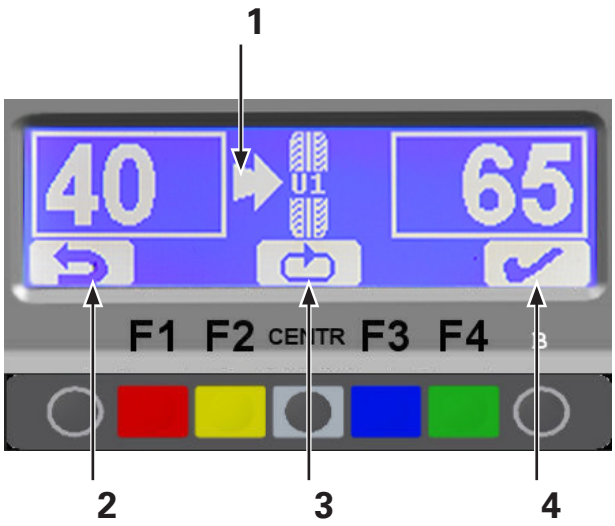


Presionar la "tecla CENTR" correspondiente al icono para seleccionar la parte requerida de la rueda (interna o externa).

En la pantalla se visualizará la posición de las flechas de dirección en función de la parte seleccionada.

Presionar la "tecla F4" para confirmar.

Fig. 183

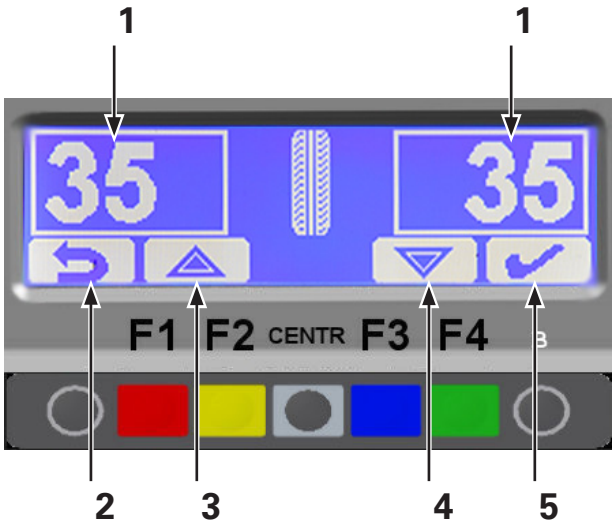


1 Confirmar la parte de la rueda. En el ejemplo, se ha seleccionado la parte interna, en la que el valor del peso es menor.
2 Visualizar la página precedente del programa (ROJO) (F1)
3 Seleccionar el lado de la rueda (CENTR)
4 Confirmar la selección y continuar (VERDE) (F4)

A continuación, el sistema visualizará el valor de los dos pesos a aplicar en la rueda (véase Fig. 169).

Mediante las teclas correspondientes a los iconos y , el operador puede aumentar o reducir los valores de los pesos teniendo presente que, mientras mayores sean los pesos, quedarán automáticamente más distanciados entre sí.

Fig. 184



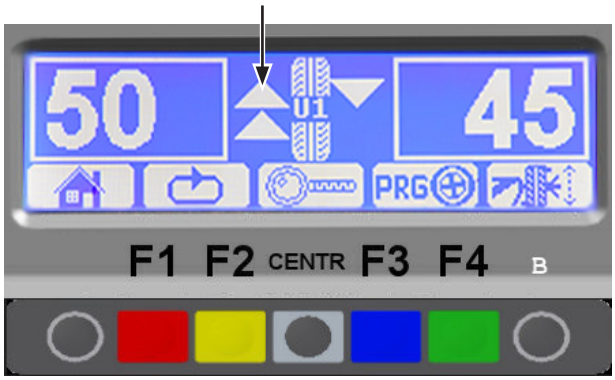
1 Visualizar el valor de los pesos a aplicar y confirmar
2 Visualizar la página precedente del programa (ROJO) (F1)
3 Aumentar el valor del peso a aplicar (AMARILLO)(F2)
4 Reducir el valor del peso a aplicar (AZUL) (F3)
5 Confirmar la selección y continuar (VERDE) (F4)

Seleccionar el valor de los pesos que serán aplicados y presionar la "tecla F4" para confirmar.

Girar la rueda en el sentido que indican las flechas, hasta alcanzar la correcta posición para la corrección del desequilibrio (ver párrafo 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda").

Al alcanzar de la posición correcta, presionar el pedal del freno (estándar en algunos modelos) para bloquear la rueda y aplicar el PRIMER peso.

Flechas útiles para el posicionamiento en el punto de aplicación del peso de corrección Fig. 185



La pantalla muestra nuevamente la Fig. 170.

Colocar la rueda en el punto indicado por las flechas de dirección y presionando el pedal del freno (estándar en algunos modelos) para bloquear la rueda, aplicar el SEGUNDO peso.

La operación de la parte interna ha finalizado, seleccionar la "tecla CENTR" para salir.

Presionar nuevamente la tecla correspondiente a la función SPLIT **(si se desea aplicar el mismo procedimiento en la parte externa de la rueda), o bien aplicar el peso externo en la parte superior de la rueda, a las 12.**

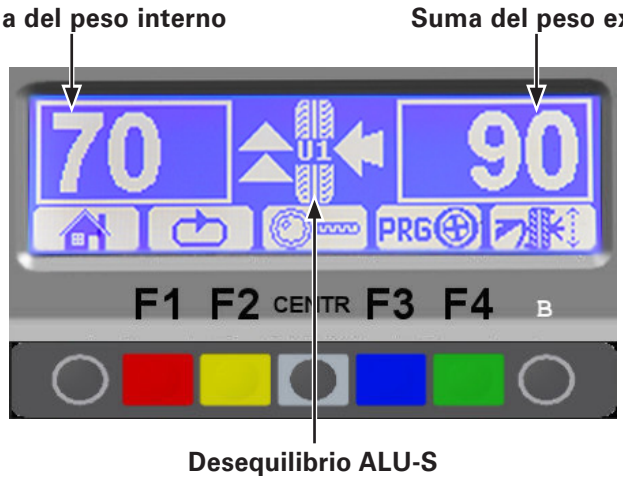
8.7 MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RADIOS

El posicionamiento del peso de corrección adhesivo en algunos tipos de llantas puede resultar poco estético. En este caso, se puede usar la modalidad "PESOS OCULTOS DETRÁS DE LOS RADIOS" que sirve para subdividir el eventual peso de corrección del lado externo en dos pesos ocultos detrás de los radios de la llanta.

Se puede usar en la modalidad ALU-S.

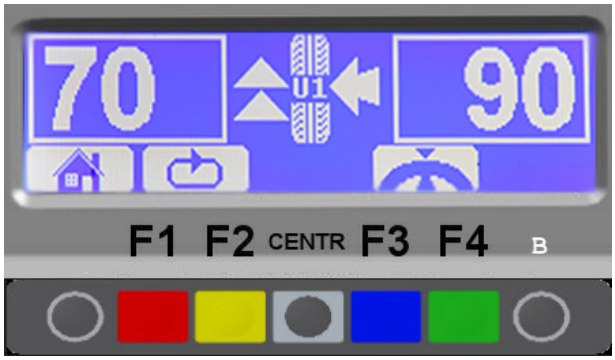
Efectuar la visualización de medida del desequilibrio ALU-S ejecutando un balanceo (ver Fig. 171).

Fig. 186



Una vez medidos los valores de desequilibrio presionar la "tecla F2" correspondiente al icono , a continuación se visualizará en la pantalla la hilera sucesiva de teclas (ver Fig. 172).

Fig. 187



Presionar la "tecla F3" correspondiente a la modalidad de Pesos ocultos detrás de los rayos , el programa visualizará comparece la pantalla de Fig. 173.

Disponer un rayo cualquiera arriba a las 12 (en muchos casos la posición adecuada podría encontrarse ya detrás o en proximidad de uno de los rayos) y presionar la "tecla F4" para confirmar y continuar.

Fig. 188

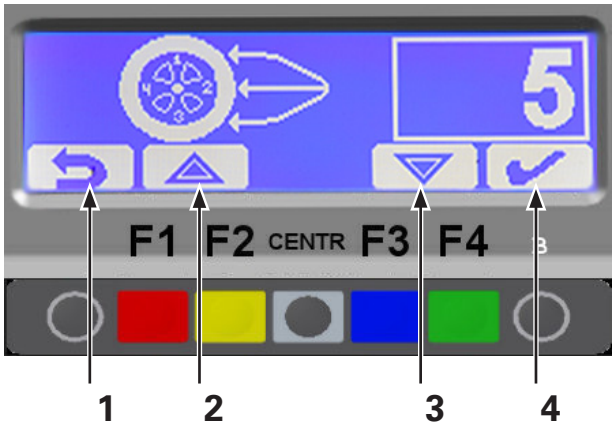
1 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
2 Confirmar el posicionamiento del rayo a las 12 (VERDE) (F4)

Introducir el número de los rayos existentes en la rueda mediante las teclas F2 y F3 (véase Fig. 174).

El número de radios que se puede introducir es de un mínimo de 3 y un máximo de 12.

Presionar la "tecla F4" para confirmar y continuar.

Fig. 189

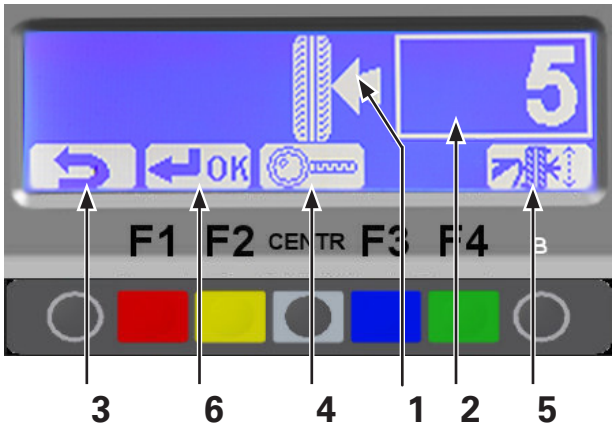


1 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
2 Aumenta el número de radios (AMARILLO) (F2)
3 Disminuye el número de radios (AZUL) (F3)
4 Confirma el número de radios (VERDE) (F4)

El equipo calcula automáticamente la sub-división del peso en dos posiciones ocultas detrás de los radios.

- **Para todos los modelos, excepto los modelos de la Serie BIKE**

Fig. 190



1 Flechas útiles para el posicionamiento en el punto de aplicación del peso de corrección
2 Suma del peso
3 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
4 Visualizar el exacto desequilibrio (Resolución 1 g (0.03 oz) en vez de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Confirmar y proseguir hacia el posicionamiento de la rueda para la aplicación del segundo peso (VERDE) (F4)
6 Volver a la pantalla del desequilibrio inicial (AMARILLO) (F2)

Posicionar correctamente la rueda (véase párrafo 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda") y bloquear la rueda mediante el pedal del freno (estándar en algunos modelos).

Introducir el peso adhesivo (en el ejemplo es de 45 g (1.58 oz)) en la varilla de la manera indicada en la Fig. 176.

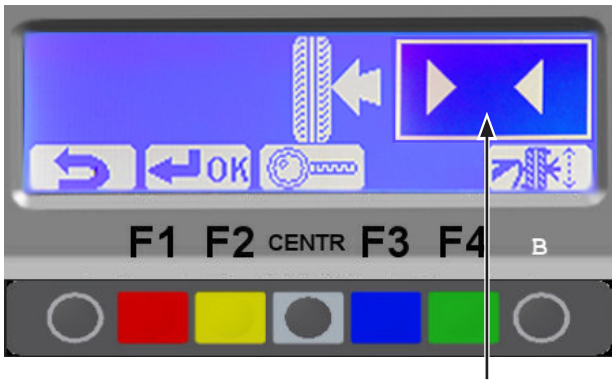
Fig. 191

Para los modelos
Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448

Para modelos Serie 240T - GT2

Aplicar el peso adhesivo en la parte interior del rayo, en el punto indicado en la pantalla Fig. 177.

Fig. 192



Posición exacta de la rueda para aplicar el peso

Presionar la “tecla F4” para confirmar el posicionamiento del peso detrás del rayo y continuar.

En la pantalla se visualiza comparece la pantalla de la Fig. 175 para la aplicación del segundo peso.

Posicionar correctamente la rueda (véase párrafo 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda") y bloquearla mediante el pedal del freno (estándar en algunos modelos).

Colocar el segundo peso adhesivo en la varilla de la manera indicada en la Fig. 176.

Aplicar el peso adhesivo en la parte interior del rayo, en el punto indicado en la pantalla Fig. 177.

Presionar la “tecla F4” para confirmar el posicionamiento del segundo peso detrás del rayo.

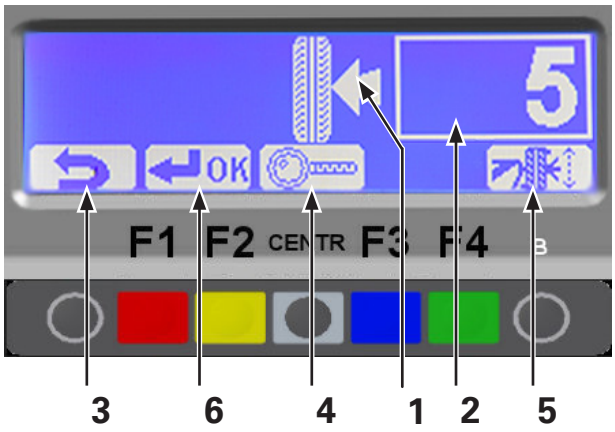
El sistema muestra la situación inicial del desequilibrio, previa a la aplicación del procedimiento RAYOS.

Realizar nuevamente un balanceo de control.

El procedimiento RAYOS ha terminado.

- **Para modelos Serie BIKE**

Fig. 193

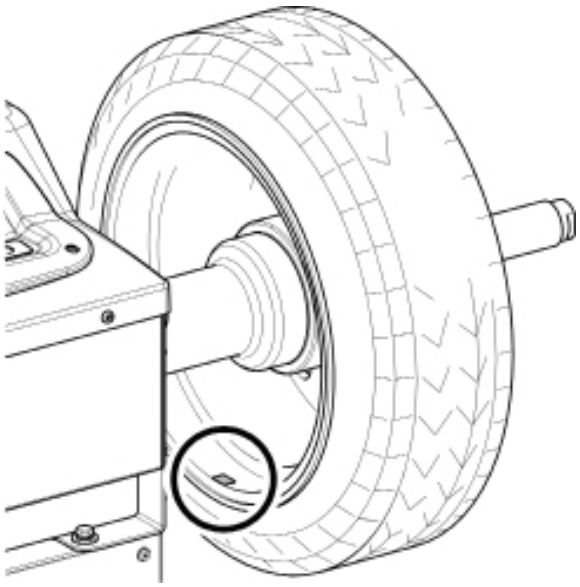


1 Flechas útiles para el posicionamiento en el punto de aplicación del peso de corrección
2 Suma del peso
3 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
4 Visualizar el exacto desequilibrio (Resolución 1 g (0.03 oz) en vez de 5 g (0.17 oz)) (CENTRAL)
5 Confirmar y proseguir hacia el posicionamiento de la rueda para la aplicación del segundo peso (VERDE) (F4)
6 Volver a la pantalla del desequilibrio inicial (AMARILLO) (F2)

Posicionar correctamente la rueda (véase párrafo. 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda") y bloquearla.

El equipo está configurado con posicionamiento pesos adhesivos a “las 6” (véase Fig. 179).

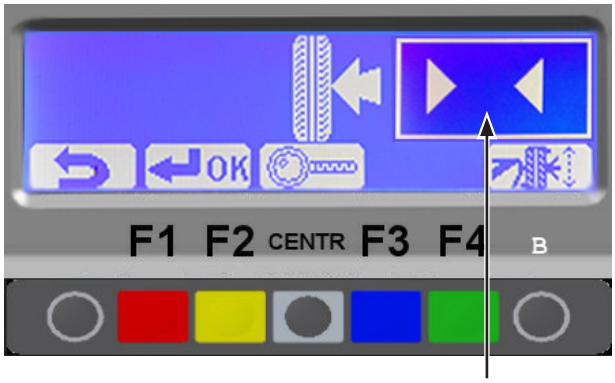
Fig. 194



Desactivar la función “aplicación pesos adhesivos a las 6” antes de proceder.

Aplicar el peso adhesivo en la parte interior del rayo, en el punto indicado en la pantalla Fig. 180

Fig. 195



Posición exacta de la rueda para aplicar el peso

Presionar la “tecla F4” para confirmar el posicionamiento del peso detrás del rayo y continuar.

En la pantalla se visualiza comparece la pantalla de la Fig. 178 para la aplicación del segundo peso.

Posicionar correctamente la rueda (véase párrafo. 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda") y bloquearla.

Colocar el segundo peso adhesivo, de la manera indicada en la Fig. 179.

Aplicar el peso adhesivo en la parte interior del rayo, en el punto indicado en la pantalla Fig. 180.

Presionar la “tecla F4” para confirmar el posicionamiento del segundo peso detrás del rayo.

El sistema muestra la situación inicial del desequilibrio, previa a la aplicación del procedimiento RAYOS.

Realizar nuevamente un balanceo de control.

El procedimiento RAYOS ha terminado.

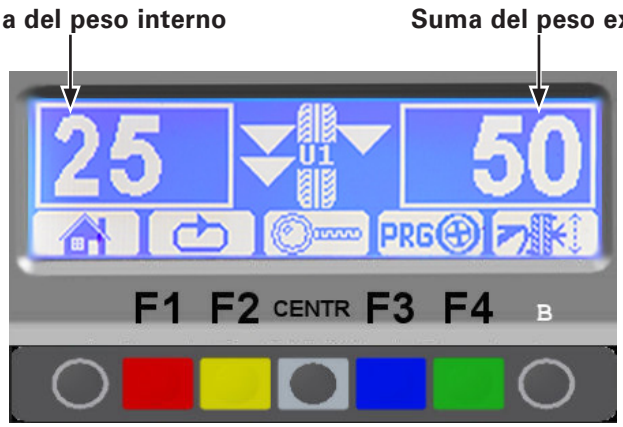
8.8 PROCEDIMIENTO MATCHING (OPTIMIZACIÓN LLANTA - NEUMÁTICO)

- **Válido para coche/motocicleta**

El procedimiento "MATCHING" sirve para compensar un gran desequilibrio, reduciendo la cantidad de peso a aplicar en la rueda para obtener su equilibrado. Este procedimiento permite reducir el desequilibrio, en lo posible, compensando el desequilibrio del neumático con el de la llanta.

Después de haber visualizado una medida cualquiera de desequilibrio (véase ejemplo de la Fig. 181).

Fig. 196



Una vez medidos los valores de desequilibrio presionar la tecla correspondiente al icono , en la pantalla se visualizará una nueva secuencia de teclas (véase Fig. 182).

Fig. 197

Presionando la tecla correspondiente a la función MATCHING (*), el sistema visualiza la pantalla de Fig. 183.

(*): es posible efectuar el procedimiento MATCHING sólo si el desequilibrio estático es > 30 g (1.05 oz); si es menor, no se visualizará la tecla correspondiente a este procedimiento.

Marcar una línea de referencia, usando, por ejemplo una tiza, con la posición de la llanta y del neumático en correspondencia de la flecha presente en la brida, para poder montar nuevamente la llanta en la misma posición en el equipo.

Marcar una señal de referencia en la llanta y en el neumático quedando en correspondencia de la flecha presente en la brida Fig. 198

Quitar la rueda de la equilibradora. Desmontar el neumático y girarlo en la llanta 180º.

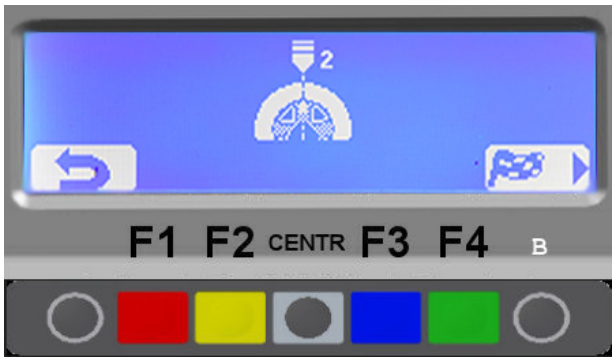
Fig. 199

Montar nuevamente la rueda en la equilibradora colocando la señal de referencia de la llanta en correspondencia de la flecha en la brida.

Colocar la señal de referencia en la llanta en correspondencia de la flecha en la brida

Fig. 200

La señal de referencia el neumático se encontrará en el lado opuesto de la flecha en la brida

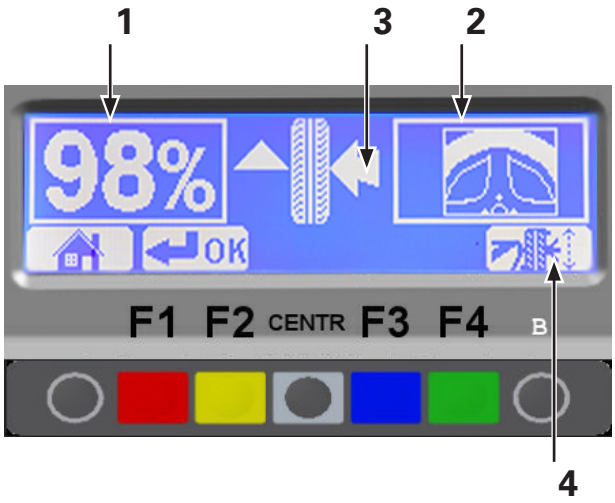


Cerrar el cárter de protección (estándar en algunos modelos) para realizar el balanceo automático de la rueda o presionar la "tecla F4" [▶] (para modelos sin cárter de protección) para ejecutar un balanceo de la rueda manualmente y efectuar el segundo balanceo presionando la "tecla F4".

Al final del balanceo en el display se visualizará la pantalla de Fig. 186.

Abrir el cárter de protección (estándar en algunos modelos).

Fig. 201



1 Valor en % de reducción posible del desequilibrio respecto a la situación actual de la rueda. Se puede reducir realizando una ulterior rotación de la rueda y de la llanta.
2 Indicación de hacer una marca en el neumático.
3 Neumático colocado correctamente para ser marcado.
4 Realizado reposicionamiento rueda para marca en llanta (véase Fig. 188).

Se puede volver atrás apretando la tecla "F2", o continuar siguiendo las nuevas instrucciones.

Cancelar las señales de referencias realizadas anteriormente.

Posicionar la rueda siguiendo las flechas en la pantalla.

Mirar las flechas a la derecha.

Al llegar a las flechas en posición horizontal (véase párrafo 8.4.3.3 "Posicionamiento de los pesos de corrección en la rueda") se deberá marcar el PRIMER signo de referencia en el neumático (véase Fig. 187).

Fig. 202

Apretar el pulsador de reposicionamiento "F4" (véase Fig. 186).

Mirar las flechas a la izquierda. Girar nuevamente la rueda hasta alcanzar la segunda posición y marcar el SEGUNDO signo de referencia en la llanta.

Fig. 203

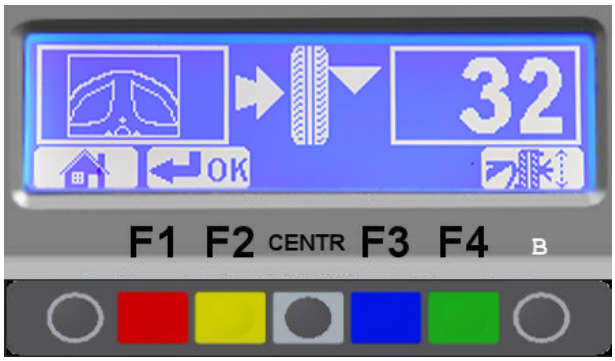
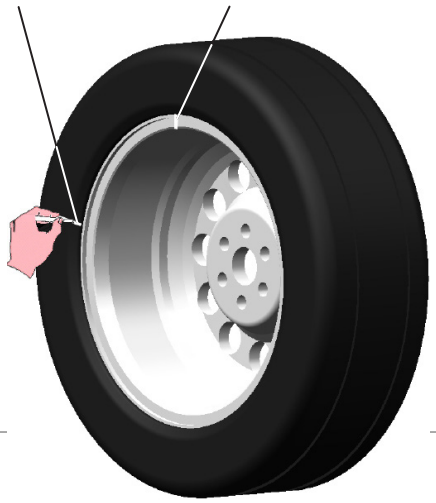


Fig. 204

PRIMERA MARCA DE REFERENCIA EN EL NEUMÁTICO (flechas a la derecha en la pantalla)

SEGUNDA MARCA DE REFERENCIA EN LA LLANTA (flechas a la izquierda en la pantalla)



Quitar la rueda de la equilibradora.

Desmontar la rueda y girar el neumático en la llanta para colocar los dos puntos de manera que coincidan.

Montar la rueda en la equilibradora (ver Fig. 190) de manera que las dos marcas de referencia correspondan con la flecha en la brida del mandril.

Fig. 205

Presionar la tecla de color verde correspondiente al icono **del teclado.**

El sistema visualiza nuevamente la pantalla con los valores de desequilibrio precedentes.

El sistema presenta nuevamente el cuadro con los valores de desequilibrio precedente.

8.9 CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

8.9.1 Programación unidad de medida peso y ancho/diámetro llanta

El peso que determina el desequilibrio de la rueda puede estar indicado en la pantalla con unidad de medida "gramos" u "onzas".

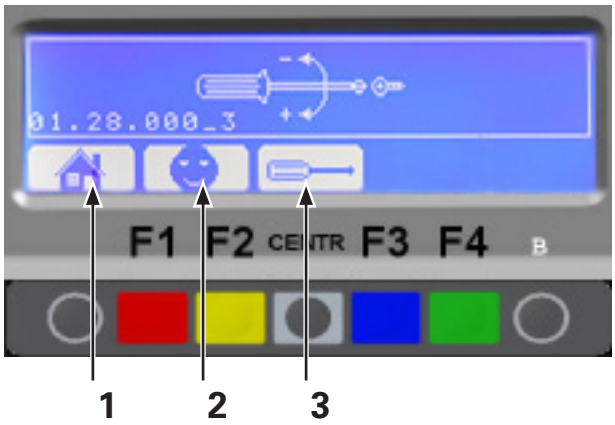
Por su parte, las dimensiones en cuanto a anchura y diámetro pueden indicarse en "pulgadas" o "mm"

Para cambiar las unidades de medida es necesario presionar la "tecla F1" en la pantalla de presentación inicial (véase Fig. 52):

Fig. 206

Introducir la contraseña F1-F2-CENTR-F3, el programa visualizará la imagen de Fig. 192:

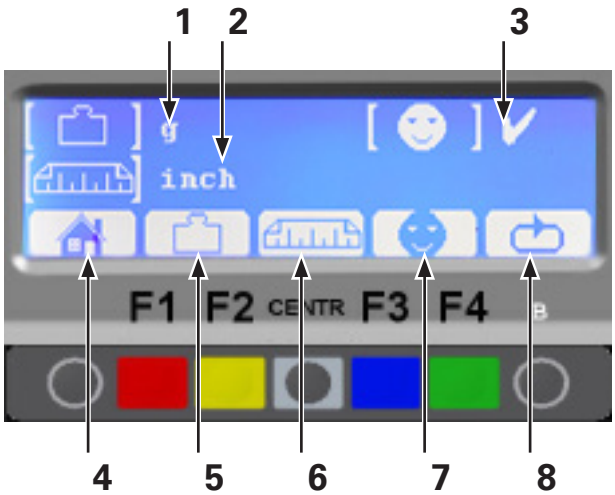
Fig. 207



1 Retornar a la página inicial del programa (ROJO) (F1)
2 Configuración (AMARILLO) (F2)
3 Calibrados (CENTRAL)

Presionar la "tecla F2" y el programa visualiza la figura ilustrada después:

Fig. 208



1 Unidad de medida peso seleccionada = gramos (g)
2 Unidad de medida anchura/diámetro seleccionada = pulgadas (inch)
3 Función "Gestión usuarios" HABILITADA → ✓
Función "Gestión usuarios" INHABILITADA → ✗
4 Volver a la pantalla de Fig. 192 (ROJO) (F1)
5 Cambiar unidad de medida peso para pasar de gramos (g) a onzas (oz) y viceversa (AMARILLO) (F2)
6 Cambiar unidad de medida anchura/diámetro para pasar de pulgadas (in) a milímetros (mm) y viceversa (CENTRAL)
7 Habilitar/inhabilitar la función "Gestión usuarios" (véase párrafo 8.4.2 "Gestión usuarios")
8 Visualizar las sucesivas operaciones (VERDE) (F4)

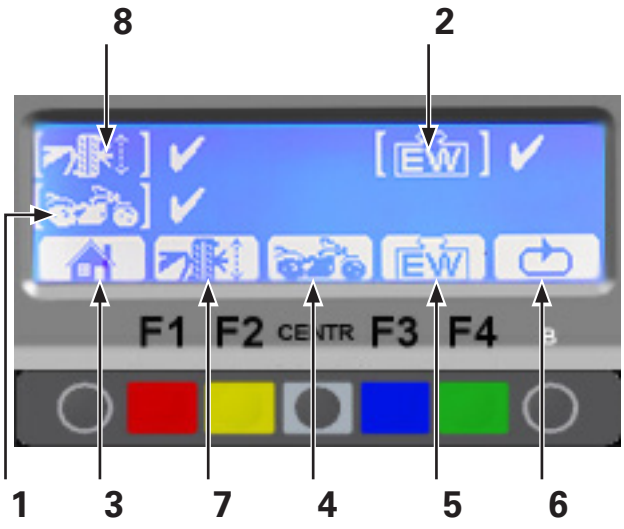
Presionar la "tecla F2" para cambiar unidad de medida del peso pasando de gramos a onzas o viceversa; en el monitor se indica el símbolo correspondiente, "g" o bien "oz" (véase párrafo 8.11 "Modalidad de visualización unidad de medida pesos").

Presionar la "tecla F3" para cambiar la unidad de medida de la anchura y del diámetro pasando de pulgadas a milímetros o viceversa; en la pantalla se indica el símbolo correspondiente, "in" o bien "mm".

Una vez programada la unidad de medida requerida, para habilitar o inhabilitar la modalidad de equilibrado ruedas para motocicletas se debe presionar la "tecla F4" .

El programa presenta la siguiente pantalla:

Fig. 209



1 Modalidad de equilibrado ruedas para motocicletas ACTIVADA → ✔
Modalidad de equilibrado ruedas para motocicletas DESACTIVADA → ✘
2 Función "ECO-WEIGHT" ACTIVADA → ✔
Función "ECO-WEIGHT" DESACTIVADA → ✘
(función excluida para los modelos de la Serie BIKE)
3 Volver a la pantalla de Fig. 192 (ROJO) (F1)
4 Activa/desactiva la modalidad de equilibrado ruedas para motocicletas (véase párrafo 8.5) (CENTRAL)
5 Activa/desactiva la función ECO-WEIGHT (véase párrafo 8.4.6) (AZUL) (F3) (función excluida para los modelos Serie BIKE)
6 Visualizar las sucesivas operaciones (VERDE) (F4)
7 Activa/desactiva la función de reposicionamiento automático de la rueda (AMARILLO) (F2))
8 Función de reposicionamiento automático de la rueda ACTIVADA → ✔
Función de reposicionamiento automático de la rueda DESACTIVADA → ✘

Presionar la "tecla CENTR" para habilitar o inhabilitar la modalidad de equilibrado ruedas para motocicletas (véase párrafo 8.5). Presionar la "tecla F3" para activar o desactivar la función ECO-WEIGHT (véase párrafo 8.4.6) (función excluida para los modelos Serie BIKE).

Todas las programaciones de las unidades de medida se conservan incluso después de apagar el equipo.

8.9.2 Programación de la vista preliminar residuo estático y eco-weight (excluida para los modelos Serie BIKE)

Durante el procedimiento ECO-WEIGHT (véase párrafo 8.4.6), se puede habilitar o inhabilitar la vista preliminar de algunos resultados:

- **vista preliminar del Peso estático equivalente;**
- **vista preliminar Eco-weight.**

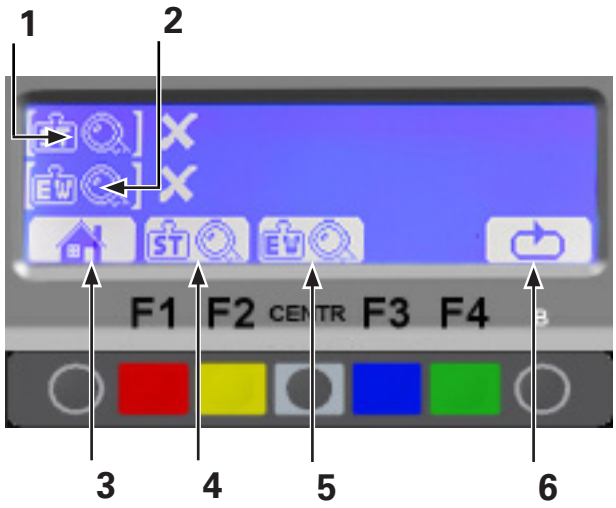
Para habilitar o inhabilitar la vista preliminar de estos resultados, desde la pantalla de presentación inicial, presionar la tecla "F1" [🔧]. El programa visualizará la pantalla de Fig. 191.

Introducir la contraseña F1-F2-CENTR-F3 para acceder a la pantalla de "configuración cliente" (véase Fig. 192).

Presionar la "tecla F2" [☺].

Desde la página"configuración cliente" (véase Fig. 193) presionar la "tecla F4" [↻]. Se visualizará la pantalla de Fig. 195.

Fig. 210



1 Vista preliminar peso estático equivalente de la rueda (DESACTIVADO)
2 Vista preliminar de la eco-weight de la rueda (DESACTIVADO)
3 Volver a la pantalla de Fig. 192 (ROJO) (F1)
4 Habilitar/inhabilitar la vista preliminar del peso estático (F2)
5 Habilitar/inhabilitar la vista preliminar de la eco-weight (CENTR)
6 Volver a la pantalla de configuración cliente (VERDE) (F4)

Para habilitar/inhabilitar la vista preliminar del resultado, presionar la tecla [ST] o [EW].

La habilitación de la vista preliminar es indicada mediante un símbolo de "confirmación", ✔.

Al término presionar la tecla "F1" [⌂] para salir.

8.9.3 Programación opciones medida ancho (para modelos equipados con medidor automático de ancho de llanta)

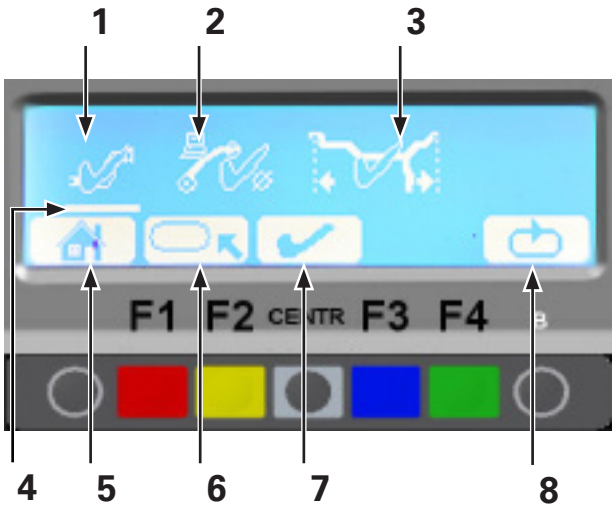
Para habilitar el dispositivo "medidor automático de anchura llanta", desde la pantalla de presentación inicial (véase Fig. 52), presionar la "tecla F1" [🔧]; el programa visualizará la pantalla de Fig. 191.

Introducir la contraseña F1-F2-CENTR-F3 para acceder a la pantalla de "configuración cliente" (véase Fig. 192).

Presionar la "tecla F2" [👤].

Desde la página "configuración cliente" (véase Fig. 193, presionar la "tecla F4" [↩]. Se visualizará la pantalla de Fig. 196.

Fig. 211



1 Medidor automático distancia (DE SERIE) HABILITADO
2 Medidor automático diámetro (DE SERIE) HABILITADO
3 Medidor automático ancho llanta (DE SERIE) HABILITADO (estándar en un modelo)
4 Línea de selección
5 Volver a la pantalla de configuración de Fig. 192 (ROJO) (F1)
6 Mueva la línea de selección al dispositivo que desea habilitar/deshabilitar (AMARILLO) (F2)
7 Habilitar/inhabilitar el dispositivo seleccionado (CENTRAL)
8 Volver a la pantalla de configuración cliente (VERDE) (F4)

Para habilitar el dispositivo requerido, colocar la línea de selección bajo del símbolo que lo representa mediante la "tecla F2" [↖] y activarlo mediante la "tecla CENTR" [✔].

La habilitación del dispositivo es indicada mediante un símbolo de "confirmación"; por ejemplo:

Medidor automático ancho llanta HABILITADO →

Medidor automático ancho llanta DESHABILITADO →

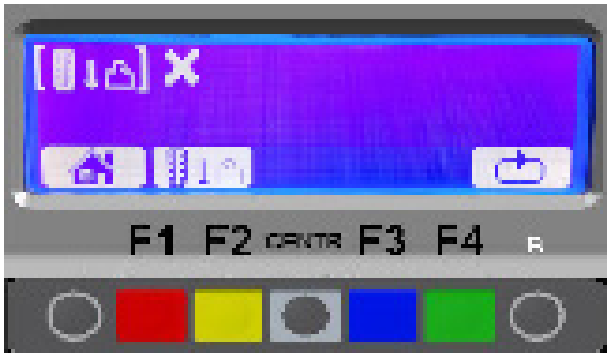
Al término presionar la tecla "F1" [🏠] para salir.

8.9.4 Configuración peso adhesivo a “las 6” (para modelos Serie BIKE)

El equipo se entrega predispuesta con la configuración activa.

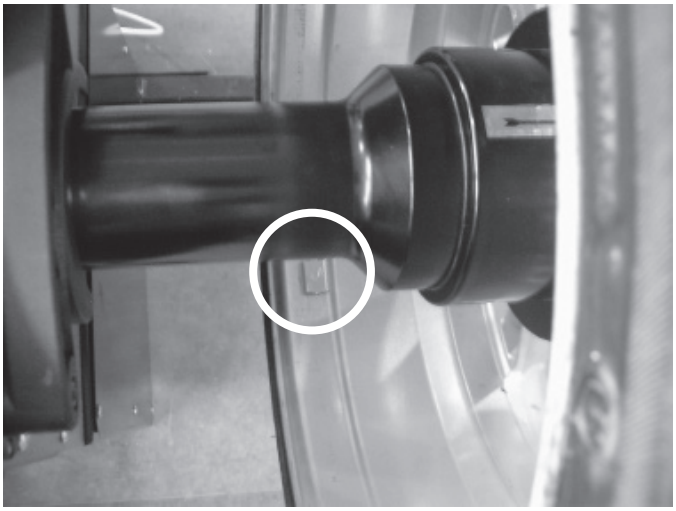
Presionar repetidamente la “tecla F4” [ ] para visualizar la figura siguiente:

Fig. 212



Con la “tuerca F2” se puede activar/desactivar la configuración peso adhesivo a “las 6”.

Fig. 213



8.9.5 Activación PAX (para los modelos Serie BIKE)

Presionar repetidamente la “tecla F4” [ ] para visualizar la figura siguiente:

Fig. 214

Se puede activar sólo la función PAX.

8.9.6 Elección del diámetro a configurar (para los modelos Serie BIKE)

Presionar repetidamente la "tecla F4" [ ] para visualizar la figura siguiente:

Fig. 215

Se puede seleccionar la modalidad de detección del diámetro:

- **leyendo la medida en el neumático,**
- **usando el medidor de ancho manual proporcionado.**

Utilizar la "tecla F2" para seleccionar la modalidad de detección y la "tecla CENTR" para confirmar.

8.9.7 Programación límite peso inferior

El peso de corrección por debajo de un cierto límite es normalmente visualizado como cero. Este límite puede ser programado de 10 g (0.35 oz) a 1 g (0.03 oz).

No obstante, al término del balanceo presionando la tecla [ ] (véase ejemplo Fig. 114), es posible visualizar el peso con resolución máxima de 1 g (0.03 oz), con prescindencia del límite mínimo programado.

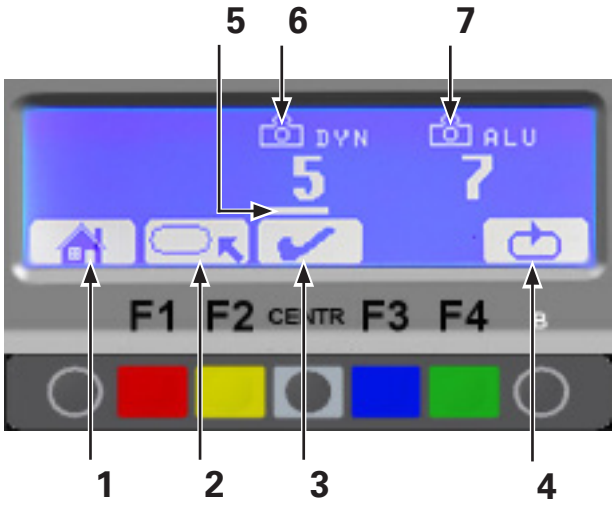
Para cambiar la resolución y el límite inferior hay que, desde la pantalla de presentación inicial (véase Fig. 52), presionar la "tecla F1" [ ]; el programa visualizará la pantalla de Fig. 191.

Introducir la contraseña F1-F2-CENTR-F3 para acceder a la pantalla de "configuración cliente" (véase Fig. 192).

Presionar la "tecla F2" [ ].

Desde la página de "configuración cliente "(Fig. 193), presionar por la "tecla F4" [ ], el programa mostrará la siguiente pantalla:

Fig. 216



1 Volver a la pantalla de Fig. 192 (ROJO) (F1)
2 Colocar la línea de selección bajo del valor de resolución o límite inferior (AMARILLO) (F2)
3 Cambia los valores seleccionados con la línea de selección (CENTRAL)
4 Volver a la pantalla de configuración cliente (VERDE) (F4)
5 Línea de selección
6 Programación límite inferior peso (5 g - 0.17 oz) para modalidad de equilibrado rueda dinámica
7 Programación límite inferior peso (7 g - 0.24 oz) para modalidad ALU (todos los tipos) PAX y ESTÁTICO (todos los tipos)

Mediante la "tecla F2" [ ], colocar la línea de selección bajo de la opción a modificar y, presionando la "tecla centr" [ ] predisponer el límite inferior.

Al finalizar, presionar la "tecla F1" [ ] para salir.

En fábrica el límite inferior para modalidad equilibrado rueda dinámico está programado a 50 g (1.76 oz) (camión) o a 5 g (0.17 oz) (coche/motocicleta). El límite inferior para todas las otras modalidades está programado a 70 g (2.46 oz) (camión) o a 7 g (0.24 oz) (coche/motocicleta).

8.9.8 Programación dimensiones pesos adhesivos y porcentaje de umbral estático

Para obtener que la equilibradora calcule exactamente las dimensiones y el total de los pesos adhesivos, programar el espesor y la longitud de los pesos adhesivos con que se dispone.

Es necesario programar también el porcentaje de umbral estático usado en el procedimiento ECO-WEIGHT (excluido para los modelos Serie BIKE).

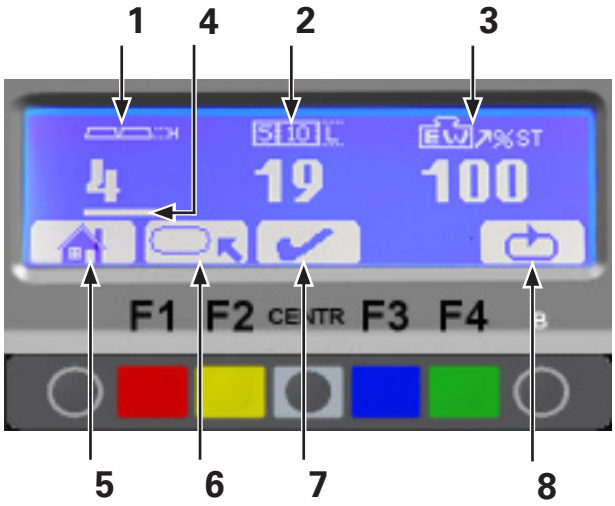
Para programar dichos valores hay que, desde la pantalla de presentación inicial (véase Fig. 52), presionar la "tecla F1" [ ]; el programa visualizará la pantalla de Fig. 191.

Introducir la contraseña F1-F2-CENTR-F3 para acceder a la pantalla de "configuración cliente" (véase Fig. 192).

Presionar la "tecla F2" [ ].

Desde la página de "configuración cliente "(Fig. 193), presionar por la "tecla F4" [ ], el programa mostrará la siguiente pantalla:

Fig. 217



1 Programación espesor peso adhesivo (4 mm - 0.16")
2 Programación longitud peso adhesivo (19 mm - 0.75")
3 Porcentaje de umbral estático utilizado en el procedimiento ECO-WEIGHT. Puede programarse entre 0 y 200 % (excluido para los modelos de la Serie BIKE)
4 Línea de selección
5 Volver a la pantalla de Fig. 192 (ROJO) (F1)
6 Colocar la línea de selección bajo de la configuración de los pesos adhesivos o bajo del porcentaje de umbral estático (AMARILLO) (F2)
7 Cambia los valores seleccionados con la línea de selección (CENTRAL)
8 Volver a la pantalla de configuración cliente (VERDE) (F4)

Situar la línea de selección bajo de la opción a modificar con la "tecla F2" [ ], programar la dimensión de los pesos adhesivos y el porcentaje de umbral estático mediante la "tecla centr" [ ].

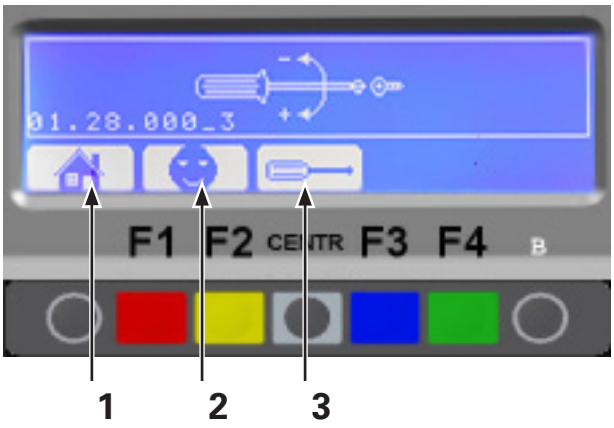
Al finalizar, presionar la "tecla F1" [ ] para salir.

La configuración del tamaño de los pesos adhesivos puede ser diferente para el modo automóvil/ motocicleta y el modo camión. Según el modo seleccionado (coche/moto o camión), se realiza la configuración relativa de la altura y anchura del peso a utilizar.

8.10 CALIBRADOS

Desde la pantalla inicial de presentación del programa (véase Fig. 52) presionar la "tecla F1"; el programa presentará la pantalla siguiente:

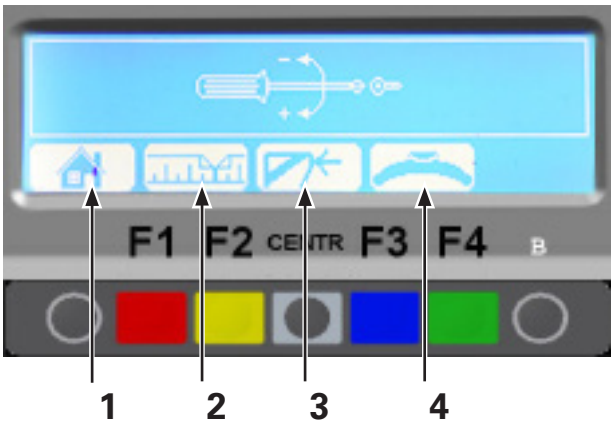
Fig. 218



1 Retornar a la página inicial del programa (ROJO) (F1)
2 Configuración. Introducir contraseña: F1-F2-CENTR-F3 (AMARILLO) (F2)
3 Calibrados (CENTRAL)

Presionar la "tecla CENTR" , introducir la contraseña F1-F2-CENTR-F3, el programa visualiza la siguiente pantalla:

Fig. 219



1 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
2 Efectuar la regulación del calibre distancia y diámetro (AMARILLO) (F2) (para modelos con calibre distancia-diámetro automático) y/o del palpador de anchura rueda (estándar en un modelo)
3 Regulación del "cero mandril" en vacío. Esta operación debe efectuarse obligatoriamente incluso después de haber efectuado la regulación de los sensores de medición del peso (CENTRAL)
4 Efectuar la regulación equipo de los sensores del peso (AZUL) (F3)

- **Para modelos Serie BIKE**

Apretando el pulsador (Fig. 204 ref. 4) comparecerá la siguiente pantalla:

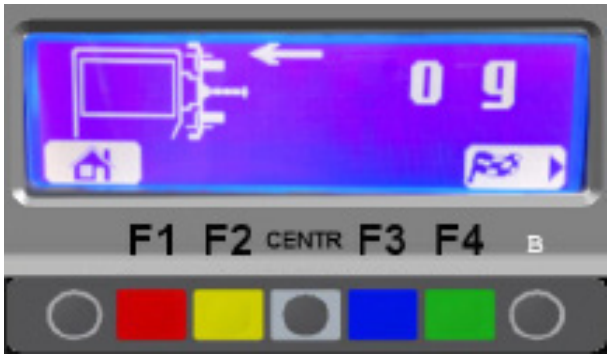
Fig. 220

La pantalla muestra las medidas de la herramienta de regulación, predefinidas y no modificables.

Antes de proceder con las regulaciones, verificar que ambos los brazos de la brida (Fig. 207 ref. 2) sean cerrados.

Presionar la "tecla F4". Se abrirá la siguiente pantalla:

Fig. 221

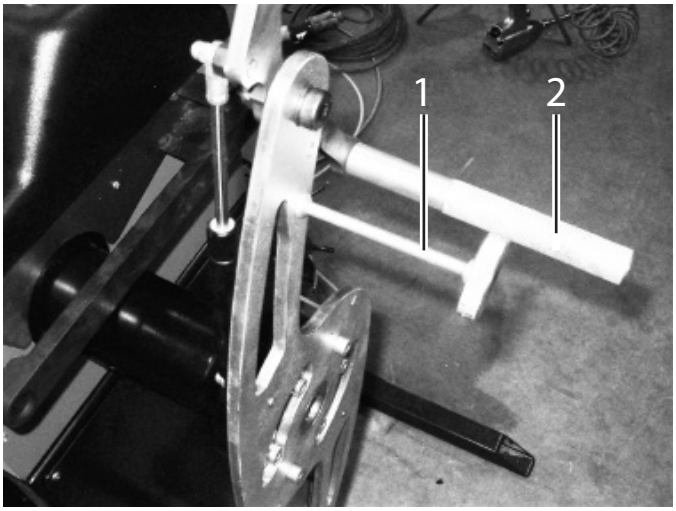


Presionar la "tecla F4" para continuar.

¡Mantenerse debidamente alejados dado que la equilibradora está efectuando movimiento rotatorio del mandril!

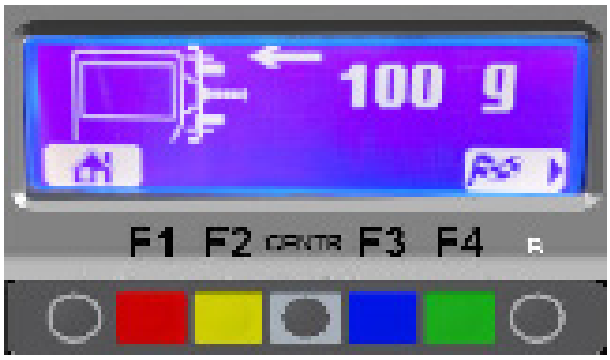
Terminada la rotación se necesita aplicar el peso de 100 g (3.52 oz) (Fig. 207 ref. 1), suministrado en dotación, en el exterior a "las 12" como indicado en las Fig. 207 y Fig. 208

Fig. 222



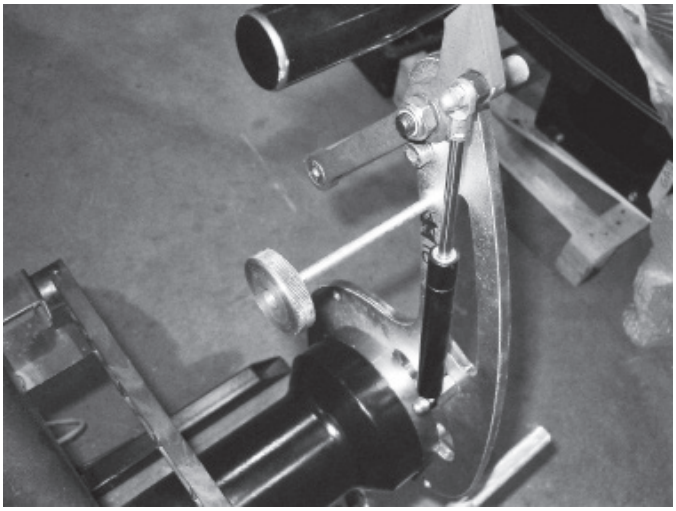
Se abrirá la siguiente pantalla:

Fig. 223



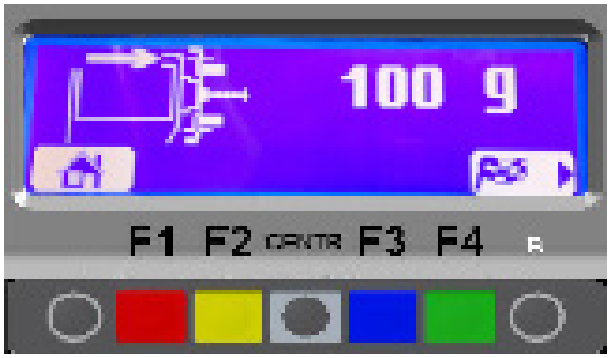
Presionar la "tecla F4". Ahora se necesitará aplicar el peso de 100 g (3.52 oz) en el interior.

Fig. 224



Se abrirá la siguiente pantalla:

Fig. 225



Presionar la "tecla F4".

Terminada la regulación, se visualizará la Fig. 204.

Presionar "tecla CENTR" para retornar a la página inicial de las regulaciones.

8.10.1 Regulación del “cero mandril” en vacío

- **Excluido para los modelos de la Serie BIKE**

Desde el cuadro del menú de las regulaciones (véase Fig. 204) presionar la tecla “CENTR” relativa a la regulación del “cero mandril”. Presionar la tecla “F4” para efectuar el balanceo de retorno a cero del mandril sin haber montado nada. El retorno a cero del mandril es completado. Presionar la tecla “F1” para salir.

- **Válido para los modelos de la Serie BIKE**

Antes de proceder con las regulaciones, verificar que ambos los brazos de la brida (Fig. 209 ref. 2) sean cerrados.

Esta operación debe efectuarse siempre, después de haber efectuado la regulación con la herramienta o con la rueda

Desde el cuadro del menú de las regulaciones (véase Fig. 204) presionar la tecla “CENTR” relativa a la regulación del “cero mandril”. Pulsar la tecla “F4” para efectuar el balanceo de retorno a cero del mandril tras haber montado la brida universal motocicletas + eje y quitando previamente el peso de regulación de 100 g (3.52 oz).

Al final balanceo se visualizará la pantalla con [OK] en el display.

El retorno a cero del mandril es completado. Presionar la tecla “F1” para salir.

El “cero” mandril se ejecuta tras haber sacado el peso de 100 g (3.52 oz).

8.10.2 Calibrado de los sensores de medida del peso en modalidad coche (para modelos Serie 345 - 338 - BIKE - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448)

Los valores numéricos que se muestran en las figuras siguientes son puramente ilustrativos.

Asegúrese de que la equilibradora esté configurada en modalidad coche "[ ]" o moto "[ ]" (Fig. 52 ref. 3).

Para calibrar los sensores de medición de peso, siga los siguientes tres pasos:

1. **calibrado "0" (cero) del mandril CON rueda montada (y dispositivo de bloqueo);**
2. **calibrado de los sensores de medición de peso CON rueda montada (y dispositivo de bloqueo);**
3. **calibrado "0" (cero) mandril SIN rueda y dispositivo de bloqueo.**

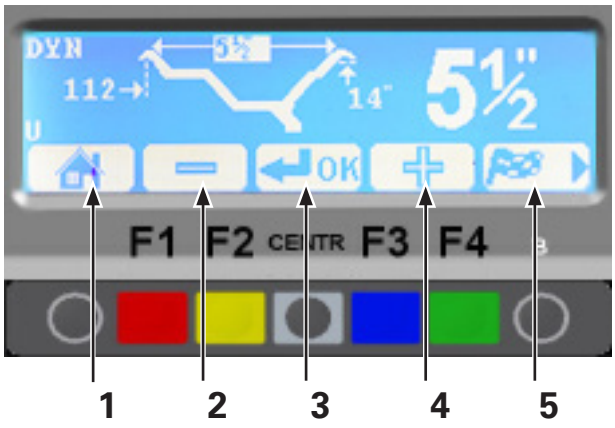
FASE 1

1. **Monte una rueda equilibrada en el eje y apriete con un dispositivo de bloqueo adecuado;**
2. **desde el cuadro del menú de las regulaciones (véase Fig. 204) presionar la tecla "CENTR" relativa a la regulación del "cero mandril";**
3. **presionar la tecla "F4" para efectuar el balanceo de retorno a cero del mandril con rueda montada y dispositivo de bloqueo. El retorno a cero del mandril es completado.**

FASE 2

1. **En la pantalla del menú de las regulaciones (véase Fig. 204) presionar la "tecla F3" correspondiente a la regulación de los sensores del peso. El programa presentará la pantalla siguiente:**

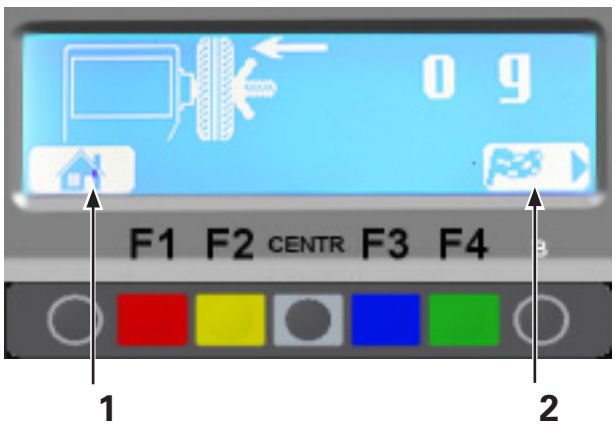
Fig. 226



1 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
2 Reducir los valores de tamaño de la rueda (AMARILLO) (F2)
3 Seleccionar las medidas y confirmar (CENTRAL)
4 Incrementar los valores de tamaño de la rueda (AZUL) (F3)
5 Visualizar la pantalla sucesiva (VERDE) (F4)

2. **introducir atentamente las medidas de distancia, diámetro y anchura de la rueda, presionando la "tecla CENTR" para seleccionar cada medida y confirmar. Seleccionar la tecla "[−] F2" o "[+] F3" para incorporar los valores requeridos;**
3. **presionar la "tecla F4" para continuar. El programa presenta la siguiente pantalla:**

Fig. 227



1 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
2 Efectuar el balanceo (si no está el cárter)
Cerrando el cárter efectuar el balanceo (si activada la opción cárter) (VERDE) (F4)

4. **tal como se indica en la Fig. 212, presionar la “tecla F4” para efectuar un balanceo de la rueda sin agregarle pesos.**
   Después de haber efectuado el balanceo, el programa visualizará la siguiente pantalla:

Fig. 228

5. **aplicar 100 g (3.52 oz) en el lado externo de la rueda, colocando el peso a las 12;**

aplicar el peso en un punto donde de ambos lados de la llanta será posible aplicar un peso de encastre de 100 g (3.52 oz).

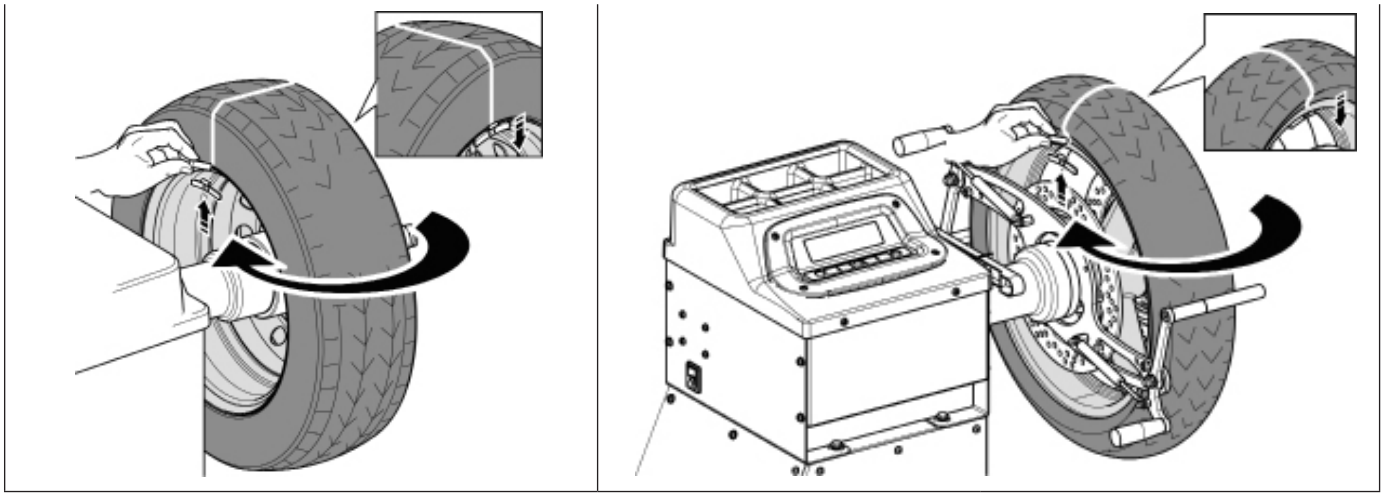
6. **presionar “F4 ” para efectuar un balanceo;**
7. **al finalizar el balanceo, quitar el peso de 100 g (3.52 oz) desde la parte externa de la rueda y colocarlo exactamente en la misma posición en la parte interna, procediendo de la manera indicada en la Fig. 214;**

Fig. 229

Para realizar correctamente el procedimiento descrito anteriormente, ayúdese dibujando una línea en el neumático como referencia (ver Fig. 215).

Fig. 230

Para modelos Serie 345 - 338 - 2.116 - 2.120 - 2.121 - 2.124 - 238 - 448	Para modelos Serie BIKE



8. **presionar “F4 ” para efectuar un balanceo;**
9. **al finalizar el balanceo, quitar el peso de 100 g (3.52 oz) desde la parte interna y confirmar mediante la “tecla CENTR”.**

Fig. 231

Se completa la operación de calibrado de los sensores de medición de peso del equipo.

El programa presenta la Fig. 204.

FASE 3

1. **Desmontar la rueda del mandril y efectuar un procedimiento completo de calibrado “0” (cero) mandril como descrito a continuación;**
2. **desde el cuadro del menú de las regulaciones (véase Fig. 204) presionar la tecla “CENTR” relativa a la regulación del “cero mandril”;**
3. **presionar la tecla “F4” para efectuar el balanceo de retorno a cero del mandril sin haber montado nada. El retorno a cero del mandril es completado. Presionar la tecla “F1” para salir.Regulación de los sensores de medida del peso en modalidad camión (para modelos Serie 240T - GT2)**

Los valores numéricos que se muestran en las figuras siguientes son puramente ilustrativos.

Asegúrese de que la equilibradora esté configurada en modalidad camión “” (Fig. 52 ref. 3). Si aparece el símbolo “” o “”, pulse la tecla (AMARILLA) (F2) (ver Fig. 52) para cambiar al modo camión “”.

Para calibrar los sensores de medición de peso, siga los siguientes tres pasos:

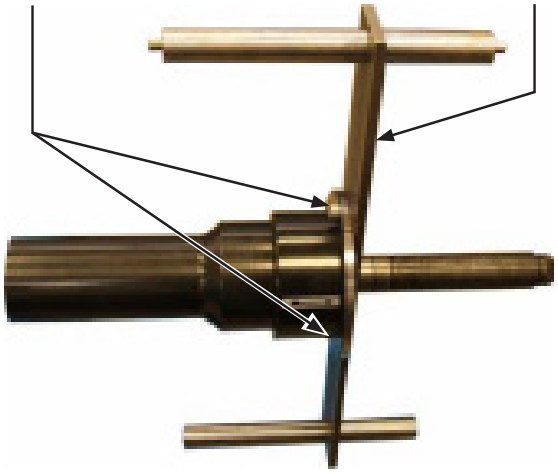
4. **calibrado “0” (cero) del mandril CON útil de calibrado montado y tornillos de fijación;**
5. **calibrado de los sensores de medición de peso CON útil de calibrado montado y tornillos de fijación;**
6. **calibrado “0” (cero) del mandril SIN útil de calibrado y tornillos de fijación.**

FASE 1

1. **Montar el útil de calibrado en el mandril y apretarlo con los dos tornillos suministrados (ver Fig. 217);**

La herramienta de regulación tiene que ser posicionada con los cilindros más largos por la parte interior del eje.

2 tornillos M10x25 TCEI **Útil de calibrado para modalidad camión** Fig. 232

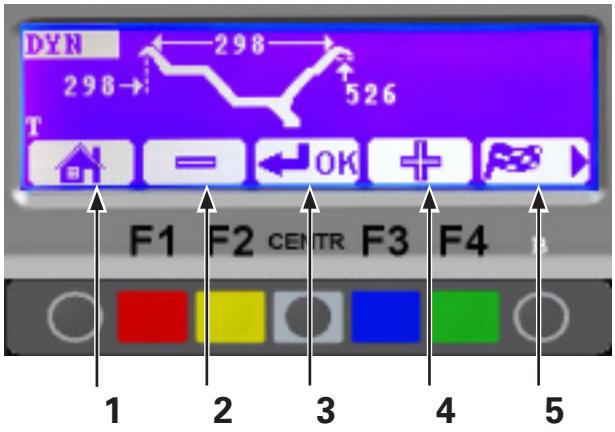


2. **Desde el cuadro del menú de las regulaciones (véase Fig. 204) presionar la tecla "CENTR" relativa a la regulación del "cero mandril". Pulsar la tecla "F4" para ejecutar el balanceo de reinicio del mandril con el útil de calibrado y los tornillos de fijación. El retorno a cero del mandril es completado**

FASE 2

1. **En la pantalla del menú de las regulaciones (véase Fig. 204) presionar la "tecla F3" correspondiente a la regulación de los sensores del peso. El programa presentará la pantalla siguiente:**

Fig. 233

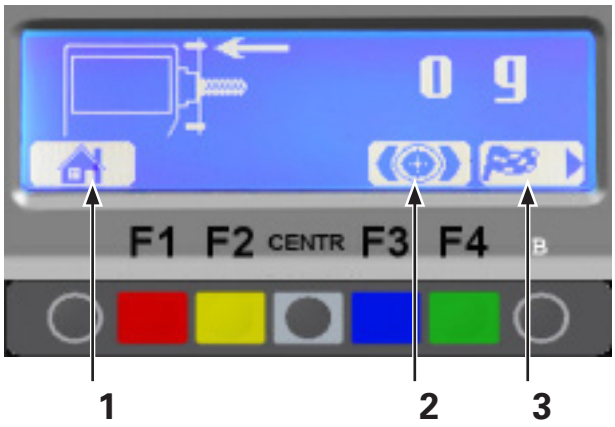


3 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
4 Reducir los valores de tamaño de la rueda (AMARILLO) (F2)
5 Seleccionar las medidas y confirmar (CENTRAL)
6 Incrementar los valores de tamaño de la rueda (AZUL) (F3)
7 Visualizar la pantalla sucesiva (VERDE) (F4)

2. **Ingresar cuidadosamente las medidas del útil de calibrado, presionando la "tecla CENTR" para seleccionar cada medida y confirmar. Seleccionar la tecla "[−] F2" o "[+] F3" para incorporar los valores requeridos.**

Presionar la "tecla F4" para continuar. El programa presenta la siguiente pantalla:

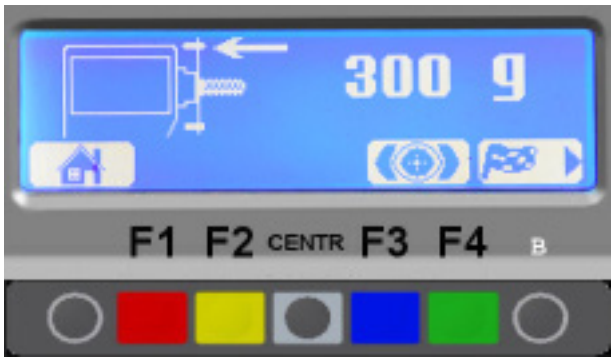
Fig. 234



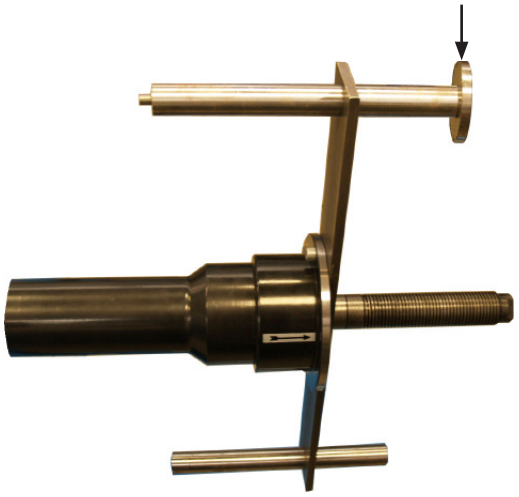
1 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
2 Desactivar/activar el freno electroneumático que detiene el eje (AZUL) (F3)
3 Permite ejecutar el balanceo de la rueda (VERDE) (F4)

3. **Tal como se indica en la Fig. 219, presionar la "tecla F4" para efectuar un balanceo del equipo de calibrado sin agregarle pesos.**
4. **Luego de realizar el balanceo, el programa mostrará la Fig. 220 que sugiere aplicar un peso de 300 g (10.58 oz) en el exterior del calibrador a "las 12":**

Fig. 235



contrapeso de 300 g (10.58 oz) por el lado EXTERIOR

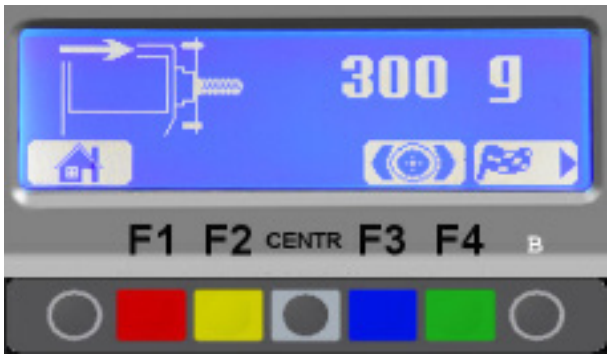


ponerlo exactamente a las 12

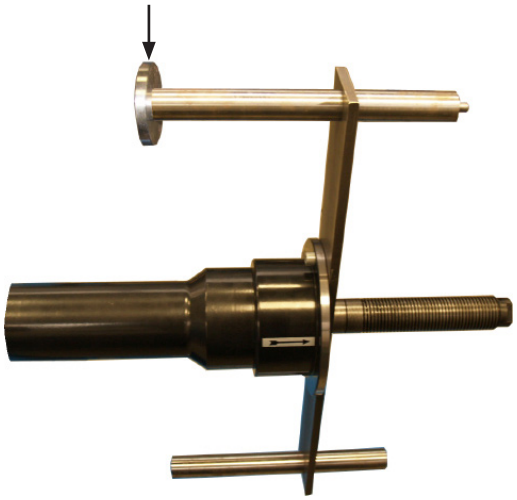
5. **el contrapeso de 300 g (10.58 oz) posicionado en la parte externa y colocárlo exactamente a las 12.**
6. **Presionar "F4 " para efectuar un balanceo.**

7. **Una vez concluido el balanceo, remover el peso de 300 g (10.58 oz) de la parte externa y aplicarlo en la parte interna del útil de regulación, como muestra la Fig. 221.**

Fig. 236



Contrapeso de 300 g (10.58 oz) por el lado INTERIOR



8. **Como muestra la Fig. 222, presionar "F4 [▸ 🏁] " para efectuar un balanceo con el peso da la parte interna.**

Fig. 237

Una vez concluido el balanceo, retirar la herramienta de regulación y confirmar mediante la "tecla CENTR" [OK].

Se completa la operación de calibrado de los sensores de medición de peso del equipo "modalidad CAMIÓN".

El programa presenta la Fig. 204.

FASE 3

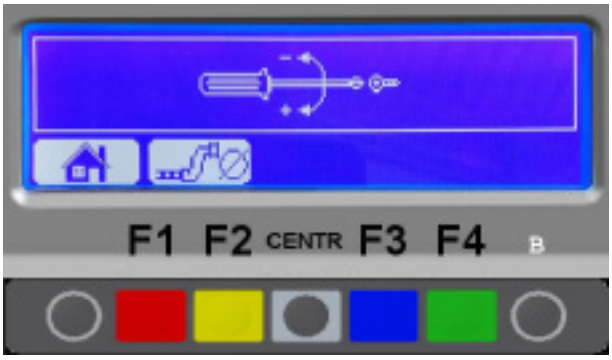
Desmontar el útil de calibrado con los tornillos de fijación correspondientes del mandril y efectuar un procedimiento completo de calibrado "0" (cero) mandril como descrito a continuación:

1. **Desde el cuadro del menú de las regulaciones (véase Fig. 204) presionar la tecla "CENTR" relativa a la regulación del "cero mandril". Presionar la tecla "F4" para efectuar el balanceo de retorno a cero del mandril sin haber montado nada. El retorno a cero del mandril es completado. Presionar la tecla "F1" para salir**

8.10.3Regulación del calibre distancia y diámetro (para modelos con calibre distancia-diámetro automático)

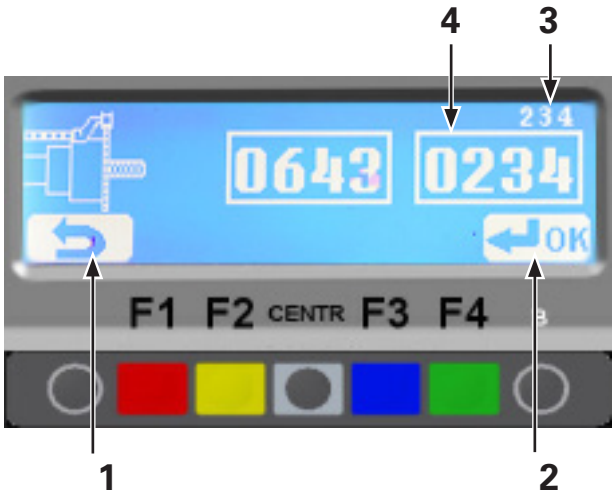
En la pantalla del menú de las regulaciones (véase Fig. 204) presionar la "tecla F2" correspondiente a la regulación del calibre distancia y diámetro. El programa presentará la pantalla siguiente:

Fig. 238



Apretar la "tecla F2" y se visualizará la Fig. 214.

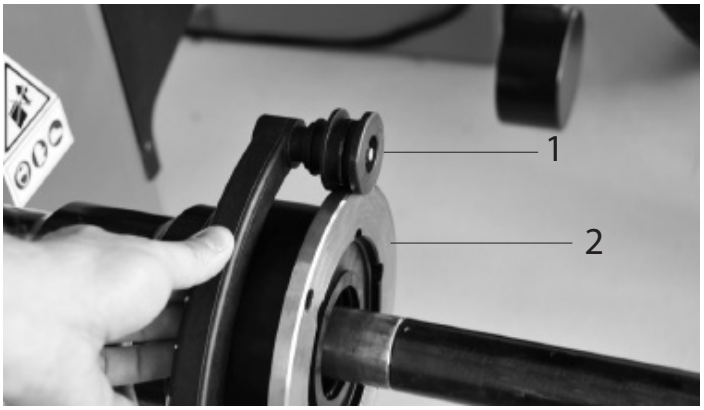
Fig. 239

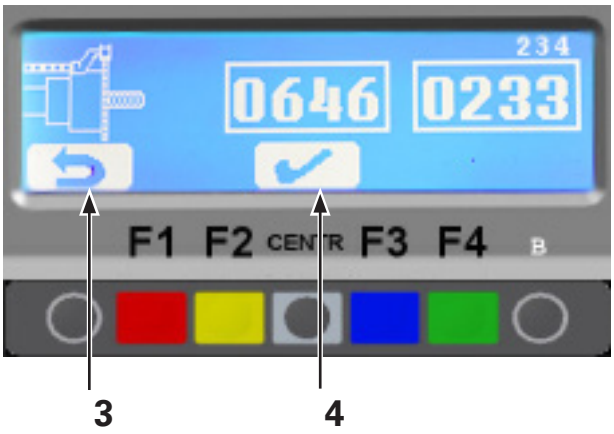


1 Salir del procedimiento de regulación calibre y retornar a la pantalla del menú de regulaciones (ROJO) (F1)
2 Almacena la posición del indicador en el "borde superior" (VERDE) (F4)
3 Medición de referencia
4 El valor tiene que ser + o - 1 mm (0.04") la medición de referencia.

Disponer el casquillo del palpador (Fig. 225 ref. 1) en correspondencia con el borde superior de la brida (Fig. 225 ref. 2) y presionar "F4". El programa presenta la siguiente pantalla:

Fig. 240





1 Salir del procedimiento de regulación calibre y retornar a la pantalla del menú de regulaciones (ROJO) (F1)
2 Confirmar el almacenamiento de la posición del palpador en el "borde superior" (CENTRAL)

Presionar "CENTR" para confirmar la medida; el programa mostrará la pantalla de Fig. 226.

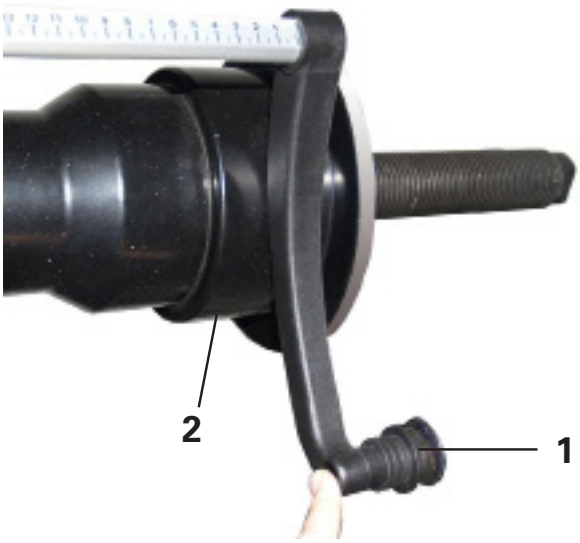
Si el palpador de medida no está colocado exactamente en correspondencia del borde superior de la brida, por lo tanto la medida distancia no resulta 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04"), cuando se confirma la medida, el programa no continúa con la fase sucesiva. Intentar nuevamente colocando el casquillo del palpador en correspondencia del borde superior de la brida y, si la medida continúa sin resultar 234 ± 1 mm (9.2" ± 0.04")) y el programa no pasa a la fase sucesiva del calibrado, contactar al Asistencia Técnica.

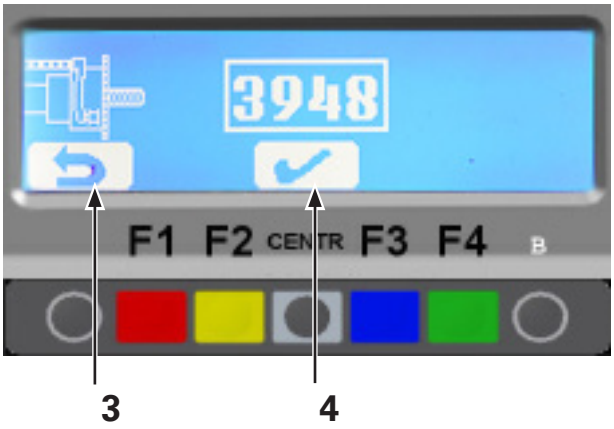
Fig. 241

1 Salir del procedimiento de regulación calibre y retornar a la pantalla del menú de regulaciones (ROJO) (F1)
2 Almacena la posición del indicador en la "campana inferior" (VERDE) (F4)

Colocar el palpador (Fig. 227 ref. 1) debajo en la parte cilíndrica más grande de la campana (Fig. 227 ref. 2) y presionar "F4", el programa presentará la siguiente pantalla:

Fig. 242





1 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
2 Confirmar el almacenamiento de la posición del palpador (central)

Presionar “CENTR” para confirmar la medida.

Montar una rueda de ø 15” y predisponer su correcto diámetro interno en mm seleccionando de la Fig. 228 las teclas “[−] F2” o “[+] F3” hasta obtener el valor requerido, luego presionar F4” para confirmar.

Fig. 243

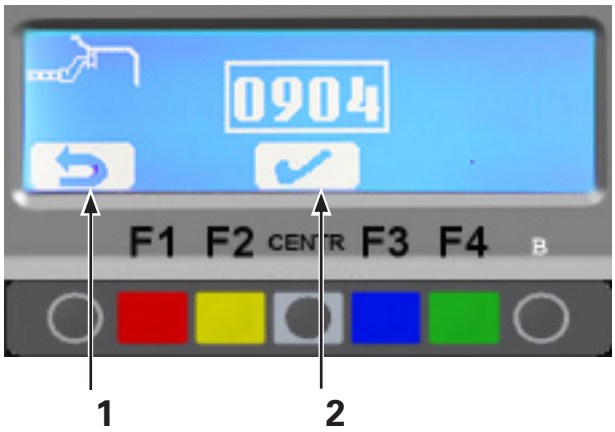
Situar el casquillo del palpador (Fig. 229 ref. 1) en el borde interno de la rueda HACIA ARRIBA y presionar “F4”

Fig. 244

1 Salir del procedimiento de regulación calibre y retornar a la pantalla del menú de regulaciones (ROJO) (F1)
2 Almacena la posición del indicador en "interior de la rueda HACIA ARRIBA" (VERDE) (F4)

Presionar la tecla “CENTR” para confirmar. La regulación de los calibres distancia y diámetro ha terminado. El programa presenta nuevamente la pantalla del menú de las regulaciones de Fig. 204.

Fig. 245



1 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
2 Confirmar el almacenamiento de la posición del palpador (CENTRAL)

Si el palpador de anchura ruedasa está habilitado, aparece la pantalla de regulación de dicho dispositivo (véase párr. 8.10.5 "Calibrado palpador de anchura ruedas (estándar en un modelo)").

Si el medidor automático de la anchura de la llanta está habilitado, aparece la pantalla de regulación de dicho dispositivo (véase párr. 8.10.6 "Calibrado del medidor automático anchura (estándar en un modelo)").

8.10.4Calibrado palpador de anchura ruedas (estándar en un modelo)

Después de haber efectuado la regulación del calibre distancia y diámetro (véase párr. 8.10.4 "Regulación del calibre distancia y diámetro (para modelos con calibre distancia-diámetro automático)") si el calibre anchura está habilitado, aparece la siguiente pantalla:

Fig. 246

Apretar la tecla "CENTR" **para entrar en la pantalla siguiente (Fig. 232).**

Fig. 247

1 Salir del procedimiento de regulación medición anchura y retornar a la pantalla del menú de regulaciones (ROJO) (F1)
2 Almacenar la posición del medidor de la anchura en el "extremo del eje" (VERDE) (F4)

Llevar el puntal del medidor anchura (Fig. 233 ref. 1) al final del mandril (Fig. 233 ref. 2) y presionar "F4".
El programa visualizará la pantalla de Fig. 234.

Fig. 248

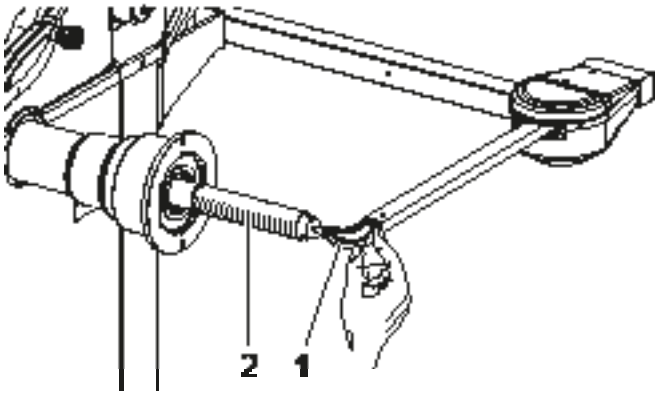
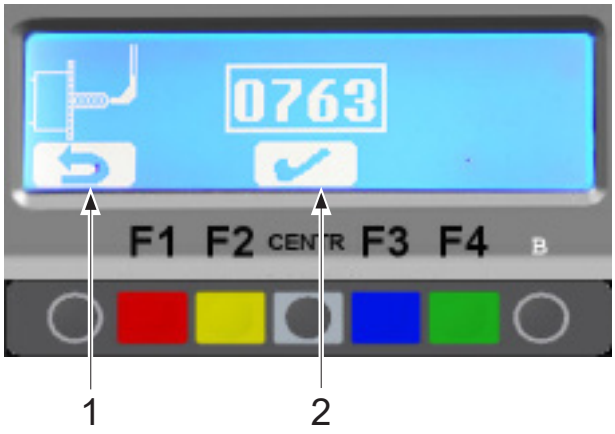


Fig. 249



1 Salir del procedimiento de regulación medición anchura y retornar a la pantalla del menú de regulaciones (ROJO) (F1)
2 Confirmar el almacenamiento de la posición del medidor de la anchura en el “extremo del eje” (CENTRAL)

Presionar “CENTR” para confirmar la medida; el programa presenta la siguiente pantalla:

Fig. 250

1 Salir del procedimiento de regulación medición anchura y retornar a la pantalla del menú de regulaciones (ROJO) (F1)
2 Almacenar la posición del medidor de la anchura en el “plano externo de la brida” (VERDE) (F4)

Llevar el puntal del medidor anchura (Fig. 236 ref. 1) en correspondencia del plano externo de la brida (Fig. 236 ref. 2) y presionar “F4”. El programa visualizará la pantalla de Fig. 237.

Fig. 251

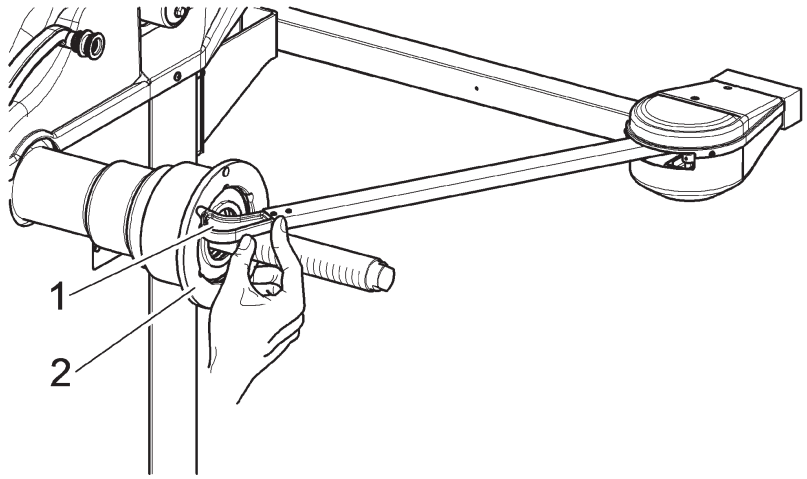


Fig. 252

1 Volver a la pantalla precedente (ROJO) (F1)
2 Confirmar el almacenamiento de la posición del medidor de la anchura en el “plano externo de la brida” (CENTRAL)

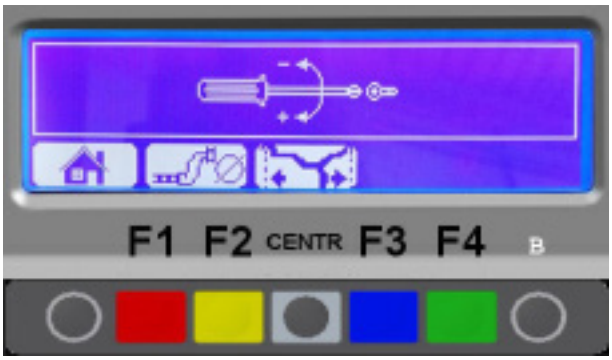
Presionar “CENTR” para confirmar la medida; la regulación del medidor de la anchura de la llanta ha finalizado. El programa presenta nuevamente la pantalla del menú de las regulaciones de Fig. 204.

8.10.5 Calibrado del medidor automático anchura (estándar en un modelo)

Montar el cuerpo regulador (opcional) en el mandril y fijarlo en el mismo con los dispositivos de bloqueo adecuados.

Si el medidor automático anchura está activado, aparecerá la pantalla siguiente:

Fig. 253



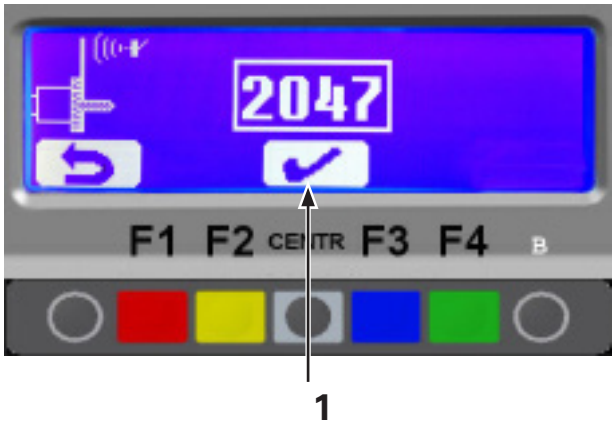
Apretar la tecla "CENTR" para entrar en la pantalla siguiente.

Fig. 254

Cerrar el cárter de protección hasta llevar el sensor detección anchura automática en correspondencia del cuerpo regulador instalado anteriormente.

Quedarse en posición y pulsar la tecla "F4" OK (Fig. 239 ref. 1); se visualiza la pantalla a continuación.

Fig. 255



Pulsar la tecla "CENTR" (Fig. 240 ref. 1) para confirmar la medida; el calibrado del medidor de anchura llanta se terminó.

Abrir el cárter de protección.

El programa vuelve visualizar la pantalla del menú de los calibrados de Fig. 204.

8.11 MODALIDAD DE VISUALIZACIÓN UNIDAD DE MEDIDA PESOS

El equipo se entrega con la opción “gramos” (g) activada (véase párrafo 8.9.1 "Programación unidad de medida peso y ancho/diámetro llanta") por lo tanto los pesos se visualizarán exclusivamente en gramos.

Para modificar la unidad de medida hay que ejecutar el siguiente procedimiento: si desde el menú “Configuración” (véase párrafo 8.9.1 "Programación unidad de medida peso y ancho/diámetro llanta") se activa la opción “onzas” (Oz), la unidad de visualización pesos será configurada en “onzas”.

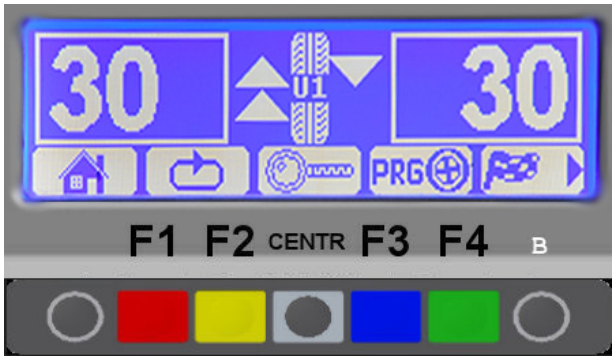
La activación de la opción “Onzas” permitirá durante el utilizo del equipo de pasar de la visualización de los pesos en onzas a la visualización pesos en gramos y viceversa.

8.11.1 Visualización de los pesos en gramos

Seleccionar visualización unidad de medida en gramos (g) (véase párrafo 8.9.1 "Programación unidad de medida peso y ancho/diámetro llanta" - Menú Configuración).

Desde la siguiente pantalla:

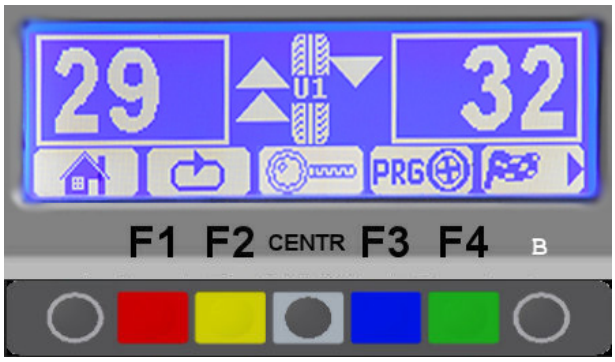
Fig. 256



Pulsando la tecla “CENTR” aparecerá en la pantalla el peso con resolución máxima (1g) a aplicar a la rueda, expresado en gramos.

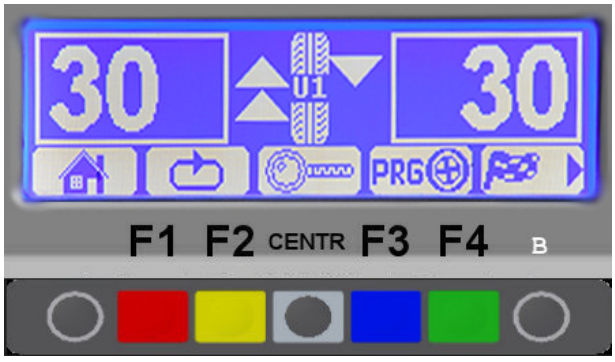
En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

Fig. 257



Apretando de nuevo la tecla “CENTR” se vuelve a mostrar el peso aproximado que debe aplicarse a la rueda, expresado en gramos.

Fig. 258

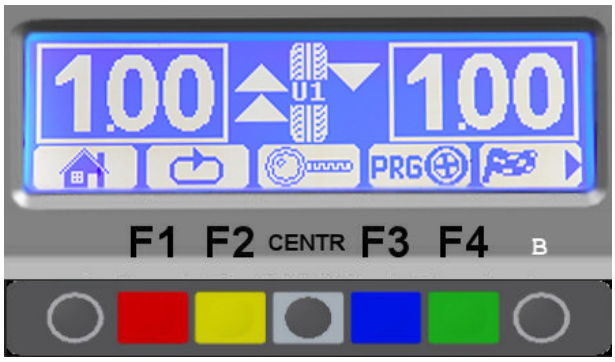


8.11.2 Visualización de los pesos en Onzas / gramos

Seleccionar visualización unidad de medida en Onzas (oz) (véase párrafo 8.9.1 "Programación unidad de medida peso y ancho/diámetro llanta" - Menú Configuración).

Desde la siguiente pantalla:

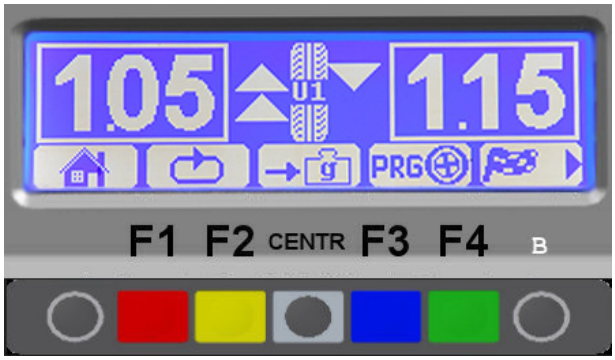
Fig. 259



Pulsando la tecla "CENTR" aparecerá en la pantalla el peso con resolución máxima (0,05 oz) a aplicar a la rueda, expresado en Onzas.

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

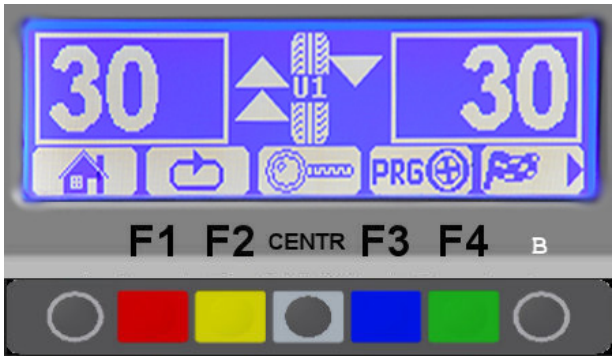
Fig. 260



Apretando la tecla "CENTR" el equipo se configurará para visualizar los pesos que deben aplicarse a la rueda en gramos.

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

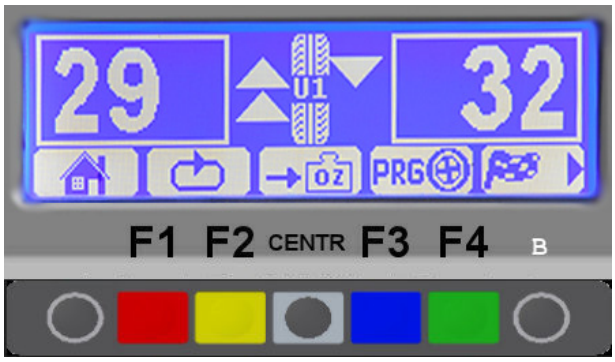
Fig. 261



Pulsando la tecla "CENTR" aparecerá en la pantalla el peso con resolución máxima (1g) a aplicar a la rueda, expresado en gramos.

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

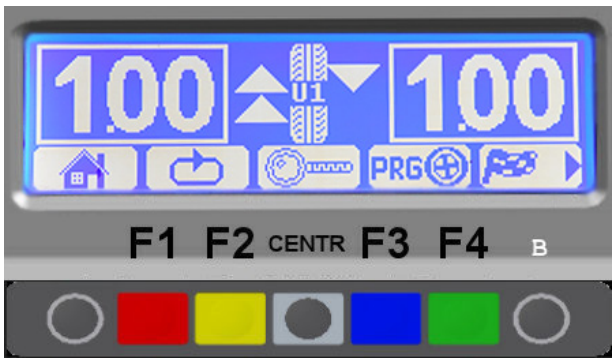
Fig. 262



Apretando la tecla "CENTR" el equipo se configurará para visualizar los pesos que deben aplicarse a la rueda en Onzas.

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

Fig. 263



8.12 SEÑALIZACIONES DE ERROR

Durante el funcionamiento de la equilibradora, debido a maniobras erradas realizadas por el operador o debido a dispositivos dañados, puede aparecer en la pantalla un código de error o un símbolo que lo representa. Presionar la tecla F1/ ⮌ para volver a la fase precedente del programa, luego de haber eliminado la causa. A continuación, se indica la lista de dichos errores y sus respectivas causas probables.

Códigos de error	DESCRIPCIÓN
2	Velocidad prevista rueda no alcanzada
3	Superación calibrado
4	Estabilidad velocidad rueda fuera tolerancia
5	Error calibrado encoder
6	Muestras encoder no suficientes
7	Error calibrado mandril
8	Valores de calibración piezo fuera de tolerancia
9	Rotaciones rueda no completadas
11	Calibración ganancia incorrecta
14	Error de firmware
15	Muestras Runout no suficientes
28	Error calibrado piezo
29	Distancia fuera de tolerancia
31	Calibre distancia-diámetro suministrado
32	Formato parámetros cuadro incompatible

CAP. 9 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Comprobar diariamente la integridad y la funcionalidad de los dispositivos de seguridad y de protección en el equipo.

El equipo está equipado con:

- **Interruptor general situado en la parte trasera del equipo.**

  Sirve para desconectar la alimentación eléctrica del equipo.

- **Cárter de protección (estándar en algunos modelos).**

  Sirve para proteger el operador de posibles proyecciones de materiales presentes en la rueda durante el balanceo de la misma.

  Normalmente el arranque del balanceo de la rueda queda inhabilitado cuando el cárter de protección rueda ha sido levantado (abierto). En efecto, el cárter de protección abierto interrumpe el circuito que activa el motor e impide el arranque automático, incluso en caso de error. Presionar la tecla de parada STOP para detener la rotación de la rueda en caso de emergencia.

- **Seguridad láser (para el modelos con Conjunto láser + iluminador).**

La ejecución de comandos, regulaciones o de procedimientos que no sean los descritos aquí, puede conducir a una exposición peligrosa a las radiaciones.

9.1 RIESGOS RESIDUALES

El equipo fue sometido al análisis total de riesgos siguiendo la norma de referencia EN ISO 12100.

Los riesgos fueron reducidos en la medida de lo posible en relación a la tecnología y a la funcionalidad del equipo.

Los riesgos residuales se han destacado mediante pictogramas y advertencias cuya ubicación se indica en las tablas del Párr. 4.2 "PLAQUITAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD".

- **Para los modelos con Conjunto láser + iluminador**

este dispositivo está equipado de emisores láseres controlados por software instalados en el dispositivo.

En el exterior del dispositivo se han aplicado placas de advertencia e información que indican la presencia y el utilizo de instrumentos de medición láser.

Evitar fijar directamente a corto alcance los emisores láseres con el equipo en función.

CAP. 10 MANTENIMIENTO

Antes de hacer cualquier intervención de mantenimiento normal o regulación, llevar el interruptor general a "0", desconecte el equipo de la fuente de alimentación, prestando atención a la desconexión eléctrica mediante la combinación toma/enchufe. Compruebe que todas las piezas móviles están paradas.

Atención: los órganos mecánicos en movimiento. La remoción de los resguardos se considerará por cuenta y riesgo de quien la realice.

10.1 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Antes de cualquier intervención de mantenimiento asegurarse de que no estén ruedas ajustadas en el mandril.

Para garantizar el buen funcionamiento del equipo es necesario seguir las instrucciones descritas a continuación, efectuando una limpieza diaria o semanal y un mantenimiento periódico cada semana.

Las operaciones de limpieza y de mantenimiento normal deberán ser realizadas por personal autorizado siguiendo las instrucciones descritas a continuación.

- **Eliminar del equipo los residuos de polvo de neumático y los restos de otros materiales utilizando un aspirador.**
- **NO SOPLAR CON AIRE COMPRIMIDO.**
- **No usar disolventes para la limpieza del regulador de presión.**

¡¡Los daños provocados por el incumplimiento de las indicaciones anteriores no se considerarán responsabilidad del fabricante y podrán ser motivo de anulación de la garantía!!

CAP. 11 ELIMINACIÓN-DESGUACE

11.1 DESMONTAJE

Los trabajos de desmontaje solo pueden ser realizados por personal especializado autorizado. Solo los electricistas calificados pueden trabajar en el sistema eléctrico.

1. **Para realizar los trabajos de desmontaje, apague el equipo con el interruptor general (posición OFF).**
2. **Desconectar la fuente de alimentación.**
3. **Retirar la grasa y otros productos químicos. Deseche como se describe en el párrafo 11.3 "ELIMINACIÓN".**
4. **Las operaciones de desmontaje deben realizarse siguiendo las fases de montaje en orden inverso (ver CAP. 7 "INSTALACIÓN").**

11.2 INACTIVIDAD DURANTE LARGO PERÍODO

- **En caso de inactividad durante un largo período es necesario desconectar las fuentes de alimentación y proteger la partes que podrían dañarse como consecuencia de un excesivo depósito de polvo.**
- **Engrasar las piezas que podrían dañarse en caso de sequedad.**
- **Al reiniciar, reemplazar las juntas indicadas en la sección de repuestos.**

11.3 ELIMINACIÓN

INSTRUCCIONES ACERCA DEL CORRECTO MANEJO DE LOS RESIDUOS DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) EN CONFORMIDAD CON LO DICTADO EN EL DECRETO LEGISLATIVO ITALIANO 49/14.

Al fin de informar los usuarios sobre la modalidad de la correcta eliminación del equipo (como solicitado por el artículo 26, apartado 1 del decreto legislativo italiano 49/2014), se comunica lo que sigue: el significado del símbolo del bidón cruzado que está sobre el equipo indica que el producto no debe ser echado en la basura indiferenciada (es decir junta a los "residuos urbanos mezclados"), pero debe ser manejado por separado,con el propósito de someter los RAEE a las operaciones especiales para su reutilización o tratamiento, para retirar y eliminar de forma segura las sustancias peligrosas para el medio ambiente y eliminar y reciclar las materias primas que pueden ser reutilizadas.

Procedimientos ambientales para la disposición

Prevenir los riesgos ambientales.

Evite el contacto o la inhalación de sustancias tóxicas como fluido hidráulico.

Los aceites y lubricantes son contaminantes del agua según los términos de la Ley de Gestión del Agua WGH. Desecharlos siempre de forma respetuosa con el medio ambiente y de acuerdo con las normas vigentes en el propio país.

El aceite hidráulico a base de aceite mineral es un contaminante del agua y es combustible. Consultar la ficha de datos de seguridad relativa a la eliminación.

Asegúrese de que ningún aceite hidráulico, lubricantes o materiales de limpieza contaminen el suelo o entren en el sistema de alcantarillado.

Embalaje

¡No lo deseche con la basura doméstica! El embalaje contiene algunos materiales reciclables, que no deben desecharse con la basura doméstica.

1. **Desechar los materiales de embalaje de acuerdo con las normativas locales.**

Aceite, grasa y otros productos químicos.

1. **Cuando se trabaja con aceites, grasas y otros productos químicos, hay que cumplir con las normas ambientales que se aplican al equipo en cuestión.**
2. **Desechar el aceite, las grasas y otros productos químicos de acuerdo con las normas ambientales que se aplican en su país.**

Metales / Residuos Electrónicos

Estos siempre deben ser eliminados adecuadamente por una empresa certificada.

INFORME DE INSTALACIÓN

OPERACIÓN DE CONTROL

A SER COMPLETADO POR EL INSTALADOR

Equipo modelo_____ Número_____

Verificación de la idoneidad del pavimento	☐
Comprobación de la tensión de alimentación	☐
Interruptor general	☐
Control de par de apriete de tacos	☐
Comprobación de nivel del dispositivo de lubricación de tornillo	☐
Comprobación de la presencia y colocación de adhesivos	☐
Capacidad	☐
Advertencias	☐
Matrícula	☐

Firma y sello del instalador

Fecha de instalación

VISITA PERIÓDICA

Operación de control	fecha	firma	fecha	firma	fecha	firma	fecha	firma	fecha	firma
Interruptor general	☐		☐		☐		☐		☐	
Control de par de apriete de tacos	☐		☐		☐		☐		☐	
Comprobación de nivel del dispositivo de lubricación de tornillo	☐		☐		☐		☐		☐	
Comprobación de la lubricación de las guías de deslizamiento	☐		☐		☐		☐		☐	
Comprobación de la presencia y colocación de adhesivos	☐		☐		☐		☐		☐	
Capacidad	☐		☐		☐		☐		☐	
Advertencias	☐		☐		☐		☐		☐	
Matrícula	☐		☐		☐		☐		☐	

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO Y REPARACIONES

Contenuto della dichiarazione CE di conformità (in riferimento al punto 1.7.4.2, lettera c) della direttiva 2006/42/CE)

In riferimento all'allegato II, parte 1, sezione A della direttiva 2006/42/CE, la dichiarazione di conformità che accompagna la macchina contiene:

1. ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario;
   Vedi l'ultima pagina del manuale
2. nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità;
   Coincide con il fabbricante, vedi l'ultima pagina del manuale
3. descrizione e identificazione della macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale;
   Vedi la prima pagina del manuale
4. un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente che la macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della presente direttiva e, se del caso, un'indicazione analoga con la quale si dichiara la conformità alle altre direttive comunitarie e/o disposizioni pertinenti alle quali la macchina ottempera. Questi riferimenti devono essere quelli dei testi pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea;
   La macchina risponde alle seguenti Direttive applicabili:

2006/42/CE	Direttiva Macchine
2014/30/EU	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

5. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha effettuato l'esame CE del tipo di cui all'allegato IX e il numero dell'attestato dell'esame CE del tipo;
   N/A
6. all'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha approvato il sistema di garanzia qualità totale di cui all'allegato X;
   N/A
7. all'occorrenza, riferimento alle norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2, che sono state applicate;

UNI EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio;
CEI EN 60204-1:2018	Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: Regole generali

8. all'occorrenza, riferimento ad altre norme e specifiche tecniche; applicate;
   N/A
9. luogo e data della dichiarazione;
   Ostellato / /
10. identificazione e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante o del suo mandatario.
    PERETTI PIERLUIGI VP VSG Global Operations

Content of the EC declaration of conformity (with reference to point 1.7.4.2, letter c) of directive 2006/42/EC)

With reference to annex II, part 1, section A of directive 2006/42/EC, the declaration of conformity accompanying the machinery contains:

1. the business name and full address of the manufacturer and, where applicable, its authorised representative;
   See the last page of the manual
2. name and address of the person authorised to compile the technical file, who must be established in the Community;
   It coincides with the manufacturer, see the last page of the manual
3. description and identification of the machine, including generic name, function, model, type, serial number, trade name;
   See the first page of the manual
4. a statement explicitly declaring that the machinery is in conformity with all the relevant provisions of this directive and, where appropriate, a similar statement declaring conformity with other community directives and/or relevant provisions with which the machinery complies. These references must be those of the texts published in the Official Journal of the European Union;
   The machinery must comply with the following applicable Directives:
   2006/42/CE Machinery Directive
   2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive
5. where appropriate, the name, address and identification number of the notified body which carried out the EC type-examination referred to in annex IX and the number of the EC type-examination certificate;
   N/A
6. where appropriate, the name, address and identification number of the notified body which approved the full quality assurance system referred to in annex X;
   N/A
7. where appropriate, reference to the harmonised standards referred to in article 7, paragraph 2, which have been applied;
   UNI EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction;
   CEI EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
8. where appropriate, reference to other standards and technical specifications applied;
   N/A
9. place and date of declaration;
   Ostellato / /
10. identification and signature of the person authorised to draw up the declaration on behalf of the manufacturer or its authorised representative.
    PERETTI PIERLUIGI VP VSG Global Operations

Inhalt der EG-Konformitätserklärung (unter Bezugnahme auf Punkt 1.7.4.2 Buchstabe c) der Richtlinie 2006/42/EG)

Unter Bezugnahme auf den Anhang II Teil 1 Abschnitt A der Richtlinie 2006/42/EG muss die der Maschine beiliegende Konformitätserklärung folgende Angaben enthalten:

1. Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers und gegebenenfalls des Bevollmächtigten;
   Siehe letzte Seite des Handbuchs
2. Name und Anschrift der Person, die zur Erstellung der technischen Unterlagen berechtigt ist und in der Gemeinschaft niedergelassen sein muss;
   Stimmt mit dem Hersteller überein, siehe letzte Seite des Handbuchs
3. Beschreibung und Kennzeichnung der Maschine, einschließlich Gattungsbezeichnung, Funktion, Modell, Typ, Seriennummer, Handelsbezeichnung;
   Siehe erste Seite des Handbuchs
4. Eine Erklärung, in der ausdrücklich erklärt wird, dass die Maschine mit allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie übereinstimmt, und gegebenenfalls eine ähnliche Erklärung, in der die Konformität mit anderen Gemeinschaftsrichtlinien und/oder einschlägigen

   Bestimmungen, denen die Maschine entspricht, erklärt wird. Diese Verweise müssen denen der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Texte entsprechen;
   Die Maschine entspricht folgenden geltenden Richtlinien:

2006/42/CE	Maschinenrichtlinie
2014/30/EU	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit

5. gegebenenfalls Name, Adresse und Kennnummer der benannten Stelle, die die EGBaumusterprüfung gemäß Anhang IX durchgeführt hat, und die Nummer der EGBaumusterprüfung;
   N/A
6. gegebenenfalls Name, Adresse und Kennnummer der benannten Stelle, die das in Anhang X genannte umfassende Qualitätssicherungssystem zugelassen hat;
   N/A
7. gegebenenfalls Bezugnahme auf die in Artikel 7 Absatz 2 genannten harmonisierten Normen, die angewandt wurden;

UNI EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze -Risikobeurteilung und Risikominderung;
CEI EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Regeln:

8. gegebenenfalls Verweis auf andere Normen und angewandte technische Spezifikationen;
   N/A
9. Ort und Datum der Erklärung;
   Ostellato / /
10. Identifizierung und Unterschrift der Person, die befugt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers oder seines Bevollmächtigten auszustellen.
    PERETTI PIERLUIGI VP VSG Global Operations

Contenu de la déclaration de conformité CE (en référence au point 1.7.4.2, lettre c) de la directive 2006/42/CE)

En référence à l'annexe II, partie 1, section A, de la directive 2006/42/CE, la déclaration de conformité qui accompagne la machine contient :

1. la raison sociale et l'adresse complète du fabricant et, le cas échéant, de son mandataire ;
   Voir la dernière page du manuel
2. le nom et l'adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique, qui doit être établie dans la Communauté ;
   Coïncide avec le fabricant, voir la dernière page du manuel
3. la description et l'identification de la machine, y compris le nom générique, la fonction, le modèle, le type, le numéro de série, la dénomination commerciale ;
   Voir la première page du manuel
4. une indication par laquelle on déclare explicitement que la machine est conforme à toutes les dispositions pertinentes de la présente directive et, le cas échéant, une indication analogue par laquelle on déclare la conformité aux autres directives communautaires et/ou dispositions pertinentes auxquelles la machine est conforme. Ces références doivent être celles des textes publiés au Journal officiel de l'Union européenne ;
   La machine est conforme aux directives applicables suivantes :

2006/42/CE	Directive Machines
2014/30/EU	Directive Compatibilité Électromagnétique

5. si nécessaire, le nom, l'adresse et le numéro d'identification de l'organisme notifié qui a effectué l'examen CE de type visé à l'annexe IX et le numéro de l'attestation de l'examen CE du type ;
   N/A
6. si nécessaire, le nom, l'adresse et le numéro d'identification de l'organisme notifié qui a approuvé le système d'assurance qualité totale visé à l'annexe X ;
   N/A
7. si nécessaire, une référence aux normes harmonisées visées à l'article 7, paragraphe 2, qui ont été appliquées ;

UNI EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque ;
CEI EN 60204-1:2018	Sécurité des machines. Équipement électrique des machines. Partie 1 : Règles générales

8. si nécessaire, une référence aux autres normes et spécifications techniques appliquées ;
   N/A
9. lieu et date de la déclaration ;
   Ostellato / /
10. identification et signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant ou de son mandataire.
    PERETTI PIERLUIGI VP VSG Global Operations

Contenido de la declaración CE de conformidad (con referencia al punto 1.7.4.2, letra c) de la directiva 2006/42/CE)

Con referencia al anexo II, parte 1, sección A, de la directiva 2006/42/CE, la declaración de conformidad que acompaña a la máquina contiene:

1. razón social y dirección completa del fabricante y, en su caso, de su mandatario;
   Véase la última página del manual
2. nombre y dirección de la persona autorizada para elaborar el expediente técnico, que deberá ser establecida en la Comunidad;
   Coincide con el fabricante, véase la última página del manual
3. descripción e identificación de la máquina, incluidos el nombre genérico, la función, el modelo, el tipo, el número de serie y la denominación comercial;
   Véase la primera página del manual
4. una comunicación en la que se declara explícitamente que la máquina cumple todas las disposiciones pertinentes de la presente directiva y, en su caso, una comunicación similar en la que se declara la conformidad con otras directivas comunitarias y/o disposiciones pertinentes que la máquina cumple. Dichas referencias deben ser las de los textos publicados en el Diario Oficial de la Unión Europea;
   La máquina cumple con las siguientes Directivas aplicables:

2006/42/CE	Directiva de Máquinas
2014/30/UE	Directiva de Compatibilidad Electromagnética

5. en su caso, el nombre, la dirección y el número de identificación del organismo notificado que haya efectuado el examen CE de tipo contemplado en el anexo IX, y el número del certificado de examen CE de tipo;
   N/A
6. en su caso, el nombre, la dirección y el número de identificación del organismo notificado que haya aprobado el sistema de garantía de calidad total descrito en el anexo X;
   N/A
7. en su caso, referencia a las normas armonizadas contempladas en el apartado 2 del artículo 7 que hayan sido aplicadas;

UNI EN ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación del riesgo y reducción del riesgo;
CEI EN 60204-1:2018	Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales

8. en su caso, referencia a otras normas y especificaciones técnicas aplicadas;
   N/A
9. lugar y fecha de la declaración;
   Ostellato / /
10. identificación y firma de la persona habilitada para redactar la declaración en nombre del fabricante o su mandatario.
    PERETTI PIERLUIGI VP VSG Global Operations

Content of the declaration of conformity (with reference to Schedule 2, Part 1, Annex I, point 1.7.4.2, letter c) of UK Statutory Instrument 2008 No. 1597)

With reference to schedule 2 annex I, part1, section A of UK Statutory Instrument 2008 No. 1597, the declaration of conformity accompanying the machinery contains:

1. the business name and full address of the manufacturer and, where applicable, its authorised representative;
   Manufacturer: see the last page of the manual.
   Authorised representative:
   VEHICLE SERVICE GROUP UK LTD
   3 Fourth Avenue - Bluebridge Industrial Estate - Halstead
   Essex CO9 2SY - United Kingdom
2. name and address of the person authorised to compile the technical file;
   It coincides with the authorized representative, see point 1
3. description and identification of the machine, including generic name, function, model, type, serial number, trade name;
   See the first page of the manual
4. a sentence expressly declaring that the machinery fulfils all the relevant provisions of these Regulations and where appropriate, a similar sentence declaring the conformity with other enactments or relevant provisions with which the machinery complies;
   The machinery complies with the following applicable UK Statutory Instruments:
   The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
   The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
   The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
5. where appropriate, the name, address and identification number of the approved body which approved the full quality assurance system referred to in Annex X (Part 10 of this Schedule);
   N/A
6. where appropriate, the name, address and identification number of the approved body which approved the full quality assurance system referred to in Annex X (Part 10 of this Schedule);
   N/A
7. where appropriate, a reference to the designated standards used;

BS EN ISO 12100:2010	**Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction;**
BS EN 60204-1:2018	**Safety of machinery - Electrical equipment of machines. General requirements.**
BS EN 61000-6-3:2007 +A1:2011 +AC:2012	**Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3. Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.**
BS EN 61000-6-2:2005 +AC:2005	**Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2. Generic standards - Immunity for industrial environments.**

8. where appropriate, reference to other standards and technical specifications applied;
   N/A
9. place and date of declaration;
   Ostellato, / /
10. identification and signature of the person authorised to draw up the declaration on behalf of the manufacturer or its authorised representative.
    PERETTI PIERLUIGI VP VSG Global Operations

- Per eventuali chiarimenti interpellare il più vicino rivenditore oppure rivolgersi direttamente a
Servizio assistenza tecnica: VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com

- For any further information please contact your nearest dealer or speak directly to
Technical services: VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com

- Im Zweifelsfall oder bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Händler oder direkt an:
Kundendienst: VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com

- Pour tout renseignement complémentaire, s'adresser au distributeur le plus proche ou directement à:
Service Après-Vente: VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com

- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo o diríjase directamente a:
Servicio Post-Venta: VEHICLE SERVICE GROUP ITALY S.r.l - Via Filippo Brunelleschi, 9 - 44020 Ostellato - Ferrara - Italy
Tel. (+39) 051 6781511 - Fax (+39) 051 846349 - e-mail: aftersales.emea@vsgdover.com