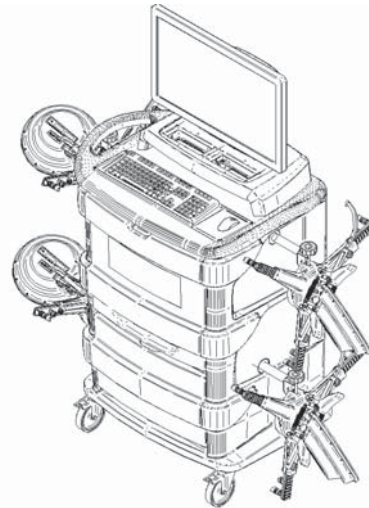
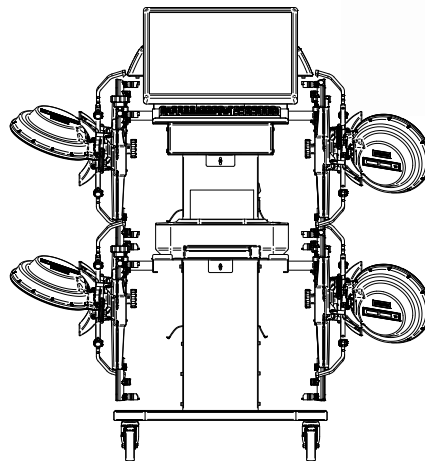
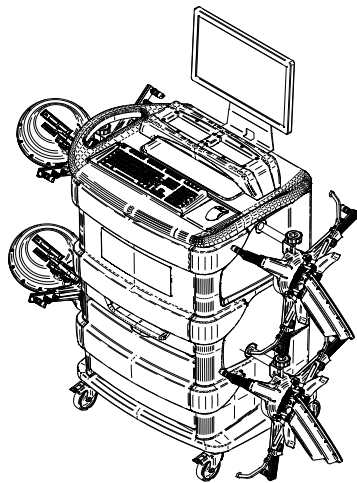


-  ASSETTI 3D VETTURE | Istruzioni originali
-  ASSETTI 3D VETTURE | Translation of the original instructions
-  ASSETTI 3D VETTURE | Übersetzung der Originalanleitung
-  ASSETTI 3D VETTURE | Traduction des instructions originales
-  ASSETTI 3D VETTURE | Traducción de las instrucciones originales
-  ASSETTI 3D VETTURE | Tłumaczenie z języka włoskiego



2025-M362-0 | Rev. n° 0 (09/2024)

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
 Instrukcja dotyczy następujących modeli

RAV.D32HP
RAV.D32SP
RAV.D32LT

ROT.D32HP
ROT.D32SP
ROT.D32LT

SPA.D32HP
SPA.D32SP
SPA.D32LT



**RAV.D32HP-RAV.D32SP-RAV.D32LT / ROT.D32HP-ROT.
 D32SP-ROT.D32LT / SPA.D32HP-SPA.D32SP-SPA.D32LT**

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	Instrukcja dotyczy niżej wskazanych PODSTAWOWYCH KODÓW
--	---	--	---	--	--

MODEL	PRIMARY CODE
RAV.D32HP	
	RAV.D32HP.700926
	RAV.D32HP.700933
	RAV.D32HP.700940
	RAV.D32HP.700957
	RAV.D32HP.701176
	RAV.D32HP.701183
	RAV.D32HP.701190
	RAV.D32HP.701435
	RAV.D32HP.701824
	RAV.D32HP.701961
	RAV.D32HP.701978
RAV.D32SP	
	RAV.D32SP.700902
	RAV.D32SP.700919
	RAV.D32SP.700988
	RAV.D32SP.700995
	RAV.D32SP.701206
	RAV.D32SP.701213
	RAV.D32SP.701640
	RAV.D32SP.701763
RAV.D32LT	
	RAV.D32LT.700964
	RAV.D32LT.700971
KIT	
	RAV.D32LT.701336
	RAV.D32LT.701367

MODEL	PRIMARY CODE
ROT.D32HP	
	ROT.D32HP.700001
	ROT.D32HP.700049
	ROT.D32HP.701411
	ROT.D32HP.701947
ROT.D32SP	
	ROT.D32SP.700193
	ROT.D32SP.700230
ROT.D32LT	
	ROT.D32LT.700070
	ROT.D32LT.700254
KIT	
	ROT.D32LT.700278
	ROT.D32LT.700322
	ROT.D32HP.701428

MODEL	PRIMARY CODE
SPA.D32HP	
	SPA.D32HP.701114
	SPA.D32HP.701121
SPA.D32SP	
	SPA.D32SP.701152
	SPA.D32SP.701169
SPA.D32LT	
	SPA.D32LT.701138
	SPA.D32LT.701145
KIT	
	SPA.D32LT.701343
	SPA.D32LT.701374

ITALIANO

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

POLSKI

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
Zawartość deklaracji zgodności CE

Content of the UK declaration of conformity

COMPOSIZIONE DEL MANUALE	COMPOSITION OF MANUAL	ZUSAMMENSETZUNG DER ANLEITUNG	COMPOSITION DE LA NOTICE	COMPOSICIÓN DEL MANUALE	UKŁAD INSTRUKCJI
354 pagine (comprese le copertine)	354 pages (including cover pages)	354 Seiten (inkl. Deckblätter)	354 pages (pages de la couverture incluses)	354 páginas (incluidas las cubiertas)	354S stron (łącznie z okładkami)

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA	PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK	SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN	PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE	PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO	STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA
--	--	--	--	---	---

SOMMARIO

1	SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE	IT-4
2	PRESENTAZIONE.....	IT-5
2.1	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	IT-5
2.2	DESTINAZIONE D'USO	IT-5
3	DATI TECNICI.....	IT-6
3.1	CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI.....	IT-6
3.2	DATI TECNICI GENERALI.....	IT-6
3.3	DATI DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.....	IT-8
3.4	COMPONENTI IN DOTAZIONE.....	IT-9
3.5	PC DI GESTIONE.....	IT-12
3.6	TESTE DI MISURA.....	IT-12
3.6.1	Tastiera delle teste di misura	IT-14
3.6.2	LED per segnalazione tolleranza in registrazione	IT-15
3.6.3	Comparto di ricarica batterie	IT-15
3.7	GRAFFE CON TARGET	IT-16
3.8	PIATTI ROTANTI.....	IT-18
3.8.1	Piatti rotanti STDA124	IT-18
3.8.2	Piatti rotanti S110A7/P	IT-18
3.9	PREMIPEDALE	IT-18
3.10	BLOCCASTERZO	IT-18
4	NORME GENERALI DI SICUREZZA	IT-19
4.1	INDICAZIONI DEI RISCHI RESIDUI	IT-19
4.2	TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA.....	IT-19
4.3	ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PREPOSTO	IT-19
4.4	ATTITUDINE ALL'IMPIEGO.....	IT-19
5	REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE	IT-20
5.1	REQUISITI MINIMI RICHIESTI PER LUOGO DI INSTALLAZIONE.....	IT-20
5.2	TRASPORTO E DISIMBALLO.....	IT-20
6	MOVIMENTAZIONE E PREINSTALLAZIONE	IT-21
6.1	INSTALLAZIONE	IT-21
6.2	ALLACCIAMENTO ELETTRICO	IT-21
6.3	MONTAGGIO CABINATO	IT-21
6.3.1	Assemblaggio Graffa/Target.....	IT-22
6.4	FISSAGGIO SUPPORTI TESTE DI MISURA	IT-23
7	USO	IT-25
7.1	AVVIAMENTO DEL PROGRAMMA	IT-25
7.2	CONFIGURAZIONE DEL PROGRAMMA	IT-25
7.3	CONFIGURAZIONE DEL DATABASE.....	IT-26
7.4	OPERAZIONI PRELIMINARI DI CONTROLLO DEL VEICOLO.....	IT-27
7.4.1	Preparazione alle misure	IT-27
7.5	DIAGNOSI E REGISTRAZIONE DI UN VEICOLO.....	IT-28
7.5.1	Selezione della marca e il modello di un veicolo	IT-28
7.6	VISUALIZZAZIONE DATI TECNICI DEL VEICOLO PRESCELTO	IT-30
7.6.1	Visualizzazione di MISURE AGGIUNTIVE su ALTEZZE TELAIO	IT-31
7.6.2	Visualizzazione di MISURE di VERIFICA su ALTEZZE DI TELAIO	IT-32
7.6.3	Visualizzazione di immagini per l'AUSILIO in REGISTRAZIONE.....	IT-33

7.7	FUORI-CENTRO A SPINTA CON ACQUISIZIONE AUTOMATICA	IT-34
7.8	PREPARAZIONE ALLE MISURE.....	IT-36
7.9	ALLINEAMENTO DEL VEICOLO / MISURE DIRETTE	IT-37
7.10	PROCEDURA DI STERZATA	IT-37
7.11	DIAGNOSI DEL VEICOLO	IT-38
7.12	PREPARAZIONE ALLA REGISTRAZIONE	IT-39
7.12.1	REGISTRAZIONE ASSE POSTERIORE.....	IT-39
7.13	REGISTRAZIONE ASSE ANTERIORE.....	IT-40
7.13.1	Regolazione della convergenza anteriore con ruote sterzate.....	IT-41
7.13.2	Procedura di "Jack-Hold"	IT-42
7.14	RIEPILOGO DEI DATI DI DIAGNOSI E REGISTRAZIONE	IT-43
7.14.1	Procedura di "Test Drive" - verifica dell'allineamento dello sterzo	IT-44
7.15	MENU DELLE FUNZIONI AUSILIARIE	IT-45
7.15.1	Diagnosi telaio	IT-46
7.16	STAMPA MISURE EFFETTUATE.....	IT-46
7.16.1	Esempio di stampa tabellare	IT-48
7.16.2	Esempio di stampa grafica	IT-49
7.17	SALVATAGGIO DELLE PROVE EFFETTUATE CON TEQ-LINK	IT-50
7.17.1	Configurazione funzionalità TEq-Link	IT-50
7.18	ERRORI DURANTE LA MISURA	IT-51
7.18.1	Errore di trasmissione/ricezione dati da teste di misura / errori di mancata identificazione del target.....	IT-51
7.19	SPEGNIMENTO DELL'APPARECCHIATURA	IT-52
7.19.1	Spegnimento automatico delle teste di misura	IT-53
7.19.2	Segnalazione di batteria scarica	IT-53
8	DISPOSITIVI DI SICUREZZA	IT-54
9	MANUTENZIONE.....	IT-55
9.1	INCONVENIENTI E RIMEDI	IT-55
10	SMALTIMENTO-ROTTAMAZIONE.....	IT-56
10.1	ACCANTONAMENTO	IT-56
10.2	SMALTIMENTO.....	IT-56
11	MANUTENZIONI STRAORDINARIE E RIPARAZIONI.....	IT-57



ATTENZIONE!



- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto, dovrà seguire tutta la vita operativa dell'assetto ruote; conservarlo, quindi, in luogo noto e a portata di mano per poterlo consultare ogni qualvolta sorgano dubbi.
- L'utilizzo dell'assetto ruote è consentito esclusivamente al personale adeguatamente istruito che abbia letto e compreso il presente manuale.
- Ogni danno derivante dalla mancata osservanza delle indicazioni contenute nel presente manuale e da un uso improprio dell'assetto ruote esime **VSG ITALY S.R.L.** da ogni responsabilità.

AVVERTENZE

Informazioni preliminari di sicurezza



Prima di accendere l'apparecchiatura:

- Leggere le istruzioni e l'intero manuale prima di usare o intervenire sull'assetto ruote. Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto, ha lo scopo di fornire all'utilizzatore le istruzioni sull'uso dell'assetto ruote 3D. Conservarlo quindi, per l'intera vita operativa della macchina, in un luogo noto e facilmente accessibile e consultarlo ogni qualvolta sorgano dubbi. Tutti gli operatori al prodotto devono poter leggere il manuale.
- Verificare che l'alimentazione elettrica sia conforme alle specifiche riportate sulla targhetta. La targhetta con i dati di tensione e di frequenza è collocata sul retro dell'apparecchiatura. Si prega di rilevare quanto riportato sulla targhetta. Non collegare MAI l'apparecchio ad una tensione o frequenza diverse da quelle indicate.
- Sistemare adeguatamente il cavo di alimentazione dell'assetto ruote. Questo prodotto è dotato di una spina a 3 fili con messa a terra incorporata. Essa si inserisce solo in una presa anch'essa con messa a terra. Nel caso non sia possibile inserire la spina in una presa di questo tipo si prega di consultare un elettricista. Non bisogna modificare o usare impropriamente la spina.



In condizioni d'emergenza e prima di qualsiasi lavoro di manutenzione:

- Isolare la macchina dalle fonti d'energia, con l'apposito interruttore generale della macchina e rimuovere la spina dalla presa di alimentazione.
- Non cercare di mantenere questa unità arbitrariamente, poiché la rimozione dei pannelli potrebbe esporvi a tensioni pericolose; gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo ed esclusivamente da personale di assistenza autorizzato.



Allo spegnimento dell'apparecchiatura:

- Spegnere il PC eseguendo la procedura descritta al Par. 7.19. Lo spegnimento non corretto del PC può causare una "corruzione" dei file contenuti nell'HARD-DISK.
- La procedura di spegnimento descritta al Par. 7.19 non interviene sui supporti per la ricarica delle batterie, che quindi continuano ad essere alimentati.



Ambiente di lavoro e pulizia dell'apparecchiatura:

- L'ambiente di lavoro deve essere tenuto pulito, asciutto, non esposto agli agenti atmosferici e sufficientemente illuminato.
- Evitare la pulizia dell'apparecchiatura con getti di acqua e di aria compressa.
Per la pulizia di pannelli in plastica o ripiani utilizzare un panno umido (evitare in ogni caso liquidi contenenti solventi).

VSG ITALY S.R.L. potrà apportare in qualunque momento apportare modifiche ai modelli descritti in questo manuale per ragioni di natura tecnica o commerciale.

I marchi **TEqLink** e **SHOOT&GO** sono di proprietà della **VSG ITALY S.R.L.**

Tutti i restanti marchi citati, i loghi riprodotti e le immagini appartengono ai legittimi proprietari che ne detengono integralmente i diritti.

1 SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

	Attenzione!		Obbligatorio consultare il manuale/ libretto di istruzioni
	Pericolo elettricità		Personale specializzato
	Pericolo carichi sospesi		Obbligo
	Pericolo carrelli elevatori ed altri veicoli industriali		Vietato passare e sostare sotto i carichi sospesi
	Pericolo organi in movimento		Usare scarpe protettive
	Pericolo schiacciamento mani		Usare i guanti
	Sollevamento dall'alto		Usare indumenti protettivi
	Vietato		Usare gli occhiali
			Obbligatorio disconnettere prima di effettuare manutenzioni o riparazioni

2 PRESENTAZIONE

2.1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

- Nome prodotto: ASSETTI 3D VETTURE
- Descrizione prodotto: Assetto ruote auto

2.2 DESTINAZIONE D'USO

Il sistema 3D è un'apparecchiatura destinata al rilevamento totale degli angoli caratteristici degli autoveicoli. Si possono verificare auto e veicoli commerciali leggeri a 2 assi con passo compreso tra minimo 1800 mm e massimo 4700 mm. Il rilevamento degli angoli viene effettuato da due sensori posizionati tra le ruote anteriore e posteriore, ognuno con due telecamere Megapixel che individuano la posizione nello spazio di 4 target tridimensionali posizionati sulle ruote. La trasmissione dei dati dai sensori al cabinato avviene VIA RADIO tramite moduli compatibili Bluetooth.

Utilizzare l'apparecchiatura (CAT II) nel seguente campo di funzionamento:

- Uso interno
- Temperatura da 32°F (0°C) a 104°F (40°C)
- Umidità relativa da 30% a 70%
- Altitudine massima 9842Ft (3000 m) sul livello del mare (slm)
- Durante il funzionamento e la manutenzione di questa macchina ci si deve assolutamente attenere a tutte le norme di sicurezza e antinfortunistiche in vigore, Direttiva europea 89/686/CEE, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.
- L'apparecchiatura deve essere usata esclusivamente da personale autorizzato e addestrato in modo adeguato.
- Non è consentito agganciare oggetti molto pesanti (di peso superiore a 15 kg) sulla la console (es: i piatti rotanti).
- Non usare l'apparecchiatura in luoghi dove è presente polvere conduttiva persistente (grado di inquinamento uguale o superiore a 3).
- Non installare o conservare l'apparecchio in aree esterne o esposte a condizioni climatiche quali luce solare diretta, vento, pioggia o temperature inferiori allo zero.
- Se si fa funzionare l'apparecchio al di fuori delle condizioni specificate, si rischia di comprometterne la sicurezza e il suo funzionamento.
- Verificare sempre che l'apparecchiatura sia posizionata in modo tale che la presa elettrica sia accessibile.
- L'apparecchiatura deve essere sempre su una superficie piana ed orizzontale.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, da un rivenditore autorizzato o da personale qualificato per evitare pericoli.
- È importante conservare il manuale per un utilizzo futuro. Esso è parte integrante dell'apparecchiatura. Per questo motivo, è opportuno allegarlo sempre all'apparecchiatura stessa.



AVVERTENZA

- Per motivi di sicurezza, inserire il cavo in una presa CA (Corrente Alternata) con messa a terra.
- **Rischio di incendio e di esplosione!** Per ridurre questo rischio, la macchina deve funzionare soltanto in luoghi in cui non esiste alcun pericolo di esplosione o di incendio. Questo prodotto deve essere installato e utilizzato solo all'interno di officine abilitate.
- **Rischio di scosse elettriche!** Non aprire mai il sistema. Per una protezione continua contro le scosse elettriche, la console deve essere collegata a una messa a terra affidabile. Non rimuovere il collegamento a terra. Se la presa nell'impianto dell'edificio non contiene un collegamento a terra, non modificare la spina di collegamento.
- Questa apparecchiatura deve essere destinata solo all'uso per il quale è espressamente concepita. VSG ITALY S.R.L. declina ogni responsabilità dovuta a persone, animali e cose causati da un uso improprio della macchina.
- L'installazione di accessori e pezzi di ricambio deve essere eseguita da personale autorizzato VSG ITALY S.R.L. e devono essere utilizzati accessori e pezzi di ricambio originali. Non è inoltre consentito, in alcun modo, la sostituzione di batterie utilizzando batterie non originali, è necessario utilizzare esclusivamente batterie originali del produttore sulle teste di misura.
- La rimozione o la modifica dei dispositivi di sicurezza, o dei segnali d'avvertimento posti sulla macchina, può causare grave pericolo e costituisce una violazione delle norme europee di sicurezza.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione sull'impianto occorre togliere l'alimentazione elettrica. In caso di dubbio non interpretare, contattare preventivamente l'assistenza tecnica VSG ITALY S.R.L. in modo da ricevere indicazioni per poter compiere operazioni in condizioni di massima sicurezza.
- L'operatore deve indossare calzature antinfortunistiche per evitare danni ai piedi, causati dalla caduta accidentale di graffe o teste di misura. Utilizzare calzature con protezione certificata secondo la norma EN ISO 20345.
- L'operatore deve indossare guanti da protezione durante il maneggiamento delle graffe. Utilizzare guanti secondo la norma EN 388.
- Evitare che il personale non autorizzato si avvicini all'assetto ruote durante l'utilizzo.
- Utilizzare solamente i cavi in dotazione, in caso di rotture, guasti consultare personale di assistenza qualificato.
- Non provare mai a utilizzare l'apparecchiatura se è danneggiata, se funziona male, se è stata parzialmente smontata e se alcuni componenti, inclusi cavo e spina, mancano o sono danneggiati.

3 DATI TECNICI

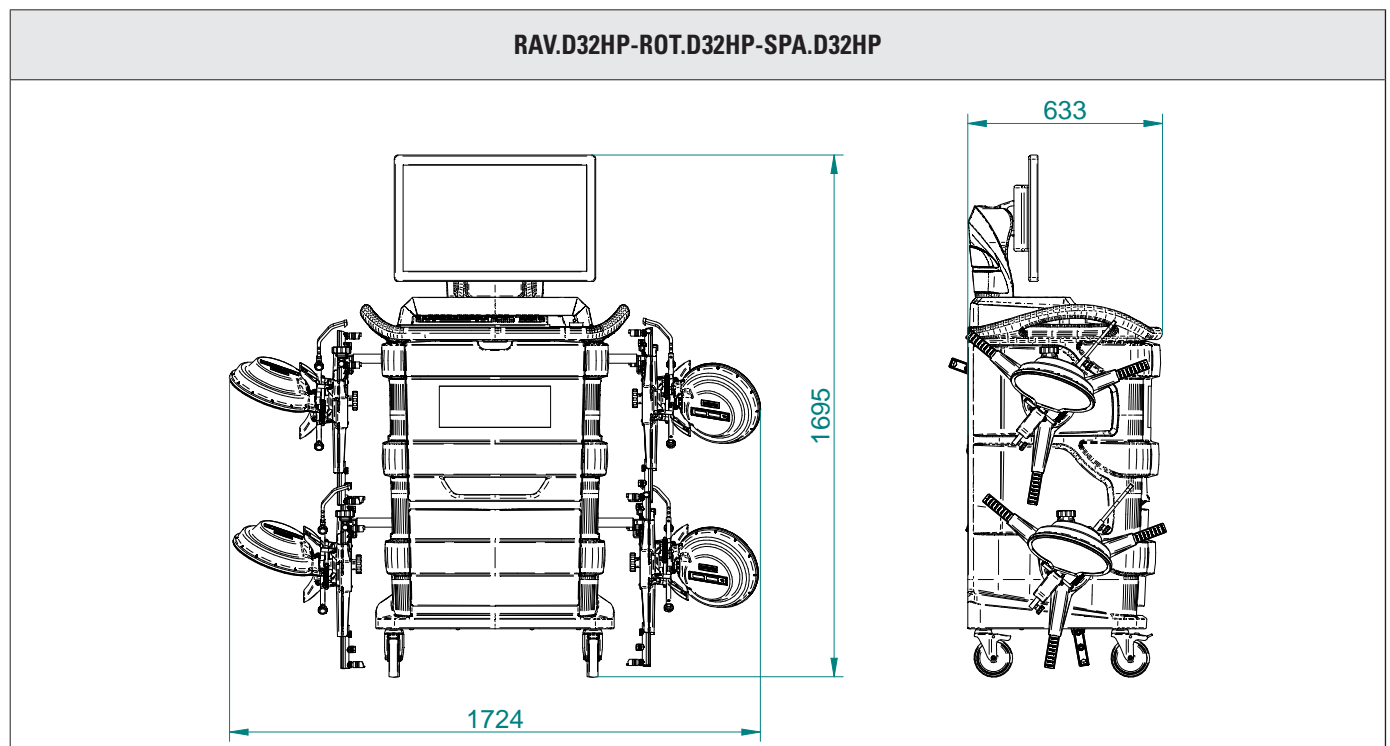
3.1 CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Campi di misura e precisione:

Asse	Misura	Precisione	Campo di misura	Campo totale di misura
Anteriore	Convergenza	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 20^\circ \times 2$
	Semiconvergenza	$\pm 1'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 20^\circ$
	Deviazione asse	± 2	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$
	Inclinazione ruota	$\pm 2'$	$\pm 3^\circ$	$\pm 10^\circ$
	Incidenza montante	$\pm 5'$	$\pm 10^\circ$	$\pm 18^\circ$
	Inclinazione montante	$\pm 5'$	$\pm 10^\circ$	$\pm 18^\circ$
Posteriore	Convergenza	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 20^\circ \times 2$
	Semiconvergenza	$\pm 1'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 20^\circ$
	Deviazione asse	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$
	Inclinazione ruota	$\pm 2'$	$\pm 3^\circ$	$\pm 10^\circ$
	Angolo di spinta	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$

3.2 DATI TECNICI GENERALI

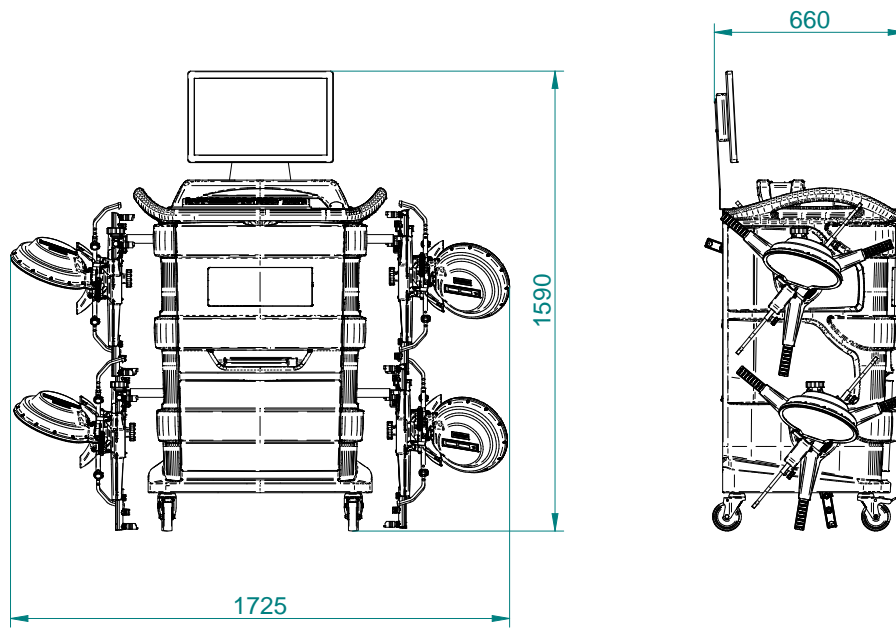
Dimensioni d'ingombro:



Pesi:

Solo cabinato	80 kg
Modello completo con i rilevatori, piatti e graffe	140 kg

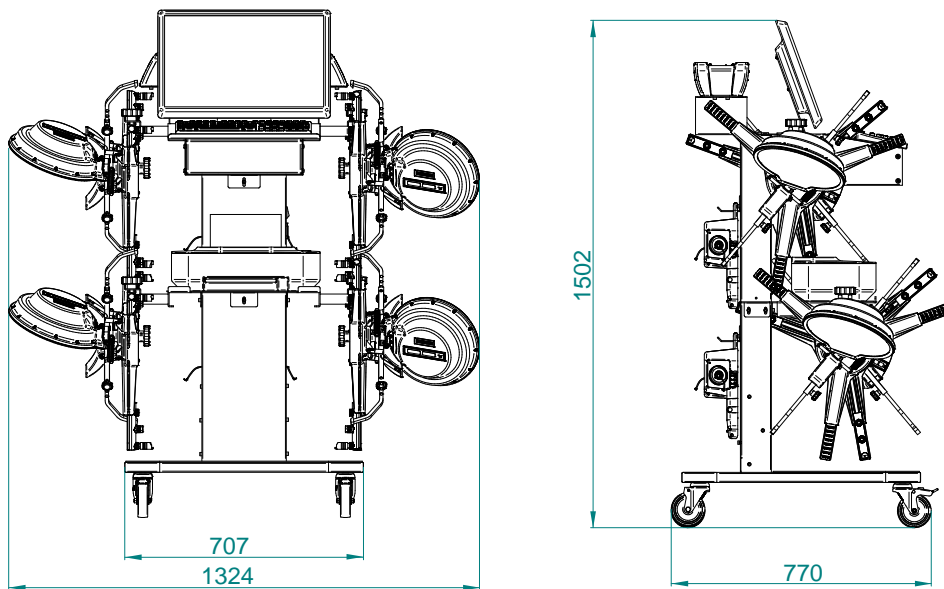
RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP



Pesi:

Solo cabinato	77 kg
Modello completo con i rilevatori, piatti e graffe	135 kg

RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT



Pesi:

Solo cabinato	82 kg
Modello completo con i rilevatori, piatti e graffe	140 kg

3.3 DATI DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

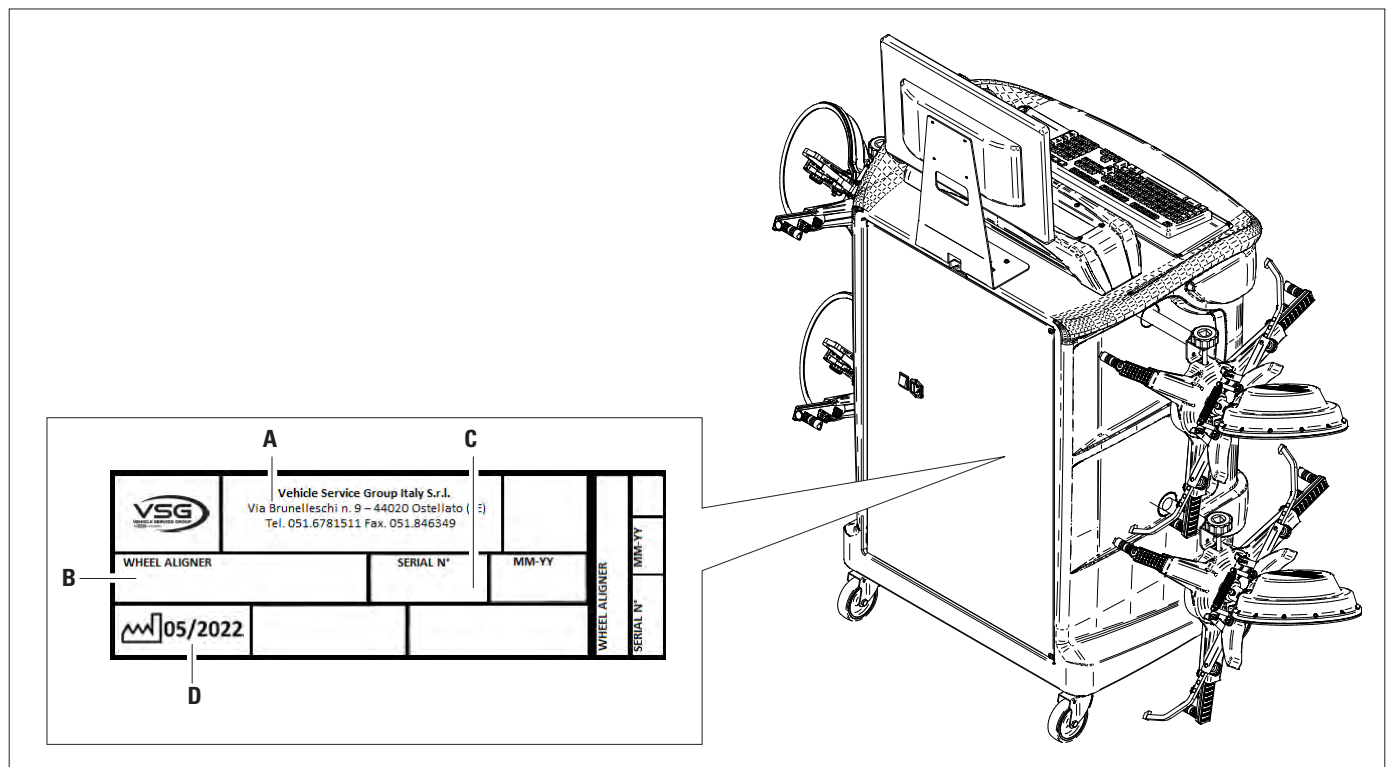
Sul carrello della colonna comando si trova la targhetta di identificazione dell'assetto ruote, sulla quale sono riportati i seguenti dati:

- A Costruttore
- B Modello
- C Numero di matricola
- D Anno di costruzione

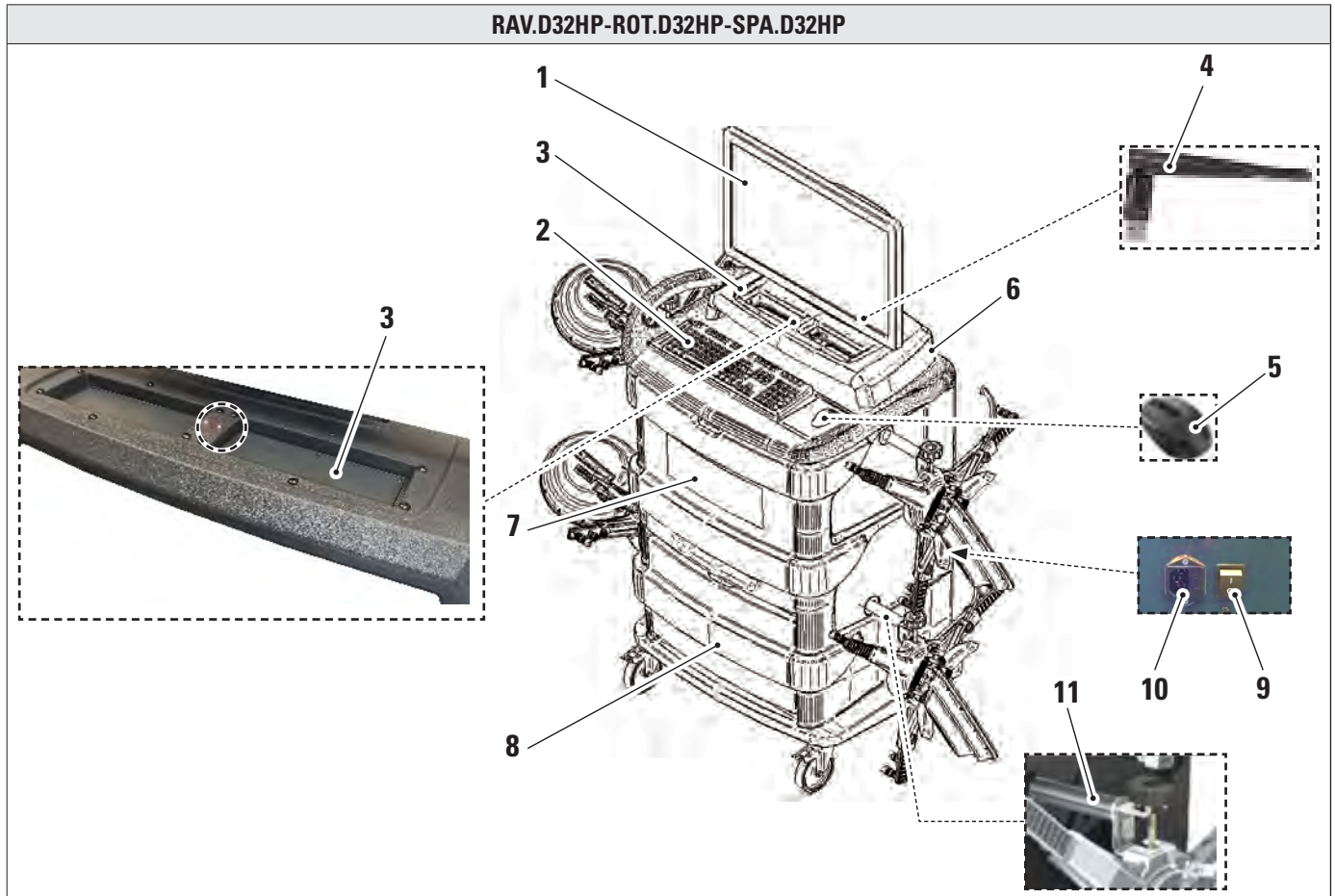
ATTENZIONE: E' assolutamente vietato manomettere, incidere, alterare in qualsiasi modo od addirittura asportare la targa di identificazione della macchina; non coprire la presente targa con, pannellature provvisorie ecc. in quanto deve risultare sempre ben visibile.

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

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



3.4 COMPONENTI IN DOTAZIONE

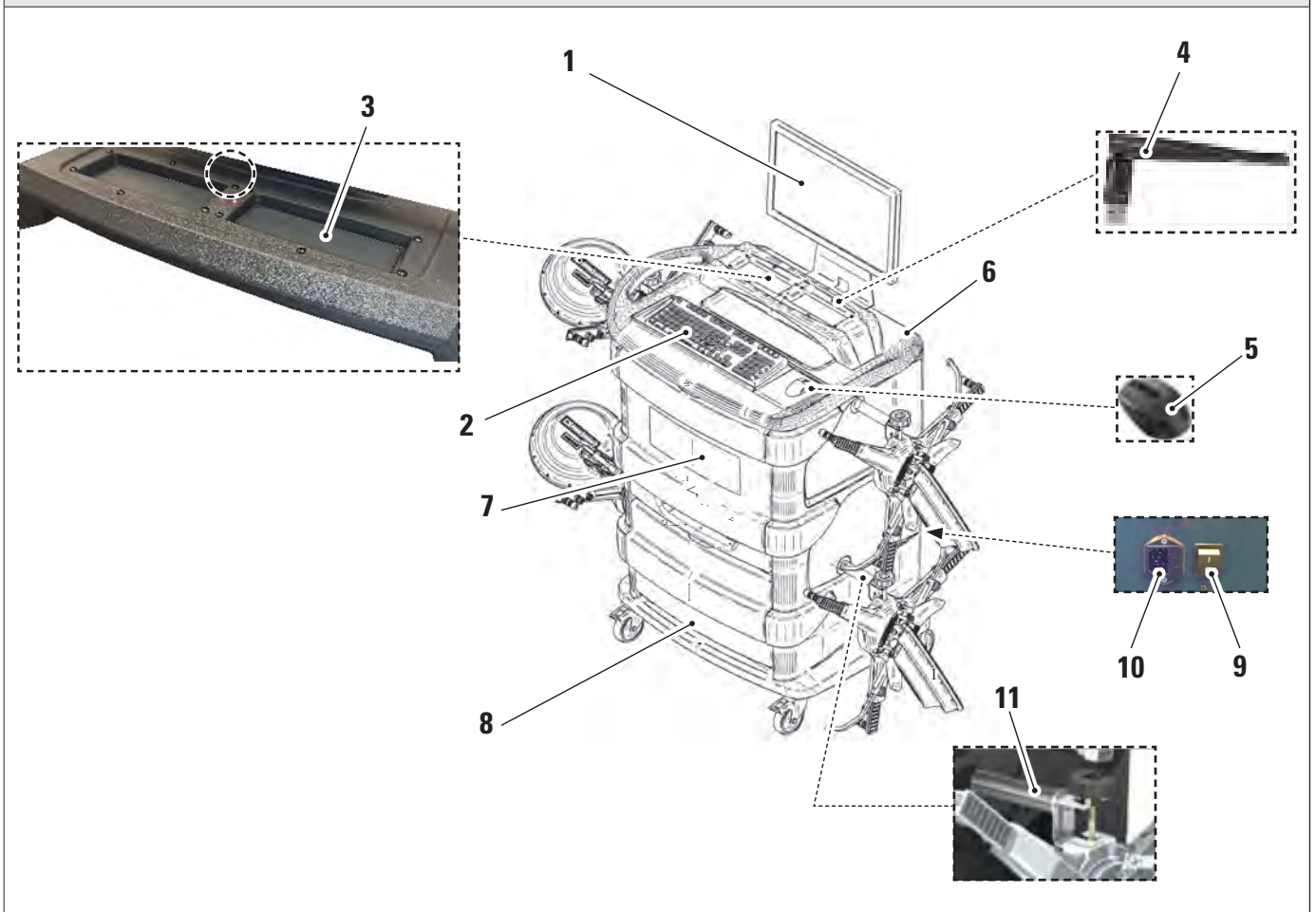


1	MONITOR. È previsto un monitor 27" 16/9 ad alta definizione a colori. Le istruzioni sull'uso e la manutenzione sono riportati sul manuale in dotazione allo stesso; attenersi alle direttive indicate su di esso.
2	TASTIERA PC. L'apparecchiatura è dotata di una tastiera comandi tipo PC a 102 tasti
3	SUPPORTI CARICA BATTERIE (per il mod. HPR è compreso un set di extra batterie STDA160). LED che indicano la fase di carica delle batterie. Per estrarre le batterie premere dal basso sul lato interno del supporto carica batterie.
4	Adattatore Wi-Fi USB
5	Mouse wireless e tappetino (solo modello HPR)
6	ALLOGGIAMENTO PC DI GESTIONE Accessibile dal pannello posteriore. Per le caratteristiche del PC vedere par. 3.5.
7	VANO CENTRALE PER ALLOGGIAMENTO STAMPANTE. La stampa dei risultati è realizzata con stampante a colori a getto d'inchiostro per fogli formato A4. Le istruzioni sull'uso e la manutenzione della stampante sono riportati sul manuale in dotazione alla stessa; attenersi alle direttive indicate su di esso.
8	CABINATO DI MISURA Per tutte le operazioni relative alla conduzione delle misure è previsto l'uso del cabinato di misura, che è dotato di componentistica elettronica per l'elaborazione e la gestione delle misure provenienti dai sensori.
9	INTERRUTTORE GENERALE DELL'APPARECCHIATURA (sul pannello posteriore)
10	PRESA DI ALIMENTAZIONE Alimentazione: 1/N/PE 220 - 240 V AC, corrente massima 3.15 A (circa 693 W) 50/60 Hz
11	N. 4 supporti per l'alloggiamento delle graffe con target



*L'apparecchiatura è dotata di due fusibili di protezione, uno sul neutro.
 I fusibili sono all'interno della presa di alimentazione montata lateralmente.
 Utilizzare solamente fusibili conformi da T 3.15A L - 250V AC.*

RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP

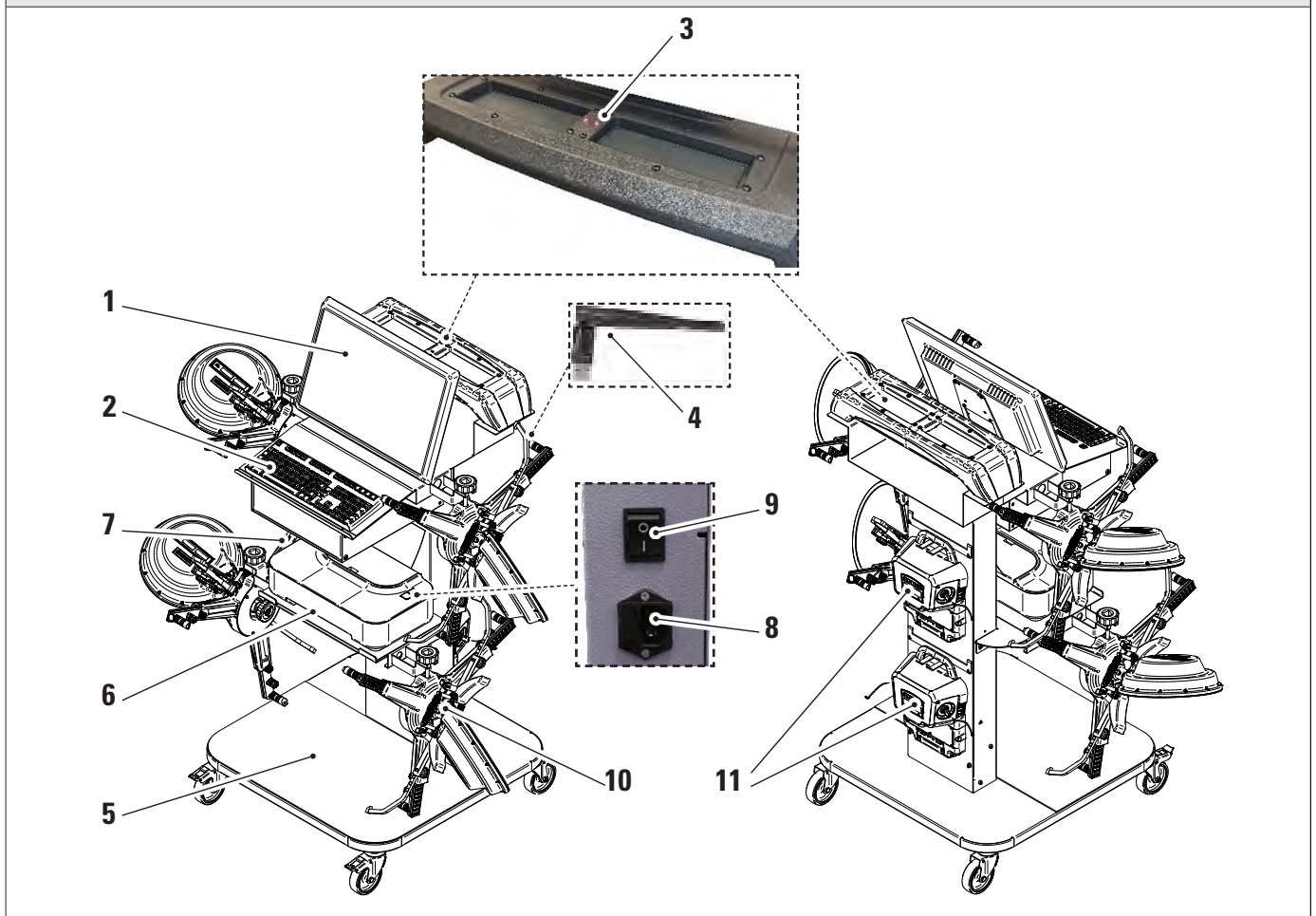


1	MONITOR. È previsto un monitor 22" 16/9 ad alta definizione a colori. Le istruzioni sull'uso e la manutenzione sono riportati sul manuale in dotazione allo stesso; attenersi alle direttive indicate su di esso.
2	TASTIERA PC. L'apparecchiatura è dotata di una tastiera comandi tipo PC a 102 tasti
3	SUPPORTI CARICA BATTERIE LED che indicano la fase di carica delle batterie. Per estrarre le batterie premere dal basso sul lato interno del supporto carica batterie
4	Adattatore WiFi USB
5	Mouse wireless e tappetino (solo modello HPR)
6	ALLOGGIAMENTO PC DI GESTIONE Accessibile dal pannello posteriore. Per le caratteristiche del PC vedere par. 3.5.
7	VANO CENTRALE PER ALLOGGIAMENTO STAMPANTE. La stampa dei risultati è realizzata con stampante a colori a getto d'inchiostro per fogli formato A4. Le istruzioni sull'uso e la manutenzione della stampante sono riportati sul manuale in dotazione alla stessa; attenersi alle direttive indicate su di esso.
8	CABINATO DI MISURA Per tutte le operazioni relative alla conduzione delle misure è previsto l'uso del cabinato di misura, che è dotato di componentistica elettronica per l'elaborazione e la gestione delle misure provenienti dai sensori.
9	INTERRUTTORE GENERALE DELL'APPARECCHIATURA (sul pannello posteriore)
10	PRESA DI ALIMENTAZIONE Alimentazione: 1/N/PE 220 - 240 V AC, corrente massima 3.15 A (circa 693 W) 50/60 Hz
11	N. 4 supporti per l'alloggiamento delle graffe con target



*L'apparecchiatura è dotata di due fusibili di protezione, uno sul neutro.
 I fusibili sono all'interno della presa di alimentazione montata lateralmente.
 Utilizzare solamente fusibili conformi da T 3.15A L - 250V AC.*

RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT



1	MONITOR. È previsto un monitor 22" 16/9 ad alta definizione a colori. Le istruzioni sull'uso e la manutenzione sono riportati sul manuale in dotazione allo stesso; attenersi alle direttive indicate su di esso.
2	TASTIERA PC. L'apparecchiatura è dotata di una tastiera comandi tipo PC a 102 tasti
	SUPPORTI CARICA BATTERIE
3	LED che indicano la fase di carica delle batterie. Per estrarre le batterie premere dal basso sul lato interno del supporto carica batterie
4	Adattatore Wi-Fi USB
5	PIANO INFERIORE PER ALLOGGIAMENTO PC DI GESTIONE Per le caratteristiche del PC vedere par. 3.5.
6	PIANO CENTRALE PER ALLOGGIAMENTO STAMPANTE. La stampa dei risultati è realizzata con stampante a colori a getto d'inchiostro per fogli formato A4. Le istruzioni sull'uso e la manutenzione della stampante sono riportati sul manuale in dotazione alla stessa; attenersi alle direttive indicate su di esso.
7	CABINATO DI MISURA Per tutte le operazioni relative alla conduzione delle misure è previsto l'uso del cabinato di misura, che è dotato di componentistica elettronica per l'elaborazione e la gestione delle misure provenienti dai sensori.
8	PRESA DI ALIMENTAZIONE Alimentazione: 1/N/PE 220 - 240 V AC, corrente massima 3.15 A (circa 693 W) 50/60 Hz
9	INTERRUTTORE GENERALE DELL'APPARECCHIATURA (sul pannello posteriore)
10	N. 4 supporti per l'alloggiamento delle graffe con target
11	Posizionamento delle teste di misura



L'apparecchiatura è dotata di due fusibili di protezione, uno sul neutro.
I fusibili sono all'interno della presa di alimentazione montata lateralmente.
Utilizzare solamente fusibili conformi da **T 3.15A L - 250V AC.**

3.5 PC DI GESTIONE

Nel PC di gestione (personal computer), collocato all'interno del cabinato, è installato il prodotto software. Il PC di gestione con le seguenti caratteristiche minime:

Processore	2.00 GHz
RAM	4 GB
USB	6 USB; 1 LAN Ethernet 10/100/1000 Mbps
Sistema operativo	Windows 10 IoT™ integrato, sistema operativo standard in inglese
Uscita video	1366x768 Pixels HD Ready
Hard Disk	≥ 64,0 Gb

3.6 TESTE DI MISURA

Le teste di misura dell'apparecchiatura 3D non necessitano di collegare alcun cavo o cordino per la misura di angoli e per la trasmissione dei dati.

I gruppi di rilevamento sono costituiti da 2 telecamere megapixel per ogni testa di misura, ogni telecamera dispone di un gruppo di led emettitori infrarossi ad alta efficienza, che fungono da illuminatori per i target 3D posizionati sulle ruote del veicolo.

Le teste di misura comunicano direttamente con il cabinato, la trasmissione dei dati avviene VIA RADIO tramite moduli Bluetooth compatibili contenuti all'interno delle teste e del cabinato.

Gli angoli caratteristici di entrambi gli assi del veicolo sono controllati e compensati da 2 telecamere laterali e 2 inclinometri elettronici posizionati all'interno delle due teste di misura.

L'alimentazione è fornita da batterie ricaricabili da 12V a lunga autonomia. La ricarica delle batterie avviene quando esse sono inserite nel supporto per la ricarica posto sulla console (Par. 3.4).

Quando si estrae e/o inserisce la batteria spegnere sempre la testa di misura; lo spegnimento manuale si esegue attraverso la pressione contemporanea dei tasti più esterni rosso verde (Par. 7.19.1).



ATTENZIONE

- Le batterie ricaricabili sono ospitate in un alloggiamento di plastica. Se si evidenziano segni di corrosione, rigonfiamenti del contenitore, danneggiamenti del contenitore occorre estrarre immediatamente la batteria e sostituirla con una nuova integra originale.
- Le batterie vanno maneggiate con cura. L'utilizzatore deve indossare guanti di protezione.
- Non aprire o manomettere il pacco batterie e il suo guscio.
- Utilizzare solamente il pacco batterie fornito.
- Su ogni batteria è incollata una etichetta con le annotazioni e i simboli di avvertenza

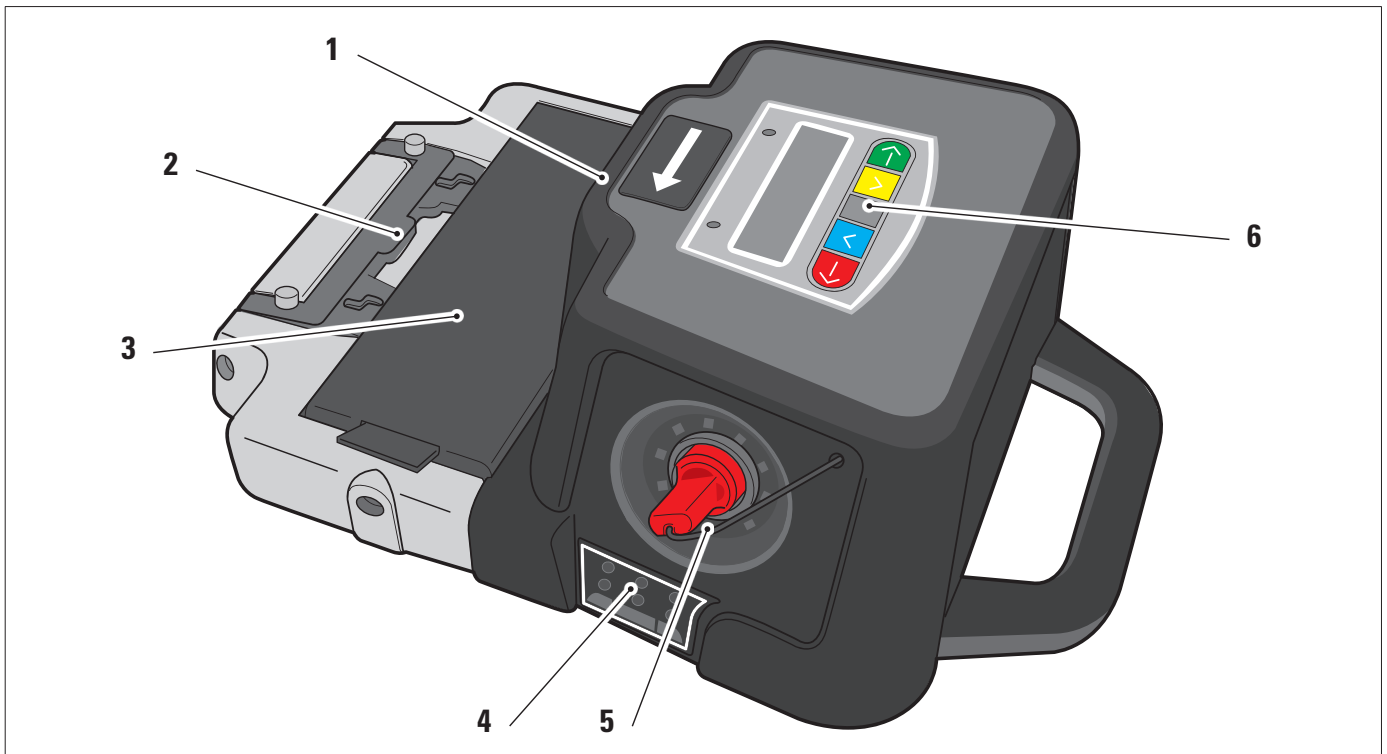


AVVERTENZA

- Non causare cortocircuiti, non smontare il pacco batteria.
- Non esporre il pacco batterie a fonti di calore eccessivo

I dati di alimentazione e il consumo delle teste di misura con batteria ricaricabile sono i seguenti:







Alimentazione	Batteria NiMH (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Funzionamento medio con batteria in piena efficienza e carica	Circa 8 ore
Tempo di ricarica medio	Circa 12 ore



1	Telecamere laterali per compensazione angoli reciproci
2	Staffa per l'aggancio sul sollevatore (Par. 6.4)
3	Batteria
4	Led per segnalazione tolleranza (Par. 3.6.2)
5	Telecamera megapixel con illuminatori a led I.R.
6	Tastiera di misura (Par. 3.6.1)

3.6.1 Tastiera delle teste di misura



1	Led ROSSO acceso fisso	La testa di misura è accesa
	Led ROSSO lampeggiante (rapido)	La testa di misura si sta accendendo
	Led ROSSO lampeggiante (lento)	La batteria della testa di misura è scarica (quando la carica residua della batteria è minore o uguale al 30%); si spegnerà dopo alcuni minuti
2	Display alfanumerico: segnalazione di Bluetooth e percentuale di carica della batteria	
3	Tastiera comandi:	
		Scorrimento indietro nel programma
		Scorrimento del menù verso l'alto
		Tasto di accensione della testa.
		Scorrimento del menù verso il basso
		Scorrimento avanti nel programma
		Premuti contemporaneamente spengono manualmente la testa.
4	Led VERDE (non utilizzato)	

3.6.2 LED per segnalazione tolleranza in registrazione

Le teste di misura sono dotate di indicatori a led rossi/verdi montati lateralmente. Durante le fasi di rilevazione degli angoli, questi, semplicemente vengono accesi ad intermittenza, ad indicare l'operatività dei dispositivi di misura. durante la fase registrazione segnalano i valori in tolleranza.

Indicatore di tolleranza durante la registrazione

- **Led VERDE lampeggiante:** la misura è in tolleranza esattamente al centro
- **Led ROSSO lampeggiante insieme al VERDE fisso:** la misura è in tolleranza
- **Led ROSSO acceso:** la misura NON è in tolleranza

NOTA: La tolleranza della convergenza è sempre indicata sulla fila di led inferiore. Durante la registrazione posteriore, l'inclinazione è sempre indicata sulla fila di led superiore



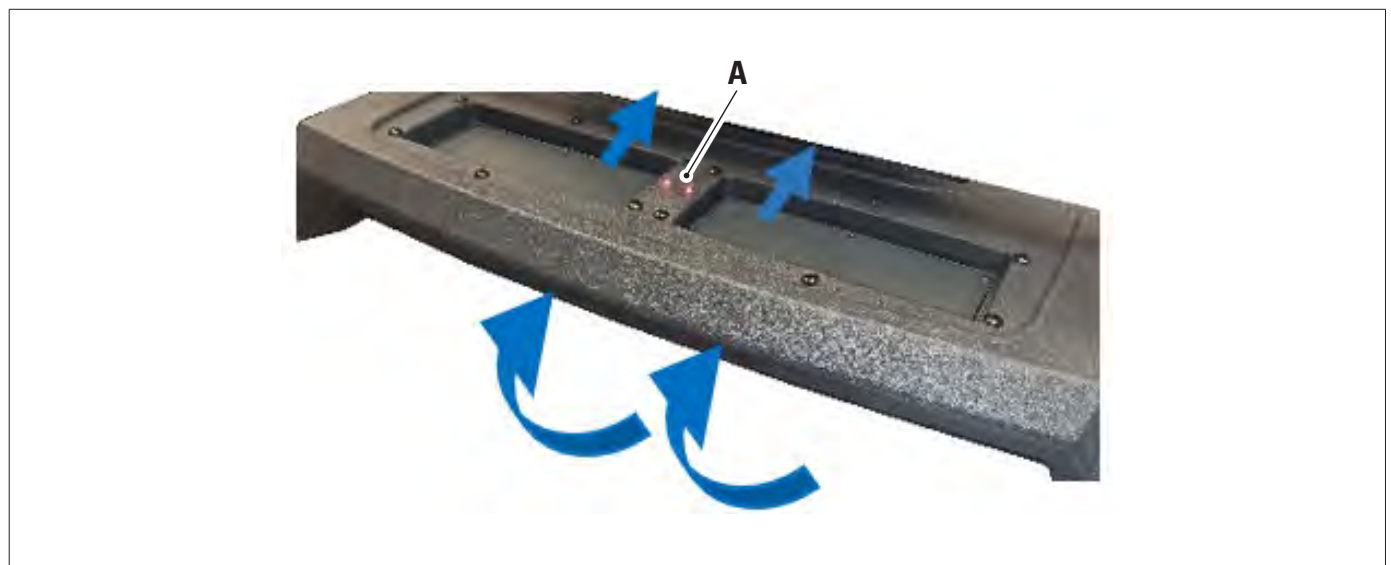
Durante la registrazione anteriore, sia l'inclinazione che l'incidenza possono essere indicate sulla fila di led superiore. Selezionare sul valore desiderato; appare questo simbolo sopra l'angolo relativo (Par. 7.13).

<p>LED SUL LATO ANTERIORE</p>	
<p>LED SUL LATO POSTERIORE</p>	

3.6.3 Comparto di ricarica batterie

Quando le batterie vengono poste nella sede si accende il relativo led rosso (A).

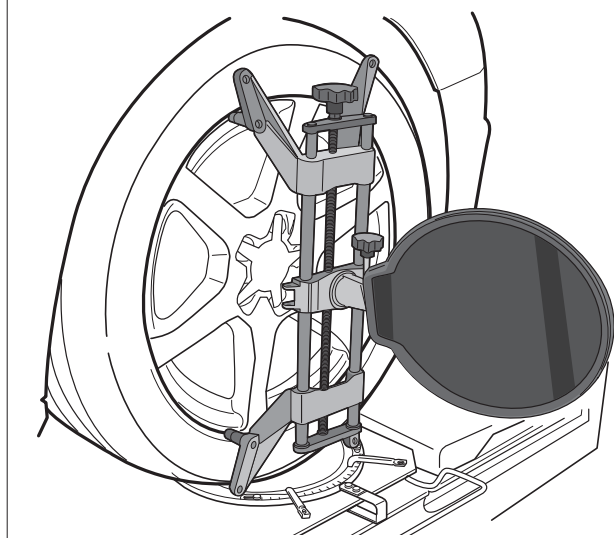
- Per estrarre le batterie premere dal basso sul lato interno del supporto carica batterie .



3.7 GRAFFE CON TARGET

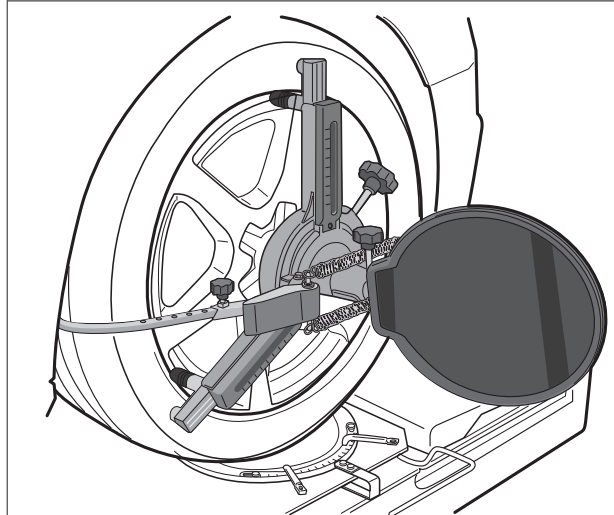
In dotazione ci sono 2 diversi tipi di graffe dove si inserisce il target.
Sono tutte del tipo autocentranti, comprensive di unghiette rimovibili.

RAV.D32SP.700988 - RAV.D32LT.700971 - RAV.D32SP.701213 - RAV.D32HP.701435 - RAV.D32LT.701336 - RAV.D32SP.700995
ROT.D32SP.700230 - ROT.D32LT.700254 - ROT.D32LT.700278
SPA.D32SP.701169 - SPA.D32LT.701138 - SPA.D32LT.701374



STDA33EU/3D
Graffe a 4 punti autocentranti in presa (*), complete di target (per cerchi da 10" a 24")

ROT.D32HP.700001 - ROT.D32HP.700049 - ROT.D32HP.701411 - ROT.D32SP.700193 - ROT.D32LT.700070 - ROT.D32LT.700322
RAV.D32HP.700926 - RAV.D32HP.700933 - RAV.D32HP.700940 - RAV.D32HP.700957 - RAV.D32HP.701176 - RAV.D32HP.701183 - RAV.
D32HP.701190 - RAV.D32SP.700902 - RAV.D32SP.700919 - RAV.D32SP.701206 - RAV.D32SP.701763 - RAV.D32SP.701640 - RAV.
D32LT.700964 - RAV.D32LT.701367 -
SPA.D32HP.701114 - SPA.D32HP.701121 - SPA.D32SP.701152 - SPA.D32LT.701145 - SPA.D32LT.701343



STDA33EU/3D
Graffe a 3 punti autocentranti in appoggio, complete di target (per cerchi da 8' a 24')

Le graffe sono contrassegnate in:

- Anteriore Sinistra e Destra
- Posteriore Sinistra e Destra

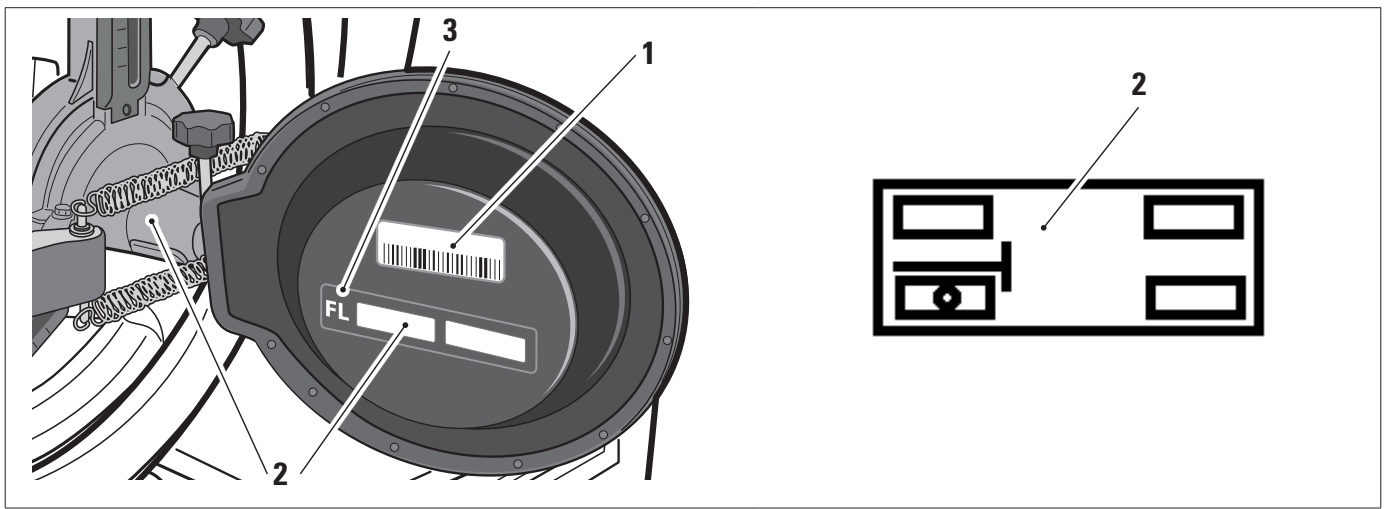
FL = FRONT LEFT = ANTERIORE SINISTRA
 FR = FRONT RIGHT = ANTERIORE DESTRA
 RL = REAR LEFT = POSTERIORE SINISTRA
 RR = REAR RIGHT = POSTERIORE DESTRA

Attenzione: l'inclinazione dei target è determinata all'atto dell'installazione, come descritto nel Par. 6.3.1.

Una volta montato il target, durante la procedura, è solo opportuno fissare le graffe facendo attenzione a posizionarle circa in verticale.

Ogni target ha anche un codice a barre che descrive la caratterizzazione dell'oggetto 3D nello spazio.

La taratura graffa + target ed progressivo di produzione per la rintracciabilità sono contenuti anche nel codice suddetto.



1	Riferimento del file di caratterizzazione oggetto 3D nello spazio
2	Simbolo grafico adesivo che illustra la posizione (vedi par. 6.3.1), va applicato sia sul target che sulla graffa.
3	Sigla posizione

Nei modelli serie D32HPR, i target sono forniti con livelle a bolla d'aria (codice STDA149) che consentono il corretto montaggio delle graffe con l'orientamento preciso e semplice del target.



NOTA:

su ogni graffa è presente un'etichetta con avvertenze per le mani e di fare riferimento a questo manuale prima dell'uso.

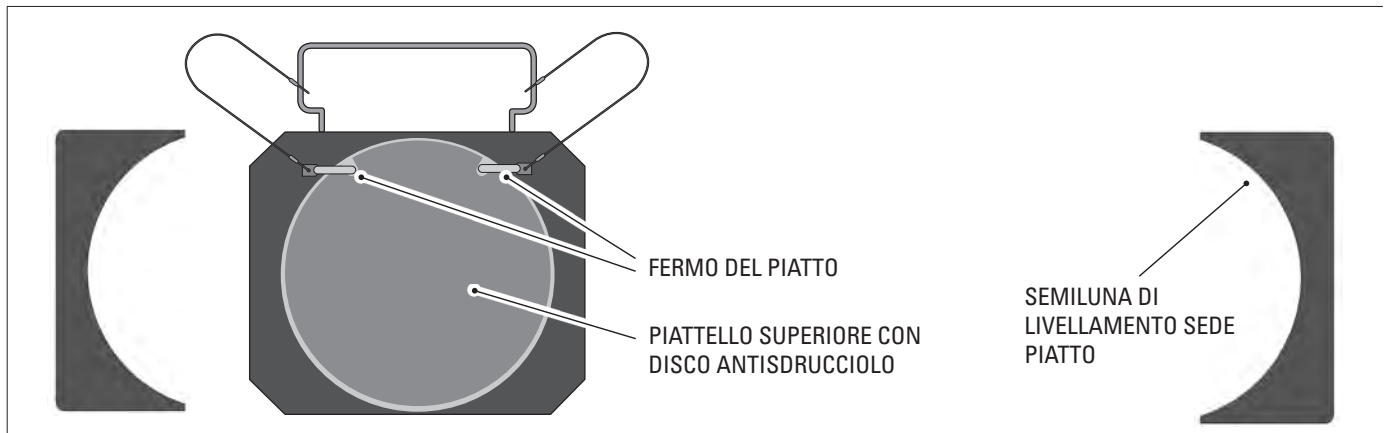
- Maneggiare con cura le graffe utilizzando gli appositi guanti di protezione.

3.8 PIATTI ROTANTI

3.8.1 Piatti rotanti STDA124

Per i modelli: serie RAV.D32HP-ROT.D32HP-SPA.D32HP

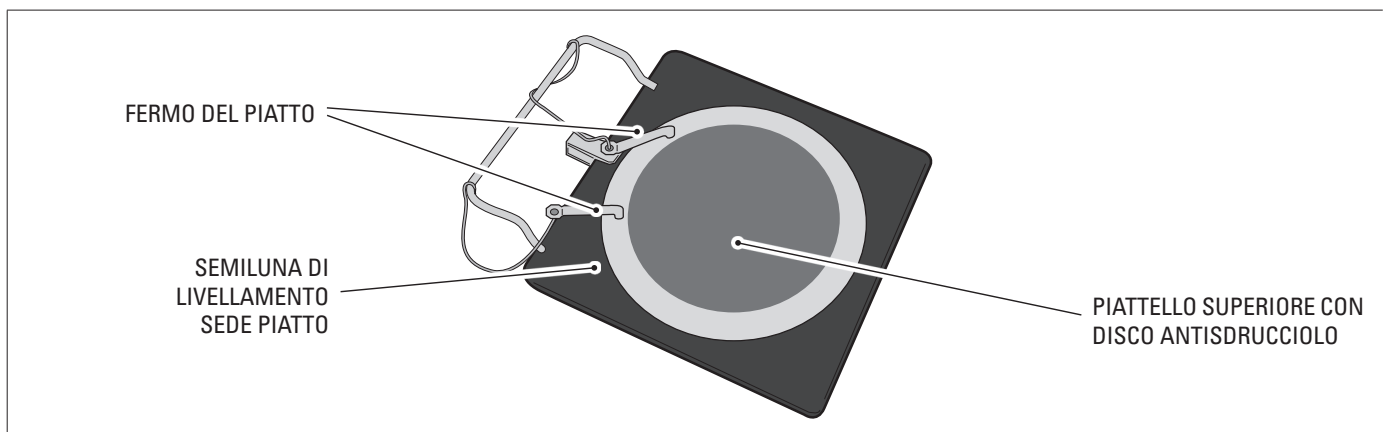
I piatti rotanti STDA124 hanno un diametro del piattello di 360 mm.



3.8.2 Piatti rotanti S110A7/P

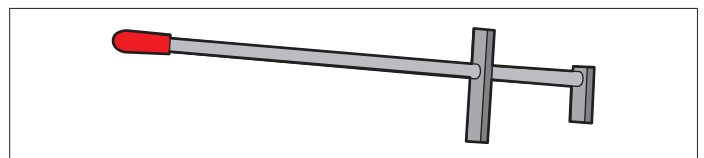
Per i modelli: serie RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP e RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT

I piatti rotanti S110A7/P hanno un diametro del piattello di 310 mm.



3.9 PREMIPEDALE

È un attrezzo utilizzato per bloccare il pedale del freno durante le operazioni di preparazione alle misure. È da utilizzare come mostrato nelle istruzioni che vengono visualizzate durante il programma.



3.10 BLOCCASTERZO

È uno strumento utilizzato per mantenere lo sterzo ad una posizione fissa. Viene utilizzato prima della procedura di registrazione come mostrato nelle istruzioni che vengono visualizzate durante il programma.



4 NORME GENERALI DI SICUREZZA



4.1 INDICAZIONI DEI RISCHI RESIDUI

L'assetto ruote è stato realizzato 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 sulla macchina mediante pittogrammi di attenzione.

4.2 TARGHETTE E/O ADESIVI DI SICUREZZA

Sono presenti targhette e adesivi necessari all'identificazione della macchina, alla portata, alle istruzioni e all'impianto elettrico. Nel caso che questi pittogrammi si danneggino è necessario sostituirli richiedendoli a **VSG ITALY s.r.l.**



È assolutamente vietato manomettere, incidere, alterare in qualsiasi modo od addirittura asportare la targa di identificazione della macchina; 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 dalla macchina, rovinata od illeggibile anche parzialmente) notificare immediatamente l'accaduto alla ditta costruttrice.

MAXIMUM LOAD **15 KG**

TARGHETTA FUSIBILE
 "Protezione circuito"
 Caricabatterie

TARGHETTA AVVERTENZA
 "Leggere il manuale"

TARGHETTA
 "Smaltimento"

TARGHETTE VARIE CON DATI E AVVERTENZE SU ALIMENTAZIONE GENERALE

1/N/PE 210 - 240 V ~
3.15 A 50/60 Hz

Maximum Power **500 W**
Puissance maximale

WARNING

Use Correct Fuse. For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

FUSE ON NEUTRAL

999916311	TARGHETTA SMALTIMENTO
999930530	TARGHETTA AVVERTENZA "Leggere il manuale"
999930450	TARGHETTA FUSIBILE
999930520	TARGHETTE ALIMENTAZIONE
999930460	TARGHETTA DOPPIO FUSIBILE
999930470	TARGHETTA ALIMENTAZIONE MASSIMA
20887	ADESIVO MESSA A TERRA
20925	PESO MASSIMO CARICABILE

4.3 ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE PREPOSTO

L'uso dell'apparecchiatura è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato. Affinché la gestione della macchina 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 della macchina, consultare il manuale di istruzioni ed eventualmente i centri di assistenza autorizzati o l'assistenza tecnica **VSG ITALY s.r.l.**

4.4 ATTITUDINE ALL'IMPIEGO

Durante il funzionamento e la manutenzione di questa macchina ci si deve assolutamente attenere a tutte le norme di sicurezza e antinfortunistiche in vigore, Direttiva europea 89/686/CEE, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.

5 REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE



5.1 REQUISITI MINIMI RICHIESTI PER LUOGO DI INSTALLAZIONE

Accertarsi che il luogo ove poi verrà installata la macchina sia conforme alle seguenti caratteristiche:

- l'uso dell'assetto ruote è consentito 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: min. 0° - max 40°;
- il posto di lavoro non deve essere esposto a movimenti pericolosi dovuti ad altre macchine in funzionamento;
- il locale ove la macchina viene installata non deve essere adibito allo stoccaggio di materiali esplosivi, corrosivi e/o tossici;
- le dimensioni minime dell'area in cui può essere collocato il cabinato sono 2500 x 2500 mm;
- scegliere il layout di installazione considerando che dalla posizione di comando l'operatore deve essere in grado di visualizzare tutto l'apparecchio e l'area circostante. Egli 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 **VSG ITALY s.r.l.**

5.2 TRASPORTO E DISIMBALLO

L'apparecchiatura è fornita imballata in un cartone fissato su di un pallet per facilitarne il trasporto.



ATTENZIONE

- *Per trasportare la macchina al punto dove sarà installata, utilizzare mezzi di sollevamento e trasporto come muletti o sollevatori provvisti di forche.*
- *L'apparecchiatura deve essere immagazzinata ed imballata in aree interne, non esposte a condizioni climatiche quali pioggia o temperature inferiori allo zero e preferibilmente asciutte ed aerate.*
- *Non bisogna mai capovolgere o disporre orizzontalmente l'imballo, il pallet deve sempre poggiare su una superficie piana e solida, non sovrapporre altri colli, la disposizione deve consentire un'agevole lettura delle indicazioni.*



AVVERTENZA

- *Durante il disimballo indossare sempre guanti e scarpe antinfortunistiche.*

Accertarsi di aver ricevuto tutte le parti standard elencate precedentemente.

Il materiale d'imballo (sacchi in plastica, polistirolo, chiodi, viti, legno, ecc.) deve essere tenuto raccolto e smaltito secondo le norme in vigore, ad eccezione del pallet, che potrebbe essere riutilizzato per successive movimentazioni della macchina.

6 MOVIMENTAZIONE E PREINSTALLAZIONE



6.1 INSTALLAZIONE



ATTENZIONE

- Non installare l'apparecchiatura in luoghi dove è presente polvere conduttiva persistente (grado di inquinamento uguale o superiore a 3).
- Installare l'apparecchiatura in aree coperte, sufficientemente illuminate e protette dagli agenti atmosferici.

Le dimensioni minime dell'area in cui può essere collocato il cabinet sono 2500x2500 mm, le dimensioni del cabinato sono indicate nel Par. 3.2.



AVVERTENZA

- Prima di posizionare l'apparecchiatura accertarsi che il luogo scelto sia idoneo alle norme vigenti locali in materia di sicurezza del lavoro e verificare le distanze minime dalle pareti o da altri ostacoli.
- La presa elettrica del cabinato deve essere libera da ostacoli e raggiungibile in caso di emergenza.

6.2 ALLACCIAMENTO ELETTRICO



ATTENZIONE

Prima di allacciare la macchina controllare attentamente che:

- le caratteristiche della linea elettrica corrispondano ai requisiti della macchina riportati sulla relativa targhetta;
- la linea di messa a terra sia presente e che sia adeguatamente dimensionata (sezione maggiore o uguale alla massima sezione dei cavi alimentazione);
- tutti i componenti della linea elettrica siano in buono stato.



AVVERTENZA

- Allacciare la macchina alla rete tramite la spina 3 poli in dotazione (220V – 240V AC) alla presa sulla parete. Nel caso che la spina in dotazione non sia adeguata a quella presente alla parete, dotare la macchina della spina secondo le leggi locali e le vigenti norme e regolamenti. Quest'operazione deve essere eseguita da personale esperto e qualificato.
- **Rischio di incendio e di esplosione!** Per ridurre questo rischio, la macchina deve funzionare soltanto in luoghi in cui non esiste alcun pericolo di esplosione o di incendio. Questo prodotto deve essere installato e utilizzato solo all'interno di officine abilitate.

6.3 MONTAGGIO CABINATO

Il montaggio del cabinato dei modelli serie D32HP e D32SP, consiste nel fissaggio del monitor e del posizionamento del PC e della stampante nel loro alloggiamento (Par. 3.4).

Il montaggio del cabinato dei modelli D32LT invece è illustrato nell'istruzione apposita, che è fornita a corredo dell'apparecchiatura.

6.3.1 Assemblaggio Graffa/Target

I target devono essere montati sulle graffe e orientati a circa a 20°. Per fare questo, in maniera accurata, si utilizza la procedura di seguito descritta.



Montare i target sulle graffe orientati approssimativamente a circa 20°, come in figura sopra, e posizionarli tutti su un veicolo. Fare attenzione a montare le graffe con le razze scrupolosamente verticali (ore 12), come in figura sopra.

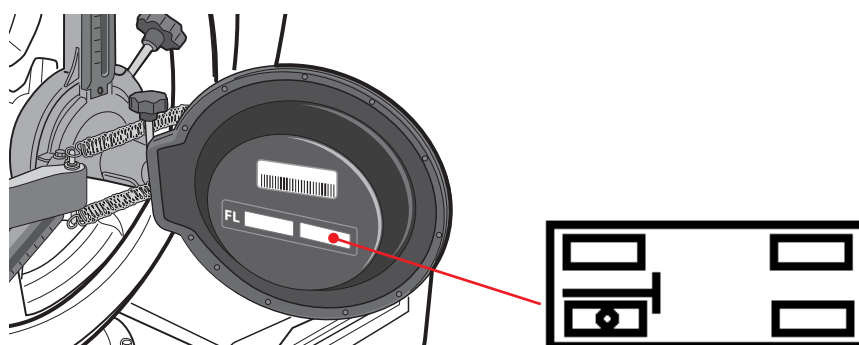
Selezionare l'opzione "assemblaggio target" attraverso il menù "Impostazioni/Configurazione apparecchiatura".

Non appena i target vengono agganciati ed ottimizzati compare schermata rappresentata nella figura sotto.

Orientare scrupolosamente i 4 target facendo combaciare la freccia con il bersaglio posizionato sopra. Se una o più target non sono correttamente orientati, compare il simbolo "X" (vedi esempio in graffa posteriore SX).



Applicare due adesivi in dotazione per ogni gruppo graffa/target, che identificano la posizione anteriore sinistra (FL), anteriore destra (FR), posteriore sinistra (RL) e posteriore destra (RR).



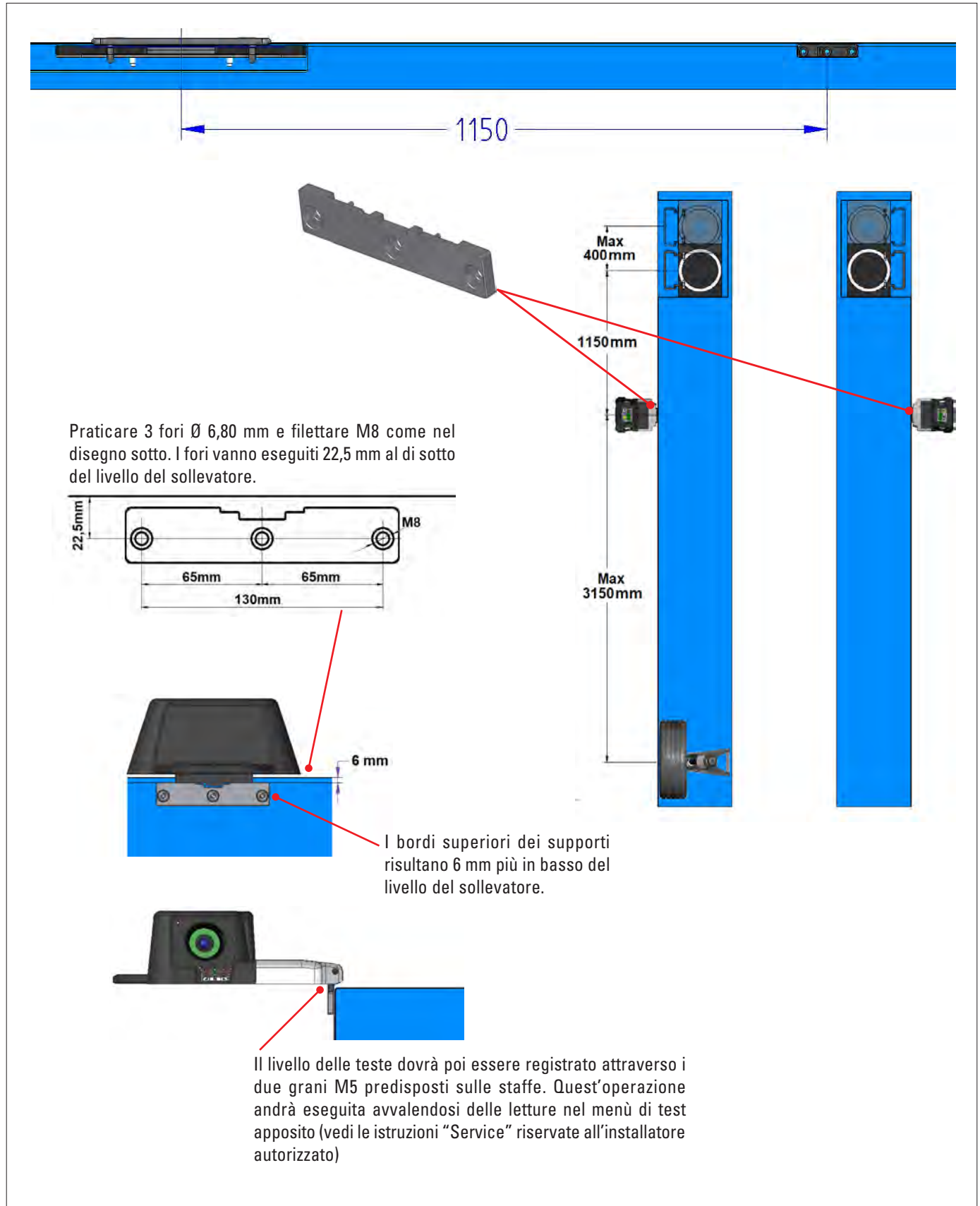
6.4 FISSAGGIO SUPPORTI TESTE DI MISURA

È necessario praticare 3 fori per viti M8 su ogni lato dell'assetto ruote, per poter fissare i supporti delle teste di misura, facendo in modo che la distanza dal centro delle teste al centro dei piatti rotanti sia di 1150 mm.

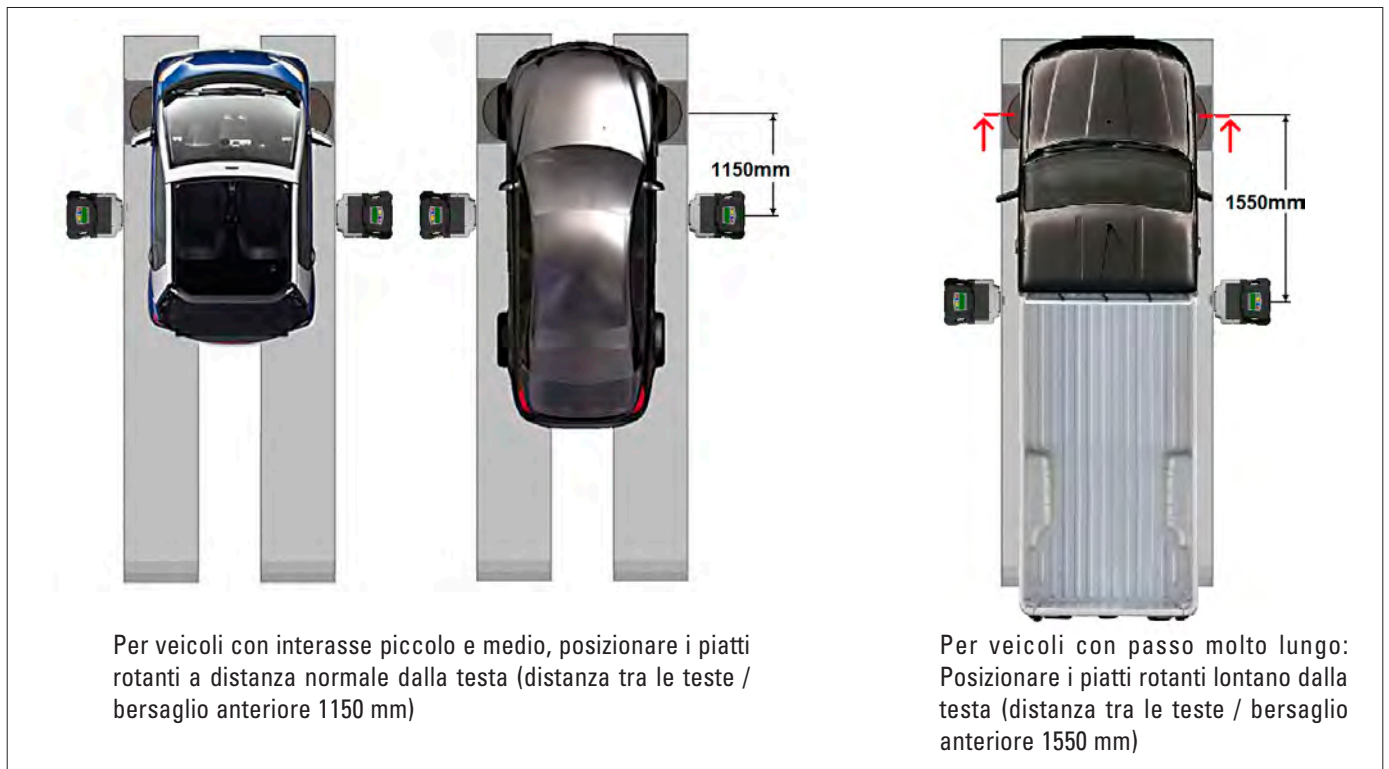
È possibile, se si necessita misurare veicoli con passo molto lungo, spostare i piatti avanti di ulteriori 400 mm.

La distanza massima dalle ruote posteriori al centro delle teste è 3150 mm.

NOTA: assicurarsi di praticare i fori alla distanza di 1150 su entrambi i lati dell'assetto ruote.



Il sistema 3D può misurare autovetture furgoni a due assi e con passi da 1800 mm a 4700 mm; e con carreggiata tra 1200 mm e 2600 mm



Per veicoli con interasse piccolo e medio, posizionare i piatti rotanti a distanza normale dalla testa (distanza tra le teste / bersaglio anteriore 1150 mm)

Per veicoli con passo molto lungo: Posizionare i piatti rotanti lontano dalla testa (distanza tra le teste / bersaglio anteriore 1550 mm)

7 USO



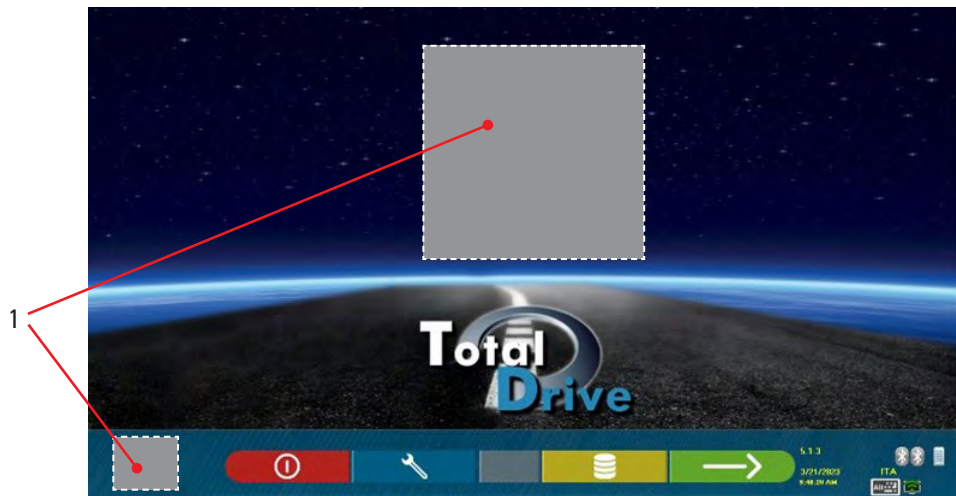
7.1 AVVIAMENTO DEL PROGRAMMA



Premere su questa icona.

Il programma si avvia e viene visualizzata sul PC la pagina di presentazione, dalla quale è possibile accedere a tutte le principali funzioni dell'apparecchiatura.

Pagina iniziale.



Premere questo tasto per chiudere l'applicativo.



Premere questo tasto per configurare il programma.



Premere questo tasto per accedere alla banca dati clienti.



Seleziona la lista con i diversi profili della banca dati

1

Area dello schermo riservata al logo del modello acquistato.

7.2 CONFIGURAZIONE DEL PROGRAMMA

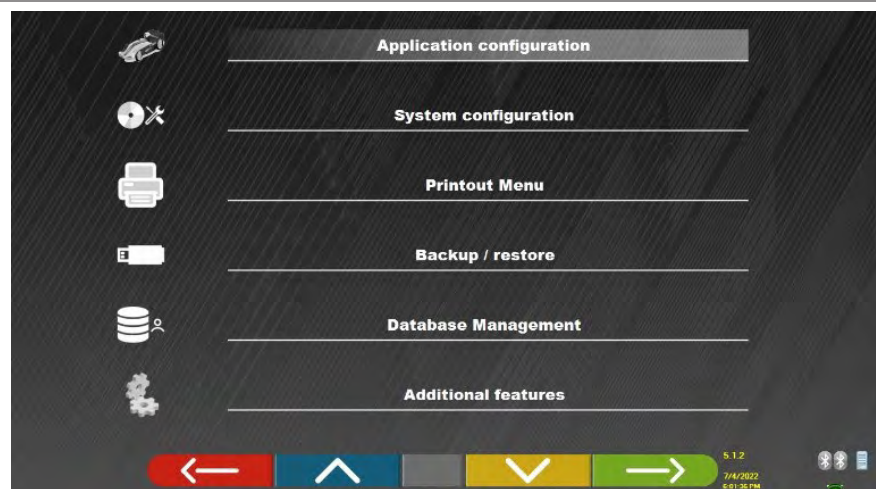


F2

Dalla pagina iniziale, premere questo tasto; si accede alla pagina del menù di configurazione che permette di variare le caratteristiche dell'applicazione secondo le proprie esigenze.

NOTA: le funzioni realmente disponibili potrebbero dipendere dal tipo di dispositivo e dalla versione del sistema operativo in uso.

Menù di configurazione



Menù	Descrizione
	CONFIGURAZIONE DELL'APPLICAZIONE È possibile selezionare una lingua tra quelle disponibili; è possibile impostare le regole per la politica di protezione dei dati.
	CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA È possibile modificare i parametri del sistema: personalizzare il database dei veicoli, selezionando quali "gruppi" mostrare, oppure creare nuovi gruppi o modificare quelli esistenti aggiungendo o rimuovendo marche; specificare quali componenti sono inclusi nella dotazione e il loro tipo, effettuare una ricerca Bluetooth per accoppiare le teste dei sensori con il Pc.
	MENU STAMPA È possibile personalizzare le stampe inserendo i dati dell'officina, scegliere il tipo di stampa desiderata e selezionare la stampante predefinita (se ve ne sono più di una collegata).
	BACKUP / RIPRISTINO Per non rischiare di perdere i dati del database dei veicoli e dei clienti, è consigliabile creare una copia di backup (salvataggio). Per questa operazione si utilizza una chiavetta USB "flash disk". È possibile recuperare i dati persi o cancellati, se è stata eseguita l'operazione di backup, con la procedura di ripristino.
	Gestione del database (par. 7.3).
	FUNZIONI AGGIUNTIVE È possibile accedere alle applicazioni TEST o Calibrazione dei sensori (riservate a personale specializzato e autorizzato)

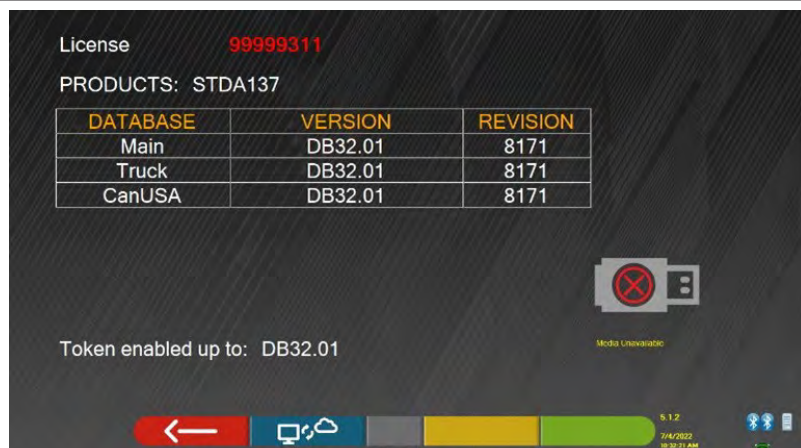


Dove presente, premere questo tasto per tornare alla pagina "Menù di configurazione".

7.3 CONFIGURAZIONE DEL DATABASE



Dalla pagina "Menù di configurazione" (par. 7.2), premere questo tasto; si accede alla pagina di configurazione.
 In questa pagina è possibile visualizzare le informazioni sui database esistenti o verificare la presenza di nuovi aggiornamenti.



La schermata mostra i database presenti e la relativa versione.
 Viene mostrato il numero di licenza, corrispondente al numero di serie dell'apparecchiatura, che deve essere comunicato al produttore per acquistare un nuovo database.



F2

Premendo questo tasto è possibile verificare la presenza di nuovi aggiornamenti del programma o la disponibilità di nuove release del database.

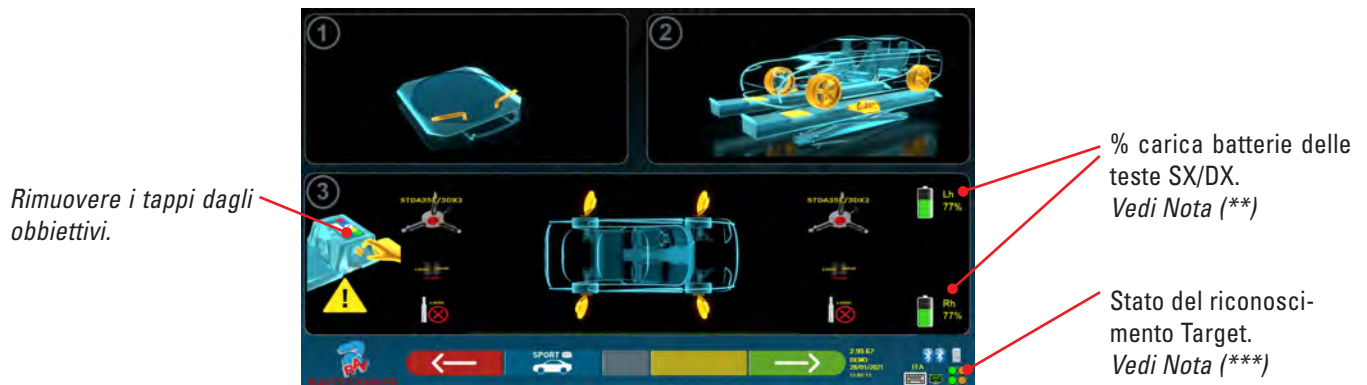
7.4 OPERAZIONI PRELIMINARI DI CONTROLLO DEL VEICOLO

Prima di iniziare il controllo dell'assetto geometrico di un veicolo è necessario effettuare i seguenti controlli:

- Controllare ed eventualmente eliminare i giochi su sospensioni e sulla tiranteria dello sterzo
- Verificare ed eventualmente eliminare possibili indurimenti o cedimenti degli organi elastici delle sospensioni.
- Regolare la pressione dei pneumatici ai valori prescritti dalla casa costruttrice.
- Posizionare e ripartire gli eventuali carichi previsti dal costruttore.

7.4.1 Preparazione alle misure

Prima di avanzare e selezionare la pagina dei dati tecnici del veicolo (vedi par. 7.6), si può procedere alla preparazione del veicolo per la misura come segue:



Premere questo tasto per tornare alla pagina precedente.



Procedura "SPORT" per auto super sportive (con spoiler laterali che possono impedire misurazioni reciproche tra le teste). Con questo programma le misure tra le teste sono acquisite prima che il veicolo sia sul sollevatore, e vengono poi utilizzate successivamente.



Prosegue alla pagina successiva (Par. 7.5.1).

- Predisporre alle misure bloccando i piatti rotanti e tutte le piattaforme oscillanti posteriori.
- Portare il veicolo in posizione corretta sul sollevatore, con le ruote anteriori sugli indicatori di raggio.
- Montare le morse e le teste dei sensori sulle ruote.



- Agganciare ed accendere (*) le 2 teste di misura sui bordi del ponte.)
- Montare graffe coi quattro target sulle ruote, posizionando il braccio superiore a ore 12.



Inserire la staffa nel supporto.



- (*) È conveniente montare le graffe coi target ed accendere le 2 teste di misura già in questa fase preliminare, per consentire al sistema di riconoscere ed "agganciare" i 4 target posizionati sulle ruote.
 Il tempo che trascorre nelle fasi successive di selezione marca e modello e visualizzazione dei dati tecnici, viene utilizzato dal sistema di conseguenza anche per il riconoscimento e l'ottimizzazione dei 4 target.
- (**) In questa fase vengono visualizzate delle immagini rappresentanti le 2 batterie delle teste di misura con la relativa % di carica residua.
- (***) Il sistema impiega alcuni secondi per portare a compimento il corretto riconoscimento dei target; durante questa fase, e nelle successive in cui vengono eseguite delle misure, nella parte in basso a destra dello schermo, compaiono dei simboli che rappresentano lo stato di avanzamento del riconoscimento dei 4 target. Vedi legenda sotto.

	Target NON riconosciuto (simbolo GRIGIO)
	Target riconosciuto e in fase di ottimizzazione (simbolo GRIGIO)
	Target riconosciuto e ottimizzato / misure non valide (simbolo GIALLO)
	Target riconosciuto e ottimizzato / misure valide (simbolo VERDE)
	Target non richiesto in questa fase (simbolo NERO)

Prestare attenzione al posizionamento del veicolo sul ponte centrato, deve essere il più centrato possibile, in maniera da velocizzare ed ottimizzare la ricerca e l'aggancio dei target e le successive misure.

7.5 DIAGNOSI E REGISTRAZIONE DI UN VEICOLO

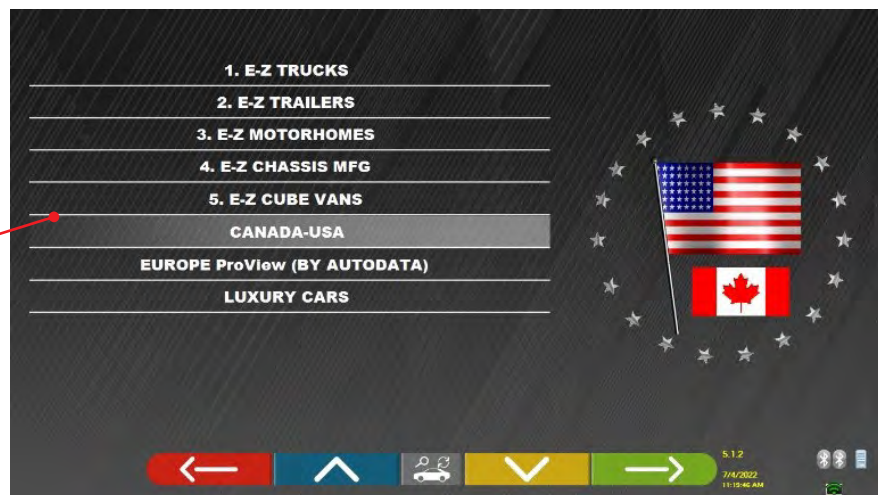
7.5.1 Selezione della marca e il modello di un veicolo



F4

Dalla pagina "Preparazione alle misure" premere questo tasto per proseguire con la selezione del veicolo nella banca dati.

Lista coi diversi gruppi presenti nella banca dati (par. 7.4).



Selezionare il gruppo tra quelli disponibili.
 Il programma mostra la lista delle marche del gruppo prescelto (vedi figura seguente).
 Scorrendo in alto e in basso le liste selezionare la marca e il di seguito modello del veicolo.



F5

In alternativa, premere questo tasto per eseguire una ricerca con i tasti (modello/marca/anno) o con il V.I.N. ("Numero di identificazione del veicolo" - solo per i veicoli Motor database USA).

Inserire il modello (max 3 parole di almeno 3 caratteri).
 È anche conveniente inserire la marca del veicolo.
 È possibile inserire anche l'anno di produzione (sono necessarie 4 cifre)

Inserire il numero V.I.N. del veicolo.



Il V.I.N. (Vehicle Identification Number) è un numero di serie unico usato dall'industria automobilistica per identificare i veicoli a motore, consiste di una targhetta con 17 caratteri alfanumerici situati di solito all'interno del vano motore. La ricerca per V.I.N. è possibile solo essendo provvisti del database opzionale USA.



F2

Premere questo tasto per spostare il cursore dal campo "nome veicolo" al campo "V.I.N.".



F4

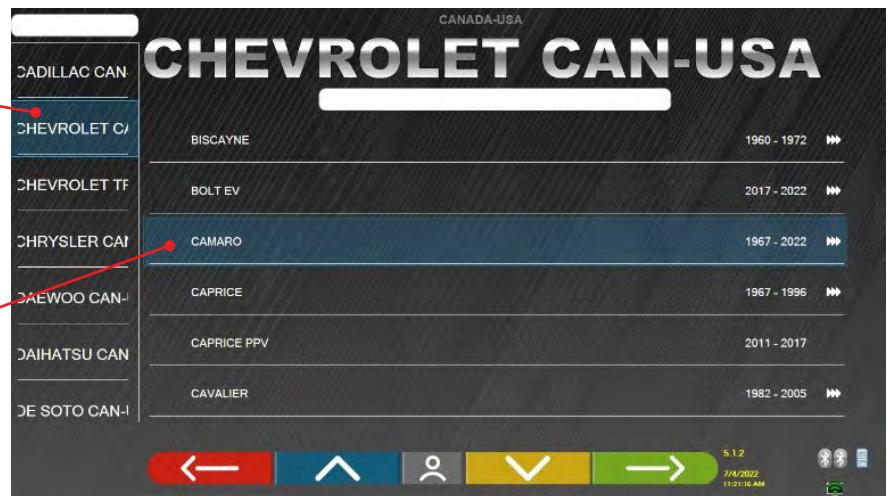
Premere questo tasto per proseguire e visualizzare la lista di tutti i veicoli che soddisfano i criteri di ricerca sopra introdotti, quindi selezionare il veicolo corretto e visualizzare la pagina dei dati tecnici del veicolo prescelto

Per poter selezionare la marca e il modello di un veicolo premere il tasto F4 nella pagina di presentazione (par. 7.1) o nella pagina dei profili della banca dati.

Il programma visualizza la seguente pagina; è necessario selezionare la marca e il modello del veicolo su cui operare.

Marca del veicolo selezionata

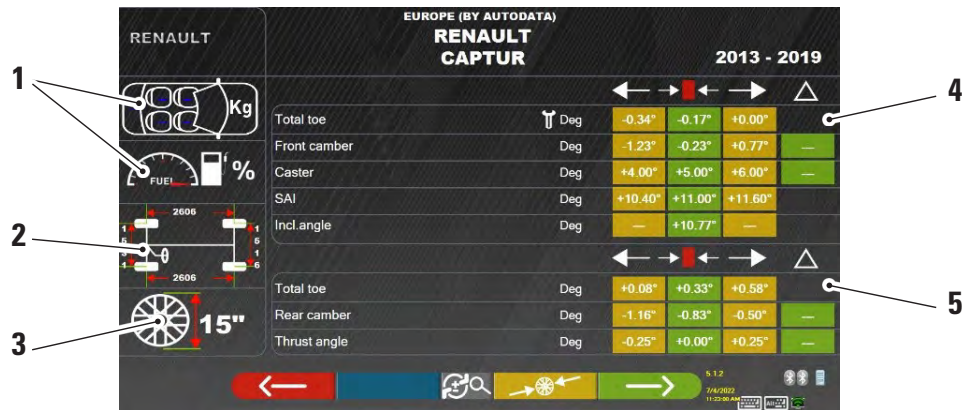
Modello del veicolo selezionato



7.6 VISUALIZZAZIONE DATI TECNICI DEL VEICOLO PRESCELTO

Dopo aver effettuato la selezione del veicolo (Par. 7.5.1), viene mostrata una schermata con le misure e le tolleranze degli angoli (valore minimo, centrale e massimo) ed altri dati aggiuntivi, come diametro del cerchio, passo, carreggiata ed eventuali condizioni di carico e del serbatoio.

La schermata con le misure e le tolleranze può essere rappresentata come nella seguente schermata: con un'unica colonna di valori omogenei per il lato sinistro ed il lato destro.



1	Eventuali condizioni di carico e del serbatoio
2	Valori di passo e carreggiata in mm
3	Diametro del cerchio: <i>Nota: è anche possibile modificare il diametro visualizzato premendo sul simbolo del cerchio.</i>
4	Tolleranze di angoli dell'asse anteriore
5	Tolleranze di angoli dell'asse posteriore

Nota: utilizzare lo scroll per visualizzare tutti i dati.

Le misure e le tolleranze possono essere visualizzate come nella schermata sopra: con un'unica colonna di valori coerenti per il lato destro e sinistro.

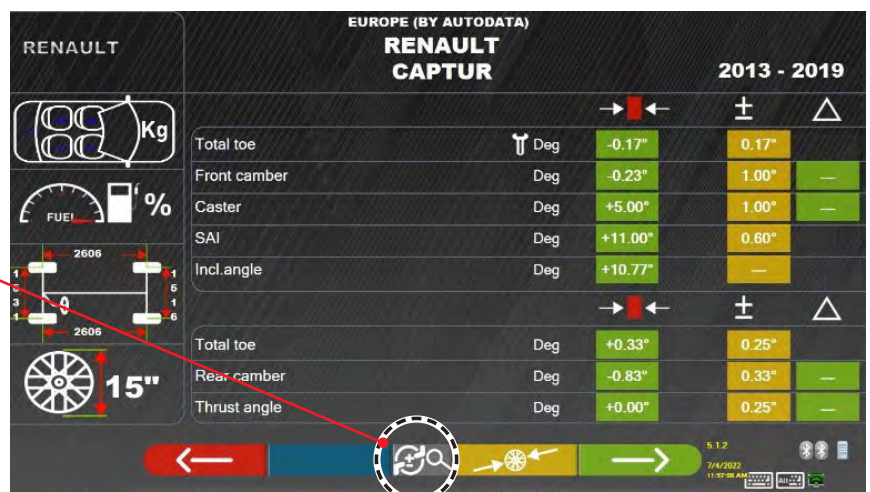


Alt+F5

Premendo su questo tasto (Alt+F5) è possibile visualizzare le misure con il valore centrale e la tolleranza complessiva "±".

Nel menu "Configurazione del sistema" (Par. 6.1) è anche possibile impostare la visualizzazione separata dei dati a destra e a sinistra (alcuni veicoli possono avere valori di tolleranza leggermente diversi per il lato destro e sinistro).

Premere questo tasto per visualizzare una singola colonna di valori coerenti per il lato destro e sinistro.



F4

Premere questo tasto per proseguire con le operazioni preliminari sul veicolo.

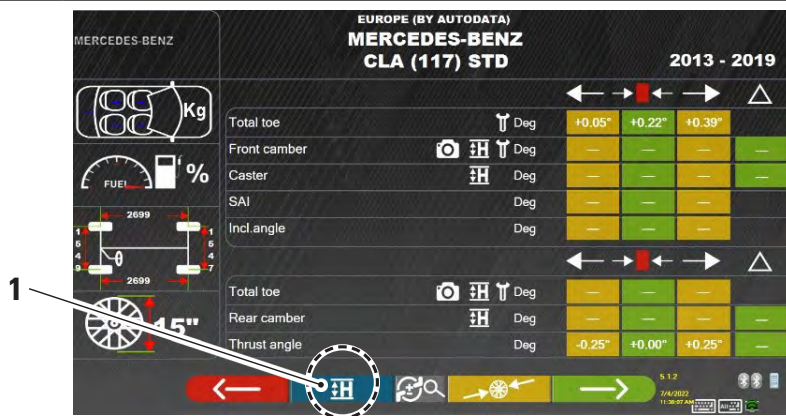
Nel PC col SW sono contenute informazioni tecniche, relative a veicoli, fornite tramite le banche dati ufficiali. L'accesso al sistema e alle informazioni è subordinato alla lettura e accettazione di un Disclaimer, che viene mostrato sul dispositivo dopo il primo avvio del SW.

7.6.1 Visualizzazione di MISURE AGGIUNTIVE su ALTEZZE TELAIO

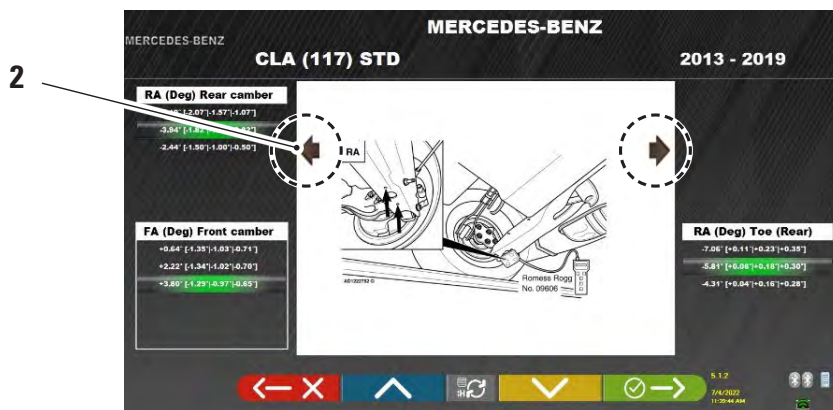
Alcune case costruttrici (esempio: Mercedes, Renault) forniscono i valori di tolleranza degli angoli in funzione di particolari misure sul telaio del veicolo.



Quando il veicolo selezionato ha valori di tolleranza degli angoli collegati a misure aggiuntive sul telaio, nella pagina dei dati tecnici è presente il tasto (1). Premere questo tasto per visualizzare la pagina con i dettagli delle misure sul telaio.



Il programma visualizza una pagina come nell'esempio di seguito; utilizzare i simboli (2) per visualizzare le diverse immagini.



Premere questi tasti per scorrere le diverse altezze/angoli nelle tabelle e selezionare i valori corretti.



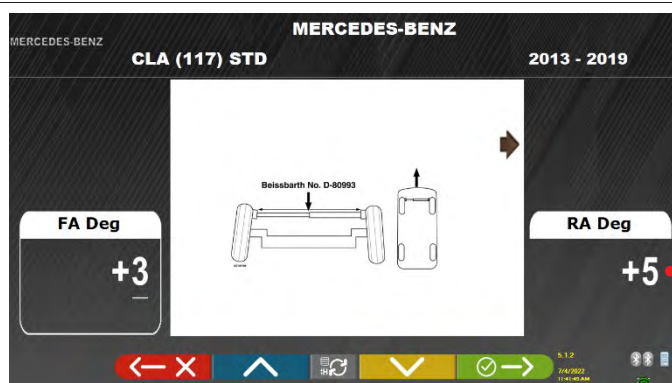
F4

Premere questo tasto per passare da una tabella all'altra e confermare.



F5

Le misure possono essere inserite selezionandole dalle tabelle. Oppure premere questo tasto; si apre la pagina dove i valori vengono inseriti direttamente.



Inserire il valore dell'altezza in mm o l'angolo in "°" (gradi).



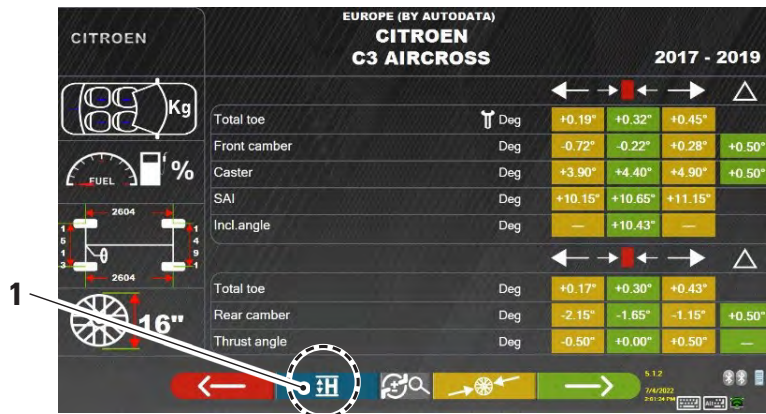
Premere questo tasto per confermare i valori immessi.

7.6.2 Visualizzazione di MISURE di VERIFICA su ALTEZZE DI TELAIO

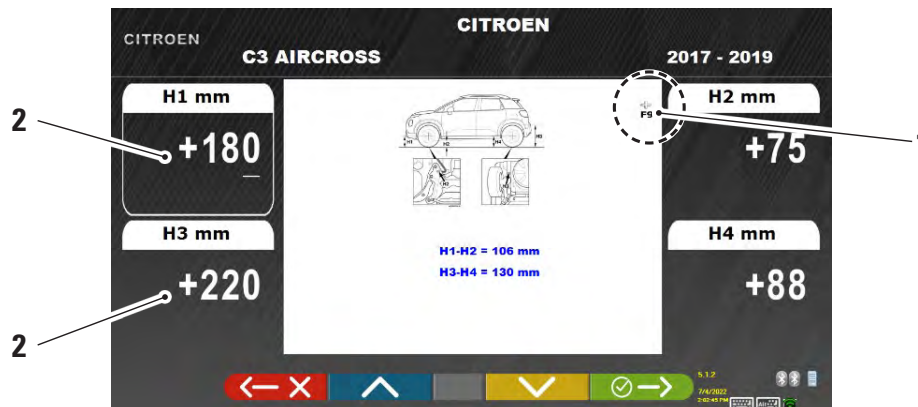
Alcune case costruttrici (esempio: Citroen, Peugeot) forniscono i valori di tolleranza riferiti a particolari misure sul telaio del veicolo (valori di controllo).



Quando il veicolo selezionato ha valori tolleranza con valori di controllo, nella pagina dei dati tecnici è presente il tasto (1).
Premere questo tasto per visualizzare la pagina con i dettagli dei valori di controllo.



Il programma visualizza una pagina come nell'esempio di seguito; selezionare il tasto F9 o premere il tasto (1) per ingrandire l'immagine. Inserire i valori di controllo nei campi (2).



Premere questi tasti per scorrere le opzioni dei diversi campi da completare.



Premere questo tasto per confermare i valori inseriti.

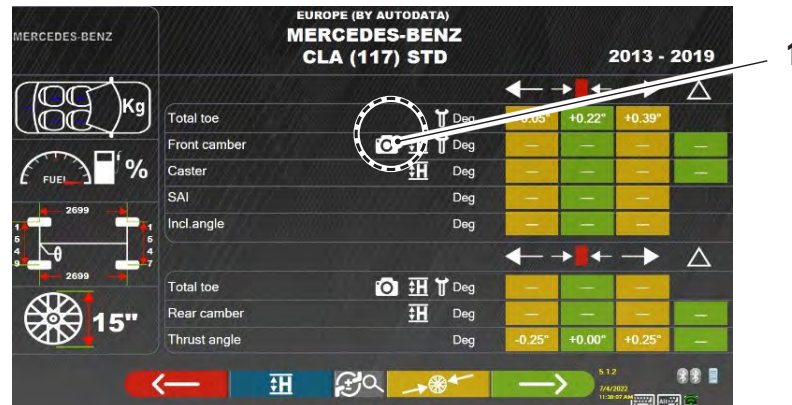
7.6.3 Visualizzazione di immagini per l'AUSILIO in REGISTRAZIONE

Per diversi veicoli di alcune case costruttrici, sono disponibili delle immagini di ausilio in registrazione, che indicano le modalità di regolazione sui diversi angoli del veicolo, come l'inclinazione e l'incidenza dell'asse anteriore o l'inclinazione e la convergenza dell'asse posteriore.

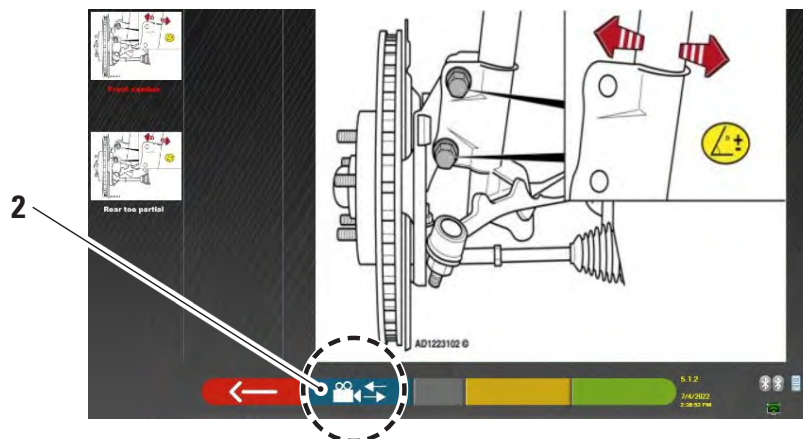


Quando il veicolo selezionato ha immagini di ausilio in registrazione, nella pagina dati tecnici è presente l'icona (1).

Sulla tastiera, premere il tasto Alt+F3 per visualizzare le immagini di ausilio registrazione.



Il programma visualizza una pagina come nell'esempio di seguito; utilizzare il tasto (2) per visualizzare le diverse immagini, nel caso di sono 2 o più.



Premere sull'immagine per ingrandirla



Premere questo tasto per tornare alla pagina dei dati tecnici del veicolo.



Nota: anche durante la fase di regolazione posteriore (par. 7.13) è disponibile questo tasto per visualizzare le immagini di ausilio alla regolazione.

7.7 FUORI-CENTRO A SPINTA CON ACQUISIZIONE AUTOMATICA

La procedura di fuori-centro è utile per compensare l'eventuale imprecisione dei cerchi e delle graffe.

La procedura può non essere effettuata, è sufficiente premere il tasto F4.

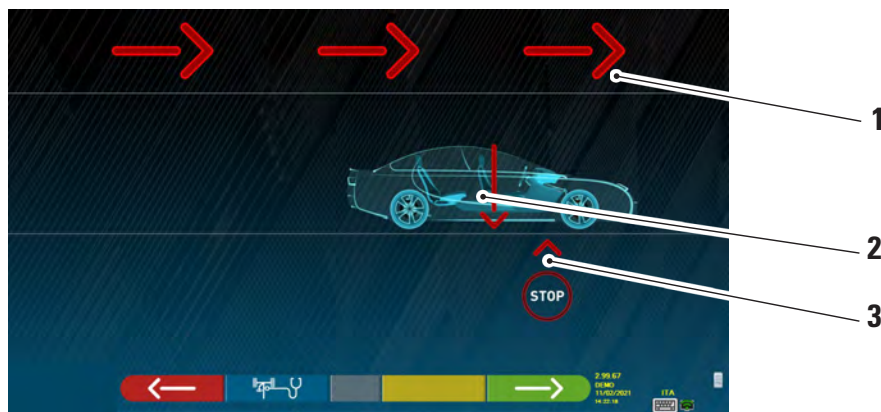
È possibile attivare questa procedura anche dopo aver effettuato la diagnosi del veicolo, selezionando l'apposita opzione nel menu (Par. 7.15).

Occorre montare le graffe posizionando la razza verticale circa a "ore 12", in maniera che facendo il fuori-centro i target rimangono sempre correttamente visibili dalle telecamere. Se una o più posizioni non sono accettabili, compare la schermata di errore sottoindicata, che mostra ad esempio una graffa posteriore destra non correttamente posizionata. Semplicemente posizionare la graffa "ore 12" il programma procede automaticamente.

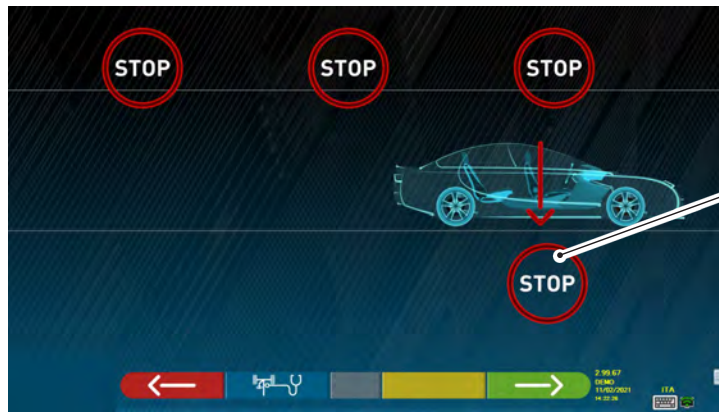
Premendo invece F1 l'errore non viene considerato, se si esegue il fuori-centro, si potrebbe non riuscire a completare la procedura.



Premere questo tasto dalla fase di visualizzazione dati tecnici.
Appare la seguente schermata:

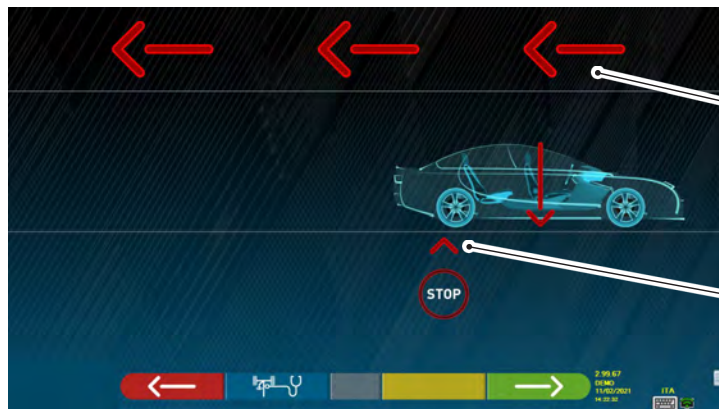


1	Direzione spinta veicolo (avanti)
2	Posizione del veicolo
3	Punto di arrivo



Il veicolo combacia con il punto di arrivo

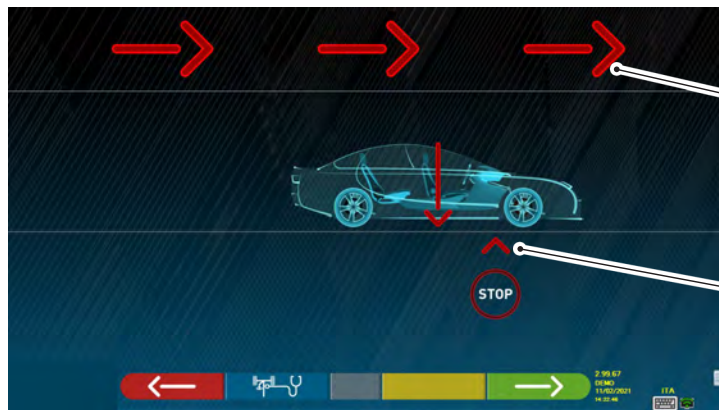
Viene visualizzato "STOP" per alcuni secondi, cioè il tempo necessario al programma per acquisire le misure, dopodiché il programma visualizza la schermata sotto indicata: Iniziare a spostare il veicolo all'indietro, molto lentamente, fino a quando la freccia del veicolo non combacia con il punto di arrivo.



Direzione spinta veicolo (indietro)

Punto di arrivo del veicolo

Non appena il veicolo combacia con il punto di arrivo, viene visualizzato "STOP" per alcuni secondi, cioè il tempo necessario al programma per acquisire le misure, dopodiché il programma visualizza la seguente schermata:



Direzione spinta veicolo (avanti)

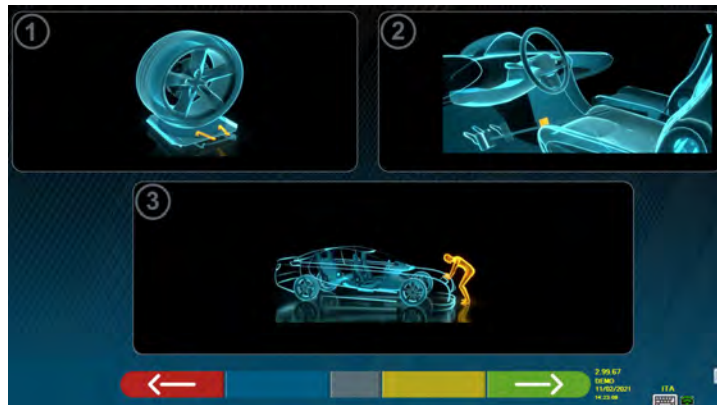
Punto di arrivo del veicolo

Spostare il veicolo di nuovo avanti, fino a quando la freccia del veicolo non combacia con il punto di arrivo (ritorno alla posizione iniziale al centro dei piatti), viene visualizzato lo "STOP" per alcuni secondi, le misure vengono acquisite. La procedura di fuori centro a spinta è stata eseguita.

Se si volesse ripetere l'operazione, una volta che si è già avanzato nel programma, è possibile ritornare a questa pagina premendo il tasto F1 e ripetere le operazioni sopra menzionate. Quando il fuori-centro è stato eseguito, il programma prosegue automaticamente alla fase successiva.

7.8 PREPARAZIONE ALLE MISURE

Dopo aver eseguito la procedura di fuori-centro (Par. 7.7) è necessario preparare il veicolo alle misure. Apparirà la seguente schermata:



1	Sboccare i piatti anteriori e le eventuali pedane posteriori
2	Bloccare il pedale del freno con l'apposito attrezzo
3	Assestare il veicolo anteriormente e posteriormente



Torna alla pagina di procedura del fuori centro (Par. 7.7).



Prosegue alla procedura di allineamento (Par. 7.9).

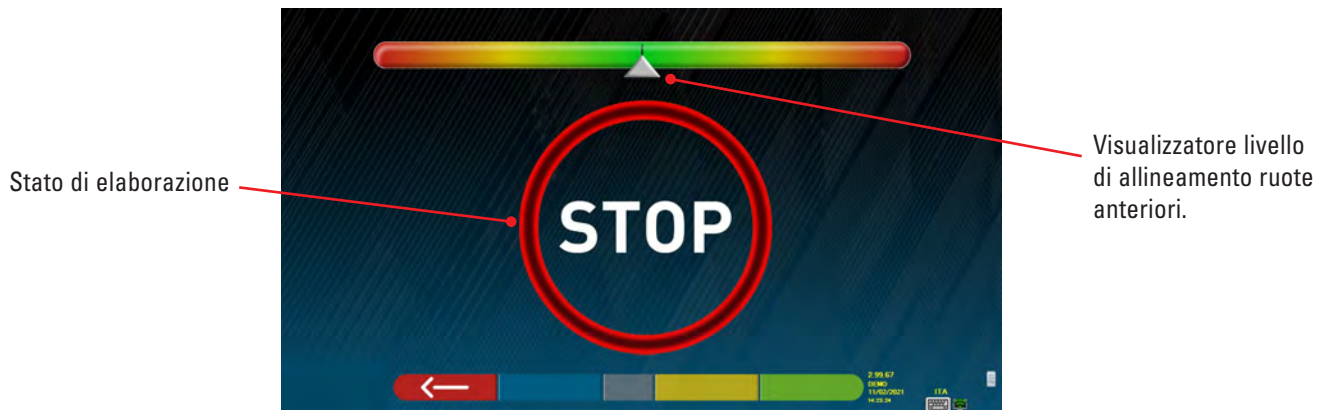
1. Sboccare i piatti anteriori e le eventuali pedane posteriori.
2. Frenare le ruote col freno a mano e bloccare il pedale del freno con l'apposito attrezzo (è necessario nel caso di esecuzione della sterzata per il calcolo corretto di inclinazione montante).
3. Assestare il veicolo anteriormente e posteriormente (necessario solo se in precedenza il veicolo era stato sollevato e le sospensioni scaricate).



Premere questo tasto per proseguire.

7.9 ALLINEAMENTO DEL VEICOLO / MISURE DIRETTE

Per eseguire la procedura di allineamento del veicolo e la conseguente rilevazione degli angoli diretti, è necessario aver prima eseguito l'operazione di preparazione alle misure come spiegato nel Par. 7.8.



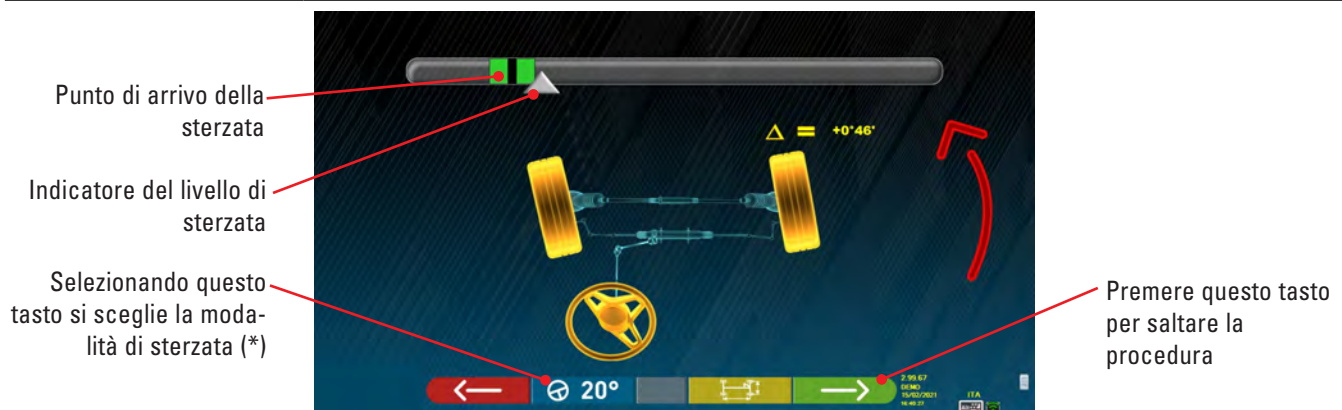
Torna alla pagina di preparazione alle misure (Par. 7.8).

Ad allineamento raggiunto, appare l'immagine segnaletica di "STOP", indica che il programma sta acquisendo le misure dei dati del veicolo. Il programma procede automaticamente solo dopo che le ruote sono stati allineate.

7.10 PROCEDURA DI STERZATA

Dopo aver eseguito la procedura di allineamento (Par. 7.9), appare la schermata seguente; in cui è possibile effettuare la procedura di sterzata, che serve per determinare le misure degli angoli di:

- Incidenza - Inclinazione montante - Angolo incluso



Torna alla pagina di procedura allineamento e messa in bolla (Par. 7.9).



Premento questo tasto si seleziona il tipo di sterzata da eseguire. (*)



Visualizza la rappresentazione grafica-geometrica degli assi del veicolo (Par. 7.15.1).



Visualizza la pagina di diagnosi del veicolo (Par. 7.11).

(*) Tipo di sterzata da eseguire:

- Sterzata a 20°
- Sterzata ACK (a 20° con geometria di sterzata)
- Sterzata a 10°
- Sterzata massima

La procedura di sterzata può anche essere saltata: non si avranno i valori delle misure dei dati sopra indicati. Per saltare la procedura selezionare il tasto F4 e visualizzare direttamente la pagina di diagnosi del veicolo.

Se la procedura non viene eseguita, ma si decide di eseguirla comunque alla fine delle registrazioni, è possibile selezionare l'apposita opzione nel menù.

7.11 DIAGNOSI DEL VEICOLO

Dopo aver effettuato la procedura di sterzata (Par. 7.10), viene presentata una pagina che mostra il riepilogo delle misurazioni effettuate. Nella parte sinistra sono riportati i dati di riferimento del veicolo selezionato in banca dati, nella parte destra invece sono riportate le misure effettuate in diagnosi; i valori sono evidenziati in verde se all'interno della tolleranza, in rosso se fuori. Sono invece mostrati con sfondo grigio se non esiste la tolleranza per quell'angolo.

Valori di riferimento di fabbrica

Misure della diagnosi.



Premere questo tasto per tornare alla procedura la procedura di sterzata (Par. 7.10).



Premere questo tasto per visualizzare i dati tecnici del veicolo selezionato (il modello può essere cambiato se risulta diverso).



Premere questo tasto per visualizzare e stampare le misure di diagnosi.



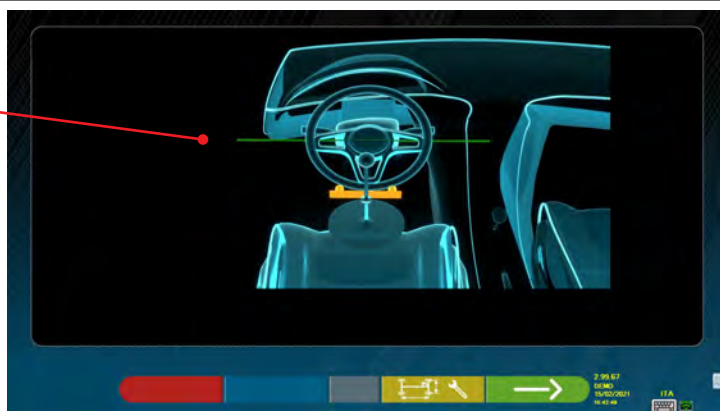
Premere questo tasto per proseguire con la preparazione alla registrazione (Par. 7.12).

7.12 PREPARAZIONE ALLA REGISTRAZIONE



Premere questo tasto dalla pagina del riepilogo misure di diagnosi (Par. 7.14), viene presentata una pagina che mostra la preparazione alla registrazione.

Seguire le indicazioni che appaiono sul dispositivo per completare le operazioni di preparazione alla registrazione.



1. Posizionare lo sterzo dritto.

2. Bloccare lo sterzo con l'apposito attrezzo e procedere



Premere questo tasto per proseguire con la registrazione dell'asse posteriore (Par. 7.12.1).

7.12.1 REGISTRAZIONE ASSE POSTERIORE



Premere questo tasto sulla schermata del Par. 7.12 dopo avere effettuato le operazioni di preparazione alla registrazione.

Appare la seguente schermata.

Angolo evidenziato con l'icona: È rilevato associato al suono.

Misure delle semiconvergenze posteriori.

Misure delle inclinazioni posteriori.

Misure dell'angolo di spinta.



Premere questo tasto per effettuare la procedura "Jack-Hold", registrazione a ruote sollevate (Par. 7.13.2).



Premere questo tasto per visualizzare altre immagini (se presenti) che aiutano nella regolazione.

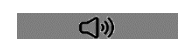


Premere questo tasto per visualizzare la "diagnostica del telaio" (rappresentazione grafico-geometrica degli assi del veicolo su cui l'operatore sta lavorando - Par. 7.15.1).



Premere questo tasto per proseguire alla registrazione dell'asse anteriore (Par. 7.13).

NOTA: Solo per i modelli della serie D32HP, durante la fase registrazione, è possibile associare ad un suono "Beep" la registrazione degli angoli (si impostano nell'opzione "Configurazione Suoni" del menù "Configurazione Applicazione" (Par. 7.3).



Premendo la barra spaziatrice appare questo simbolo al di sotto dell'indicazione dell'angolo e sarà emesso un "Beep" con una frequenza variabile in relazione al valore stesso.

- *Beep con frequenza molto lenta:* valore fuori dalla tolleranza
- *Beep con frequenza lenta:* valore in prossimità della tolleranza

- *Beep con frequenza veloce*: valore in tolleranza
- *Beep continuo*: valore esattamente al centro della tolleranza

	Premere ripetutamente la barra spaziatrice per spostare questo simbolo che abbina l'associazione del suono all'angolo da registrare
	Premere ancora la barra spaziatrice per eliminare questo simbolo e disattivare quindi il "Beep".

7.13 REGISTRAZIONE ASSE ANTERIORE

	Premere questo tasto sulla schermata del par. 7.12.1 dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla registrazione.
--	---

L'ordine consigliato degli angoli da registrare è il seguente: INCIDENZA - INCLINAZIONE - CONVERGENZA.

NOTA:

i valori di incidenza, entrando in questa fase, sono "CONGELATI" (appare una griglia sopra i valori di incidenza ad indicare che sono "congelati").

Per "scongelare" i valori sopra citati, è necessario:

- premere il tasto F5 per portare la selezione sul valore di INCIDENZA;
- premere il tasto F1 (in questa circostanza viene rappresentato dall'icona). Oppure avanzare al riepilogo (Par. 7.14) e premere F1, il programma visualizza una pagina di menù funzioni ausiliarie (Par. 7.15), quindi punto selezionare "Registrazione incidenza".
- Una volta regolati i valori delle rotelle, o se non sono stati regolati e sono ritenuti corretti, si consiglia di "Ricongelare" tali valori premendo nuovamente il tasto .

Effettuare dunque la registrazione dell'asse anteriore.

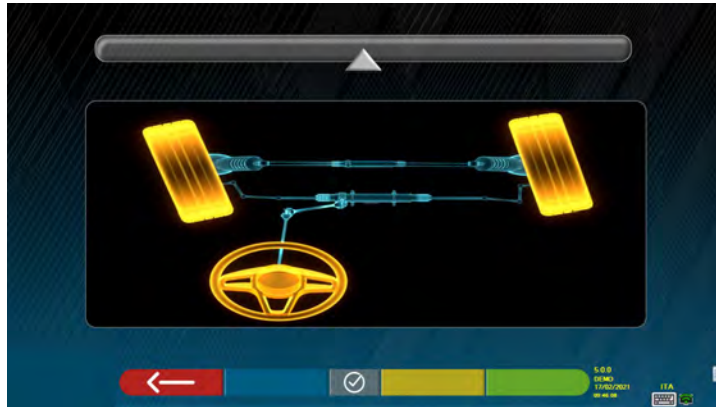
	Premere questo tasto per ripetere la procedura di sterzata (Par. 7.10). *Con questa selezione su INCIDENZA (risulta:) congela/scongela valori. (* È possibile visualizzare alternativamente le semiconvergenze o la convergenza totale, premendo contemporaneamente i tasti Shift+F5.
	Premere questo tasto per effettuare la procedura "Jack-Hold", registrazione a ruote sollevate (Par. 7.13.2).
	Selezione dell'Incidenza/Inclinazione: Visualizza la tolleranza su led per la serie D32HPR/HP(Par. 3.5.2).
	Premere questo tasto per regolare la convergenza anteriore con le ruote sterzate (Par. 7.13.1).
	Premere questo tasto per proseguire alle operazioni di REGISTRAZIONE (Par. 7.14).

7.13.1 Regolazione della convergenza anteriore con ruote sterzate



Premere questo tasto per regolare la convergenza anteriore con le ruote sterzate.
Viene visualizzata la pagina seguente.

Sterzare a sinistra o a destra.



Premere questo tasto per confermare.
Viene visualizzata la pagina seguente.

Nota:

l'indicatore del livello di sterzata viene visualizzato solo per dare all'operatore un riscontro sul valore che deve rimanere entro la lettura massima di allineamento (circa 22÷24°).



Regolazione convergenza parziale

Premere il tasto F2 per "sbloccare" la convergenza parziale sinistra oppure, premere il tasto F3 per, "sbloccare" la convergenza parziale destra.



Premere questo tasto al termine della regolazione per tornare indietro nella fase di regolazione anteriore (par. 7.13).

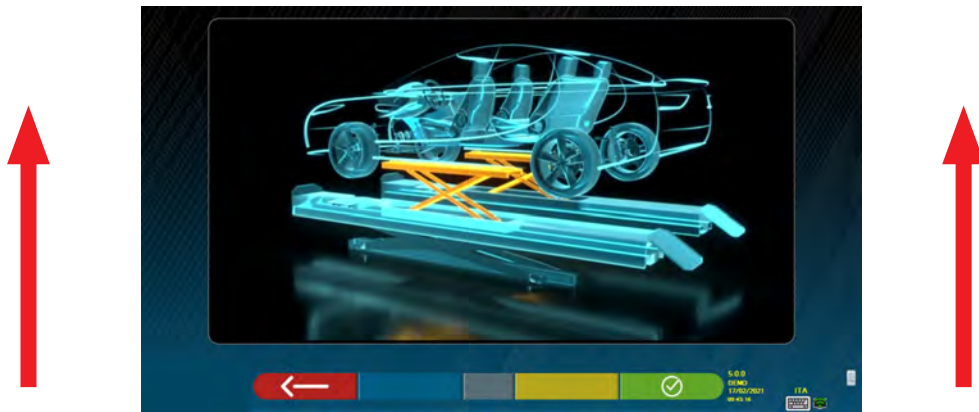
7.13.2 Procedura di "Jack-Hold"



Premere questo tasto durante la registrazione (Par. 7.12 e 7.13) per effettuare la procedura "Jack-Hold", registrazione a ruote sollevate.

Seguire le istruzioni visuali che appaiono sullo schermo.

Sollevare il veicolo.



Quando il veicolo è sollevato, premere questo tasto per confermare il sollevamento. Con il veicolo sollevato è ora possibile eseguire la registrazione.



Premere questo tasto per passare dalla registrazione posteriore a quella anteriore e viceversa



Questa icona si presenta quando il veicolo è sollevato. Al termine della registrazione, premere il tasto per abbassare il veicolo.



Premere questo tasto per confermare quando il veicolo è correttamente appoggiato sulle pedane.



A questo punto la registrazione il programma visualizza nuovamente i dati di registrazione (Par. 7.13). Premere questo tasto per visualizzare la pagina di riepilogo (Par. 7.14)

7.14 RIEPILOGO DEI DATI DI DIAGNOSI E REGISTRAZIONE



Quando si è terminata la fase della registrazione anteriore sul veicolo e dopo aver premuto questo tasto, compare la seguente schermata con il riepilogo dei dati di Diagnosi e Registrazione

Riepilogo dei dati di diagnosi



Riepilogo delle registrazioni effettuate



Premere questo tasto; il programma apre il menu delle opzioni ausiliarie (Par. 7.15).



Premere questo tasto per visualizzare i dati tecnici del veicolo.



Premere questo tasto; il programma accede alla procedura "Test Drive" (Par. 7.14.1)



Operazioni terminate! Inserimento dati cliente e stampa (Par. 7.16).

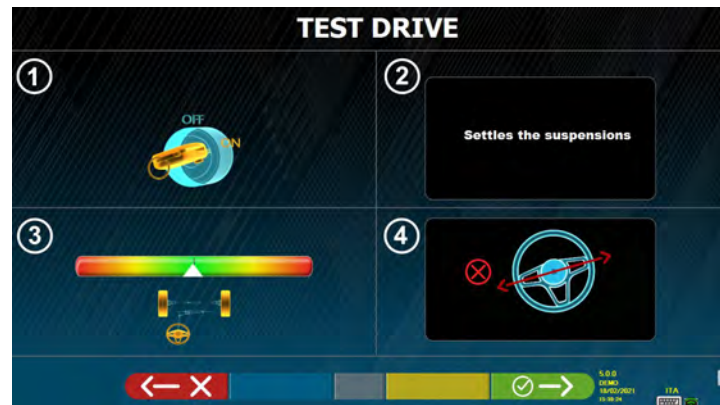


Premere questo tasto per ritornare alla fase di registrazione posteriore (Par. 7.12.1).

7.14.1 Procedura di "Test Drive" - verifica dell'allineamento dello sterzo



Premere questo tasto nella pagina del riepilogo di Diagnosi e Registrazione (Par. 7.14). Viene avviata la procedura "Test Drive" (*) per la verifica della corretta registrazione delle semi-convergenze, per accertare una precisa regolazione osservando le razze del volante.



NOTA: È necessario preventivamente attivare l'opzione nel menù "Miscellanea 2".

- 1 - Avviare il motore del veicolo
- 2 - Procedere ad assestare i giochi delle sospensioni, girando un poco lo sterzo un poco a sinistra e a destra
- 3 - Ruotare molto lentamente lo sterzo fino a portare il cursore esattamente al centro della barra di livello dell'allineamento
- 4 - Verificare visivamente che le razze del volante siano posizionate correttamente in maniera simmetrica, orizzontali o congrue con l'andamento rettilineo del veicolo.

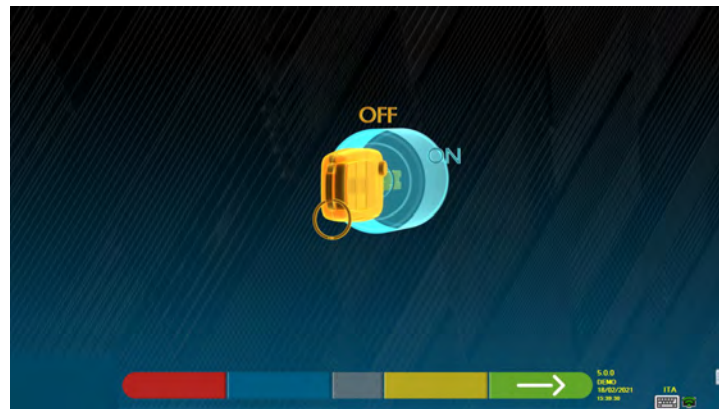


Premere questo tasto se la procedura di "Test Drive" ha dato esito negativo (la posizione delle razze non è corretta).

Verrà richiesto di riverificare la correttezza degli angoli di semi-convergenza (devono essere ripartiti attentamente) nella procedura di registrazione dell'asse anteriore (Par. 7.13), e successivamente sarà possibile concludere la prova.



Premere questo tasto se le razze del volante sono posizionate correttamente; il programma visualizza la pagina seguente.



Spegnere il motore del veicolo e premere questo tasto per ritornare alla fase riepilogo di Diagnosi e Registrazione (Par. 7.14).

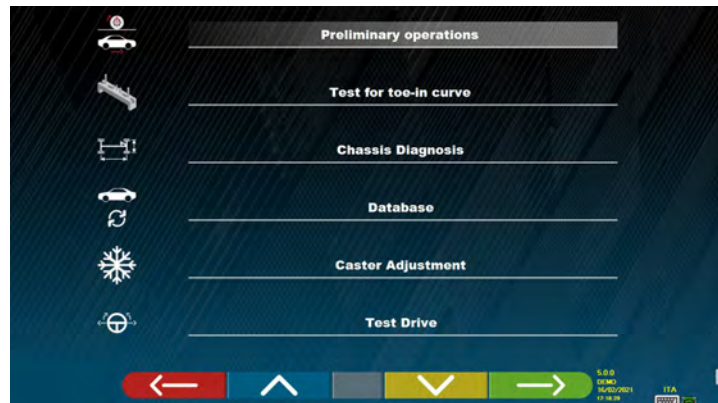
7.15 MENU DELLE FUNZIONI AUSILIARIE



F1

Premere questo tasto (nella pagina SOMMARIO, par. 7.14) per eseguire alcune operazioni ausiliarie o per poter ripetere alcuni passaggi del programma se questi non sono stati soddisfacenti o non sono stati eseguiti del tutto.

Appare la pagina seguente.



OPERAZIONI PRELIMINARI

Selezionare per ripetere tutte le operazioni, a partire da quelle preliminari, al fine di ottenere nuove misure (vedere par. 7.14).

TEST DELLA CURVA DI CONVERGENZA

Seguendo le illustrazioni che appaiono sullo schermo, il test della curva di convergenza può essere regolato come segue:



Premere questo tasto per:

- regolare il veicolo;
- posizionare il relativo strumento sotto l'asse anteriore;
- regolare le punte parziali anteriori come previsto dal costruttore;
- rimuovere l'attrezzo dall'asse.

Il programma tornerà alla fase di regolazione

- **DIAGNOSTICA DEL TELAIO**

Selezionare per visualizzare la "diagnostica del telaio" (rappresentazione grafico-geometrica degli assi del veicolo su cui l'operatore sta lavorando - Par. 7.15.1).

- **BANCA DATI**

Permette di visualizzare la pagina di selezione veicolo (Par. 7.5.1) ed eventualmente selezionare un veicolo differente.

- **REGISTRAZIONE DELL'INCIDENZA**

Selezionare per regolare i valori di incidenza (durante la regolazione dell'avantreno questi sono normalmente "congelati" - Par. 7.12.1).

- **TEST DRIVE**

Selezionare per aprire la procedura di "Test Drive" (Par. 7.14.1).



Spegnere il motore del veicolo e premere questo tasto per ritornare alla fase riepilogo di Diagnosi e Registrazione (Par. 7.14).



Torna alla pagina della registrazione anteriore (Par. 7.13)



Sposta la selezione verso l'alto.



Sposta la selezione verso il basso.



Conferma la selezione.

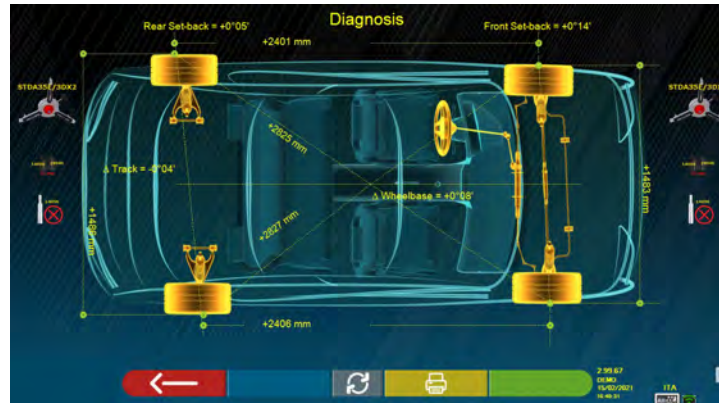
7.15.1 Diagnosi telaio



F3

Selezionare l'opzione specifica nel menu "Funzioni ausiliarie" (Par. 7.15). Oppure premere questo tasto durante la fase della sterzata (Par. 7.10) o nella registrazione posteriore (Par. 7.12.1).

Viene visualizzata una rappresentazione grafica-geometrica degli assi del veicolo su cui si sta lavorando, come da immagine seguente.



In questa pagina vengono visualizzate la distanza in mm del passo e della carreggiata, ci sono anche le diagonali tra i quattro angoli del quadrilatero del veicolo. La misurazione del passo tiene conto delle graffe utilizzate e dei perni / distanziali, anch'essi rappresentati graficamente.

Questa misurazione viene eseguita durante la fase di allineamento del veicolo (Par. 7.9), per questo sono considerati come valori di "diagnosi".

Se viene eseguito nuovamente l'allineamento del veicolo (ad es. Operazione preliminare ripetuta), i valori vengono salvati come valori di "registrazione".



F5

Premere questo tasto per cambiare la visualizzazione delle misure di "diagnosi" o "registrazione".



F3

Premere questo tasto, il programma consentirà la stampa delle misure della "Diagnosi Telaio".

7.16 STAMPA MISURE EFFETTUATE



Premere questo tasto nella pagina "SOMMARIO" (par. 7.14), viene visualizzata la seguente schermata.



Ripete la procedura di sterzata (Par. 7.10).



Memorizza la prova nella "banca dati cliente" delle prove effettuate (*).



Visualizza un anteprima di stampa della prova effettuata

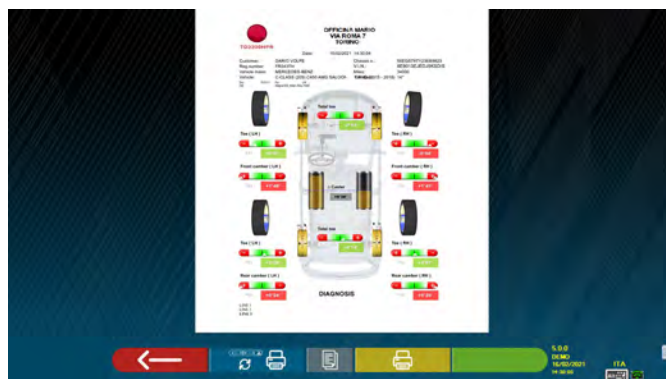
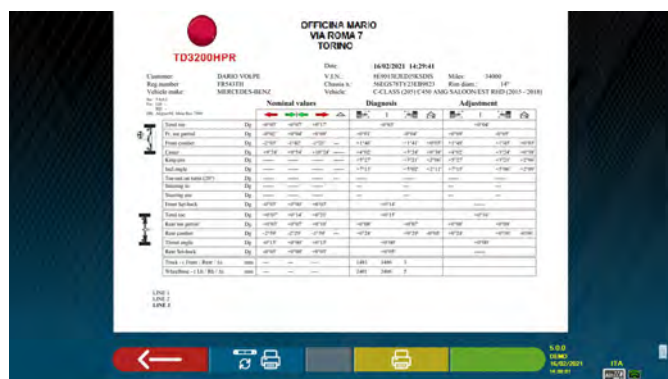


Torna alla pagina iniziale senza memorizzare la prova



F3

(*) Premere questo tasto si accede ai dati contenuti della “banca dati cliente”.



Premere questo tasto; si apre un'anteprima della stampa del test effettuato



Torna alla fase “Inserimento dati veicolo”.



Permette di alternare la visualizzazione tra la stampa tabellare e quella grafica.



Invia il rapporto di stampa alla stampante

Viene stampato un rapporto sulla prova eseguita che comprende i dati del cliente, i dati del veicolo prima e dopo la registrazione, i dati tecnici del veicolo forniti dalla casa produttrice ed eventuali annotazioni che si vogliono esprimere al cliente.

Legenda dell'esempio di stampa (pagina seguente):

- 1 - Logo del produttore
- 2 - Spazio riservato alla personalizzazione dei dati dell'officina
- 3 - Data e ora del test
- 4 - Dati identificativi del veicolo sottoposto a prova e del proprietario
- 5 - Dati di fabbrica del veicolo in prova
- 6 - Dati di diagnostica del veicolo in prova
- 7 - Dati del veicolo in prova dopo la regolazione
- 8 - Tabella dati asse anteriore
- 9 - Tabella dati asse posteriore
- 10 - Spazio riservato alle note che possono essere inserite manualmente

7.16.1 Esempio di stampa tabellare

1 —————

4 Customer: Johnson Tally
Reg number: FS258MB
Vehicle make: ALFA ROMEO

5 Date: 1/15/2019 4:16:10 P/A
V.I.N.:
Chassis n.:
Vehicle: BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)

6 Rim diam.: 16"

2

Nominal values

	[←] [→] [←] [→]	Diagnosis	Adjustment
Total toe	Dl -0.34° -0.20°	-0.06°	+0.07°
Fr. toe partial	Dl -0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	+0.02°	+0.35° -0.08°
Front camber	Dl -0.73° -0.13° -0.73° -0.13° +0.40° +0.40°	+1.77°	+1.80° +1.75° 0.05°
Caster	Dg +3.95° +4.55° +3.95° +4.55° +0.30° +0.30°	+2.83°	+2.83° +4.01° +1.18°
King-pin	Dg	+9.01°	+9.01° +17.68° +8.67°
Incl. angle	Dg	+10.78°	+19.36° +8.58° +10.81° +19.43° +8.62°
Toe-out on turns (20°)	Dg
Steering in	Dg
Steering out	Dg	+29.99°	+25.50°

8

Adjustment

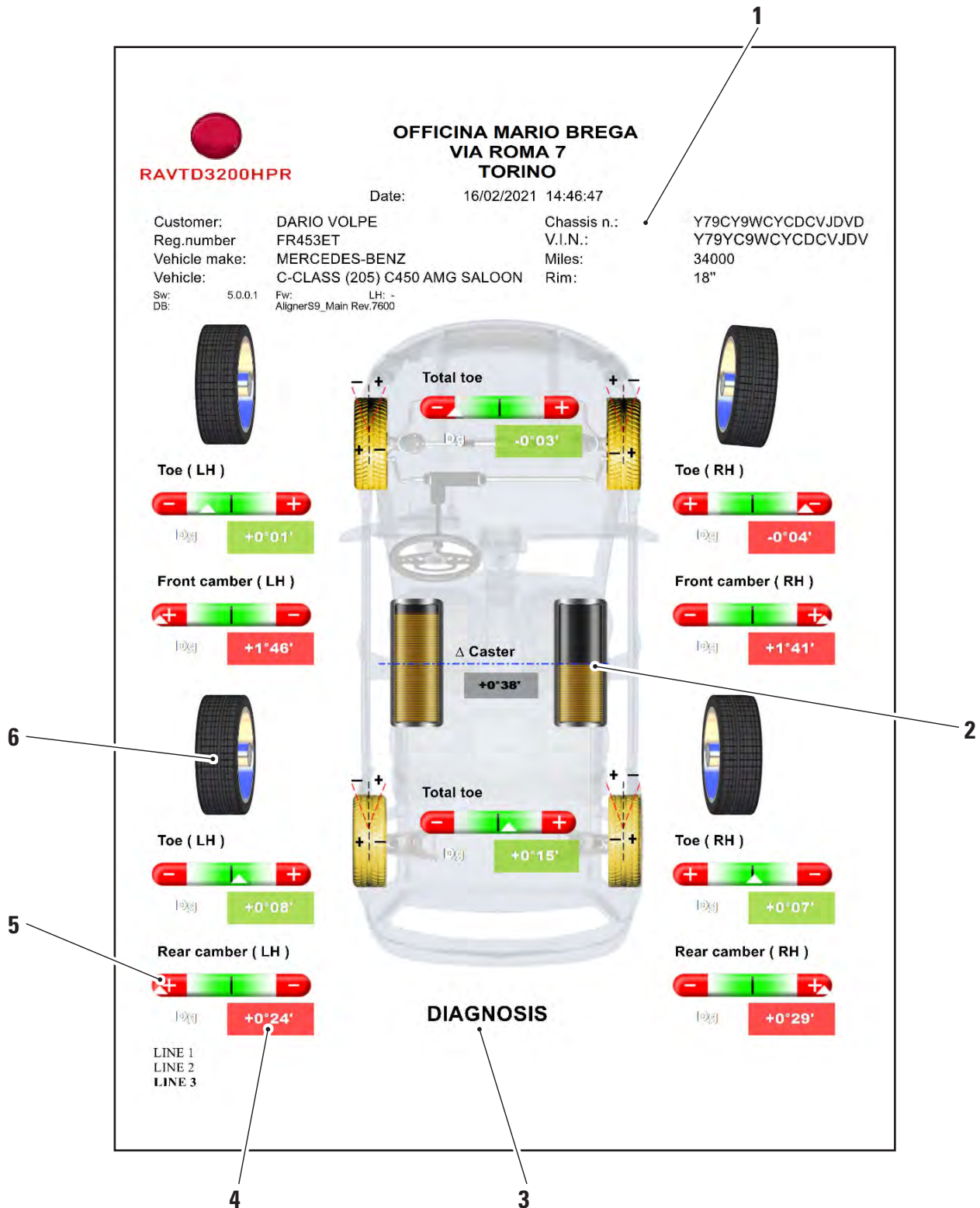
Total toe	Dg +0.31° +0.55°	+0.25°	+0.36°
Rear toe partial	Dg +0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	+0.13°	+0.13°
Rear camber	Dg -1.27° -0.67° -1.27° -0.67° +0.40° +0.40°	+0.40°	+0.40° +0.50° 0.10°
Thrust angle	Dg -0.25° +0.25°	+0.00°	+0.00°

9

Track - (Front / Rear / Δ)	mm 1579 1559 20	1483 1486 3	1483 1486 3
Wheelbase - (Lh / Rh / Δ)	mm 2528 2528 0	2401 2406 5	2401 2406 5

10

7.16.2 Esempio di stampa grafica



1	Data/ora; Dati del veicolo e dati del cliente
2	Rappresentazione grafica della differenza SX/DX dell'incidenza
3	Indicazione di diagnosi e registrazione in rosso / verde a seconda delle tolleranze
4	Indicazione delle misure di diagnostica e regolazione indicate in rosso/verde a seconda delle tolleranze
5	Barra di tolleranza
6	Rappresentazione grafica della ruota in base ai valori di tolleranza

7.17 SALVATAGGIO DELLE PROVE EFFETTUATE CON TEQ-LINK

Al termine della prova è possibile salvare il referto coi risultati e tutti i dati relativi al veicolo, attraverso la funzionalità "TEq-Link".

È necessario installare il software "TEq-Link Web Manager" in un Personal Computer connesso alla rete informatica dell'officina (vedi il manuale di configurazione della funzionalità TEq-Link cod. M0215) e connettere PC dell'apparecchiatura alla medesima struttura dati.

NOTA: Occorre preventivamente richiedere al costruttore l'abilitazione alla funzionalità, comunicando il nr. della propria Licenza e configurare il PC dell'apparecchiatura coi riferimenti del PC dove è installato il software "TEq-Link Web Manager"

Dopo aver terminato la prova, nella fase di inserimento dati cliente (Par. 7.16), è possibile memorizzare i risultati del test attraverso il tasto "Blu" (Par. 7.17).

Al momento della memorizzazione delle prove effettuate, il loro risultato diviene immediatamente accessibile da qualsiasi PC o dispositivo mobile nella rete.

7.17.1 Configurazione funzionalità TEq-Link

Prima salvare la prova con la funzionalità TEq-Link, occorre inserire i riferimenti del PC dove è installato il software "TEq-Link Web Manager".

Accedere dal menù di configurazione (Par. 7.3) alle impostazioni "Configurazione dell'applicazione" / "Connessione TEq-Link", quindi inserire l'indirizzo IP del PC in cui è installato il software "TEq-Link Web Manager".

Per maggiori dettagli, consultare il manuale di configurazione delle funzioni di TEq-Link (cod. M0321 al paragrafo 3.2).

A questo punto da qualsiasi PC o dispositivo mobile nella stessa rete, semplicemente inserendo nella barra degli indirizzi del browser l'I.P. o il nome del PC col SW "TEqLink Web Manager", si accede alla pagina principale per la gestione delle prove salvate come indicato nella figura di seguito.

Da qualsiasi PC o dispositivo mobile nella stessa rete, semplicemente inserendo nella barra degli indirizzi del browser l'I.P. (A) o il nome del PC col SW "TEqLink Web Manager", si accede alla pagina principale per la gestione delle prove salvate (B).

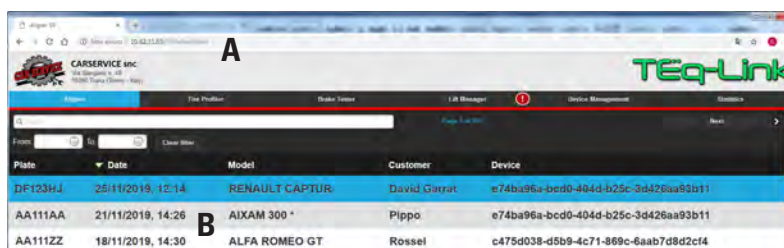
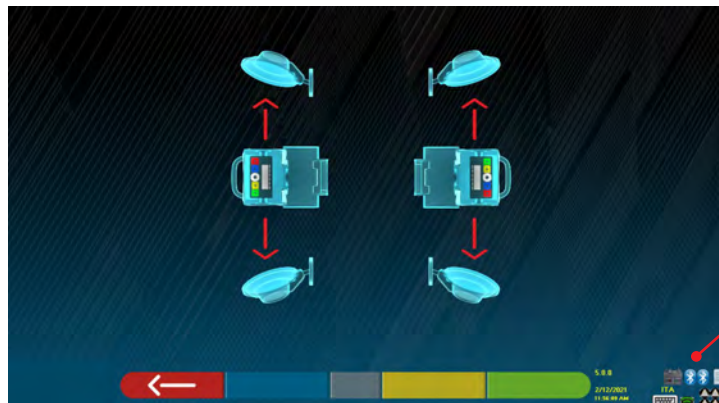


Plate	Date	Model	Customer	Device
DF123HJ	25/11/2019, 12:14	RENAULT CAPTUR	David Garret	e74ba96a-bcd0-404d-b25c-3d426aa93b11
AA111AA	21/11/2019, 14:26	AIXAM 300	Pippo	e74ba96a-bcd0-404d-b25c-3d426aa93b11
AA111ZZ	18/11/2019, 14:30	ALFA ROMEO GT	Rosset	c475d038-d5b9-4c71-869c-6aab7d8d2cf4

7.18 ERRORI DURANTE LA MISURA

7.18.1 Errore di trasmissione/ricezione dati da teste di misura / errori di mancata identificazione del target

Durante la trasmissione/ricezione dati tra le teste di misura e il cabinato è possibile che compaia la seguente schermata:

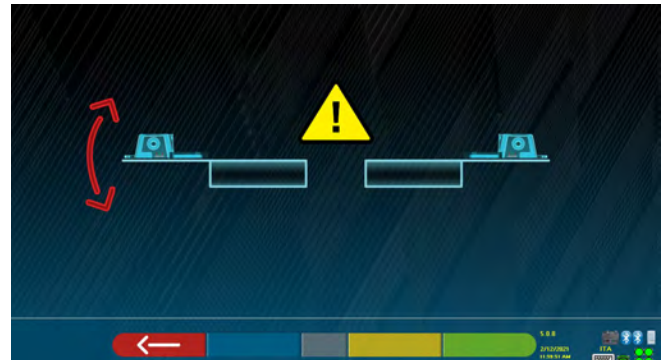
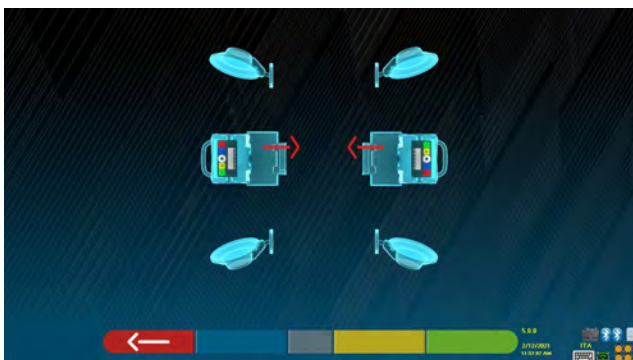


Simboli indicanti stato comunicazione bluetooth con teste SX e DX

Ciò può indicare che vi è un'anomalia dovuta ad uno o a più dei seguenti problemi:

- la telecamera è occultata (tappo inserito),
- vi è un ostacolo tra il target e la telecamera,
- il target non è montato o non è montato nella corretta posizione (Par. 7.8),
- la telecamera è guasta.

È possibile che compaia anche una delle seguenti schermate:



Ciò può indicare che vi è un'anomalia dovuta ad uno o a più dei seguenti problemi:

- una testa di misura è eccessivamente inclinata (si deve provvedere alla registrazione con gli appositi grani),
- una telecamera laterale è occultata,
- vi è un ostacolo tra le telecamere laterali,
- la telecamera laterale è guasta.

Se si rimuove la causa del malfunzionamento (es. si toglie l'ostacolo) la pagina di errore scompare immediatamente e sul monitor si ripresenta la pagina di misura.

Se il problema persiste è necessario verificare l'hardware del sistema spegnendo prima l'apparecchiatura.

È vivamente sconsigliato togliere l'alimentazione al cabinato in modo immediato, ma è necessario seguire la corretta procedura di spegnimento:



Premere questo tasto per tornare alla pagina di presentazione (Par. 7.2).
 Procedere con l'usuale spegnimento dell'apparecchiatura (Par. 7.19).



I simboli "Bluetooth" indicano lo stato di comunicazione e a seconda del colore mostrato possono indicare le seguenti condizioni:

- c'è un guasto o un'interferenza radio nel sistema di trasmissione con le teste di misura,
- la/le teste di misura sono guaste o spente.



NESSUNA comunicazione.

Se uno o entrambi i simboli sono GRIGI, viene indicata un'anomalia di trasmissione/ricezione.



COMUNICAZIONE OK.

Verificare che la comunicazione Bluetooth con le teste di misura sia attiva (entrambi i simboli devono essere BLU).
 Se entrambi i simboli invece sono BLU può indicare che vi è un'anomalia di mancata identificazione del/dei target.

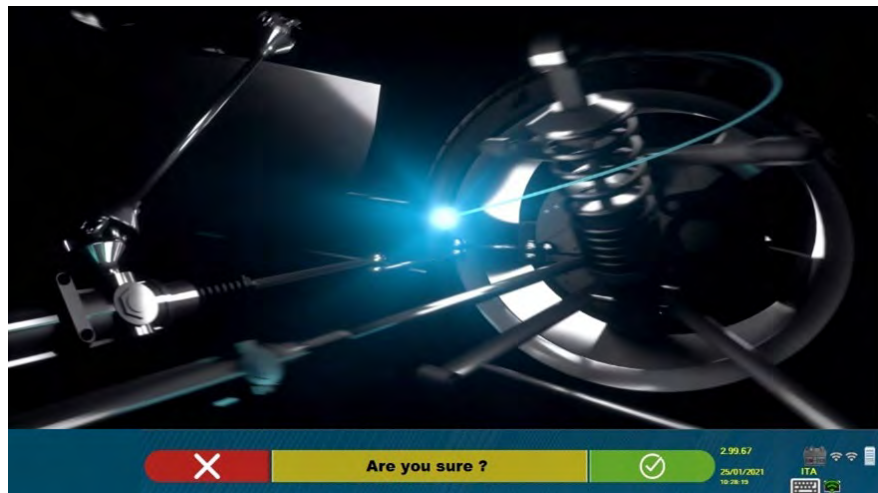
7.19 SPEGNIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Spegnere l'apparecchiatura agendo nei seguenti modi.



Premere questo tasto per **ATTIVARE** la richiesta di procedura di spegnimento dell'apparecchiatura.

- Appare la seguente schermata.



Premere uno dei seguenti tasti per **CONFERMARE** la richiesta definitiva dello spegnimento dell'apparecchiatura.

- Premere uno dei seguenti tasti



Premere questo tasto per **ANNULLARE** di procedura di spegnimento dell'apparecchiatura.

- Ritorna alla pagina di presentazione (Par. 7.2).



- Posizionare su 0 (OFF) l'interruttore situato sul retro del mobile.



AVVERTENZA

La procedura di spegnimento non interviene sui supporti per la ricarica delle batterie. In caso di emergenza, pericolo staccare anche il cavo di alimentazione dalla presa di rete.

7.19.1 Spegnimento automatico delle teste di misura

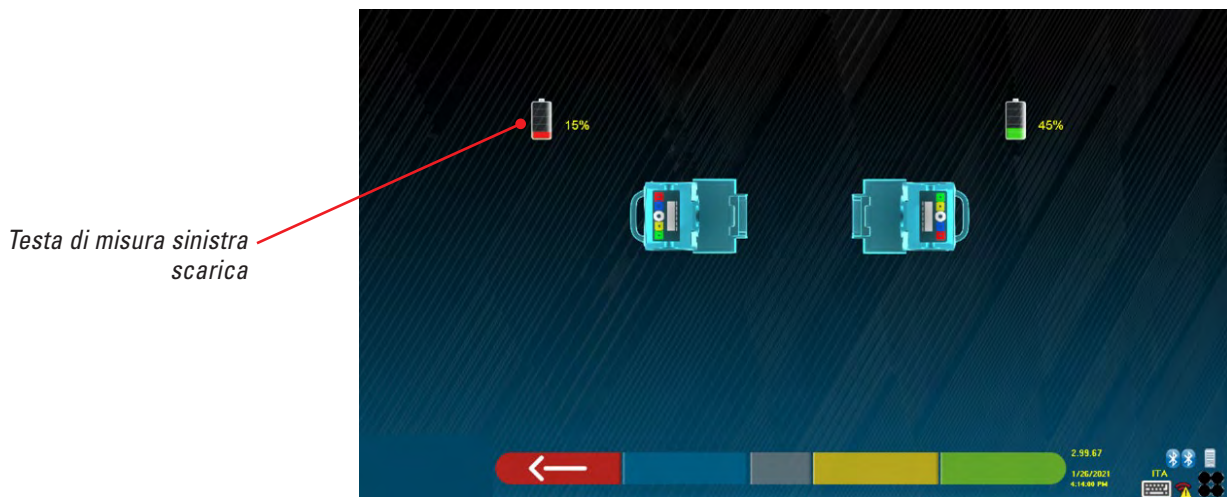
Le teste di misura si spengono automaticamente dopo 5 min. circa quando il programma non trasmette e/o riceve dati per la misura (esempio: cabinato spento).

È possibile spegnere manualmente le teste di misura quando non sono utilizzate (vedere tabella Par. 3.6.1).

7.19.2 Segnalazione di batteria scarica

Il sistema visualizza una segnalazione di avvertimento batteria scarica.

Questa segnalazione viene anche data sul sensore stesso con lampeggio del LED rosso di accensione (Par. 3.6.1).



Premere questo tasto per uscire dalla pagina di segnalazione dell'errore.

8 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

L'assetto ruote è dotato di un dispositivo di sicurezza (interruttore generale) posto lateralmente sul pannello centrale o sul pannello posteriore della macchina (rif. particolare **9**, Par. 3.4).

L'interruttore generale disattiva l'alimentazione della macchina quando messo in posizione "0".



In caso di emergenze, pericolo, scollegare il cavo di alimentazione.

9 MANUTENZIONE



AVVERTENZA



- Prima di compiere qualunque lavoro di manutenzione è necessario spegnere l'interruttore generale e scollegare l'apparecchiatura dalla rete.
- Prima di collegare il cavo di alimentazione ed accendere l'apparecchiatura assicurarsi che il cabinato sia asciutto e che non ci siano parti bagnate, danneggiate o sporche.

AVVERTENZA



- Il display deve essere pulito con un panno asciutto (possibilmente in microfibra). Se è particolarmente sporco pulirlo con un panno umido e poi asciugare con un altro panno asciutto.
- Non utilizzare prodotti che contengono sostanze come l'acetone, il cloruro di metile, l'alcol etilico, l'ammoniaca o l'acido etilico.
- Per la pulizia di pannelli o ripiani in plastica utilizzare prodotti non aggressivi, neutri. Non utilizzare solventi come diluenti sintetici, benzene, alcool o prodotti abrasivi in quanto potrebbero danneggiare la superficie.
- Non pulire l'apparecchiatura usando getti d'acqua.
- Mantenere puliti i filtri dei gruppi ottici utilizzando un panno appena umido, non utilizzare solventi;
- La pulizia, la sostituzione delle cartucce ed altre operazioni relative alla manutenzione della stampante è descritta nel manuale in dotazione alla stessa. Fare sempre riferimento a quest'ultimo prima eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sulla stampante.

9.1 INCONVENIENTI E RIMEDI

Di seguito sono elencati alcuni inconvenienti possibili delle apparecchiature assetto ruote.

VSG ITALY S.R.L. declina ogni responsabilità dovuti a persone animali e cose, per l'intervento di personale non autorizzato e per l'utilizzo di ricambi non originali.

AVVERTENZA



- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto occorre togliere l'alimentazione elettrica.
- In caso di dubbio non interpretare, contattare preventivamente l'assistenza tecnica **VSG ITALY s.r.l.** in modo da ricevere indicazioni per poter compiere operazioni in condizioni di massima sicurezza.

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Mancato funzionamento.	- Mancanza di tensione in rete.	- Controllare tensione di rete.
	- Fusibili di protezione interrotti.	- Controllare fusibili di protezione.
Il monitor non funziona.	- Mancanza di tensione di alimentazione	- Verificare la connessione del cavo di alimentazione
	- Mancanza di segnale	- Verificare la connessione del cavo segnale video tra PC e monitor
Il PC non si accende	- Mancanza di tensione di alimentazione	- Verificare che l'interruttore ON/OFF del PC sia posizionato su ON. - Verificare la connessione del cavo di alimentazione
La stampante non funziona (fare riferimento anche al manuale operativo della stampante)	- Mancanza di tensione di alimentazione	- Verificare che l'interruttore ON/OFF della stampante sia posizionato su ON. - Verificare la connessione del cavo di alimentazione
	- Mancanza di segnale	- Verificare la connessione del cavo segnale stampante col PC

10 SMALTIMENTO-ROTTAMAZIONE

10.1 ACCANTONAMENTO



ATTENZIONE

In caso di accantonamento per lungo periodo è necessario scollegare le fonti di alimentazione e provvedere alle protezioni del display che potrebbe risultare danneggiato in seguito all'eccessivo deposito di polvere. Provvedere ad ingrassare le parti che si potrebbero danneggiare in caso di essiccazione.

- 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.

10.2 SMALTIMENTO



ATTENZIONE

Rendere inoperante l'apparecchio eliminando i cavi di collegamento e le parti suscettibili che potrebbero causare fonti di pericolo.

Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche, contrassegnate da questo simbolo ("bidone della spazzatura barrato da una croce"), devono essere raccolte e smaltite separatamente rispetto agli altri rifiuti urbani misti mediante impianti di raccolta specifici installati da enti pubblici o dalle autorità locali. Considerare l'apparecchiatura come un rifiuto speciale e smantellare dividendo in parti omogenee.

Il prodotto risponde ai requisiti richiesti dalle direttive introdotte a tutela dell'ambiente (2003/108/CE, 2011/65/UE).

Il corretto smaltimento contribuisce a prevenire possibili conseguenze negative sulla salute degli individui e sull'ambiente. Una gestione responsabile del fine vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche da parte degli utenti contribuisce al riutilizzo, al riciclaggio ed al recupero sostenibile dei prodotti obsoleti e dei relativi materiali. Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento contattare l'ufficio del comune di residenza, il servizio di smaltimento rifiuti o il servizio post-vendita **VSG ITALY s.r.l.**

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 contaminino 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 al prodotto 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.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA	PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK	SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN	PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE	PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO	STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA
--	--	--	--	---	---

TABLE OF CONTENTS

1	SYMBOLS USED IN THE MANUAL	EN-4
2	PRESENTATION	EN-5
2.1	PRODUCT DESCRIPTION.....	EN-5
2.2	INTENDED USE.....	EN-5
3	TECHNICAL DATA	EN-6
3.1	KEY TECHNICAL FEATURES.....	EN-6
3.2	GENERAL TECHNICAL DATA.....	EN-6
3.3	MACHINE IDENTIFICATION DATA.....	EN-8
3.4	COMPONENTS SUPPLIED.....	EN-9
3.5	MANAGEMENT PC.....	EN-12
3.6	MEASURING HEADS.....	EN-12
3.6.1	Measuring heads keypad.....	EN-14
3.6.2	LED signalling adjustment tolerance.....	EN-15
3.6.3	Battery charging compartment.....	EN-15
3.7	CLAMPS WITH TARGET.....	EN-16
3.8	TURNTABLES.....	EN-18
3.8.1	Turntables STDA124.....	EN-18
3.8.2	Turntables S110A7/P.....	EN-18
3.9	PEDAL DEPRESSOR.....	EN-18
3.10	STEERING LOCK.....	EN-18
4	GENERAL SAFETY REGULATIONS	EN-19
4.1	INDICATIONS OF RESIDUAL RISKS.....	EN-19
4.2	SAFETY LABELS AND/OR STICKERS.....	EN-19
4.3	OPERATOR TRAINING.....	EN-19
4.4	FITNESS FOR USE.....	EN-19
5	INSTALLATION REQUIREMENTS	EN-20
5.1	MINIMUM REQUIREMENTS OF INSTALLATION SITE.....	EN-20
5.2	TRANSPORT AND PACKAGING.....	EN-20
6	HANDLING AND PRE-INSTALLATION	EN-21
6.1	INSTALLATION.....	EN-21
6.2	ELECTRICAL CONNECTION.....	EN-21
6.3	CABINET ASSEMBLY.....	EN-21
6.3.1	Clamp/Target Assembly.....	EN-22
6.4	FIXING THE MEASURING HEAD SUPPORTS.....	EN-23
7	USE	EN-25
7.1	STARTING THE PROGRAM.....	EN-25
7.2	CONFIGURING THE PROGRAM.....	EN-25
7.3	DATABASE CONFIGURATION.....	EN-26
7.4	PRELIMINARY VEHICLE CHECK OPERATIONS.....	EN-27
7.4.1	Preparation for measurements.....	EN-27
7.5	VEHICLE DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT.....	EN-28
7.5.1	Vehicle make and model selection.....	EN-28
7.6	VIEWING THE TECHNICAL DATA OF THE PRESELECTED VEHICLE.....	EN-30
7.6.1	Display of ADDITIONAL MEASUREMENTS on RIDE HEIGHTS.....	EN-31

7.6.2	Display of VERIFICATION MEASUREMENTS on RIDE HEIGHTS	EN-32
7.6.3	Viewing of ADJUSTMENT AID images	EN-33
7.7	PUSH RUN-OUT WITH AUTOMATIC ACQUISITION	EN-34
7.8	PREPARATION FOR MEASUREMENTS.....	EN-36
7.9	VEHICLE ALIGNMENT / DIRECT MEASUREMENTS.....	EN-37
7.10	STEERING PROCEDURE.....	EN-37
7.11	VEHICLE DIAGNOSIS	EN-38
7.12	PREPARING FOR ADJUSTMENT	EN-39
7.12.1	REAR AXLE ADJUSTMENT	EN-39
7.13	FRONT AXLE ADJUSTMENT.....	EN-40
7.13.1	Adjustment of front toe-in with steered wheels.....	EN-41
7.13.2	“Jack-Hold” procedure.....	EN-42
7.14	DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT DATA SUMMARY	EN-43
7.14.1	“Test Drive” procedure - steering wheel alignment check.....	EN-44
7.15	AUXILIARY FUNCTIONS MENU.....	EN-45
7.15.1	Chassis diagnosis.....	EN-46
7.16	PRINTING THE MEASUREMENTS	EN-46
7.16.1	Example of tabular printing.....	EN-48
7.16.2	Graphic print example	EN-49
7.17	SAVING THE TESTS WITH TEQ-LINK	EN-50
7.17.1	TEq-Link function configuration.....	EN-50
7.18	ERRORS DURING MEASUREMENT	EN-51
7.18.1	Data transmission/reception error from measuring heads / target identification errors.....	EN-51
7.19	SWITCHING OFF THE EQUIPMENT.....	EN-52
7.19.1	Measuring head automatic shutdown	EN-53
7.19.2	Low battery signal.....	EN-53
8	SAFETY DEVICES	EN-54
9	MAINTENANCE.....	EN-55
9.1	TROUBLESHOOTING	EN-55
10	DISPOSAL-SCRAPPING	EN-56
10.1	STORAGE.....	EN-56
10.2	DISPOSAL.....	EN-56
11	NON-ROUTINE MAINTENANCE AND REPAIRS.....	EN-57



ATTENTION!



- This manual is an integral part of the product and must follow the entire service life of the wheel aligner; therefore, keep it in a known and easily accessible place and consult it whenever uncertainties arise.
- Only suitably trained personnel who have read and understood this manual are authorised to use the wheel aligner.
- Any damage resulting from failure to observe the instructions in this manual and due to misuse of the wheel aligner shall release **VSG ITALY S.R.L.** from all and any liability.

WARNINGS

Preliminary safety information



Before turning on the equipment:

- Read the instructions and the entire manual before using or working on the wheel aligner. This manual is an integral part of the product and is intended to provide the user with instructions on the use of the 3D wheel aligner. Therefore, keep it, for the entire operating life of the machine, in a known and easily accessible place and consult it whenever uncertainties arise. All product operators must be able to read the manual.
- Check that the power supply complies with the specifications shown on the plate. The plate with the voltage and frequency data is located on the back of the equipment. Please note the information on the plate. NEVER connect the appliance to a voltage or frequency other than those indicated.
- Properly arrange the power cable of the wheel aligner. This product has a built-in 3-wire earthing plug. It only fits into a socket that is also earthed. If it is not possible to insert the plug into a socket of this type, please consult an electrician. Do not modify or misuse the plug.



In emergency conditions and before any maintenance work:

- Isolate the machine from the energy sources using the appropriate main machine switch and remove the plug from the power socket.
- Do not try to service this unit arbitrarily, as removing the panels could expose you to dangerous voltage; maintenance works must be carried out strictly by authorised service personnel.



When the equipment is turned off:

- Switch off the PC following the procedure described in Para. 7.19. Incorrect shutdown of the PC can cause "corruption" of the files contained in the HARD-DISK.
- The shutdown procedure described in Para. 7.19 does not affect the battery charging devices, so they will continue to be powered.



Work environment and cleaning the equipment:


















- The work environment must be kept clean, dry, not exposed to atmospheric agents and sufficiently lit.
- Avoid cleaning the equipment with jets of water and compressed air.
To clean plastic panels or shelves, use a damp cloth (in any case avoid liquids containing solvents).

VSG ITALY S.R.L. may make changes to the models described in this manual at any time, for technical or commercial reasons.

The brands **TEq-Link** and **SHOOT&GO** are the property of **VSG ITALY S.R.L.**

All the remaining trademarks mentioned, the reproduced logos and the images belong to the legitimate owners who fully hold the relevant rights.

1 SYMBOLS USED IN THE MANUAL

	Attention!		The instruction manual/booklet must be consulted
	Danger, electrical hazard		Specialised personnel
	Danger, suspended loads		Obligation
	Danger, forklift and other industrial vehicles		Do not walk under suspended loads
	Danger, moving parts		Use safety footwear
	Danger, hand crushing		Use gloves
	Lifting from above		Use protective clothing
	Prohibited		Use goggles
			Disconnect before maintenance or repair works

2 PRESENTATION

2.1 PRODUCT DESCRIPTION

- Product name: VEHICLE 3D WHEEL ALIGNERS
- Product description: Vehicle wheel aligner

2.2 INTENDED USE

The 3D system is equipment intended for total detection of the characteristic angles of vehicles. It is possible to check cars and light commercial vehicles with 2 axles with a wheelbase between 1800 mm and 4700 mm.

Detection of the angles is carried out by two sensors positioned between the front and rear wheels, each with two Megapixel cameras that identify the position in space of 4 three-dimensional targets positioned on the wheels.

Data transmission from the sensors to the cabinet is VIA RADIO by means of Bluetooth-compatible modules.

Use the equipment (CAT II) in the following operating range:

- Internal use
- Temperature between 32°F (0°C) and 104°F (40°C)
- Relative humidity from 30% to 70%
- Maximum altitude 9842Ft (3000m) above sea level (asl)
- During the operation and maintenance of this machine it is absolutely essential to comply with all the safety and accident-prevention regulations in force and with the European Directives 89/686/EEC, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688: 2013, EN 388 and EN 420.
- The equipment must only be used by authorised and adequately trained personnel.
- It is not permitted to attach very heavy objects (weighing more than 15 kg) on the console (e.g.: the turntables).
- Do not use the equipment in places where persistent conductive dust is present (pollution degree equal to or greater than 3).
- Do not install or store the device in outdoor areas or in areas exposed to climatic conditions such as direct sunlight, wind, rain or temperatures below zero.
- When operating the device outside the specified conditions, there is a risk that its safety and operation could be compromised.
- Always check that the equipment is positioned in such a way that the electrical outlet is accessible.
- The equipment must always be on a flat and horizontal surface.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, an authorised dealer or qualified personnel to avoid danger.
- It is important to keep this manual for future use. It is an integral part of the equipment. For this reason, it should always be attached to the equipment itself.



WARNING

- For safety reasons, insert the cable in an earthed AC (Alternate Current) socket.
- **Risk of fire and explosion!** To reduce this risk, the machine must be used only in places where there is no risk of fire or explosion. This product must be installed and used only within licensed workshops.
- **Risk of electric shock!** Never open the system. For continuous protection against electric shock, the console must be connected to a reliable earthing system. Do not remove the earthing connection. If the socket in the facility does not have an earthing connection, do not modify the connection plug.
- This equipment must only be used for the purpose for which it is expressly designed.
 VSG ITALY S.R.L. disclaims all liability for persons, animals and property caused by misuse of the machine.
- Accessories and spare parts must be installed by VSG ITALY S.R.L. authorised personnel and only original accessories and spare parts must be used. It is also not permitted, in any way, to replace batteries using non-original batteries. It is necessary to use only the manufacturer's original batteries on the measuring heads.
- The removal or modification of safety devices or of warning signs placed on the machine can cause serious danger and constitutes a violation of the European safety standards.
- Before carrying out any maintenance on the system, it is necessary to disconnect the power supply. In case of doubt, do not improvise but rather contact VSG ITALY S.R.L. technical support to receive instructions and carry out the necessary procedures under safe conditions.
- The operator must wear safety footwear to avoid damage to their feet, caused by the accidental falling of clamps or measuring heads. Use footwear with certified protection according to the EN ISO 20345 standard.
- The operator must wear protective gloves when handling the clamps. Use gloves according to the EN 388 standard.
- Prevent unauthorised personnel from approaching the wheel aligner during use.
- Use only the supplied cables. In the event of breakage or a fault, consult qualified service personnel.
- Never try to use the equipment if it is damaged, if it works incorrectly, if it has been partially disassembled and if any components, including cable and plug, are missing or damaged.

3 TECHNICAL DATA

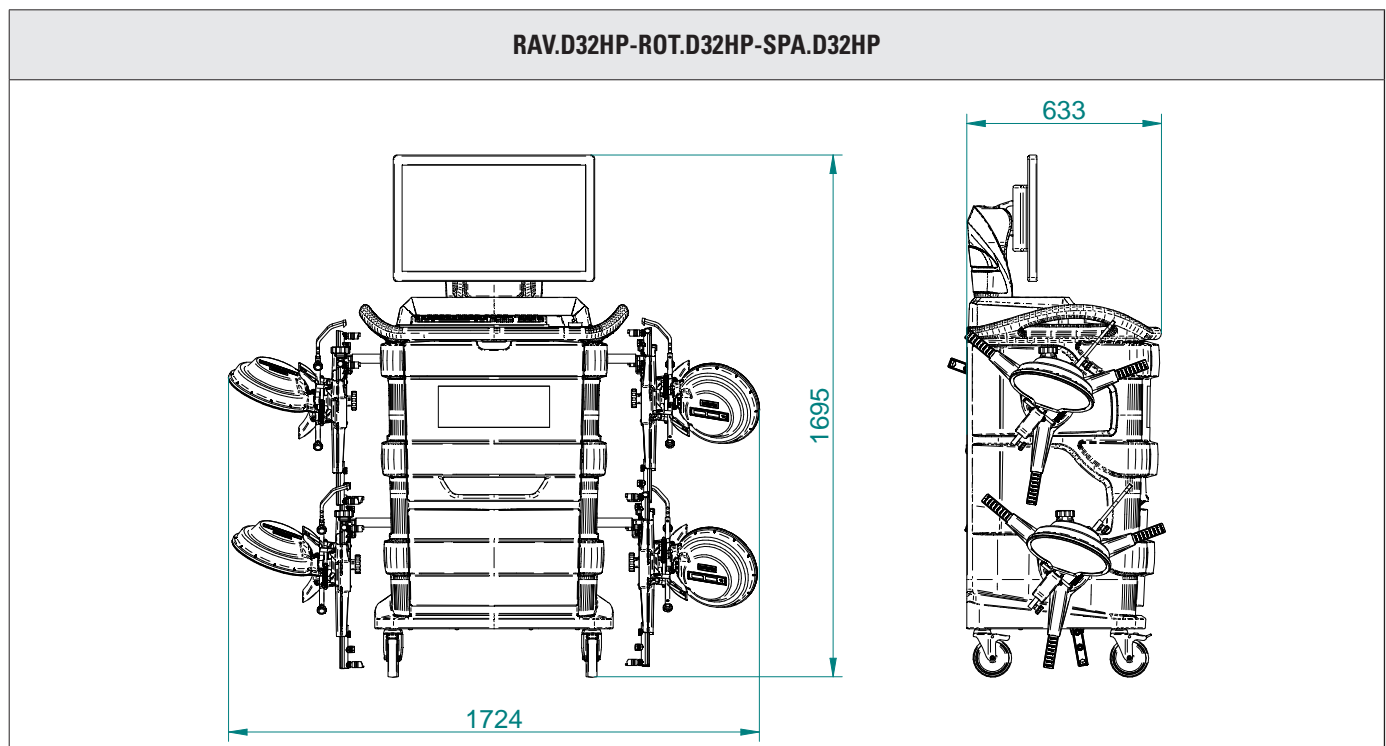
3.1 KEY TECHNICAL FEATURES

Measuring range and accuracy:

Axis	Measurement	Precision	Measuring range	Total measuring range
Front	Toe	± 2'	± 2°	± 20° x 2
	Partial toe	± 1'	± 1°	± 20°
	Set-back	± 2	± 2°	± 5°
	Wheel camber	± 2'	± 3°	± 10°
	Caster	± 5'	± 10°	± 18°
	King-pin	± 5'	± 10°	± 18°
Rear	Toe	± 2'	± 2°	± 20° x 2
	Partial toe	± 1'	± 1°	± 20°
	Set-back	± 2'	± 2°	± 5°
	Wheel camber	± 2'	± 3°	± 10°
	Thrust angle	± 2'	± 2°	v5°

3.2 GENERAL TECHNICAL DATA

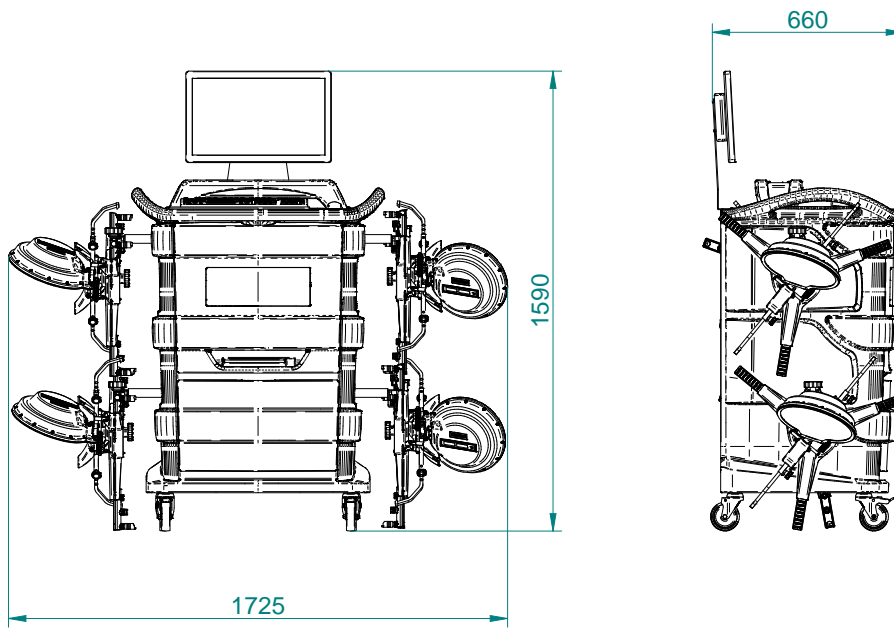
Overall dimensions:



Weights:

Enclosure only	80 kg
Model includes sensors, plates and clamps	140 kg

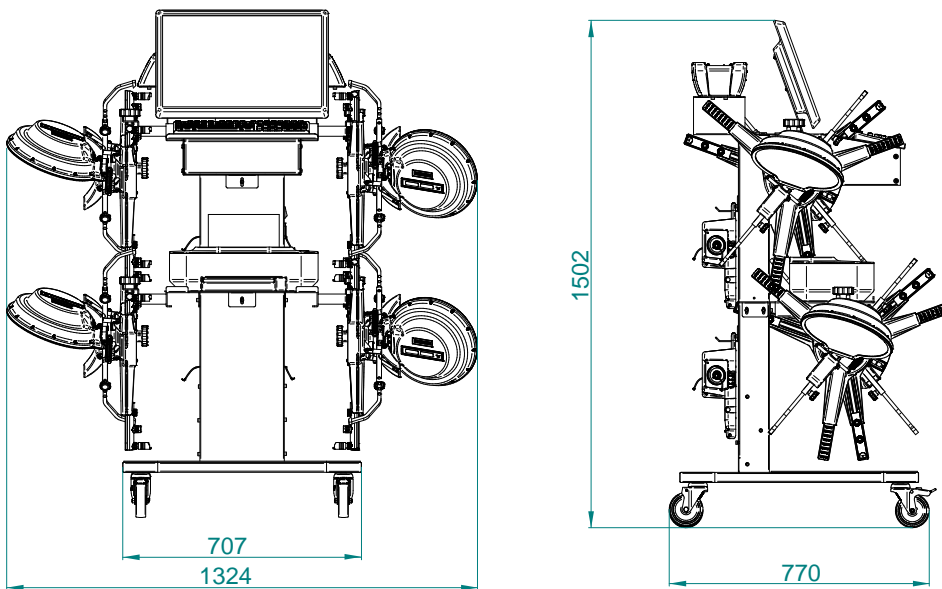
RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP



Weights:

Enclosure only	77 kg
Model includes sensors, plates and clamps	135 kg

RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT



Weights:

Enclosure only	82 kg
Model includes sensors, plates and clamps	140 kg

3.3 MACHINE IDENTIFICATION DATA

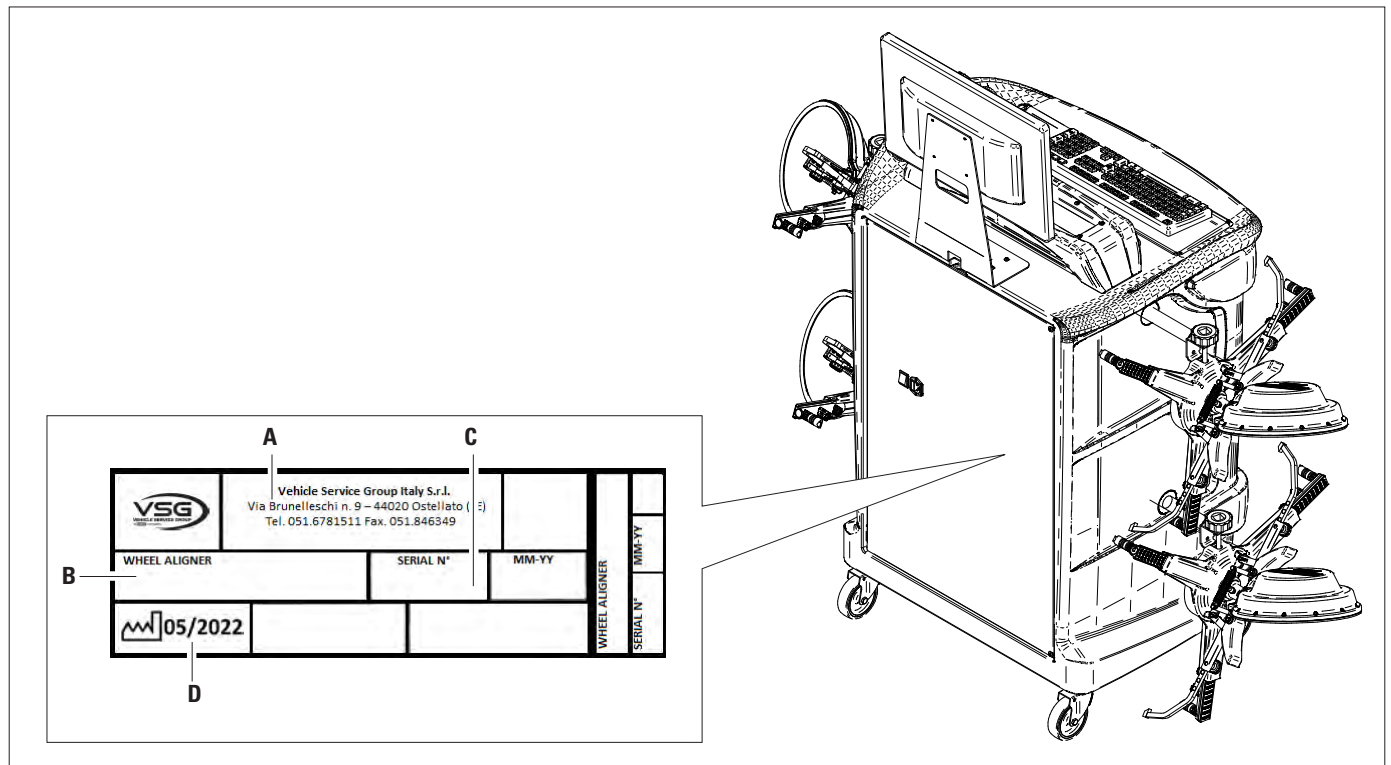
The nameplate of the wheel aligner is affixed to the carriage on the control column and contains the following data:

- A Manufacturer
- B Vehicle
- C Serial number
- D Year of manufacture

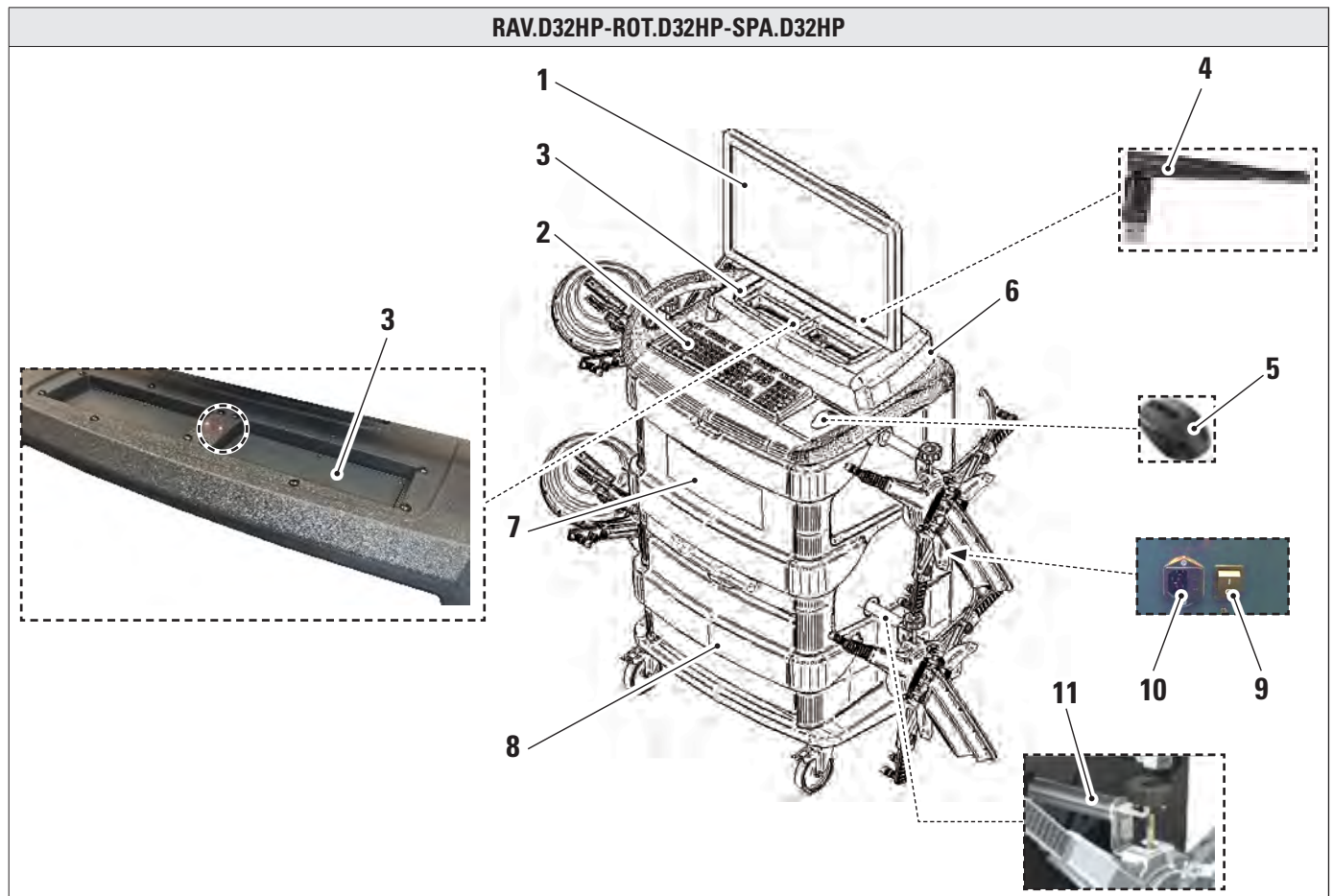
ATTENTION: It is strictly forbidden to tamper with, engrave, alter in any way or even remove the machine reg.number; do not cover this plate with temporary panels, etc. as it must always be clearly visible.

Always keep this reg.number clean from grease or dirt in general.

WARNING: In the event that for accidental reasons the reg.number is damaged (detached from the machine, ruined or even partially illegible) immediately notify the manufacturer.



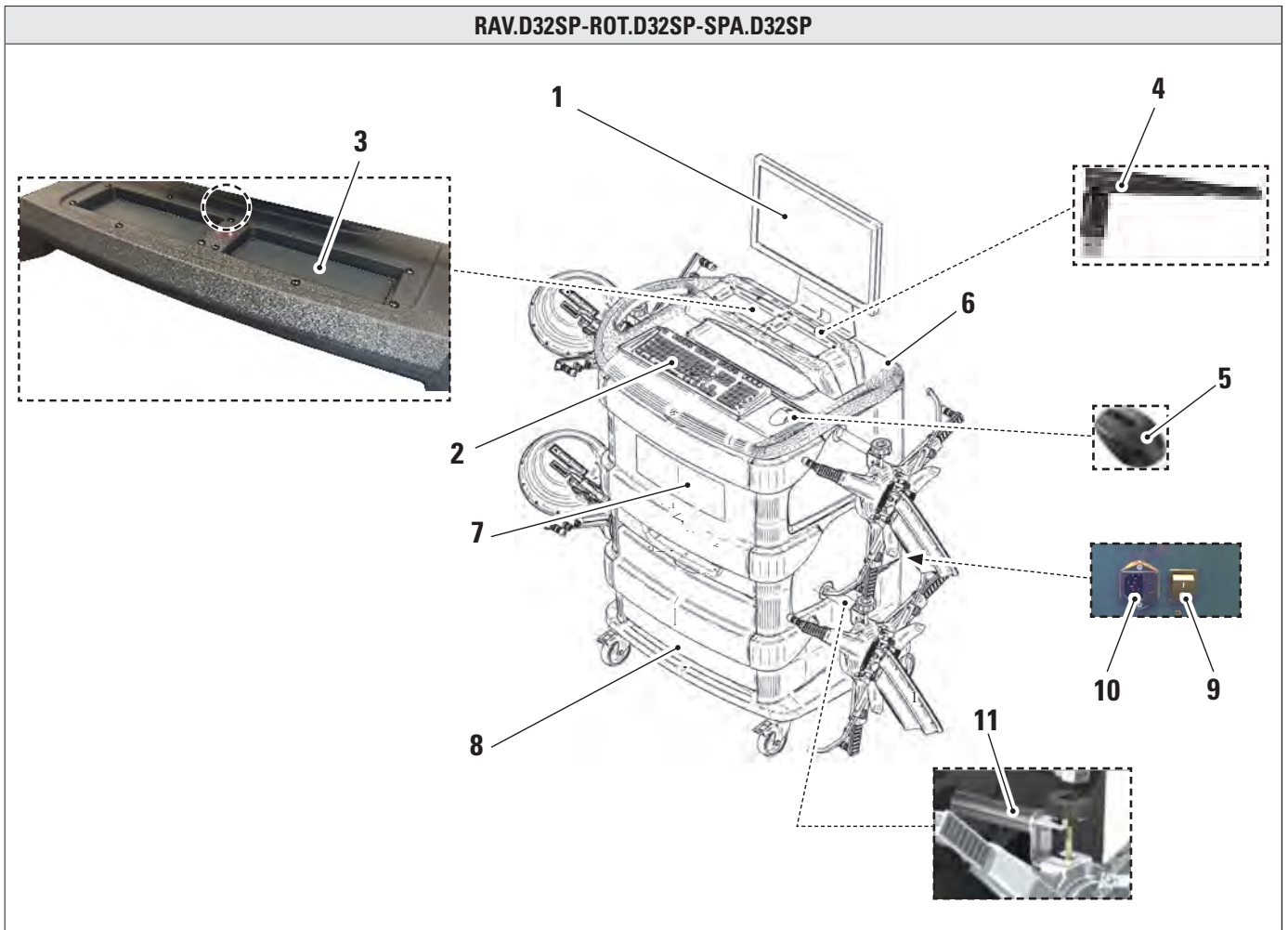
3.4 COMPONENTS SUPPLIED



1	MONITOR. There is a 27" 16/9 high definition colour monitor. The instructions on use and maintenance are shown in the manual supplied with the same; follow the instructions indicated in it.
2	PC KEYPAD. The equipment is equipped with a 102-key PC-type control keypad
3	BATTERY CHARGER SUPPORTS (for mod. HPR, a set of extra batteries STDA160 is included). LEDs that indicate the charging phase of the batteries. To remove the batteries, press from the bottom on the inside of the battery charger support.
4	USB Wi-Fi adapter
5	Wireless mouse and mouse pad (HPR model only)
6	MANAGEMENT PC HOUSING Accessible from the rear panel. For PC specifications see para. 3.6.
7	CENTRAL COMPARTMENT FOR PRINTER HOUSING. The results are printed with a colour inkjet printer for A4 size sheets. The instructions on the use and maintenance of the printer are provided in the manual supplied with the printer; follow the instructions indicated in it.
8	MEASURING CABINET For all operations relating to the taking of measurements, the measuring cabinet is used, which is equipped with electronic components for the processing and management of measurements from the sensors.
9	MAIN EQUIPMENT SWITCH (on rear panel)
10	POWER SUPPLY OUTLET Power supply: 1/N/PE 220 - 240 V AC, maximum current 3.15A (approximately 693W) 50/60 Hz
11	4 supports for housing the clamps with target



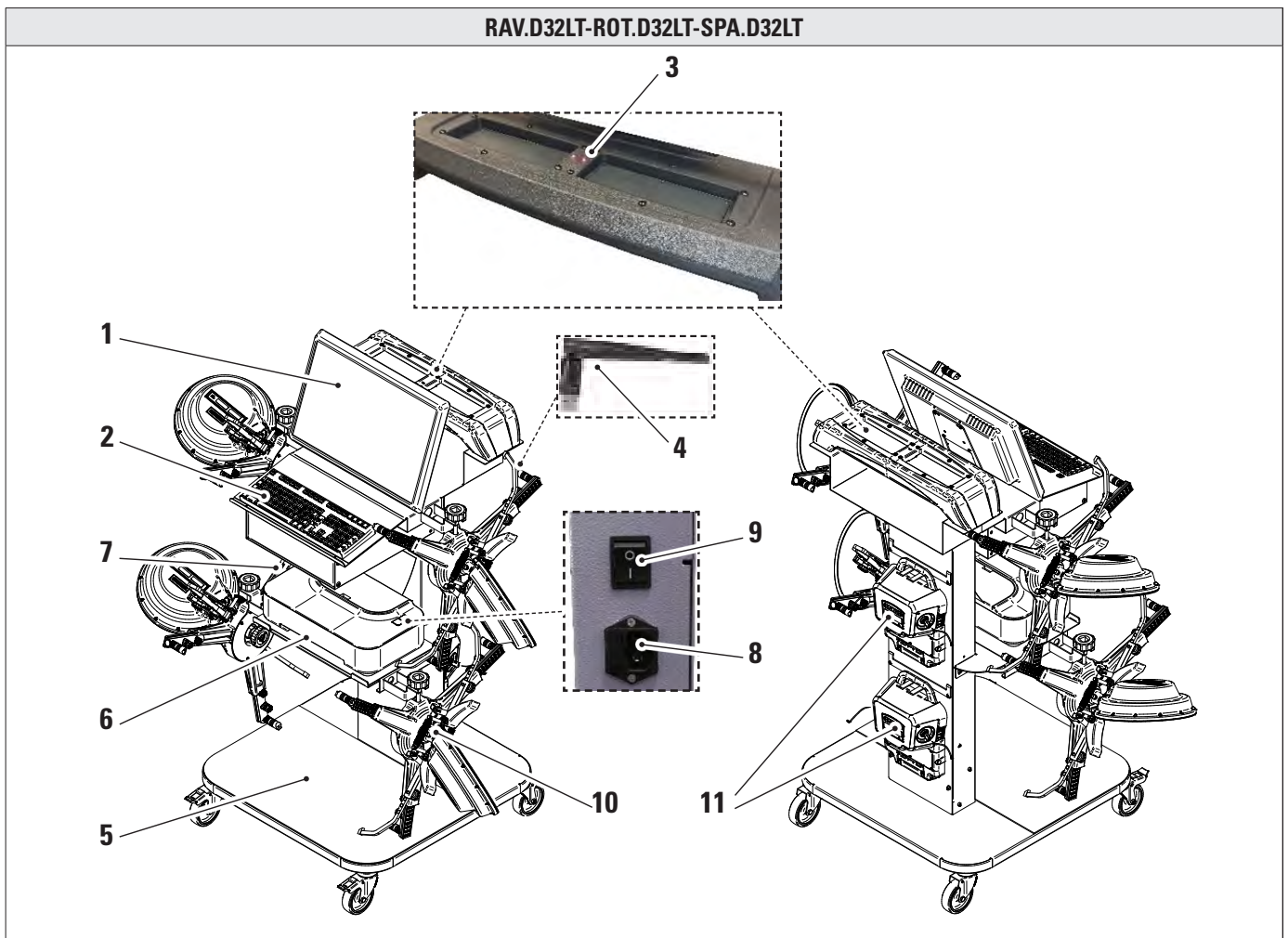
*The equipment is equipped with two protection fuses, one on the neutral.
 The fuses are inside the side-mounted power socket.
 Use only T 3.15A L - 250V AC compliant fuses.*



1	MONITOR. There is a 22" 16/9 high definition colour monitor. The instructions on use and maintenance are shown in the manual supplied with the same; follow the instructions indicated in it.
2	PC KEYPAD. The equipment is equipped with a 102-key PC-type control keypad
3	BATTERY CHARGER SUPPORTS LEDs that indicate the charging phase of the batteries. To remove the batteries, press from the bottom on the inside of the battery charger support
4	USB Wi-Fi adapter
5	Wireless mouse and mouse pad (HPR model only)
6	MANAGEMENT PC HOUSING Accessible from the rear panel. For PC specifications see para. 3.6.
7	CENTRAL COMPARTMENT FOR PRINTER HOUSING. The results are printed with a colour inkjet printer for A4 size sheets. The instructions on the use and maintenance of the printer are provided in the manual supplied with the printer; follow the instructions indicated in it.
8	MEASURING CABINET For all operations relating to the taking of measurements, the measuring cabinet is used, which is equipped with electronic components for the processing and management of measurements from the sensors.
9	MAIN EQUIPMENT SWITCH (on rear panel)
10	POWER SUPPLY OUTLET Power supply: 1/N/PE 220 - 240 V AC, maximum current 3.15A (approximately 693W) 50/60 Hz
11	4 supports for housing the clamps with target



*The equipment is equipped with two protection fuses, one on the neutral.
 The fuses are inside the side-mounted power socket.
 Use only T 3.15A L - 250V AC compliant fuses.*



1	MONITOR. There is a 22" 16/9 high definition colour monitor. The instructions on use and maintenance are shown in the manual supplied with the same; follow the instructions indicated in it.
2	PC KEYPAD. The equipment is equipped with a 102-key PC-type control keypad
3	BATTERY CHARGER SUPPORTS LEDs that indicate the charging phase of the batteries. To remove the batteries, press from the bottom on the inside of the battery charger support
4	USB Wi-Fi adapter
5	LOWER SHELF FOR MANAGEMENT PC HOUSING For PC specifications see para. 3.6.
6	CENTRAL SHELF FOR PRINTER HOUSING. The results are printed with a colour inkjet printer for A4 size sheets. The instructions on the use and maintenance of the printer are provided in the manual supplied with the printer; follow the instructions indicated in it.
7	MEASURING CABINET For all operations relating to the taking of measurements, the measuring cabinet is used, which is equipped with electronic components for the processing and management of measurements from the sensors.
8	POWER SUPPLY OUTLET Power supply: 1/N/PE 220 - 240 V AC, maximum current 3.15A (approximately 693W) 50/60 Hz
9	MAIN EQUIPMENT SWITCH (on rear panel)
10	4 supports for housing the clamps with target
11	Positioning of the measuring heads



The equipment is equipped with two protection fuses, one on the neutral.
 The fuses are inside the side-mounted power socket.
 Use only **T 3.15A L - 250V AC** compliant fuses.

3.5 MANAGEMENT PC

The software product is installed on the management PC (personal computer), located inside the cabinet. The management PC has the following minimum features:

Processor	2.00 GHz
RAM	4 GB
USB	6 USB; 1 LAN Ethernet 10/100/1000 Mbs
Operating system	Windows 10 IoT™ integrated, standard operating system in English
Video output	1366x768 Pixels HD Ready
Hard Disk	≥ 64.0 Gb

3.6 MEASURING HEADS

The measuring heads of the 3D equipment do not require the connection of any cables or cords for measuring angles or for data transmission.

The detection groups consist of 2 megapixel cameras for each measuring head. Each camera has a group of high efficiency infra-red emitting LEDs, which act as illuminators for the 3D targets positioned on the vehicle's wheels.

The measuring heads communicate directly with the enclosure. Data transmission takes place VIA RADIO via Bluetooth-compatible modules contained inside the heads and enclosure.

The characteristic angles of both vehicle axes are controlled and compensated by 2 side cameras and 2 electronic inclinometers positioned inside the two measuring heads.

Power is supplied by long-lasting 12V rechargeable batteries. The batteries are recharged when they are inserted in the recharging support located on the console (Para. 3.5).

When the battery is removed and/or inserted, always turn off the measuring head; it can be turned off manually by simultaneously pressing the outermost red and green keys (Para. 7.19.1).



ATTENTION

- The rechargeable batteries are contained in a plastic housing. If there are any signs of corrosion, swelling of the container or damage to the container, the battery must be removed immediately and replaced with a new, undamaged, original one.
- The batteries must be handled with care. The user must wear protective gloves.
- Do not open or tamper with the battery pack and its shell.
- Use only the supplied battery pack.
- A label with notes and warning symbols is affixed to each battery

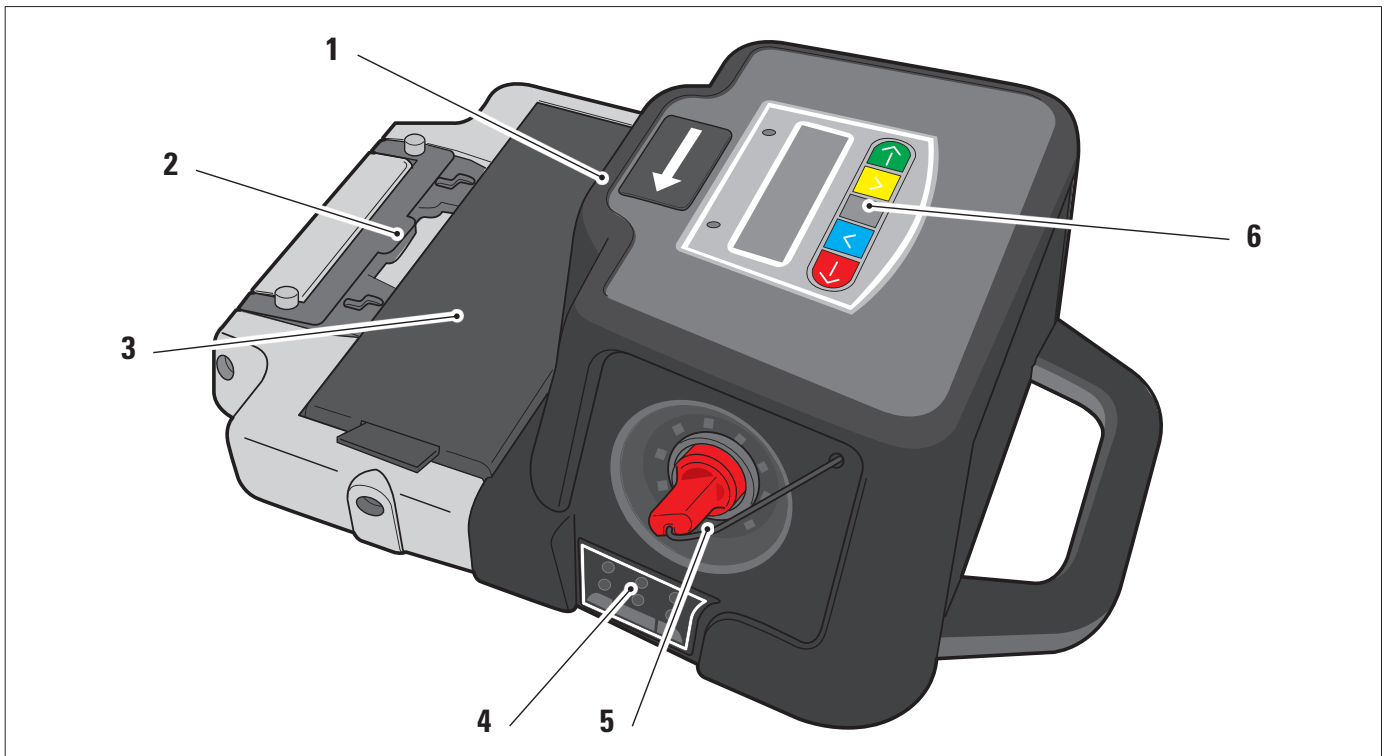


WARNING

- Do not cause short circuits and do not disassemble the battery pack.
- Do not expose the battery pack to excessive heat sources

The power and consumption data of the measuring heads with rechargeable battery are as follows:







Power supply	NiMH battery (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Average operation with battery in full efficiency and charged	Approximately 8 hours
Average charging time	Approximately 12 hours



1	Side cameras for mutual angle compensation
2	Bracket for attachment on the lifter (Para. 6.4)
3	Battery
4	LED for tolerance signalling (Para. 3.6.2)
5	Megapixel camera with I.R. LED illuminators.
6	Measuring keypad (Para. 3.6.1)

3.6.1 Measuring heads keypad



1	RED LED on steady	The measuring head is on
	RED LED flashing (fast)	The measuring head is turning on
	RED LED flashing (slow)	The measuring head battery is low (when the remaining battery charge is lower than or equal to 30%); it will turn off after a few minutes
2	Alphanumeric display: Bluetooth signal and battery charge percentage	
3	Control keypad:	
		Scroll back in program
		Scroll up the menu
		Head ignition key.
		Scroll down the menu
		Scroll forward in program
		Pressed simultaneously they manually switch the head off.
4	GREEN LED (not used)	

3.6.2 LED signalling adjustment tolerance

The measuring heads are equipped with side-mounted red/green LED indicator lights. During the detection phases of the angles, these are simply switched on intermittently, to indicate the operation of the measuring devices. during adjustment, they report the values in tolerance.

Tolerance indicator during adjustment

- **GREEN LED flashing:** the measurement is in tolerance exactly in the centre
- **RED LED flashing together with the GREEN LED on:** the measurement is in tolerance
- **RED LED on:** the measurement is NOT in tolerance

NOTE: The toe tolerance is always indicated on the lower LED row. During rear adjustment, the camber is always indicated on the upper row of LEDs



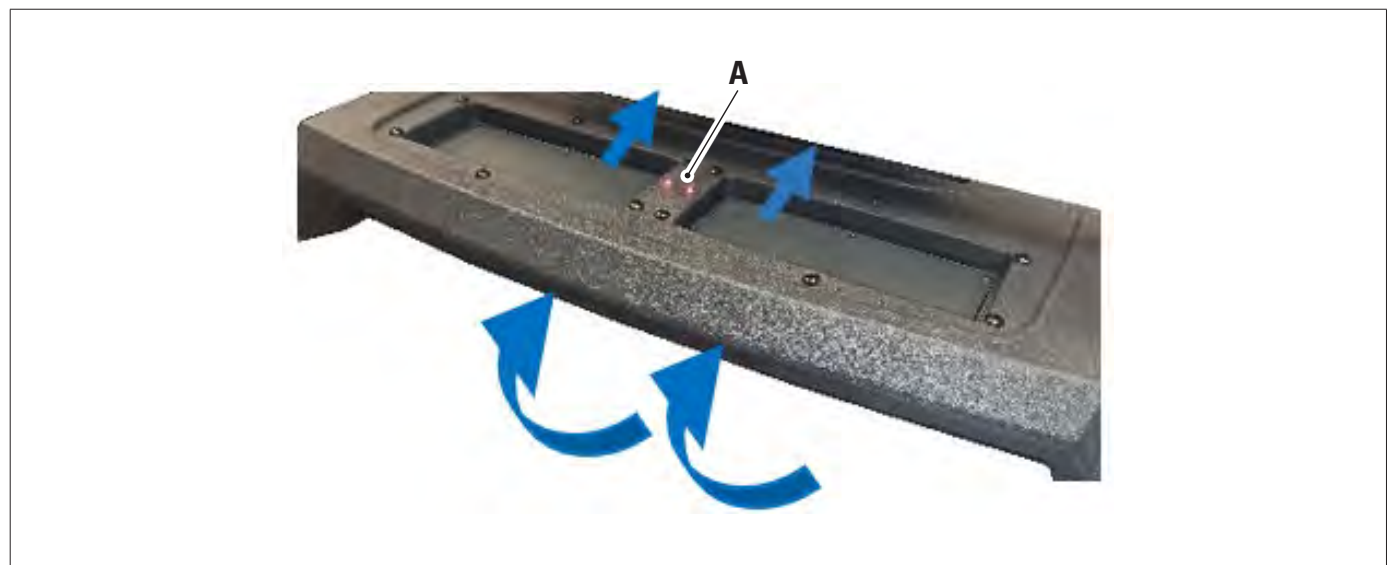
During front adjustment, both the camber and caster can be indicated on the top row of LEDs. Select the desired value; this symbol will appear above the relative angle (Para. 7.13).

<p>LED ON FRONT SIDE</p>	
<p>LED ON REAR SIDE</p>	

3.6.3 Battery charging compartment

When the batteries are placed in the housing, the relative red LED lights up (A).

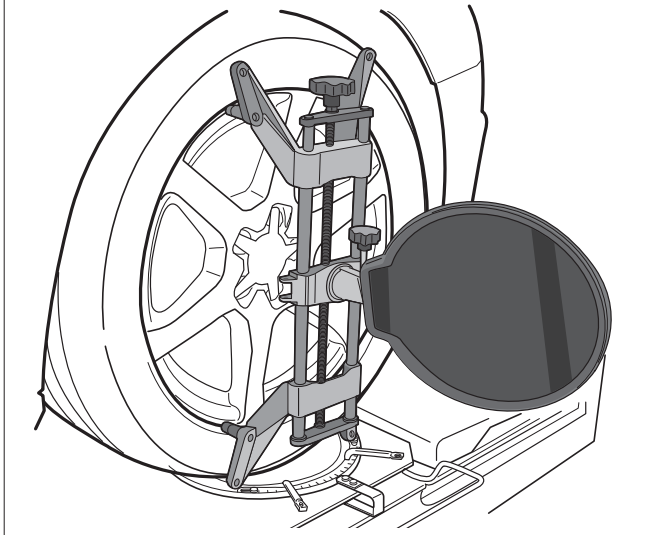
- To remove the batteries, press from the bottom on the inside of the battery charger support.



3.7 CLAMPS WITH TARGET

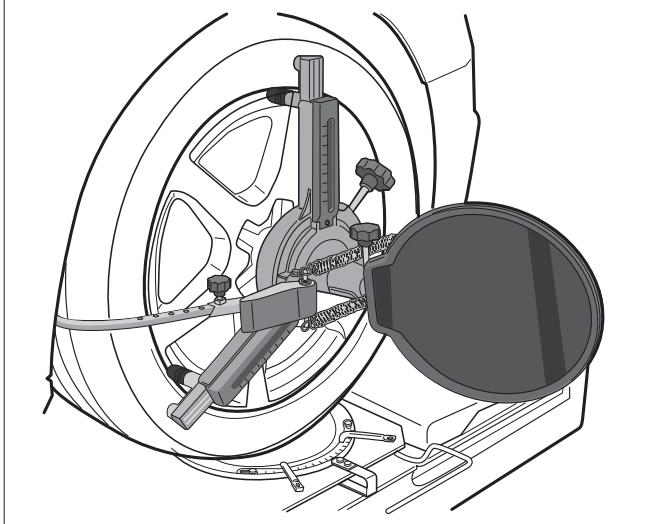
The device is supplied with 2 different types of clamps in which the target fits. They are all of the self-centring type, including removable claws.

RAV.D32SP.700988 - RAV.D32LT.700971 - RAV.D32SP.701213 - RAV.D32HP.701435 - RAV.D32LT.701336 - RAV.D32SP.700995
 ROT.D32SP.700230 - ROT.D32LT.700254 - ROT.D32LT.700278
 SPA.D32SP.701169 - SPA.D32LT.701138 - SPA.D32LT.701374



STDA33EU/3D
 Clamps with 4 self-centring gripping points (*), complete with target (for rims from 10" to 24")

ROT.D32HP.700001 - ROT.D32HP.700049 - ROT.D32HP.701411 - ROT.D32SP.700193 - ROT.D32LT.700070 - ROT.D32LT.700322
 RAV.D32HP.700926 - RAV.D32HP.700933 - RAV.D32HP.700940 - RAV.D32HP.700957 - RAV.D32HP.701176 - RAV.D32HP.701183 - RAV.
 D32HP.701190 - RAV.D32SP.700902 - RAV.D32SP.700919 - RAV.D32SP.701206 - RAV.D32SP.701763 - RAV.D32SP.701640 - RAV.
 D32LT.700964 - RAV.D32LT.701367 -
 SPA.D32HP.701114 - SPA.D32HP.701121 - SPA.D32SP.701152 - SPA.D32LT.701145 - SPA.D32LT.701343



STDA33EU/3D
 Clamps with 3 self-centring support points, complete with target (for rims from 8" to 24")

The clamps are marked as:

- Front Left and Right
- Rear Left and Right

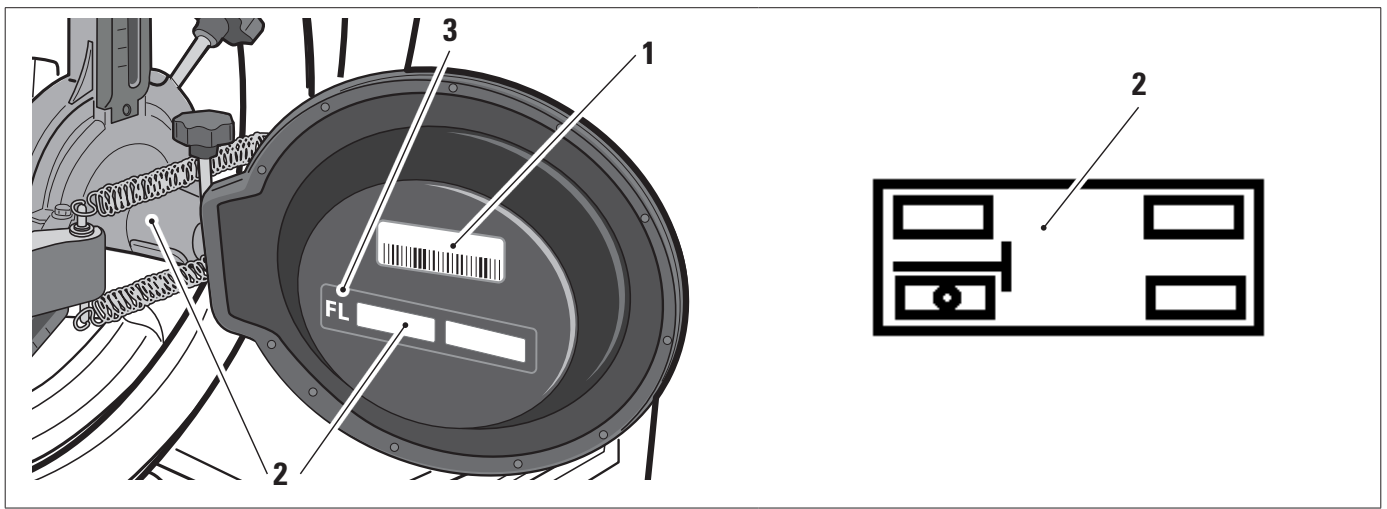
FL = FRONT LEFT
 FR = FRONT RIGHT
 RL = REAR LEFT
 RR = REAR RIGHT

Attention: the inclination of the targets is determined during installation, as described in Para. 6.3.1.

Once the target is mounted, during the procedure it is simply a matter of securing the clamps, making sure to position them more or less vertically.

Each target also has a barcode that describes the characterisation of the 3D object in space.

The clip + target and production progressive calibration for traceability are also contained in the afore-mentioned code.



1	Reference of file characterising the 3D object in the space
2	Adhesive graphic symbol illustrating the position (see para. 6.3.1), which must be applied to both the target and clamp.
3	Position abbreviation

In D32HPR series models, the targets are supplied with spirit levels (code STDA149) that allow for the correct mounting of the clamps with the precise and simple orientation of the target.



NOTE:

each clamp has a label with warnings for hands and to refer to this manual before use.

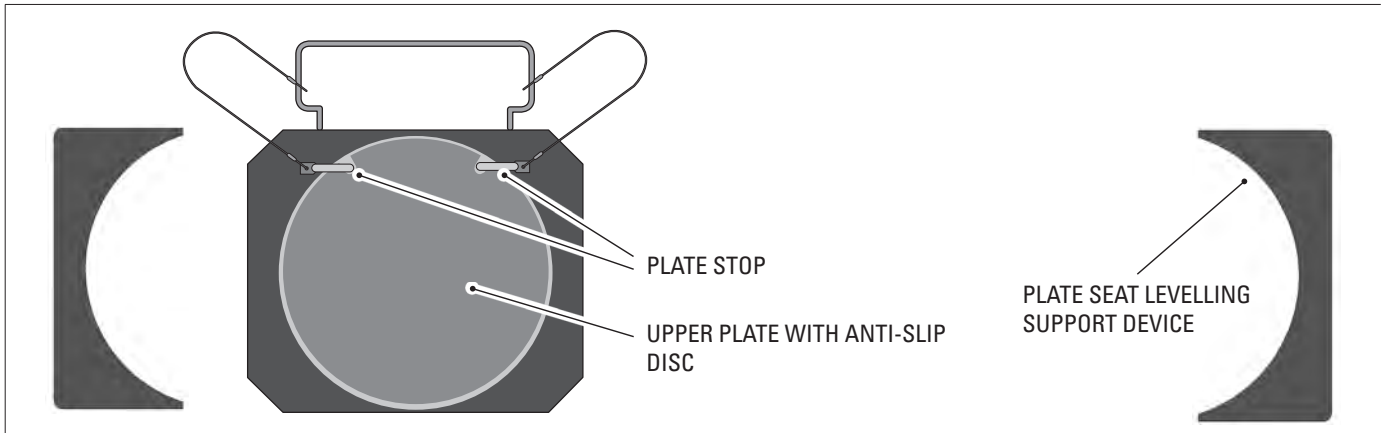
- Handle the clamps carefully wearing the appropriate safety gloves.

3.8 TURNTABLES

3.8.1 Turntables STDA124

For models: series RAV.D32HP-ROT.D32HP-SPA.D32HP

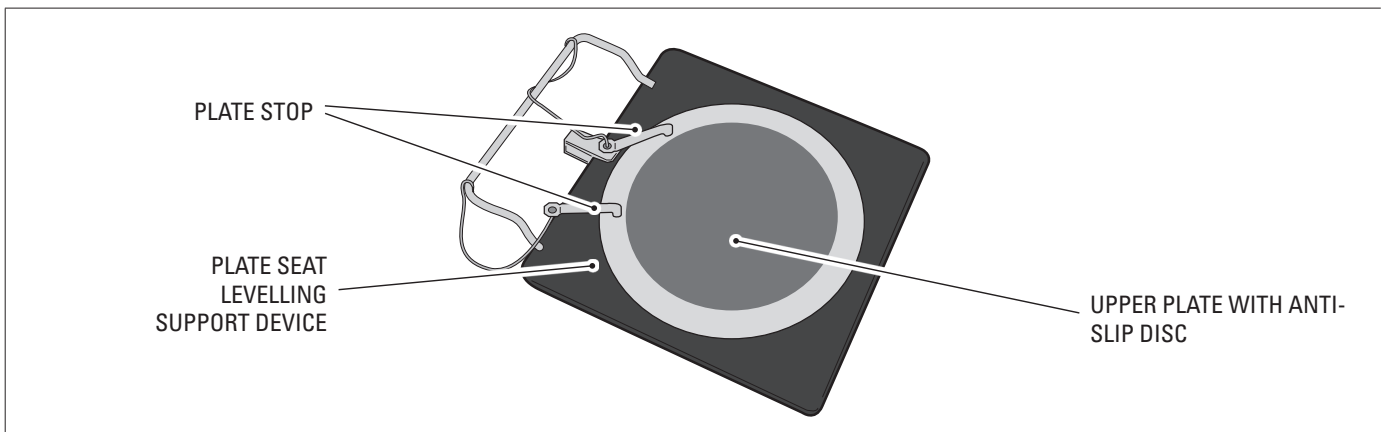
The STDA124 turntables have a plate diameter of 360 mm.



3.8.2 Turntables S110A7/P

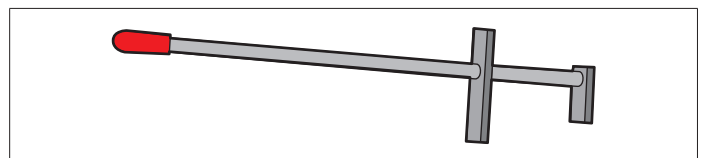
For models: series RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP and RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT

The S110A7/P turntables have a plate diameter of 310 mm.



3.9 PEDAL DEPRESSOR

It is a tool used to lock the brake pedal during measurement preparation operations. It is to be used as shown in the instructions that appear during the program.



3.10 STEERING LOCK

It is a tool used to hold the steering in a fixed position. It is used before the adjustment procedure as shown in the instructions that appear during the program.



4 GENERAL SAFETY REGULATIONS



4.1 INDICATIONS OF RESIDUAL RISKS

The wheel aligner is produced in compliance with strict standards in order to meet the requirements of the relative directives. The risk analysis was accurately conducted and the hazards have been eliminated as far as possible. Any residual risks are highlighted in this manual and on the machine by means of safety signs and symbols.

4.2 SAFETY LABELS AND/OR STICKERS

There are labels and stickers necessary to identify the machine, its capacity, the instructions and the electrical system. In the event these labels and/or stickers are damaged, they must be replaced by submitting a request to **VSG ITALY s.r.l.**



It is strictly forbidden to tamper with, engrave, alter in any way or even remove the machine reg.number; do not cover this plate with temporary panels, etc. as it must always be clearly visible. Always keep this reg.number clean from grease or dirt in general.



In the event that for accidental reasons the reg.number is damaged (detached from the machine, damaged or even partially illegible) immediately notify the manufacturer of this fact.

MAXIMUM LOAD 15 KG

WARNING LABEL
"Read the manual"

PLATE
"Disposal"

FUSE LABEL
"Circuit protection"
Battery charger

MISCELLANEOUS LABELS WITH DATA AND WARNINGS ON THE GENERAL POWER SUPPLY

1/N/PE 210 - 240 V ~
3.15 A 50/60 Hz

Maximum Power 500 W
Puissance maximale

WARNING
Use Correct Fuse.
For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

FUSE ON NEUTRAL

999916311	DISPOSAL LABEL
999930530	WARNING LABEL "Read the manual"
999930450	FUSE LABEL
999930520	POWER LABELS
999930460	DOUBLE FUSE LABEL
999930470	MAXIMUM POWER LABEL
20887	EARTHING STICKER
20925	MAXIMUM LOADABLE WEIGHT

4.3 OPERATOR TRAINING

Only specially trained and authorised personnel may use the equipment. In order to ensure optimal machine management and efficient operations, the designated personnel must be properly trained to learn the necessary information in order to achieve an operating mode that is in line with the instructions provided by the manufacturer.

For all doubts regarding use and maintenance of the machine, refer to the instruction manual and, if necessary, contact **VSG ITALY s.r.l.** authorised service centres or technical support.

4.4 FITNESS FOR USE

During the operation and maintenance of this machine it is absolutely essential to comply with all the safety and accident-prevention regulations in force and with the European Directives 89/686/EEC, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688: 2013, EN 388 and EN 420.

5 INSTALLATION REQUIREMENTS



5.1 MINIMUM REQUIREMENTS OF INSTALLATION SITE

Check that the place where the machine will be installed complies with the following specifications:

- use of the wheel aligner is only permitted in indoor locations where there is no risk of explosion or fire.
- sufficient lighting (but not in an area with glare or bright lights). Reference standard **EN 12464-1**;
- place not exposed to weathering;
- place with suitable air exchange;
- pollutant-free environment;
- noise level below the current regulatory requirements at ≤ 70 dB (A);
- room temperature: min. 0 ° - max 40°;
- the workplace must not be exposed to hazardous movements due to the simultaneous operation of other machines;
- the place where the machine is installed must not be used to store explosive, corrosive and/or toxic materials;
- the minimum dimensions of the area where the enclosure can be placed are 2500 x 2500 mm;
- the installation layout must be selected taking into account that the operator must be able to see the entire device and surrounding area from the control station. He/she must prevent the entry of unauthorised persons or objects in this area, which may be a source of danger.

All installation works concerning external connections and power supplies (electrical, in particular), must be carried out by professionally qualified personnel.

The installation must be carried out by authorised personnel following any special instructions included in this booklet; in case of doubt, contact the **VSG ITALY s.r.l.** authorised service centres or technical support.

5.2 TRANSPORT AND PACKAGING

The equipment is supplied packed in a box secured onto a pallet to facilitate transportation.



ATTENTION

- *To transport the machine to the point where it will be installed, use lifting and transport means such as forklifts or lifters equipped with forks.*
- *The equipment must be stored and packaged in indoor areas not exposed to weathering such as rain or sub-zero temperatures, and preferably in a dry and airy location.*
- *The packaging must never be overturned or arranged horizontally, the pallet must always rest on a flat and solid surface, do not stack other packages on top, the arrangement must allow easy reading of the indications.*



WARNING

- *Always wear gloves and safety shoes during unpacking.*

Be sure to have received all the standard parts listed above.

The packaging material (plastic bags, polystyrene, nails, screws, wood, etc.) must be kept collected and disposed of according to the regulations in force, with the exception of the pallet, which could be reused for subsequent handling of the machine.

6 HANDLING AND PRE-INSTALLATION



6.1 INSTALLATION



ATTENTION

- Do not install the equipment in places where persistent conductive dust is present (pollution degree equal to or greater than 3).
- Install the equipment in indoor areas, sufficiently lit and protected from atmospheric agents.

The minimum dimensions of the area in which the cabinet can be placed are 2500x2500 mm, the cabinet dimensions are indicated in Para. 3.3.



WARNING

- Before positioning the equipment, make sure that the chosen location is suitable for the local regulations Local in force on workplace safety and check the minimum distances from walls or other obstacles.
- The enclosure's electrical socket must be free from obstacles and accessible in an emergency.

6.2 ELECTRICAL CONNECTION



ATTENTION

Before connecting the machine, carefully check that:

- the characteristics of the power line correspond to the requirements of the machine indicated on the relative plate;
- the earthing line is present and that it is adequately sized (section greater than or equal to the maximum section of the power cables);
- all the components of the electrical line are in good condition.



WARNING

- Connect the machine to the mains by inserting the supplied 3-pin plug (220V - 240V AC) into the wall socket. If the plug supplied is not suitable for the one on the wall, equip the machine with the plug in accordance with the local laws and current standards and regulations. This operation must be performed by experienced and qualified personnel.
- **Risk of fire and explosion!** To reduce this risk, the machine must be used only in places where there is no risk of fire or explosion. This product must be installed and used only within licensed workshops.

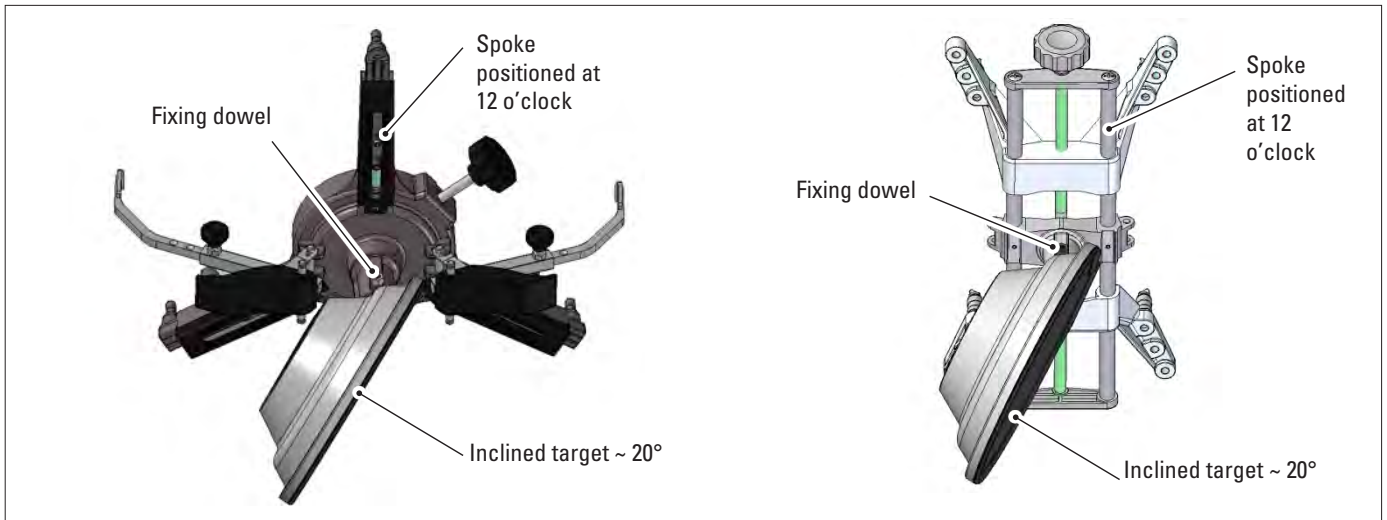
6.3 CABINET ASSEMBLY

The assembly of the cabinet of D32HP and D32SP series models consists in securing the monitor and positioning the PC and the printer in their housings (Para. 3.5).

The assembly of the cabinet of the D32LT models, instead, is illustrated in the specific instruction, which is supplied with the equipment.

6.3.1 Clamp/Target Assembly

The targets should be mounted on the clamps and oriented at approximately 20°. To perform this with precision, the procedure described below is used.



Mount the targets on the clamps oriented approximately 20°, as shown above, and place them all on a vehicle.
Be sure to mount the clamps with the spokes strictly vertical (12 o'clock), as in the figure above.

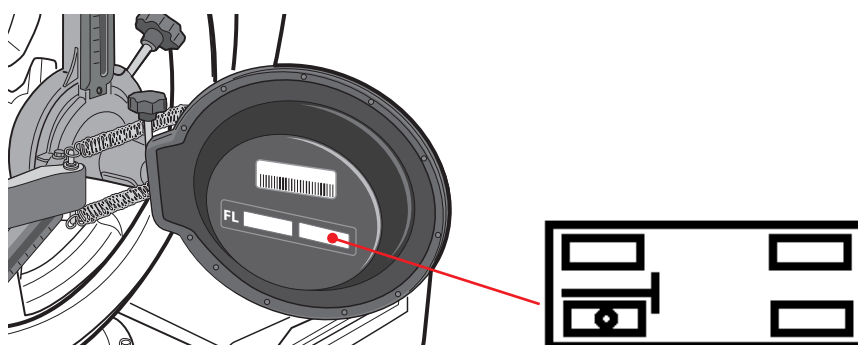
Select the "target assembly" option from the "Settings/Equipment configuration" menu.

As soon as the targets are attached and optimised, the screen shown in the figure below appears.

Carefully orient the 4 targets by aligning the arrow with the target positioned above. If one or more targets are not correctly oriented, the symbol "X" appears (see example in the rear left clamp).



Apply two stickers provided for each clamp/target group, identifying the front left (FL), front right (FR), rear left (RL) and rear right (RR) positions.

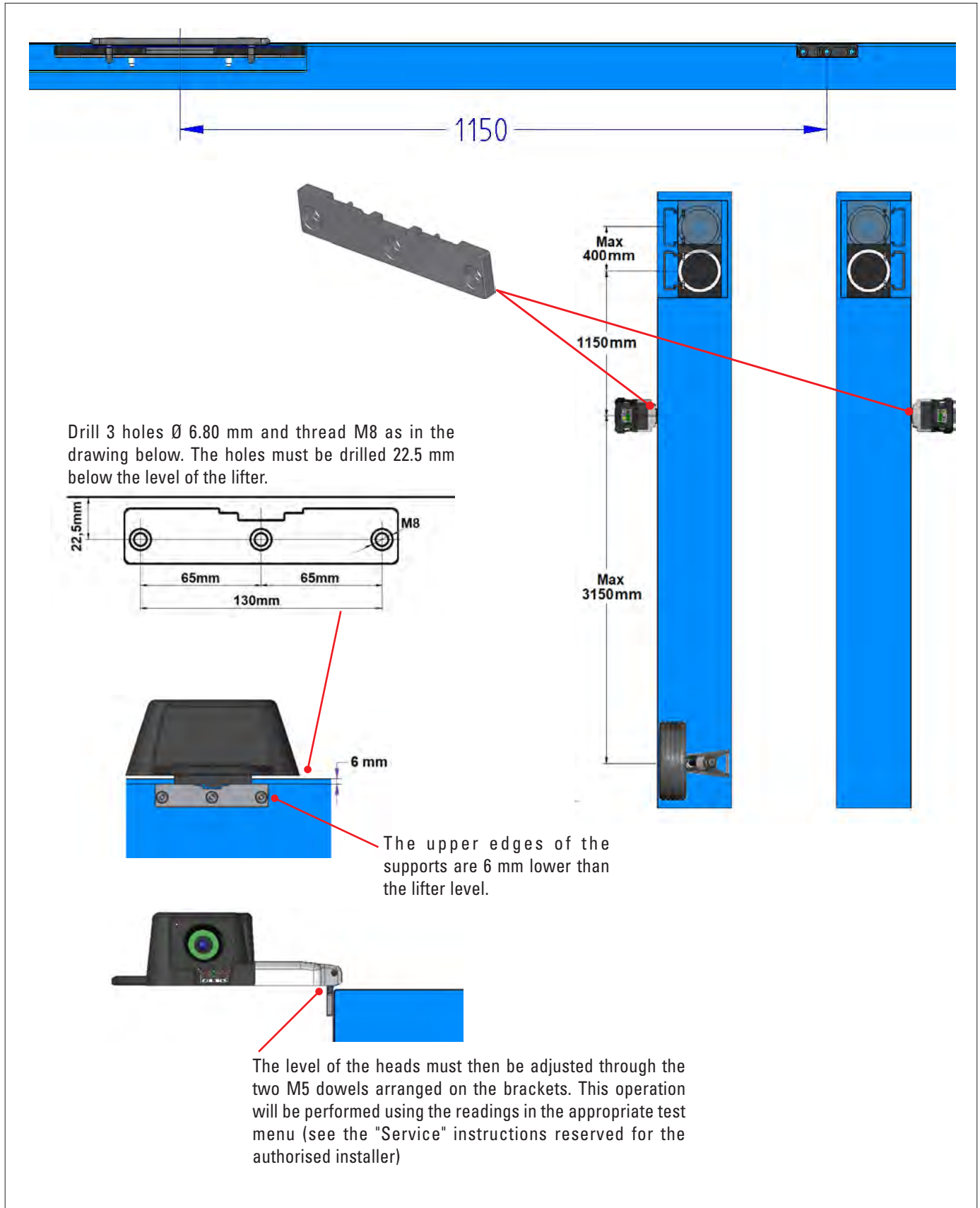


6.4 FIXING THE MEASURING HEAD SUPPORTS

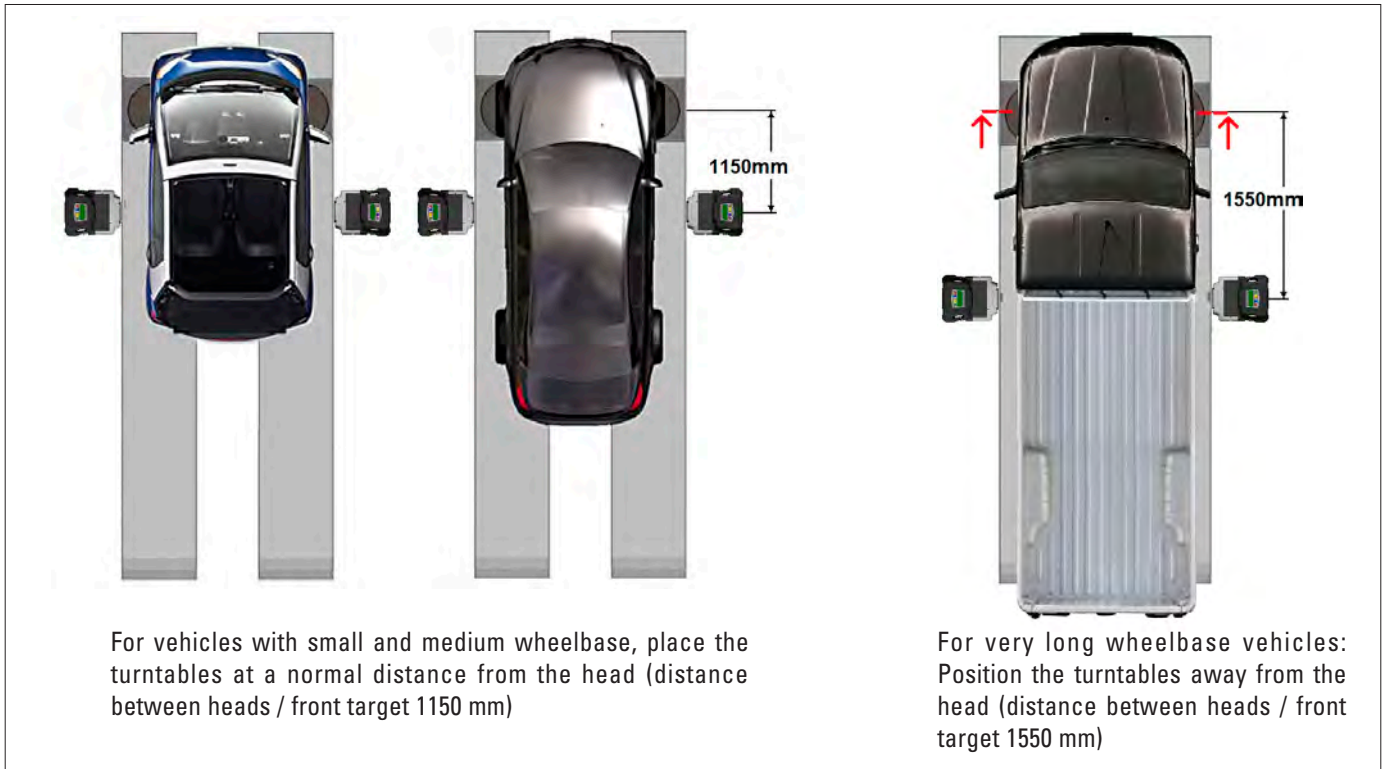
Drill 3 holes for M8 screws on each side of the wheel aligner to fix the measuring head supports, making sure the distance from the centre of the heads to the centre of the turntables is 1150 mm.

If it is necessary to measure vehicles with a very long wheelbase, it is possible to move the plates forward by a further 400 mm. The maximum distance from the rear wheels to the centre of the heads is 3150 mm.

NOTE: make sure the holes are drilled at a distance of 1150 on both sides of the wheel aligner.



The 3D system can measure cars and vans with two axles and with wheelbase from 1800 mm to 4700 mm; and with track between 1200 mm and 2600 mm



7 USE

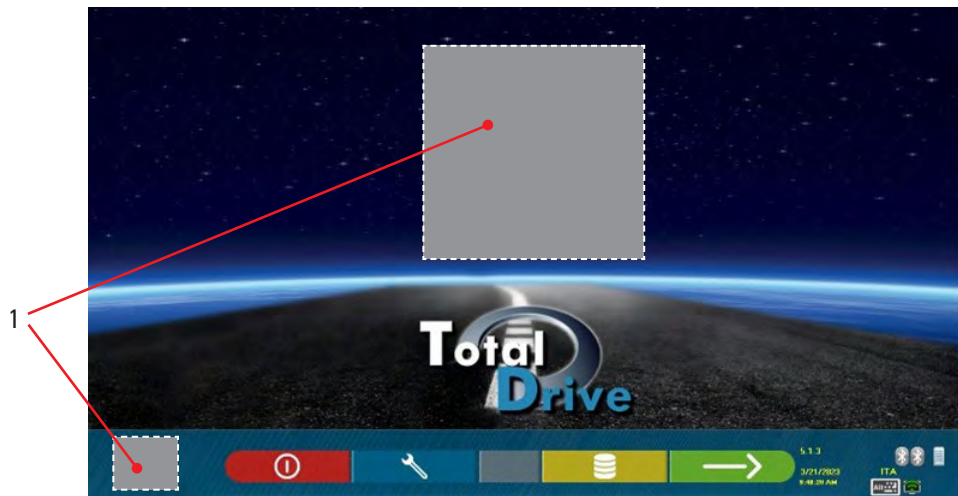


7.1 STARTING THE PROGRAM



Press this icon.
The program starts and the presentation page is displayed on the PC, from which all the main functions of the equipment can be accessed.

Home page.



Press this button to close the application.



Press this button to configure the programme.



Press this button to access the customer database.



Selects the list with the various database profiles

1

Area of the screen reserved for the logo of the purchased vehicle.

7.2 CONFIGURING THE PROGRAM

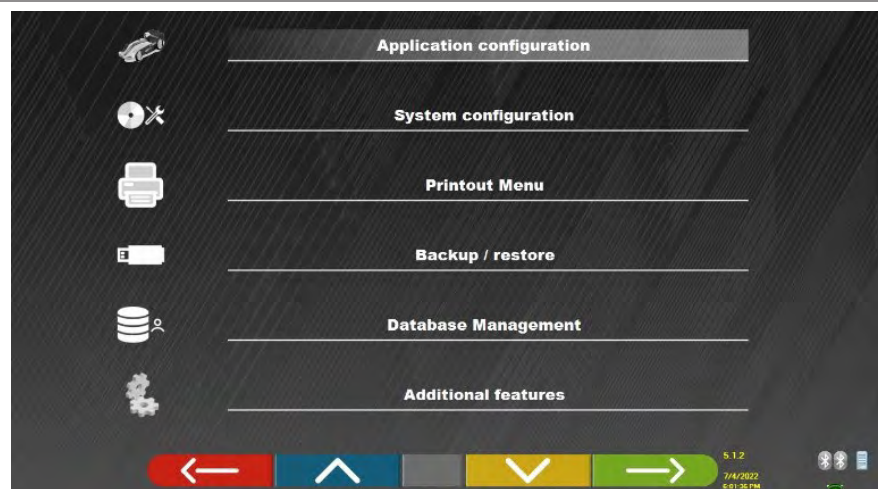


F2

Tap this key on the home page; the system configuration menu page opens, allowing the characteristics of the application to be edited according to your needs.

NOTE: the functions effectively available may depend on the type of device and the version of the operating system being used.

System configuration menu



Menu	Description
	APPLICATION CONFIGURATION It is possible to select a language among the ones available; it is possible to set the rules for the data protection policy.
	SYSTEM CONFIGURATION It is possible to change the system parameters: customise the vehicle database, by selecting which "groups" to show, or create new groups or modify existing ones by adding or removing makes; specify which components are included in the supply and their type; perform a Bluetooth search to pair the sensor heads with the PC.
	PRINT MENU It is possible to customise printouts by entering the workshop data, choose the desired print type and select the default printer (if more than one printer is connected).
	BACKUP / RECOVERY To avoid the risk of losing data in the vehicle and customer database, it is advisable to create a backup copy (save). A USB "flash disk" is used for this operation. It is possible to recover lost or deleted data with the recovery procedure, if the backup operation has been performed.
	Database management (para. 7.3).
	ADDITIONAL FEATURES It is possible to access the TEST or Calibration applications of the sensors (reserved for specialist, authorised personnel)

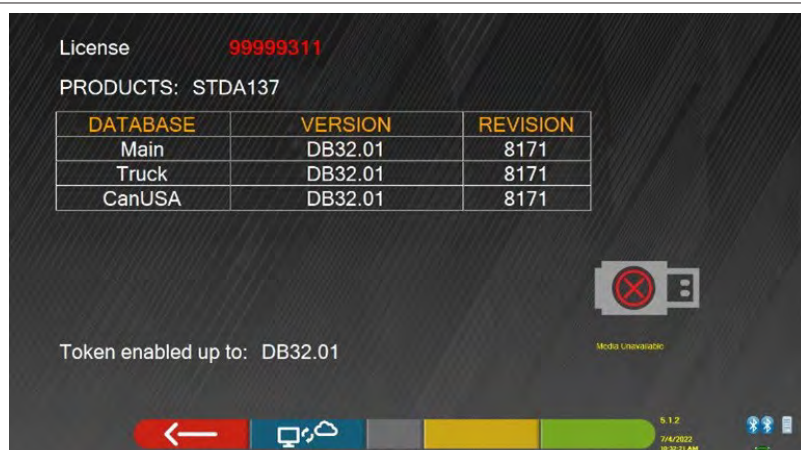


Where present, tap this key to go back to the "System configuration menu".

7.3 DATABASE CONFIGURATION



From the "Configuration menu" page (para. 7.19), press this key to access the configuration page. On this page it is possible to view information on existing databases and check for new program updates.



The screen shows the databases present and their version. It shows the licence number, corresponding to the equipment's serial number, which must be communicated to the Manufacturer to purchase a new database.



F2

By tapping this key, it is possible to check for the presence of new program updates or the availability of new database releases.

7.4 PRELIMINARY VEHICLE CHECK OPERATIONS

Before starting to check the geometric set-up of a vehicle, the following checks must be carried out:

- Check and if necessary eliminate the play on the suspensions and on the steering linkage
- Check and if necessary eliminate possible hardening or yielding of the elastic parts of the suspensions.
- Adjust the tyre pressure to the values prescribed by the manufacturer.
- Position and distribute any loads envisaged by the manufacturer.

7.4.1 Preparation for measurements

Before proceeding and selecting the vehicle technical data page (see para. 7.6), the vehicle can be prepared for the measurement, as follows:

Remove the caps from the targets.

% battery charge of the LH/RH heads. See Note (**)

Target recognition status. See Note (***)



Tap this key to go back to the previous page.

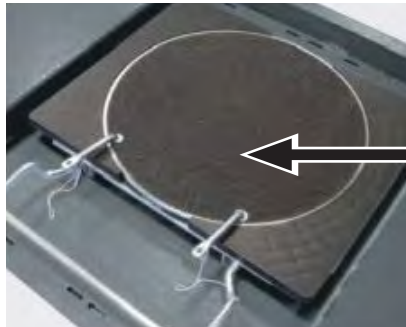


"SPORT" procedure for super sports cars (with side spoilers that may prevent reciprocal measurements between the heads). With this program, the measurements between the heads are acquired before the vehicle is on the lifter, and are then used later.



Continue to next page (Para. 7.5.1).

- Prepare for measurements by blocking the turntables and all the rear oscillating platforms.
- Put the vehicle in the correct position on the lifter, with the front wheels on the radius indicators.
- Fit the clamps and sensor heads onto the wheels.



- Attach and switch on (*) the 2 measuring heads on the edges of the lifter.
- Mount the clamps with the four targets on the wheels, positioning the upper arm at 12 o'clock.



Insert the bracket into the support.



- (*) It is convenient to mount the clamps with the targets and switch on the 2 measuring heads already in this preliminary phase, to allow the system to recognise and "connect" the 4 targets positioned on the wheels. The time that elapses in the subsequent phases of make and model selection and display of technical data is consequently used by the system also for the recognition and optimisation of the 4 targets.
- (**) In this phase, images are displayed representing the 2 batteries of the measuring heads with the relative % of residual charge.
- (***) The system takes a few seconds to complete correct recognition of the targets; during this step, and in the subsequent ones in which measurements are carried out, symbols appear in the upper right part of the screen indicating the progress of the recognition of the 4 targets. See legend below.

	Target NOT recognised (GREY symbol)
	Target recognised and being optimised (GREY symbol)
	Target recognised and optimised / invalid measurements (YELLOW symbol)
	Target recognised and optimised / valid measurements (GREEN symbol)
	Target not required at this stage (BLACK symbol)

Take care to position the vehicle on the lifter centred: it must be as centred as possible in order to speed up and optimise the search for and attachment of the targets and the subsequent measurements.

7.5 VEHICLE DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT

7.5.1 Vehicle make and model selection



F4

On the "Preparation for measurements" page, tap this key to continue with the selection of the vehicle from the database.

List with different groups present in the database (para. 7.4).



Select the group from those available. The program shows the list of makes in the preselected group (see figure below). By scrolling up and down the lists, select the vehicle make and model.



F5

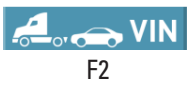
Alternatively, tap this key to perform a key search (model/make/year) or with the V.I.N. ("Vehicle identification number" - only for US Motor database vehicles).

Enter the model (max 3 words of at least 3 characters).
 It is also convenient to enter the vehicle make.
 It is also possible to enter the year of manufacture (4 digits are necessary)

Enter the vehicle's V.I.N..



The V.I.N. (Vehicle Identification Number) is a unique serial number used by the automotive industry to identify motor vehicles. It consists of a plate with 17 alphanumeric characters usually located inside the engine compartment. Searching by V.I.N. is only possible with the optional USA database.



Tap this key to move the cursor from the "vehicle name" field to the "V.I.N." field.



Tap this key to continue and view the list of all vehicles that satisfy the search criteria entered above, then select the correct vehicle and view the page with the technical data of the preselected vehicle

To select the make and model of a vehicle, press the F4 button on the presentation page (para. 7.1) or on the profiles page in the database.

The program displays the following page; the make and model of the vehicle to be operated on must be selected.

Make of the selected vehicle

Model of the selected vehicle



7.6 VIEWING THE TECHNICAL DATA OF THE PRESELECTED VEHICLE

Once the vehicle has been selected (Para. 7.5.1), a screen appears with the measurements and tolerances of the angles (minimum, central and maximum value) and other additional data, such as rim diameter, wheelbase, track and any load and tank conditions.

The screen with the measurements and tolerances can be displayed as per the image below: with a single column of corresponding values for the left and right side.



1	Any load and tank conditions
2	Wheelbase and track values in mm
3	Circle diameter: <i>Note: it is also possible to change the displayed diameter by pressing on the circle symbol.</i>
4	Front axle angle tolerances
5	Tolerances of rear axle angles

Note: use the scroll to view all the data.

The measurements and tolerances can be displayed as in the screen above: with a single column of consistent values for the left and right sides.

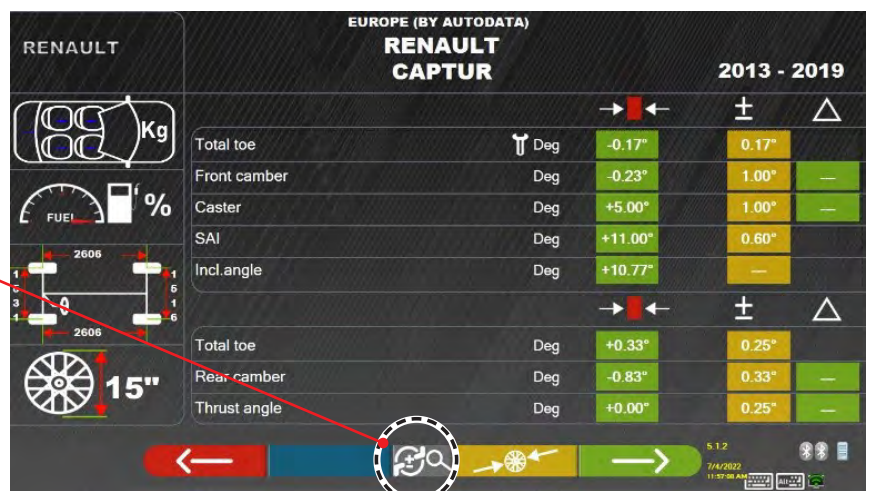


Alt+F5

Pressing this key combo (Alt+F5) displays the measurements with the central value and the overall tolerance "±".

In the "System configuration" menu (Para. 6.1) it is also possible to set the separate display of left and right data (some vehicles may have slightly different tolerance values for left and right sides).

Tap this key to display a single column of consistent values for the left and right sides.



F4

Tap this key to continue with the preliminary operations on the vehicle.

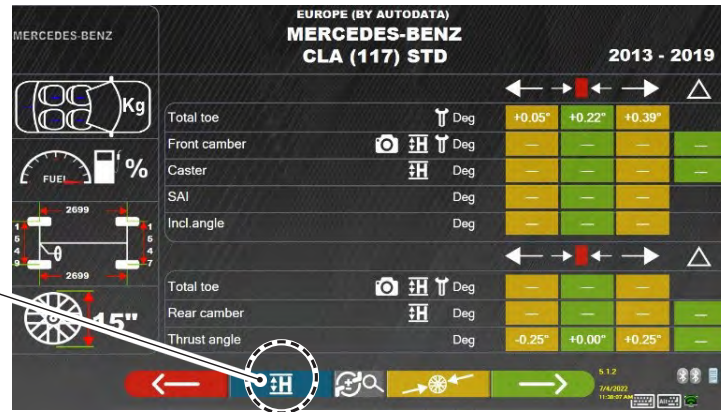
The PC with the SW contains technical, vehicle-related information from official databases. Access to the system and information is subject to the reading and acceptance of a Disclaimer, which is shown on the device the first time the SW is used.

7.6.1 Display of ADDITIONAL MEASUREMENTS on RIDE HEIGHTS

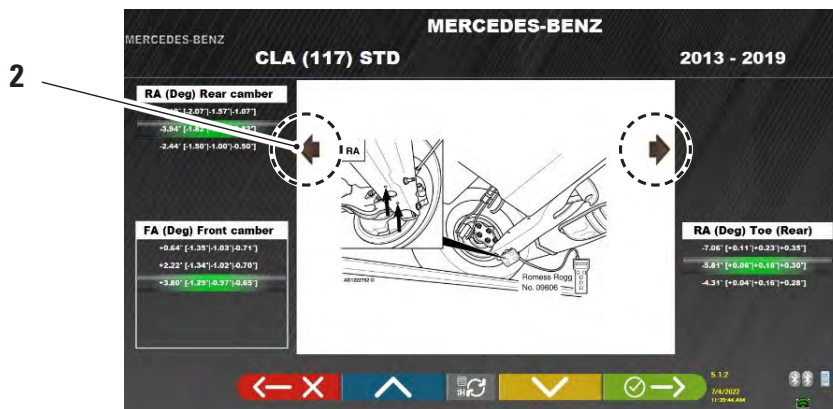
Some manufacturers (for example: Mercedes, Renault) provide angle tolerance values based on certain measurements on the vehicle chassis.



When the selected vehicle has angle tolerance values linked to additional measurements on the chassis, key (1) is present on the technical data page. Tap this key to view the page with details of the chassis measurements.



The programme displays a page as in the example below; use the symbols (2) to display the different images.



Tap these keys to scroll through the different heights/angles in the tables and select the correct values.



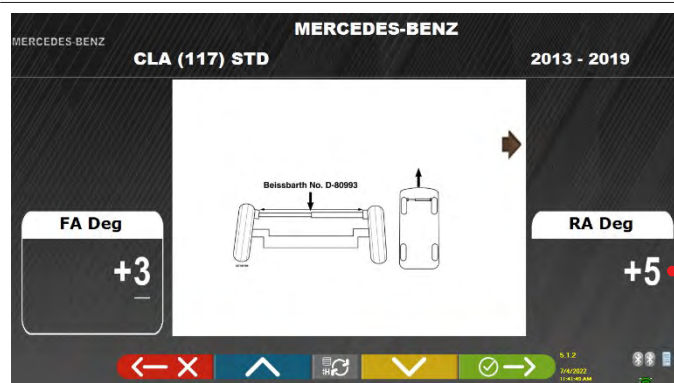
F4

Tap this key to switch between tables and confirm.

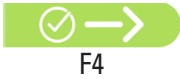


F5

The measurements can be entered by selecting them from the tables. Or tap this key, which opens the page where the values can be entered directly.



Enter the height value in mm or the angle in "°" (degrees).



Tap this key to confirm the values entered.

F4

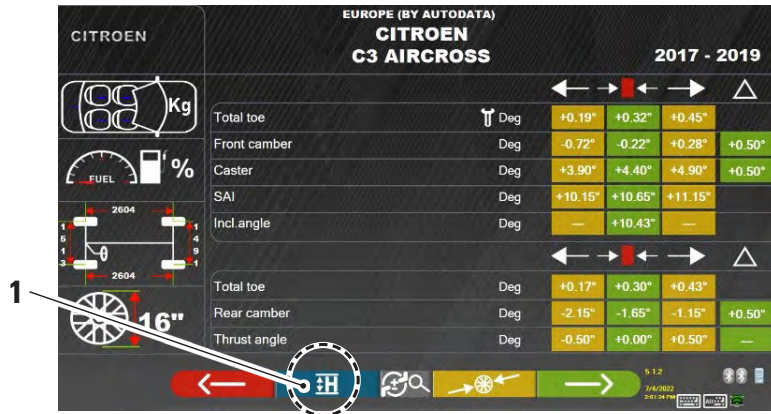
7.6.2 Display of VERIFICATION MEASUREMENTS on RIDE HEIGHTS

Some manufacturers (for example: Citroen, Peugeot) provide tolerance values referred to special measurements on the vehicle chassis (control values).

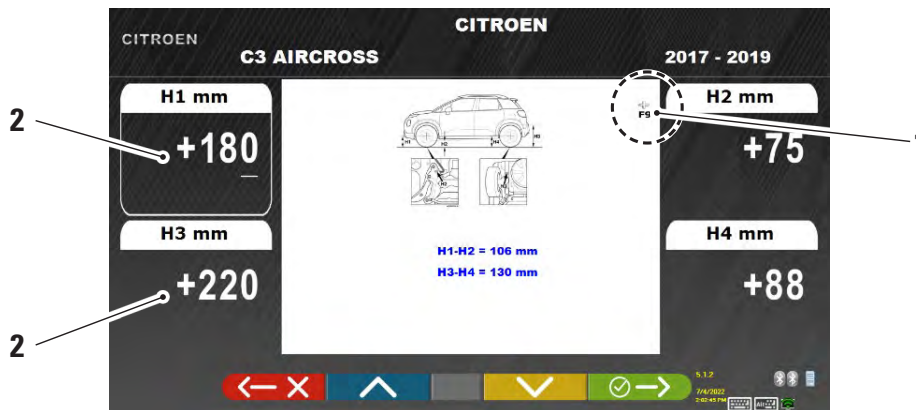


When the selected vehicle has tolerance values with control values, key (1) is present on the technical data page.

Tap this key to view the page with details of the control values.



The program displays a page as shown in the following example; select the F9 key or tap key (1) to enlarge the image. Enter the control values in the fields (2).



Tap these keys to scroll through the options of the various fields to be filled in.



Tap this key to confirm the entered values.

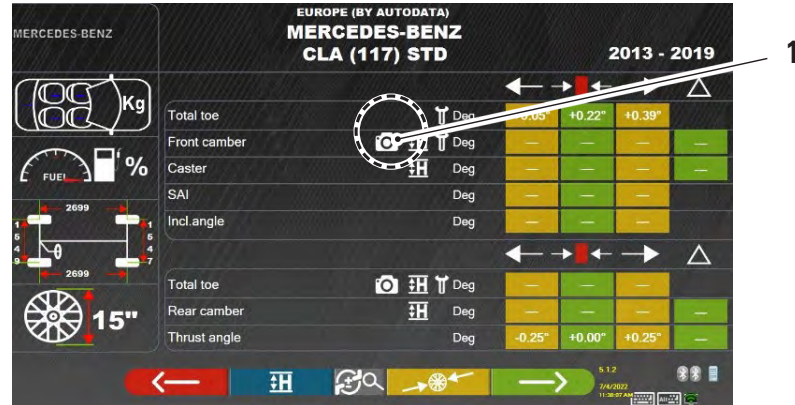
F4

7.6.3 Viewing of ADJUSTMENT AID images

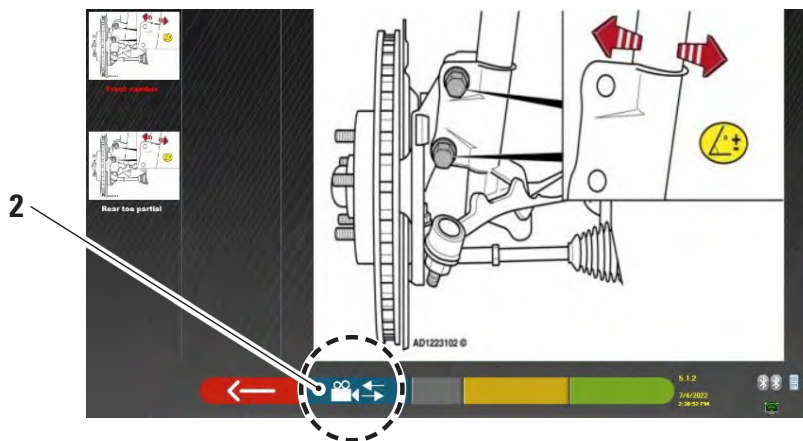
For various vehicles of certain manufacturers, images are available to assist with adjustment, which indicate the adjustment modes on the various angles of the vehicle, such as the camber and caster of the front axle or the camber and toe of the rear axle.



When the selected vehicle has images to assist with adjustment, the icon (1) is shown on the technical data page.
 On the keypad, press Alt+F3 to view the images to assist with adjustment.



The program displays a page as shown in the following example; use key (2) to display the various images, if there is more than one.



Tap on the image to enlarge it



Tap this key to go back to the vehicle's technical data page.



Note: Even during the rear adjustment stage (para. 7.13) this key is available to display the adjustment aid images.

7.7 PUSH RUN-OUT WITH AUTOMATIC ACQUISITION

The off-centre procedure is useful to compensate for any inaccuracy of the rims and clips.

You can decide not to perform the procedure, simply press the F4 key.

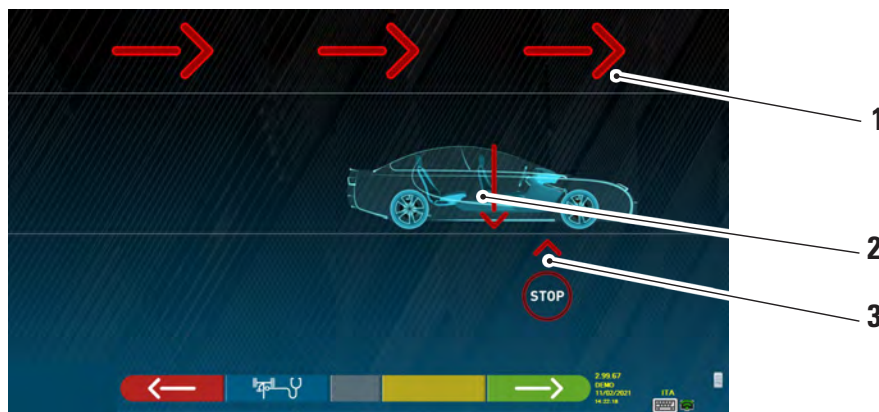
It is possible to activate this procedure even after running the vehicle diagnosis, by selecting the dedicated option in the menu (Para. 7.15).

It is necessary to mount the clamps by positioning the vertical spoke at approximately 12 o'clock, so that by performing the run-out the targets always remain correctly visible to the cameras. If one or more positions are not acceptable, the error screen shown below appears, showing for example an incorrectly positioned rear right clamp. Simply position the "12 o'clock" clamp, the program proceeds automatically.

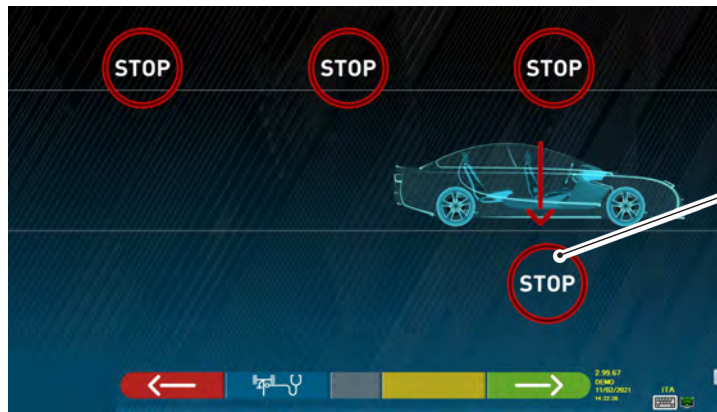
By pressing F1 instead, the error is not considered. In the case of run-out, it may not be possible to complete the procedure.



Tap this key from the technical data display phase.
The following screen appears:

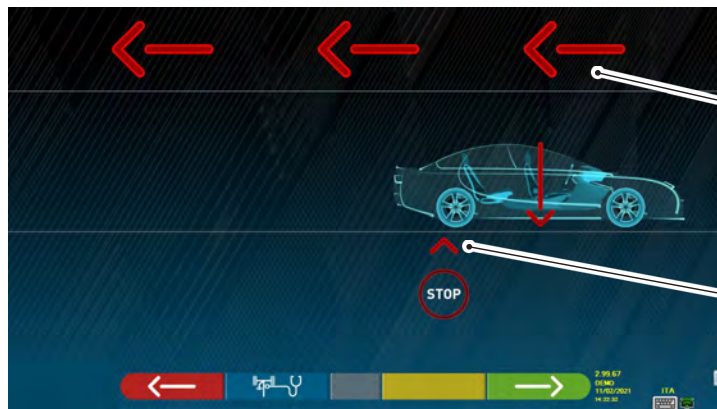


1	Vehicle push direction (forward)
2	Position of vehicle
3	Arrival point



The vehicle matches the arrival point

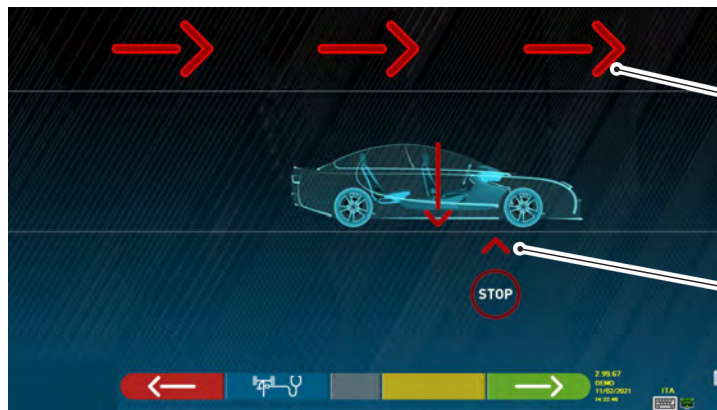
"STOP" is displayed for a few seconds, that is, the time necessary for the program to acquire the measurements, after which the program displays the screen indicated below: Start moving the vehicle backwards, very slowly, until the arrow of the vehicle matches the point of arrival.



Vehicle push direction (back)

Vehicle arrival point

As soon as the vehicle matches the arrival point, "STOP" is displayed for a few seconds, that is, the time necessary for the program to acquire the measurements, after which the program displays the following screen:



Vehicle push direction (forward)

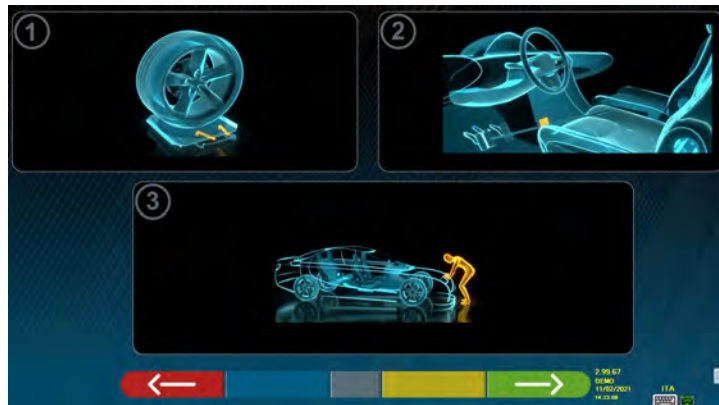
Vehicle arrival point

Move the vehicle forward again, until the arrow of the vehicle matches the arrival point (return to the starting position in the centre of the plates), "STOP" is displayed for a few seconds, the measurements are acquired. The push run-out procedure has been performed.

To repeat the operation, having already advanced in the program, it is possible to return to this page by pressing the F1 key and then repeat the operations mentioned above. When the run-out has been performed, the program automatically proceeds to the next step.

7.8 PREPARATION FOR MEASUREMENTS

After completing the run-out procedure (Para. 7.7) it is necessary to prepare the vehicle for the measurements. The following screen will appear:



1	Unlock the front plates and any rear footboards
2	Block the brake pedal with the appropriate tool
3	Position the front and rear of the vehicle



Go back to the run-out procedure page (Para. 7.7).



Continue to the alignment procedure (Para. 7.9).

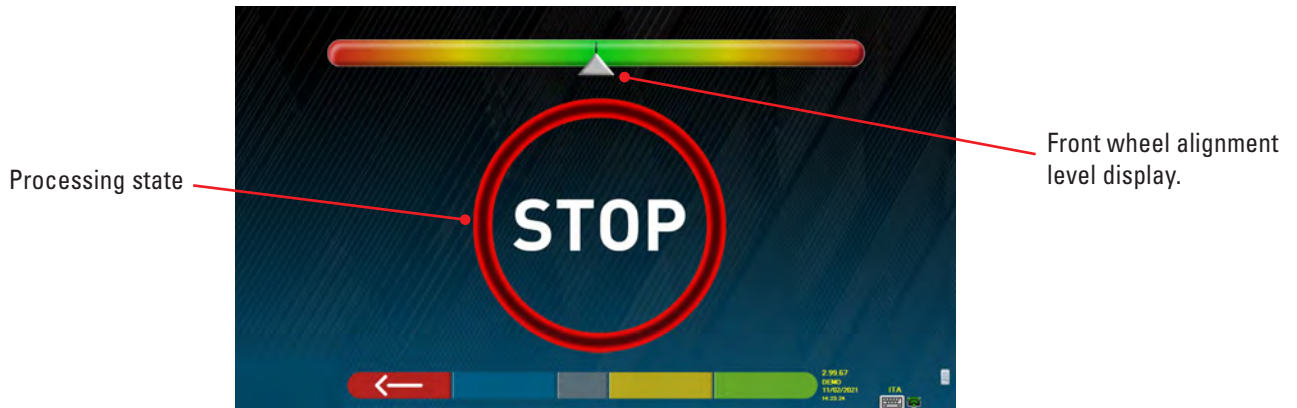
1. Unlock the front plates and any rear footboards.
2. Brake the wheels with the handbrake and lock the brake pedal with the appropriate tool (it is necessary in the case of steering for the correct calculation of the king-pin).
3. Position the front and rear of the vehicle (necessary only if the vehicle was previously lifted and the suspensions discharged).



Tap this key to continue.

7.9 VEHICLE ALIGNMENT / DIRECT MEASUREMENTS

To perform the vehicle alignment procedure and the consequent detection of direct angles, it is necessary to have first performed the measurement preparation operation as explained in Para. 7.8.



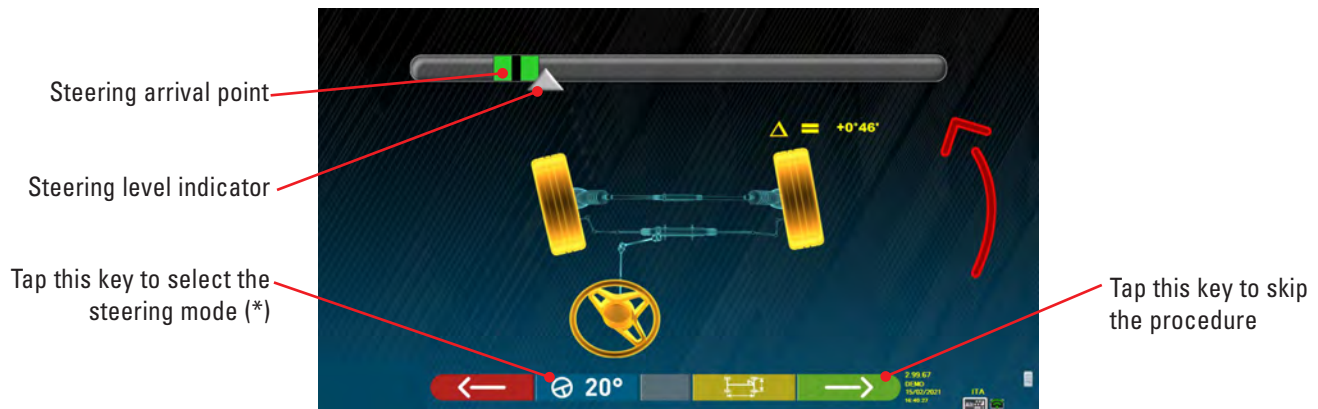
Go back to the preparation for measurements page (Para. 7.8).

When alignment is achieved, the "STOP" signage image appears, indicating that the program is acquiring vehicle data measurements. The program proceeds automatically only after the wheels have been aligned.

7.10 STEERING PROCEDURE

Once the alignment procedure is complete (Para. 7.9), the following screen appears; from here, it is possible to carry out the steering procedure needed to determine the following angle measurements:

- Caster - King-pin - Incl.angle



Go back to the alignment and levelling procedure page (Para. 7.9).



Tap this key to select the type of steering to be performed. (*)



Displays the graphic-geometric representation of the vehicle axles (Para. 7.15.1).



Displays the vehicle diagnosis page (Para. 7.11).

(*) Type of steering to be performed:

- Steering at 20°
- ACK steering (20° with steering geometry)
- Steering at 10°
- Maximum steering

The steering procedure can also be skipped: the measurement values of the data indicated above will not be obtained. To skip the procedure, select the F4 key and view the vehicle diagnosis page directly.
 If the procedure is not performed but it is decided to perform it anyway at the end of the recordings, it is possible to select the appropriate option in the menu.

7.11 VEHICLE DIAGNOSIS

Once the steering procedure is complete (Para. 7.10), a page appears showing a summary of the measurements made. The reference data of the vehicle selected in the database is shown on the left; instead, the measurements taken during diagnosis are shown on the right; the values are highlighted in green if they are within the tolerance, in red if they are not. Instead, they are shown with a grey background if there is no tolerance for that angle.



Tap this key to go back to the steering procedure (Para. 7.10).



Tap this key to display the technical data of the selected vehicle (the model can be changed if it is different).



Tap this key to display and print the diagnosis measurements.



Tap this key to continue with preparation for the adjustment (Para. 7.12).

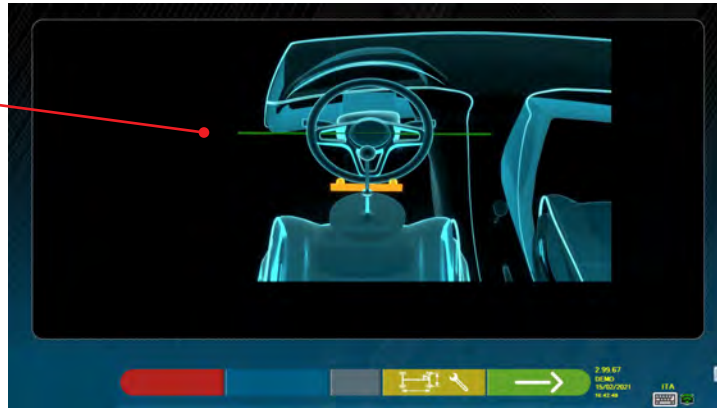
7.12 PREPARING FOR ADJUSTMENT



Tap this key on the diagnosis measurement summary page (Para. 7.14), a page appears showing the preparation for adjustment.

Follow the directions that appear on the device to prepare for adjustment.

1. Centre the steering wheel.
2. Mount the steering holder with the appropriate tool and proceed



Tap this key to continue with adjustment of the rear axle (Para. 7.12.1).

7.12.1 REAR AXLE ADJUSTMENT



Tap this key on the screen of Para. 7.12 after preparation for adjustment is complete.

The following screen appears.

- Angle highlighted with the icon:
 It is detected associated with the sound.
- Measurements of the rear partial toes.



- Measurements of the rear camber angles.
- Thrust angle measurements.



Tap this key to run the "Jack-Hold" procedure, adjustment with the wheels raised (Para. 7.13.2).



Tap this key to display other adjustment aid images (if present).

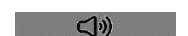


Tap this key to display the "chassis diagnosis" (graphic-geometric representation of the axles of the vehicle the operator is working on - Para. 7.15.1).



Tap this key to continue with adjustment of the front axle (Para. 7.13).

NOTE: Only for D32HP series models, during the adjustment phase, it is possible to associate the angle adjustment to a "Beep" sound (they can be set in the "Sound Configuration" option of the "Application Configuration" menu (Para. 7.3).



By pressing the space bar, this symbol appears below the angle indication and a "Beep" will be emitted with a variable frequency in relation to the value itself.

- *Beep with very slow frequency.* value out of tolerance
- *Beep with slow frequency.* value near the tolerance

- *Beep with fast frequency:* value in tolerance
- *Continuous beep:* value exactly in the centre of the tolerance

	Press the space bar repeatedly to move this symbol that matches the association of the sound to the angle to be adjusted
	Press the space bar again to remove this symbol and thus to deactivate the "Beep".

7.13 FRONT AXLE ADJUSTMENT

	Tap this key on the screen of para. 7.12.1 after preparation for adjustment is complete.
--	--

The recommended angle adjustment order is as follows: CASTER - CAMBER - TOE.

NOTE:

By entering this phase, the caster values are "FROZEN" (there is a grid over the caster values indicating that they are "frozen"). To "unfreeze" these values, it is necessary to:

- press F5 to change the selection to the CASTER value;
- press F1 (in this circumstance, it is represented by the icon). Or move on to the summary (Para. 7.14) and press F1; the program will display an auxiliary functions menu page (Para. 7.15), then select "Caster adjustment".
- Once the caster values have been adjusted, or if they have not been adjusted and are considered correct, it is advisable to "Refreeze" these values by pressing again.

Then adjust the front axle.

The screenshot shows a central display with several data points and adjustment sliders. On the left, three sliders are labeled: 'Caster measurements "Frozen" values.' (showing 14°02'), 'Front camber measurements' (showing +1°48'), and 'Front partial toe measurements.' (showing -0°02'). On the right, two sliders are labeled: 'Front inclination measurements' (showing +1°45') and another (showing -0°05'). The central display shows 'Caster' values (+3°57', +4°33') and 'Front camber' values (-0°53', -0°17'). At the bottom, there are navigation icons including a steering wheel, a car, and a right arrow.

	Tap this key to repeat the steering procedure (Para. 7.10). *Con this selection on CASTER (with:) the values are frozen/unfrozen. (*) It is possible to display alternatively the partial toes or the total toe, by pressing the Shift+F5 keys simultaneously.
--	---

	Tap this key to run the "Jack-Hold" procedure, adjustment with the wheels raised (Para. 7.13.2).
--	--

	Selection of the Caster/Camber: Displays tolerance on LED for the D32HPR/HP series (Para. 3.5.2).
--	--

	Tap this key to adjust the front toe with the wheels steered (Para. 7.13.1).
--	--

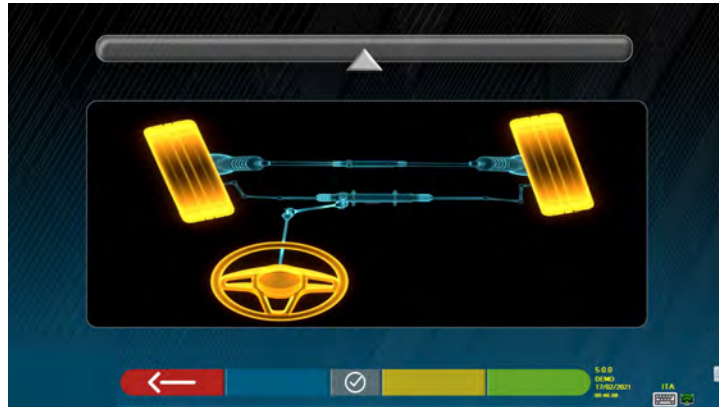
	Tap this key to go continue with the ADJUSTMENT operations (Para. 7.14).
--	--

7.13.1 Adjustment of front toe-in with steered wheels



Tap this key to adjust the front toe with the wheels steered.
 The following page is displayed.

Steer to the left or to the right.



Tap this key to confirm.
 The following page is displayed.

Note:

the steering level indicator is displayed only to give the operator feedback on the value, which must remain within the maximum alignment reading (about 22÷24°).



Partial toe adjustment
 Press F2 to "release" the left partial toe or press F3 to "release" the right partial toe.



Tap this key at the end of the adjustment to go back to the front adjustment step (para. 7.13).

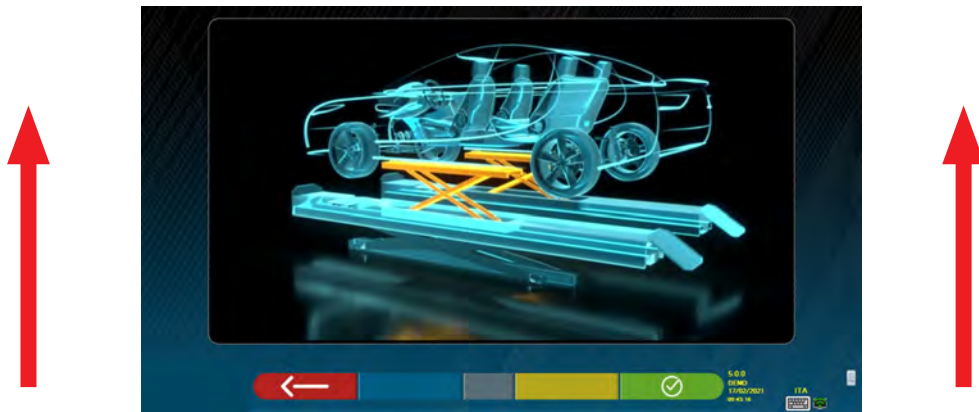
7.13.2 "Jack-Hold" procedure



Tap this key during the adjustment (Para. 7.12.1 and 7.13) to run the "Jack-Hold" procedure, adjustment with wheels raised.

Follow the visual instructions that appear on the screen.

Raise the vehicle.



With the vehicle raised, tap this key to confirm lifting. With the vehicle raised it is now possible to perform adjustment.



Tap this key to switch from rear adjustment to front adjustment and vice versa.



This icon is present when the vehicle is raised. At the end of adjustment, tap the key to lower the vehicle.



Tap this key to confirm when the vehicle is properly rested on the platforms.



At this point, the program displays the adjustment data again (Para. 7.13). Tap this key to display the summary page (Para. 7.14)

7.14 DIAGNOSIS AND ADJUSTMENT DATA SUMMARY



When front adjustment on the vehicle is complete and after tapping this key, the following screen appears with the Diagnosis and Adjustment data summary

Summary of diagnosis data



Summary of adjustments made



Tap this key; the program will open the auxiliary options menu (Para. 7.15).



Tap this key to display the vehicle's technical data.



Tap this key; the program opens the "Test Drive" procedure (Para. 7.14.1)



Operations completed! Customer data entry and printing (Para. 7.16).



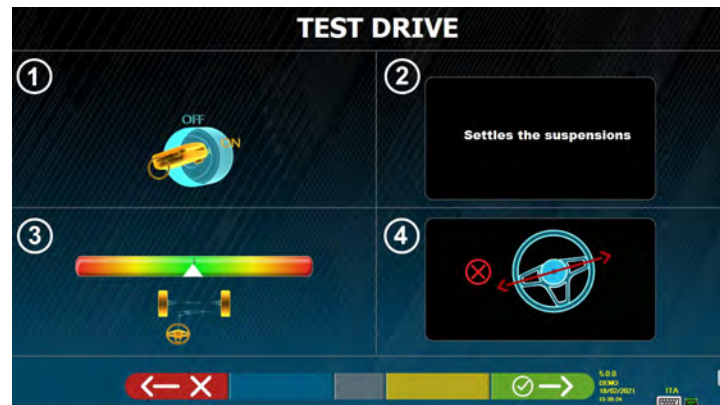
Tap this key to go back to the rear adjustment step (Para. 7.12.1).

7.14.1 "Test Drive" procedure - steering wheel alignment check



Tap this key on the Diagnosis and Adjustment summary page (Para. 7.14).

The "Test Drive" (*) procedure is launched to check the correct adjustment of the partial toes, to check accurate adjustment by observing the steering wheel spokes.



NOTE: It is necessary to activate the "Miscellaneous 2" option in the menu in advance.

1 - Start the vehicle engine

2 - Proceed to settle the suspension clearances, turning the steering wheel a little to the left and right

3 - Turn the steering wheel very slowly until the cursor is exactly in the centre of the alignment level bar

4 - Visually check that the spokes of the steering wheel are positioned correctly in a symmetrical, horizontal or consistent manner with the straight line of the vehicle.

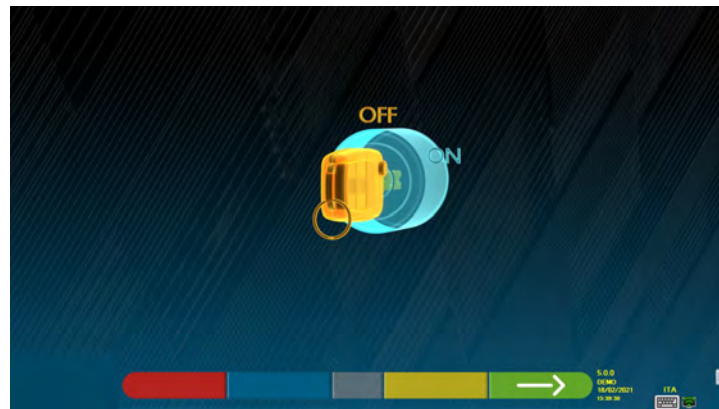


Tap this key if the "Test Drive" procedure has a negative outcome (the position of the spokes is not correct).

There will be a prompt to re-check the correctness of the partial toe angles (they must be carefully distributed) in the front axle adjustment procedure (Para. 7.13) and then it will be possible to end the test.



Tap this key if the steering wheel spokes are correctly positioned; the program will show the following page.



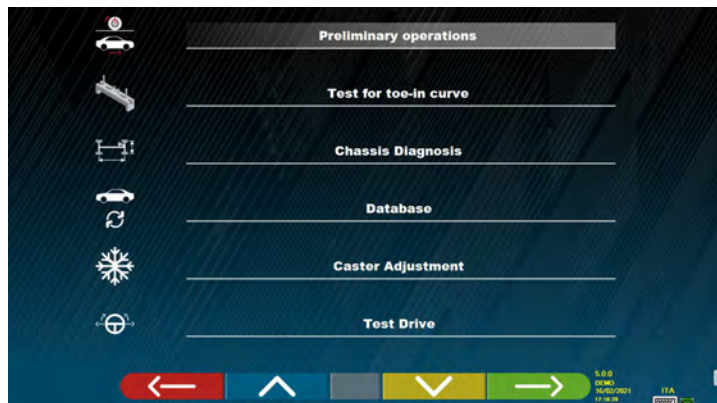
Turn off the vehicle engine and tap this key to return to the Diagnosis and Adjustment summary (Para. 7.14).

7.15 AUXILIARY FUNCTIONS MENU



Tap this key (on the CONTENTS page, para. 7.14) to perform some auxiliary operations or to be able to repeat some steps of the program if they were not satisfactory or not performed at all.

The following page opens.



PRELIMINARY OPERATIONS

Select to repeat all operations, beginning with the preliminary ones, in order to obtain new measurements (see para. 7.14).

TEST FOR TOE-IN CURVE

Following the illustrations that appear on the screen, the test for the toe-in curve can be adjusted as follows:



Tap this key to:

- adjust the vehicle;
- place the relative tool under the front axle;
- adjust the front partial tips as envisaged by the manufacturer;
- remove the tool from the axle.

The program will go back to the adjustment step

CHASSIS DIAGNOSIS

Select to display the "Chassis diagnosis" (graphic-geometric representation of the axles of the vehicle on which the operator is working - Para. 7.15.1).

DATABASE

It displays the vehicle selection page (Para. 7.5.1) and allows for a different vehicle to be selected.

CASTER ADJUSTMENT

Select to adjust the caster values (when adjusting the front end these are normally "frozen" - Para. 7.12.1).

TEST DRIVE

Select to open the "Test Drive" procedure (Para. 7.14.1).



Turn off the vehicle engine and tap this key to return to the Diagnosis and Adjustment summary (Para. 7.14).



Go back to the front adjustment page (Para. 7.13)



Moves the selection up.

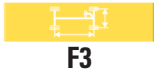


Moves the selection down.



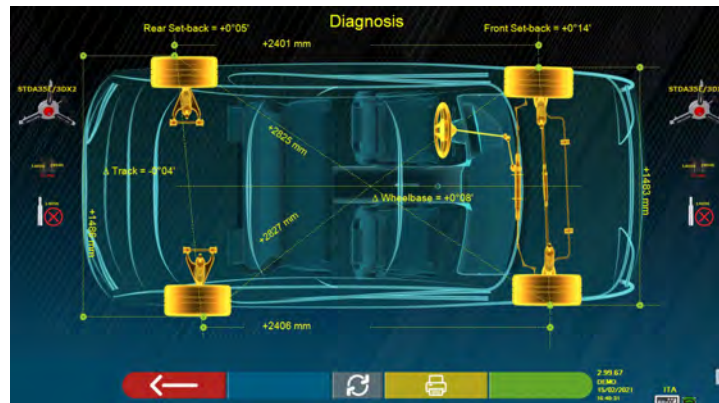
Confirms the selection.

7.15.1 Chassis diagnosis



Select the specific option in the "Auxiliary functions" menu (Para. 7.15).
 Or tap this key during the steering phase (Para. 7.10) or during rear adjustment (Para. 7.12.1).

A graphic-geometric representation of the axles of the vehicle on which the operator is working is displayed, as shown in the following image.



This page displays the distance in mm of the wheelbase and of the track. There are also the diagonals between the four angles of the vehicle's quadrilateral. The measurement of the wheelbase takes into account the clamps used and the pins/spacers, which are also graphically represented.

This measurement is made during vehicle alignment (Para. 7.9), for this reason they are considered as "diagnosis" values. If the vehicle alignment is performed again (e.g. repeated preliminary operation), the values are saved as "adjustment" values.



Tap this key to change the display of the "diagnosis" or "adjustment" measurements.



Tap this key; the program will allow the printing of the "Chassis Diagnosis" measurements.

7.16 PRINTING THE MEASUREMENTS



Tap this key on the "CONTENTS" page (para. 7.14), the following screen is displayed.



Repeats the steering procedure (Para. 7.10).



Stores the test in the "customer database" of the tests carried out (*).



Displays a print preview of the test performed

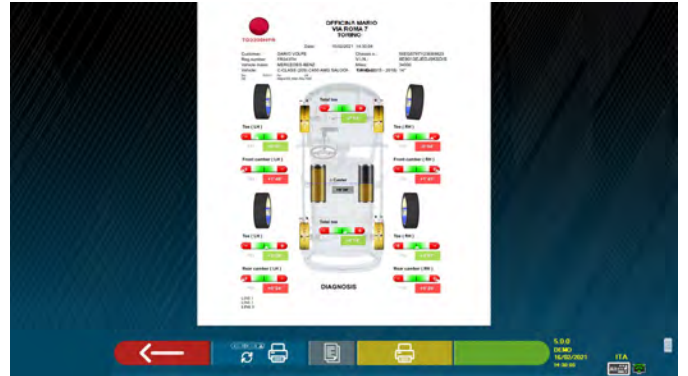
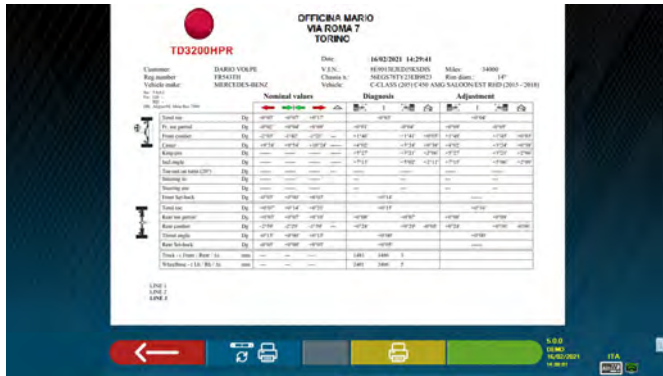


Returns to the home page without storing the test



F3

(*) Tap this key to access the data contained in the "Customer database".



Tap this key; a preview of the printout of the performed test will be shown



Goes back to the "Vehicle data entry" phase.



Allows for the display between tabular and graphical printing to be alternated.



Sends the print report to the printer

A report on the test performed is printed which includes the customer's data, the vehicle data before and after recording, the technical data of the vehicle provided by the manufacturer and any notes to be expressed to the customer.

Print example key (next page):

- 1 - Manufacturer's logo
- 2 - Space reserved for customisation of workshop data
- 3 - Date and time of the test
- 4 - Identification data of the tested vehicle and owner
- 5 - Factory data of the vehicle being tested
- 6 - Diagnosis data of the vehicle being tested
- 7 - Data of the vehicle being tested after adjustment
- 8 - Front axle data table
- 9 - Rear axle data table
- 10 - Space reserved for notes that can be entered manually

7.16.1 Example of tabular printing

1 —————


4 —————

Customer: Johnson Tally
Reg number: FS258MB
Vehicle make: ALFA ROMEO


Sw: 99.44.31.0
Tw: LHE
RHE:
DB: AlignerS9_Main Rev.6915

2 —————

Date: 1/15/2019 4:16:10 P/A
V.I.N.: BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)
Vehicle: Rim diam.: 16"



8



9

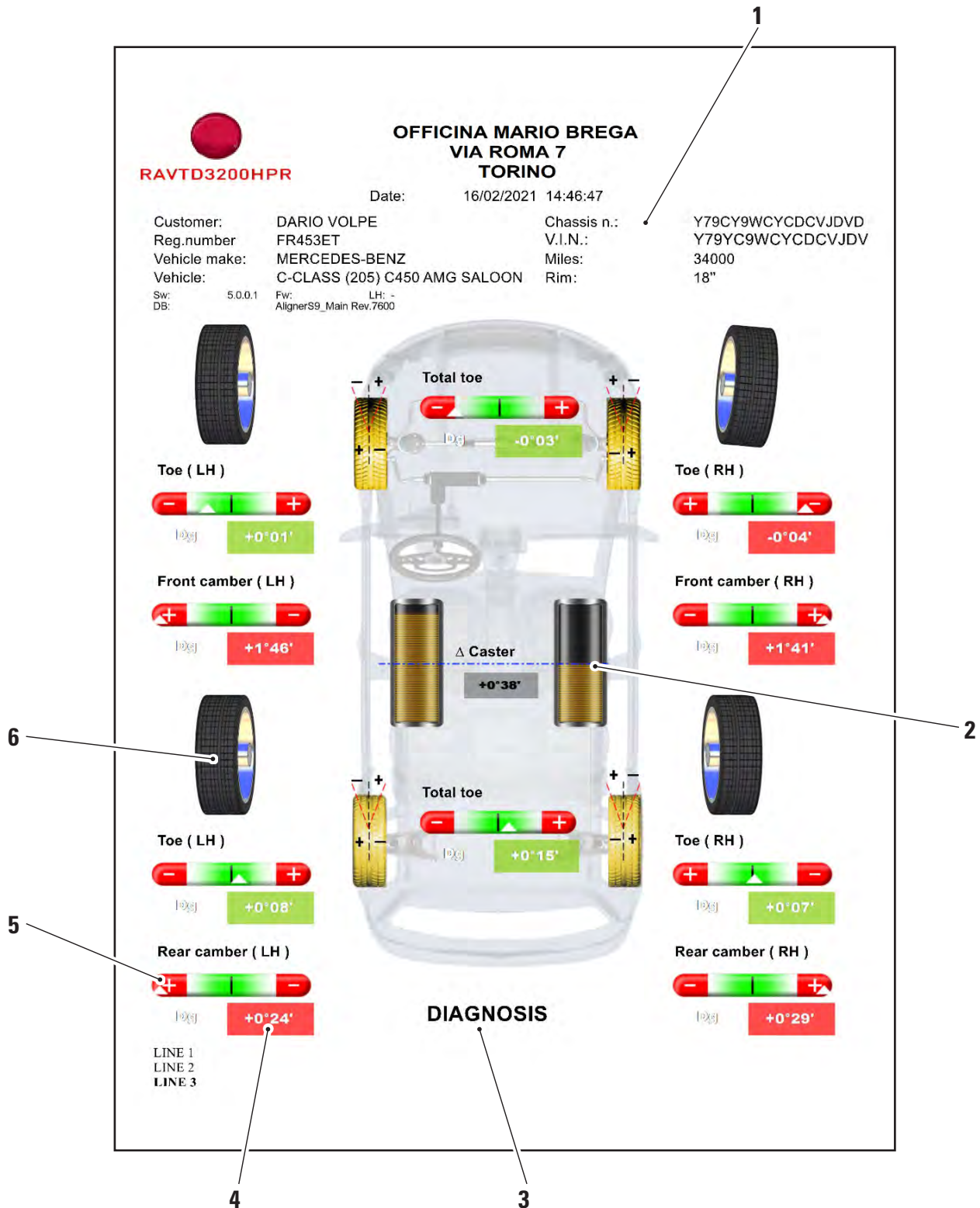
	Nominal values [←→] [←→] [←→]	Diagnosis	Adjustment
Total toe	Dl -0.34° -0.20°	-0.06°	+0.07°
Fr. toe partial	Dl -0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	+0.02°	+0.35° -0.08°
Front camber	Dl -0.73° -0.13° -0.73° -0.13° +0.40° +0.40°	+1.77°	+1.80° +1.75° 0.05°
Caster	Dg +3.95° +4.55° +3.95° +4.55° +0.30° +0.30°	+2.83°	+2.83° +4.01° +1.18°
King-pin	Dg *****	+9.01°	+9.01° +17.68° +8.67°
Incl. angle	Dg *****	+10.78°	+19.36° +8.58° +10.81° +19.43° +8.62°
Toe-out on turns (20°)	Dg *****	*****	*****
Steering in	Dg *****	-31.97°	***
Steering out	Dg *****	+29.99°	+25.50°

Total toe	Dg +0.31° +0.55°	+0.25°	+0.36°
Rear toe partial	Dg +0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	+0.13°	+0.13° +0.13°
Rear camber	Dg -1.27° -0.67° -1.27° -0.67° +0.40° +0.40°	+0.40°	+0.40° +0.50° 0.10°
Thrust angle	Dg -0.25° +0.25°	+0.00°	+0.00°

Track - (Front / Rear / Δ)	mm 1579 1559 20	1483 1486 3	1483 1486 3
Wheelbase - (Lh / Rh / Δ)	mm 2528 2528 0	2401 2406 5	2401 2406 5

10 —————

7.16.2 Graphic print example



1	Date/time; Vehicle data and customer data
2	Graphical representation of the left/right caster difference
3	Indication of the diagnosis and adjustment in red/green according to the tolerances
4	Indication of the diagnosis and adjustment measurements indicated in red/green according to the tolerances
5	Tolerance bar
6	Graphical representation of the wheel based on tolerance values

7.17 SAVING THE TESTS WITH TEQ-LINK

At the end of the test, it is possible to save the report with the results and all the vehicle data using the "TEq-Link" function.

It is necessary to install the "TEq-Link Web Manager" software on a Personal Computer connected to the workshop computer network (see the TEq-Link function configuration manual cod. M0215) and to connect the PC of the equipment to the same data structure.

NOTE: It is necessary to request authorisation for this function from the manufacturer in advance, by providing your licence number, and to configure the equipment PC with the details of the PC where the "TEq-Link Web Manager" software is installed.

After the test, when entering the customer data (Para. 7.16), it is possible to save the test results using the "Blue" key (Para. 7.17). When the tests carried out are stored, their results are immediately accessible from any PC or mobile device in the network.

7.17.1 TEq-Link function configuration

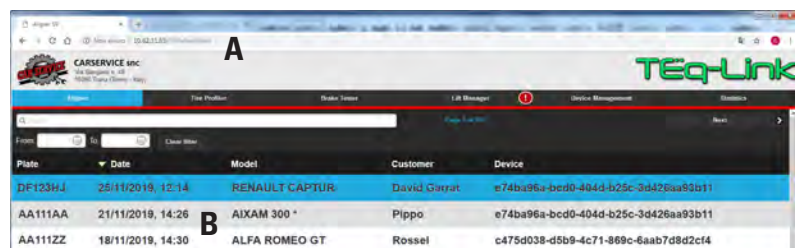
Before saving the test with the TEq-Link functionality, it is necessary to insert the references of the PC where the "TEq-Link Web Manager" software is installed.

From the system configuration menu (Para. 7.3) access the "Application configuration" / "TEq-Link connection" settings, then enter the IP address of the PC on which the "TEq-Link Web Manager" software is installed.

For further details, see the TEq-Link functions configuration manual (cod. M0321, paragraph 3.2).

At this stage, from any PC or mobile device in the same network, by simply entering the IP or the name of the PC with the SW "TEqLink Web Manager" in the address bar of the browser, you can access the main page to manage the saved tests as shown in the figure below.

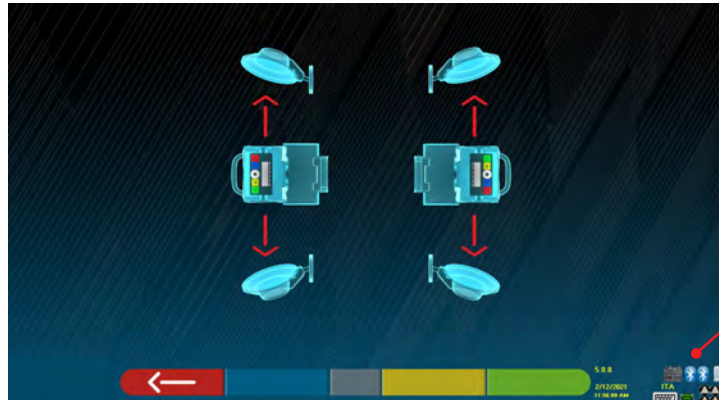
Using any PC or mobile device in the same network, by simply entering the IP in the browser address bar. (A) or the name of the PC with the "TEqLink Web Manager" software, the main page for managing the saved tests opens (B).



7.18 ERRORS DURING MEASUREMENT

7.18.1 Data transmission/reception error from measuring heads / target identification errors

During data transmission/reception between the measuring heads and the cabinet, the following screen may appear:

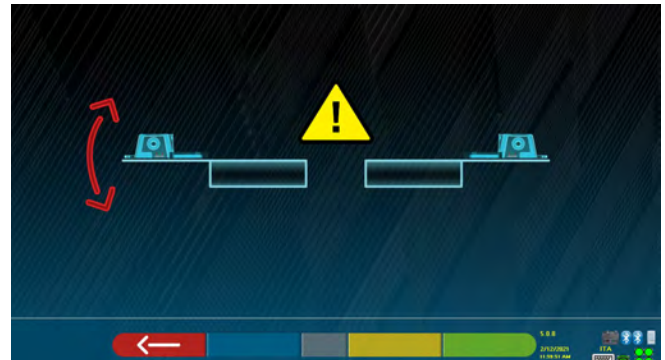
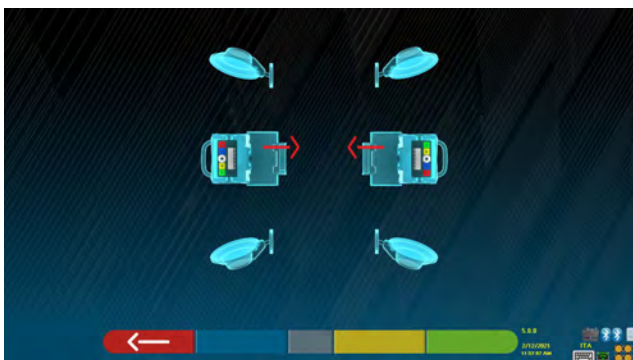


Symbols indicating bluetooth communication status with LH and RH heads

This may indicate that there is an anomaly due to one or more of the following problems:

- the camera is hidden (cap inserted),
- there is an obstacle between the target and the camera,
- the target is not mounted or is not mounted in the correct position (Para. 7.8),
- the camera is faulty.

One of the following screens may also appear:



This may indicate that there is an anomaly due to one or more of the following problems:

- a measuring head is excessively inclined (it must be adjusted using the dedicated grub screws),
- a side camera is hidden,
- there is an obstacle between the side cameras,
- the side camera is faulty.

If the cause of the malfunction is removed (e.g. The obstacle is removed) the error page disappears immediately and the measurement page reappears on the monitor.

If the problem persists, it is necessary to check the system hardware by first turning off the equipment.

It is strongly discouraged to disconnect the power supply to the cabinet immediately; the correct shutdown procedure needs to be followed:



Tap this key to go back to the presentation page (Para. 7.19). Proceed with the usual shutdown of the equipment (Para. 7.19).



The "Bluetooth" symbols indicate the communication status and, according to the colour, they can indicate the following conditions:

- there is a fault or radio interference in the transmission system with the measuring heads,
- the measuring head(s) are faulty or switched off.



NO COMMUNICATION.

If one or both of the symbols are GREY, a transmission/reception anomaly is indicated.



COMMUNICATION OK.

Check that the Bluetooth communication with the measuring heads is activated (both symbols must be BLUE).

If both symbols are NOT BLUE, it may indicate that there is a anomaly concerning the failure to identify the target(s).

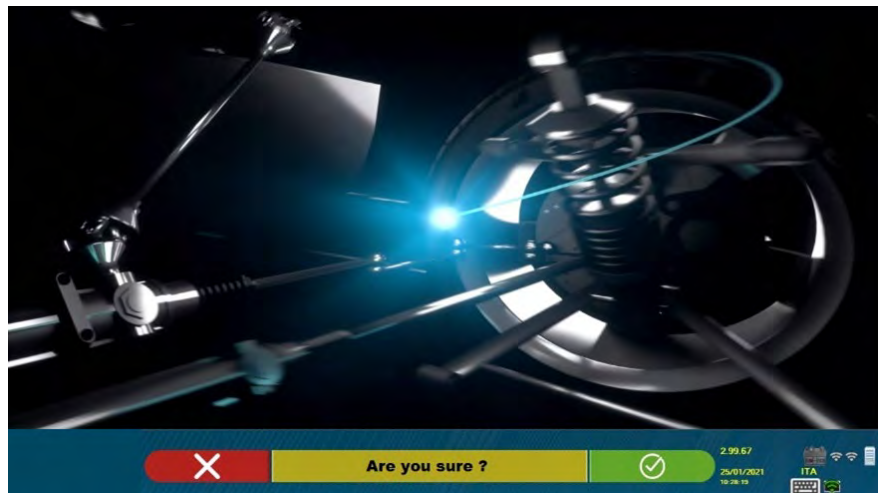
7.19 SWITCHING OFF THE EQUIPMENT

Switch off the equipment in the following ways.



Tap this key to **ACTIVATE** the equipment shutdown procedure request.

- The following screen appears.



Tap one of the following keys to **CONFIRM** the final equipment shutdown request.

- Tap one of the following keys



Tap this key to **CANCEL** the equipment shutdown procedure.

- Go back to the presentation page (Para. 7.2).



- Set the switch located on the back of the cabinet to 0 (OFF).



WARNING

The shutdown procedure does not affect the battery charging supports. In the event of an emergency or danger, unplug the power cable from the mains socket too.

7.19.1 Measuring head automatic shutdown

The measuring heads switch off automatically after about 5 min when the program is not transmitting and/or receiving data for the measurement (e.g.: cabinet off).

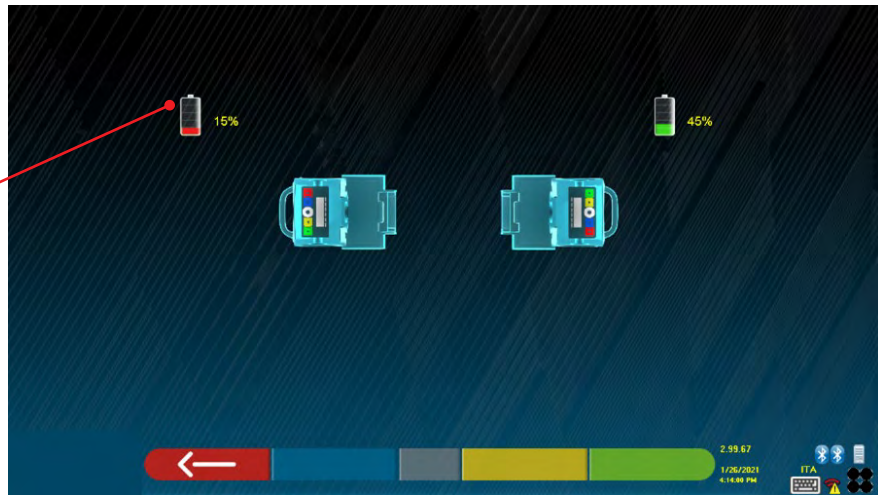
The measuring heads can be manually switched off when not in use (see the table in Para. 3.6.1).

7.19.2 Low battery signal

The system displays a low battery warning signal.

This signal is also given on the sensor itself with the flashing of the red power LED (Para. 3.6.1).

Left measuring head low



Tap this key to exit the error signalling page.

8 SAFETY DEVICES

The wheel aligner is equipped with a safety device (main switch) located on the side of the central panel or on the rear panel of the machine (see detail **9**, Para. 3.5).

The main switch deactivates the power supply of the machine when placed in the "0" position.



In case of emergency or danger, unplug the power cord.

9 MAINTENANCE



WARNING



- Before carrying out any maintenance work, it is necessary to turn off the main switch and disconnect the equipment from the mains.
- Before connecting the power cable and turning on the equipment, make sure that the enclosure is dry and that there are no wet, damaged or dirty parts.

WARNING



- The display must be cleaned with a dry cloth (possibly a microfibre cloth). If it is particularly dirty, clean it with a damp cloth and then dry it with another cloth.
- Do not use products that contain substances such as acetone, methyl chloride, ethyl alcohol, ammonia or ethyl acid.
- To clean plastic panels or shelves, use non-aggressive, neutral products. Do not use solvents such as synthetic thinners, benzene, alcohol or abrasive products as they may damage the surface.
- Do not clean the equipment using water jets.
- Keep the filters of the optical units clean using a slightly damp cloth, do not use solvents;
- The cartridge cleaning and replacement operations and other printer maintenance operations are described in the manual supplied with it. Always refer to the latter before carrying out any maintenance on the printer.

9.1 TROUBLESHOOTING

Listed below are several problems that may be encountered on the wheel aligner equipment.

VSG ITALY S.R.L. disclaims all liability towards persons, animals and property due to intervention by unauthorised personnel and the use of non-original spare parts.

WARNING



- Before carrying out any work on the system, it is necessary to disconnect the power supply.
- In case of doubt, do not improvise but rather contact **VSG ITALY s.r.l.** technical support to receive instructions and carry out the necessary procedures under safe conditions.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Non-operation.	- No mains voltage.	- Check the mains voltage.
	- Safety fuses interrupted.	- Check the safety fuses.
The monitor is not working.	- No power supply	- Check the connection of the power cable
	- No signal	- Check the connection of the video signal cable between the PC and the monitor
The PC does not switch on	- No power supply	- Check that the ON/OFF switch of the PC is set to ON. - Check the connection of the power cable
The printer is not working (also refer to the printer operating manual)	- No power supply	- Check that the ON/OFF switch of the printer is set to ON. - Check the connection of the power cable
	- No signal	- Check the connection of the signal cable between the printer and the PC

10 DISPOSAL-SCRAPPING

10.1 STORAGE



ATTENTION

Storage - In the event of long-term storage, it is necessary to disconnect the power sources and to provide protection for the display which could be damaged due to excessive dust deposits.
 Grease the parts that could be damaged in case of drying.

- In the event of long-term storage, the power sources must be disconnected and any parts that may be damaged due to dust deposits must be protected.
- Grease the parts that could be damaged in case of drying.
- When recommissioning, replace the gaskets indicated in the spare parts.

10.2 DISPOSAL



ATTENTION

Make the device inoperative by removing the connecting cables and susceptible parts that may be a source of danger. All waste of electrical and electronic equipment marked by this symbol (crossed-out wheeled bin), must be collected and disposed of separately from other mixed urban waste through specific collection facilities set up by public or local authorities. Consider the equipment as special waste and dismantle it, dividing it into homogeneous parts.
 The product meets the requirements of the directive introduced to protect the environment (2003/108/EC, 2011/65/EU).

Proper disposal helps to prevent potential negative impacts on the health of individuals and the environment. Responsible end-of-life management of electrical and electronic equipment by users contributes to the reuse, recycling and sustainable recovery of obsolete products and related materials.
 For more detailed information on disposal, contact your local municipality, waste disposal service or the **VSG ITALY s.r.l.** after-sales service.

Environmental disposal procedures

- **Preventing environmental risks.**

Avoid contact with, or inhalation of toxic substances such as hydraulic fluid.

Oils and lubricants are water pollutants according to the terms of the WGH water management law. Always dispose of these products in compliance with the regulations in force in the country of use.

Mineral hydraulic oil is a water pollutant and is combustible. See the safety data sheet for disposal.

Ensure that no hydraulic oil, lubricants or cleaning materials contaminate the soil or are discharged into the sewage system.

- **Packaging**

Do not dispose of with household waste! The packaging contains certain recyclable materials that must not be disposed of with household waste.

1. Dispose of packaging materials in compliance with local regulations.

- **Oil, grease and other chemicals.**

1. When working with oils, grease and other chemicals, observe the environmental regulations applicable to the product in question.
2. Dispose of the oil, grease and other chemicals in compliance with the environmental regulations applicable in the country of use.

- **Metals / Electronic waste**

These must always be properly disposed of by a certified company.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA	PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK	SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN	PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE	PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO	STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA
--	--	--	--	---	---

INHALTSVERZEICHNIS

1	IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE	DE-4
2	PRÄSENTATION	DE-5
2.1	BESCHREIBUNG DES PRODUKTS.....	DE-5
2.2	VERWENDUNGSZWECK.....	DE-5
3	TECHNISCHE DATEN	DE-6
3.1	TECHNISCHE HAUPTMERKMALE	DE-6
3.2	ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN.....	DE-6
3.3	IDENTIFIZIERUNGSDATEN DER MASCHINE.....	DE-8
3.4	KOMPONENTEN IM LIEFERUMFANG.....	DE-9
3.5	VERWALTUNGSCOMPUTER.....	DE-12
3.6	MESSKÖPFE.....	DE-12
3.6.1	Tastatur der Messköpfe	DE-14
3.6.2	LED zur Signalisierung der Toleranz bei der Einstellung.....	DE-15
3.6.3	Batterieladefach.....	DE-15
3.7	RADHALTER MIT TARGET	DE-16
3.8	DREHTELLER	DE-18
3.8.1	Drehteller STDA124	DE-18
3.8.2	Drehteller S110A7/P	DE-18
3.9	BREMSFESTSTELLER	DE-18
3.10	LENKRADSPERRE	DE-18
4	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	DE-19
4.1	HINWEISE ZU DEN RESTRISIKEN.....	DE-19
4.2	SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER	DE-19
4.3	SCHULUNG DES VERANTWORTLICHEN ARBEITERS	DE-19
4.4	EIGNUNG ZUR VERWENDUNG.....	DE-19
5	ANFORDERUNGEN FÜR DIE INSTALLATION.....	DE-20
5.1	MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN INSTALLATIONSORT	DE-20
5.2	TRANSPORT UND AUSPACKEN.....	DE-20
6	HANDHABUNG UND VORINSTALLATION	DE-21
6.1	INSTALLATION.....	DE-21
6.2	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	DE-21
6.3	MONTAGE DER KABINE	DE-21
6.3.1	Montage Radhalter / Target.....	DE-22
6.4	BEFESTIGUNG DER MESSKOPFTRÄGER	DE-23
7	VERWENDUNG	DE-25
7.1	START DES PROGRAMMS	DE-25
7.2	KONFIGURATION DES PROGRAMMS.....	DE-25
7.3	SYSTEM-KONFIGURATION DER DATENBANK.....	DE-26
7.4	VORBEREITUNG ZUR KONTROLLE DES FAHRZEUGS.....	DE-27
7.4.1	Messvorbereitung.....	DE-27
7.5	DIAGNOSE UND EINSTELLUNG EINES FAHRZEUGS	DE-28
7.5.1	Auswahl der Marke und des Typs eines Fahrzeugs	DE-28
7.6	ANZEIGE DER TECHNISCHEN DATEN DES AUSGEWÄHLTEN FAHRZEUGS	DE-30
7.6.1	Anzeige ZUSÄTZLICHER MASSE auf RAHMENHÖHEN.....	DE-31

7.6.2	Anzeige der KONTROLLMASSE am HÖHENSTAND	DE-32
7.6.3	Anzeige von Bildern für HILFSEINRICHTUNGEN bei der EINSTELLUNG	DE-33
7.7	RUNDLAUFKORREKTUR MITTELS SCHIEBEN MIT AUTOMATISCHER ERFASSUNG	DE-34
7.8	MESSVORBEREITUNG	DE-36
7.9	AUSRICHTUNG DES FAHRZEUGS / DIREKTE MESSUNGEN	DE-37
7.10	LENKRADEINSCHLAG	DE-37
7.11	DIAGNOSE DES FAHRZEUGS.....	DE-38
7.12	VORBEREITUNG DER REGISTRIERUNG	DE-39
7.12.1	REGISTRIERUNG DER HINTERACHSE.....	DE-39
7.13	EINSTELLWERT DER VORDERACHSE.....	DE-40
7.13.1	Einstellung der vorderen Spurweite bei gelenkten Rädern	DE-41
7.13.2	„Jack-Hold“-Verfahren	DE-42
7.14	ZUSAMMENFASSUNG DER DIAGNOSE- UND EINSTELLWERTDATEN	DE-43
7.14.1	„Test-Drive“-Verfahren - Kontrolle der Lenkradausrichtung.....	DE-44
7.15	MENÜ DER ZUSATZFUNKTIONEN	DE-45
7.15.1	Fahrgestelldiagnose.....	DE-46
7.16	DRUCKEN DER DURCHGEFÜHRTEN MESSUNGEN	DE-46
7.16.1	Beispiel eines Ausdrucks in Tabellenform	DE-48
7.16.2	Beispiel eines grafischen Drucks.....	DE-49
7.17	SPEICHERUNG DER DURCHGEFÜHRTEN TESTS MIT TEQ-LINK	DE-50
7.17.1	Konfiguration der TEq-Link-Funktion.....	DE-50
7.18	FEHLER WÄHREND DER MESSUNG	DE-51
7.18.1	Datenübertragungs-/Empfangsfehler von Messköpfen / Fehler bei der Targetidentifizierung	DE-51
7.19	ABSCHALTEN DES GERÄTS.....	DE-52
7.19.1	Automatische Abschaltung der Messköpfe.....	DE-53
7.19.2	Signalisierung niedriger Batterieladezustand	DE-53
8	SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	DE-54
9	WARTUNG.....	DE-55
9.1	STÖRUNGEN UND BEHEBUNG	DE-55
10	ENTSORGUNG-VERSCHROTTUNG	DE-56
10.1	LAGERUNG	DE-56
10.2	ENTSORGUNG.....	DE-56
11	AUSSERORDENTLICHE WARTUNGSEINGRIFFE UND REPARATUREN.....	DE-57



ACHTUNG!



- Dieses Handbuch ist ein integraler Bestandteil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer des Achsmessgeräts dieses begleiten. Bewahren Sie es daher an einem bekannten und zugänglichen Ort auf, damit Sie es im Zweifelsfall jederzeit einsehen können.

- Die Nutzung des Achsmessgeräts ist ausschließlich ausreichend geschultem Personal gestattet, das dieses Handbuch gelesen und verstanden hat.

- Alle Schäden, die durch Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und durch unsachgemäße Verwendung des Achsmessgeräts entstehen, entbindet **VSG ITALY S.R.L.** von jeglicher Verantwortung.

WARNHINWEISE

Vorausgehende Sicherheitshinweise



Vor dem Einschalten des Geräts:

- Lesen Sie die Anweisungen und das gesamte Handbuch, bevor Sie das Achsmessgerät verwenden oder daran arbeiten. Dieses Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts und soll dem Benutzer Anweisungen zur Verwendung des 3D-Achsmessers geben. Aus diesem Grund muss es während der gesamten Lebensdauer der Maschine an einem bekannten und leicht zugänglichen Ort aufbewahrt und beim Auftreten von Zweifeln konsultiert werden. Alle Bediener des Produkts müssen das Handbuch lesen können.
- Sicherstellen, dass die Stromversorgung den Daten am Typenschild entspricht. Das Typenschild mit den Spannungs- und Frequenzdaten befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Bitte beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild. Schließen Sie das Gerät **NIEMALS** an eine andere als die angegebenen Spannung oder Frequenz an.
- Verlegen Sie das Netzkabel des Achsmessers auf angemessene Weise. Dieses Produkt verfügt über einen Stecker mit 3 Stiften und unbegriffener Erdung. Er kann nur in eine Steckdose gesteckt werden, die ebenfalls geerdet ist. Wenn es nicht möglich ist, den Stecker in eine Steckdose dieses Typs zu stecken, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker. Der Stecker darf nicht verändert oder unangemessen verwendet werden.



In Notfällen und vor jeglichen Wartungsarbeiten:

- Die Maschine über den entsprechenden Hauptschalter der Maschine von Energiequellen trennen und den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät eigenmächtig zu warten, da Sie durch das Entfernen der Verkleidungen gefährlichen Spannungen ausgesetzt werden könnten; Wartungsarbeiten sollten nur von autorisiertem Servicepersonal durchgeführt werden.



Beim Ausschalten des Geräts:

- Den PC herunterfahren, siehe hierzu das Verfahren in Abs. 7.19. Ein falsches Herunterfahren des PCs kann zu einer „Beschädigung“ der auf der FESTPLATTE enthaltenen Dateien führen.
- Das in Abs. 7.19 beschriebene Herunterfahrverfahren hat keinen Einfluss auf die Batterieladegeräte, die weiterhin versorgt werden.



Arbeitsumgebung und Reinigung des Gerätes:

- Die Arbeitsumgebung muss sauber, trocken, nicht Witterungseinflüssen ausgesetzt und ausreichend beleuchtet sein.
- Das Gerät nicht mit Wasserstrahlen und Druckluft reinigen.
Verwenden Sie ein feuchtes Tuch zur Reinigung von Kunststoffplatten oder Regalen (vermeiden Sie auf jeden Fall lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten).

VSG ITALY S.R.L. kann jederzeit aus technischen oder kommerziellen Gründen Änderungen an den in diesem Handbuch beschriebenen Modellen vornehmen.

Die Marken **TEq-Link** und **SHOOT&GO** sind Eigentum von **VSG ITALY S.R.L.**

Alle übrigen genannten Marken, die wiedergegebenen Logos und Bilder gehören den rechtmäßigen Eigentümern, die die Rechte uneingeschränkt besitzen.

1 IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

	Achtung!		Pflicht, das Handbuch/die Anweisungen zu konsultieren
	Stromschlaggefahr		Fachpersonal
	Gefahr durch hängenden Lasten		Pflicht
	Gefahr durch Gabelstapler und andere industrielle Fahrzeuge		Verbot unter schwebenden Lasten durchzugehen oder zu verweilen
	Gefahr durch Teile in Bewegung		Sicherheitsschuhe tragen
	Quetschgefahr der Hände		Handschuhe tragen
	Heben von oben		Schutzkleidung tragen
	Verboten		Schutzbrillen tragen
			Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss die Stromversorgung unbedingt getrennt werden

2 PRÄSENTATION

2.1 BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

- Produktname: 3D ACHSMESSGERÄT FÜR FAHRZEUGE
- Beschreibung des Produkts: Achsmessgeräte fürs Auto

2.2 VERWENDUNGSZWECK

Das 3D-System ist ein Gerät zur vollständigen Erfassung der charakteristischen Winkel von Fahrzeugen. Es können Pkws und 2-achsige leichte Nutzfahrzeuge mit einem Radstand von mindestens 1800 mm und höchstens 4700 mm kontrolliert werden.

Die Erfassung der Winkel erfolgt durch zwei Sensoren zwischen Vorder- und Hinterräder mit jeweils zwei Megapixel-Kameras, die die Position von 4 dreidimensionalen Zielen auf den Rädern im Raum identifizieren.

Die Datenübertragung von den Sensoren zur Kabine erfolgt VIA RADIO über Bluetooth-kompatible Module.

Verwenden Sie das Gerät (kAT II) im folgenden Betriebsbereich:

- Verwendung in Innenräumen
- Temperatur von 32°F (0°C) bis 104°F (40°C)
- Relative Luftfeuchtigkeit 30% bis 70%
- Maximale Höhe 9842Ft (3000m) über dem Meeresspiegel (asl)
- Während des Betriebs und der Wartung dieser Maschine müssen unbedingt alle geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, die europäische Richtlinie 89/686/EWG, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420 eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem und ausreichend geschultem Personal verwendet werden.
- Sehr schwere Gegenstände (mit einem Gewicht von mehr als 15 kg) dürfen nicht an der Konsole befestigt werden (z. B. Drehteller).
- Verwenden Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es dauerhaft leitfähigen Staub gibt (Verschmutzungsgrad 3 oder mehr).
- Installieren oder lagern Sie das Gerät nicht im Freien oder an Orten, die klimatischen Bedingungen wie direkter Sonneneinstrahlung, Wind, Regen oder Minusgraden ausgesetzt sind.
- Der Betrieb des Geräts außerhalb der angegebenen Bedingungen kann seine Sicherheit und seinen Betrieb beeinträchtigen.
- Achten Sie immer darauf, dass das Gerät so aufgestellt wird, dass die Steckdose zugänglich ist.
- Das Gerät muss immer auf einer ebenen, horizontalen Fläche stehen.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, einen autorisierten Händler oder qualifiziertes Personal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Es ist wichtig, dass Sie das Handbuch für den späteren Gebrauch aufbewahren. Es ist ein integraler Bestandteil des Geräts. Aus diesem Grund sollte sie immer dem Gerät beigelegt werden.



WARNHINWEIS

- Stecken Sie das Kabel aus Sicherheitsgründen in eine geerdete Wechselstromsteckdose.
- **Brand- und Explosionsgefahr!** Um dieses Risiko zu verringern, darf die Maschine nur an Orten betrieben werden, an denen keine Explosions- oder Brandgefahr besteht. Dieses Produkt darf nur in autorisierten Werkstätten installiert und verwendet werden.
- **Stromschlaggefahr!** Das System niemals öffnen. Für einen dauerhaften Schutz vor Stromschlägen muss die Konsole an eine zuverlässige Erdung angeschlossen sein. Die Erdung nicht entfernen. Wenn die Steckdose in der Gebäudeinstallation keinen Erdungsanschluss hat, darf der Anschlussstecker nicht verändert werden.
- Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es ausdrücklich bestimmt ist. VSG ITALY S.R.L. lehnt jegliche Verantwortung für Schäden an Personen, Tieren und Gegenständen ab, die auf eine unsachgemäße Verwendung der Maschine zurückzuführen sind.
- Die Installation von Zubehör und Ersatzteilen muss von autorisiertem Personal von VSG ITALY S.R.L. durchgeführt werden. Darüber hinaus sind Original-Zubehör und -Ersatzteile zu verwenden. Es ist auch unter keinen Umständen erlaubt, Batterien durch Nicht-Originalbatterien zu ersetzen. In den Messköpfen dürfen nur Originalbatterien des Herstellers verwendet werden.
- Das Entfernen oder Ändern der Sicherheitsvorrichtungen oder Warnschilder an der Maschine kann ernsthafte Gefahren bergen und stellt einen Verstoß gegen die europäischen Sicherheitsvorschriften dar.
- Vor Wartungsarbeiten am System muss die Stromversorgung unterbrochen werden. Im Zweifelsfall dürfen die Informationen nicht interpretiert werden. Wenden Sie sich hierzu umgehend an den technischen Kundendienst der VSG ITALY S.R.L., damit die Eingriffe unter Bedingungen maximaler Sicherheit ausgeführt werden.
- Der Bediener muss Sicherheitsschuhe tragen, um Schäden an den Füßen durch versehentlich herunterfallende Radhalter oder Messköpfe zu vermeiden. Verwenden Sie Schuhe mit zertifiziertem Schutz gemäß EN ISO 20345.
- Der Bediener muss bei der Handhabung von Radhaltern Schutzhandschuhe tragen. Verwenden Sie Handschuhe gemäß EN 388.
- Verhindern Sie, dass sich unbefugtes Personal während des Betriebs dem Achsmesser nähert.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Kabel. Im Falle eines Bruchs oder Fehlers wenden Sie sich an qualifiziertes Servicepersonal.
- Versuchen Sie niemals, das Gerät zu benutzen, wenn es beschädigt ist, wenn es nicht richtig funktioniert, wenn es teilweise demontiert wurde und wenn irgendwelche Komponenten, einschließlich Kabel und Stecker, fehlen oder beschädigt sind.

3 TECHNISCHE DATEN

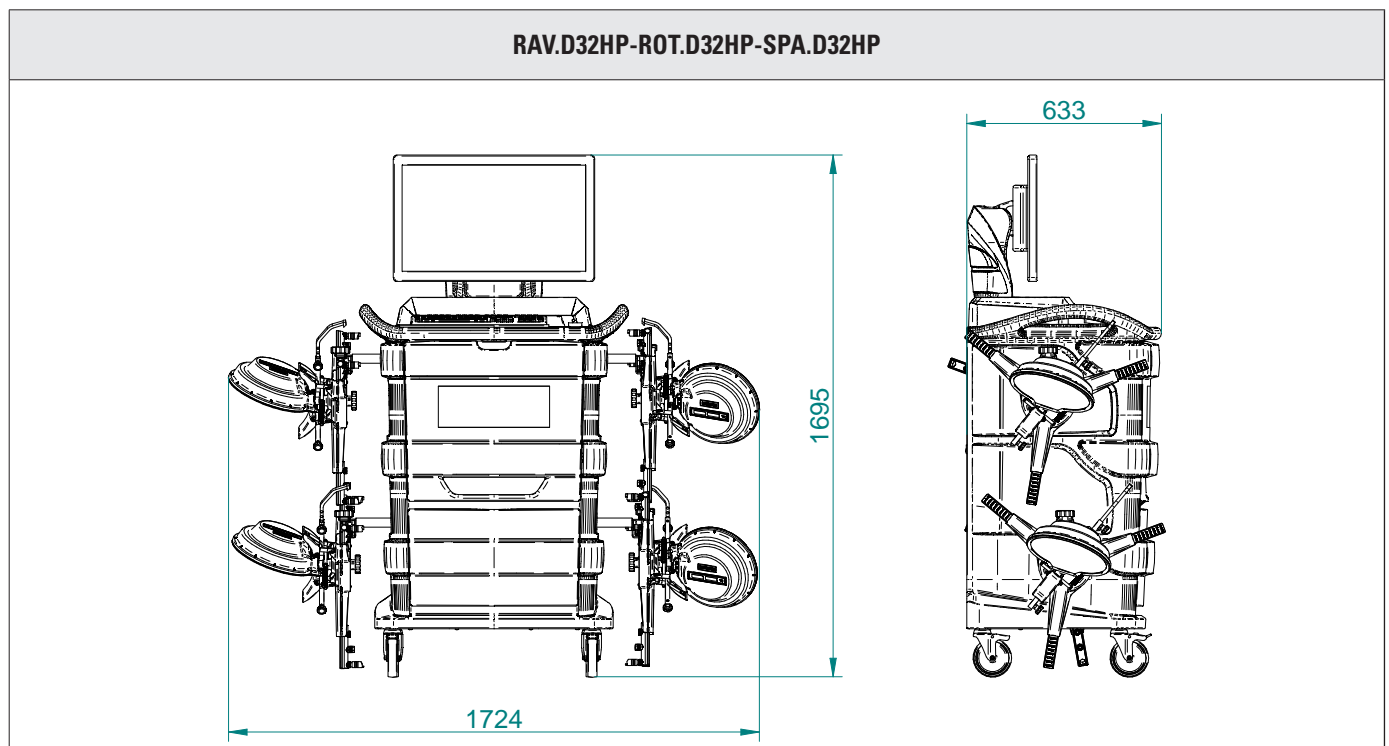
3.1 TECHNISCHE HAUPTMERKMALE

Messbereiche und Präzision:

Achse	Messung	Präzision	Messbereich	Gesamtmessbereich
Vorne	Spur	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 20^\circ \times 2$
	Halbspur	$\pm 1'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 20^\circ$
	Achsenabweichung	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$
	Radneigung	$\pm 2'$	$\pm 3^\circ$	$\pm 10^\circ$
	Nachlaufwinkel der Säule	$\pm 5'$	$\pm 10^\circ$	$\pm 18^\circ$
	Neigung der Säule	$\pm 5'$	$\pm 10^\circ$	$\pm 18^\circ$
Hinterachse	Spur	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 20^\circ \times 2$
	Halbspur	$\pm 1'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 20^\circ$
	Achsenabweichung	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$
	Radneigung	$\pm 2'$	$\pm 3^\circ$	$\pm 10^\circ$
	Schubwinkel	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$v5^\circ$

3.2 ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

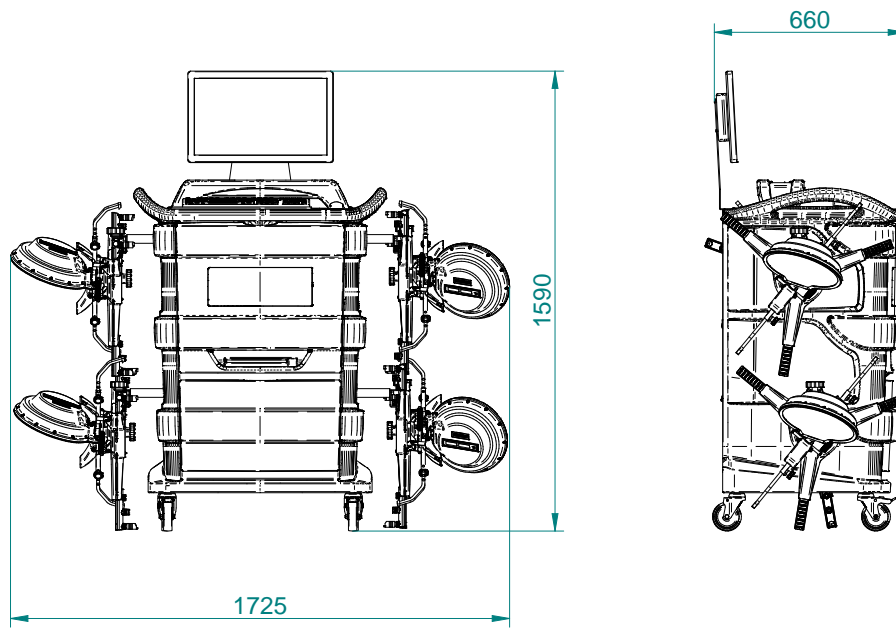
Gesamtabmessungen:



Gewichte:

Nur mit Kabine	80 kg
Kompletter Typ mit Detektoren, Platten und Radhalter	140 kg

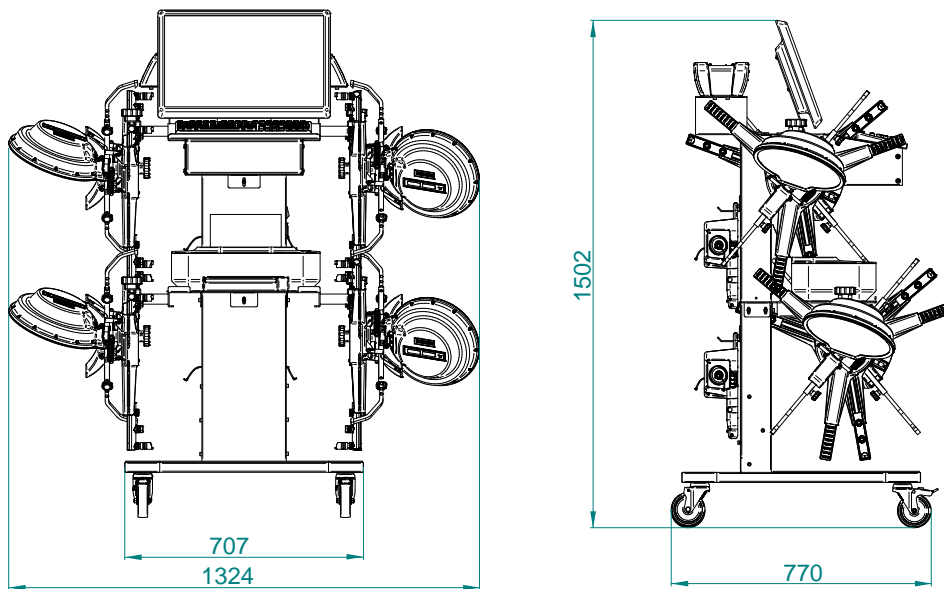
RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP



Gewichte:

Nur mit Kabine	77 kg
Kompletter Typ mit Detektoren, Platten und Radhalter	135 kg

RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT



Gewichte:

Nur mit Kabine	82 kg
Kompletter Typ mit Detektoren, Platten und Radhalter	140 kg

3.3 IDENTIFIZIERUNGSDATEN DER MASCHINE

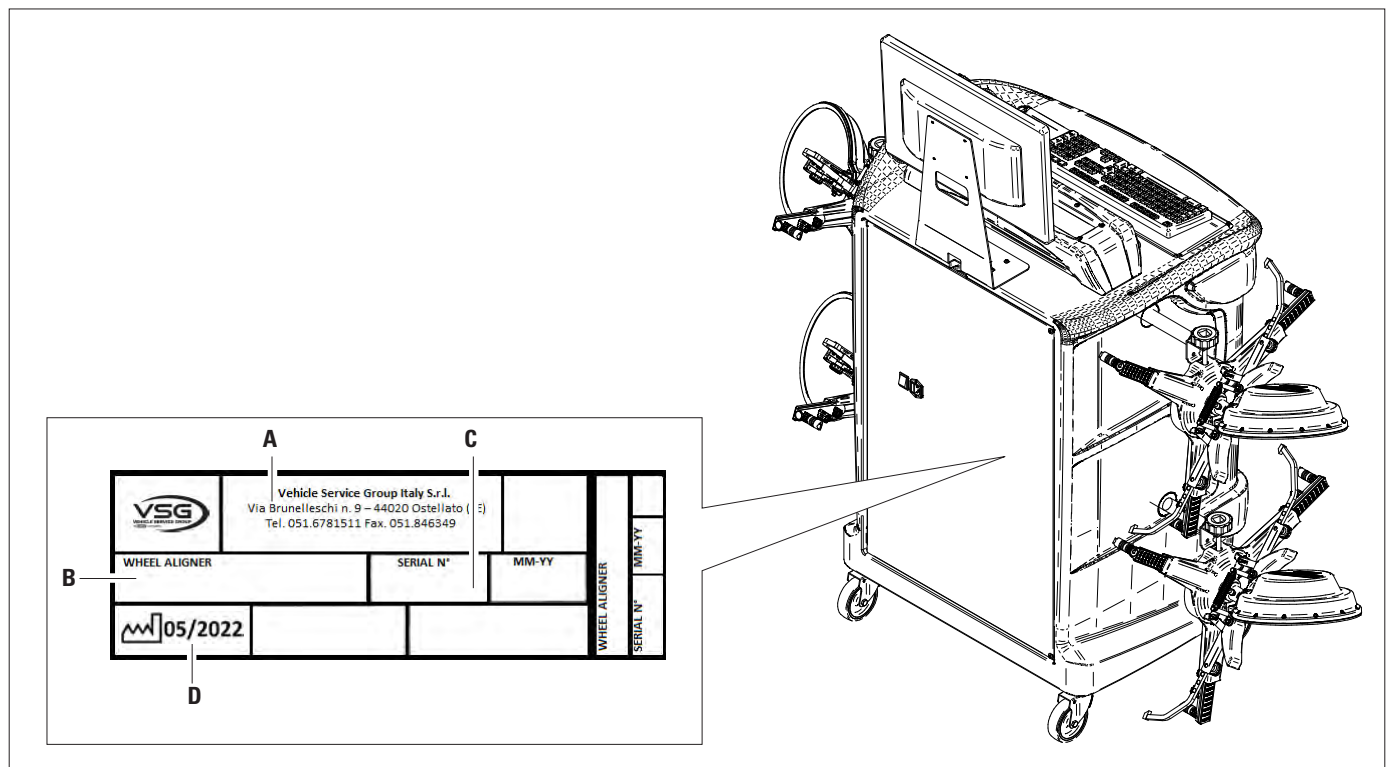
Auf dem Wagen der Steuersäule befindet sich das Achsvermessungs-Typenschild, das folgende Daten enthält:

- A Hersteller
- B Typ
- C Seriennummer
- D Baujahr

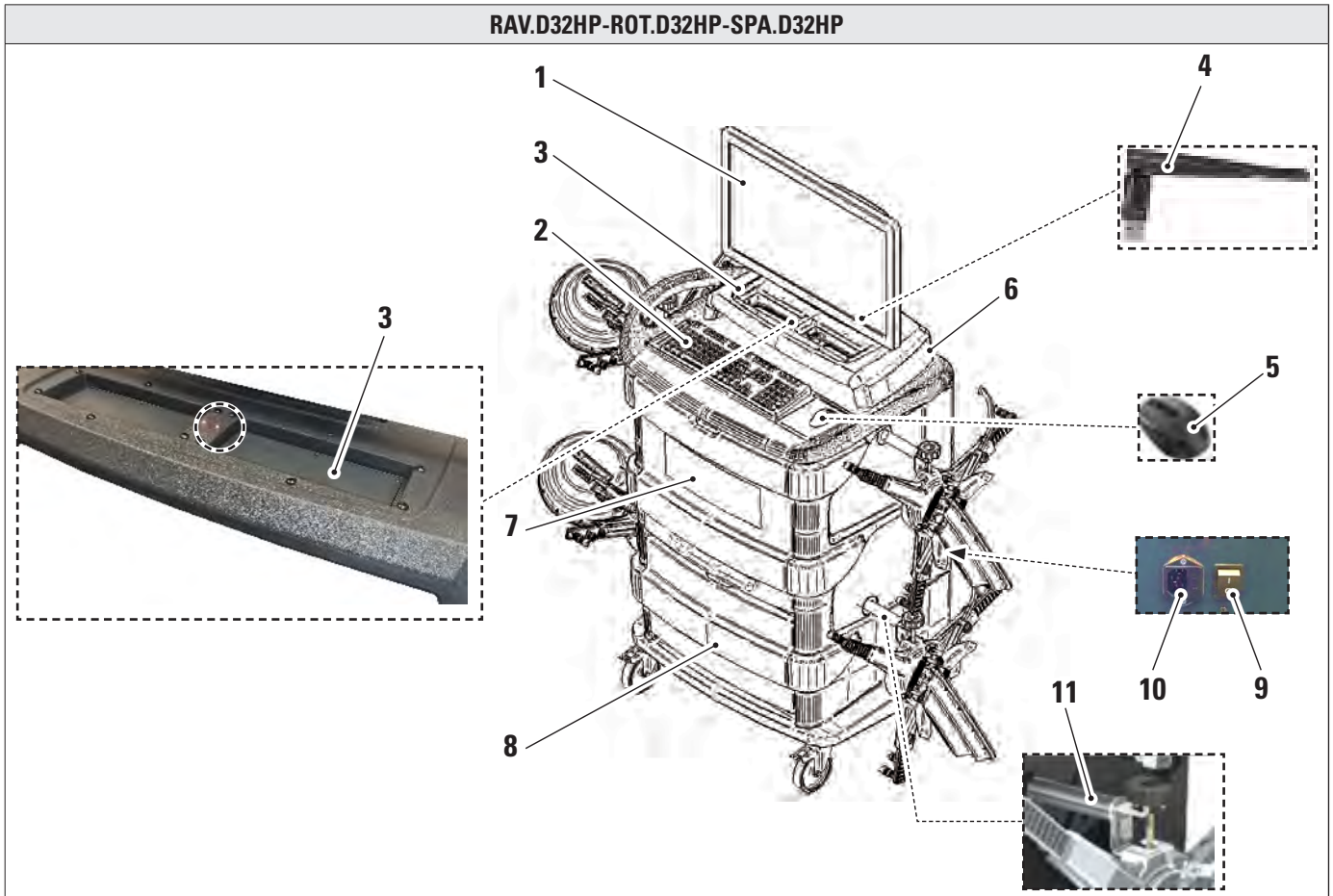
ACHTUNG: Es ist absolut verboten, das Typenschild der Maschine zu manipulieren, zu gravieren, in irgendeiner Weise zu verändern oder sogar zu entfernen. Decken Sie dieses Schild nicht mit provisorischen Paneelen usw. ab, da es immer gut sichtbar sein muss.

Halten Sie das Schild im Allgemeinen immer sauber von Fett oder Schmutz.

WARNUNG: Falls das Typenschild versehentlich beschädigt wird (von der Maschine gelöst, beschädigt oder sogar teilweise unleserlich), benachrichtigen Sie sofort den Hersteller über den Vorfall.



3.4 KOMPONENTEN IM LIEFERUMFANG

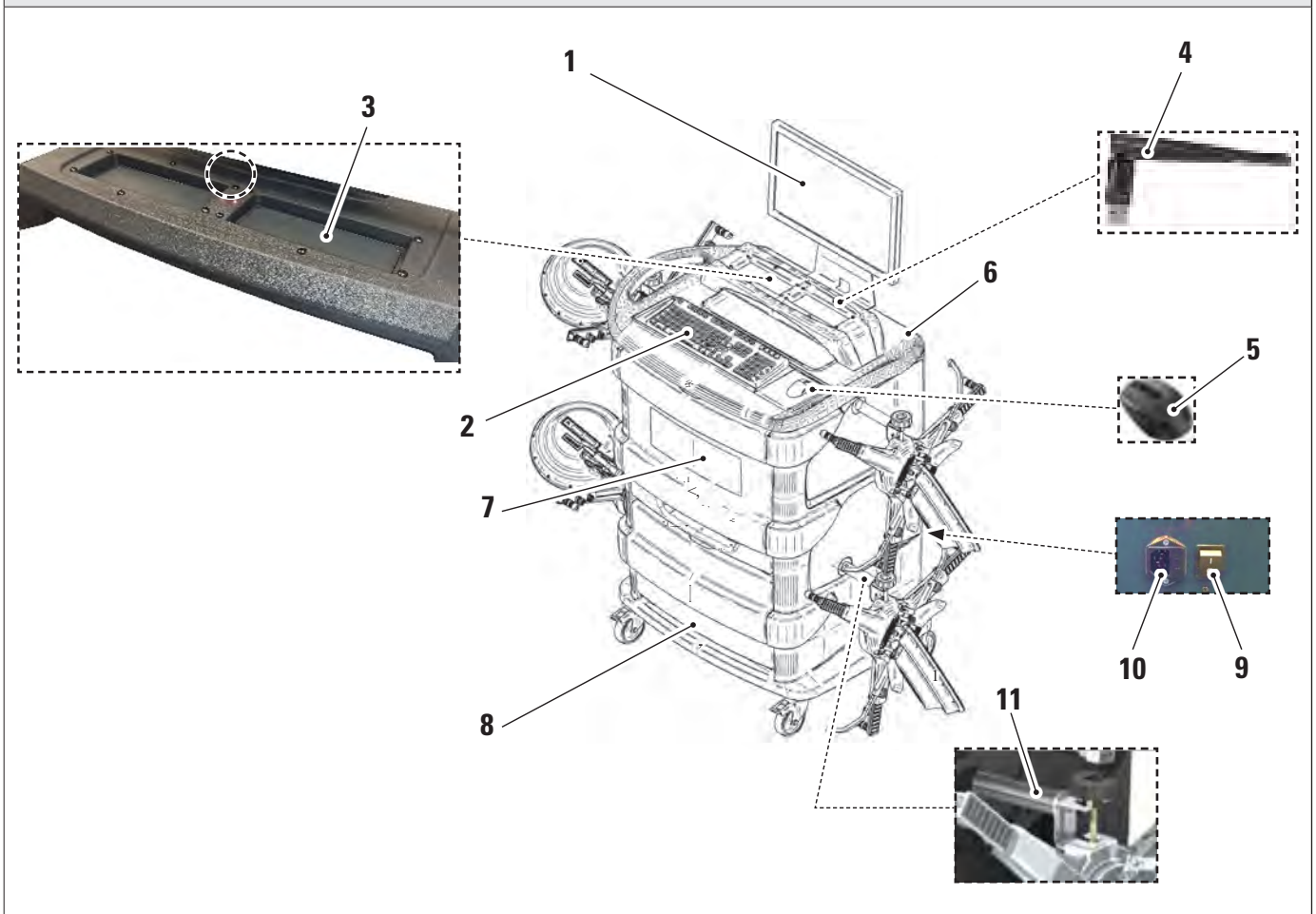


1	MONITOR. Es ist ein Farbmonitor 27" 16/9 mit hoher Auflösung vorgesehen. Die Anweisungen zur Verwendung und Wartung finden Sie in dem mitgelieferten Handbuch. Befolgen Sie die darin angeführten Anweisungen.
2	PC-TASTATUR. Das Gerät ist mit einer PC-Tastatur mit 102 Tasten zur Steuerung ausgestattet.
3	HALTERUNGEN AKKULADEGERÄT (für Mod. HPR ist ein zusätzliches Akku-Set STDA160 inbegriffen). LED die die Ladephase der Akkus anzeigen. Zum Entfernen des Akkus von unten auf die Innenseite des Ladegeräts drücken.
4	WLAN-USB-Adapter
5	Kabellose Maus und Matte (nur für Modell HPR)
6	GEHÄUSE FÜR VERWALTUNGSCOMPUTER Vom hinteren Panel zugänglich. Zu den PC-Eigenschaften siehe Abs. 3.4.
7	MITTLERES FACH ZUR UNTERBRINGUNG DES DRUCKERS. Die Ergebnisse werden mit einem Farbtintenstrahldrucker für Blätter im Format A4 gedruckt. Die Anweisungen zur Verwendung und Wartung des Druckers finden Sie im mit dem Drucker gelieferten Handbuch. Befolgen Sie die darin angeführten Anweisungen.
8	MESSKABINE Für alle Vorgänge hinsichtlich der Durchführungen der Messungen ist die Verwendung der Messkabine vorgesehen, die mit elektronischen Komponenten zur Verarbeitung und Verwaltung der Messungen von den Sensoren ausgestattet ist.
9	HAUPTGERÄTESCHALTER (an der Rückwand)
10	VERSORGUNGSSTECKER Versorgung: 1/N/PE 220 - 240 V AC, maximaler Strom 3,15A (ca. 693W) 50/60 Hz
11	4 Halterungen für Unterbringung von Radhalter mit Target



Das Gerät ist mit zwei Schutzsicherungen ausgestattet, eine auf dem Nullleiter.
 Die Sicherungen befinden sich in der seitlich angebrachten Netzbuchse.
 Verwenden Sie nur **T 3,15 A L - 250 V WS** konforme Sicherungen.

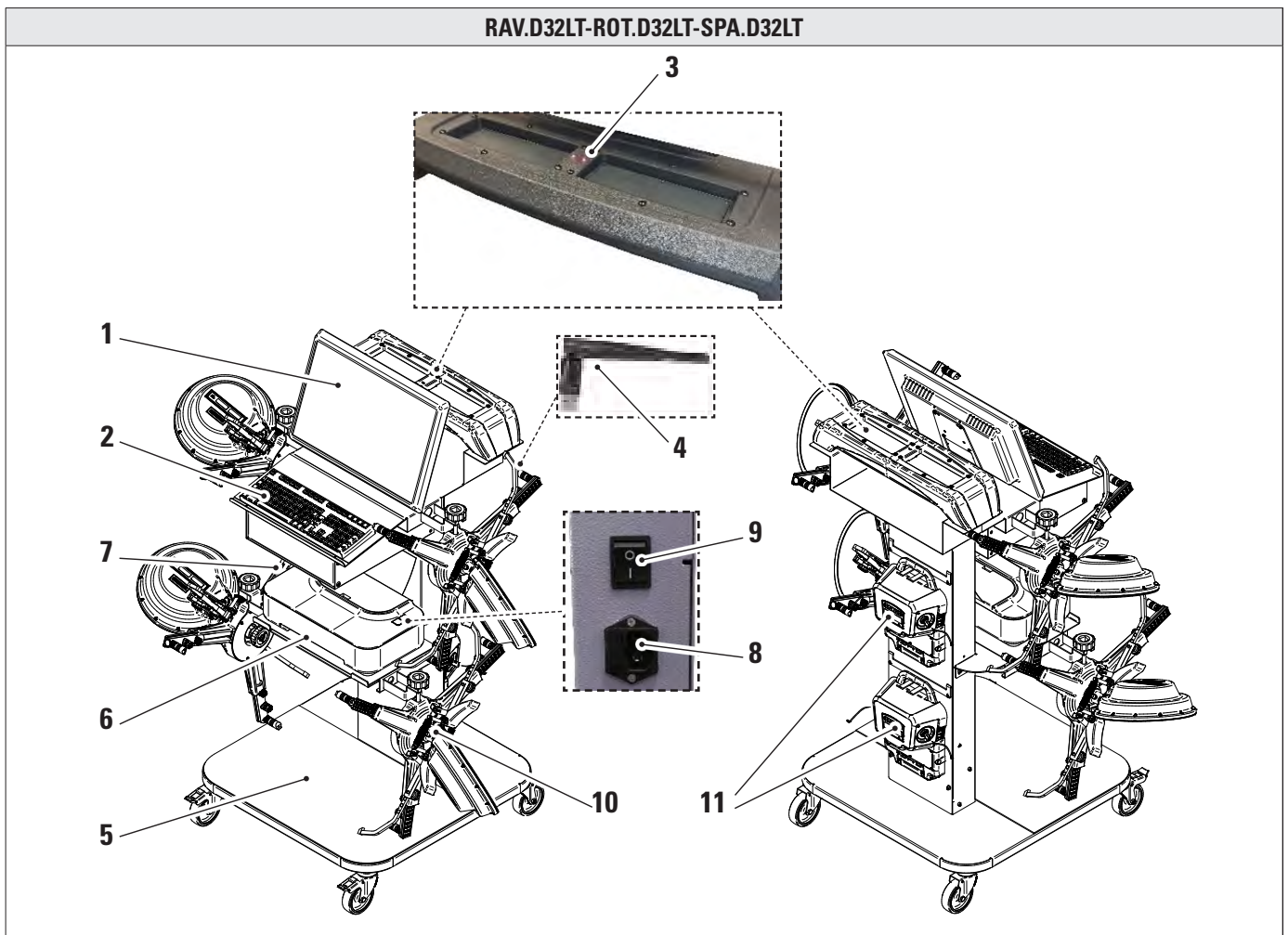
RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP



1	MONITOR. Es ist ein Farbmonitor 22" 16/9 mit hoher Auflösung vorgesehen. Die Anweisungen zur Verwendung und Wartung finden Sie in dem mitgelieferten Handbuch. Befolgen Sie die darin angeführten Anweisungen.
2	PC-TASTATUR. Das Gerät ist mit einer PC-Tastatur mit 102 Tasten zur Steuerung ausgestattet.
3	HALTERUNGEN AKKULADEGERÄT LED die die Ladephase der Akkus anzeigen. Zum Entfernen der Akkus von unten auf die Innenseite des Ladegeräts drücken
4	WLAN-USB-Adapter
5	Kabellose Maus und Matte (nur für Modell HPR)
6	GEHÄUSE FÜR VERWALTUNGSCOMPUTER Vom hinteren Panel zugänglich. Zu den PC-Eigenschaften siehe Abs. 3.5.
7	MITTLERES FACH ZUR UNTERBRINGUNG DES DRUCKERS. Die Ergebnisse werden mit einem Farbtintenstrahl drucker für Blätter im Format A4 gedruckt. Die Anweisungen zur Verwendung und Wartung des Druckers finden Sie im mit dem Drucker gelieferten Handbuch. Befolgen Sie die darin angeführten Anweisungen.
8	MESSKABINE Für alle Vorgänge hinsichtlich der Durchführungen der Messungen ist die Verwendung der Messkabine vorgesehen, die mit elektronischen Komponenten zur Verarbeitung und Verwaltung der Messungen von den Sensoren ausgestattet ist.
9	HAUPTGERÄTESCHALTER (an der Rückwand)
10	VERSORGUNGSSTECKER Versorgung: 1/N/PE 220 - 240 V AC, maximaler Strom 3,15A (ca. 693W) 50/60 Hz
11	4 Halterungen für Unterbringung von Radhalter mit Target



Das Gerät ist mit zwei Schutzsicherungen ausgestattet, eine auf dem Nullleiter. Die Sicherungen befinden sich in der seitlich angebrachten Netzbuchse. Verwenden Sie nur **T 3,15 A L - 250 V WS** konforme Sicherungen.



1	MONITOR. Es ist ein Farbmonitor 22" 16/9 mit hoher Auflösung vorgesehen. Die Anweisungen zur Verwendung und Wartung finden Sie in dem mitgelieferten Handbuch. Befolgen Sie die darin angeführten Anweisungen.
2	PC-TASTATUR. Das Gerät ist mit einer PC-Tastatur mit 102 Tasten zur Steuerung ausgestattet.
3	HALTERUNGEN AKKULADEGERÄT LED die die Ladephase der Akkus anzeigen. Zum Entfernen der Akkus von unten auf die Innenseite des Ladegeräts drücken
4	WLAN-USB-Adapter
5	UNTERE EBENE FÜR UNTERBRINGUNG VERWALTUNGS-PC Zu den PC-Eigenschaften siehe Abs. 3.5.
6	MITTLERE EBENE ZUR UNTERBRINGUNG DES DRUCKERS. Die Ergebnisse werden mit einem Farbtintenstrahldrucker für Blätter im Format A4 gedruckt. Die Anweisungen zur Verwendung und Wartung des Druckers finden Sie im mit dem Drucker gelieferten Handbuch. Befolgen Sie die darin angeführten Anweisungen.
7	MESSKABINE Für alle Vorgänge hinsichtlich der Durchführungen der Messungen ist die Verwendung der Messkabine vorgesehen, die mit elektronischen Komponenten zur Verarbeitung und Verwaltung der Messungen von den Sensoren ausgestattet ist.
8	VERSORGUNGSSTECKER Versorgung: 1/N/PE 220 - 240 V AC, maximaler Strom 3,15A (ca. 693W) 50/60 Hz
9	HAUPTGERÄTESCHALTER (an der Rückwand)
10	4 Halterungen für Unterbringung von Radhalter mit Target
11	Positionierung der Messköpfe



Das Gerät ist mit zwei Schutzsicherungen ausgestattet, eine auf dem Nullleiter.
 Die Sicherungen befinden sich in der seitlich angebrachten Netzbuchse.
 Verwenden Sie nur **T 3,15 A L - 250 V WS** konforme Sicherungen.

3.5 VERWALTUNGSCOMPUTER

Das Softwareprodukt wird auf dem Verwaltungscomputer (Personal Computer) installiert, der sich im Inneren der Kabine befindet. Verwaltungscomputer mit folgenden Mindestanforderungen:

Prozessor	2,00 GHz
RAM	4 GB
USB	6 USB; 1 LAN Ethernet 10/100/1000 Mbs
Betriebssystem	Windows 10 IoT™ integriert, Standardbetriebssystem in Englisch
Video-Ausgang	1366x768 Pixel HD-ready
Hard Disk	≥ 64,0 Gb

3.6 MESSKÖPFE

Die Messköpfe der 3D-Geräte bedürfen keine Kabel oder Schnüre zum Messen von Winkeln und zur Datenübertragung. Die Erfassungsgruppen bestehen aus 2-Megapixel-Kameras für jeden Messkopf. Jede Kamera verfügt über eine Gruppe hocheffizienter infrarotemittierender LEDs, die als Beleuchter für die auf den Rädern des Fahrzeugs positionierten 3D-Ziele dienen.

Die Messköpfe kommunizieren direkt mit der Kabine; die Datenübertragung erfolgt PER FUNK über kompatible Bluetooth-Module, die in den Köpfen und in der Kabine enthalten sind.

Die charakteristischen Winkel der beiden Fahrzeugachsen werden von 2 Seitenkameras und 2 elektronischen Inklinometern in den beiden Messköpfen überwacht und kompensiert.

Die Stromversorgung erfolgt über wiederaufladbare Akkus mit 12 V, die über eine lange Autonomie verfügen. Die Batterien werden aufgeladen, wenn sie in den Ladehalter an der Konsole eingesetzt werden (Abs. 3.4).

Beim Herausnehmen bzw. Einführen der Batterie immer den Messkopf abschalten; die manuelle Abschaltung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der äußersten roten und grünen Tasten (Abs. 7.19.1).



ACHTUNG

- Die wiederaufladbaren Batterien sind in einem Kunststoffgehäuse untergebracht. Bei Anzeichen von Korrosion, Aufquellen des Gehäuses oder Beschädigung des Gehäuses muss die Batterie sofort entfernt und durch eine neue, unbeschädigte Originalbatterie ersetzt werden.
- Batterien müssen mit Vorsicht behandelt werden. Der Benutzer muss Schutzhandschuhe tragen.
- Öffnen Sie den Akku und sein Gehäuse nicht und nehmen Sie keine Eingriffe daran vor.
- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Akkupaket.
- An jedem Akkupack ist ein Etikett mit Hinweisen und Warnsymbolen angebracht

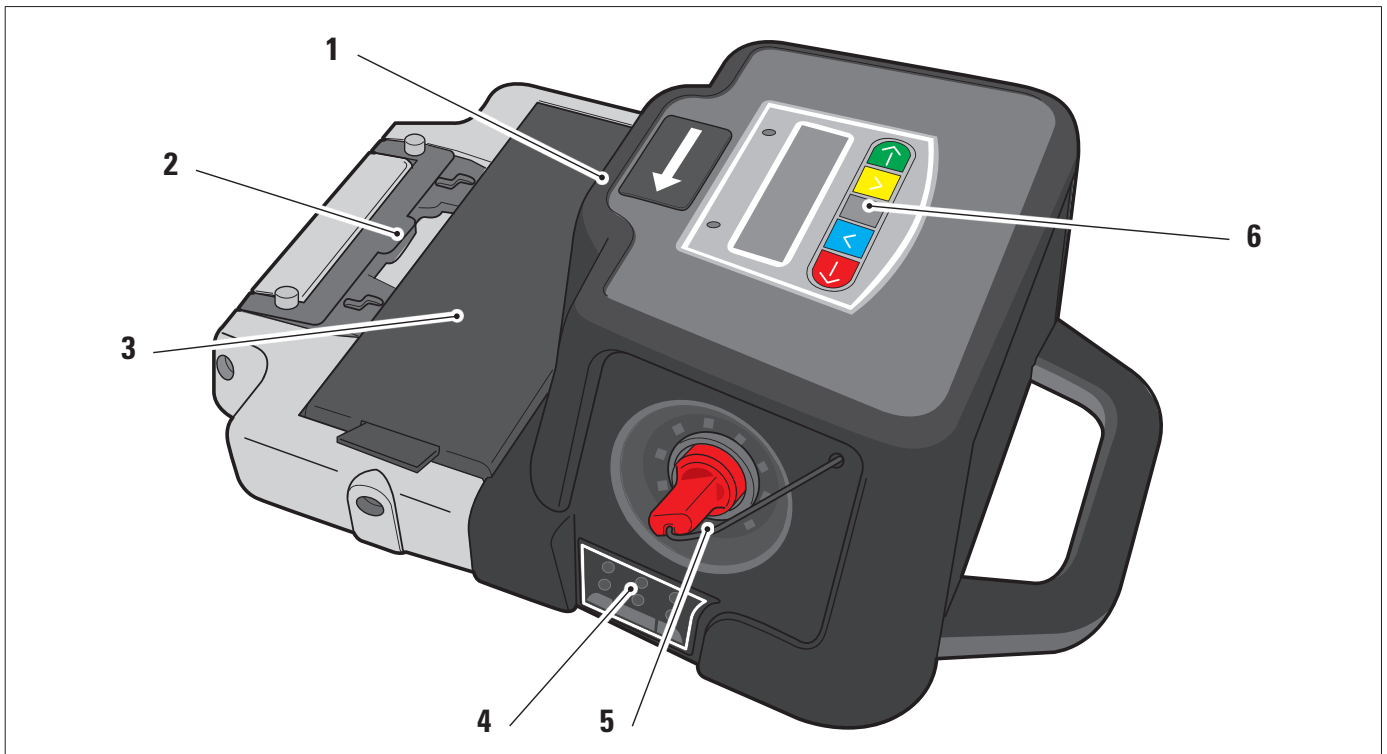


WARNHINWEIS

- Schließen Sie das Akkupaket nicht kurz und zerlegen Sie es nicht.
- Setzen Sie das Akkupaket keiner übermäßigen Hitze aus

Die Daten hinsichtlich Versorgung und Verbrauch der Messköpfe mit aufladbarer Batterie sind folgende:

Versorgung	Batterie NiMH (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Durchschnittlicher Betrieb mit voller Leistung und aufgeladenem Akku	Etwa 8 Stunden
Durchschnittliche Ladedauer	Etwa 12 Stunden



1	Seitenkameras zur gegenseitigen Winkelkompensation
2	Bügel zu Befestigung an der Hebevorrichtung (Abs. 6.4)
3	Batterie
4	Led zur Toleranzanzeige (Abs. 3.6.2)
5	Megapixel-Kamera mit I.R. LED-Beleuchtung.
6	Messtastatur (Abs. 3.6.1)

3.6.1 Tastatur der Messköpfe



1	ROTE Led fix eingeschaltet	Der Messkopf ist eingeschaltet
	ROTE Led (schnell) blinkend	Der Messkopf schaltet sich ein
	ROTE Led (langsam) blinkend	Der Messkopffakku ist entladen (wenn die verbleibende Akkuladung 30% oder weniger beträgt); er wird sich nach einigen Minuten abschalten
2	Alphanumerische Anzeige: Bluetooth-Anzeige und Ladezustand der Batterie in Prozent	
3	Steuertastaturen:	
		Im Programm rückwärts scrollen
		Im Menü nach oben scrollen
		Einschalttaste des Kopfes.
		Im Menü nach unten scrollen
		Im Programm vorwärts scrollen
		Durch gleichzeitiges Drücken schalten Sie den Kopf manuell aus.
4	GRÜNE Led (nicht verwendet)	

3.6.2 LED zur Signalisierung der Toleranz bei der Einstellung

Die Messköpfe sind mit seitlich montierten rot / grünen LED-Anzeigen ausgestattet. Während der Messphasen der Winkel werden diese einfach blinkend eingeschaltet, um den Betrieb der Messgeräte anzuzeigen. während der Registrierungsphase, werden Werte in Toleranz angegeben.

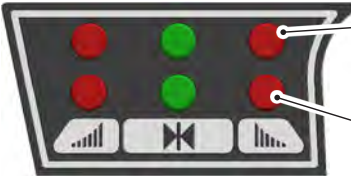

Toleranzanzeige während der Einstellung

- **Blinkende GRÜNE LED:** Die Messung ist in der Toleranz genau in der Mitte
- **Blinkende ROTE LED zusammen mit fester GRÜNER LED:** Die Messung liegt innerhalb der Toleranz
- **ROTE LED eingeschaltet:** Die Messung liegt NICHT innerhalb der Toleranz

HINWEIS: Die Toleranz der Spur wird immer in der unteren LED-Reihe angezeigt.
 Bei der Registrierung auf der Rückseite wird die Neigung immer in der oberen LED-Reihe angezeigt



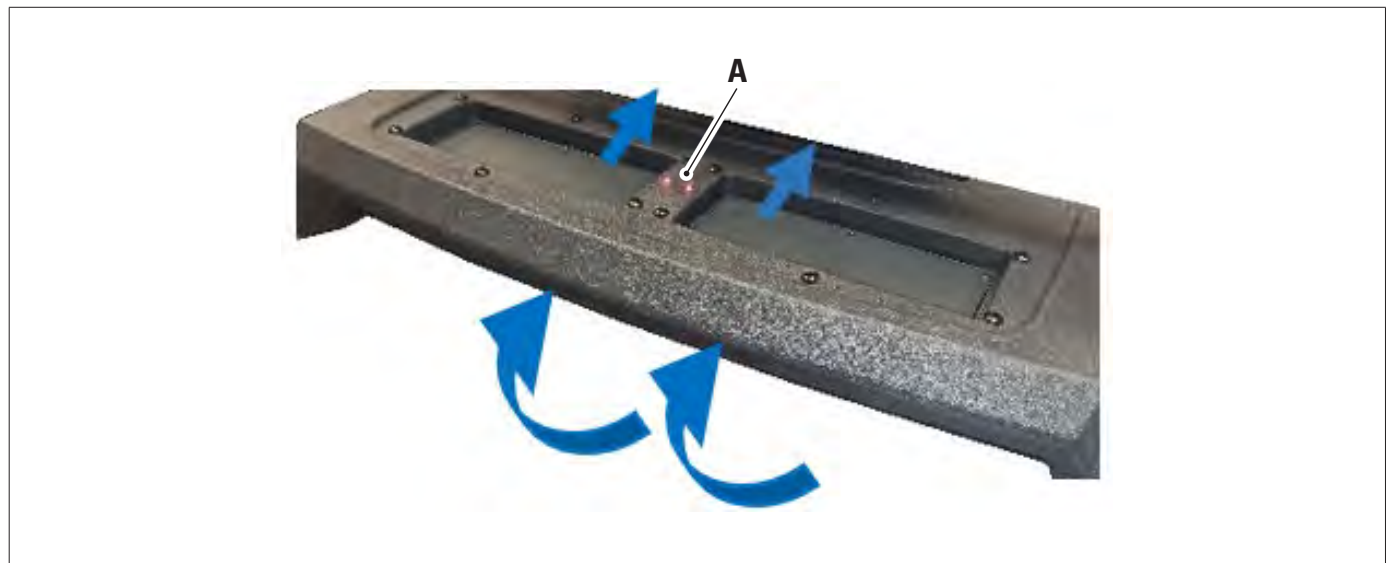
Während der Registrierung an der Vorderseite können sowohl Neigung als auch Nachlauf auf der oberen LED-Reihe angezeigt werden. Wählen Sie den gewünschten Wert aus; Dieses Symbol erscheint über dem entsprechenden Winkel (Abs. 7.13).

LED AUF DER VORDERSEITE	
LED AUF DER RÜCKSEITE	

3.6.3 Batterieladefach

Wenn die Batterien in den Halter eingelegt sind, leuchtet die entsprechende rote LED (A) auf.

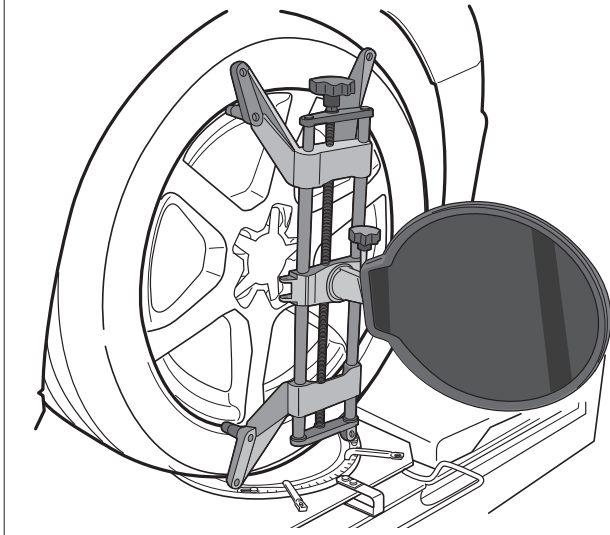
- Zum Entfernen der Akkus von unten auf die Innenseite des Ladegeräts drücken.



3.7 RADHALTER MIT TARGET

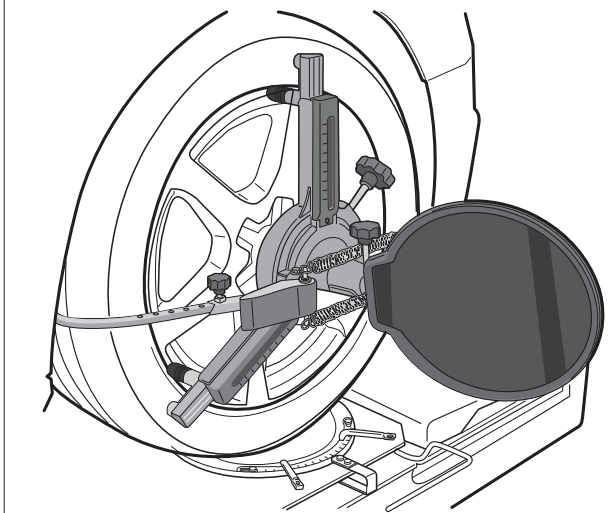
Im Lieferumfang sind 2 verschiedene Arten von Radhaltern enthalten, in der das Target eingeführt wird.
 Alle sind vom Typ selbstzentrierend einschließlich entfernbarer Klauen.

RAV.D32SP.700988 - RAV.D32LT.700971 - RAV.D32SP.701213 - RAV.D32HP.701435 - RAV.D32LT.701336 - RAV.D32SP.700995
 ROT.D32SP.700230 - ROT.D32LT.700254 - ROT.D32LT.700278
 SPA.D32SP.701169 - SPA.D32LT.701138 - SPA.D32LT.701374



STDA33EU/3D
 Selbstzentrierende 4-Punkt-Radhalter mit Greifer (*) einschließlich Target (für Felgen von 10'' bis 24'')

ROT.D32HP.700001 - ROT.D32HP.700049 - ROT.D32HP.701411 - ROT.D32SP.700193 - ROT.D32LT.700070 - ROT.D32LT.700322
 RAV.D32HP.700926 - RAV.D32HP.700933 - RAV.D32HP.700940 - RAV.D32HP.700957 - RAV.D32HP.701176 - RAV.D32HP.701183 - RAV.
 D32HP.701190 - RAV.D32SP.700902 - RAV.D32SP.700919 - RAV.D32SP.701206 - RAV.D32SP.701763 - RAV.D32SP.701640 - RAV.
 D32LT.700964 - RAV.D32LT.701367 -
 SPA.D32HP.701114 - SPA.D32HP.701121 - SPA.D32SP.701152 - SPA.D32LT.701145 - SPA.D32LT.701343



STDA33EU/3D
 Selbstzentrierende 3-Punkt-Radhalter mit Auflage einschließlich Target (für Felgen von 8'' bis 24'')

Die Radhalter sind folgendermaßen gekennzeichnet:

- Vorne links und rechts
- Hinten links und rechts

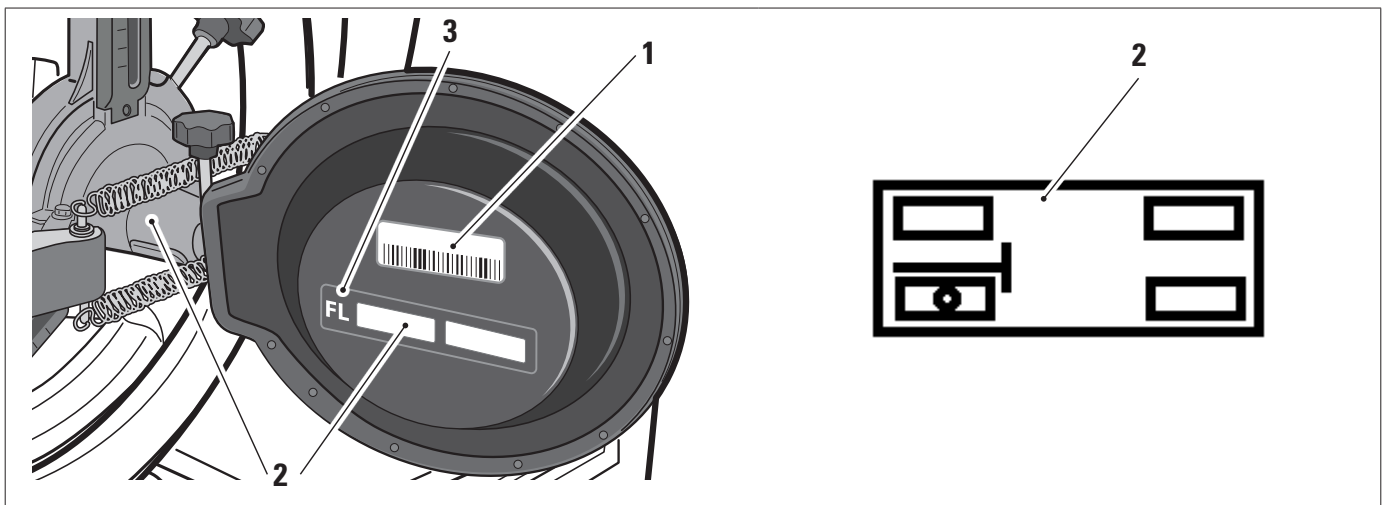
FL = FRONT LEFT = VORNE LINKS
 FR = FRONT RIGHT = VORNE RECHTS
 RL = REAR LEFT = HINTEN LINKS
 RR = REAR RIGHT = HINTEN RECHTS

Achtung: Die Neigung der Targets wird bei der Installation festgelegt, siehe Abs. 6.3.1.

Sobald das Target montiert wurde, ist es während des Vorgangs ratsam, nur die Radhalter zu befestigen, wobei darauf zu achten ist, dass sie in-etwa vertikal positioniert werden.

Jedes Target hat auch einen Barcode, der die Charakterisierung des 3D-Objekts im Raum beschreibt.

Die Kalibrierung des Radhalters + Target und die progressive Produktionsnummer für die Rückverfolgbarkeit sind ebenfalls im oben genannten Code enthalten.



1	Bezug der Charakterisierungsdatei des 3D-Gegenstands im Raum
2	Selbstklebendes grafisches Symbol, das die Position zeigt (siehe Abs. 6.3.1), muss sowohl am Target als auch am Radhalter angebracht werden.
3	Positionskürzel

Bei den Modellen der Baureihe D32HPR werden die Targets mit Wasserwaagen (Code STDA149) geliefert, die die korrekte Montage der Radhalter mit der präzisen und einfachen Ausrichtung des Targets ermöglichen.



HINWEIS:

Auf jedem Radhalter befindet sich ein Warnekleber für die Hände und der Sie auffordert, vor der Verwendung dieses Handbuchs nachzuschlagen.

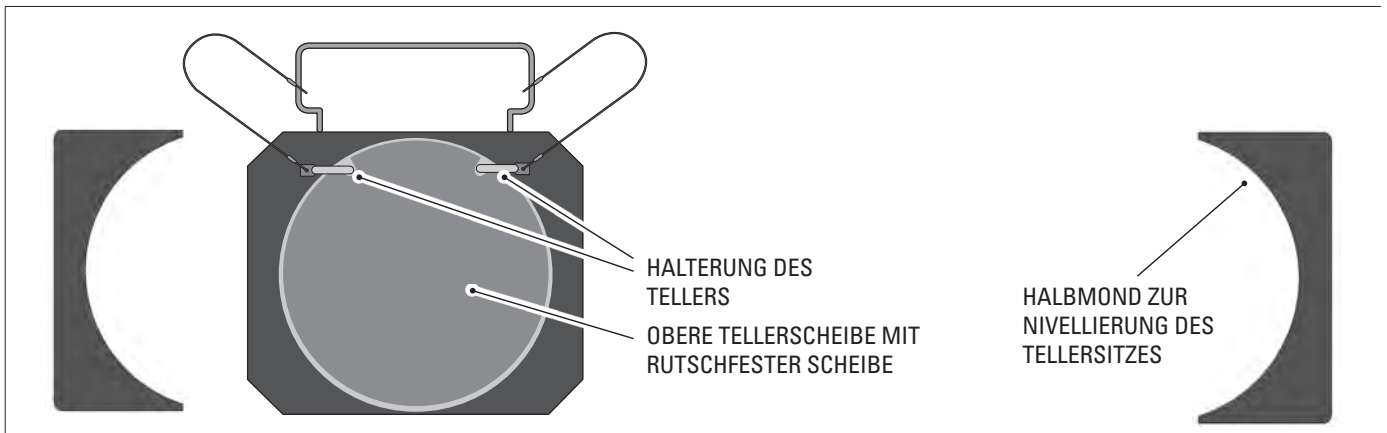
- Zur vorsichtigen Handhabung der Radhalter die entsprechenden Schutzhandschuhe verwenden.

3.8 DREHTELLER

3.8.1 Drehteller STDA124

Für die Modelle: Baureihe RAV.D32HP-ROT.D32HP-SPA.D32HP

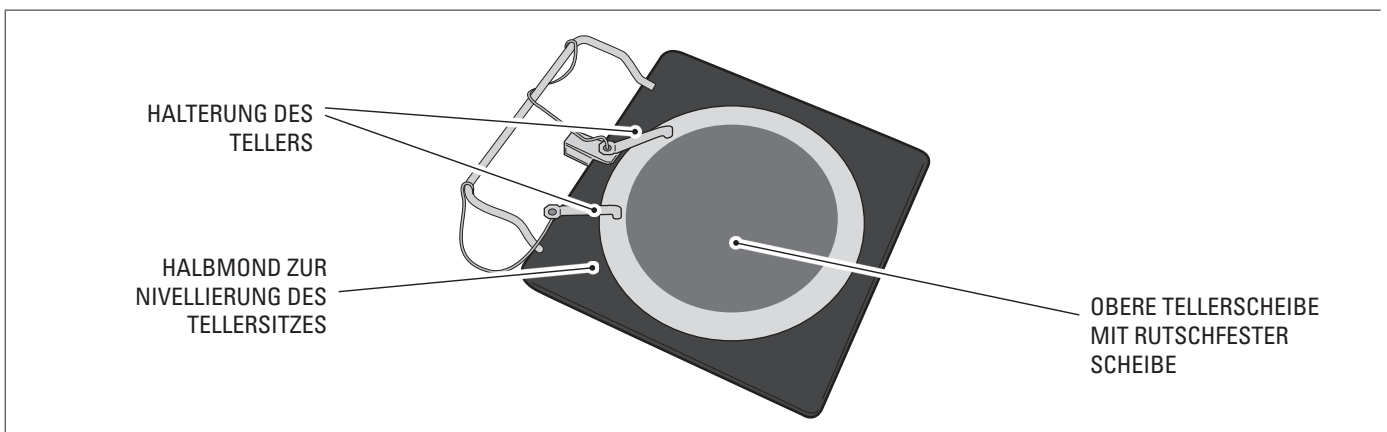
Die Drehteller STDA124 haben einen Durchmesser der Tellerscheibe von 360 mm.



3.8.2 Drehteller S110A7/P

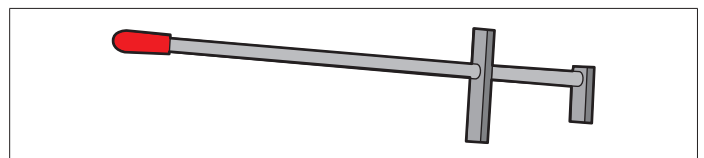
Für die Modelle: Baureihe RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP und RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT

Die Drehteller S110A7/P haben einen Durchmesser der Tellerscheibe von 310 mm.



3.9 Bremsfeststeller

Hierbei handelt es sich um ein Werkzeug, mit dem das Bremspedal während der Messvorbereitung blockiert wird. Er muss so verwendet werden, wie in den Anweisungen während des Programms gezeigt wird.



3.10 LENKRADSPERRE

Hierbei handelt es sich um ein Werkzeug, mit dem die Lenkung in einer fixen Position gehalten wird. Er wird vor dem Registrierungsvorgang verwendet, wie in den Anweisungen während des Programms gezeigt wird.



4 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



4.1 HINWEISE ZU DEN RESTRIKLEN

Das Achsmessgerät wurde unter Anwendung strenger Normen hergestellt, um den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien zu entsprechen.

Die Risikoanalyse wurden sorgfältig durchgeführt und die Gefahren soweit wie möglich beseitigt.

Eventuelle Restrisiken werden in diesem Handbuch und an der Maschine durch Warnsymbole hervorgehoben.

4.2 SICHERHEITSSCHILDER UND/ODER AUFKLEBER

Es gibt Schilder und Aufkleber zur Kennzeichnung der Maschine, des Umfangs, der Anweisungen und der elektrischen Anlage. Wenn diese Symbole beschädigt werden, müssen sie ersetzt werden, indem Sie sie bei **VSG ITALY S.r.l.** anfordern.



Es ist absolut verboten, das Typenschild der Maschine zu manipulieren, zu gravieren, in irgendeiner Weise zu verändern oder sogar zu entfernen. Decken Sie dieses Schild nicht mit provisorischen Paneelen usw. ab, da es immer gut sichtbar sein muss.

Halten Sie das Schild im Allgemeinen immer sauber von Fett oder Schmutz.



Falls das Typenschild versehentlich beschädigt wird (von der Maschine gelöst, beschädigt oder sogar teilweise unleserlich), benachrichtigen Sie sofort den Hersteller über den Vorfall.

MAXIMUM LOAD **15 KG**

SCHILD DER SICHERUNGEN
 „Schaltkreischutz“
 Batterieladegerät

WARNHINWEISSCHILD
„Anleitung lesen“

SCHILD
„Entsorgung“

VERSCHIEDENE SCHILDER MIT DATEN UND WARNHINWEISEN ZUR ALLGEMEINEN VERSORGUNG

1/N/PE 210 - 240 V ~
3.15 A 50/60 Hz

Maximum Power **500 W**
Puissance maximale

WARNING

Use Correct Fuse. For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

999916311	SCHILD „ENTSORGUNG“
999930530	WARNHINWEISSCHILD „Anleitung lesen“
999930450	SCHILD DER SICHERUNGEN
999930520	SCHILD „VERSORGUNG“
999930460	SCHILD „DOPPELSICHERUNG“
999930470	SCHILD „MAXIMALE VERSORGUNG“
20887	ERDUNGSAUFKLEBER
20925	MAXIMAL ZULÄSSIGES GEWICHT

4.3 SCHULUNG DES VERANTWORTLICHEN ARBEITERS

Die Verwendung der Geräte ist nur speziell geschultem und autorisiertem Personal gestattet. Damit das Verwaltung der Maschine optimal ist und die Vorgänge effizient durchgeführt werden können, muss das verantwortliche Personal entsprechend geschult sein, d. h. es muss erforderlichen Informationen erhalten, damit die Maschine gemäß den Anweisungen des Herstellers betrieben wird. Bei Zweifeln bezüglich der Verwendung und Wartung der Maschine konsultieren Sie die Bedienungsanleitung und wenden Sie sich eventuell an die autorisierten Kundendienstzentren oder an den technischen Kundendienst von **VSG ITALY S.r.l.**

4.4 EIGNUNG ZUR VERWENDUNG

Während des Betriebs und der Wartung dieser Maschine müssen unbedingt alle geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, die europäische Richtlinie 89/686/EWG, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420 eingehalten werden.

5 ANFORDERUNGEN FÜR DIE INSTALLATION



5.1 MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN INSTALLATIONSORT

Es ist sicherzustellen, dass der Ort, an dem die Maschine installiert wird, die folgenden Eigenschaften erfüllt:

- Die Verwendung des Achsmessgeräts ist ausschließlich in geschlossenen Räumen gestattet, in denen keine Explosions- oder Brandgefahr besteht.
- ausreichende Beleuchtung (aber der Ort darf keiner Blendung oder intensivem Licht ausgesetzt sein). Referenznorm **EN 12464-1**;
- Ort, der keiner Witterung ausgesetzt ist;
- Ort, an dem ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet ist;
- schadstofffreie Umgebung;
- Geräuschpegel niedriger als ≤ 70 dB(A) laut den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen;
- Raumtemperatur: min. 0° - max. 40°;
- Der Arbeitsplatz darf keinen gefährlichen Bewegungen durch andere in Betrieb befindliche Maschinen ausgesetzt sein;
- Der Raum, in dem die Maschine aufgestellt ist, darf nicht zur Lagerung von explosiven, ätzenden und/oder giftigen Stoffen genutzt werden;
- Die Mindestabmessungen des Bereichs, in dem das Fahrzeug mit Kabine abgestellt werden kann, betragen 2500 x 2500 mm;
- Wählen Sie die Installationsanordnung so aus, dass der Bediener vom Bedienstand aus das gesamte Gerät und die Umgebung überblicken kann. Er muss verhindern, dass sich unbefugte Personen und Gegenstände in diesem Bereich aufhalten/befinden, die eine Gefahrenquelle darstellen könnten.

Alle Installationsarbeiten im Zusammenhang mit Anschlüssen an externe Stromversorgungen (insbesondere elektrische) müssen von professionellem qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Die Installation muss von autorisiertem Personal gemäß den besonderen Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt werden; Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die autorisierten Kundendienstzentren oder an die technische Unterstützung von **VSG ITALY S.r.l.**

5.2 TRANSPORT UND AUSPACKEN

Das Gerät wird in einem Karton verpackt geliefert, der zum einfachen Transport auf einer Palette befestigt ist.



ACHTUNG

- Um die Maschine bis zu dem Punkt zu transportieren, an dem sie installiert werden soll, verwenden Sie Hebe- und Transportmittel wie Gabelstapler oder mit Gabeln ausgestattete Hubgeräte.
- Das Gerät muss in einem geschlossenen Raum gelagert und verpackt werden, der keinen klimatischen Bedingungen wie Regen oder Minusgraden ausgesetzt ist und vorzugsweise trocken und belüftet ist.
- Die Verpackung darf niemals umgekippt oder horizontal angeordnet werden, die Palette muss immer auf einer ebenen und festen Oberfläche abgestellt werden und darf andere Verpackungen nicht überlappen. Die Palette muss so abgestellt werden, dass die Anweisungen und Angabe gut lesbar sind.



WARNHINWEIS

- Tragen Sie beim Auspacken immer Handschuhe und Sicherheitsschuhe.

Stellen Sie sicher, dass Sie alle oben aufgeführten Standardteile erhalten haben.

Das Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Styropor, Nägel, Schrauben, Holz usw.) muss gemäß den geltenden Vorschriften gesammelt und entsorgt werden, mit Ausnahme der Palette, die für die spätere Handhabung der Maschine wiederverwendet werden kann.

6 HANDHABUNG UND VORINSTALLATION



6.1 INSTALLATION



ACHTUNG

- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es dauerhaft leitfähigen Staub gibt (Verschmutzungsgrad 3 oder mehr).
- Installieren Sie das Gerät in überdachten, ausreichend beleuchteten und wettergeschützten Bereichen.

Die Mindestabmessungen des Raums, in dem der Schrank aufgestellt werden kann, betragen 2500x2500 mm, für die Abmessungen der Kabine, siehe Abs. 3.2.



WARNHINWEIS

- Stellen Sie vor dem Aufstellen des Geräts sicher, dass der gewählte Ort für die geltenden örtlichen Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz geeignet ist, und überprüfen Sie die Mindestabstände zu Wänden oder anderen Hindernissen.
- Die Stromsteckdose des Fahrzeugs mit Kabine muss frei von Hindernissen und im Notfall erreichbar sein.

6.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



ACHTUNG

Bevor Sie die Maschine anschließen, prüfen Sie sorgfältig, ob:

- die Eigenschaften der elektrischen Leitung den Anforderungen der Maschine entsprechen, wie sie auf dem Typenschild angegeben sind;
- eine angemessen dimensionierte Erdungsanlage vorhanden ist (größerer oder gleicher Querschnitt in Bezug auf den maximalen Querschnitt der Versorgungskabel);
- alle elektrischen Komponenten in gutem Zustand sind.



WARNHINWEIS

- Schließen Sie die Maschine über den mitgelieferten 3-poligen Stecker (220V - 240V AC) an die Steckdose an. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht für den Stecker an der Wand geeignet ist, statten Sie die Maschine mit dem Stecker gemäß den örtlichen Gesetzen und den geltenden Normen und Vorschriften aus. Dieser Vorgang muss von erfahrenem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- **Brand- und Explosionsgefahr!** Um dieses Risiko zu verringern, darf die Maschine nur an Orten betrieben werden, an denen keine Explosions- oder Brandgefahr besteht. Dieses Produkt darf nur in autorisierten Werkstätten installiert und verwendet werden.

6.3 MONTAGE DER KABINE

Die Montage der Kabinen der Modelle der Baureihen D32HP und D32SP besteht aus der Anbringung des Monitors und der Positionierung von PC und Drucker im Gehäuse (Abs. 3.4).

Die Montage der Kabine der D32LT Modelle ist hingegen in der mit dem Gerät gelieferten Anleitung dargestellt.

6.3.1 Montage Radhalter / Target

Die Targets sollten an den Radhaltern montiert und in einem Winkel von etwa 20° ausgerichtet sein. Hierzu folgen Sie bitte dem nachstehend beschriebenen Verfahren.



Montieren Sie die Targets an den Radhaltern, die wie oben gezeigt um ca. 20° ausgerichtet sind, und platzieren Sie sie alle an einem Fahrzeug.

Achten Sie darauf, die Radhalter mit den Speichen perfekt senkrecht (12 Uhr) zu montieren, wie in der obigen Abbildung gezeigt.

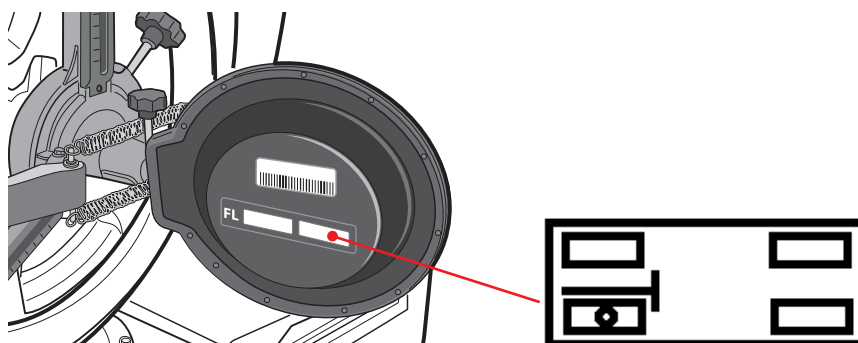
Wählen Sie die Option „Target-Montage“ über das Menü „Einstellungen/Equipmentkonfigurierung“.

Sobald die Targets angeschlossen und optimiert sind, wird der in der folgenden Abbildung gezeigte Bildschirm angezeigt.

Die 4 Targets müssen perfekt ausgerichtet werden, indem der Pfeil mit dem darüber positionierten Target abgeglichen wird. Wenn ein oder mehrere Targets nicht richtig ausgerichtet sind, wird das Symbol „X“ angezeigt (siehe Beispiel des hinteren linken Radhalters).



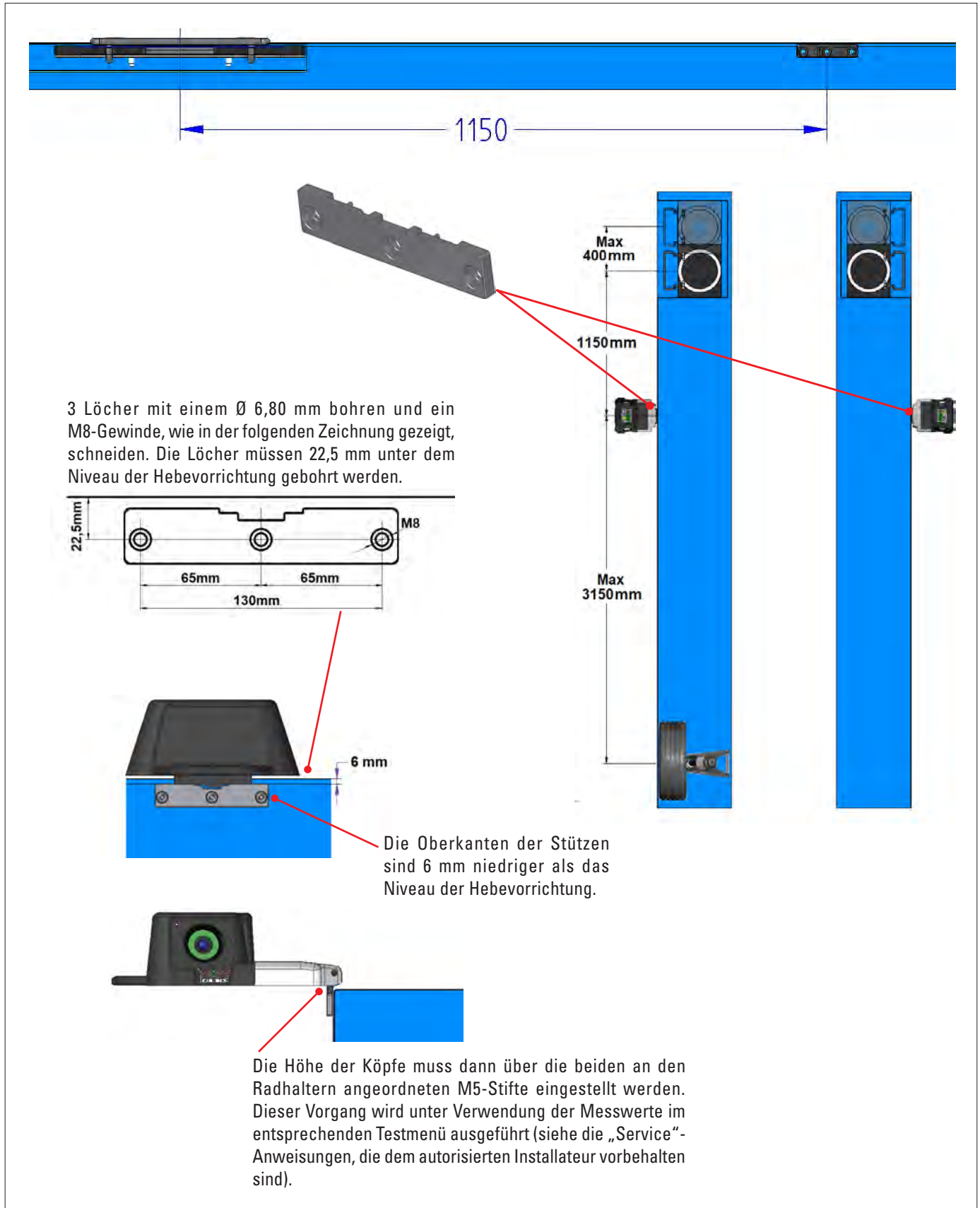
Zwei Aufkleber für jeden Radhalter / jedes Target anbringen, die die Positionen vorne links (FL), vorne rechts (FR), hinten links (RL) und hinten rechts (RR) identifizieren.



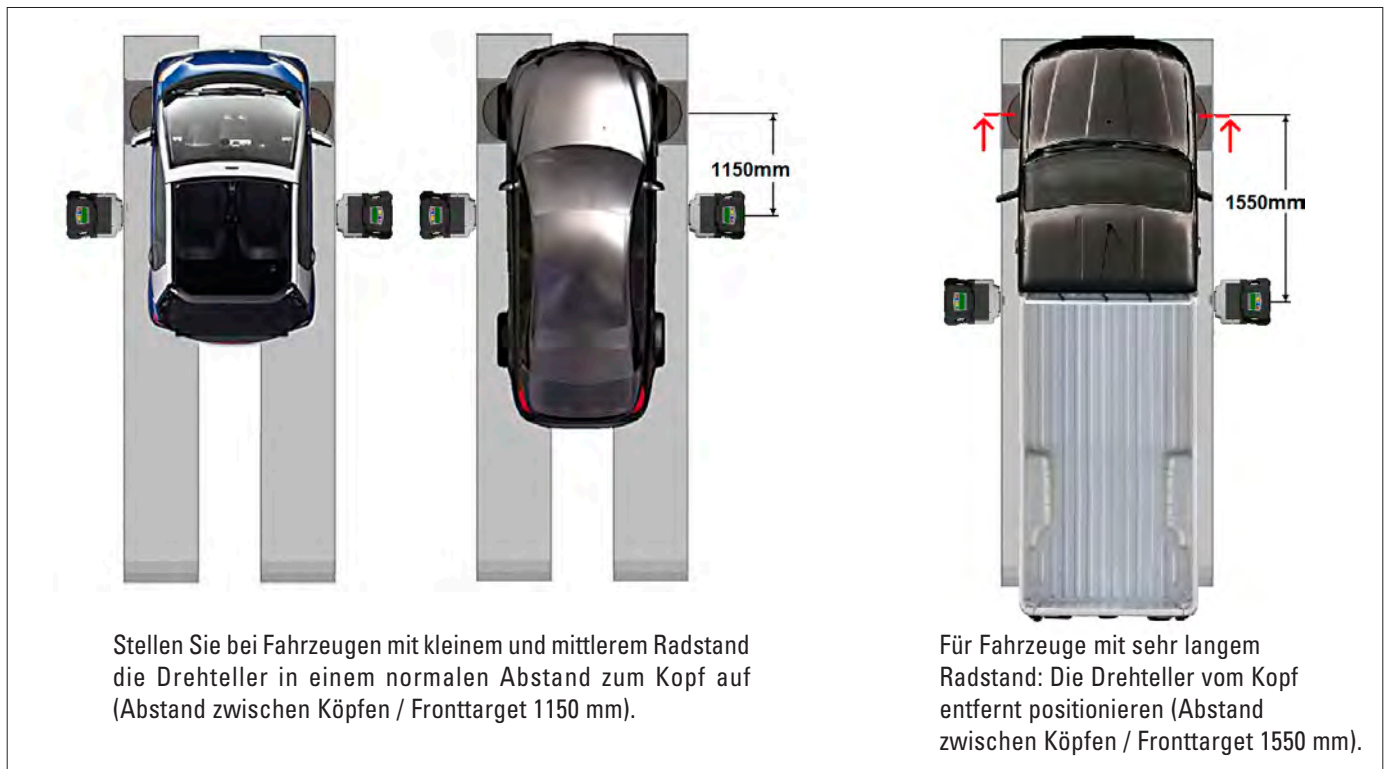
6.4 BEFESTIGUNG DER MESSKOPFTRÄGER

Es ist erforderlich, auf jeder Seite der Brücke 3 Löcher für M8-Schrauben zu bohren, um die Stützen der Messköpfe zu befestigen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Abstand von der Mitte der Köpfe zur Mitte der Drehteller 1150 mm beträgt. Wenn Sie Fahrzeuge mit einem sehr langen Radstand messen müssen, können Sie die Teller um weitere 400 mm nach vorne bewegen. Der maximale Abstand von den Hinterrädern zur Mitte der Köpfe beträgt 3150 mm.

HINWEIS: Achten Sie darauf, auf beiden Seiten des Achsmessers Löcher im Abstand von 1150 mm zu bohren.



Das 3D-System kann Autos und Transporter mit zwei Achsen und mit Radständen von 1800 mm bis 4700 mm und mit einer Spurweite zwischen 1200 mm und 2600 mm messen



7 VERWENDUNG

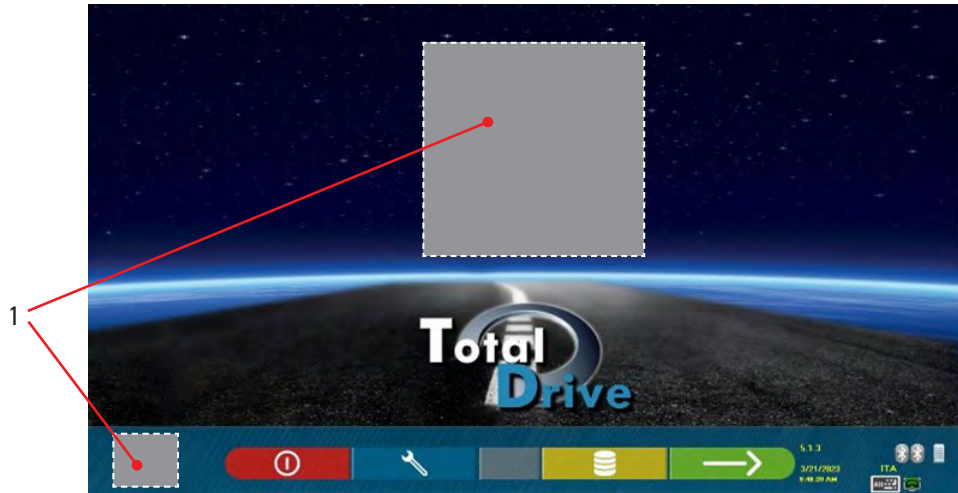


7.1 START DES PROGRAMMS



Drücken Sie auf dieses Symbol.
Das Programm startet und die Präsentationsseite wird auf dem PC angezeigt, von der aus auf alle Hauptfunktionen des Geräts zugegriffen werden kann.

Startseite.



Drücken Sie diese Taste, um die Anwendung zu schließen.



Drücken Sie diese Taste, um das Programm zu konfigurieren.



Drücken Sie diese Taste, um auf die Kundendatenbank zuzugreifen.



Auswahl der Liste mit den verschiedenen Profilen der Datenbank

1

Bereich des Bildschirms, der für das Logo des gekauften Typs reserviert ist.

7.2 KONFIGURATION DES PROGRAMMS

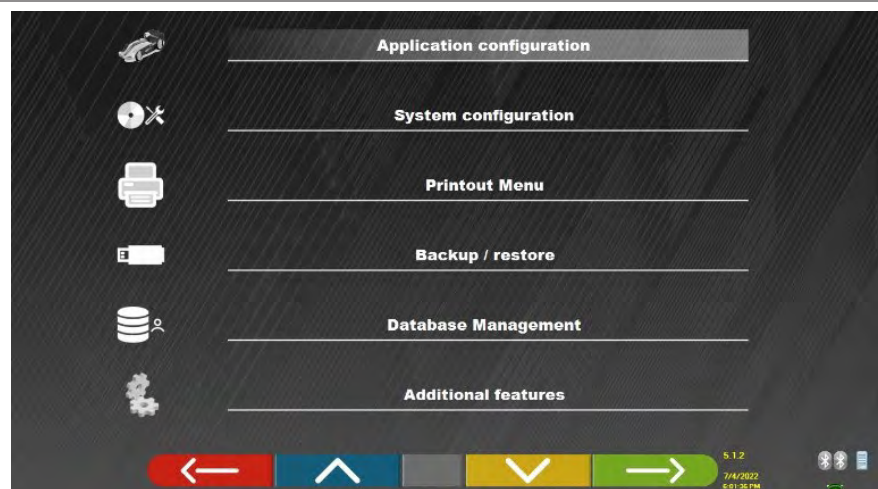


F2

Drücken Sie auf der Startseite diese Taste. Sie gelangen auf die Menüseite „System Konfiguration“, auf der Sie die Eigenschaften der Anwendung je nach Bedarf variieren können.

HINWEIS: Die tatsächlich verfügbaren Funktionen können vom Gerätetyp und der Version des verwendeten Betriebssystems abhängen.

Menü „System Konfiguration“



Menü	Beschreibung
	SYSTEM-KONFIGURATION DER ANWENDUNG Es ist möglich, eine Sprache unter den verfügbaren zu wählen; es können die Regeln für die Datenschutzbestimmungen festgelegt werden.
	SYSTEM-KONFIGURATION Es ist möglich, die Parameter des Systems zu ändern: die Datenbank der Fahrzeuge personalisieren, indem gewählt wird, welche "Gruppen" angezeigt werden sollen, oder neue Gruppen erstellen oder die bestehenden ändern, indem Marken hinzugefügt oder gelöscht werden; angeben, welche Komponenten im Lieferumfang enthalten sind und ihren Typ, eine Suche mit Bluetoothverbindung ausführen, um die Sensorköpfe mit dem PC zu verbinden.
	MENÜ DRUCKPROTOKOLL Es ist möglich, die Einstellung der Druckprotokolle vorzunehmen, indem die Daten der Werkstatt eingegeben werden, den Typ von gewünschtem Druckprotokoll und den voreingestellten Drucker zu wählen (wenn mehr als einer verbunden ist).
	BACK-UP / WIEDERHERSTELLUNG Um die Fahrzeugdateneingabe und die Daten der Kunden nicht zu verlieren, ist es empfehlenswert, ein Back-up (Sicherungskopie) zu erstellen. Für diesen Vorgang wird ein USB-Stick "flash disk" verwendet. Es ist möglich, die verlorenen oder gelöschten Daten mit dem Wiederherstellungsverfahren wiederherzustellen, wenn der Vorgang des Back-ups ausgeführt wurde.
	Verwaltung der Datenbank (Abs. 7.3).
	ZUSATZFUNKTIONEN Es ist der Zugriff auf die Anwendungen TEST oder Kalibrierung der Sensoren möglich (dem autorisierten Fachpersonal vorbehalten)

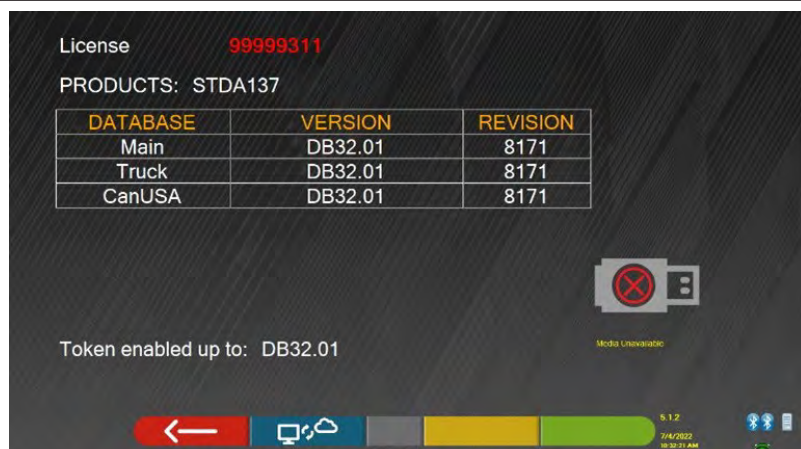


Sofern vorhanden, diese Taste drücken, um auf die Seite „Menü System Konfiguration“ zurückzukehren.

7.3 SYSTEM-KONFIGURATION DER DATENBANK



Auf der Seite "Menü System- Konfiguration (Abs. 7.2) diese Taste drücken, man hat Zugriff auf die Seite der System-Konfiguration.
 Auf dieser Seite ist es möglich, die Informationen zu den bestehenden Datenbanken zu visualisieren und die Anwesenheit von neuen Aktualisierungen zu prüfen.



Die Bildschirmseite zeigt die vorhandenen Datenbanken und die bezügliche Version.
 Es wird die Lizenznummer angezeigt, die der Seriennummer des Geräts entspricht, die der Hersteller mitgeteilt werden muss, um eine neue Datenbank zu erwerben.



F2

Durch Drücken dieser Taste ist es möglich, die Anwesenheit von neuen Aktualisierungen des Programms oder die Verfügbarkeit von neuen Ausgaben der Datenbank zu prüfen.

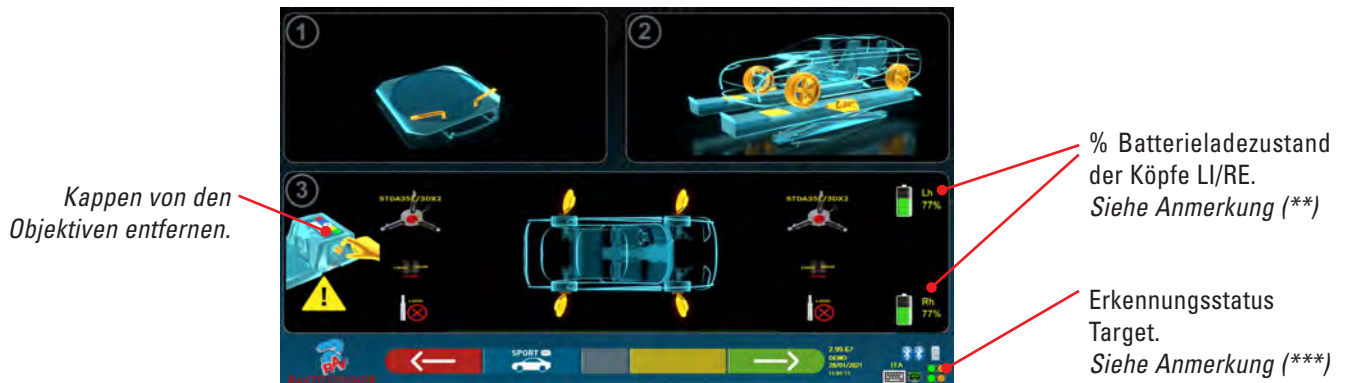
7.4 VORBEREITUNG ZUR KONTROLLE DES FAHRZEUGS

Bevor Sie mit der Überprüfung des geometrischen Aufbaus eines Fahrzeugs beginnen, müssen folgende Überprüfungen durchgeführt werden:

- Kontrollieren und ein eventuelles Spiel an den Aufhängungen und dem Gestänge der Lenkung beseitigen.
- Kontrollieren und gegebenenfalls mögliche Verhärtungen oder gebrochene Teile der elastischen Bauteile der Aufhängung entfernen.
- Den Reifendruck auf die vom Hersteller vorgeschriebenen Werte einstellen.
- Alle vom Hersteller vorgesehenen Lasten positionieren und verteilen.

7.4.1 Messvorbereitung

Bevor Sie fortfahren und die Seite mit den technischen Daten des Fahrzeugs auswählen (siehe Kap. 7.6), können Sie das Fahrzeug auf die Messung vorbereiten, dazu folgendermaßen vorgehen:



Diese Taste drücken, um zur vorhergehenden Seite zurückzukehren.



„SPORT“-Verfahren für Supersportwagen (mit Seitenspoilern, die gegenseitige Messungen zwischen den Köpfen verhindern können). Mit diesem Programm werden die Maße zwischen den Köpfen erfasst, bevor sich das Fahrzeug auf der Hebevorrichtung befindet, und später verwendet.



Weiter auf der folgenden Seite (Abs. 7.5.1).

- Bereiten Sie die Messungen vor, indem Sie die Drehteller und alle hinteren Schwingplattformen blockieren.
- Das Fahrzeug in die korrekte Position auf der Hebebühne mit den Vorderrädern auf den Radiusanzeigen bringen.
- Montieren Sie die Klemmen und Sensorköpfe an den Rädern.



- Die 2 Messköpfe an den Kanten der Hebebühne einhaken und einschalten (*.)
- Montieren Sie die Radhalter mit den vier Targets an den Rädern und positionieren Sie den Arm in der 12-Uhr-Position.



Setzen den Bügel in die Halterung ein.



(*) Es ist zweckmäßig, die Radhalter mit den Targets zu montieren und die 2 Messköpfe bereits in dieser Vorphase einzuschalten, damit das System die 4 auf den Rädern positionierten Targets erkennen und „einhaken“ kann. Die Zeit, die in den nachfolgenden Phasen der Marken- und Modellauswahl und Anzeige technischer Daten vergeht, wird folglich vom System auch zur Erkennung und Optimierung der 4 Targets verwendet.

(**) In dieser Phase werden Bilder angezeigt, die die 2 Batterien der Messköpfe mit dem relativen Prozentsatz der Restladung darstellen.

(***) Das System benötigt einige Sekunden, um die korrekte Erkennung der Targets abzuschließen. Während dieser Phase und in den folgenden Phasen, in denen Messungen durchgeführt werden, werden im unteren rechten Teil des Bildschirms Symbole angezeigt, die den Fortschritt der Erkennung der 4 Targets darstellen. Siehe nachstehende Zeichenerklärung.

	Target NICHT erkannt (GRAUES Symbol)
	Target erkannt und in Optimierungsphase (GRAUES Symbol)
	Target erkannt und optimiert / Messungen ungültig (GELBES Symbol)
	Target erkannt und optimiert / Messungen gültig (GRÜNES Symbol)
	Target in dieser Phase nicht erforderlich (SCHWARZES Symbol)

Achten Sie auf die Positionierung des Fahrzeugs auf der zentrierten Hebebühne, es muss so zentriert wie möglich sein, um die Zielsuche und -erfassung sowie die anschließenden Messungen zu beschleunigen und zu optimieren.

7.5 DIAGNOSE UND EINSTELLUNG EINES FAHRZEUGS

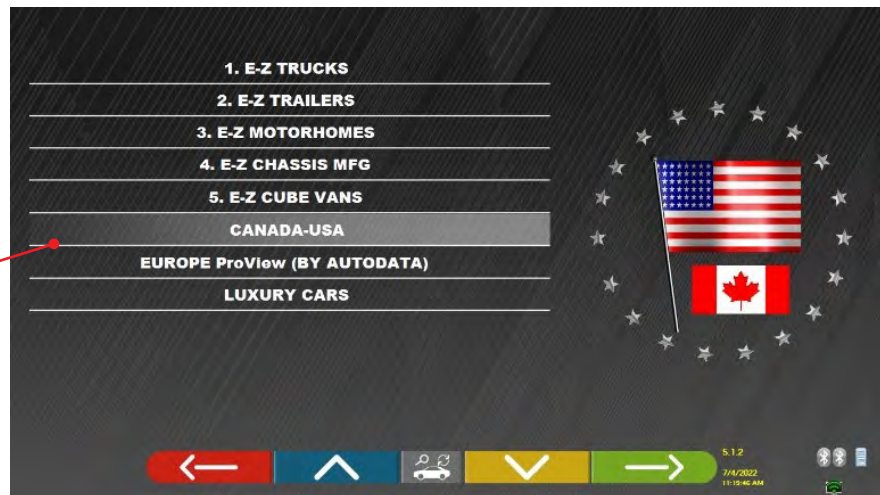
7.5.1 Auswahl der Marke und des Typs eines Fahrzeugs



F4

Auf der Seite „Messvorbereitung“ diese Taste drücken, um mit der Wahl des Fahrzeugs in der Datenbank fortzufahren.

Liste mit den verschiedenen in der Datenbank vorhandenen Gruppen (Abs. 7,4).



Wählen Sie die Gruppe aus den verfügbaren aus. Das Programm zeigt die Liste der Marken der zuvor ausgewählten Gruppe an (siehe nachstehende Abbildung). Blättern Sie in der Liste nach oben und unten, um die Marke und das Typs des Fahrzeugs auszuwählen.



F5

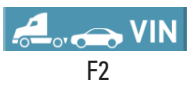
Andernfalls diese Taste drücken, um eine Suche mit den Tasten (Typ/Marke/Jahr) oder mit der V.I.N. auszuführen. ("Fahrzeugidentifikationsnummer" - nur für Fahrzeuge der US-Motordatenbank).

Den Typ eingeben (max 3 Wörter mit mindestens 3 Schriftzeichen).
 Es ist zweckmäßig, die Marke des Fahrzeugs einzugeben.
 Es ist möglich, auch das Produktionsjahr einzugeben (es sind 4 Ziffern notwendig)

Die Nummer V.I.N. des Fahrzeugs eingeben.



Il V.I.N. (Vehicle Identification Number - Fahrgestellnummer) ist eine eindeutige Seriennummer, die von der Automobilindustrie zur Identifizierung von Kraftfahrzeugen verwendet wird. Sie besteht aus einem 17-stelligen alphanumerischen Schild, das sich normalerweise im Motorraum befindet. Die Suche nach V.I.N. ist nur möglich, wenn man im Besitz der optionalen Datenbank USA ist.



Diese Taste drücken, um den Cursor vom Feld "Fahrzeugname" zum Feld "V.I.N." zu verschieben.



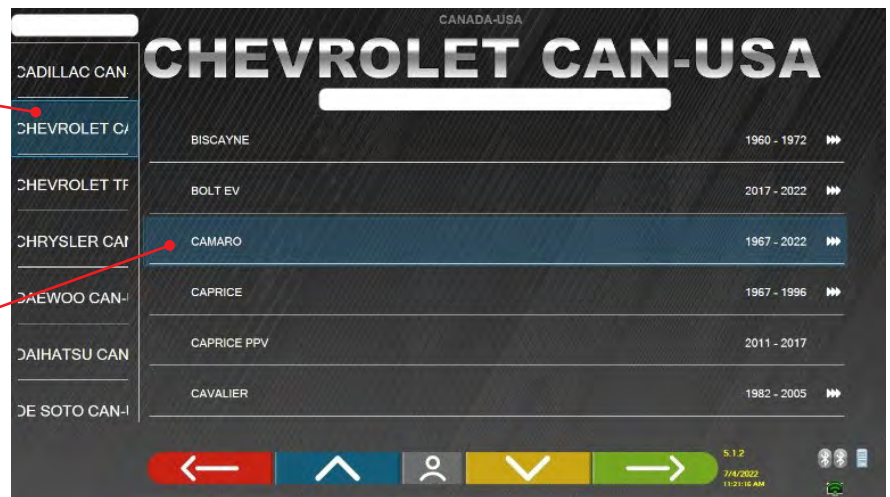
Drücken Sie diese Taste, um fortzufahren und die Liste aller Fahrzeuge anzuzeigen, die den oben eingegebenen Suchkriterien entsprechen, wählen Sie dann das richtige Fahrzeug aus und zeigen Sie die Seite mit den technischen Daten des gewählten Fahrzeugs an

Um die Marke und den Typ eines Fahrzeugs auszuwählen, drücken Sie die F4-Taste auf der Präsentationsseite (Abs. 7.1) oder auf der Seite der Datenbankprofile.

Das Programm visualisiert die folgende Seite; es ist notwendig, die Marke und den Typ des Fahrzeugs zu wählen, an dem man arbeiten will.

Marke des gewählten Fahrzeugs

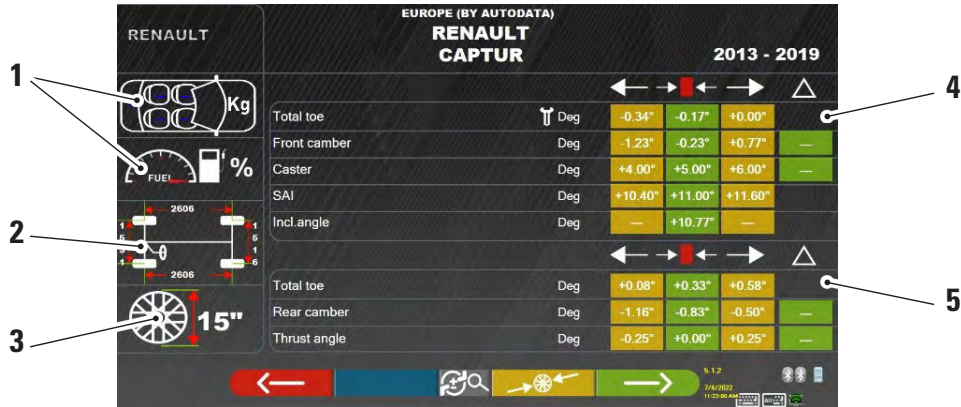
Typ des gewählten Fahrzeugs



7.6 ANZEIGE DER TECHNISCHEN DATEN DES AUSGEWÄHLTEN FAHRZEUGS

Nach der Auswahl des Fahrzeugs (Abs. 7.5.1) wird eine Bildschirmseite mit den Maßen und Toleranzen der Winkel (Minimal-, Mittel- und Maximalwert) und weiteren Zusatzdaten wie Felgendurchmesser, Radstand, Spurweite und etwaigen Lastbedingungen und Infos zum Tank angezeigt.

Die Seite mit den Maßen und Toleranzen kann wie auf der folgenden Seite dargestellt werden: mit einer einzelnen Spalte homogener Werte für die linke Seite und die rechte Seite.



1	Mögliche Ladung und Tankbedingungen
2	Werte für Radstand und Fahrbahn in mm
3	Felgendurchmesser: <i>Hinweis: Sie können den angezeigten Durchmesser auch ändern, indem Sie auf das Felgensymbol drücken.</i>
4	Toleranzen für den Achswinkel der Vorderachse
5	Toleranzen für den Winkel der Hinterachse

Anmerkung: Scrollen, um alle Daten zu visualisieren.

Die Maße und Toleranzen können wie in der oberen Bildschirmseite visualisiert werden: mit einer einzigen Spalte von kohärenten Werten für die rechte und linke Seite.

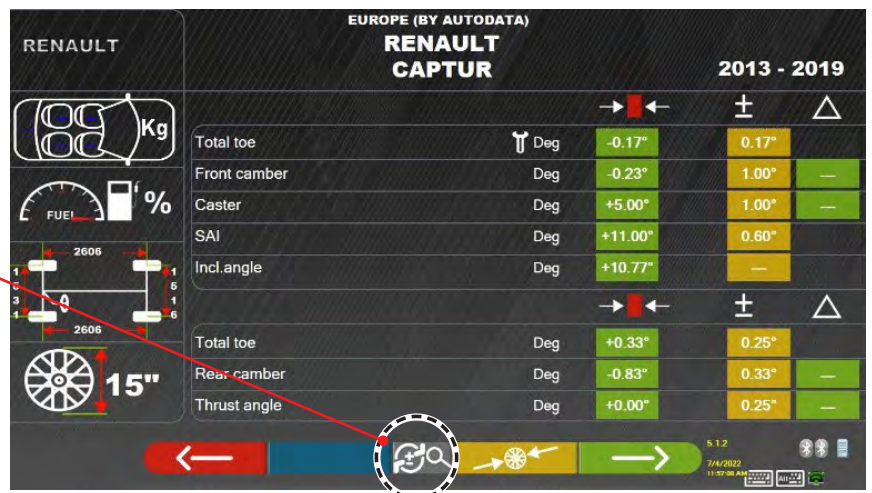


Alt+F5

Durch Drücken dieser Taste (Alt+F5) werden die Messungen mit dem Zentralwert und der Gesamttoleranz "±" angezeigt.

Im Menü „System-Konfiguration“ (Abs. 6,1) ist es auch möglich, die getrennte Visualisierung der Daten auf der rechten und linken Seite einzustellen (einige Fahrzeuge können leicht unterschiedliche Toleranzwerte für die rechte und linke Seite besitzen).

Diese Taste drücken, um eine einzelne Spalte von kohärenten Werten für die rechte und linke Seite zu visualisieren.



F4

Drücken Sie diese Taste, um mit den Vorbereitungen am Fahrzeug fortzufahren.

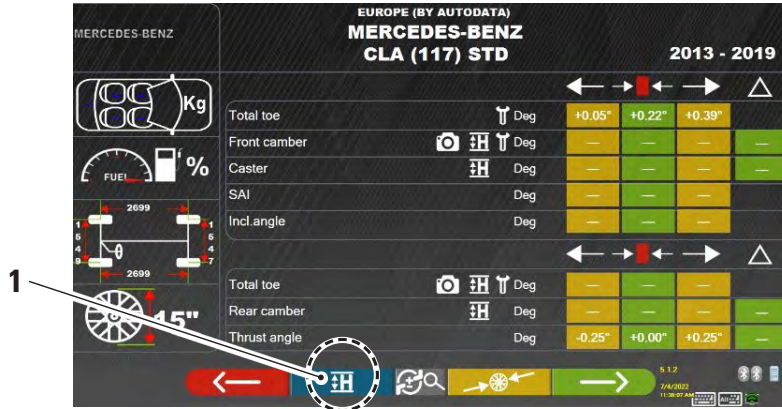
Der PC mit der SW enthält technische, fahrzeugbezogene Informationen, die über offizielle Datenbanken bereitgestellt werden. Der Zugriff auf das System und die Informationen setzt das Lesen und Akzeptieren eines Haftungsausschlusses voraus, der nach dem ersten Start der SW auf dem Gerät angezeigt wird.

7.6.1 Anzeige ZUSÄTZLICHER MASSE auf RAHMENHÖHEN

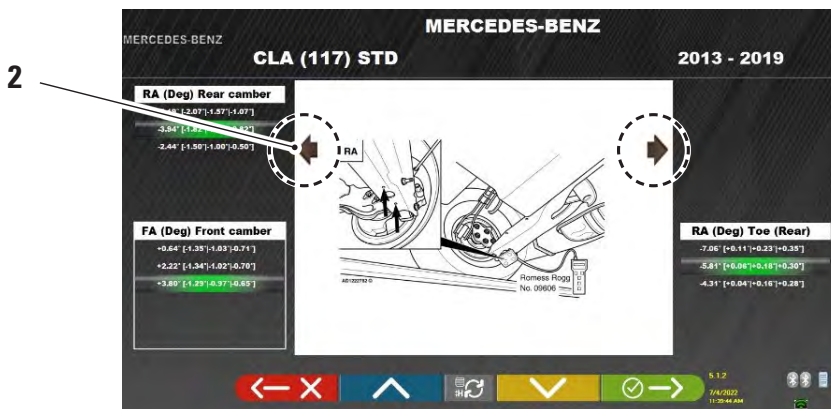
Einige Hersteller (z. B. Mercedes, Renault) geben Winkeltoleranzwerte nach bestimmten Maßen am Fahrzeuggestell an.



Wenn das ausgewählte Fahrzeug Winkeltoleranzwerte aufweist, die mit zusätzlichen Messungen am Fahrgestell verknüpft sind, wird auf der Seite der technischen Daten die Taste (1) angezeigt. Diese Taste drücken, um die Seite mit den Details der Messungen am Fahrgestell anzuzeigen.



Das Programm zeigt eine Seite wie im folgenden Beispiel an; verwenden Sie die Symbole (2), um die verschiedenen Bilder anzuzeigen.



Diese Tasten drücken, um die verschiedenen Höhen/Winkel in den Tabellen zu scrollen, und die korrekten Werte wählen.



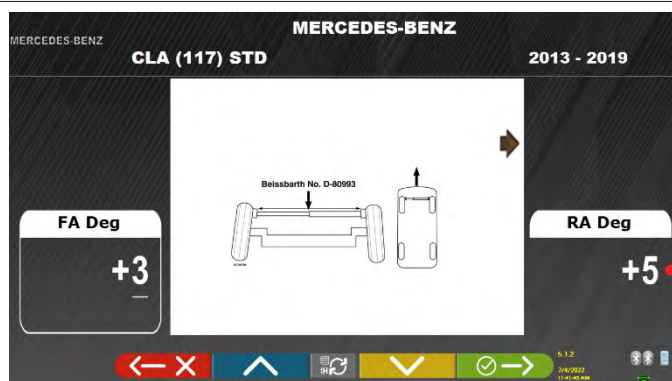
F4

Diese Taste drücken, um von einer Tabelle auf die andere überzugehen, und bestätigen.

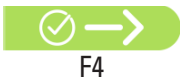


F5

Die Maße können eingegeben werden, indem man sie aus den Tabellen wählt. Oder diese Taste drücken; es öffnet sich eine Seite, auf der die Werte direkt eingegeben werden.



Den Wert der Höhe in mm oder den Winkel in "°" (Grad) eingeben.



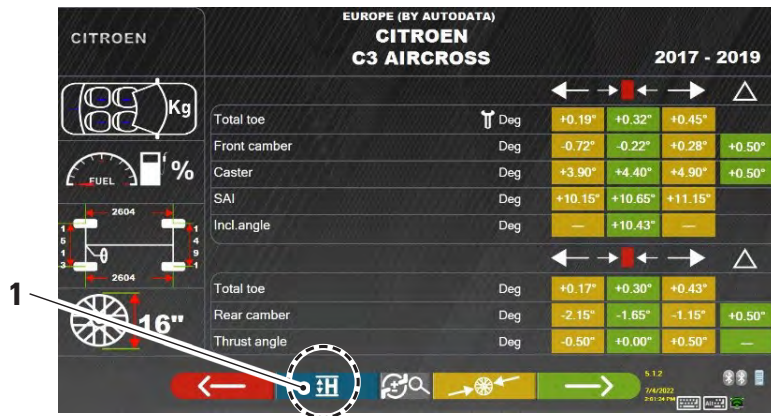
Diese Taste drücken, um die eingegebenen Werte zu bestätigen.

7.6.2 Anzeige der KONTROLLMASSE am HÖHENSTAND

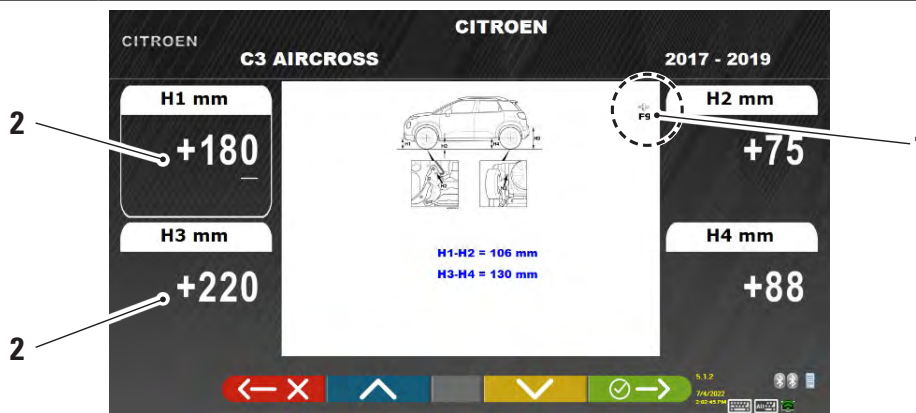
Einige Hersteller (z. B. Citroen, Peugeot) geben Toleranzwerte an, die sich auf bestimmte Maße am Fahrzeugchassis beziehen (Kontrollwerte).



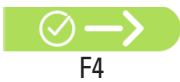
Wenn das ausgewählte Fahrzeug Toleranzwerte mit Kontrollwerten hat, ist die Taste (1) auf der Seite mit den technischen Daten vorhanden. Drücken Sie diese Taste, um die Seite mit den Details der Kontrollwerte anzuzeigen.



Das Programm visualisiert eine Seite wie im folgenden Beispiel; die Taste F9 wählen oder die Taste (1) drücken, um das Bild zu vergrößern. Die Kontrollwerte in die Felder (2) eingeben.



Diese Taste drücken, um die Optionen der verschiedenen, auszufüllenden Felder zu scrollen.



Drücken Sie diese Taste, um die eingegebenen Werte zu bestätigen.

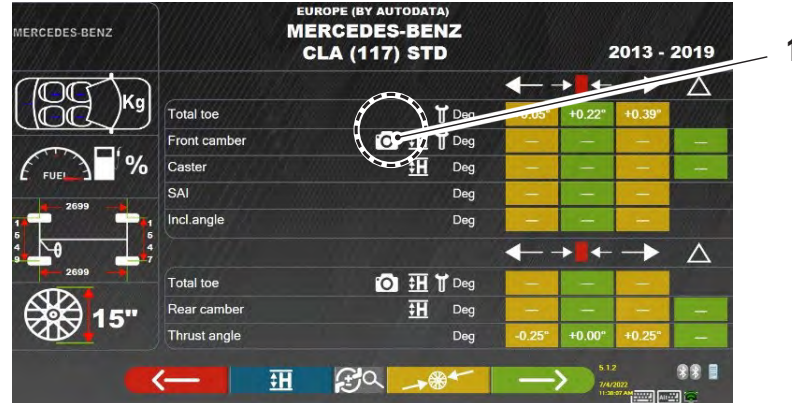
7.6.3 Anzeige von Bildern für HILFSEINRICHTUNGEN bei der EINSTELLUNG

Für verschiedene Fahrzeuge einiger Hersteller stehen Bilder zur Unterstützung der Registrierung zur Verfügung, die die Einstellmodi für die verschiedenen Winkel des Fahrzeugs angeben, z. B. die Neigung und den Nachlaufwinkel der Vorderachse oder die Neigung und Spur der Hinterachse.

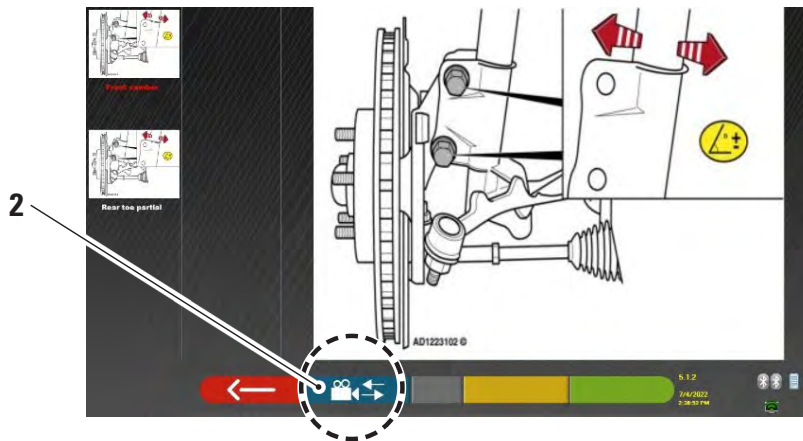


Wenn das ausgewählte Fahrzeug über Bilder zur Unterstützung der Einstellung verfügt, erscheint das Symbol (1) auf der Seite mit den technischen Daten.

Auf der Tastatur die Taste Alt+F3 drücken, um die Bilder zur Unterstützung der Einstellung anzuzeigen.



Das Programm visualisiert eine Seite wie im folgenden Beispiel; die Taste (2) verwenden, um die verschiedenen Abbildungen zu visualisieren, im Falle von 2 oder mehreren.



Drücken Sie auf das Bild, um es zu vergrößern



Drücken Sie diese Taste, um zur Seite der technischen Daten des Fahrzeugs zurückzukehren.



Hinweis: Auch während der Einstellphase hinten (Abs. 7.13) ist diese Taste verfügbar, um die Hilfsbilder der Einstellung zu visualisieren.

7.7 RUNDLAUFKORREKTUR MITTELS SCHIEBEN MIT AUTOMATISCHER ERFASSUNG

Das außermittige Verfahren ist nützlich, um Ungenauigkeiten der Felgen und Radhalter auszugleichen.

Das Verfahren kann nicht ausgeführt werden, es muss lediglich die Taste F4 gedrückt werden.

Sie können dieses Verfahren auch nach der Fahrzeugdiagnose aktivieren, indem Sie die entsprechende Option im Menü wählen (Abs. 7.15).

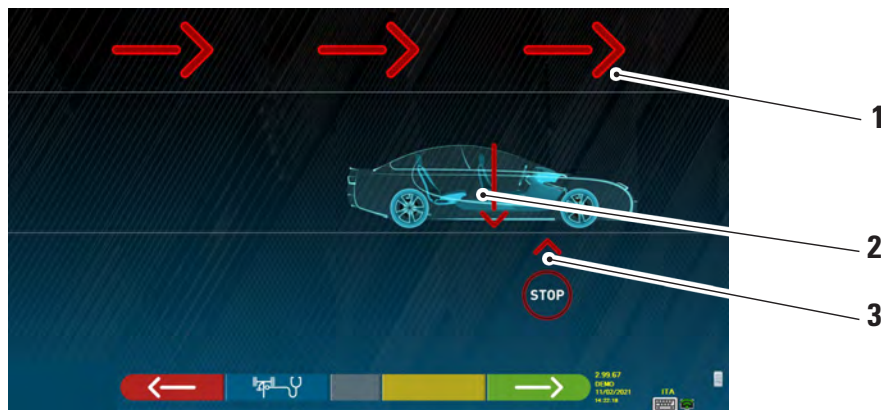
Die Radhalter müssen montieren werden, indem die vertikale Speiche gegen „12 Uhr“ positioniert wird, damit die Targets durch die Rundlaufkorrektur für die Kameras immer korrekt sichtbar bleiben. Wenn eine oder mehrere Positionen nicht akzeptabel sind, wird die unten gezeigte Fehlerseite angezeigt, die beispielsweise einen falsch positionierten hinteren rechten Radhalter zeigt. Den Radhalter einfach bei „12 Uhr“ positionieren und das Programm fährt automatisch fort.

Wenn Sie stattdessen F1 drücken, wird der Fehler nicht berücksichtigt. Wenn Sie den außermittigen Vorgang ausführen, können Sie den Vorgang möglicherweise nicht abschließen.

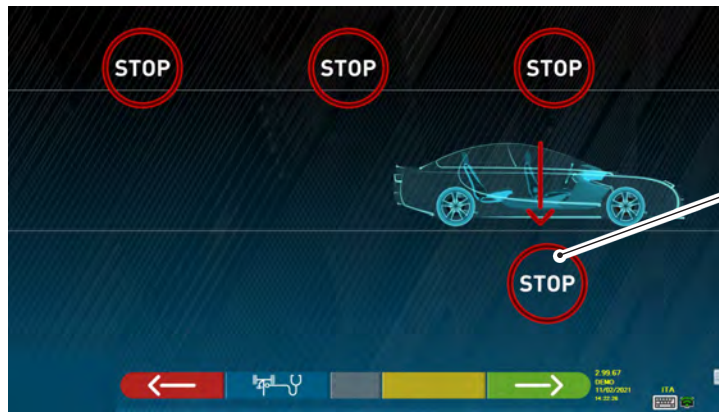


F4

Diese Taste aus der Phase der Anzeige der technischen Daten drücken.
Es erscheint folgende Bildschirmseite:

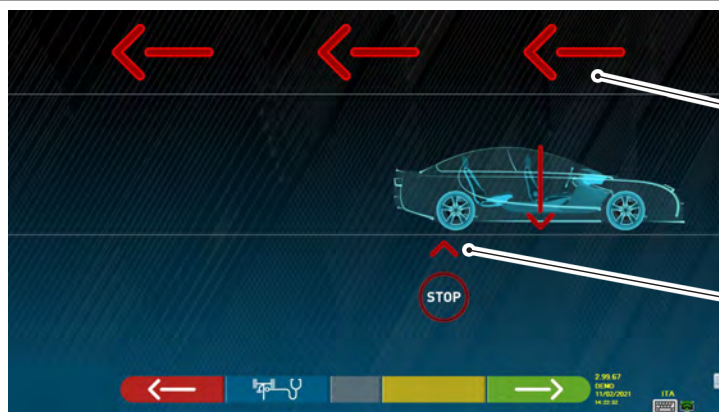


1	Schubrichtung Fahrzeug (vor)
2	Fahrzeugposition
3	Zielpunkt



Das Fahrzeug stimmt mit dem Zielpunkt überein.

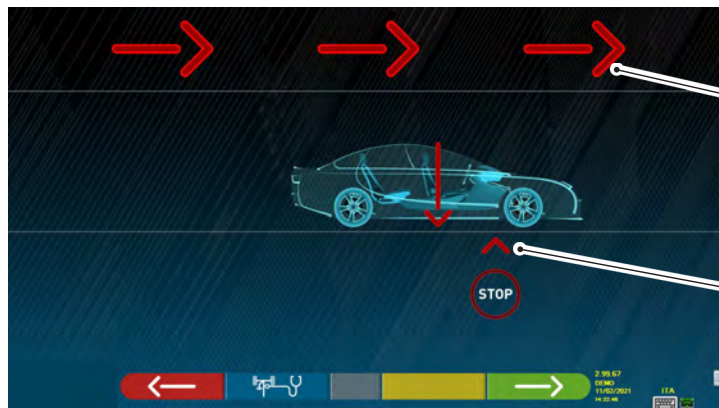
„STOPP“ wird einige Sekunden lang angezeigt. Dies ist die Zeit, die das Programm benötigt, um die Messungen zu erfassen. Danach zeigt das Programm den unten angegebenen Bildschirm an. Beginnen Sie das Fahrzeug sehr langsam rückwärts zu bewegen, bis der Pfeil des Fahrzeugs mit dem Zielpunkt übereinstimmt.



Schubrichtung Fahrzeug (zurück)

Zielpunkt des Fahrzeugs

Sobald das Fahrzeug den Ankunftspunkt erreicht, wird für einige Sekunden "STOP" angezeigt. Dies ist die Zeit, die das Programm benötigt, um die Messungen zu erfassen. Danach zeigt das Programm folgende Seite an:



Schubrichtung Fahrzeug (vor)

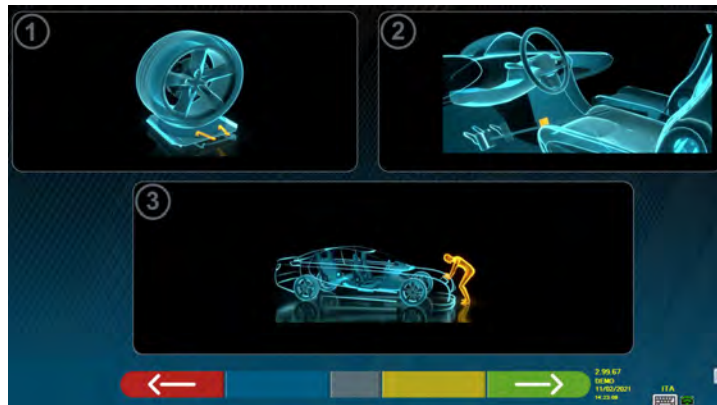
Zielpunkt des Fahrzeugs

Bewegen Sie das Fahrzeug wieder vorwärts, bis der Pfeil des Fahrzeugs mit dem Zielpunkt übereinstimmt (kehren Sie in die Ausgangsposition in der Mitte der Teller zurück). Der „STOPP“ wird einige Sekunden lang angezeigt. Die Maße werden erfasst. Das Verfahren der Rundlaufkorrektur mittels Schieben wurde ausgeführt.

Wenn Sie den Vorgang wiederholen möchten, können Sie, nachdem Sie das Programm bereits erweitert haben, durch Drücken der Taste F1 zu dieser Seite zurückkehren und die oben genannten Vorgänge wiederholen. Wenn der außermittige Vorgang durchgeführt wurde, fährt das Programm automatisch mit dem nächsten Schritt fort.

7.8 MESSVORBEREITUNG

Nach Durchführung der Rundlaufkorrektur (Abs. 7.7) muss das Fahrzeug auf die Messungen vorbereitet werden. Es erscheint folgende Bildschirmseite:



1	Die Drehteller vorne und die event. vorhandenen Trittbretter hinten entriegeln
2	Das Bremspedal mit dem entsprechenden Werkzeug blockieren
3	Das Fahrzeug vorne und hinten einstellen



Zurück zur Seite des Verfahrens der Rundlaufkorrektur (Abs. 7.7).



Weiter zum Ausrichtungsverfahren (Abs. 7.9).

1. Die Drehteller vorne und die eventuell vorhandenen Trittbretter hinten lösen.
2. Die Räder mit der Handbremse bremsen und das Bremspedal mit dem entsprechenden Werkzeug blockieren (beim Lenken ist dies für die korrekte Berechnung der Spreizung erforderlich).
3. Das Fahrzeug vorne und hinten einstellen (nur notwendig, wenn das Fahrzeug zuvor angehoben und die Aufhängung entlastet wurde).



Zum Fortfahren diese Taste drücken.

7.9 AUSRICHTUNG DES FAHRZEUGS / DIREKTE MESSUNGEN

Um das Fahrzeugausrichtungsverfahren und die anschließende Erfassung direkter Winkel durchzuführen, müssen zuerst alle Vorgänge zur Vorbereitung der Messung ausgeführt worden sein, siehe Abs. 7.8.



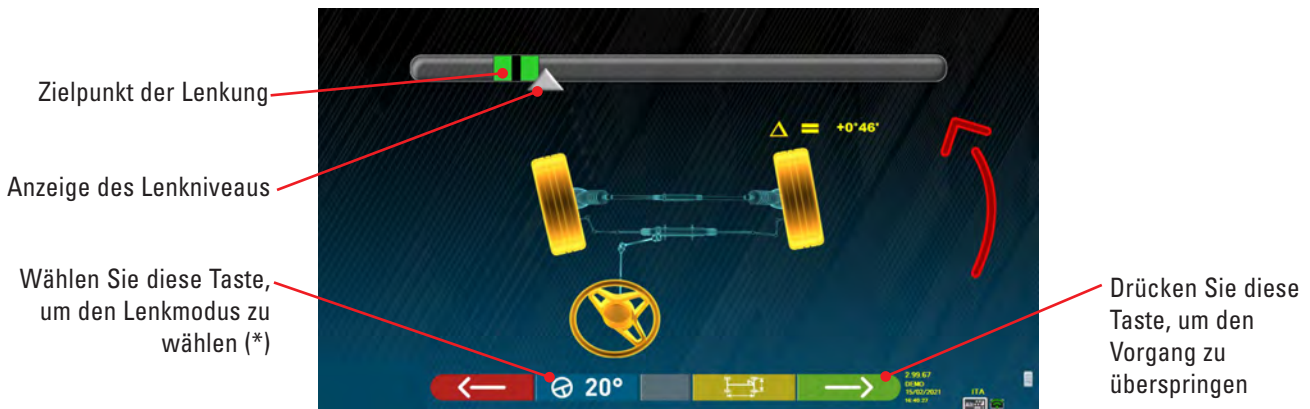
Zurück zur Seite der Messvorbereitung (Abs. 7.8).

Wenn die Ausrichtung erreicht ist, erscheint das Signalbild "STOPP", das anzeigt, dass das Programm Fahrzeugdatenmessungen durchführt. Das Programm fährt automatisch weiter, nachdem die Räder ausgerichtet wurden.

7.10 LENKRADEINSCHLAG

Nach Durchführung des Ausrichtungsverfahrens (Abs. 7.9) erscheint folgende Seite; Hier ist es möglich, den Lenkradeinschlag durchzuführen, der zur Bestimmung der Winkelmessungen notwendig ist von:

- Nachlaufwinkel - Spreizung - Komb.Winkel



Zurück zur Seite Ausrichtungs- und Nivellierungsverfahren (Abs. 7.9).



Wird diese Taste gedrückt, wählt man die Art der durchzuführenden Lenkung. (*)



Zeigt die grafisch-geometrische Darstellung der Fahrzeugachsen (Abs. 7.15.1).



Zeigt die Seite der Fahrzeugdiagnosen an (Abs. 7.11).

(*) Art der auszuführenden Lenkung:

- Lenkung bei 20°
- ACK-Lenkung (bei 20° mit Lenkungsgeometrie)
- Lenkung bei 10°
- Maximaler Lenkeinschlag

Der Lenkvorgang kann auch übersprungen werden: Die Messwerte der oben angegebenen Daten werden nicht erhalten. Um den Vorgang zu überspringen, die Taste F4 drücken und zeigen die Fahrzeugdiagnoseseite direkt anzeigen. Wenn der Vorgang nicht ausgeführt wurde, Sie ihn jedoch am Ende der Registrierung trotzdem ausführen möchten, können Sie die entsprechende Option im Menü auswählen.

7.11 DIAGNOSE DES FAHRZEUGS

Nach Durchführung des Lenkradeinschlagverfahrens (Abs. 7.10) wird eine Seite angezeigt, auf der die durchgeführten Messungen angezeigt werden.

Auf der linken Seite befinden sich die Referenzdaten des in der Datenbank ausgewählten Fahrzeugs, die rechte Seite zeigt die bei der Diagnose durchgeführten Messungen; die Werte sind grün hervorgehoben, wenn sie innerhalb der Toleranz liegen, und rot, wenn sie außerhalb liegen. Sie werden hingegen mit grauen Hintergrund gezeigt, wenn für diesen Winkel keine Toleranz vorhanden ist.

Werkseitige Bezugswerte

Front axle		
-0'02"	+0'08"	+0'18"
-0'01"	+0'04"	+0'09"
-1'01"	-0'31"	-0'01"
+3'47"	+4'47"	+5'47"
+13'08"	+13'44"	+14'19"
---	+13'13"	---

Messungen der Diagnose

Front axle		
Total toe	Dg	-0'03"
Fr. toe partial	Dg	+0'01" -0'04"
Front camber	Dg	+1'46" +1'41" +0'05"
Caster	Dg	+4'02" +3'24" +0'38"
King-pin	Dg	+5'27" +3'21"
InclAngle	Dg	+7'13" +5'02"

Rear axle		
Total toe	Dg	+0'15"
Rear toe partial	Dg	+0'08" +0'07"
Rear camber	Dg	+0'24" +0'29" -0'05"
Thrust angle	Dg	+0'00"



Drücken Sie diese Taste, um zum Lenkradeinschlagverfahren zurückzukehren (Abs. 7.10).



Diese Taste drücken, um die technischen Daten des gewählten Fahrzeugs zu visualisieren (der Typ kann gewechselt werden, wenn er verschieden ist).



Diese Taste drücken, um die Diagnosemessungen zu visualisieren und auszudrucken.



Drücken Sie diese Taste, um mit der Vorbereitung der Registrierung fortzufahren (Abs. 7.12).

7.12 VORBEREITUNG DER REGISTRIERUNG

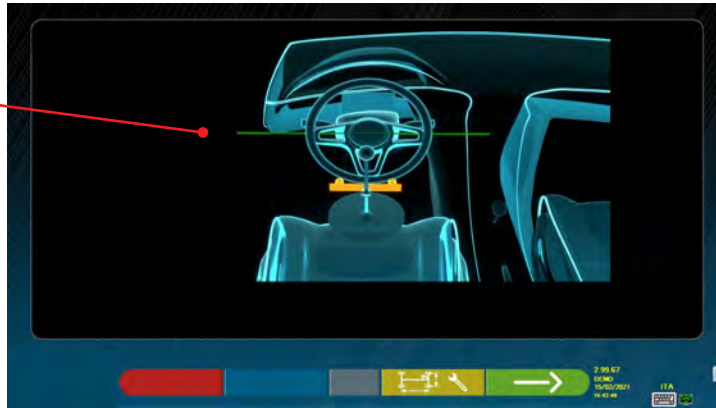


Drücken Sie diese Taste auf der Zusammenfassungsseite der Diagnosemessungen (Abs. 7.14), es wird eine Seite angezeigt, die die Vorbereitung der Aufzeichnung zeigt.

Befolgen Sie die auf dem Gerät angezeigten Hinweise, um die Vorbereitung der Registrierung abzuschließen.

1. Das Lenkrad gerade stellen.

2. Den Lenker mit dem entsprechenden Werkzeug blockieren und fortfahren



Drücken Sie diese Taste, um mit der Vorbereitung der Registrierung der Hinterachse fortzufahren (Abs. 7.12.1).

7.12.1 REGISTRIERUNG DER HINTERACHSE



Drücken Sie diese Taste auf der Seite des Abs. 7.12, nachdem die Vorbereitungsvorgänge für die Registrierung abgeschlossen wurden.

Es erscheint folgende Seite.

Winkel mit Symbol hervorgehoben:
 Als mit dem Ton verbunden erkannt.

Messungen der hinteren Einzelspuren.



Messungen der hinteren Neigungen.

Messungen des Fahrachswinkels.



Drücken Sie diese Taste, um das Verfahren „Jack-Hold“ - Registrierung bei angehobenen Rädern - durchzuführen (Abs. 7.13.2).



Diese Taste drücken, um andere Abbildungen zu visualisieren (sofern vorhanden), die bei der Regulierung helfen.

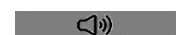


Diese Taste drücken, um die „Fahrgestelldiagnose“ zu visualisieren (grafisch-geometrische Darstellung der Achsen des Fahrzeugs, an dem der Bediener arbeitet - Abs. 7.15.1).



Drücken Sie diese Taste, um mit der Registrierung der Vorderachse fortzufahren (Abs. 7.13).

HINWEIS: Nur bei den Modellen der Serie D32HP ist es möglich, während der Aufzeichnungsphase einen „Piep“-Ton mit der Aufzeichnung von Winkeln zu verbinden (Einstellung über die Option „Tonkonfiguration“ im Menü „Anwendungskonfiguration“) 7.3).



Wenn Sie die Leertaste drücken, erscheint dieses Symbol unter der Winkelanzeige und es ertönt ein Piepton mit einer variablen Frequenz je nach Wert.

- Piepton mit sehr langsamer Frequenz: Wert außerhalb der Toleranz
- Piepton mit langsamem Frequenz: Wert nahe der Toleranz

- Piepton mit schneller Frequenz: Wert in Toleranz
- Dauer-Piepton: Wert exakt in der Toleranzmitte

	Drücken Sie wiederholt die Leertaste, um dieses Symbol zu verschieben, das der Zuordnung des Pieptons zu dem zu registrierenden Winkel entspricht
	Drücken Sie die Leertaste erneut, um dieses Symbol zu entfernen, und deaktivieren Sie dann den „Piepton“.

7.13 EINSTELLWERT DER VORDERACHSE

	Diese Taste auf der Seite des Abs. 7.12.1, nachdem die Vorbereitungsvorgänge für die Registrierung abgeschlossen wurden.
--	--

Die Reihenfolge der einzustellenden Winkel ist folgende: NACHLAUFWINKEL - NEIGUNG - SPUR

HINWEIS:

Die Nachlaufwinkelwerte sind bei Eintreten in dieser Phase „INGEFROREN“ (über den Nachlaufwinkelwert befindet sich ein Raster, das anzeigt, dass sie „eingefroren“ sind).

Um die oben genannten Werte "aufzutauen" ist Folgendes erforderlich:

- Die Taste F5 drücken, um die Wahl auf den NACHLAUF-Wert zu bringen;
- Die Taste F1 drücken (unter diesen Umstand wird das Symbol dargestellt). Oder weiterfahren mit der Zusammenfassung (Abs. 7.14) und F1 drücken, das Programm zeigt eine Seite eines Hilfsfunktionsmenüs an (Abs. 7.15), dann den Punkt „Nachlaufeinstellung“ wählen.
- Nach der Einstellung der Werte der Rollen, oder wenn sie nicht reguliert und als korrekt erfunden wurden, wird empfohlen, diese Werte „erneut einzufrieren“, indem man die Taste drückt.

Dann den Einstellwert der Vorderachse bestimmen.

	Drücken Sie diese Taste, um den Lenkradeinschlag zu wiederholen (Abs. 7.10). *Mit dieser Wahl auf NACHLAUF (erhält man:) Einfrieren/Auftauen der Werte. (*) Alternativ hierzu können die Halbspuren oder die Gesamtspur angezeigt werden, indem die Tasten Shift+F5 gleichzeitig gedrückt werden.
--	--

	Drücken Sie diese Taste, um das Verfahren „Jack-Hold“ - Registrierung bei angehobenen Rädern - durchzuführen (Abs. 7.13.2).
--	---

	Wahl von Nachlauf/Neigung: Anzeige der Toleranz an Led für die Baureihe D32HPR/HP (Abs. 3.5.2).
--	--

	Diese Taste drücken, um die vordere Spur mit eingelenkten Rädern zu regulieren (Abs. 7.13.1).
--	---

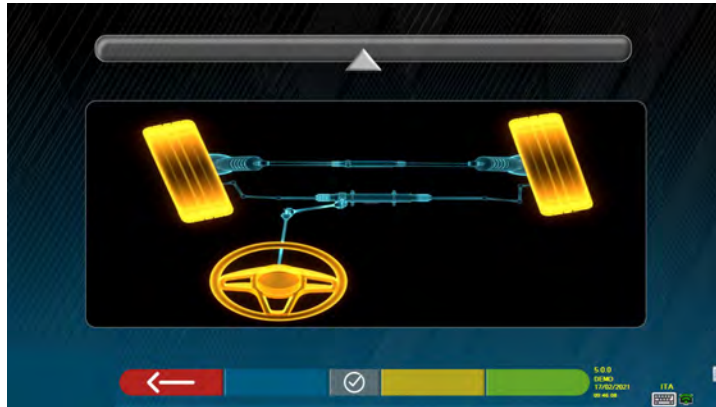
	Diese Taste drücken, um die EINSTELLUNG durchzuführen (Abs. 7.14).
--	--

7.13.1 Einstellung der vorderen Spurweite bei gelenkten Rädern



Diese Taste drücken, um die vordere Spur mit eingelenkten Rädern zu regulieren.
Es wird die folgende Seite visualisiert.

Nach links oder rechts lenken.



Diese Taste drücken, um zu bestätigen.
Es wird die folgende Seite visualisiert.

Hinweis:

Die Anzeige des Lenkniveaus wird nur angezeigt, um dem Bediener eine Information über den Wert zu geben, der innerhalb des maximalen Ausrichtungswertes (ca. $22 \div 24^\circ$) liegen muss.



Einstellung der partiellen Spur

Die Taste F2 drücken, um die linke partielle Spur zu "entsperren" oder die Taste F3 drücken, um die rechte partielle Spur zu "entsperren".



Diese Taste am Ende der Einstellung drücken, um zur Phase der vorderen Einstellung zurückzukehren (Abs. 7.13).

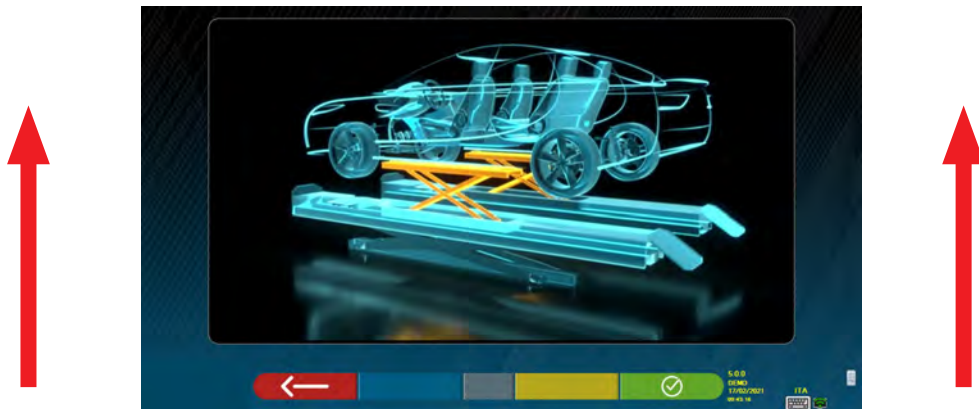
7.13.2 „Jack-Hold“-Verfahren



Drücken Sie diese Taste während der Registrierung (Abs. 7.12 und 7.13), um das Verfahren „Jack-Hold“ Registrierung bei angehobenen Rädern durchzuführen.

Die am Bildschirm angezeigten Anweisungen befolgen.

Das Fahrzeug anheben.



Wenn das Fahrzeug angehoben ist, drücken Sie diese Taste, um das Anheben zu bestätigen. Nachdem das Fahrzeug angehoben wurde, ist die Registrierung nun möglich.



Durch Drücken dieser Taste kann zwischen dem Einstellwert der Vorder- und der Hinterachse und umgekehrt gewechselt werden



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn das Fahrzeug angehoben ist. Am Ende der Registrierung, drücken Sie diese Taste, um das Fahrzeug abzulassen.



Drücken Sie diese Taste, um zu bestätigen, dass das Fahrzeug korrekt auf der Plattform steht.



Nun zeigt das Programm die Einstellungsdaten erneut an (siehe Abs. 7.13). Diese Taste drücken, um die Seite der Zusammenfassung anzuzeigen (Abs. 7.14)

7.14 ZUSAMMENFASSUNG DER DIAGNOSE- UND EINSTELLWERTDATEN



Wenn die vordere Registrierungsphase am Fahrzeug abgeschlossen ist und Sie diese Taste drücken, erscheint die folgende Seite mit einer Zusammenfassung der Diagnose- und Einstellwertdaten

Zusammenfassung der Diagnosedaten



Zusammenfassung der durchgeführten Einstellungen



Diese Taste drücken; das Programm öffnet ein Menü der zusätzlichen Optionen (Abs. 7.15).



Diese Taste drücken, um die technischen Daten des Fahrzeugs anzuzeigen.



Drücken Sie diese Taste; das Programm greift auf das Verfahren „Test Drive“ zu (Abs. 7.14.1)



Vorgänge abgeschlossen! Eingabe und Drucken der Daten des Kunden (Abs. 7.16).

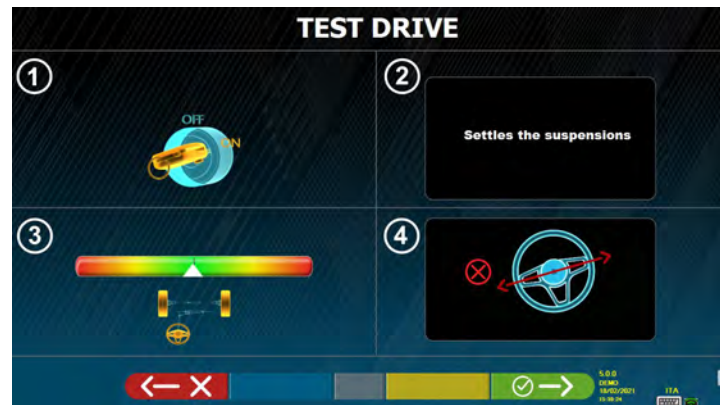


Drücken Sie diese Taste, um zur Registrierung hinten zurückzukehren (Abs. 7.12.1).

7.14.1 „Test-Drive“-Verfahren - Kontrolle der Lenkradausrichtung



Drücken Sie diese Taste auf der Zusammenfassungsseite der Diagnose und Registrierung (Abs. 7.14). Das Verfahren „Test Drive“ (*) wird gestartet, um die korrekte Registrierung der Einzelspuren zu überprüfen und durch Beobachtung der Lenkradspeichen eine präzise Einstellung sicherzustellen.



HINWEIS: Man muss vorsorglich die Option des Menüs „Verschiedens 2“ aktivieren.

- 1 - Starten Sie den Motor des Fahrzeugs
- 2 - Stellen Sie das Federungsspiel ein, indem Sie die Lenkung ein wenig nach links und rechts drehen
- 3 - Drehen Sie die Lenkung ganz langsam, bis der Schieber genau in der Mitte der Ausrichtungsleiste steht
- 4 - Überprüfen Sie visuell, ob die Speichen des Lenkrads korrekt symmetrisch, horizontal oder deckungsgleich mit der geraden Linie des Fahrzeugs positioniert sind.

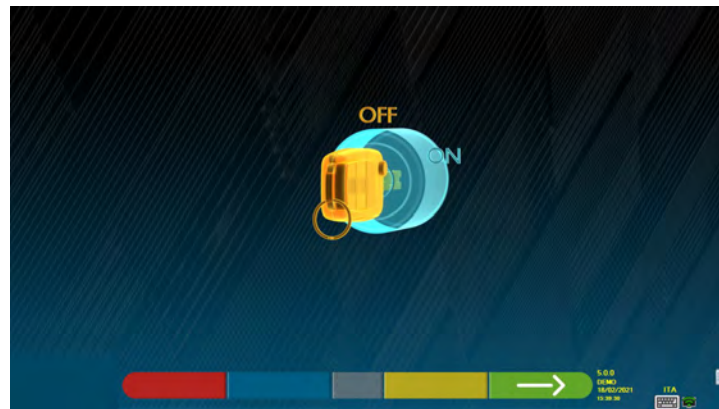


Diese Taste drücken, wenn das „Test Drive“-Verfahren ein negatives Ergebnis hatte (die Position der Speichen ist nicht richtig).

Sie werden gebeten, die Richtigkeit der Halbspurwinkel (diese müssen sorgfältig verteilt werden) bei der Einstellung der Vorderachse erneut zu prüfen (Abs. 7.13), danach kann die Prüfung abgeschlossen werden.



Drücken Sie diese Taste, wenn die Lenkradspeichen richtig positioniert sind; Das Programm zeigt die folgende Seite an.



Schalten Sie den Motor des Fahrzeugs aus und drücken Sie diese Taste, um zur Zusammenfassungsphase der Diagnose und Registrierung zurückzukehren (Abs. 7.14).

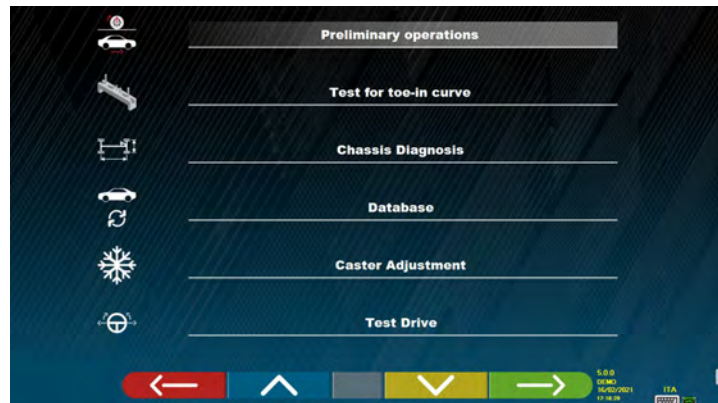
7.15 MENÜ DER ZUSATZFUNKTIONEN



F1

Drücken Sie diese Taste (auf der Seite ZUSAMMENFASSUNG, Abs. 7.14), um einige zusätzliche Vorgänge auszuführen oder einige Passagen des Programms wiederholen zu können, wenn diese nicht zufriedenstellend waren oder gar nicht durchgeführt wurden.

Die folgende Seite erscheint.



VORBEREITUNG

Auswählen, um alle Vorgänge, beginnend mit den ersten, zu wiederholen, um neue Messungen zu erhalten (siehe Abs. 7.14).

TEST DER VORSPURKURVE

Entsprechend den Abbildungen auf dem Bildschirm kann der Test der Vorspurkurve wie folgt eingestellt werden:



Diese Taste drücken, um:

- das Fahrzeug zu regulieren;
- das bezügliche Instrument unter die Vorderachse zu stellen;
- die vorderen Teilpunkte wie vom Hersteller vorgesehen zu regulieren;
- das Werkzeug von der Achse zu entfernen.

Das Programm kehrt zur Einstellungsphase zurück

• DIAGNOSE DES FAHRGESTELLS

Wählen, um die "Diagnose des Fahrgestells" zu wählen (grafisch-geometrische Darstellung der Achsen des Fahrzeugs, an dem der Bediener arbeitet - Abs. 7.15.1).

• DATENBANK

Ermöglicht die Anzeige der Seite zur Wahl des Fahrzeugs (Abs. 7.5.1) und eventuelle Wahl eines anderen Fahrzeugs.

• EINSTELLUNG DES NACHLAUFS

Auswählen, um die Nachlaufwerte einzustellen (beim Einstellen der Vorderachse werden diese normalerweise "eingefroren" - Abs. 7.12.1).

• TEST DRIVE

Wählen, um das Verfahren von "Test Drive" zu öffnen (Abs. 7.14.1).



Schalten Sie den Motor des Fahrzeugs aus und drücken Sie diese Taste, um zur Zusammenfassungsphase der Diagnose und Registrierung zurückzukehren (Abs. 7.14).



Zurück zur Seite der vorderen Einstellung (Abs. 7.13)



Die Auswahl nach oben schieben.

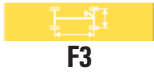


Die Auswahl nach unten schieben.



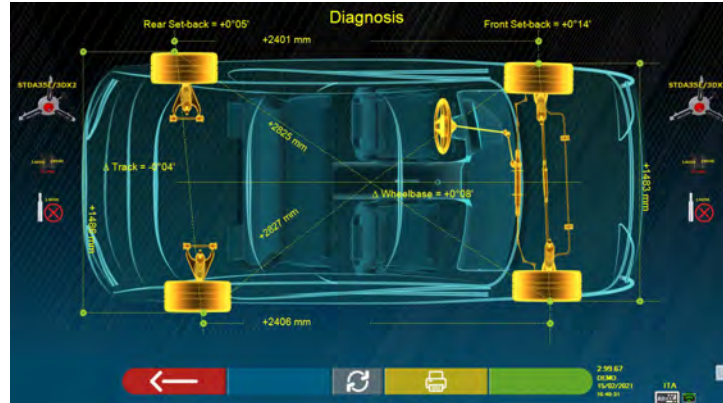
Die Auswahl bestätigen

7.15.1 Fahrgestelldiagnose



Die spezifische Option im Menü „Zusatzfunktionen“ wählen (Abs. 7.15).
 Oder diese taste während der Lenkphase drücken (Abs. 7.10) oder bei der hinteren Einstellung (Abs. 7.12.1).

Es wird eine graphisch-geometrische Darstellung der Fahrzeugachsen angezeigt an denen man arbeitet, siehe die folgende Abbildung.



Außerdem werden die Diagonalen zwischen den vier Winkeln des Vierecks des Fahrzeugs angezeigt. Bei der Messung des Abstands werden die verwendeten Radhalter und die Stifte/Radstand berücksichtigt, die ebenfalls grafisch dargestellt sind.

Diese Messung wird während der Fahrzeugausrichtungsphase durchgeführt (Abs. 7.9), aus diesem Grund werden sie als „Diagnosewerte“ angesehen.
 Wenn die Fahrzeugausrichtung erneut durchgeführt wird (z. B. wiederholte Vorbereitung), werden die Werte als „Einstellungs“-Werte gespeichert.



Diese Taste drücken, um die Anzeige der „Diagnose-“ oder „Einstellungs-“ Maße zu ändern.



Drücken Sie diese Taste, das Programm ermöglicht das Drucken der Messungen der „Fahrgestelldiagnose“.

7.16 DRUCKEN DER DURCHFÜHRTEN MESSUNGEN



Drücken Sie diese Taste auf der Seite "ZUSAMMENFASSUNG" (Abs. 7.14), es wird die folgende Bildschirmseite visualisiert.



Das Lenkverfahren wiederholen (Abs. 7.10).



Speichert den Test in der "Kundendatenbank" der durchgeführten Tests (*).



Zeigt eine Druckvorschau des durchgeführten Tests an

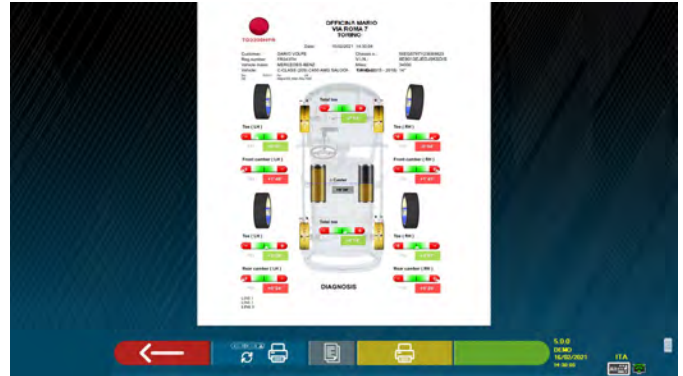
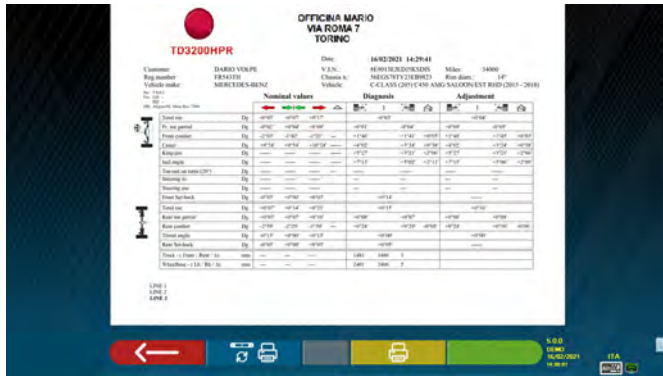


Keht zur Startseite zurück, ohne den Test zu speichern



F3

(*) Diese Taste drücken, um auf die Daten in der „Kundendatenbank“ zuzugreifen.



Drücken Sie diese Taste, es öffnet sich eine Vorschau des Drucks des ausgeführten Tests



Zurück zur Phase „Eingabe Fahrzeugdaten“.



Ermöglicht das Umschalten zwischen tabellarischem und grafischem Druck.



Sendet den Druckbericht an den Drucker

Es wird ein Bericht über den durchgeführten Test gedruckt, der die Kundendaten, die Fahrzeugdaten vor und nach der Registrierung, die vom Hersteller bereitgestellten technischen Daten des Fahrzeugs und alle Notizen enthält, die Sie dem Kunden mitteilen möchten.

Legende des Druckbeispiels (folgende Seite):

- 1 - Logo des Herstellers
- 2 - Für die Einstellung des Druckprotokolls der Werkstattdaten vorbehaltener Bereich
- 3 - Datum und Uhrzeit des Tests
- 4 - Identifizierungsdaten des geprüften Fahrzeugs und des Herstellers
- 5 - Fabriksdaten des getesteten Fahrzeugs
- 6 - Diagnosedaten des geprüften Fahrzeugs
- 7 - Daten des geprüften Fahrzeugs nach der Einstellung
- 8 - Tabelle der Daten der Vorderachse
- 9 - Tabelle der Daten der Hinterachse
- 10 - Für Anmerkungen, die manuell eingegeben werden können, vorbehaltener Bereich


7.16.1 Beispiel eines Ausdrucks in Tabellenform


1 —————





4 Customer: Johnson Tally
Reg number: FS258MB
Vehicle make: ALFA ROMEO

5 Sw: 99.44.31.0
Tw: LHE
RHE:
DB: Align89_Main Rev.6915

2 Date: 1/15/2019 4:16:10 P/A
V.I.N.: 3RERA 3.2 JTS (2005 - 2011)
Vehicle: Rim diam.: 16"

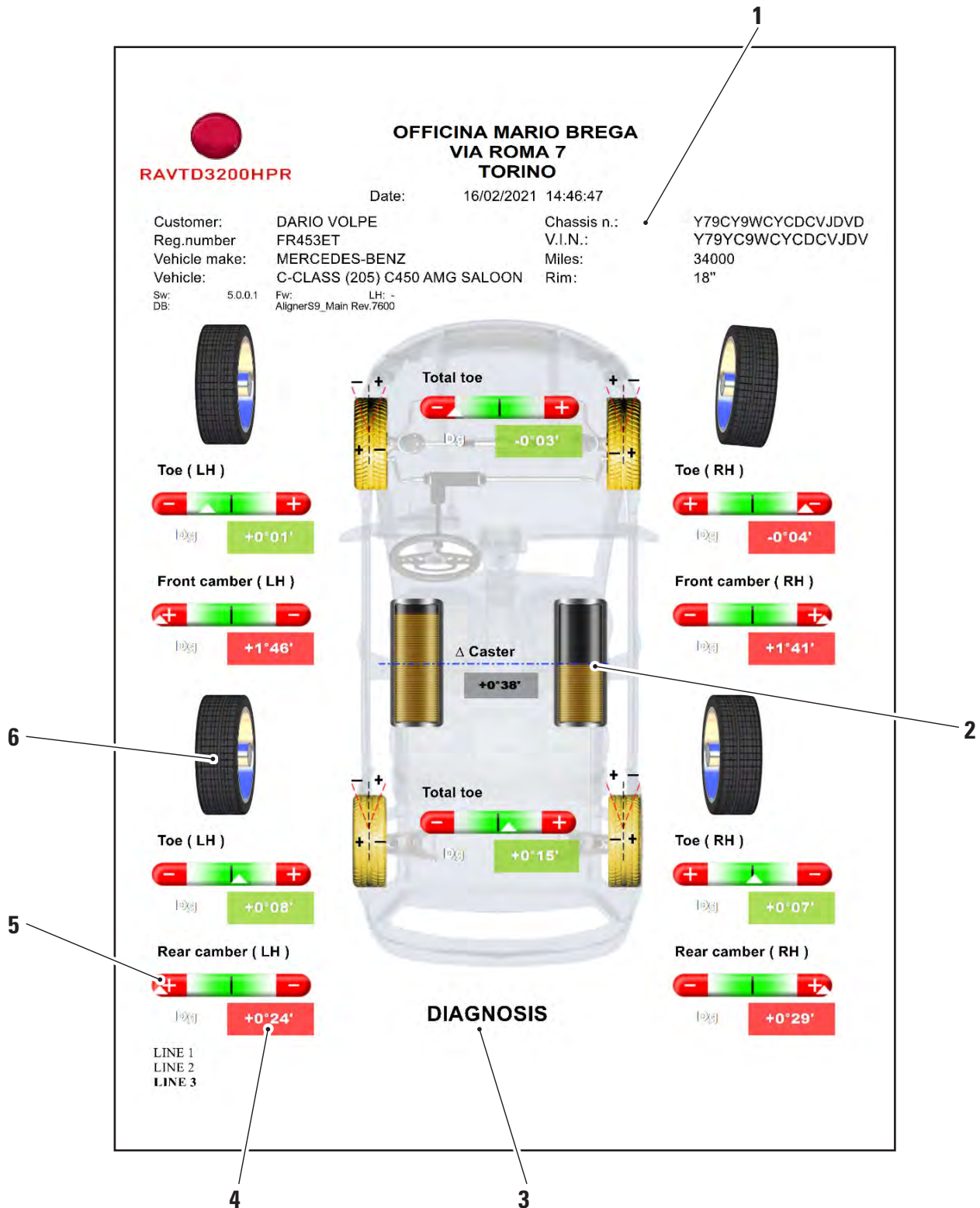
8 

9 

	Nominal values		Diagnosis		Adjustment	
	[← →]	[← →]				
Total toe	Dg	-0.34° -0.20°	-0.06°	-0.07°	+0.36°	+0.07°
Fr. toe partial	Dg	-0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	+0.02°	-0.08°	+0.35°	-0.08°
Front camber	Dg	-0.73° -0.13° -0.73° -0.13° +0.40° +0.40°	+1.77°	+1.68° 0.09°	+1.80°	+1.75° 0.05°
Caster	Dg	+3.95° +4.55° +3.95° +4.55° +0.30° +0.30°	+2.83°	+4.01° 1.18°	+2.81°	+4.01° 1.18°
King-pin	Dg	*****	+9.01°	+17.68° 8.67°	+9.01°	+17.68° 8.67°
Incl. angle	Dg	*****	+10.78°	+19.36° 8.58°	+10.81°	+19.43° 8.62°
Toe-out on turns (20°)	Dg	*****	*****	*****	*****	*****
Steering in	Dg	*****	-31.97°	-34.75°	***	***
Steering out	Dg	*****	+29.99°	+25.50°	***	***
Total toe	Dg	+0.31° +0.55°	+0.25°	+0.25°	+0.36°	+0.00°
Rear toe partial	Dg	+0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	+0.13°	+0.12°	+0.13°	+0.13°
Rear camber	Dg	-1.27° -0.67° -1.27° -0.67° +0.40° +0.40°	+0.40°	+0.49° 0.09°	+0.40°	+0.50° 0.10°
Thrust angle	Dg	-0.25° +0.25°	+0.00°	+0.00°	+0.00°	+0.00°
Track - (Front / Rear / Δ)	mm	1579 1559 20	1483	1486 3	1483	1486 3
Wheelbase - (Lh / Rh / Δ)	mm	2528 2528 0	2401	2406 5	2401	2406 5

10 —————

7.16.2 Beispiel eines grafischen Drucks



1	Datum/Uhrzeit; Fahrzeugdateneingabe und Kundendaten
2	Grafische Darstellung des Links/Rechts-Unterschieds des Nachlaufs
3	Diagnose- und Registrieranzeige in rot/grün je nach Toleranzen
4	Angabe der Maße zur Diagnostik und Einstellung, die in Rot/Grün je nach Toleranz angegeben sind
5	Toleranzleiste
6	Grafische Darstellung des Rades basieren auf den Toleranzwerten

7.17 SPEICHERUNG DER DURCHFÜHRTEN TESTS MIT TEQ-LINK

Am Ende des Tests ist es möglich, den Bericht mit den Ergebnissen und allen Daten zum Fahrzeug über die Funktion „TEq-Link“ zu speichern.

Es ist erforderlich, die Software „TEq-Link Web Manager“ auf einem PC zu installieren, der mit dem Werkstattcomputernetzwerk verbunden ist (siehe Konfigurationshandbuch für die TEq-Link-Funktion, Code M0215), und den PC des Geräts an dieselbe Datenstruktur anzuschließen.

HINWEIS: Es ist notwendig, den Hersteller im Voraus zu bitten, die Funktionalität zu aktivieren, indem Sie Ihre Lizenznummer mitteilen und den PC des Geräts mit den Referenzen des PCs konfigurieren, auf dem die "TEq-Link Web Manager" Software installiert ist

Nachdem der Teste abgeschlossen wurde, können in der Eingabephase der Kundendaten (Abs. 7.16) die Testergebnisse über die Taste „Blau“ gespeichert werden (Abs. 7.17).

Wenn die durchgeführten Tests gespeichert werden, können Sie sofort von jedem PC oder Mobilgerät im Netzwerk auf ihre Ergebnisse zugreifen.

7.17.1 Konfiguration der TEq-Link-Funktion

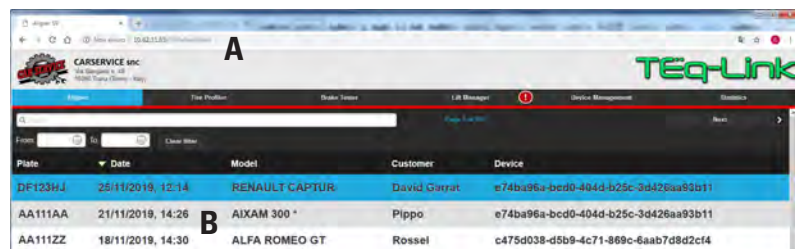
Bevor Sie den Test mit der TEq-Link-Funktionalität speichern, müssen Sie die Referenzen des PCs einfügen, auf dem die Software „TEq-Link Web Manager“ installiert ist.

Greifen Sie vom Menü „System Konfiguration“ (Abs. 7.3) auf die Einstellungen „Anwendungskonfiguration“ / "TEq-Link Verbindung" zu, dann geben Sie die IP-Adresse des PCs ein, auf dem die "TEq-Link Web Manager" Software installiert ist.

Für weitere Details siehe das Handbuch der System-Konfiguration der Funktionen von TEq-Link (Code M0321 in Absatz 3.2).

An diesem Punkt können Sie von jedem PC oder mobilen Gerät im gleichen Netzwerk durch Eingabe der IP oder des Namens des PCs mit der SW "TEqLink Web Manager" in die Adressleiste des Browsers auf die Hauptseite zur Verwaltung der gespeicherten Tests zugreifen, wie in der Abbildung unten dargestellt.

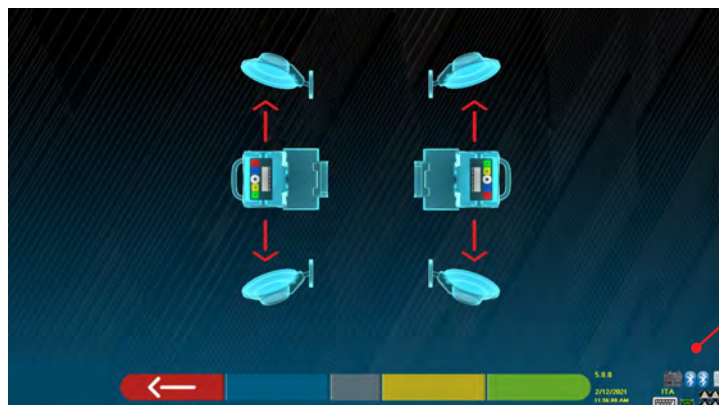
Von jedem PC oder Mobilgerät im selben Netzwerk aus, indem Sie einfach die IP-Adresse in die Adressleiste des Browsers eingeben. (A) oder den Namen des PCs mit der SW „TEqLink Web Manager“, gelangen Sie auf die Hauptseite zur Verwaltung der gespeicherten Tests (B).



7.18 FEHLER WÄHREND DER MESSUNG

7.18.1 Datenübertragungs-/Empfangsfehler von Messköpfen / Fehler bei der Targetidentifizierung

Während des Sendens / Empfangens von Daten zwischen den Messköpfen und der Kabine wird möglicherweise der folgende Bildschirm angezeigt:

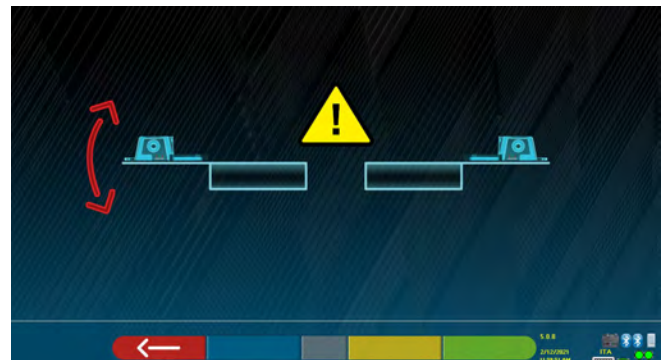
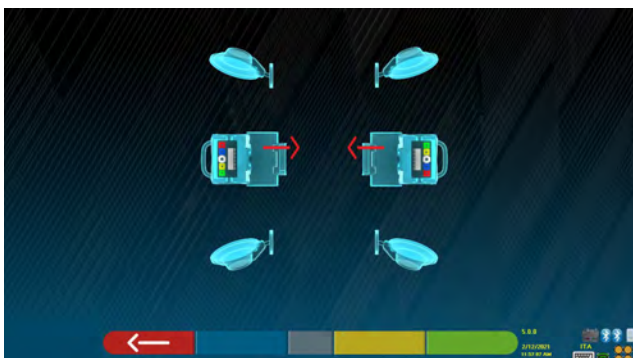


Symbole, die den Bluetooth-Kommunikationsstatus mit linken und rechten Köpfen anzeigen

Dies kann darauf hinweisen, dass aufgrund eines oder mehrerer der folgenden Probleme eine Störung vorliegt:

- Die Kamera ist ausgeblendet (Kappe eingesetzt),
- Zwischen dem Target und der Kamera befindet sich ein Hindernis,
- Target ist nicht oder nicht in der richtigen Position montiert (Abs. 7.8),
- Die Kamera ist beschädigt.

Möglicherweise wird auch einer der folgenden Bildschirme angezeigt:



Dies kann darauf hinweisen, dass aufgrund eines oder mehrerer der folgenden Probleme eine Störung vorliegt:

- Ein Messkopf ist zu sehr geneigt (er muss mit den entsprechenden Stiften eingestellt werden),
- Eine Seitenkamera ist versteckt,
- Zwischen den Seitenkameran befindet sich ein Hindernis,
- Die Seitenkamera ist defekt.

Wenn die Ursache der Störung behoben ist (z. B. das Hindernis entfernt wurde), verschwindet die Fehlerseite sofort und die Messeite erscheint wieder auf dem Monitor.

Wenn das Problem weiterhin besteht, müssen Sie die Systemhardware überprüfen, indem Sie zuerst das Gerät ausschalten.

Es wird dringend davon abgeraten, die Stromversorgung der Kabine sofort auszuschalten, aber das korrekte Ausschaltverfahren muss befolgt werden:



Drücken Sie diese Taste, um zur Präsentationsseite zurückzukehren (Abs. 7.2).
 Fahren Sie mit der üblichen Abschaltung des Geräts fort (Abs. 7.19).



Die „Bluetooth“-Symbole zeigen den Kommunikationsstatus an und können je nach Farbe die folgenden Zustände anzeigen:

- Es liegt ein Fehler oder eine Funkstörung im Übertragungssystem mit den Messköpfen vor,
- Der/die Messkopf/Messköpfe sind defekt oder ausgeschaltet.



KEINE Kommunikation.

Wenn eines oder beide der Symbole GRAU sind, wird eine Sende- / Empfangsstörung angezeigt.



KOMMUNIKATION OK.

Überprüfen Sie, dass die Bluetooth-Kommunikation mit den Messköpfen aktiviert ist (beide Symbole müssen BLAU sein).

Wenn jedoch beide Symbole NICHT BLAU sind, kann dies darauf hindeuten, dass das/die Target(s) nicht identifiziert werden können.

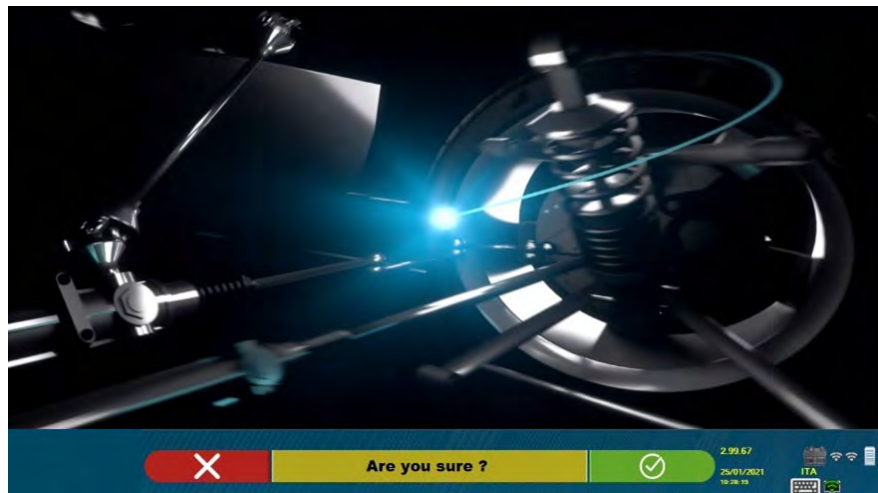
7.19 ABSCHALTEN DES GERÄTS

Das Gerät folgendermaßen abschalten.



Drücken Sie diese Taste, um die Anforderung der Abschaltung des Geräts zu **AKTIVIEREN**.

- Es erscheint folgende Seite.



Drücken Sie eine der folgenden Tasten, um die endgültige Anforderung zum Ausschalten des Geräts zu **BESTÄTIGEN**.

- Eine der folgenden Tasten drücken



Drücken Sie diese Taste, um die Abschaltung des Geräts **ABZUBRECHEN**.

- Zurück zur Präsentationsseite (Abs. 7.2).



- Stellen Sie den Schalter auf der Rückseite des Gehäuses auf 0 (OFF).



WARNHINWEIS

Das Abschaltverfahren hat keinen Einfluss auf die Batterieladegeräte. Im Notfall wird bei Gefahr auch das Netzkabel von der Netzsteckdose getrennt.

7.19.1 Automatische Abschaltung der Messköpfe

Wenn das Programm keine Messdaten sendet und/oder empfängt (z.B. Schrank ausgeschaltet) schalten sich die Messköpfe nach ca. 5 min. automatisch ab.

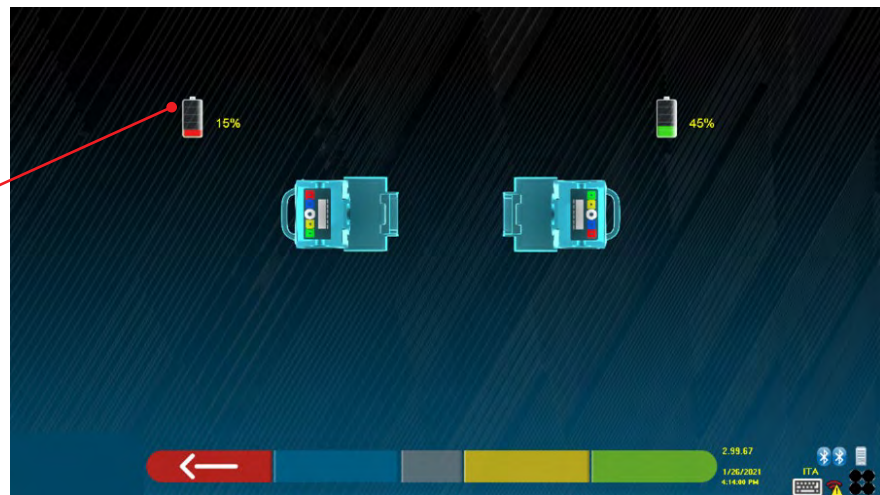
Es ist möglich, die Messköpfe manuell auszuschalten, wenn sie nicht verwendet werden (siehe Tabelle Abs. 3.6.1).

7.19.2 Signalisierung niedriger Batterieladezustand

Das System zeigt bei niedrigem Batteriestand eine Warnung an.

Dieses Signal wird auch am Sensor selbst durch Blinken der roten Leistungs-LED ausgegeben (Abs. 3.6.1).

Linker Messkopf entladen



Diese Taste drücken, um die Fehlermeldeseite zu verlassen.

8 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Das Achsmessgerät ist mit einer Sicherheitsvorrichtung (Hauptschalter) ausgestattet, die sich an der Seite der zentralen Schalttafel oder an der Rückseite der Maschine befindet (Bez. Detail **9**, Abs. 3.4).

Der Hauptschalter deaktiviert die Stromversorgung zur Maschine, wenn er in die Position „0“ gestellt wird.



Im Notfall oder bei Gefahr, ziehen Sie das Netzkabel ab.

9 WARTUNG



WARNHINWEIS



- Bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, müssen Sie den Hauptschalter ausschalten und das Gerät vom Stromnetz trennen.
- Bevor Sie das Netzkabel anschließen und das Gerät einschalten, vergewissern Sie sich, dass das Gehäuse trocken ist und keine nassen, beschädigten oder schmutzigen Teile enthält.

WARNHINWEIS



- Das Display muss mit einem trockenen Tuch (möglichst Mikrofasertuch) gereinigt werden. Wenn es besonders schmutzig ist, wischen Sie es mit einem feuchten Tuch ab und trocknen es dann mit einem anderen trockenen Tuch.
- Verwenden Sie keine Produkte, die Substanzen wie Aceton, Methylchlorid, Ethylalkohol, Ammoniak oder Ethylsäure enthalten.
- Verwenden Sie nicht-aggressive, neutrale Produkte für die Reinigung von Kunststoffplatten oder Regalen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie synthetische Verdüner, Benzol, Alkohol oder Scheuermittel, da diese die Oberfläche beschädigen können.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit einem Wasserstrahl.
- Reinigen Sie die Filter der optischen Einheit mit einem leicht feuchten Tuch, verwenden Sie keine Lösungsmittel;
- Reinigung, Patronenwechsel und andere Wartungsarbeiten am Drucker werden in dem mit dem Drucker gelieferten Handbuch beschrieben. Beziehen Sie sich immer auf Letzteres, bevor Sie Wartungsarbeiten am Drucker durchführen.

9.1 STÖRUNGEN UND BEHEBUNG

Nachfolgend sind einige mögliche Störungen von Achsvermessungsgeräten aufgeführt.

VSG ITALY S.R.L. lehnt jegliche Haftung für Schäden an Personen, Tieren und Dingen ab, die auf das Eingreifen durch nicht autorisiertes Personal und die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen zurückzuführen sind.

WARNHINWEIS



- Vor Arbeiten am System muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
- Im Zweifelsfall dürfen die Informationen nicht interpretiert werden. Wenden Sie sich hierzu umgehend an den technischen Kundendienst der **VSG ITALY S.r.l.**, damit die Eingriffe unter Bedingungen maximaler Sicherheit ausgeführt werden.

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Funktionsstörung.	- Keine Netzspannung.	- Netzspannung kontrollieren.
	- Schutzsicherungen unterbrochen.	- Schutzsicherungen kontrollieren.
Der Monitor funktioniert nicht.	- Keine Versorgungsspannung	- Anschluss des Versorgungskabels kontrollieren
	- Kein Signal	- Überprüfen Sie die Verbindung des Videosignalkabels zwischen PC und Monitor
Der PC schaltet sich nicht ein	- Keine Versorgungsspannung	- Prüfen Sie, dass der PC ON/OFF-Schalter auf ON steht. - Anschluss des Versorgungskabels kontrollieren
Der Drucker funktioniert nicht (siehe auch die Bedienungsanleitung des Druckers)	- Keine Versorgungsspannung	- Prüfen Sie, dass der ON/OFF-Schalter des Druckers auf ON steht. - Anschluss des Versorgungskabels kontrollieren
	- Kein Signal	- Überprüfen Sie die Verbindung des Druckersignalkabels mit dem PC

10 ENTSORGUNG-VERSCHROTTUNG

10.1 LAGERUNG



ACHTUNG

Im Falle einer langfristigen Lagerung ist es notwendig, die Stromquellen zu trennen und das Display zu schützen, das durch übermäßige Staubablagerungen beschädigt werden könnte.
 Fetten Sie die Teile ein, die beim Trocknen beschädigt werden könnten.

- Bei Lagerung über einen längeren Zeitraum ist es notwendig, die Stromquellen zu trennen und den Schutz der Teile sicherzustellen, die durch Staubablagerungen beschädigt werden könnten.
- Darauf achten, die Teile einzufetten, die beim Trocknen beschädigt werden könnten.
- Bei Wiederinbetriebnahme die im Abschnitt „Ersatzteile“ angegebenen Dichtungen ersetzen.

10.2 ENTSORGUNG



ACHTUNG

Setzen Sie das Gerät außer Betrieb, indem Sie Anschlusskabel und empfindliche Teile entfernen, die Gefahrenquellen darstellen könnten.

Alle mit diesem Symbol („durchgestrichene Mülltonne“) gekennzeichneten Elektro- und Elektronikgeräte müssen vom Hausmüll gesammelt und über spezielle Sammelsysteme von öffentlichen Einrichtungen oder lokalen Behörden entsorgt werden. Behandeln Sie die Geräte als Sondermüll und zerlegen Sie sie in homogene Teile.

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der zum Schutz der Umwelt eingeführten Richtlinien (2003/108/EG, 2011/65/EU).

Eine ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Folgen für die Gesundheit des Einzelnen und für die Umwelt zu vermeiden.

Der verantwortungsvolle Umgang der Nutzer mit Elektro- und Elektronikgeräten am Ende ihres Lebenszyklus trägt zur Wiederverwendung, zum Recycling und zur nachhaltigen Verwertung von veralteten Produkten und deren Materialien bei. Für nähere Informationen zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an das zuständige Büro der Wohngemeinde, den Abfallentsorgungsdienst oder den Kundendienst von **VSG ITALY S.r.l.**

Umweltverfahren zur Entsorgung

- **Vermeiden von Umweltrisiken.**

Vermeiden Sie den Kontakt mit oder das Einatmen giftiger Substanzen wie Hydraulikflüssigkeit.

Öle und Schmierstoffe sind wassergefährdend im Sinne des Gesetzes zur Verwaltung des Wassers. 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 dürfen.

1. Die Verpackungsmaterialien müssen entsprechend der lokalen Vorschriften entsorgt werden.

- **Öle, Fette und andere chemische Substanzen.**

1. Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen Chemikalien die für das jeweilige Produkt geltenden Umweltvorschriften beachten.

2. Öle, Fette und andere Chemikalien gemäß den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften entsorgen.

- **Metalle / elektronische Abfälle**

Diese müssen von einem zertifizierten Unternehmen richtig entsorgt werden.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA	PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK	SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN	PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE	PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO	STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA
--	--	--	--	---	---

TABLE DES MATIÈRES

1	SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL	FR-4
2	PRÉSENTATION	FR-5
2.1	DESCRIPTION DU PRODUIT.....	FR-5
2.2	DESTINATION D'UTILISATION	FR-5
3	DONNÉES TECHNIQUES	FR-6
3.1	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES.....	FR-6
3.2	DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES.....	FR-6
3.3	DONNÉES D'IDENTIFICATION DE LA MACHINE.....	FR-8
3.4	COMPOSANTS FOURNIS	FR-9
3.5	ORDINATEUR DE GESTION	FR-12
3.6	TÊTES DE MESURE.....	FR-12
3.6.1	Clavier des têtes de mesure.....	FR-14
3.6.2	Voyant pour signalisation tolérance en après réglage.....	FR-15
3.6.3	Compartiment de rechargement des piles	FR-15
3.7	GRIFFES AVEC SONDE.....	FR-16
3.8	PLATEAUX ROTATIFS	FR-18
3.8.1	Plateaux rotatifs STDA124	FR-18
3.8.2	Plateaux rotatifs S110A7/P	FR-18
3.9	POUSSE-PÉDALE	FR-18
3.10	BLOQUE VOLANT	FR-18
4	NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	FR-19
4.1	INDICATIONS DES RISQUES RÉSIDUELS	FR-19
4.2	PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ.....	FR-19
4.3	FORMATION DU PERSONNEL PRÉPOSÉ.....	FR-19
4.4	APTITUDE À L'EMPLOI.....	FR-19
5	EXIGENCES POUR L'INSTALLATION	FR-20
5.1	EXIGENCES MINIMALES REQUISES POUR LE LIEU D'INSTALLATION	FR-20
5.2	TRANSPORT ET DÉBALLAGE.....	FR-20
6	DÉPLACEMENT ET PRÉ-INSTALLATION	FR-21
6.1	INSTALLATION.....	FR-21
6.2	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	FR-21
6.3	MONTAGE DE L'ARMOIRE.....	FR-21
6.3.1	Assemblage Griffes/Sonde	FR-22
6.4	FIXATION DES SUPPORTS DES TÊTES DE MESURE	FR-23
7	UTILISATION	FR-25
7.1	DÉMARRAGE DU PROGRAMME.....	FR-25
7.2	CONFIGURATION DU PROGRAMME.....	FR-25
7.3	CONFIGURATION DE LA BASE DE DONNÉES	FR-26
7.4	OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES DE CONTRÔLE DU VÉHICULE.....	FR-27
7.4.1	Préparation des mesures.....	FR-27
7.5	AVANT RÉGLAGE ET APRÈS RÉGLAGE D'UN VÉHICULE	FR-28
7.5.1	Sélectionner la marque et le modèle d'un véhicule	FR-28
7.6	AFFICHAGE DES DONNÉES TECHNIQUES DU VÉHICULE CHOISI	FR-30
7.6.1	Affichage de MESURES SUPPLÉMENTAIRES sur HAUTEURS CHÂSSIS.....	FR-31
7.6.2	Affichage des MESURES de VÉRIFICATION sur les HAUTEURS DU CHÂSSIS.....	FR-32

7.6.3	Affichage des images pour l'AIDE dans l'APRÈS RÉGLAGE	FR-33
7.7	DÉVOILAGE EN POUSSANT AVEC ACQUISITION AUTOMATIQUE.....	FR-34
7.8	PRÉPARATION DES MESURES	FR-36
7.9	ALIGNEMENT DU VÉHICULE/MESURES DIRECTES	FR-37
7.10	ESSAI D'ANGLES DE BRAQUAGE.....	FR-37
7.11	AVANT RÉGLAGE DU VÉHICULE.....	FR-38
7.12	PRÉPARATION À L'APRÈS RÉGLAGES	FR-39
7.12.1	APRÈS RÉGLAGES ESSIEU ARRIÈRE.....	FR-39
7.13	APRÈS RÉGLAGES ESSIEU AVANT	FR-40
7.13.1	Réglage du parallélisme avant avec roues levées.....	FR-41
7.13.2	Procédure de « Jack-Hold »	FR-42
7.14	RÉCAPITULATIF DES DONNÉES D'AVANT RÉGLAGES ET APRÈS RÉGLAGES	FR-43
7.14.1	Procédure de « Test Drive » - contrôle de l'alignement de la direction	FR-44
7.15	MENU DES FONCTIONS AUXILIAIRES.....	FR-45
7.15.1	Diagnostic avant-réglages du châssis.....	FR-46
7.16	IMPRESSION MESURES EFFECTUÉES	FR-46
7.16.1	Exemple d'impression tabulaire	FR-48
7.16.2	Exemple d'impression graphique	FR-49
7.17	ENREGISTREMENT DES TESTS EFFECTUÉS AVEC TEQ-LINK	FR-50
7.17.1	Fonctions de service de la fonctionnalité TEq-Link	FR-50
7.18	ERREURS PENDANT LA MESURE	FR-51
7.18.1	Erreur de transmission/réception des données par les têtes de mesure/erreurs d'absence d'identification de la sonde.....	FR-51
7.19	ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT	FR-52
7.19.1	Arrêt automatique des têtes de mesure	FR-53
7.19.2	Signalisation de pile déchargée	FR-53
8	DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	FR-54
9	MAINTENANCE	FR-55
9.1	DÉPANNAGE	FR-55
10	ÉLIMINATION-DESTRUCTION.....	FR-56
10.1	MISE DE CÔTÉ	FR-56
10.2	ÉLIMINATION.....	FR-56
11	ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE ET RÉPARATIONS.....	FR-57



ATTENTION !



- Ce manuel fait partie intégrante du produit, il devra suivre toute la durée de vie de l'alignement des roues ; le conserver, par conséquent, dans un endroit connu et à portée de main pour pouvoir le consulter en cas de doute.
- L'utilisation de l'alignement des roues n'est autorisée qu'au personnel dûment formé qui a lu et compris ce manuel.
- Tout dommage résultant du non-respect des instructions contenues dans ce manuel et d'une mauvaise utilisation de l'alignement des roues exonère **VSG ITALY S.R.L.** de toute responsabilité.

AVERTISSEMENTS

Informations préliminaires de sécurité



Avant d'allumer l'appareil :

- Lire les instructions et l'ensemble du manuel avant d'utiliser ou d'intervenir sur la géométrie des roues. Ce manuel fait partie intégrante du produit et est destiné à fournir à l'utilisateur des instructions sur la manière d'utiliser l'appareil de réglage de la géométrie des roues 3D. Conservez-le donc pendant toute la durée de vie de la machine, dans un endroit connu et facilement accessible, et consultez-le en cas de doute. Tous les opérateurs utilisant le produit doivent être en mesure de lire le manuel.
- Vérifier que l'alimentation électrique est conforme aux spécifications figurant sur la plaque signalétique. La plaque signalétique de tension et de fréquence se trouve au dos de l'appareil. Veuillez noter les informations figurant sur la plaque signalétique. Ne branchez JAMAIS l'appareil à une tension ou une fréquence autre que celles indiquées.
- Installez correctement le câble d'alimentation de la géométrie des roues. Ce produit est équipé d'une fiche à 3 fils avec mise à la terre intégrée. La fiche ne peut être branchée que sur une prise de courant avec mise à la terre. Si vous ne pouvez pas insérer la fiche dans une telle prise, consultez un électricien. Ne modifiez pas et n'utilisez pas la prise de façon impropre.



Dans des conditions d'urgence et avant toute intervention de maintenance :

- Isoler la machine des sources d'énergie, en utilisant l'interrupteur principal de la machine et débrancher la fiche de la prise de courant.
- Ne pas essayer de réparer cet appareil de façon arbitraire, car le retrait des panneaux peut exposer l'opérateur à des tensions dangereuses ; la réparation doit être effectuée uniquement par un personnel de service agréé.



Arrêt de l'appareil :

- Éteindre l'ordinateur en effectuant la procédure décrite au Par. 7.19. L'arrêt incorrect de l'ordinateur peut provoquer une « corruption » des fichiers contenus dans le DISQUE DUR.
- La procédure d'arrêt décrite au Par. 7.19 ne concerne pas les supports chargeurs de piles, qui continuent donc à être alimentés.



Environnement de travail et nettoyage de l'appareil :

- L'environnement de travail doit être maintenu propre, sec, non exposé aux agents atmosphériques et suffisamment éclairé.
- Éviter de nettoyer l'appareil avec des jets d'eau et d'air comprimé.
Utiliser un chiffon humide pour nettoyer les panneaux en plastique ou les étagères (éviter dans tous les cas les liquides contenant des solvants).

VSG ITALY S.R.L. peut à tout moment apporter des modifications aux véhicules décrits dans ce manuel pour des raisons techniques ou commerciales.

Les marques **TEq-Link** et **SHOOT&GO** sont la propriété de **VSG ITALY S.R.L.**

Toutes les autres marques citées, les logos reproduits et les images appartiennent à leurs propriétaires légitimes qui en détiennent intégralement les droits.

1 SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL

	Attention !		Obligatoire consulter le manuel/livret d'instructions
	Risque d'électrocution		Personnel spécialisé
	Risque de charges suspendues		Obligation
	Risque de chariots élévateurs et autres véhicules industriels		Interdiction de passer et de s'arrêter sous les charges suspendues
	Risque d'organes en mouvement		Porter des chaussures de protection
	Risque d'écrasement des mains		Utiliser des gants
	Levage par le haut		Utiliser des vêtements de protection
	Interdit		Porter des lunettes
			Déconnecter obligatoirement avant d'effectuer des entretiens ou des réparations

2 PRÉSENTATION

2.1 DESCRIPTION DU PRODUIT

- Nom produit : ASSETTI 3D VETTURE
- Description produit : Alignement roues auto

2.2 DESTINATION D'UTILISATION

Le système 3D est un dispositif conçu pour la détection totale des angles caractéristiques des véhicules. Il est possible de vérifier des automobiles et des véhicules utilitaires légers à 2 essieux, avec un empattement compris entre 1 800 mm minimum et 4 700 mm maximum.

La détection d'angle est effectuée par deux capteurs placés entre les roues avant et arrière, chacun avec deux caméras mégapixel qui identifient la position dans l'espace de 4 sondes tridimensionnelles placées sur les roues.

La transmission des données des capteurs à l'armoire s'effectue VIA RADIO à travers des modules Bluetooth compatibles.

Utiliser l'équipement (CAT II) dans le champ de fonctionnement suivant :

- Usage interne
- Température de 32°F (0°C) à 104°F (40°C)
- Humidité relative de 30% à 70%
- Altitude maximale 9842Ft (3000 m) au-dessus du niveau de la mer (amsl)
- Pendant l'utilisation et la maintenance de cette machine, il est impératif de respecter toutes les règles de sécurité et de prévention des accidents applicables, Directive Européenne 89/686/CEE, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.
- L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel autorisé et dûment formé.
- Il est interdit d'attacher des objets très lourds (pesant plus de 15 kg) à la console (par exemple, les plateaux pivotants).
- Ne pas utiliser l'équipement dans des lieux où il y a une poussière conductrice persistante (degré de pollution supérieur ou égal à 3).
- Ne pas installer ou stocker l'appareil à l'extérieur ou dans des zones exposées à des conditions climatiques telles que la lumière directe du soleil, le vent, la pluie ou des températures inférieures à zéro.
- L'utilisation de l'équipement en dehors des conditions spécifiées peut compromettre sa sécurité et son fonctionnement.
- Veiller à ce que l'équipement soit toujours placé de manière à ce que la prise électrique soit accessible.
- L'appareil doit toujours être posé sur une surface plane et horizontale.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un revendeur agréé ou un personnel qualifié afin d'éviter tout danger.
- Il est important de conserver le manuel pour une utilisation ultérieure. Ce manuel fait partie intégrante de l'équipement. Il doit, pour cette raison, toujours accompagner l'équipement.



AVERTISSEMENT

- Pour des raisons de sécurité, insérer le câble dans une prise secteur (courant alternatif) avec mise à la terre.
- **Risque d'incendie et d'explosion !** Pour réduire ce risque, l'équipement doit fonctionner uniquement dans des lieux où ne subsiste aucun danger d'explosion ou d'incendie. Cet équipement doit être installé et utilisé uniquement dans des ateliers agréés.
- **Risque de chocs électriques !** Ne jamais ouvrir le système. Pour une protection continue contre les chocs électriques, la console doit être connectée à une mise à la terre efficace. Ne pas retirer la connexion à la terre. Si la prise de l'installation de l'édifice ne contient pas de connexion à la terre, ne pas modifier la fiche de branchement.
- Cet appareil ne doit être utilisé qu'aux fins pour lesquelles il a été expressément conçu. VSG ITALY S.R.L. décline toute responsabilité pour les personnes, les animaux et les choses causées par une mauvaise utilisation de la machine.
- L'installation d'accessoires et de pièces de rechange doit être effectuée par du personnel autorisé VSG ITALY S.R.L. et des accessoires et des pièces de rechange d'origine doivent être utilisés. Par ailleurs, il n'est pas permis, en aucun cas, de remplacer les piles par des piles non originales, seules les piles originales du fabricant doivent être utilisées sur les têtes de mesure.
- La suppression ou la modification des dispositifs de sécurité, ou des panneaux d'avertissement placés sur la machine, peut entraîner un grave danger et constitue une violation de la réglementation européenne en matière de sécurité.
- Avant d'effectuer toute intervention de maintenance sur le système, l'alimentation électrique doit être coupée. En cas de doute, ne pas interpréter, contacter au préalable l'assistance technique VSG ITALY S.R.L. afin de recevoir des instructions pour pouvoir effectuer les opérations en toute sécurité.
- L'opérateur doit porter des chaussures de sécurité pour éviter les dommages aux pieds causés par la chute accidentelle de griffes ou de têtes de mesure. Porter des chaussures avec une protection certifiée selon la norme EN ISO 20345.
- L'opérateur doit porter des gants de protection lorsqu'il manipule les griffes. Utiliser des gants qui répondent à la norme EN 388.
- Empêcher le personnel non autorisé de s'approcher du dispositif de géométrie des roues pendant l'utilisation.
- Utiliser uniquement les câbles fournis, consulter un personnel de service qualifié en cas de rupture ou de défaillance.
- Ne jamais essayer d'utiliser l'appareil s'il est endommagé, s'il fonctionne mal, s'il a été partiellement démonté et si des composants, y compris le câble et la fiche, sont manquants ou endommagés.

3 DONNÉES TECHNIQUES

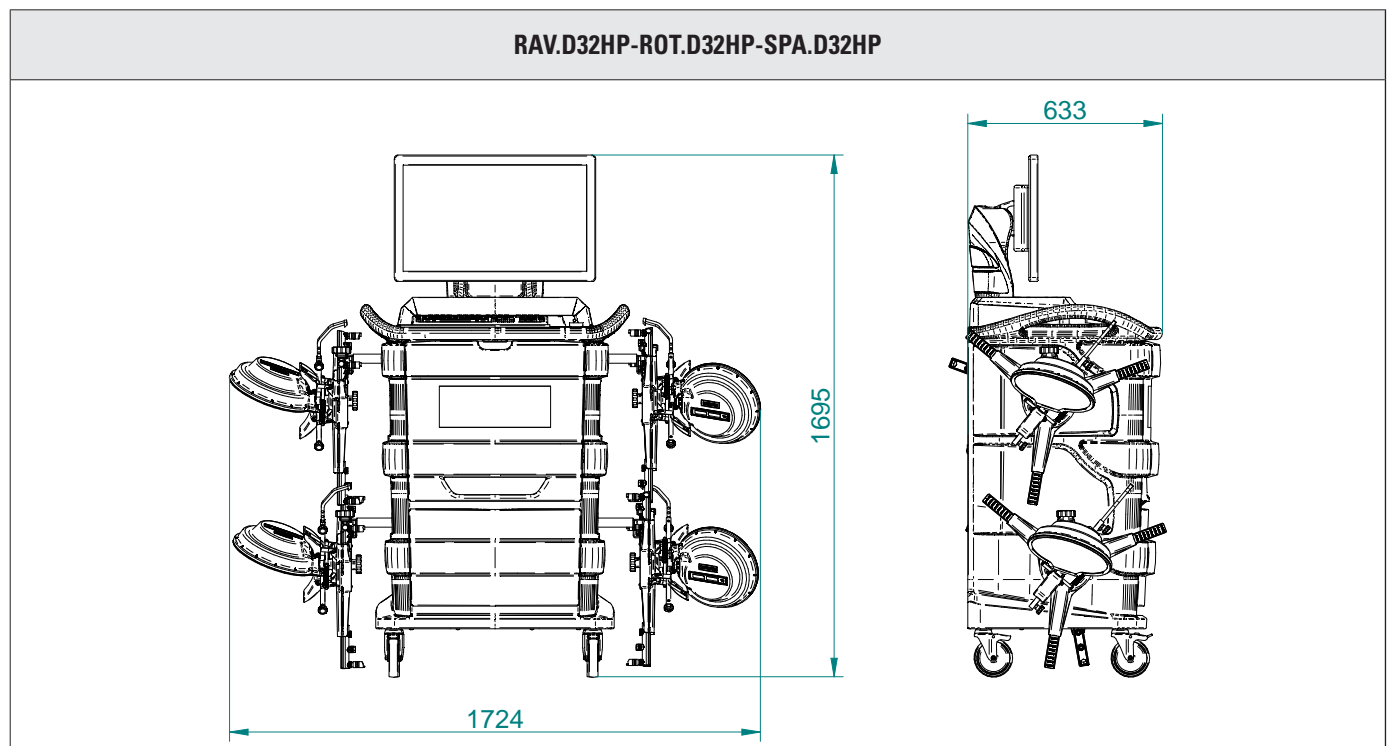
3.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

Champ de mesure et précision :

Essieu	Mesure	Précision	Champ de mesure	Champ total de mesure
Avant	Parallélisme	± 2'	± 2°	±20° x 2
	Parallélisme partiel	± 1'	± 1°	± 20°
	Recul	± 2	± 2°	± 5°
	Carrossage	± 2'	± 3°	± 10°
	Chasse	± 5'	± 10°	± 18°
	Inclinaison pivot	± 5'	± 10°	± 18°
Arrière	Parallélisme	± 2'	± 2°	±20° x 2
	Parallélisme partiel	± 1'	± 1°	± 20°
	Recul	± 2'	± 2°	± 5°
	Carrossage	± 2'	± 3°	± 10°
	Angle de poussée	± 2'	± 2°	v5°

3.2 DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Dimensions d'encombrement :



Poids :

Cabine uniquement	80 kg
Véhicule avec capteurs, plateaux et griffes	140 kg

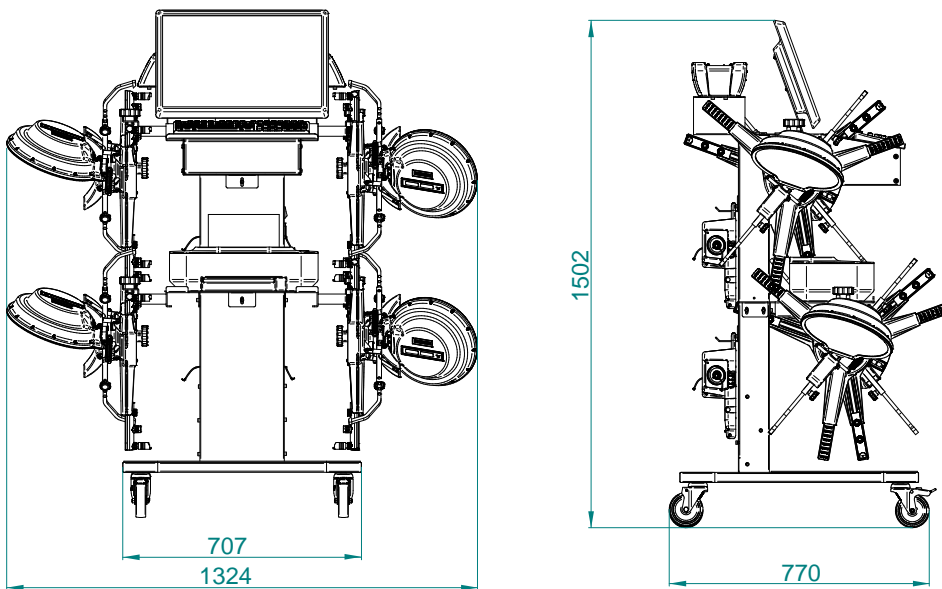
RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP



Poids :

Cabine uniquement	77 kg
Véhicule avec capteurs, plateaux et griffes	135 kg

RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT



Poids :

Cabine uniquement	82 kg
Véhicule avec capteurs, plateaux et griffes	140 kg

3.3 DONNÉES D'IDENTIFICATION DE LA MACHINE

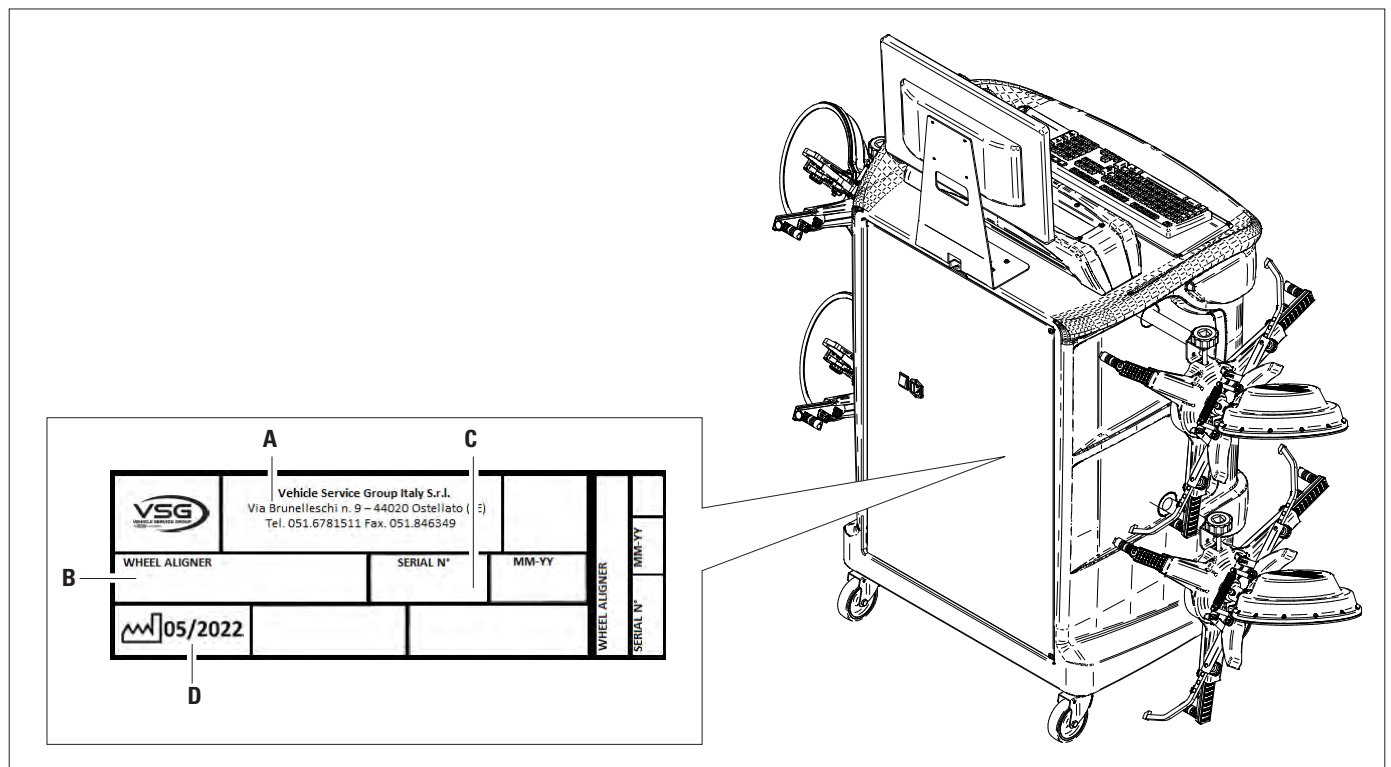
Sur le chariot de la colonne de commande se trouve la plaque d'identification de l'alignement des roues, sur laquelle figurent les données suivantes :

- A Fabricant
- B Véhicule
- C Numéro de série
- D Année de construction

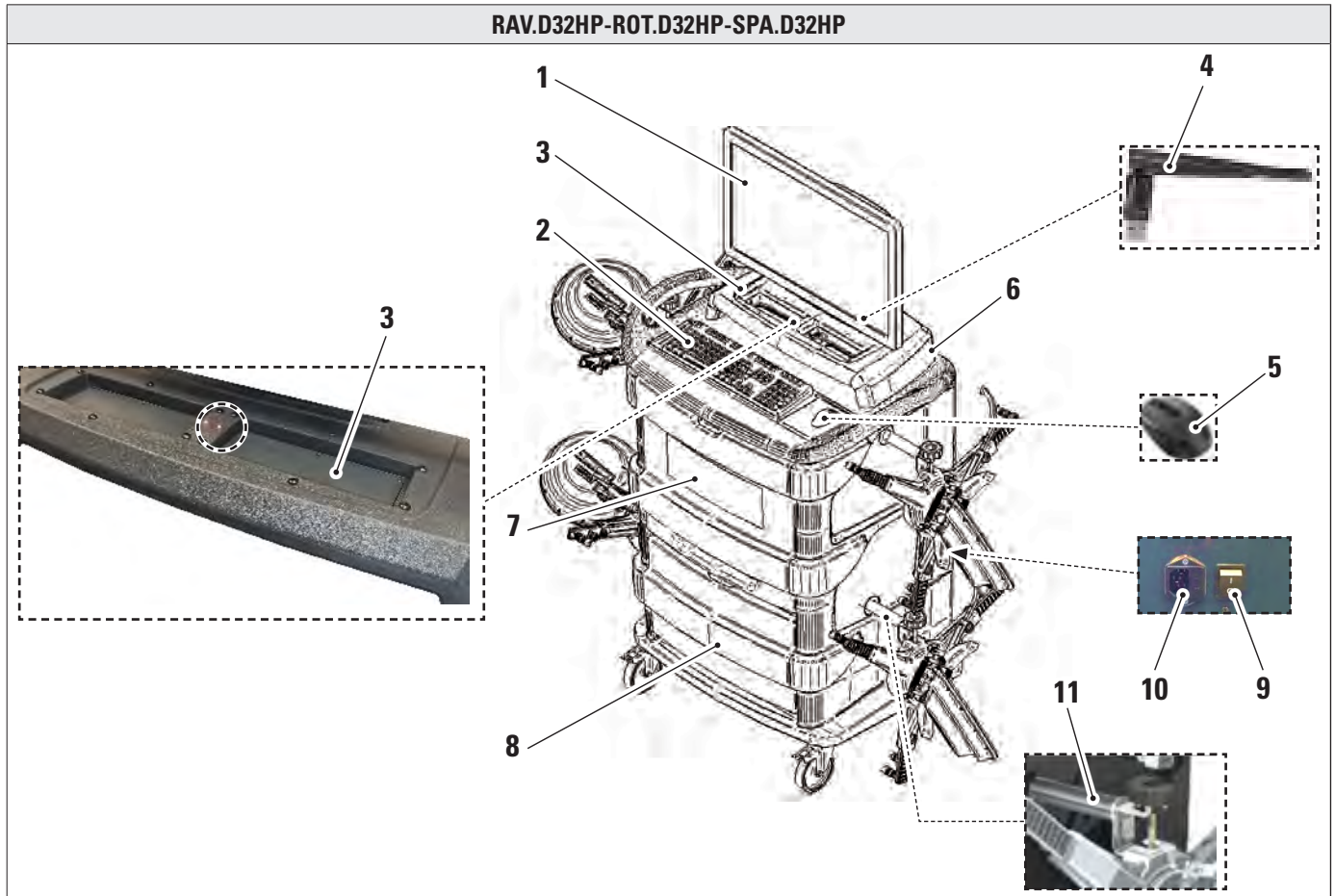
ATTENTION : Il est absolument interdit de modifier, graver, altérer de quelque manière que ce soit ou même enlever la plaque d'identification de la machine ; ne recouvrez pas cette plaque de panneaux temporaires, etc. car elle doit toujours être clairement visible.

Gardez cette plaque toujours bien nettoyée de la graisse ou de la saleté en général.

AVERTISSEMENT : Si, pour des raisons accidentelles, la plaque d'identification est endommagée (détachée de l'appareil, endommagée ou illisible, même partiellement), il faut en informer immédiatement le constructeur.



3.4 COMPOSANTS FOURNIS

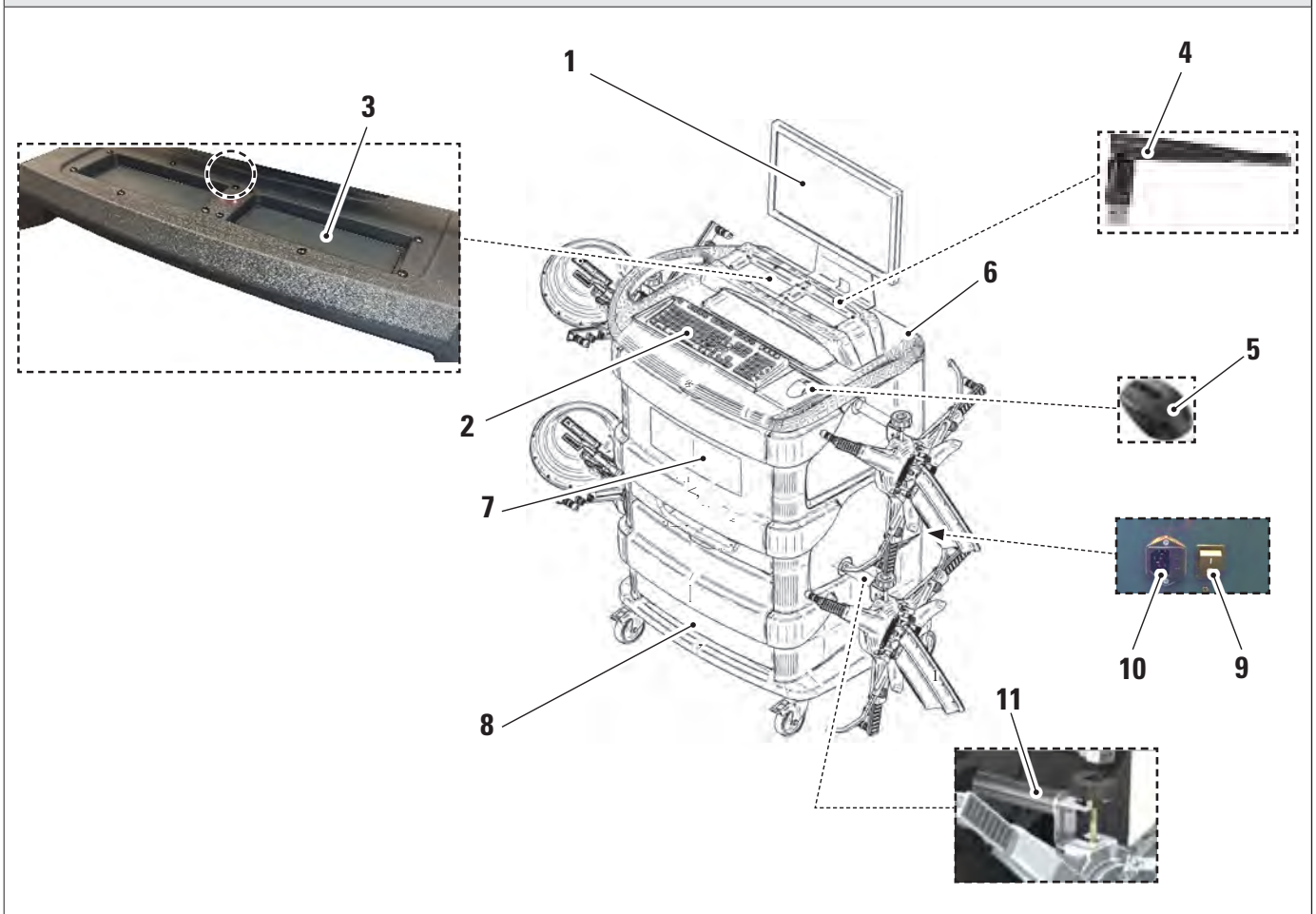


1	MONITEUR. Un moniteur en couleur haute définition de 27 pouces 16/9 est fourni. Les instructions d'utilisation et de maintenance se trouvent dans le manuel fourni avec l'appareil ; suivre les directives qui y sont indiquées.
2	CLAVIER ORDINATEUR. L'appareil est muni d'un clavier de commande du type PC à 102 touches
3	SUPPORTS CHARGEURS DE PILES (pour le mod. HPR, un kit de piles extra puissantes STDA160 est fourni). DEL qui indiquent la phase de recharge des piles. Pour extraire les piles, appuyer depuis le bas sur le côté interne du support chargeur de piles.
4	Adaptateur Wi-Fi USB
5	Souris sans fil et tapis (modèle HPR uniquement)
6	LOGEMENT ORDINATEUR DE GESTION Accessible depuis le panneau arrière. Pour les caractéristiques de l'ordinateur, voir par. 3.5.
7	COMPARTIMENT CENTRAL POUR LOGEMENT IMPRIMANTE. L'impression des résultats est réalisée avec une imprimante en couleurs à jet d'encre pour feuilles format A4. Les instructions sur l'utilisation et la maintenance de l'imprimante se trouvent dans le manuel qui l'accompagne ; suivre les directives contenues dans ce manuel.
8	ARMOIRE DE MESURE Toutes les opérations relatives à la réalisation des mesures se font à travers l'utilisation de l'armoire de mesure qui est munie de composants électroniques pour le traitement et la gestion des mesures provenant des capteurs.
9	INTERRUPTEUR GÉNÉRAL DE L'APPAREIL (sur le panneau arrière)
10	PRISE D'ALIMENTATION Alimentation : 1/N/PE 220 - 240 V CA, courant maximal 3.15A (environ 693W) 50/60 Hz
11	4 supports pour le logement des griffes avec sonde



L'équipement est muni de deux fusibles de protection, un sur le neutre.
 Les fusibles se trouvent à l'intérieur de la prise d'alimentation latérale.
 Utiliser uniquement des fusibles conformes de **T 3,15A L - 250V AC**.

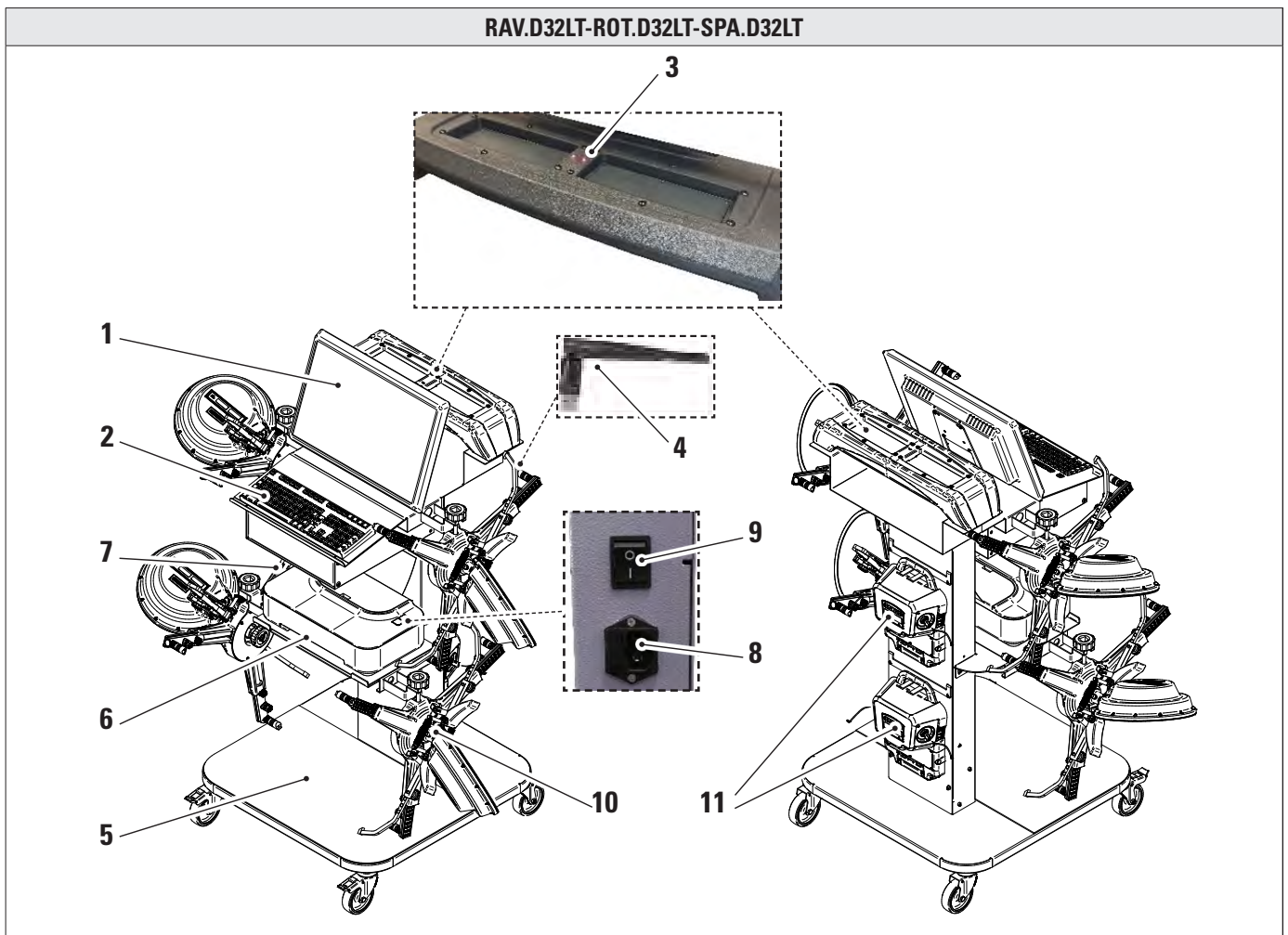
RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP



1	MONITEUR. Un moniteur en couleur haute définition de 22 pouces 16/9 est fourni. Les instructions d'utilisation et de maintenance se trouvent dans le manuel fourni avec l'appareil ; suivre les directives qui y sont indiquées.
2	CLAVIER ORDINATEUR. L'appareil est muni d'un clavier de commande du type PC à 102 touches
3	SUPPORTS CHARGEURS DE PILES DEL qui indiquent la phase de recharge des piles. Pour extraire les piles, appuyer depuis le bas sur le côté interne du support chargeur de piles
4	Adaptateur WiFi USB
5	Souris sans fil et tapis (modèle HPR uniquement)
6	LOGEMENT ORDINATEUR DE GESTION Accessible depuis le panneau arrière. Pour les caractéristiques de l'ordinateur, voir par. 3.5.
7	COMPARTIMENT CENTRAL POUR LOGEMENT IMPRIMANTE. L'impression des résultats est réalisée avec une imprimante en couleurs à jet d'encre pour feuilles format A4. Les instructions sur l'utilisation et la maintenance de l'imprimante se trouvent dans le manuel qui l'accompagne ; suivre les directives contenues dans ce manuel.
8	ARMOIRE DE MESURE Toutes les opérations relatives à la réalisation des mesures se font à travers l'utilisation de l'armoire de mesure qui est munie de composants électroniques pour le traitement et la gestion des mesures provenant des capteurs.
9	INTERRUPTEUR GÉNÉRAL DE L'APPAREIL (sur le panneau arrière)
10	PRISE D'ALIMENTATION Alimentation : 1/N/PE 220 - 240 V CA, courant maximal 3.15A (environ 693W) 50/60 Hz
11	4 supports pour le logement des griffes avec sonde



*L'équipement est muni de deux fusibles de protection, un sur le neutre.
 Les fusibles se trouvent à l'intérieur de la prise d'alimentation latérale.
 Utiliser uniquement des fusibles conformes de **T 3,15A L - 250V AC**.*



1	MONITEUR. Un moniteur en couleur haute définition de 22 pouces 16/9 est fourni. Les instructions d'utilisation et de maintenance se trouvent dans le manuel fourni avec l'appareil ; suivre les directives qui y sont indiquées.
2	CLAVIER ORDINATEUR. L'appareil est muni d'un clavier de commande du type PC à 102 touches
3	SUPPORTS CHARGEURS DE PILES DEL qui indiquent la phase de recharge des piles. Pour extraire les piles, appuyer depuis le bas sur le côté interne du support chargeur de piles
4	Adaptateur Wi-Fi USB
5	PLAN INFÉRIEUR POUR LOGEMENT ORDINATEUR DE GESTION Pour les caractéristiques de l'ordinateur, voir par. 3.5.
6	PLAN CENTRAL POUR LOGEMENT IMPRIMANTE. L'impression des résultats est réalisée avec une imprimante en couleurs à jet d'encre pour feuilles format A4. Les instructions sur l'utilisation et la maintenance de l'imprimante se trouvent dans le manuel qui l'accompagne ; suivre les directives contenues dans ce manuel.
7	ARMOIRE DE MESURE Toutes les opérations relatives à la réalisation des mesures se font à travers l'utilisation de l'armoire de mesure qui est munie de composants électroniques pour le traitement et la gestion des mesures provenant des capteurs.
8	PRISE D'ALIMENTATION Alimentation : 1/N/PE 220 - 240 V CA, courant maximal 3.15A (environ 693W) 50/60 Hz
9	INTERRUPTEUR GÉNÉRAL DE L'APPAREIL (sur le panneau arrière)
10	4 supports pour le logement des griffes avec sonde
11	Positionnement des têtes de mesure



L'équipement est muni de deux fusibles de protection, un sur le neutre.
 Les fusibles se trouvent à l'intérieur de la prise d'alimentation latérale.
 Utiliser uniquement des fusibles conformes de **T 3,15A L - 250V AC.**

3.5 ORDINATEUR DE GESTION

Le produit logiciel est installé dans l'ordinateur de gestion situé à l'intérieur de l'armoire. L'ordinateur de gestion doit posséder les caractéristiques minimum suivantes :

Processeur	2,00 GHz
RAM	4 GB
USB	6 USB ; 1 LAN Ethernet 10/100/1000 Mbs
Système d'exploitation	Windows 10 IoT™ intégré, système d'exploitation standard en anglais
Sortie vidéo	1366x768 Pixels HD Ready
Disque dur	≥ 64,0 Go

3.6 TÊTES DE MESURE

Les têtes de mesure de l'appareil 3D n'ont pas besoin de connexion de câbles ou de cordons pour la mesure d'angle et la transmission des données.

Les groupes de détection sont constitués de 2 caméras mégapixels pour chaque tête de mesure ; chaque caméra est équipée d'un groupe de Diodes à infrarouge très efficaces, qui servent d'illuminateurs pour les sondes 3D positionnées sur les roues du véhicule.

Les têtes de mesure communiquent directement avec la cabine ; la transmission des données se fait par VIA RADIO à travers des modules Bluetooth compatibles contenus à l'intérieur des têtes et de la cabine.

Les angles caractéristiques des deux essieux du véhicule sont contrôlés et compensés par 2 caméras latérales et 2 inclinomètres électroniques placés à l'intérieur des deux têtes de mesure.

L'alimentation électrique est assurée par des piles rechargeables de 12V à longue autonomie. Les piles sont rechargées lorsqu'elles sont insérées dans le support de recharge situé sur la console (Par. 3.2).

Lors de l'extraction et/ou de la mise en place de la pile, toujours éteindre la tête de mesure ; l'extinction manuelle se fait en appuyant simultanément sur les touches extérieures rouge-vert (Par. 7.19.1).



ATTENTION

- Les piles rechargeables sont logées dans un boîtier en plastique. S'il y a des signes de corrosion, de gonflement du boîtier ou de dommages au boîtier, la pile doit être retirée immédiatement et remplacée par une pile d'origine neuve et non endommagée.
- Les piles doivent être manipulées avec précaution. L'utilisateur doit porter des gants de protection.
- Ne pas ouvrir ni modifier le bloc-piles et son boîtier.
- Utiliser seulement le bloc-piles fourni.
- Une étiquette est apposée sur chaque pile avec des notes et des symboles d'avertissement

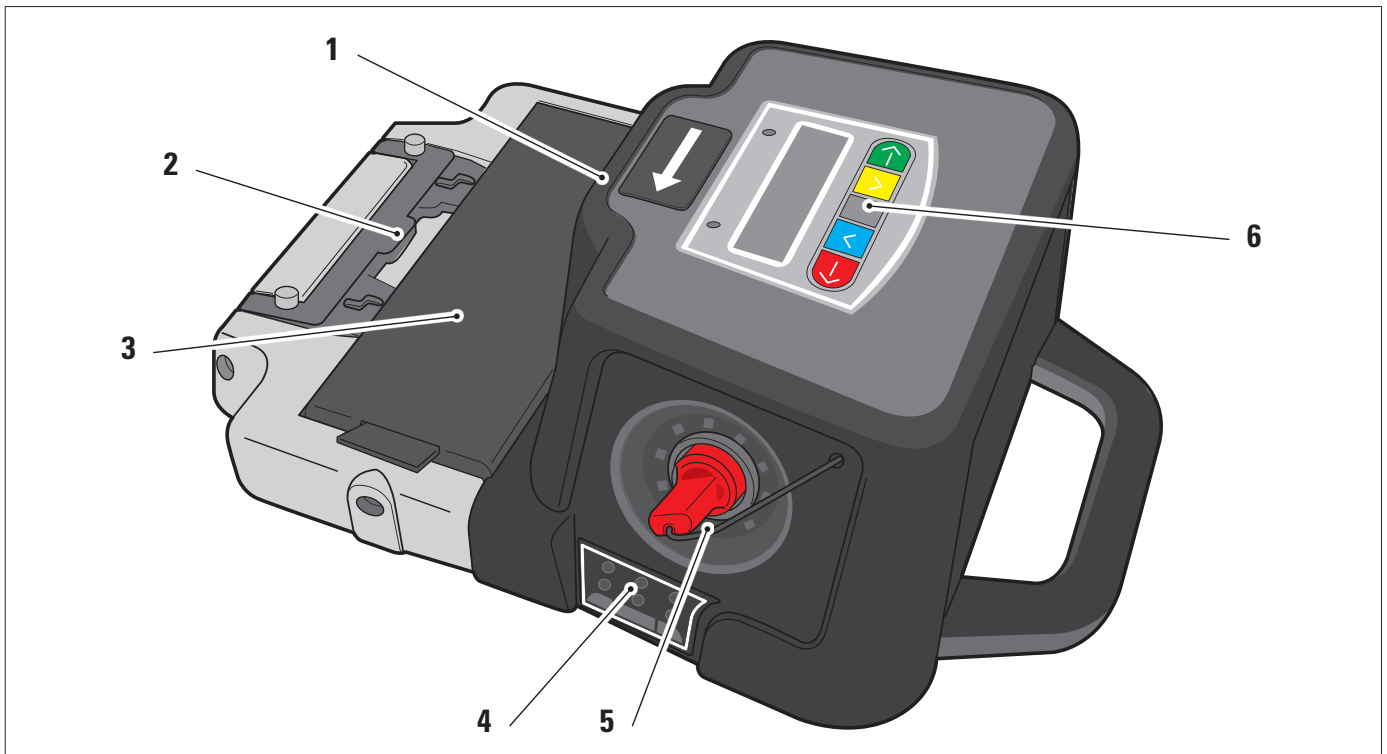


AVERTISSEMENT

- Ne pas court-circuiter et ne pas démonter le bloc-piles.
- Ne pas exposer le bloc-piles à une chaleur excessive

Les données concernant l'alimentation électrique et la consommation des têtes de mesure avec pile rechargeable sont les suivantes :







Alimentation	Pile NiMH (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Fonctionnement moyen avec pile entièrement rechargée et à pleine efficacité	Environ 8 heures
Temps de recharge moyen	Environ 12 heures



1	Caméras latérales pour compensation angles réciproques
2	Support pour l'accrochage sur l'élévateur (Par. 6.4)
3	Pile
4	Voyant pour signaler tolérance (Par. 3.6.2)
5	Caméra megapixel avec illuminateurs à led I.R.
6	Clavier de mesure (Par. 3.6.1)

3.6.1 Clavier des têtes de mesure



1	Voyant ROUGE allumé fixe	La tête de mesure est allumée
	Voyant ROUGE clignotant (rapide)	La tête de mesure est en cours d'allumage
	Voyant ROUGE clignotant (lent)	La pile de la tête de mesure est déchargée (lorsque la recharge résiduelle de la pile est inférieure ou égale à 30%) ; la tête de mesure s'éteindra au bout de quelques minutes
2	Affichage alphanumérique : signalisation de Bluetooth et pourcentage de charge de la batterie	
3	Clavier de commandes :	
		Balayage vers l'arrière dans le programme
		Balayage du menu vers le haut
		Touche de mise en marche de la tête.
		Balayage du menu vers le bas
		Balayage vers l'avant dans le programme
		S'ils sont appuyés simultanément, il éteignent manuellement la tête.
4	Voyant VERT (non utilisé)	

3.6.2 Voyant pour signalisation tolérance en après réglage

Les têtes de mesure sont dotées d'indicateurs à voyant rouges/verts montés latéralement. Pendant les phases de lecture des angles, ceux-ci sont simplement mis en marche par intermittence pour indiquer le fonctionnement des appareils de mesure. Pendant la phase de réglage, ils indiquent les valeurs dans la tolérance.

Indicateur de tolérance pendant le réglage

- **Voyant VERT clignotant** : la mesure est dans la tolérance exactement au centre
- **Voyant ROUGE clignotant et voyant VERT fixe** : la mesure est dans la tolérance
- **Voyant ROUGE allumé** : la mesure n'est PAS dans la tolérance

REMARQUE : La tolérance su parallélisme est toujours indiquée sur la rangée de DEL inférieure. Lors du réglage arrière, l'inclinaison est toujours indiquée sur la rangée supérieure de DEL.



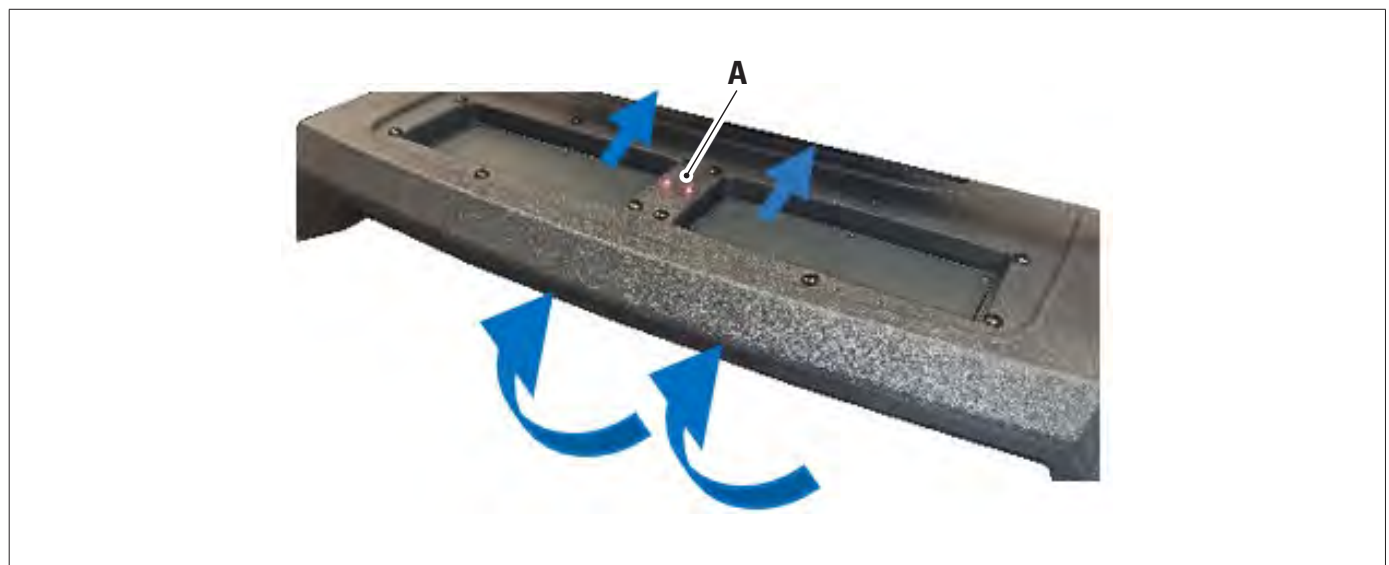
Lors du réglage avant, tant l'inclinaison que l'incidence peuvent être indiquées sur la file de voyants supérieure. Sélectionner sur la valeur souhaitée ; ce symbole apparaît au-dessus de l'angle relatif (Par. 7.13).

<p>VOYANT SUR CÔTÉ AVANT</p>	
<p>VOYANT SUR CÔTÉ ARRIÈRE</p>	

3.6.3 Compartiment de rechargement des piles

Lorsque les piles sont placées dans leur logement, le voyant rouge correspondant (A) s'allume.

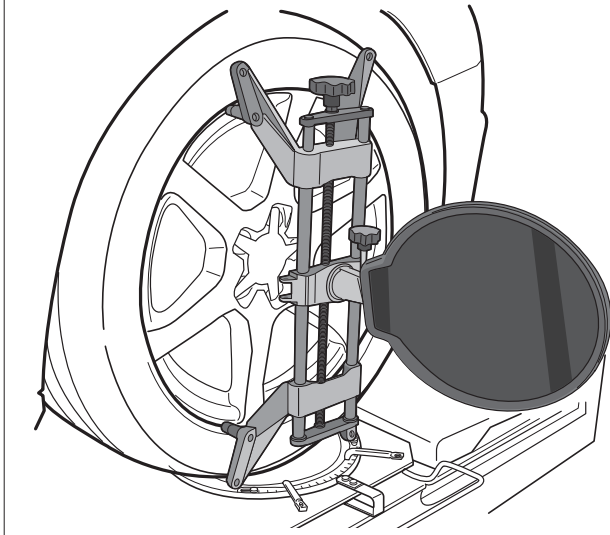
- Pour extraire les piles, appuyer depuis le bas sur le côté interne du support chargeur de piles.



3.7 GRIFFES AVEC SONDE

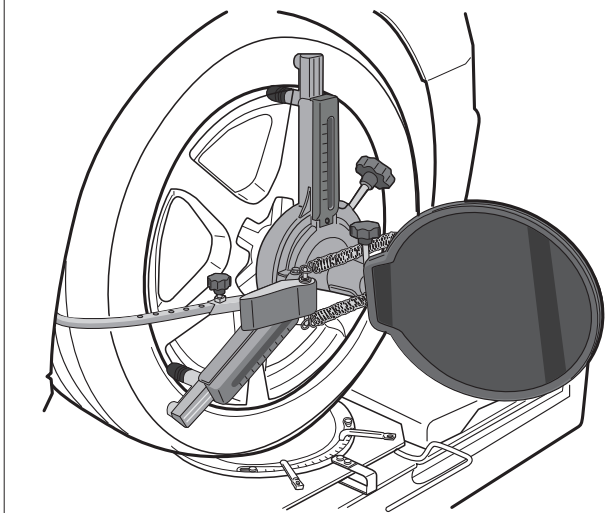
Il existe 2 types de griffes différentes où insérer la sonde.
 Elles sont toutes à centrage automatique, munies d'onglets amovibles.

RAV.D32SP.700988 - RAV.D32LT.700971 - RAV.D32SP.701213 - RAV.D32HP.701435 - RAV.D32LT.701336 - RAV.D32SP.700995
 ROT.D32SP.700230 - ROT.D32LT.700254 - ROT.D32LT.700278
 SPA.D32SP.701169 - SPA.D32LT.701138 - SPA.D32LT.701374



STDA33EU/3D
 Griffes à 4 points à centrage automatique en prise (*), munies d'une sonde (pour jantes de 10' à 24')

ROT.D32HP.700001 - ROT.D32HP.700049 - ROT.D32HP.701411 - ROT.D32SP.700193 - ROT.D32LT.700070 - ROT.D32LT.700322
 RAV.D32HP.700926 - RAV.D32HP.700933 - RAV.D32HP.700940 - RAV.D32HP.700957 - RAV.D32HP.701176 - RAV.D32HP.701183 - RAV.
 D32HP.701190 - RAV.D32SP.700902 - RAV.D32SP.700919 - RAV.D32SP.701206 - RAV.D32SP.701763 - RAV.D32SP.701640 - RAV.
 D32LT.700964 - RAV.D32LT.701367 -
 SPA.D32HP.701114 - SPA.D32HP.701121 - SPA.D32SP.701152 - SPA.D32LT.701145 - SPA.D32LT.701343



STDA33EU/3D
 Griffes à 3 points à centrage automatique en appui, munies d'une sonde (pour jantes de 8' à 24')

Les griffes sont marquées comme suit :

- Avant Gauche et Droite
- Arrière Gauche et Droite

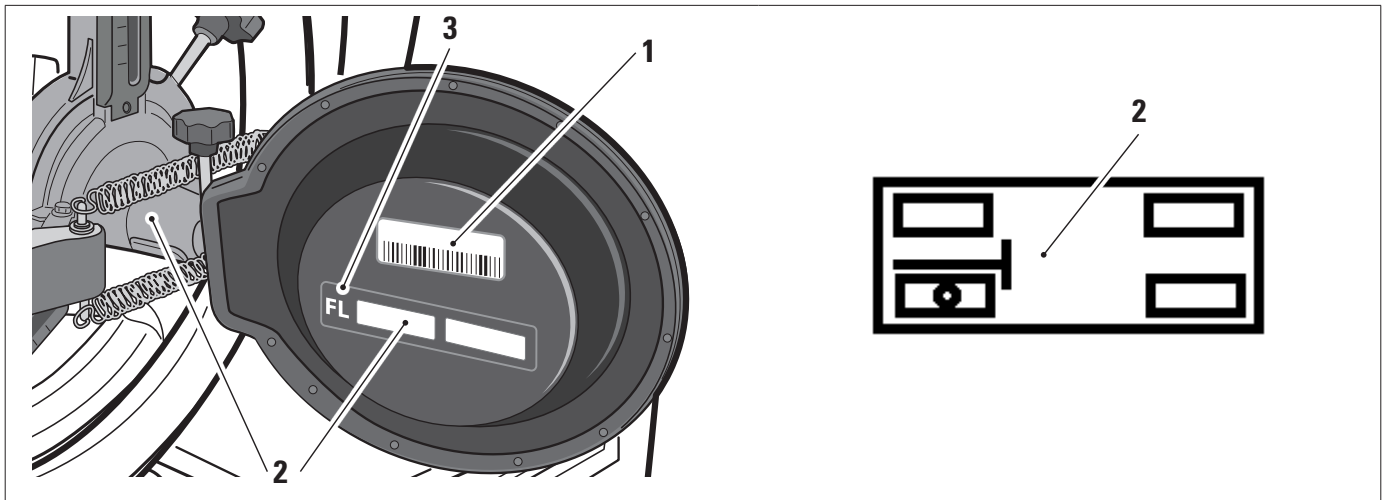
FL = FRONT LEFT = AVANT GAUCHE
 FR = FRONT RIGHT = AVANT DROITE
 RL = REAR LEFT = ARRIÈRE GAUCHE
 RR = REAR RIGHT = ARRIÈRE DROITE

Attention : l'inclinaison des sondes est déterminée au moment de l'installation, tel que décrit au Par. 3.6.1.

Une fois la sonde montée, pendant la procédure, il suffit de fixer les griffes en prenant soin de les positionner à peu près verticalement.

Chaque sonde possède aussi un code à barres qui décrit les caractéristiques de l'objet 3D dans l'espace.

L'étalonnage griffe + sonde et le progressif de production pour la traçabilité sont contenus aussi dans ce code.



1	Référence du fichier de caractérisation objet 3D dans l'espace
2	Symbole graphique adhésif qui illustre la position (voir par. 6.3.1), à appliquer sur la sonde et sur la griffe.
3	Sigle position

Sur les modèles de la série D32HPR, les sondes sont fournies avec des niveaux à bulle d'air (code STDA149) qui permettent le montage correct des griffes avec l'orientation précise et simple de la sonde.



REMARQUE :

chaque griffe a une étiquette avec des avertissements pour les mains et pour se référer à ce manuel avant l'utilisation.

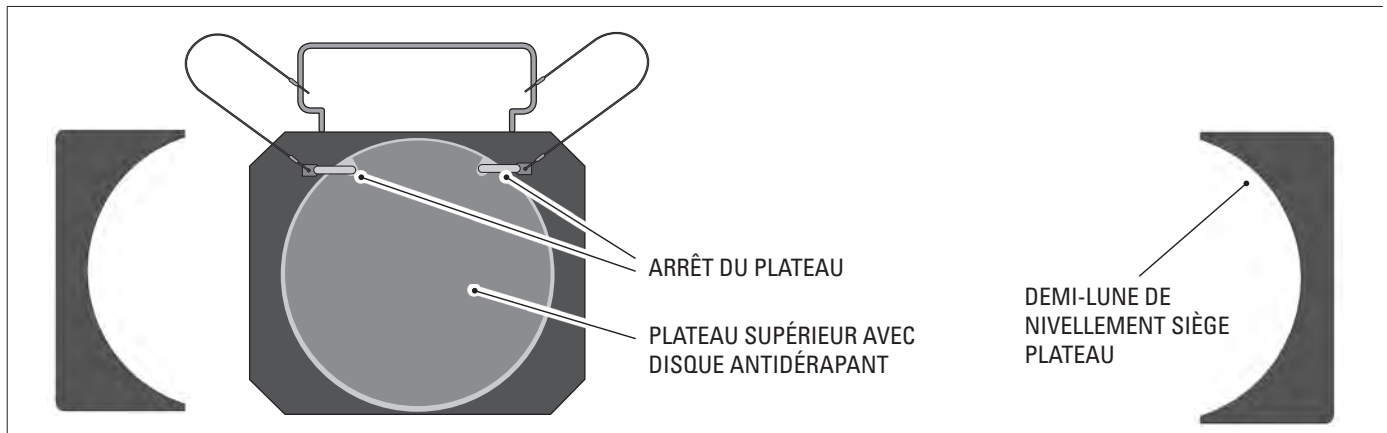
- Manipuler les griffes avec précaution à l'aide des gants de protections prévus à cet effet.

3.8 PLATEAUX ROTATIFS

3.8.1 Plateaux rotatifs STDA124

Pour les modèles : série RAV.D32HP-ROT.D32HP-SPA.D32HP

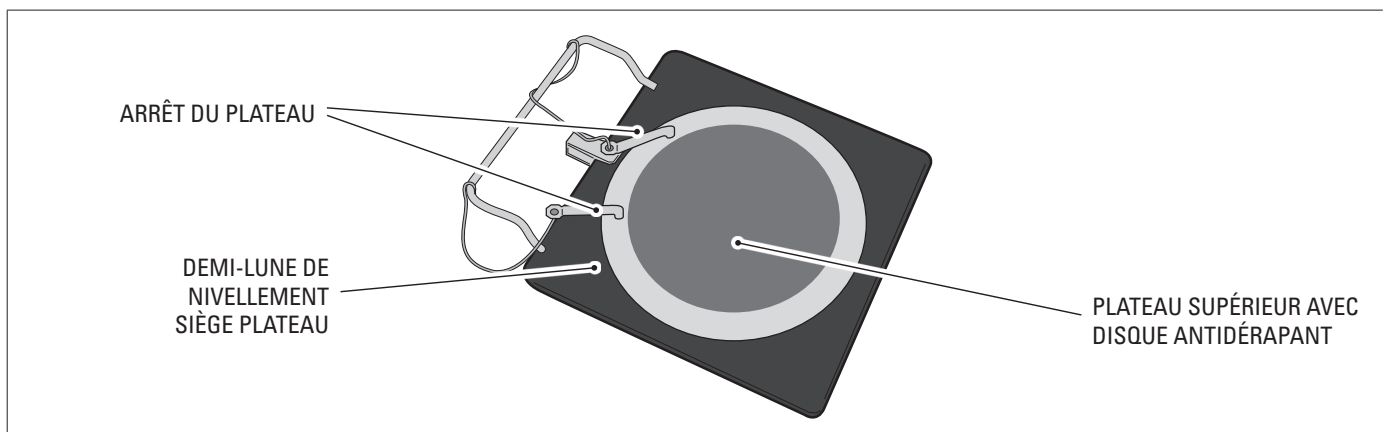
Les plateaux rotatifs STDA124 présentent un diamètre du disque de 360 mm.



3.8.2 Plateaux rotatifs S110A7/P

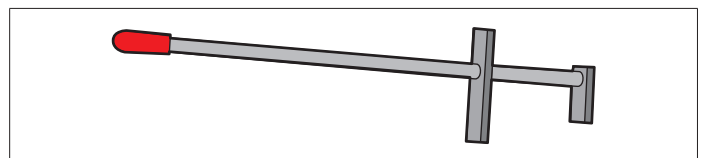
Pour les modèles : série RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP et RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT

Les plateaux rotatifs S110A7/P présentent un diamètre du disque de 310 mm.



3.9 POUSSE-PÉDALE

C'est un outil utilisé pour bloquer la pédale de frein lors des opérations de préparation des mesures. Il doit être utilisé comme indiqué dans les instructions affichées pendant le programme.



3.10 BLOQUE VOLANT

C'est un outil utilisé pour maintenir la direction à une position fixe. Il est utilisé avant la procédure de réglage comme indiqué dans les instructions qui sont affichées pendant le programme.



4 NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



4.1 INDICATIONS DES RISQUES RÉSIDUELS

L'alignement des roues a été réalisé en appliquant des règles strictes pour le respect des exigences rappelées par les directives pertinentes.

L'analyse des risques a été effectuée avec soin et les dangers ont été, dans la mesure du possible, éliminés.

Tous les risques résiduels sont mis en évidence dans ce manuel et sur la machine par des pictogrammes d'attention.

4.2 PLAQUES ET/OU AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

Des plaques et des autocollants utiles à l'identification de la machine, à la capacité, aux instructions et au système électrique sont présents.

Si ces pictogrammes sont endommagés, il est nécessaire de les remplacer en les demandant à **VSG ITALY s.r.l.**



Il est absolument interdit de modifier, graver, altérer de quelque manière que ce soit ou même enlever le n°immat de la machine ; ne pas recouvrir ce n°immat de panneaux temporaires, etc. car elle doit toujours être clairement visible. Gardez cette plaque toujours bien nettoyée de la graisse ou de la saleté en général.



Si, pour des raisons accidentelles, la plaque d'identification est endommagée (détachée de l'appareil, endommagée ou illisible, même partiellement), il faut en informer immédiatement le constructeur.

MAXIMUM LOAD 15 KG

PLAQUETTE FUSIBLE
« Protection circuit »

Chargeur de pile

PLAQUETTE AVERTISSEMENT
« Lire le manuel »

PLAQUETTE
« Élimination »

PLAQUETTES DIVERSES AVEC DONNÉES ET AVERTISSEMENTS SUR ALIMENTATION GÉNÉRALE

Maximum Power Puissance maximale 500 W

WARNING
Use Correct Fuse. For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

999916311	PLAQUETTE ÉLIMINATION
999930530	PLAQUETTE AVERTISSEMENT « Lire le manuel »
999930450	PLAQUETTE FUSIBLE
999930520	PLAQUETTE ALIMENTATION
999930460	PLAQUETTE DOUBLE FUSIBLE
999930470	PLAQUETTE ALIMENTATION MAXIMALE
20887	AUTOCOLLANT MISE À LA TERRE
20925	POIDS MAXIMUM CHARGEABLE

4.3 FORMATION DU PERSONNEL PRÉPOSÉ

L'appareil ne peut être utilisé que par un personnel spécialement formé et autorisé. Pour que la machine soit utilisée de la meilleure façon possible et que les opérations puissent être effectuées efficacement, le personnel responsable doit être formé de manière adéquate pour apprendre les informations nécessaires afin d'obtenir un mode de fonctionnement conforme aux instructions du constructeur.

Pour toute question relative à l'utilisation et à l'entretien de la machine, consulter le manuel d'instructions et, le cas échéant, les centres de service agréés ou l'assistance technique **VSG ITALY s.r.l.**

4.4 APTITUDE À L'EMPLOI

Pendant l'utilisation et la maintenance de cette machine, il est impératif de respecter toutes les règles de sécurité et de prévention des accidents applicables, Directive Européenne 89/686/CEE, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.

5 EXIGENCES POUR L'INSTALLATION



5.1 EXIGENCES MINIMALES REQUISES POUR LE LIEU D'INSTALLATION

S'assurer que l'endroit où la machine sera ensuite installée est conforme aux caractéristiques suivantes :

- l'utilisation de l'alignement des roues n'est autorisée qu'à l'intérieur de locaux fermés, lorsqu'il n'y a pas de risque d'explosion ou d'incendie.
- éclairage suffisant (mais lieu non soumis à des éblouissements ou à des lumières intenses). Référence norme **EN 12464-1** ;
- lieu non exposé aux intempéries ;
- lieu où un échange d'air adéquat est prévu ;
- environnement exempt de polluants ;
- niveau de bruit inférieur aux exigences réglementaires en vigueur ≤ 70 dB (A) ;
- température du local : min. 0° - max 40° ;
- le poste de travail ne doit pas être exposé à des mouvements dangereux dus à d'autres machines en fonctionnement ;
- le local où la machine est installée ne doit pas être utilisé pour le stockage de matériaux explosifs, corrosifs et/ou toxiques ;
- les dimensions minimales de la zone où la cabine peut être placée sont de 2500 x 2500 mm ;
- choisir la disposition d'installation en tenant compte du fait qu'à partir de la position de commande, l'opérateur doit être en mesure de visualiser tout l'appareil et la zone environnante. Ce dernier doit empêcher, dans cette zone, la présence de personnes non autorisées et d'objets qui pourraient causer une source de danger.

Toutes les opérations d'installation relatives aux raccordements à des alimentations externes (électriques en particulier) doivent être effectuées par un personnel professionnel qualifié.

L'installation doit être effectuée par du personnel autorisé en suivant les instructions particulières éventuellement présentes dans ce manuel ; en cas de doute, consulter les centres de service agréés ou l'assistance technique **VSG ITALY s.r.l.**

5.2 TRANSPORT ET DÉBALLAGE

L'appareil est livré emballé dans un carton fixé sur une palette pour faciliter son transport.



ATTENTION

- Pour transporter la machine à l'endroit où elle sera installée, utilisez des équipements de levage et de transport tels que des chariots élévateurs à fourches ou des palans équipés de fourches.
- L'appareil doit être stocké et emballé à l'intérieur, dans un lieu non exposé à des conditions climatiques telles que la pluie ou des températures en-dessous de zéro, et de préférence sec et ventilé.
- Les emballages ne doivent jamais être renversés ou disposés horizontalement, la palette doit toujours reposer sur une surface plane et solide, ne pas empiler d'autres emballages, la disposition doit permettre une lecture aisée des indications.



AVERTISSEMENT

- Lors du déballage, toujours porter des gants et des chaussures de sécurité.

Assurez-vous que vous avez bien reçu toutes les pièces standard énumérées ci-dessus.

Le matériel d'emballage (sacs plastiques, polystyrène, clous, vis, bois, etc.) doit être collecté et éliminé conformément à la réglementation en vigueur, à l'exception de la palette, qui peut être réutilisée pour les déplacements ultérieurs de la machine.

6 DÉPLACEMENT ET PRÉ-INSTALLATION



6.1 INSTALLATION



ATTENTION

- Ne pas utiliser l'appareil dans des lieux où il y a une poussière conductrice persistante (degré de pollution supérieur ou égal à 3).
- Installer l'appareil dans des lieux couverts, suffisamment éclairés et protégés contre les agents atmosphériques.

Les dimensions minimales de l'espace dans lequel la cabine peut être placée sont de 2500x2500 mm ; les dimensions de la cabine sont indiquées au Par. 3.2.



AVERTISSEMENT

- Avant de positionner l'appareil, vérifier que le lieu choisi répond aux prescriptions locales de sécurité du travail et vérifier les distances minimum par rapport aux murs ou autres obstacles.
- La prise électrique de la cabine doit être libre de tout obstacle et accessible en cas d'urgence.

6.2 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



ATTENTION

Avant de brancher la machine, vérifier soigneusement que :

- les caractéristiques de la ligne d'alimentation électrique correspondent aux exigences de la machine telles qu'elles sont indiquées sur sa plaque signalétique ;
- la ligne de mise à la terre est présente et qu'elle est correctement dimensionnée (section supérieure ou égale à la section maximum des câbles d'alimentation) ;
- tous les composants de la ligne électrique sont en bon état.



AVERTISSEMENT

- Brancher la machine à la prise murale, à l'aide de la fiche à 3 pôles fournie (220V – 240V AC). Si la fiche fournie ne convient pas à celle qui se trouve sur le mur, équiper l'appareil de la fiche appropriée conformément à la législation locale et aux règles et règlements en vigueur. Cette opération doit être effectuée par un personnel expérimenté et qualifié.
- **Risque d'incendie et d'explosion !** Pour réduire ce risque, l'équipement doit fonctionner uniquement dans des lieux où ne subsiste aucun danger d'explosion ou d'incendie. Cet équipement doit être installé et utilisé uniquement dans des ateliers agréés.

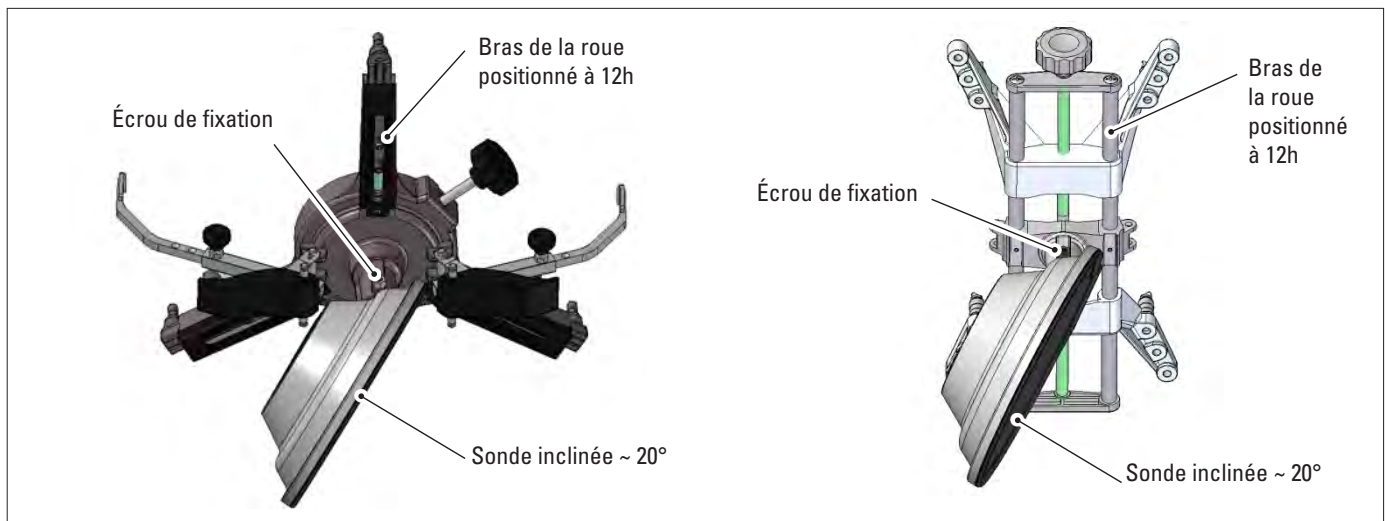
6.3 MONTAGE DE L'ARMOIRE

Le montage de l'armoire des modèles série D32HP et D32SP consiste à fixer l'écran et à positionner l'ordinateur et l'imprimante dans leur logement (Par. 3.4).

Le montage de l'armoire des modèles D32LT est illustré dans l'instruction spécifique qui est fournie avec l'équipement.

6.3.1 Assemblage Griffes/Sonde

Les sondes doivent être montées sur les griffes et orientées à environ 20°. Pour effectuer cette opération de façon précise, il faut suivre la procédure décrite ci-après.

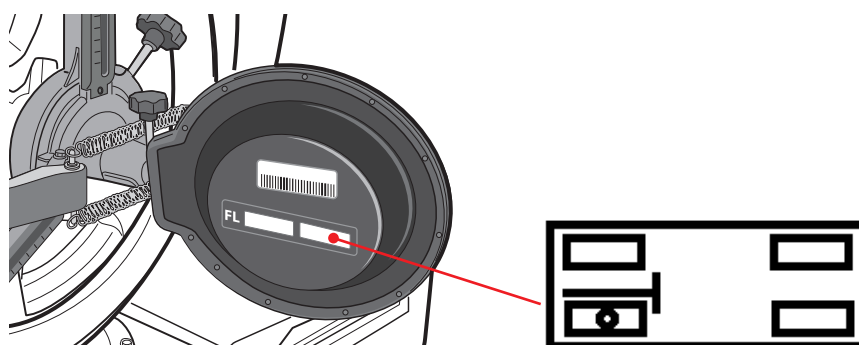


Monter les sondes et les griffes orientés plus ou moins à 20°, comme illustré dans la figure ci-dessus et les positionner sur un véhicule. Monter les griffes avec les bras de roues scrupuleusement à la verticale (12 heures), comme illustré sur la photo ci-dessus.

Sélectionner l'option « assemblage sondes » à travers le menu « Programmatons/Configuration de l'appareil ». Dès que les sondes sont engagées et optimisées, la fenêtre vidéo illustrée dans la figure ci-dessous apparaît. Orienter scrupuleusement les 4 sondes en faisant correspondre la flèche avec la cible placée au-dessus. Si une ou plusieurs sondes ne sont pas correctement orientées, le symbole « X » apparaîtra (voir l'exemple dans griffe arrière droite).



Appliquer deux étiquettes fournies pour chaque griffe/sonde, qui identifient la position avant gauche (FL), avant droite (FR), arrière gauche (RL) et arrière droite (RR).



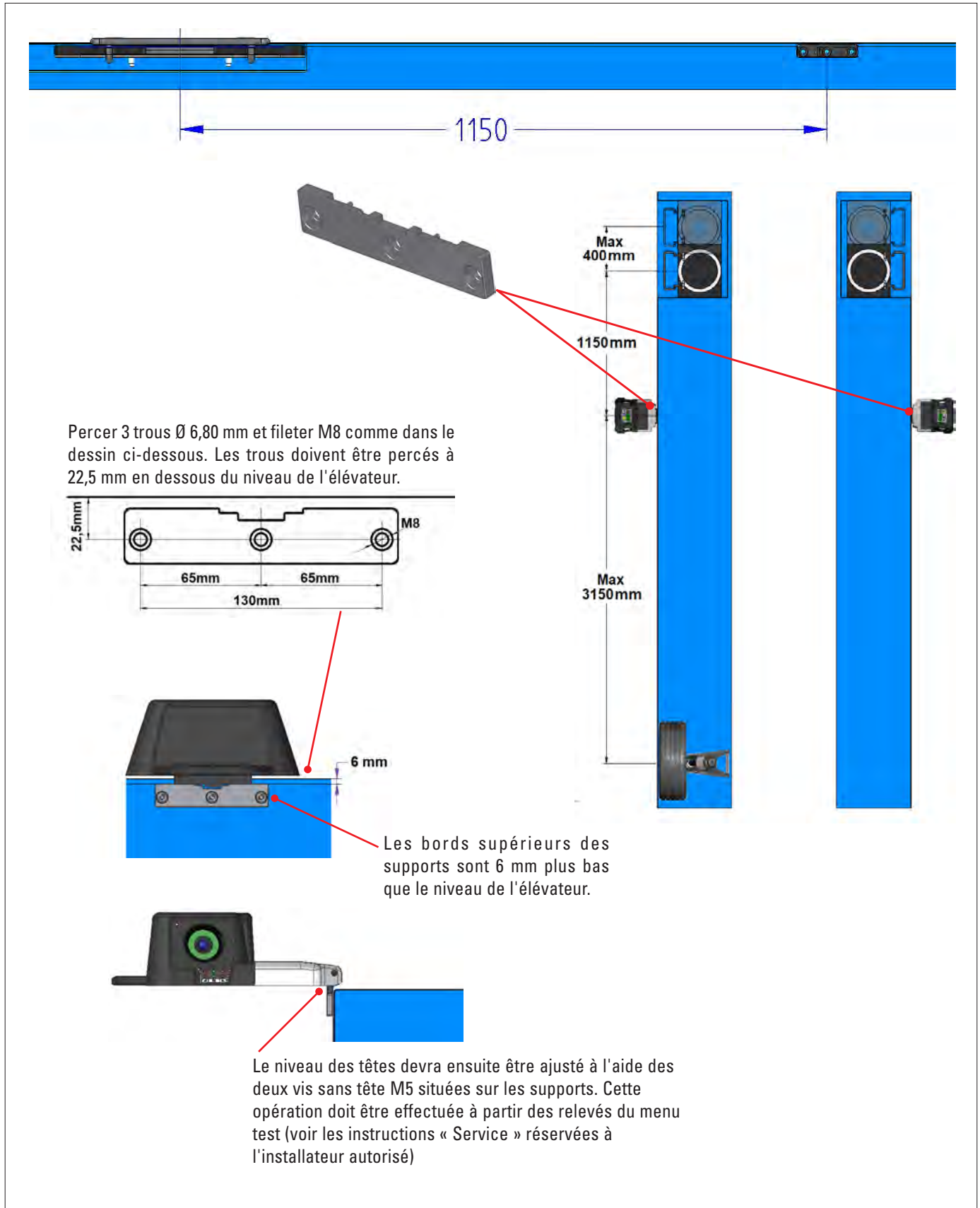
6.4 FIXATION DES SUPPORTS DES TÊTES DE MESURE

Il faut percer 3 trous pour vis M8 de chaque côté de l'alignement des roues, afin de pouvoir fixer les supports des têtes de mesure, en veillant à ce que la distance entre le centre des têtes et le centre des plateaux rotatifs soit de 1150 mm.

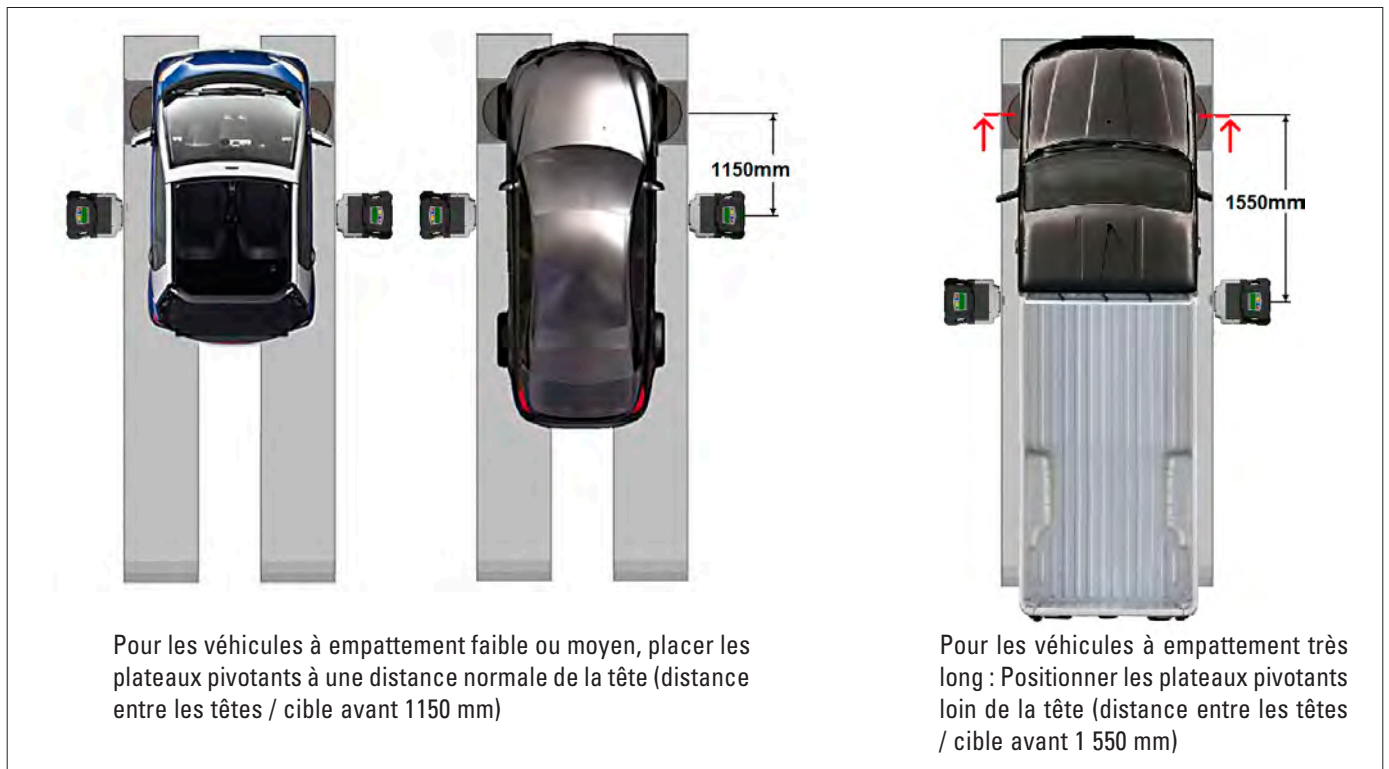
S'il est nécessaire de mesurer des véhicules à empattement très long, il est possible de déplacer les plateaux pivotants en avant de 400 mm supplémentaires.

La distance maximum entre les roues arrière et le centre des têtes est de 3150 mm.

NOTE : s'assurer de pratiquer les trous à la distance de 1150 sur les deux côtés de l'alignement roues.



Le système 3D peut mesurer des véhicules fourgonnés à deux essieux avec des empattements de 1800 mm à 4700 mm et des voies de 1200 mm à 2600 mm de large



7 UTILISATION

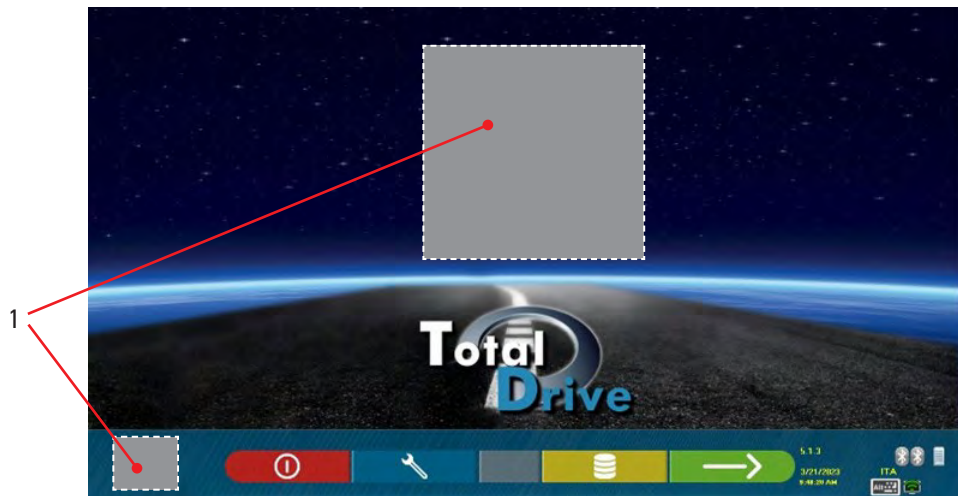


7.1 DÉMARRAGE DU PROGRAMME



Appuyer sur cette icône.
 Le programme démarre et la page de présentation s'affiche sur l'ordinateur, à partir de laquelle on peut accéder à toutes les principales fonctions de l'équipement.

Page initiale.



Appuyer sur cette touche pour fermer l'application.



Appuyer sur cette touche pour configurer le programme.



Appuyer sur cette touche pour accéder à la base de données clients.



Sélectionner la liste avec les différents profils de la base de données

1

Zone de l'écran réservée au logo du véhicule acheté.

7.2 CONFIGURATION DU PROGRAMME

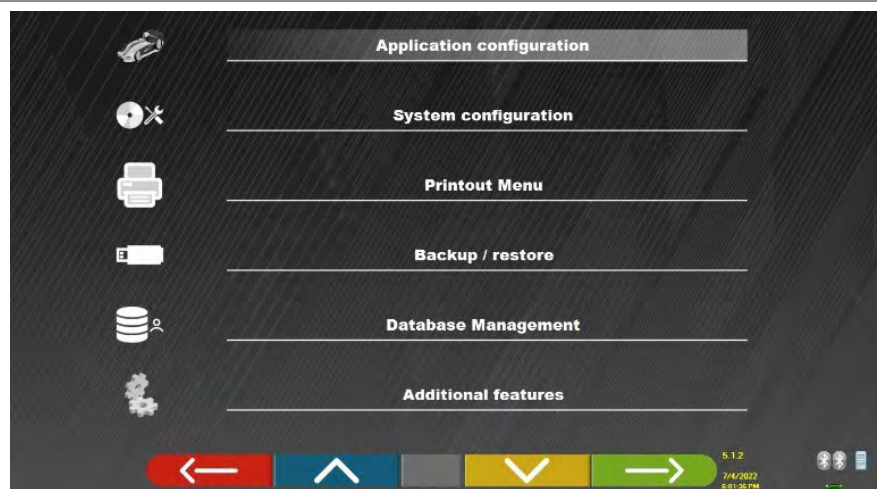








F2

Depuis la page d'accueil, appuyer sur cette touche ; on accède à la page du menu de configuration qui permet de varier les caractéristiques de l'application en fonction des besoins.

NOTE : les fonctions réellement disponibles peuvent dépendre du type de dispositif et de la version du système d'exploitation utilisé.

Menu de configuration



Menu	Description
	CONFIGURATION DE L'APPLICATION Il est possible de sélectionner une langue parmi celles disponibles ; il est possible de paramétrer des règles en matière de protection des données.
	CONFIGURATION DU SYSTÈME Il est possible de modifier les paramètres du système : personnaliser la base de données des véhicules en sélectionnant quels « groupes » afficher, ou créer de nouveaux groupes ou modifier ceux existants en ajoutant ou en supprimant des marques ; spécifier quels composants sont inclus dans l'équipement et leur type ; effectuer une recherche Bluetooth pour jumeler les têtes des capteurs avec l'ordinateur.
	MENU IMPRESSION Il est possible de personnaliser les impressions en ajoutant les données de l'atelier, choisir le type d'impression souhaité et sélectionner l'imprimante par défaut (si plusieurs imprimantes sont connectées).
	SAUVEGARDE/RESTAURATION Pour ne pas courir le risque de perdre les données de la base de données des véhicules et des clients, il est recommandé de créer une copie de sauvegarde (backup). Pour ce faire, il faut utiliser une clé USB « flash disk ». Si la sauvegarde a été effectuée, il est possible de récupérer les données perdues ou effacées grâce à la procédure de restauration.
	Gestion de la base de données (par. 7.3).
	FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES Il est possible d'accéder à des applications de TEST ou d'auto étalonnage des capteurs (réservées au personnel spécialisé et agréé)

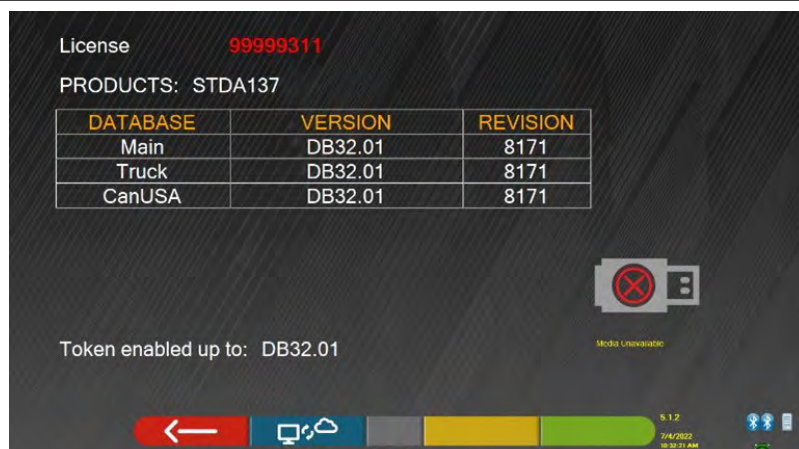


Le cas échéant, appuyer sur cette touche pour revenir à la page « Menu de configuration ».

7.3 CONFIGURATION DE LA BASE DE DONNÉES



Depuis la page « Menu de configuration » (par. 7.2), appuyer sur cette touche ; on accède à la page de configuration.
 Sur cette page, il est possible de visualiser les informations concernant les bases de données existantes ou de vérifier la présence de nouvelles mises à jour.



Sur la page vidéo apparaissent les bases de données présentes et leur version.
 Le numéro de licence, qui correspond au numéro de série de l'équipement, est indiqué. Il doit être communiqué au fabricant pour l'achat d'une nouvelle base de données.



F2

En appuyant sur cette touche, il est possible de vérifier la présence de nouvelles mises à jour du programme ou la disponibilité de nouvelles versions de la base de données.

7.4 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES DE CONTRÔLE DU VÉHICULE

Les contrôles suivants doivent être effectués avant de commencer le contrôle de la géométrie d'un véhicule :

- Contrôler et éventuellement éliminer les jeux sur les suspensions et sur les tirants de la direction
- Vérifier et éventuellement éliminer les durcissements ou affaissements des pièces élastiques des suspensions.
- Régler la pression des pneus aux valeurs prescrites par le constructeur.
- Positionner et répartir les charges prévues par le fabricant.

7.4.1 Préparation des mesures

Avant de continuer et de sélectionner la page des données techniques du véhicule (voir par. 7.6), il est possible de procéder à la préparation du véhicule pour la mesure comme suit :

Retirer les capuchons sur les objectifs.

% recharge piles des têtes GCHE/DRTE. Voir note (**)

État de la reconnaissance Sonde. Voir note (***)



Appuyer sur cette touche pour revenir à la page précédente.

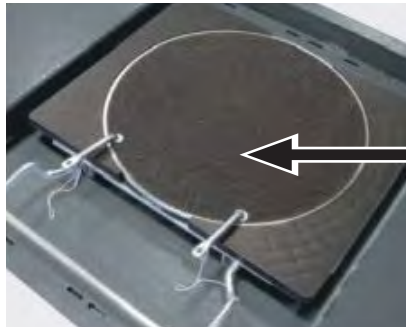


Procédure « SPORT » pour voitures super sportives (avec des spoilers latéraux qui peuvent empêcher les mesures réciproques entre les têtes). Avec ce programme, les mesures entre les têtes sont acquises avant que le véhicule ne se trouve sur l'élévateur et sont ensuite utilisées dans un deuxième temps.



Continuer à la page suivante (Par. 7.5.1).

- Se préparer pour les mesures en bloquant les plateaux pivotants et toutes les plateformes oscillantes arrière.
- Placer le véhicule en position correcte sur l'élévateur, avec les roues avant sur les indicateurs de rayon.
- Monter les étaux et les têtes des capteurs sur les roues.



- Engager et allumer (*) les 2 têtes de mesure sur les bords du pont.)
- Monter les griffes avec les quatre sondes sur les roues, en positionnant le bras supérieur à 12 heures.



Insérer l'étrier dans le support.



- (*) Il convient de monter les griffes avec les sondes et d'allumer les 2 têtes de mesure déjà à ce stade préliminaire, pour permettre au système de reconnaître et de détecter les 4 sondes positionnées sur les roues.
 Le temps qui s'écoule dans les phases suivantes de sélection de la marque et du modèle et d'affichage des données techniques est utilisé par le système en conséquence, également pour la reconnaissance et l'optimisation des 4 sondes.
- (**) Durant cette phase, des images représentant les 2 piles des têtes de mesure sont affichées avec le % relatif de recharge résiduelle.
- (***) Le système emploie quelques secondes pour effectuer la reconnaissance correcte des sondes ; pendant cette phase, et pendant les phases ultérieures au cours desquelles les mesures sont effectuées, des symboles représentant la progression de la reconnaissance des 4 sondes apparaissent en bas à droite de l'écran. Voir légende ci-dessous.

	Sonde NON reconnue (symbole GRIS)
	Sonde reconnue et en phase d'optimisation (symbole GRIS)
	Sonde reconnue et optimisée/mesures non valables (symbole JAUNE)
	Sonde reconnue et optimisée/mesures valables (symbole VERT)
	Sonde non demandée dans cette phase (symbole NOIR)

Prêter attention au positionnement du véhicule sur le pont centré, il doit être le plus centré possible, de manière à rendre la recherche et la détection des sondes et les mesures suivantes plus rapides et précises.

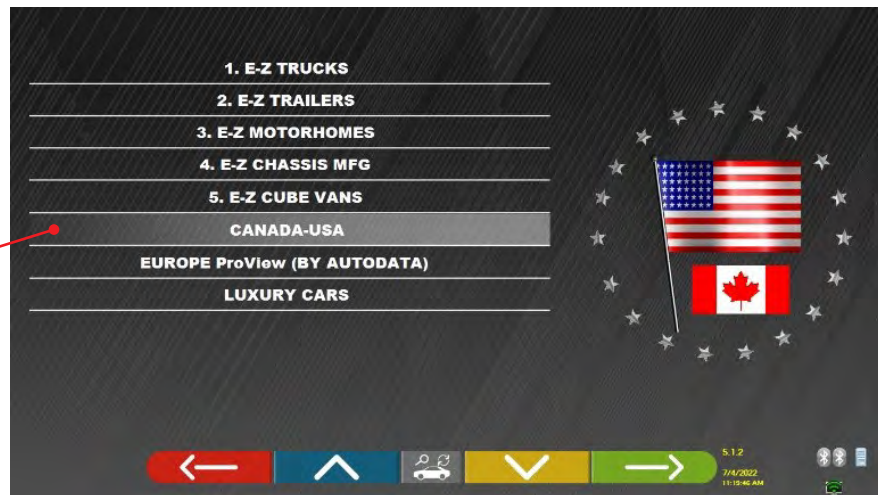
7.5 AVANT RÉGLAGE ET APRÈS RÉGLAGE D'UN VÉHICULE

7.5.1 Sélectionner la marque et le modèle d'un véhicule



Depuis la page « Préparation des mesures » appuyer sur cette touche pour procéder à la sélection du véhicule dans la base de données.

Liste avec les différents groupes présents dans la base de données (Par. 7.4).



Sélectionner le groupe parmi ceux disponibles.
 Le programme affiche la liste des marques du groupe choisi (voir figure suivante).
 Faire défiler la liste vers le haut et vers le bas pour sélectionner la marque et le modèle du véhicule.



F5

En alternative, appuyer sur cette touche pour effectuer la recherche avec les touches (modèle/marque/année) ou avec le V.I.N. (« Numéro d'identification du véhicule » - uniquement pour les véhicules Motor Database USA).

Saisir le véhicule (max. 3 mots d'au moins 3 caractères).
 Il convient aussi de saisir la marque du véhicule.
 Il est également possible de saisir l'année de production (4 chiffres requis)

Saisir le numéro V.I.N. du véhicule.



Le V.I.N. (Vehicle Identification Number) est un numéro de série unique utilisé par l'industrie automobile pour identifier les véhicules à moteur. Il consiste en une plaque alphanumérique de 17 caractères, généralement située à l'intérieur du compartiment moteur. La recherche par V.I.N. est possible uniquement si l'on dispose de la base de données USA optionnelle.



Appuyer sur cette touche pour déplacer le curseur du champ « nom véhicule » au champ « V.I.N. ».



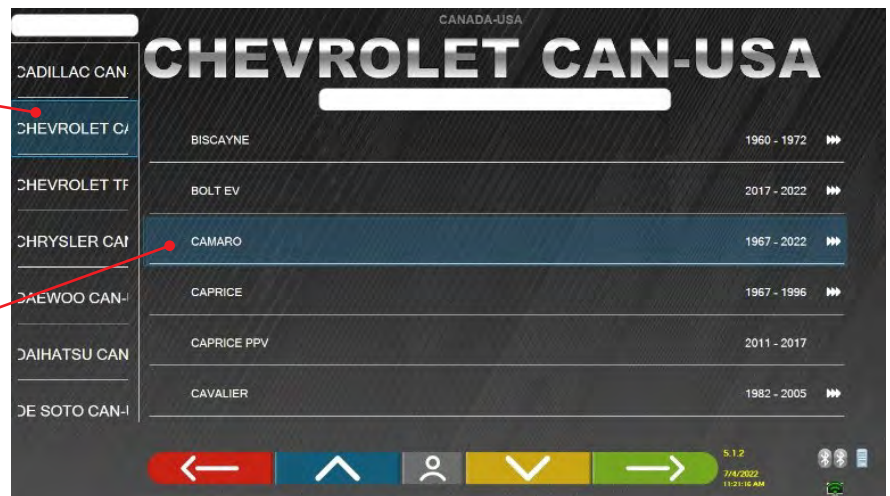
Appuyer sur la touche pour continuer et afficher la liste de tous les véhicules qui répondent aux critères de recherche introduits ci-dessus, puis sélectionner le bon véhicule et afficher la page de données techniques du véhicule choisi

Pour sélectionner la marque et le modèle d'un véhicule, appuyer sur la touche F4 de la page de présentation (par. 7.1) ou sur la page des profils de la base de données.

Le programme affiche la page suivante ; il faut sélectionner la marque et le modèle du véhicule sur lequel agir.

Marque du véhicule sélectionné

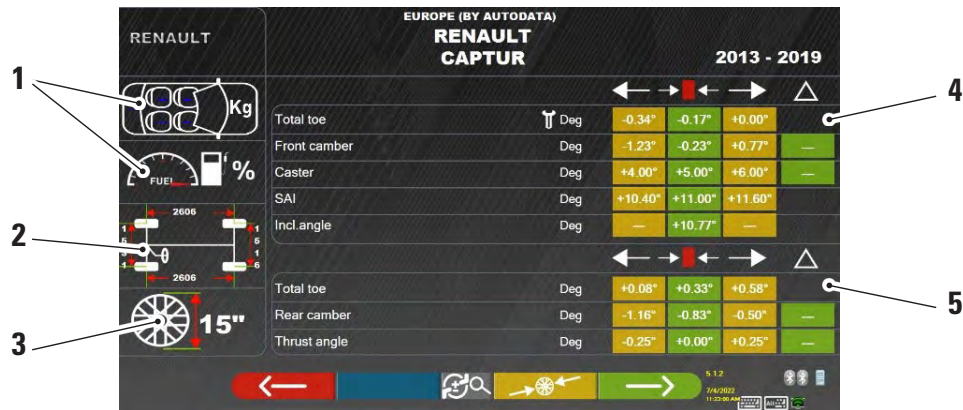
Modèle du véhicule sélectionné



7.6 AFFICHAGE DES DONNÉES TECHNIQUES DU VÉHICULE CHOISI

Après avoir effectué la sélection du véhicule (Par. 7.5.1), une page vidéo s'affiche avec les mesures et les tolérances des angles (valeur minimale, centrale et maximale) et des données supplémentaires, telles que le diamètre de la jante, l'empattement, la largeur de la voie et les éventuelles conditions de charge et de réservoir.

L'écran avec les mesures et les tolérances peut être représenté comme dans la page suivante : avec une seule colonne de valeurs homogènes pour le côté gauche et le côté droit.



1	Conditions éventuelles de chargement et du réservoir
2	Valeurs d'empattement et de voie en mm
3	Diamètre de la jante : <i>Nota : il est possible aussi de modifier le diamètre affiché en frappant sur le symbole de la jante.</i>
4	Tolérances d'angles de l'essieu avant
5	Tolérances d'angles de l'essieu arrière

Remarque : utiliser la barre de défilement pour visualiser toutes les données.

Les mesures et les tolérances peuvent être visualisées comme sur la page vidéo ci-dessus : avec une seule colonne de valeurs cohérentes pour le côté droit et gauche.

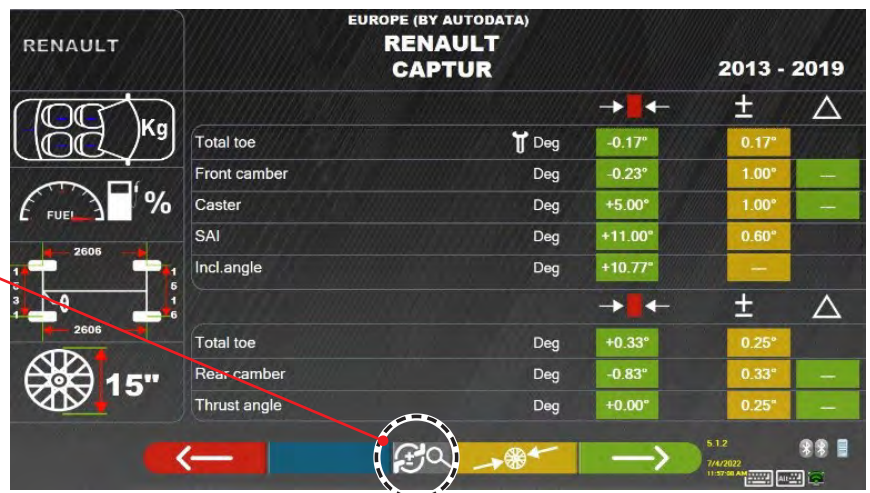


Alt+F5

En appuyant sur cette touche (Alt+F5), on peut afficher les mesures avec la valeur centrale et la tolérance globale « ± ».

Dans le menu « Configuration du système » (Par. 6.1), il est également possible de paramétrer l'affichage séparé des données à droite et à gauche (certains véhicules peuvent avoir des valeurs de tolérance légèrement différentes pour le côté droit et gauche).

Appuyer sur cette touche pour visualiser une seule colonne de valeurs cohérentes pour le côté droit et gauche.



F4

Appuyer sur cette touche pour poursuivre les opérations préliminaires sur le véhicule.

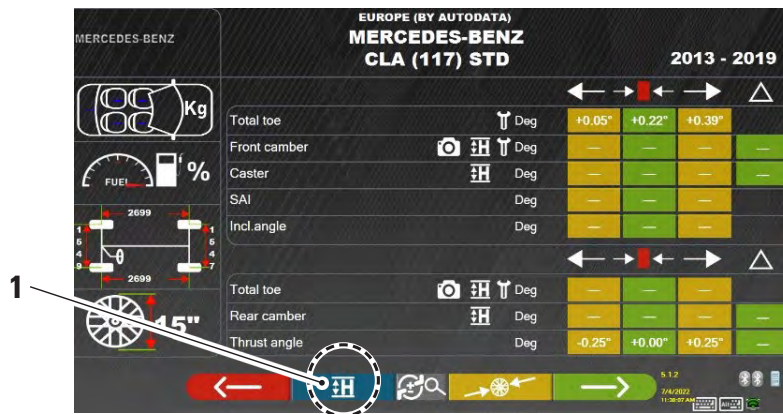
L'ordinateur avec logiciel contient des informations techniques, relatives aux véhicules, fournies via les bases de données officielles. L'accès au système et aux informations est conditionné par la lecture et l'acceptation d'une clause de non-responsabilité, qui s'affiche sur l'appareil après le premier lancement du software.

7.6.1 Affichage de MESURES SUPPLÉMENTAIRES sur HAUTEURS CHÂSSIS

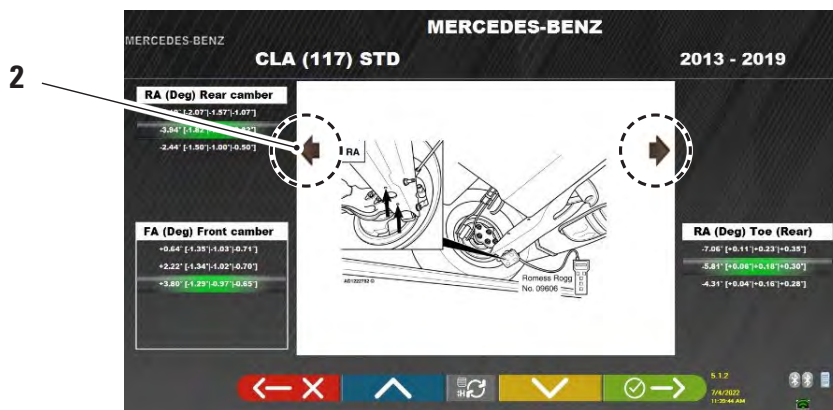
Certains constructeurs (exemple : Mercedes, Renault) fournissent des valeurs de tolérance des angles en fonction de mesures particulières sur le châssis du véhicule.



Lorsque le véhicule sélectionné a des valeurs de tolérance des angles liées à des mesures supplémentaires sur le châssis, la touche (1) est présente sur la page des données techniques. Appuyer sur cette touche pour afficher la page avec les détails des mesures sur le châssis.



Le programme affiche une page comme dans l'exemple ci-dessous ; utiliser les symboles (2) pour afficher les différentes images.



Appuyer sur ces touches pour faire défiler les différentes hauteurs/angles dans les tableaux et sélectionner les valeurs correctes.



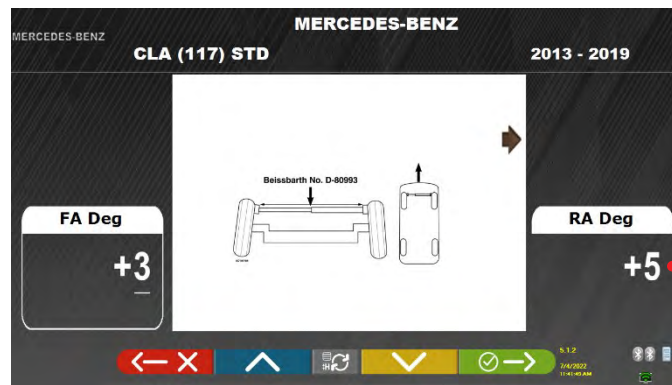
F4

Appuyer sur cette touche pour passer d'un tableau à l'autre et confirmer.



F5

Les mesures peuvent être saisies en les sélectionnant dans les tableaux. Le cas échéant appuyer sur cette touche ; la page où les valeurs peuvent être saisies directement s'ouvre.



Saisir la valeur de hauteur en mm ou l'angle en «°» (degrés).



F4

Appuyer sur cette touche pour confirmer les valeurs saisies.

7.6.2 Affichage des MESURES de VÉRIFICATION sur les HAUTEURS DU CHÂSSIS

Certains constructeurs (exemple : Citroën, Peugeot) fournissent les valeurs de tolérance se référant à des mesures particulières sur le châssis du véhicule (valeurs de contrôle).

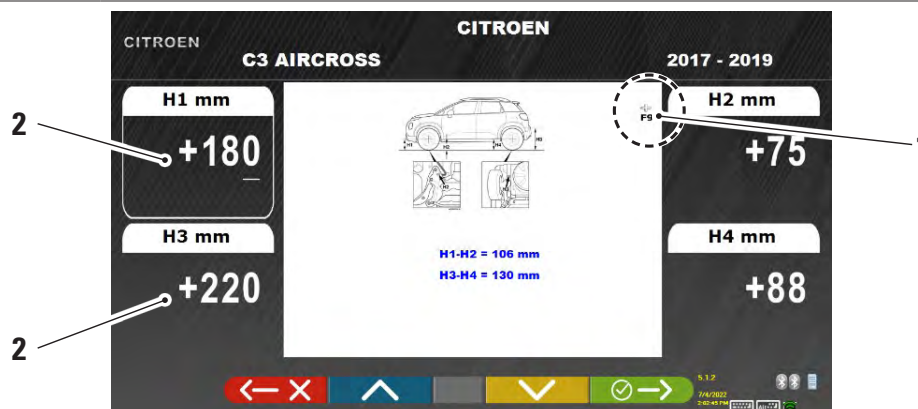


Lorsque le véhicule sélectionné a des valeurs de tolérance avec des valeurs de contrôle, la touche (1) est présente sur la page des données techniques. Appuyer sur cette touche pour afficher la page avec les détails des valeurs de contrôle.

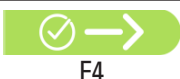


Le programme affiche une page comme dans l'exemple ci-dessous ; sélectionner la touche F9 ou appuyer sur la touche (1) pour agrandir l'image.

Saisir les valeurs de contrôle dans les champs (2).



Appuyer sur ces touches pour faire défiler les options des différents champs à compléter.



F4

Appuyer sur cette touche pour confirmer les valeurs saisies.

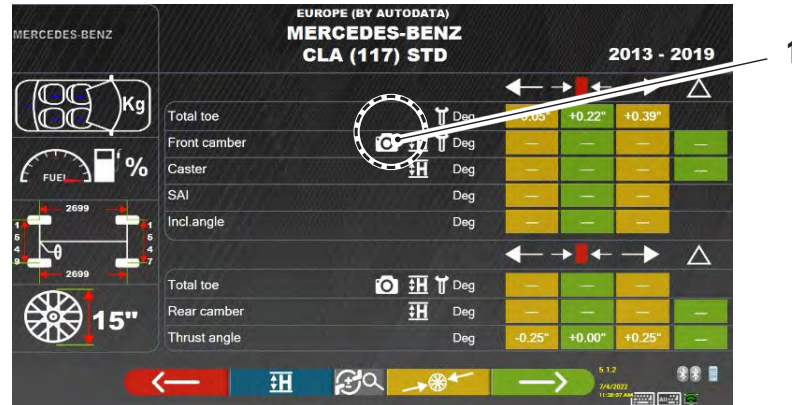
7.6.3 Affichage des images pour l'AIDE dans l'APRÈS RÉGLAGE

Pour plusieurs véhicules de certains constructeurs, des images d'aide à l'après réglage sont disponibles, qui indiquent comment régler les différents angles du véhicule, comme l'inclinaison et l'incidence de l'essieu avant ou l'inclinaison et le parallélisme de l'essieu arrière.

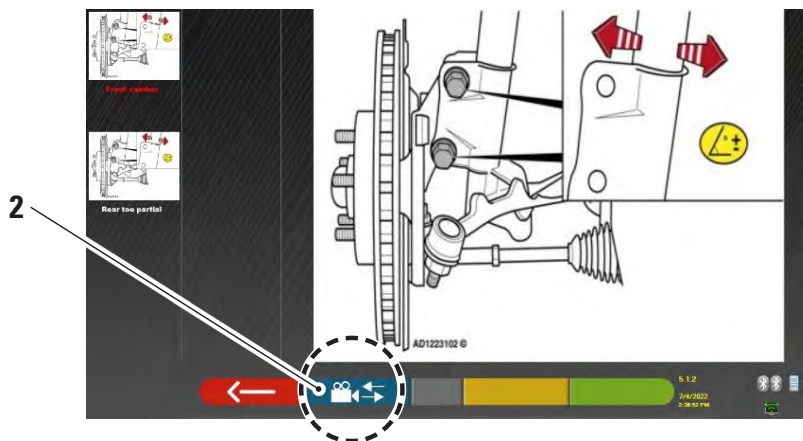


Lorsque le véhicule sélectionné a des images d'aide à l'après-réglages, l'icône (1) est présente sur la page des données techniques.

Sur le clavier, appuyer sur les touches Alt+F3 pour afficher les images d'aide à l'après-réglages.



Le programme affiche une page comme dans l'exemple ci-dessous ; utiliser la touche (2) pour afficher les différentes images, s'il y en a 2 ou plus.



Appuyer sur l'image pour l'agrandir



Appuyer sur cette touche pour revenir à la page des données du véhicule.



Note : pendant la phase de réglage postérieur également (par. 7.13) cette touche est disponible pour afficher les images pour l'aide au réglage.

7.7 DÉVOILAGE EN POUSSANT AVEC ACQUISITION AUTOMATIQUE

La procédure de dévoilage est utile pour compenser l'éventuelle imprécision des jantes et des griffes.

La procédure peut ne pas être effectuée, il suffit de frapper la touche F4.

Il est possible d'effectuer cette procédure aussi après avoir effectué l'avant-réglages du véhicule, en sélectionnant l'option spécifique dans le menu (Par. 7.15).

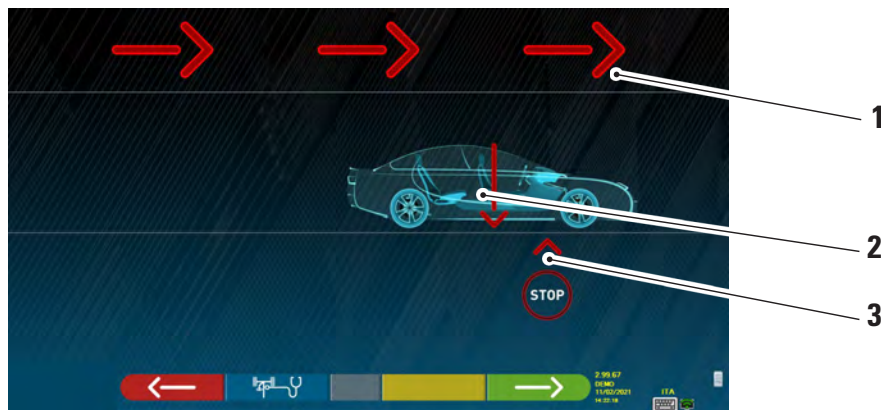
Il est nécessaire de monter les griffes en positionnant le bras de la roue vertical approximativement à « 12 heures », de sorte que lorsqu'elles sont décentrées, les sondes restent toujours correctement visibles pour les caméras. Si une ou plusieurs positions ne sont pas acceptables, la fenêtre d'erreur ci-dessous apparaîtra, en montrant par exemple une griffe arrière droite mal positionnée. Il suffit de positionner la griffe à « 12 heures » et le programme se déroule automatiquement.

En appuyant par contre sur F1, l'erreur n'est pas prise en compte ; si on exécute le dévoilage, on risque de ne pas pouvoir terminer la procédure.

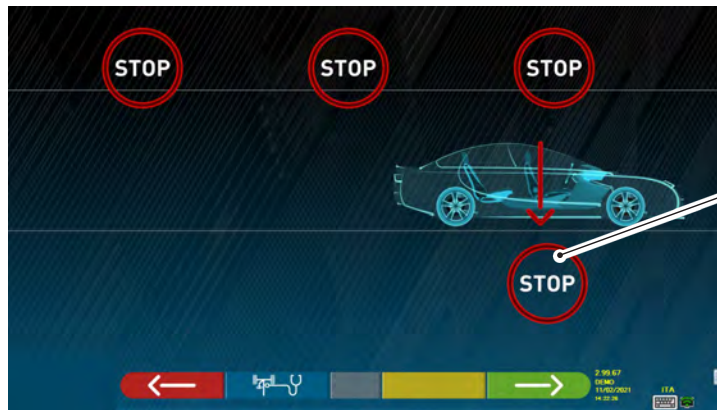


F4

Appuyer sur cette touche pendant la phase d'affichage des données techniques.
 La page vidéo suivante apparaît :

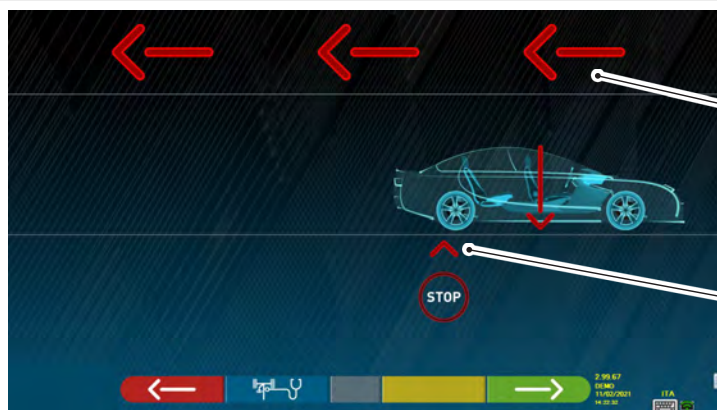


1	Direction poussée véhicule (en avant)
2	Position du véhicule
3	Point d'arrivée



Le véhicule correspond au point d'arrivée

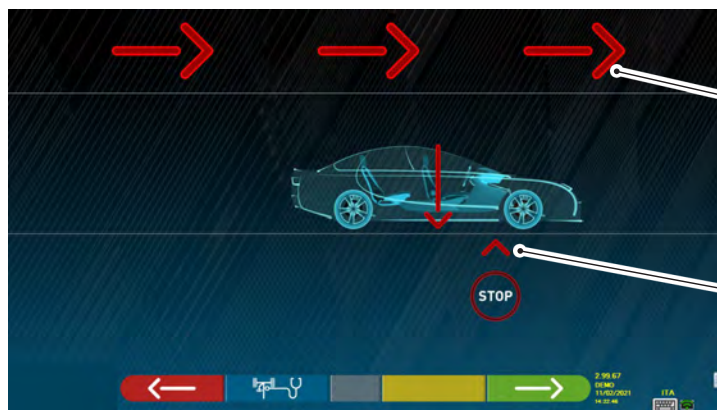
« STOP » est affiché pendant quelques secondes, c'est-à-dire le temps nécessaire au programme pour acquérir les mesures, après quoi le programme affiche la fenêtre suivante : Commencer à faire reculer le véhicule, très lentement, jusqu'à ce que la flèche du véhicule corresponde au point d'arrivée.



Direction poussée véhicule (en arrière)

Point d'arrivée du véhicule

Dès que le véhicule correspond au point d'arrivée, « STOP » est affiché pendant quelques secondes, c'est-à-dire le temps nécessaire au programme pour acquérir les mesures, après quoi le programme affiche la fenêtre suivante :



Direction poussée véhicule (en avant)

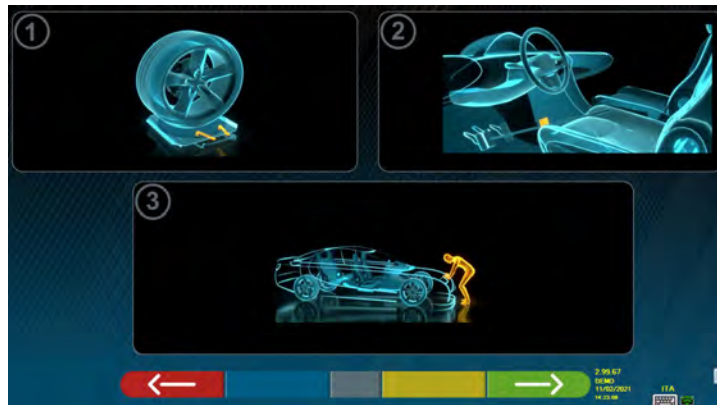
Point d'arrivée du véhicule

Déplacer de nouveau le véhicule en avant, jusqu'à ce que la flèche du véhicule corresponde au point d'arrivée (retour à la position initiale au centre des plateaux), « STOP » s'affiche pendant quelques secondes, les mesures sont acquises. La procédure de dévoilage en poussant a été effectuée.

Si on désire répéter l'opération, une fois que l'on a déjà avancé dans le programme, on peut revenir sur cette page en appuyant sur la touche F1 et répéter les opérations ci-dessus. Une fois que le dévoilage a été exécuté, le programme passe automatiquement à l'étape suivante.

7.8 PRÉPARATION DES MESURES

Après avoir effectué la procédure de dévoilage (Par. 7.7) il faut préparer le véhicule aux mesures. La fenêtre vidéo suivante s'affiche :



1	Débloquer les plateaux avant et les éventuelles plateformes arrière
2	Bloquer la pédale du frein avec l'outil spécifique
3	Équilibrer le véhicule à l'avant et à l'arrière



Revient à la page de la procédure de dévoilage (Par. 7.7).



Continue à la procédure d'alignement (Par. 7.9).

1. Débloquer les plateaux avant et les éventuelles plateformes arrière.
2. Freiner les roues avec le frein à main et bloquer la pédale de frein avec le dispositif spécifique (nécessaire en cas de braquage pour le calcul correct de l'inclinaison pivot).
3. Équilibrer le véhicule à l'avant et à l'arrière (nécessaire seulement si, au préalable, le véhicule avait été soulevé et les suspensions déchargées).



Appuyer sur cette touche pour continuer.

7.9 ALIGNEMENT DU VÉHICULE/MESURES DIRECTES

Pour effectuer la procédure d'alignement du véhicule et la détection consécutive des angles directs, il est nécessaire d'avoir préalablement effectué l'opération de préparation des mesures comme expliqué au Par. 7.8.



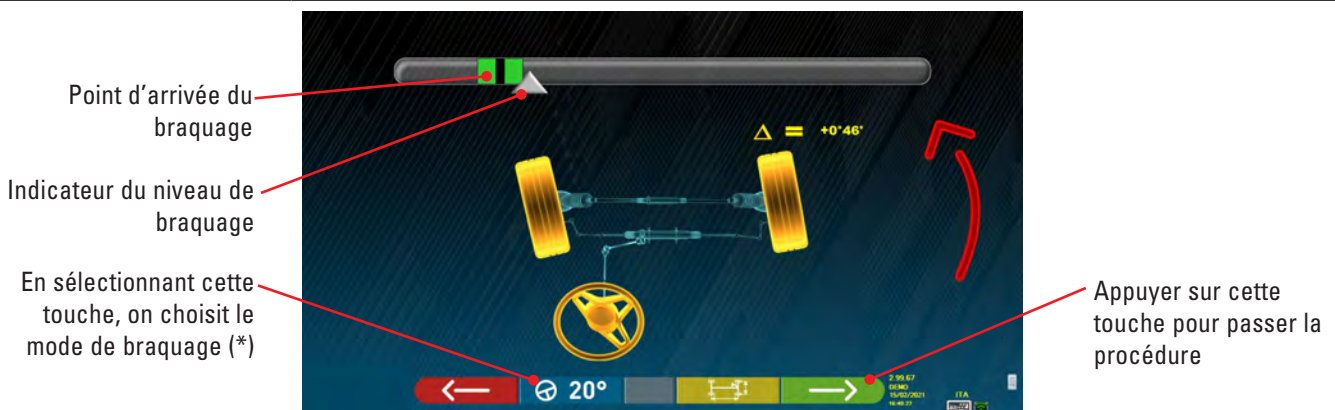
Revient à la page de préparation des mesures (Par. 7.8).

Lorsque l'alignement est réalisé, le signal de « STOP » apparaît, indiquant que le programme est en train d'acquérir des mesures de données du véhicule. Le programme procède automatiquement seulement après l'alignement des roues.

7.10 ESSAI D'ANGLES DE BRAQUAGE

Après avoir effectué la procédure d'alignement (Par. 7.9), l'écran suivant apparaît dans lequel il est possible d'effectuer l'essai d'angles de braquage, qui sert à déterminer les mesures des angles de :

- Incidence - Inclinaison pivot - Angle inclus



Revient à la page de la procédure d'alignement et de mise à niveau (Par. 7.9).



En appuyant sur cette touche, l'on sélectionne le type de braquage à effectuer. (*)



Affiche la représentation graphique-géométrique des essieux du véhicule (par. 7.15.1).



Affiche la page d'avant-réglages du véhicule (Par. 7.11).

(*) Type de braquage à effectuer :

- Braquage à 20°
- Braquage ACK (à 20° avec géométrie de braquage)
- Braquage à 10°
- Braquage maximum

La procédure de braquage peut également être ignorée : dans ce cas, on n'aura pas les valeurs de mesure des données indiquées ci-dessus. Pour sauter la procédure, sélectionner la touche F4 et afficher directement la page de diagnostic du véhicule. Si la procédure n'est pas exécutée, mais qu'on décide de la réaliser quand même à la fin des réglages, il est possible de sélectionner l'option appropriée dans le menu.

7.11 AVANT RÉGLAGE DU VÉHICULE

Après avoir effectuée l'essai d'angles de braquage (Par. 7.10), une page apparaît qui montre le résumé des mesures effectuées. Dans la partie gauche figurent les données de référence du véhicule sélectionné dans la base de données, dans la partie droite figurent en revanche les mesures relevées lors de l'avant-réglages ; les valeurs sont indiquées en vert si dans la tolérance, en rouge en cas échéant. Elles sont par contre représentées sur fond gris s'il n'y a pas de tolérance pour cet angle.

Valeur d'usine

Mesure de l'avant réglages.



Appuyer sur cette touche pour revenir à l'essai d'angles de braquage (Par. 7.10).



Appuyer sur cette touche pour afficher les données techniques du véhicule sélectionné (le modèle peut être modifié s'il résulte différent).



Appuyer sur cette touche pour visualiser et imprimer les mesures d'avant réglages.



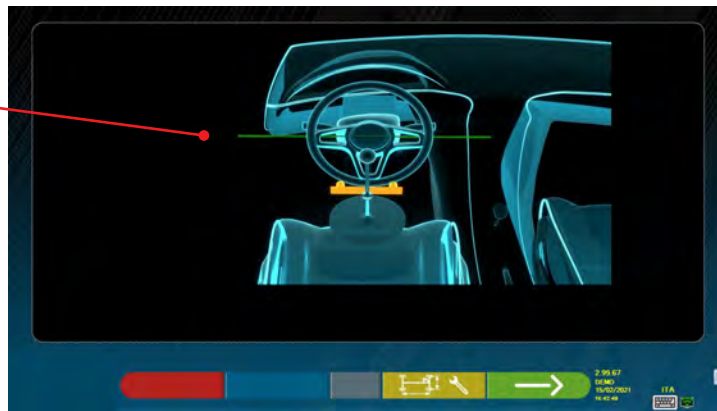
Appuyer sur cette touche pour continuer la préparation à l'après réglages (Par. 7.12).

7.12 PRÉPARATION À L'APRÈS RÉGLAGES



Appuyer sur cette touche depuis la page du récapitulatif des mesures de l'avant réglages (Par. 7.14), une page montrant la préparation à l'après réglages est présentée.

Suivre les indications qui apparaissent sur le dispositif pour compléter les opérations de préparation pour l'après réglage.



1. Centrer le volant.

2. Bloquer la direction avec l'outil spécifique et continuer



Appuyer sur cette touche pour continuer l'après réglages de l'essieu arrière (Par. 7.12.1).

7.12.1 APRÈS RÉGLAGES ESSIEU ARRIÈRE



Appuyer sur cette touche sur l'écran du Par. 7.12 après avoir effectué les opérations de préparation à l'après réglages.

La page suivante apparait.

Angle mis en évidence



Il est détecté associé au son.

Mesures des paral. partiels arrière.



Mesures des inclinaisons arrière.

Mesures de l'ang.de pous.



Appuyer sur cette touche pour effectuer la procédure « Jack-Hold », après réglages sur roues levées (Par. 7.13.2).



Appuyer sur cette touche pour visualiser d'autres images (si présentes) qui aident au réglage.



Appuyer sur cette touche pour afficher les « avant réglages du châssis » (représentation graphique-géométrique des essieux du véhicule sur lequel travaille l'opérateur - Par. 7.15.1).



Appuyer sur cette touche pour continuer l'après réglage de l'essieu avant (Par. 7.13).

REMARQUE : Pour les modèles de la série D32HP uniquement, pendant la phase d'après-réglages, il est possible d'associer à un son « Bip » l'après-réglages des angles (il est possible de les paramétrer dans l'option « Configuration des Sons » du menu « Configuration Application ») (Par. 7.3).



En appuyant sur la barre d'espacement apparaît ce symbole sous l'indication de l'angle et un « Bip » sera émis à une fréquence variable en fonction de la valeur elle-même.

- *Bip sonore avec fréquence très lente* : valeur hors tolérance

- *Bip sonore avec fréquence lente* : valeur à proximité de la tolérance
- *Bip sonore avec fréquence rapide* : valeur en tolérance
- *Bip continu* : valeur exactement au centre de la tolérance

	Appuyer de façon répétée sur la barre d'espacement pour déplacer ce symbole qui unit l'association du son à l'angle qui doit être réglé
	Appuyer de nouveau sur la barre d'espacement pour éliminer ce symbole et désactiver le « bip » sonore.

7.13 APRÈS RÉGLAGES ESSIEU AVANT

	Appuyer sur cette touche sur l'écran du Par. 7.12.1 après avoir effectué les opérations de préparation à l'après réglages.
--	--

L'ordre conseillé des angles à régler est le suivant : INCIDENCE - INCLINAISON - PARALLÉLISME.

REMARQUE :

Les valeurs d'incidence, en accédant à cette phase, sont « CONGELÉES » (une grille apparaît au-dessus des valeurs d'incidence pour indiquer qu'elles sont « congelées »).

Pour « dégeler » les valeurs susmentionnées, il faut :

- appuyer sur la touche F5 pour porter la sélection sur la valeur d'INCIDENCE ;
- appuyer sur la touche F1 (dans ce cas, il est représenté par l'icône). Ou avancer au récapitulatif (Par. 7.14) et appuyer sur F1, le programme affiche une page de menu des fonctions auxiliaires (Par. 7.15), puis sélectionner « Enregistrement de la chasse ».
- Après avoir réglé les valeurs des roulettes ou si elles n'ont pas été réglées et sont considérées correctes, il est conseillé de « Regeler » ces valeurs en appuyant à nouveau sur la touche .

Effectuer alors l'après réglages de l'essieu avant.

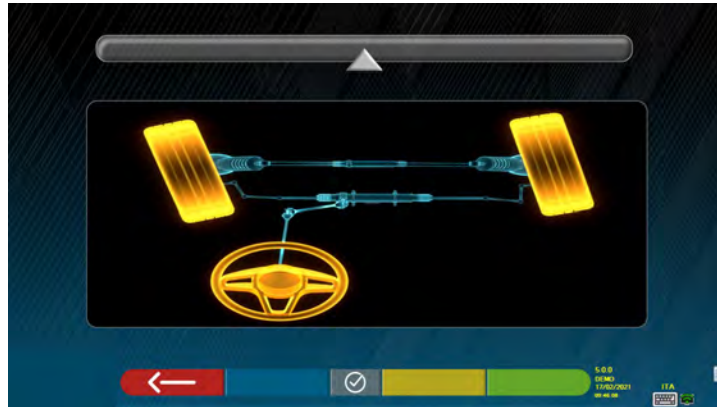
	Appuyer sur cette touche pour répéter l'essai d'angles de braquage (Par. 7.10). *Avec cette sélection sur INCIDENCE (il résulte :) congeler/dégeler les valeurs. (*) Il est possible d'afficher alternativement les parallélismes partiels ou le parallélisme total, en appuyant simultanément sur les touches Shift+F5.
	Appuyer sur cette touche pour effectuer la procédure « Jack-Hold », après réglages sur roues levées (Par. 7.13.2).
	Sélection de l'Incidence/Inclinaison : Affiche la tolérance sur voyant pour la série D32HPR/HP (Par. 3.5.2).
	Appuyer sur cette touche pour régler le parallélisme avant avec les roues directrices (Par. 7.13.1).
	Appuyer sur cette touche pour passer aux opérations d'APRÈS-RÉGLAGES (Par. 7.14).

7.13.1 Réglage du parallélisme avant avec roues levées



Appuyer sur cette touche pour régler le parallélisme avant avec les roues directrices.
La page suivante s'affiche.

Braquer à gauche ou à droite.



Appuyer sur cette touche pour confirmer.
La page suivante s'affiche.

Remarque :

l'indicateur du niveau de braquage s'affiche uniquement pour fournir à l'opérateur une référence sur la valeur qui doit rester dans la lecture maximum d'alignement (environ 22 ÷ 24°).



Réglage du parallélisme partiel

Appuyer sur la touche F2 pour « débloquer » le parallélisme partiel gauche ou sur la touche F3 pour « débloquer » le parallélisme partiel droit.



Appuyer sur cette touche au terme du réglage pour revenir à la phase de réglage avant (par. 7.13).

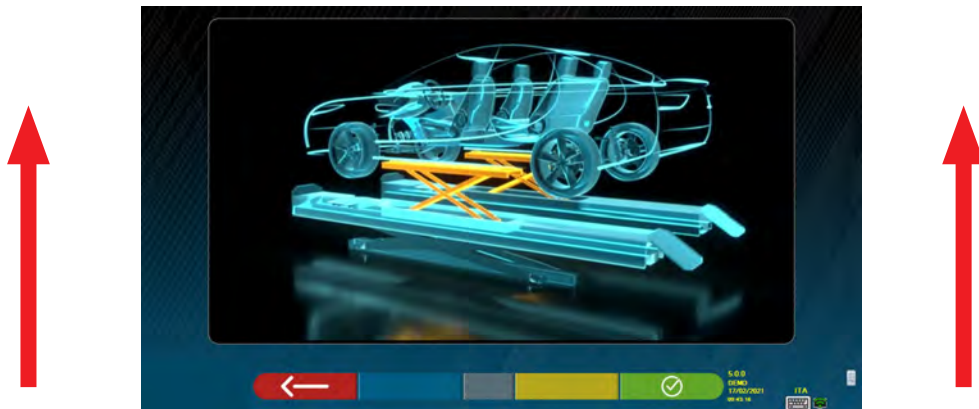
7.13.2 Procédure de « Jack-Hold »



Appuyer sur cette touche durant l'après réglages (Par. 7.12 et 7.13) pour effectuer la procédure « Jack-Hold », après-réglages sur roues levées.

Suivre les instructions visuelles qui apparaissent sur l'écran.

Lever le véhicule.



Quand le véhicule est soulevé, appuyer sur cette touche pour confirmer le soulèvement. Avec le véhicule soulevé, il est alors possible d'effectuer l'après réglage.



Appuyer sur cette touche pour passer de l'après réglages arrière à l'après réglages avant et vice versa



Cette icône apparaît lorsque le véhicule est soulevé. Une fois l'après réglages terminé, appuyer sur la touche pour baisser le véhicule.



Appuyer sur cette touche pour confirmer que le véhicule est correctement posé sur les plateformes.



À ce stade de l'après-réglages, le programme affiche de nouveau les données d'après-réglages (Par. 7.13). Appuyer sur cette touche pour afficher la page de récapitulatif (Par. 7.14)

7.14 RÉCAPITULATIF DES DONNÉES D'AVANT RÉGLAGES ET APRÈS RÉGLAGES



Lorsque la phase d'après réglages avant sur le véhicule est terminée et après avoir appuyé sur cette touche, l'écran suivant apparaît avec le résumé des données de d'avant réglages et d'après réglages

Récapitulatif des données d'avant réglage



Récapitulatif des après réglages effectués



Appuyer sur cette touche, le programme ouvre le menu des options auxiliaires (Par. 7.15).



Appuyer sur cette touche pour afficher les données techniques du véhicule.



Appuyer sur cette touche ; le programme accède à la procédure « Test Drive » (Par. 7.14.1)



Opérations terminées ! Saisie des données client et impression (Par. 7.16).

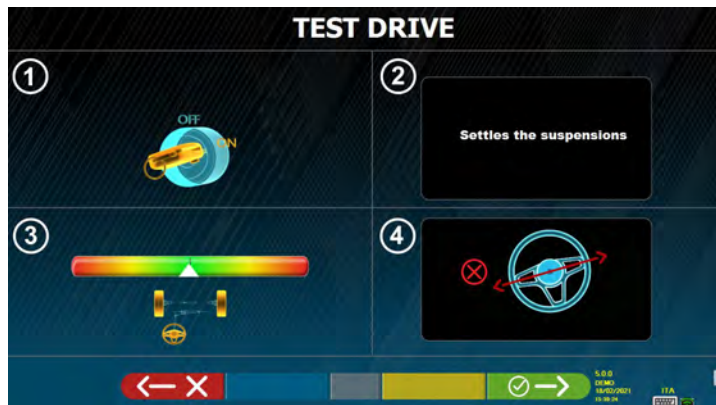


Appuyer sur cette touche pour revenir à la phase d'après réglages arrière (Par. 7.12.1).

7.14.1 Procédure de « Test Drive » - contrôle de l'alignement de la direction



Appuyer sur cette touche dans la page de résumé de Avant réglages et Après réglages (Par. 7.14). La procédure « Test Drive » (*) est lancée pour vérifier l'après réglage correct des semi-parallélismes, pour vérifier un réglage précis en observant les branches du volant.



REMARQUE : L'option doit être activée au préalable dans le menu « Divers 2 ».

- 1 - Démarrer le moteur du véhicule
- 2 - Procéder au réglage du jeu de la suspension, en tournant le volant un peu à gauche et à droite
- 3 - Tourner le volant très lentement jusqu'à ce que le curseur soit exactement au centre de la barre de niveau de l'alignement
- 4 - Vérifier visuellement que les branches du volant sont correctement positionnées de manière symétrique, horizontale ou congruente par rapport à la ligne droite du véhicule.

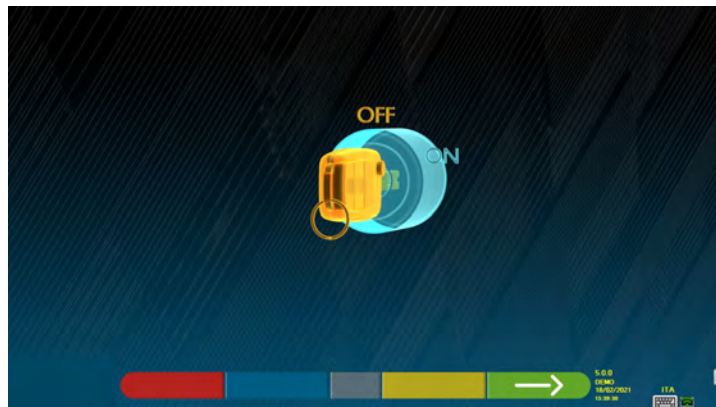


Appuyer sur cette touche si la procédure de « Test Drive » a échoué (la position des branches est incorrecte).

Il sera demandé de vérifier à nouveau l'exactitude des angles de parallélisme partiel (ils doivent être distribués attentivement) dans la procédure d'après-réglages de l'essieu avant (Par. 7.13), il sera ensuite possible de conclure l'essai.



Appuyer sur cette touche si les branches du volant sont correctement positionnées ; le programme affiche la page suivante.



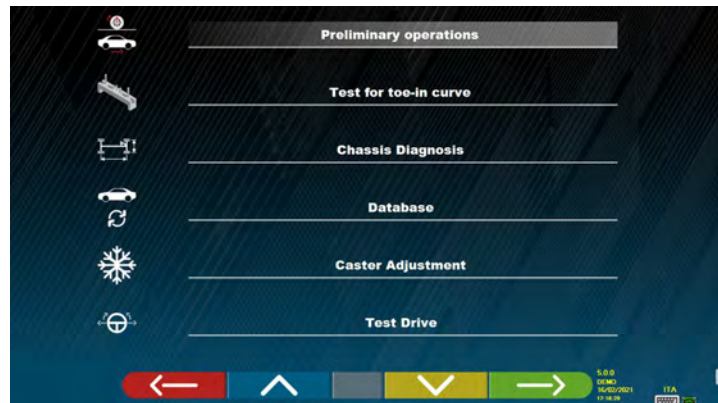
Éteindre le moteur du véhicule et appuyer sur la touche pour revenir à la phase de résumé Avant-réglages et Après-réglages (Par. 7.14).

7.15 MENU DES FONCTIONS AUXILIAIRES



Appuyer sur cette touche (dans la page SOMMAIRE, par. 7.14) pour effectuer certaines opérations auxiliaires ou pouvoir répéter certaines étapes du programme si celles-ci n'ont pas été satisfaisantes ou n'ont pas été effectuées complètement.

La page suivante apparaît.



OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Sélectionner pour répéter toutes les opérations, à partir des préliminaires, afin d'obtenir de nouvelles mesures (voir par. 7.14).

TEST DE PINCEMENT

En suivant les illustrations à l'écran, le test de pincement peut être réglé comme suit :



Appuyer sur cette touche pour :

- régler le véhicule ;
- positionner l'outil correspondant sous l'essieu avant ;
- régler les pointes partielles avant tel que prévu par le fabricant ;
- retirer l'outil de l'essieu.

Le programme reviendra à la phase de réglage

• AVANT RÉGLAGES DU CHÂSSIS

Sélectionner pour visualiser les « avant réglages du châssis » (représentation graphique-géométrique des essieux du véhicule sur lequel travaille l'opérateur - Par. 7.15.1).

• BANQUE DE DONNÉES

Affiche la page de sélection du véhicule (par. 7.5.1) et permet de sélectionner éventuellement un véhicule différent.

• ENREGISTREMENT DE L'INCIDENCE

Sélectionner pour régler les valeurs d'incidence (lors du réglage de l'avant, celles-ci sont normalement « gelées » - Par. 7.12.1).

• TEST DRIVE

Sélectionner pour ouvrir la procédure de « Test Drive » (Par. 7.14.1).



Éteindre le moteur du véhicule et appuyer sur la touche pour revenir à la phase de résumé Avant-réglages et Après-réglages (Par. 7.14).



Revient à la page d'après-réglage avant (Par. 7.13)



Déplacer la sélection vers le haut.



Déplacer la sélection vers le bas.



Confirmer la sélection.

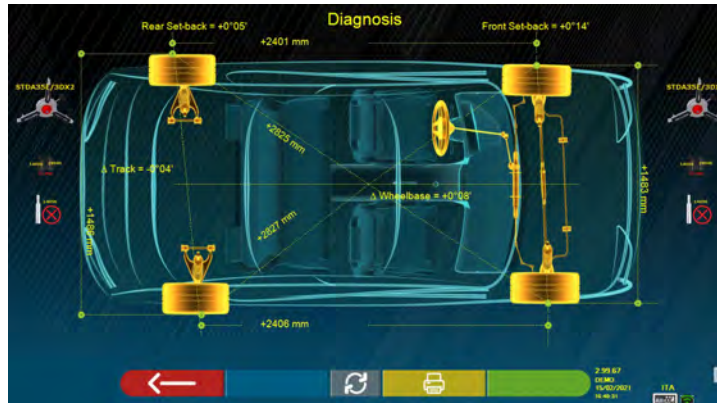
7.15.1 Diagnostic avant-réglages du châssis



F3

Sélectionner l'option spécifique dans le menu « Fonctions auxiliaires » (Par. 7.15).
 Ou appuyer sur cette touche pendant la phase de braquage (Par. 7.10) ou pendant l'après-réglages arrière (Par. 7.12.1).

Une représentation graphique-géométrique des essieux du véhicule sur lequel l'on travaille s'affiche, comme sur l'image ci-dessous.



Cette page affiche la distance en mm de l'empattement et de la largeur de la voie, ainsi que les diagonales entre les quatre coins du quadrilatère du véhicule. La mesure de l'empattement tient compte des griffes utilisées et des broches/entretoises, qui sont également représentées graphiquement.

Cette mesure est effectuée durant la phase d'alignement du véhicule (Par. 7.9), c'est pourquoi elle est considérée comme une valeur de « diagnostique ».

Si l'alignement du véhicule est effectué à nouveau (par exemple, répétition de l'opération préliminaire), les valeurs sont enregistrées en tant que valeurs de « d'après-réglages ».



F5

Appuyer sur cette touche pour modifier l'affichage des mesures d'« avant-réglages » ou « après-réglages ».



F3

En appuyant sur cette touche, le programme permettra l'impression des mesures du « Diagnostic avant-réglages du châssis ».

7.16 IMPRESSION MESURES EFFECTUÉES



Appuyer sur cette touche dans la page « SOMMAIRE » (par. 7.14), la page vidéo suivante s'ouvre.



Répète la procédure d'essai d'angles de braquage (Par. 7.10).



Mémoriser le test dans la « Base de données » des tests effectués (*).



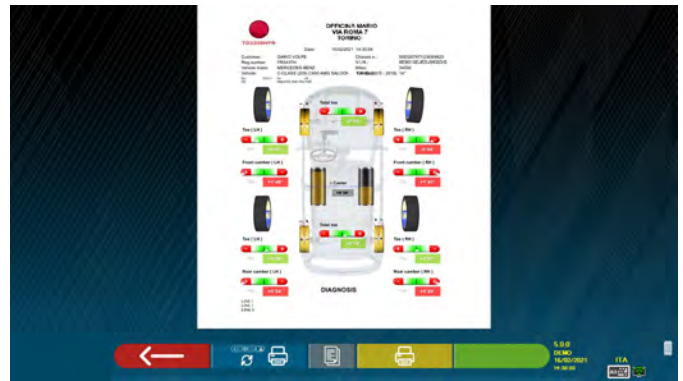
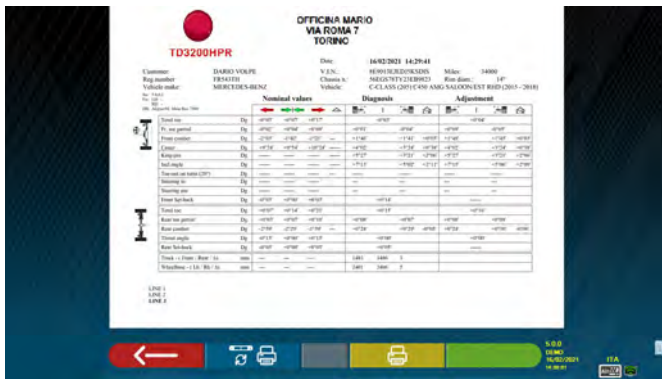
Afficher un aperçu avant impression du test effectué



Retour à la page initiale sans mémoriser le test



(* En appuyant sur cette touche l'on accède aux données contenues dans la « base de données client ».



Appuyer sur cette touche ; Un aperçu avant impression du test effectué s'ouvre



Revient à la phase « Saisie données du véhicule ».



Permet d'alterner l'affichage entre l'impression tabulaire et celle graphique.



Envoyer le rapport d'impression à l'imprimante

Un rapport est imprimé sur le test effectué qui comprend les données du client, les données du véhicule avant et après le réglage, les données techniques du véhicule fournies par le constructeur et toute note que l'on souhaite exprimer au client.

Légende de l'exemple d'impression (page suivante) :

- 1 - Logo du fabricant
- 2 - Espace réservé à la personnalisation des données de l'atelier
- 3 - Date et heure du test
- 4 - Données d'identification du véhicule testé et du propriétaire
- 5 - Données de fabrication du véhicule testé
- 6 - Données d'avant réglages du véhicule testé
- 7 - Données du véhicule testé après réglage
- 8 - Tableau données essieu avant
- 9 - Tableau données essieu arrière
- 10 - Espace réservé aux remarques pouvant être ajoutées manuellement

7.16.1 Exemple d'impression tabulaire

1 —————

4 —————

Customer: Johnson Tally
Reg number: FS258MB
Vehicle make: ALFA ROMEO


Sw: 99.44.31.0
Tw: LHE
RHE:
DB: AlignerS9_Main Rev.6915

2 —————

Date: 1/15/2019 4:16:10 P/A
V.I.N.:
Chassis n.:
Vehicle: BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)


Rim diam.: 16"

6 —————



8

7 —————



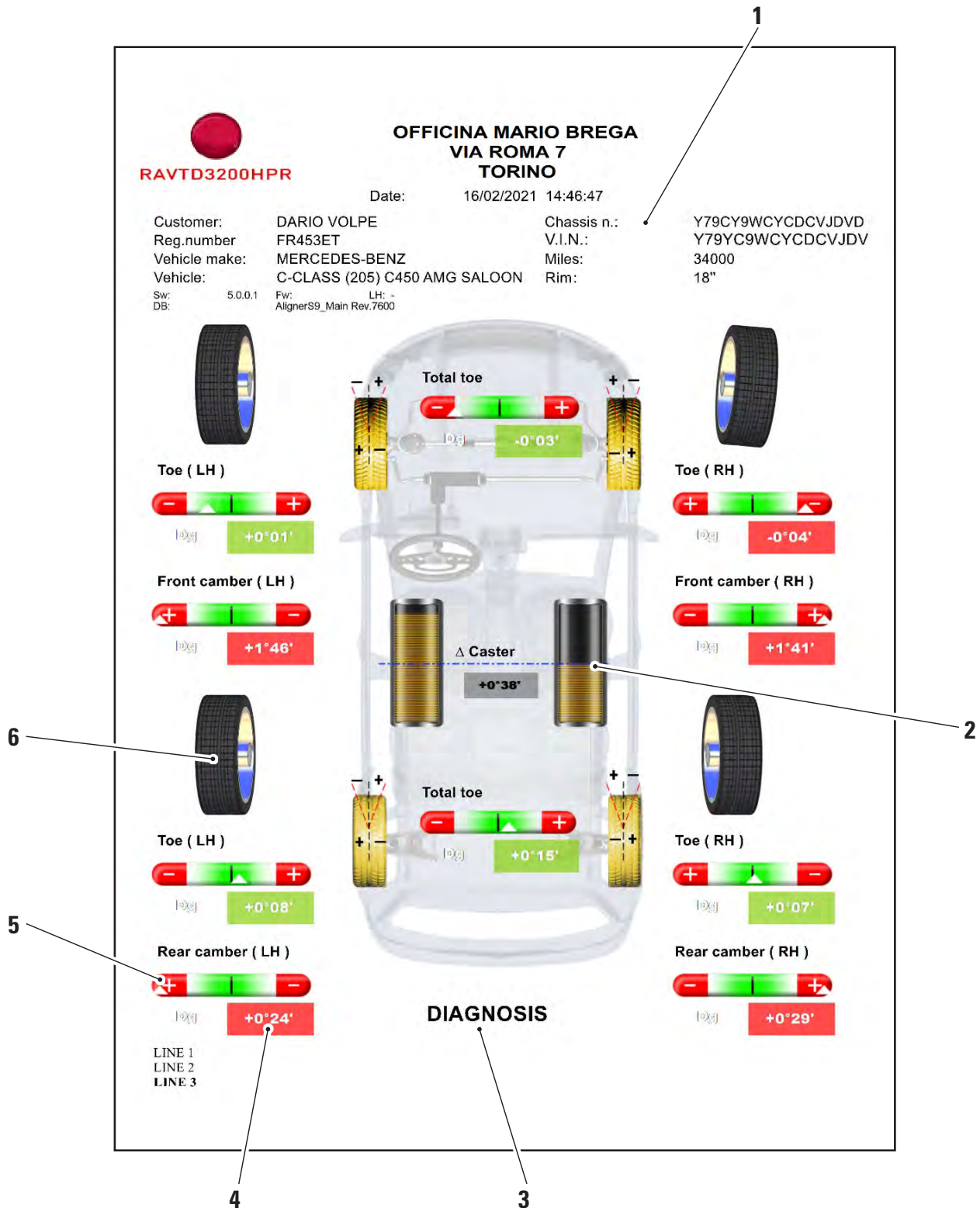
9

3 —————

	Nominal values		Diagnosis		Adjustment	
	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]
Total toe	Dg	-0.34° -0.20°	-0.06°	-0.07°	+0.36°	+0.07°
Fr. toe partial	Dg	-0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	-0.02°	-0.08°	+0.35°	-0.08°
Front camber	Dg	-0.73° -0.13° -0.73° -0.13° +0.40° +0.40°	+1.77°	+1.68° 0.09°	+1.80°	+1.75° 0.05°
Caster	Dg	+3.95° +4.55° +3.95° +4.55° +0.30° +0.30°	+2.83°	+4.01° 1.18°	+2.81°	+4.01° 1.18°
King-pin	Dg	*****	+9.01°	+17.68° 8.67°	+9.01°	+17.68° 8.67°
Incl. angle	Dg	*****	+10.78°	+19.36° 8.58°	+10.81°	+19.43° 8.62°
Toe-out on turns (20°)	Dg	*****	*****	*****	*****	*****
Steering in	Dg	*****	-31.97°	-34.75°	***	***
Steering out	Dg	*****	+29.99°	+25.50°	***	***
Total toe	Dg	+0.31° +0.55°	+0.25°	+0.25°	+0.36°	+0.00°
Rear toe partial	Dg	+0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	-0.13°	+0.12°	+0.13°	+0.13°
Rear camber	Dg	-1.27° -0.67° -1.27° -0.67° +0.40° +0.40°	+0.40°	+0.49° 0.09°	+0.40°	+0.50° 0.10°
Thrust angle	Dg	-0.25° +0.25°	+0.00°	+0.00°	+0.00°	+0.00°
Track - (Front / Rear / Δ)	mm	1579 1559 20	1483 1486	3	1483 1486	3
Wheelbase - (Lh / Rh / Δ)	mm	2528 2528 0	2401 2406	5	2401 2406	5

10 —————

7.16.2 Exemple d'impression graphique



1	Date/heure ; Données du véhicule et données client
2	Représentation graphique de la différence gauche/droite de l'incidence
3	Indication d'avant-réglages et après-réglages en rouge/vert en fonction des tolérances
4	Indication des mesures d'avant réglages et réglage indiquées en rouge/vert en fonction des tolérances
5	Barre de tolérance
6	Représentation graphique de la roue en fonction des valeurs de tolérance

7.17 ENREGISTREMENT DES TESTS EFFECTUÉS AVEC TEQ-LINK

À la fin de l'essai, il est possible d'enregistrer le rapport avec les résultats et toutes les données relatives au véhicule, via la fonctionnalité « **TEq-Link** ».

Il faut installer le logiciel « **TEq-Link Web Manager** » dans un ordinateur relié au réseau informatique de l'atelier (voir manuel de Fonctions de service de la fonction Teq-Link code M0215) et brancher l'ordinateur de l'appareil à la structure des données.

REMARQUE : Il faut au préalable demander au fabricant d'activer la fonctionnalité, en communiquant le n° de votre licence et configurer l'ordinateur de l'équipement avec les références du PC où le logiciel « **TEq-Link Web Manager** » est installé

Après avoir terminé l'essai, dans la phase de saisie des données client (Par. 7.16), il est possible de mémoriser les résultats du test via la touche « **Bleue** » (Par. 7.17).

Lorsque les tests sont sauvegardés, leurs résultats sont immédiatement accessibles depuis n'importe quel ordinateur ou appareil mobile du réseau.

7.17.1 Fonctions de service de la fonctionnalité TEq-Link

Avant d'enregistrer le test avec la fonction TEq-Link, il faut saisir les références de l'ordinateur sur lequel le logiciel « **TEq-Link Web Manager** » est installé.

Accéder depuis le menu de configuration (Par. 7.3) aux paramètres « Configuration de l'application »/ « Connexion TEq-Link », puis saisir l'adresse IP du PC sur lequel est installé le logiciel « **TEq-Link Web Manager** ».

Pour plus de détails, consulter le manuel de configuration des fonctions de TEq-Link (cod. M0321 au paragraphe 3.2).

À ce stade, à partir de n'importe quel ordinateur ou appareil mobile sur le même réseau, en insérant simplement dans la barre d'adresse du navigateur l'IP ou le nom de l'ordinateur avec le logiciel « **TEqLink Web Manager** », on accède à la page principale pour la gestion des preuves enregistrées comme indiqué dans la figure ci-dessous.

Depuis n'importe quel ordinateur ou appareil mobile sur le même réseau, en insérant simplement dans la barre des adresses du navigateur l'I.P. (A) ou le nom de l'ordinateur avec le software « **TEqLink Web Manager** », on accède à la page principale pour la gestion des essais enregistrés (B).

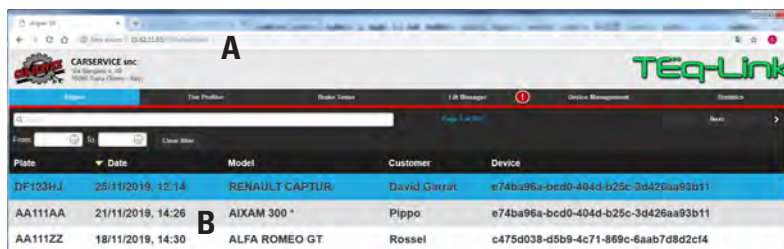
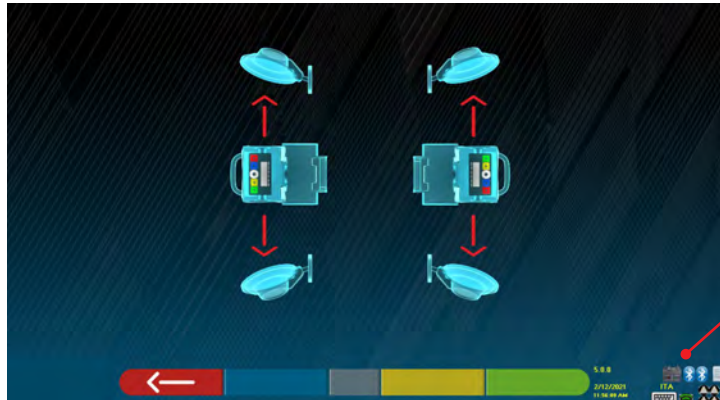


Plate	Date	Model	Customer	Device
DF123HJ	25/11/2019, 12:14	RENAULT CAPTUR	David Garret	e74ba96a-bed0-404d-b25c-3d426aa93b11
AA111AA	21/11/2019, 14:26	AIXAM 300	Pippo	e74ba96a-bcd0-404d-b25c-3d426aa93b11
AA111ZZ	18/11/2019, 14:30	ALFA ROMEO GT	Rosset	c475d038-d5b9-4c71-869c-6aab7d8d2cf4

7.18 ERREURS PENDANT LA MESURE

7.18.1 Erreur de transmission/réception des données par les têtes de mesure/erreurs d'absence d'identification de la sonde
 Lors de la transmission/réception données entre les têtes de mesure et l'armoire, il est possible que la fenêtre vidéo suivante apparaisse :

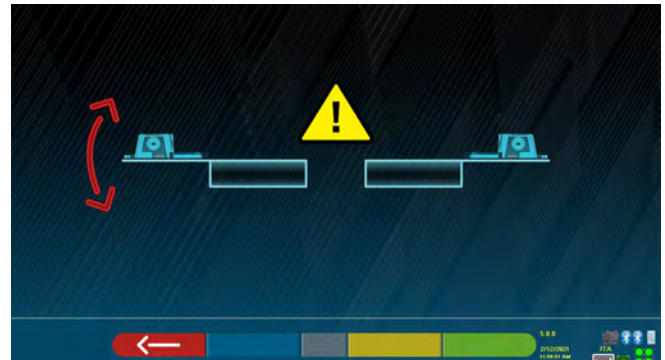
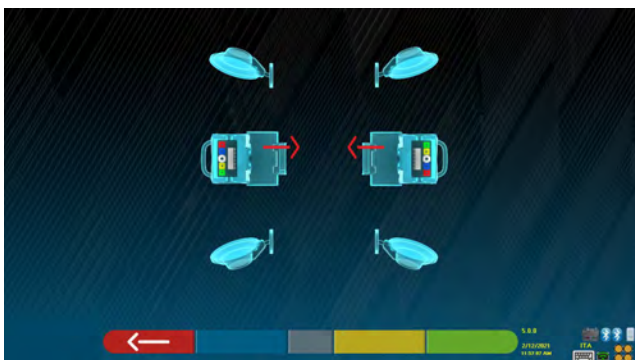


Symboles indiquant l'état de la communication bluetooth avec têtes GCHE et DRTE

Cela peut indiquer la présence d'une anomalie due à un ou à plusieurs des problèmes suivants :

- La caméra est occultée (capuchon inséré),
- il y a un obstacle entre la sonde et la caméra,
- La sonde n'est pas montée ou n'est pas montée dans la position correcte (Par. 7.8),
- La caméra est en panne.

Il est possible que l'une des fenêtres suivantes s'affiche :



Cela peut indiquer la présence d'une anomalie due à un ou à plusieurs des problèmes suivants :

- Une tête de mesure est excessivement inclinée (il faut la régler avec les écrous de réglage),
- Une caméra latérale est occultée,
- un obstacle est présent entre les caméras latérales,
- la caméra latérale est en panne.

Si on supprime la cause du dysfonctionnement (par exemple, en retirant l'obstacle), la page d'erreur disparaît immédiatement et la page de mesure apparaît à nouveau sur le moniteur.

Si le problème persiste, il faut d'abord vérifier le matériel du système en éteignant l'appareil.

Il est fortement déconseillé de couper l'alimentation de l'armoire de façon immédiate, il faut suivre la procédure d'arrêt correcte :



Appuyer sur cette touche pour revenir à la page de présentation (Par. 7.2).
 Procéder à l'arrêt normal de l'équipement (Par. 7.19).



Les symboles « Bluetooth » indiquent l'état de communication et, en fonction de la couleur affichée, peuvent indiquer les conditions suivantes :

- Défaut ou interférence radio dans le système de transmission avec les têtes de mesure,
- la/les têtes de mesure sont défectueuses ou éteintes.



AUCUNE communication.

Si un ou les deux symboles sont GRIS, une erreur de transmission/réception est indiquée.



COMMUNICATION OK.

Vérifier que la communication Bluetooth avec les têtes de mesure est active (les deux symboles doivent être BLEUS).

Si, en revanche les symboles NE SONT PAS BLEUS, cela peut indiquer la présence d'une anomalie de défaut d'identification de la/des sondes.

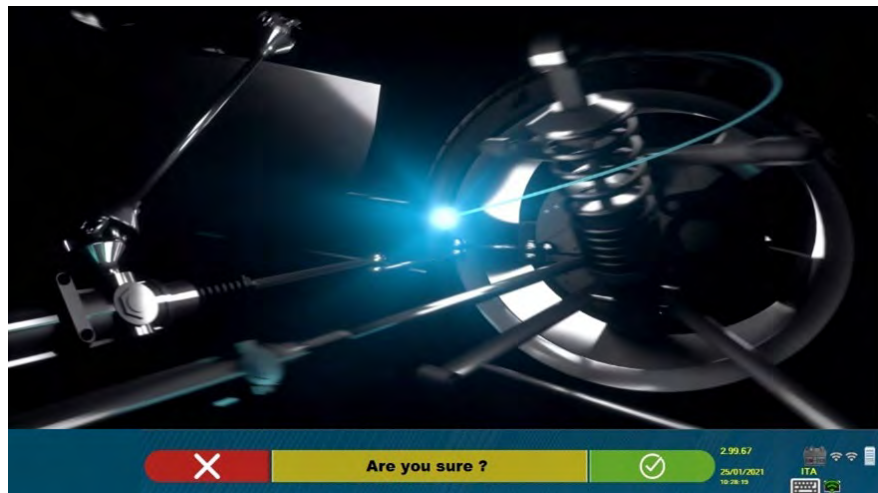
7.19 ARRÊT DE L'ÉQUIPEMENT

Arrêter l'équipement en agissant comme suit.



Appuyer sur cette touche pour **ACTIVER** la demande de procédure d'arrêt de l'équipement.

- La page suivante apparait.



Appuyer sur l'une des touches suivantes pour **CONFIRMER** la demande définitive d'arrêt de l'équipement.

- Appuyer sur l'une des touches suivantes



Appuyer sur cette touche pour **ANNULER** la procédure d'arrêt de l'équipement.

- Revient à la page de présentation (Par. 7.2).



- Placer sur 0 (OFF) l'interrupteur situé sur l'arrière du meuble.



AVERTISSEMENT

La procédure d'arrêt ne concerne pas les supports chargeurs des piles. In cas d'urgence ou de danger, débrancher aussi le câble d'alimentation de la prise secteur.

7.19.1 Arrêt automatique des têtes de mesure

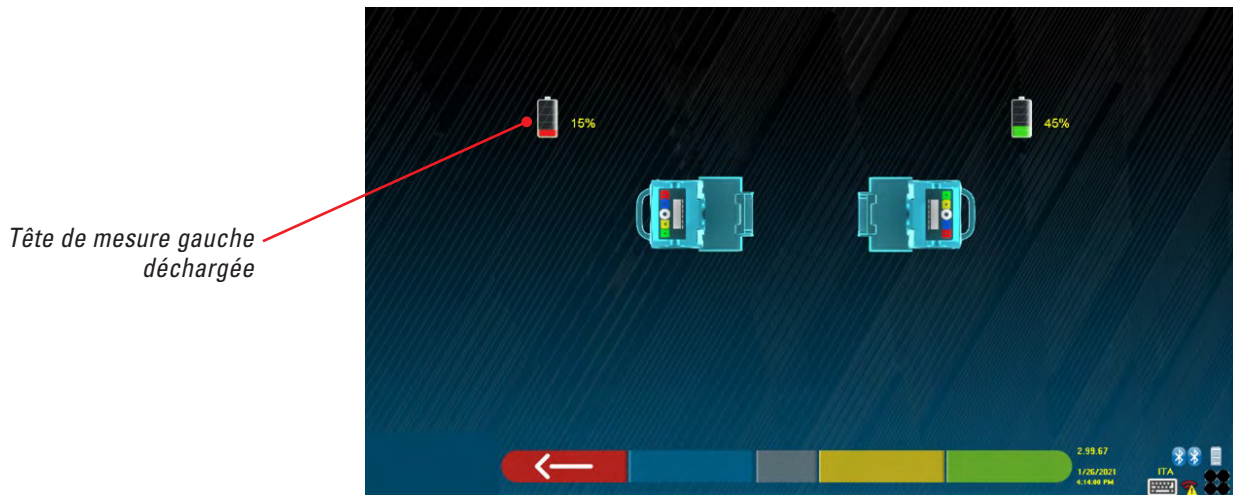
Les têtes de mesure s'arrêtent automatiquement au bout de 5 min. environ, lorsque le programme ne transmet et/ou ne reçoit pas de données pour la mesure (par exemple : armoire éteinte).

Il est possible d'éteindre manuellement les têtes de mesure lorsqu'elles ne sont pas utilisées (voir tableau Par. 3.6.1).

7.19.2 Signalisation de pile déchargée

Le système affiche une signalisation d'avertissement de pile déchargée.

Ce signal est donné aussi sur le capteur à travers le clignotement de la DEL rouge de mise en marche (Par. 3.6.1).



Tête de mesure gauche déchargée



Appuyer sur cette touche pour quitter la page de signalisation de l'erreur.

8 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

L'alignement des roues est muni d'un dispositif de sécurité (interrupteur général) situé latéralement sur le panneau central ou sur le panneau arrière de l'équipement (réf. Pièce 9 Par. 3.4).

L'interrupteur principal coupe l'alimentation électrique de la machine lorsqu'il est réglé sur « 0 ».



En cas d'urgence, de danger, débrancher le câble d'alimentation.

9 MAINTENANCE



AVERTISSEMENT



- Avant d'effectuer toute opération de maintenance, il est nécessaire d'éteindre l'interrupteur principal et de déconnecter l'appareil du réseau.
- Avant de brancher le câble d'alimentation et de mettre l'équipement sous tension, assurez-vous que l'armoire est sèche et qu'il n'y a pas de pièces humides, endommagées ou sales.

AVERTISSEMENT



- L'écran doit être nettoyé avec un chiffon sec (en microfibre de préférence). S'il est particulièrement sale, nettoyez-le avec un chiffon humide puis séchez avec un autre chiffon sec.
- N'utilisez pas de produits contenant des substances telles que l'acétone, le chlorure de méthyle, l'alcool éthylique, l'ammoniac ou l'acide éthylique.
- Utilisez des produits non agressifs et neutres pour nettoyer les panneaux ou les étagères en plastique. N'utilisez pas de solvants tels que des diluants synthétiques, du benzène, de l'alcool ou des produits abrasifs car ils pourraient endommager la surface.
- Ne nettoyez pas l'appareil en utilisant des jets d'eau.
- Maintenez les filtres des groupes optiques propres en utilisant un chiffon légèrement humide, n'utilisez pas de solvants ;
- Le nettoyage, le remplacement des cartouches et les autres opérations portant sur l'entretien de l'imprimante sont décrites dans le manuel fourni avec celle-ci. Consulter toujours le manuel avant de procéder à l'entretien de l'imprimante.

9.1 DÉPANNAGE

Nous reportons ci-dessous une liste de certains des inconvénients possibles des dispositifs de réglage de l'alignement des roues. **VSG ITALY S.R.L.** décline toute responsabilité due aux personnes, aux animaux et aux choses, à l'intervention de personnel non autorisé et à l'utilisation de pièces de rechange non originales.

AVERTISSEMENT



- Avant d'effectuer toute intervention sur le système, l'alimentation électrique doit être coupée.
- En cas de doute, ne pas interpréter, contacter au préalable l'assistance technique **VSG ITALY s.r.l.** afin de recevoir des instructions pour pouvoir effectuer les opérations en toute sécurité.

INCONVÉNIENT	CAUSE	SOLUTION
Absence de fonctionnement.	- Absence de tension d'alimentation.	- Contrôler la tension de secteur.
	- Fusibles de protection interrompus.	- Contrôler les fusibles de protection.
L'écran ne fonctionne pas.	- Manque de tension d'alimentation	- Vérifier la connexion du câble d'alimentation
	- Absence de signal	- Vérifier la connexion du câble de signal vidéo entre l'ordinateur et l'écran
L'ordinateur ne s'allume pas	- Manque de tension d'alimentation	- Vérifier que l'interrupteur ON/OFF de l'ORDINATEUR est placé sur ON. - Vérifier la connexion du câble d'alimentation
L'imprimante ne fonctionne pas (faire aussi référence au mode d'emploi de l'imprimante)	- Manque de tension d'alimentation	- Vérifier que l'interrupteur ON/OFF de l'imprimante est placé sur ON. - Vérifier la connexion du câble d'alimentation
	- Absence de signal	- Vérifier la connexion du câble de signal de l'imprimante avec l'ordinateur

10 ÉLIMINATION-DESTRUCTION

10.1 MISE DE CÔTÉ



ATTENTION

Stockage - En cas de stockage pour de longues périodes, il faut débrancher les sources d'alimentation et protéger l'affichage qui pourrait être endommagé par une accumulation excessive de poussière.
 Graisser les parties qui pourraient être endommagées en cas de séchage excessif.

- En cas de mise en réserve pendant une longue période, il est nécessaire de débrancher les sources d'alimentation et de protéger l'écran qui pourrait être endommagé en raison d'un dépôt excessif de poussière.
- Graisser les parties qui pourraient être endommagées en cas de séchage excessif.
- Lors de la remise en service, remplacer les joints indiqués dans la partie pièces de rechange.

10.2 ÉLIMINATION



ATTENTION

Rendre l'appareil inopérant en éliminant les câbles de connexion et les parties sensibles qui pourraient causer des sources de danger.

Tous les équipements électriques et électroniques, marqués de ce symbole (« poubelle barrée d'une croix »), doivent être collectés et éliminés séparément des autres déchets municipaux mélangés au moyen d'installations de collecte spécifiques installées par des organismes publics ou par les autorités locales. Traitez l'appareil comme un déchet spécial et démontez-le en le divisant en parties homogènes.

Le produit répond aux exigences des directives introduites en matière de protection de l'environnement (2003/108/CE, 2011/65/UE).

L'élimination correcte contribue à éviter de possibles conséquences négatives sur la santé des individus et sur l'environnement. La gestion responsable de la fin de vie des équipements électriques et électroniques par les utilisateurs contribue à la réutilisation, au recyclage et à la valorisation durable des produits obsolètes et de leurs matériaux. Pour des informations plus détaillées sur l'élimination, contacter le bureau de la municipalité de résidence, le service d'élimination des déchets ou le service après-vente **VSG ITALY s.r.l.**

Procédures environnementales pour l'élimination

- **Prévention des risques pour l'environnement.**

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 sur la gestion de l'eau WGH. Toujours les éliminer de manière écologique dans le respect des réglementations en vigueur dans votre pays.

L'huile hydraulique à base d'huile minérale est un polluant de l'eau et est combustible. Consulter la fiche de données de sécurité relative à l'élimination.

S'assurer qu'aucune huile hydraulique, lubrifiants ou matériel de nettoyage ne contamine le sol ou ne soit éliminé dans le réseau d'égouts.

- **Emballage**

Ne pas jeter avec les ordures ménagères ! L'emballage contient certains matériaux recyclables, qui ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers.

1. Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux réglementations locales.

- **Huile, graisse et autres produits chimiques.**

1. Lorsque l'on travaille avec des huiles, des graisses et d'autres produits chimiques, respecter les réglementations environnementales qui s'appliquent au produit en question.

2. Éliminer l'huile, les graisses et autres produits chimiques dans le respect des réglementations environnementales qui s'appliquent dans votre pays.

- **Métaux/Déchets électroniques**

Ceux-ci doivent toujours être correctement éliminés par une entreprise certifiée.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA	PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK	SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN	PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE	PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO	STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA
--	--	--	--	---	---

ÍNDICE

1	SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL	ES-4
2	PRESENTACIÓN	ES-5
2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	ES-5
2.2	USO PREVISTO	ES-5
3	DATOS TÉCNICOS	ES-6
3.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES	ES-6
3.2	DATOS TÉCNICOS GENERALES.....	ES-6
3.3	DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA.....	ES-8
3.4	COMPONENTES SUMINISTRADOS.....	ES-9
3.5	PC DE GESTIÓN	ES-12
3.6	CABEZALES DE MEDICIÓN	ES-12
3.6.1	Teclado de los cabezales de medición	ES-14
3.6.2	LED de indicación de tolerancia de ajuste.....	ES-15
3.6.3	Compartimiento de recarga de baterías	ES-15
3.7	GARRAS CON OBJETIVO.....	ES-16
3.8	PLATOS GIRATORIOS.....	ES-18
3.8.1	Platos giratorios STDA124	ES-18
3.8.2	Platos giratorios S110A7/P	ES-18
3.9	BLOQUEA PEDAL	ES-18
3.10	BLOQUEA DIRECCIÓN	ES-18
4	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	ES-19
4.1	INDICACIONES DE LOS RIESGOS RESIDUALES	ES-19
4.2	PLACAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD	ES-19
4.3	FORMACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO.....	ES-19
4.4	APTITUD PARA EL EMPLEO.....	ES-19
5	REQUISITOS PARA LA INSTALACIÓN	ES-20
5.1	REQUISITOS MÍNIMOS NECESARIOS DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	ES-20
5.2	TRANSPORTE Y DESEMBALAJE.....	ES-20
6	DESPLAZAMIENTO Y PREINSTALACIÓN	ES-21
6.1	INSTALACIÓN	ES-21
6.2	CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	ES-21
6.3	MONTAJE CABINA.....	ES-21
6.3.1	Ensamblaje Garra / Objetivo	ES-22
6.4	FIJACIÓN DE LOS SOPORTES DE LOS CABEZALES DE MEDICIÓN	ES-23
7	USO	ES-25
7.1	PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA.....	ES-25
7.2	PERSONALIZACIÓN DEL SISTEMA	ES-25
7.3	PERSONALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS	ES-26
7.4	OPERACIONES PRELIMINARES DE CONTROL DEL VEHÍCULO.....	ES-27
7.4.1	Preparación para las mediciones.....	ES-27
7.5	ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE DE UN VEHÍCULO.....	ES-28
7.5.1	Selección de la marca y el modelo de un vehículo	ES-28
7.6	VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS TÉCNICOS DEL VEHÍCULO PRESELECCIONADO	ES-30
7.6.1	Visualización de MEDIDAS ADICIONALES en ALTURA DEL CHASIS	ES-31

7.6.2	Visualización de MEDIDAS de VERIFICACIÓN EN ALTURAS DEL CHASIS.....	ES-32
7.6.3	Visualización de imágenes para la AYUDA en AJUSTE	ES-33
7.7	ALABEO A EMPUJE CON ADQUISICIÓN AUTOMÁTICA	ES-34
7.8	PREPARACIÓN PARA LAS MEDICIONES	ES-36
7.9	ALINEACIÓN DEL VEHÍCULO / MEDICIONES DIRECTAS	ES-37
7.10	PRUEBA DE GIRO	ES-37
7.11	ANTES DEL AJUSTE DEL VEHÍCULO	ES-38
7.12	PREPARACIÓN PARA EL AJUSTE	ES-39
7.12.1	AJUSTE DEL EJE TRASERO	ES-39
7.13	AJUSTE DEL EJE DELANTERO	ES-40
7.13.1	Regulación de la convergencia delantera con ruedas giradas	ES-41
7.13.2	Procedimiento de "Jack-Hold"	ES-42
7.14	RESUMEN DE LOS DATOS DE ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE	ES-43
7.14.1	Procedimiento de "Test Drive" - comprobación de la alineación de la dirección.....	ES-44
7.15	MENÚ DE LAS FUNCIONES AUXILIARES	ES-45
7.15.1	Antes del ajuste del chasis.....	ES-46
7.16	IMPRESIÓN DE LAS MEDICIONES REALIZADAS	ES-46
7.16.1	Ejemplo de impresión de tabla	ES-48
7.16.2	Ejemplo de impresión gráfica.....	ES-49
7.17	ALMACENAMIENTO DE LAS PRUEBAS REALIZADAS CON TEQ-LINK	ES-50
7.17.1	Personalización sistema funcionalidad TEq-Link.....	ES-50
7.18	ERRORES DURANTE LA MEDICIÓN	ES-51
7.18.1	Error de transmisión/recepción de datos de los cabezales de medición / errores de falta de identificación del objetivo.....	ES-51
7.19	APAGADO DEL EQUIPO	ES-52
7.19.1	Apagado automático de los cabezales de medición	ES-53
7.19.2	Indicación de batería descargada.....	ES-53
8	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	ES-54
9	MANTENIMIENTO	ES-55
9.1	INCONVENIENTES Y SOLUCIONES	ES-55
10	ELIMINACIÓN-DESGUACE	ES-56
10.1	DESUSO	ES-56
10.2	ELIMINACIÓN	ES-56
11	MANTENIMIENTOS EXTRAORDINARIOS Y REPARACIONES	ES-57



¡ATENCIÓN!



- Este manual es parte integrante del producto y debe acompañar toda la vida operacional del alineador de ruedas; por lo tanto, consérvelo en un lugar conocido y al alcance de la mano para que pueda ser consultado siempre que surjan dudas.
- El alineador de ruedas sólo debe ser utilizado por personal debidamente formado que haya leído y comprendido este manual.
- Cualquier daño derivado del incumplimiento de las instrucciones de este manual y del uso inadecuado del alineador de ruedas exime a **VSG ITALY S.R.L.** de cualquier responsabilidad.

ADVERTENCIAS

Información preliminar sobre seguridad



Antes de encender el equipo:

- Lea las instrucciones y todo el manual antes de utilizar o intervenir en el alineador de ruedas. Este manual constituye una parte integral del producto, tiene la finalidad de proporcionar al usuario las instrucciones sobre el uso del alineador de ruedas 3D. Consérvelo por lo tanto, durante toda la vida útil de la máquina en un lugar conocido y de fácil acceso y consúltelo siempre que le surjan dudas. Todos los operadores del producto deben poder leer el manual.
- Compruebe que la alimentación eléctrica cumpla con las especificaciones señaladas en la placa. La placa de características con los datos de tensión y de frecuencia se encuentra en la parte posterior del equipo. Por favor, tenga en cuenta la información señalada en la placa. No conecte NUNCA el equipo a una tensión o frecuencia distintas de las indicadas.
- Dirija adecuadamente el cable de alimentación del alineador de ruedas. Este producto está dotado de un enchufe de 3 cables con toma de tierra incorporada. Este se conecta solo a una toma de corriente con conexión a tierra. Consulte a un electricista si no es posible insertar el enchufe en una toma de corriente con conexión a tierra. No es necesario modificar o hacer un mal uso del enchufe.



En condiciones de emergencia y antes de cualquier trabajo de mantenimiento:

- Aísle la máquina de las fuentes de energía, con el correspondiente interruptor general de la máquina y retire el enchufe de la toma de corriente.
- No intente reparar esta unidad de forma arbitraria, ya que el desmontaje de los paneles podría exponerle a tensiones peligrosas; las intervenciones de mantenimiento deben ser realizadas solo y exclusivamente por personal de asistencia autorizado.



Al apagar el equipo:

- Apague el PC realizando el procedimiento descrito en el Párr. 7.19. El apagado incorrecto del PC puede causar una "corrupción" de los archivos contenidos en el DISCO DURO.
- El procedimiento de apagado descrito en el Párr. 7.19 no interviene en los soportes para la carga de las baterías, que, por lo tanto, siguen siendo alimentadas.



Entorno de trabajo y limpieza del equipo:

- El entorno de trabajo debe mantenerse limpio, seco, no expuesto a los agentes atmosféricos y suficientemente iluminado.
- Evite limpiar el equipo con chorros de agua y de aire comprimido.
Para la limpieza de los paneles de plástico o estantes utilice un paño húmedo (evite en todo caso líquidos que contengan disolventes).

VSG ITALY S.R.L. podrá aportar en cualquier momento cambios a los modelos descritos en este manual por razones de naturaleza técnica o comercial.

Las marcas **TEqLink** y **SHOOT&GO** son propiedad de **VSG ITALY S.R.L.**
 Todas las demás marcas mencionadas, los logotipos reproducidos y las imágenes pertenecen a sus legítimos propietarios, que poseen todos los derechos.

1 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

	¡Advertencia!		Obligatorio consultar el manual/libreto de instrucciones
	Peligro electricidad		Personal especializado
	Peligro cargas suspendidas		Obligación
	Peligros carretillas elevadoras y otros vehículos industriales		Prohibido pasar y permanecer bajo cargas suspendidas
	Peligro órganos en movimiento		Usar zapatos de seguridad
	Peligro aplastamiento de las manos		Usar los guantes
	Elevación desde arriba		Utilizar ropa de protección
	Prohibido		Usar las gafas
			Obligatorio desconectar antes de realizar mantenimientos o reparaciones

2 PRESENTACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- Nombre del producto: ASSETTI 3D VETTURE
- Descripción del producto: Alineador ruedas de coche

2.2 USO PREVISTO

El sistema 3D es un equipo diseñado para la detección total de los ángulos característicos de los vehículos. Se pueden comprobar coches y vehículos comerciales ligeros con 2 ejes con batalla comprendida entre mínimo 1800 mm y máximo 4700 mm. La detección de los ángulos se lleva a cabo mediante dos sensores situados entre las ruedas delantera y trasera, cada uno de ellos con dos cámaras de megapíxeles que identifican la posición en el espacio de 4 objetivos tridimensionales situados en las ruedas. La transmisión de los datos desde los captadores a la cabina se realiza VÍA RADIO a través de los módulos compatibles con Bluetooth.

Utilice el equipo (CAT II) en el siguiente campo de funcionamiento:

- Uso interno
- Temperatura de 32°F (0°C) a 104°F (40°C)
- Humedad relativa de 30% a 70%
- Altitud máxima 9842Ft (3000 m) sobre el nivel del mar (snm)
- Durante el funcionamiento y el mantenimiento de esta máquina es imprescindible respetar todas las normas de seguridad y prevención de accidentes vigentes, Directiva Europea 89/686/CEE, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.
- El equipo solo debe ser utilizado por personal autorizado y debidamente formado.
- No está permitido enganchar objetos muy pesados (que pesen más de 15 kg) en la consola (por ejemplo, platos giratorios).
- No utilice el equipo en lugares donde haya polvo conductivo persistente (grado de contaminación igual o superior a 3).
- No instale ni almacene el equipo en áreas externas o expuestas a condiciones climáticas como la luz solar directa, el viento, la lluvia o las temperaturas bajo cero.
- Si el equipo se usa fuera de las condiciones especificadas se corre el riesgo de comprometer la seguridad y su funcionamiento.
- Compruebe siempre que el equipo esté colocado de modo que la toma de corriente sea accesible.
- El equipo debe estar siempre sobre una superficie plana y horizontal.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por un distribuidor autorizado o por personal cualificado para evitar peligros.
- Es importante conservar el manual para su uso futuro. Este es una parte integral del equipo. Por esta razón, es oportuno siempre debe unirlo al propio equipo.



ADVERTENCIA

- Por razones de seguridad, conecte el cable a una toma de CA (Corriente Alterna) con toma de tierra.
- **¡Riesgo de incendio y de explosión!** Para reducir este riesgo, la máquina sólo debe utilizarse en lugares donde no haya ningún peligro de explosión o incendio. Este producto sólo debe instalarse y utilizarse dentro de talleres autorizados.
- **¡Riesgo de descargas eléctricas!** No abra nunca el sistema. Para una protección continua contra descargas eléctricas, la consola debe estar conectada a una toma de tierra fiable. No retire la conexión a tierra. Si la toma de corriente de la instalación del edificio no dispone de toma de tierra, no cambie el enchufe de conexión.
- Este equipo solo debe destinarse al uso para el que está expresamente diseñado. VSG ITALY S.R.L. declina toda responsabilidad por las personas, animales y bienes causados por un uso inadecuado de la máquina.
- La instalación de accesorios y piezas de repuesto debe ser efectuada por personal autorizado de VSG ITALY S.R.L. deben utilizarse accesorios y piezas de repuesto originales. Tampoco está permitido, en ningún caso, la sustitución de baterías utilizando baterías que no sean originales, es necesario utilizar exclusivamente baterías originales del fabricante en los cabezales de medición.
- La remoción o modificación de los dispositivos de seguridad, o de las señales de advertencia colocados en la máquina puede causar grave peligro y constituye una violación de las normas europeas de seguridad.
- Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento en el sistema, es necesario desconectarse la alimentación eléctrica. En caso de dudas no interprete, contactar previamente con la asistencia técnica de VSG ITALY S.R.L. para recibir instrucciones sobre cómo realizar las operaciones en condiciones de máxima seguridad.
- El operador debe llevar calzado de seguridad para evitar daños en los pies causados por la caída accidental de garras o cabezales de medición. Utilice calzado con protección certificada según la norma EN ISO 20345.
- El operador debe llevar guantes de protección durante la manipulación las garras. Utilice guantes según la norma EN 388.
- Evite que personal no autorizado se acerque al alineador de ruedas durante su uso.
- Utilice únicamente los cables suministrados, en caso de roturas o averías, consulte al personal de asistencia cualificado.
- No intente nunca utilizar el equipo si está dañado, si funciona mal, si se ha desmontado parcialmente y si falta algún componente, incluidos el cable y el enchufe, o están dañados.

3 DATOS TÉCNICOS

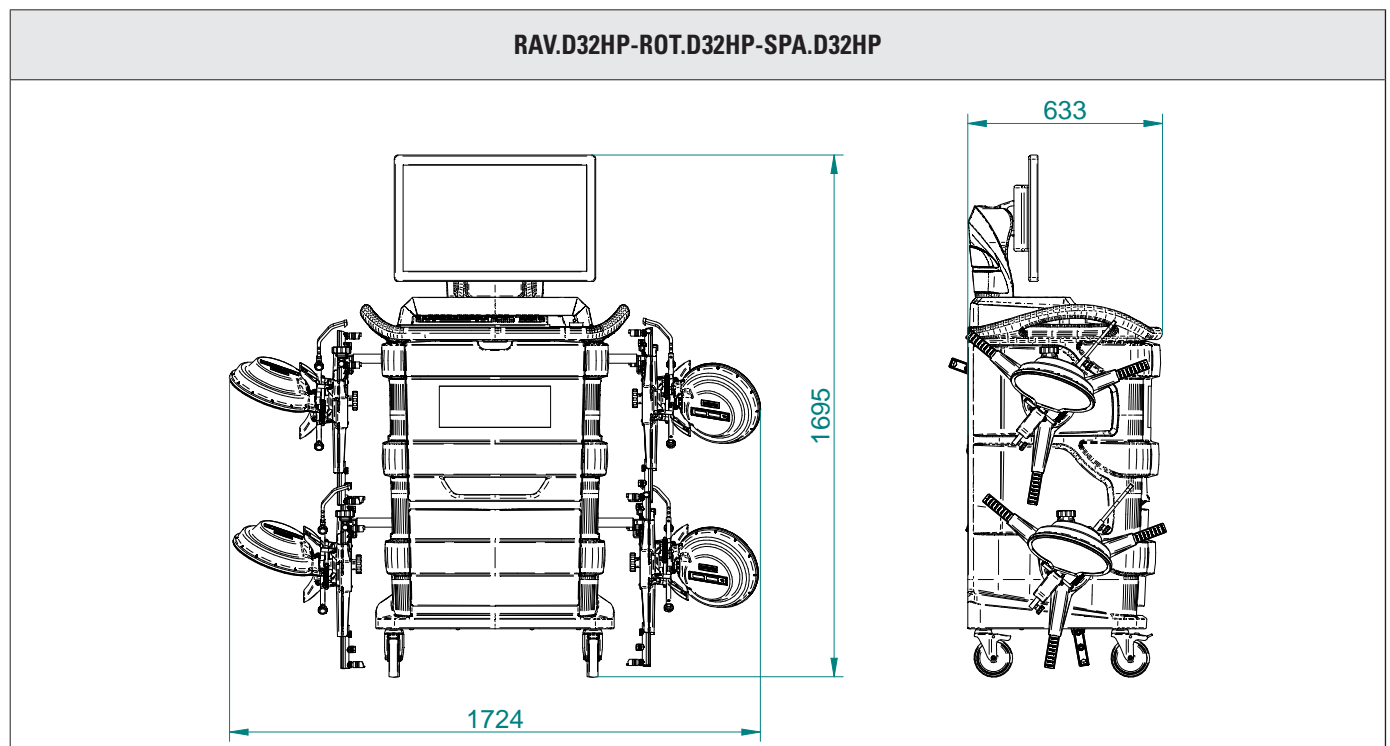
3.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

Campos de medida y precisión:

Eje	Medida	Precisión	Campo de medida	Campo total de medida
Delantero	Convergencia	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 20^\circ \times 2$
	Convergencia parcial	$\pm 1'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 20^\circ$
	Ángulo de retraso	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$
	Caída	$\pm 2'$	$\pm 3^\circ$	$\pm 10^\circ$
	Incidencia montante	$\pm 5'$	$\pm 10^\circ$	$\pm 18^\circ$
	Inclinación montante	$\pm 5'$	$\pm 10^\circ$	$\pm 18^\circ$
Trasero	Convergencia	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 20^\circ \times 2$
	Convergencia parcial	$\pm 1'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 20^\circ$
	Ángulo de retraso	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$
	Caída	$\pm 2'$	$\pm 3^\circ$	$\pm 10^\circ$
	Ángulo de empuje	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$

3.2 DATOS TÉCNICOS GENERALES

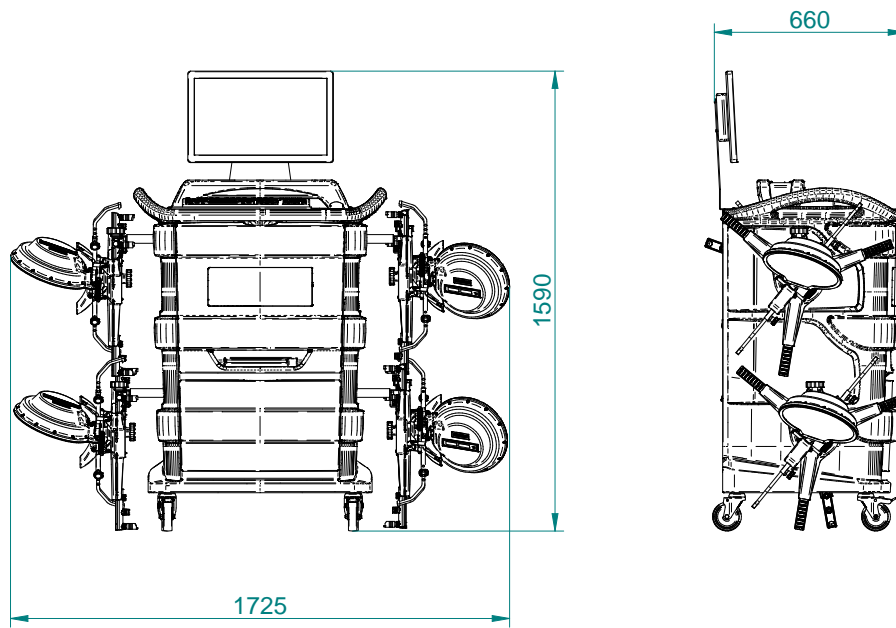
Dimensiones totales:



Pesos:

Solo con cabina	80 kg
Vehíc. completo con detectores, platos y garras	140 kg

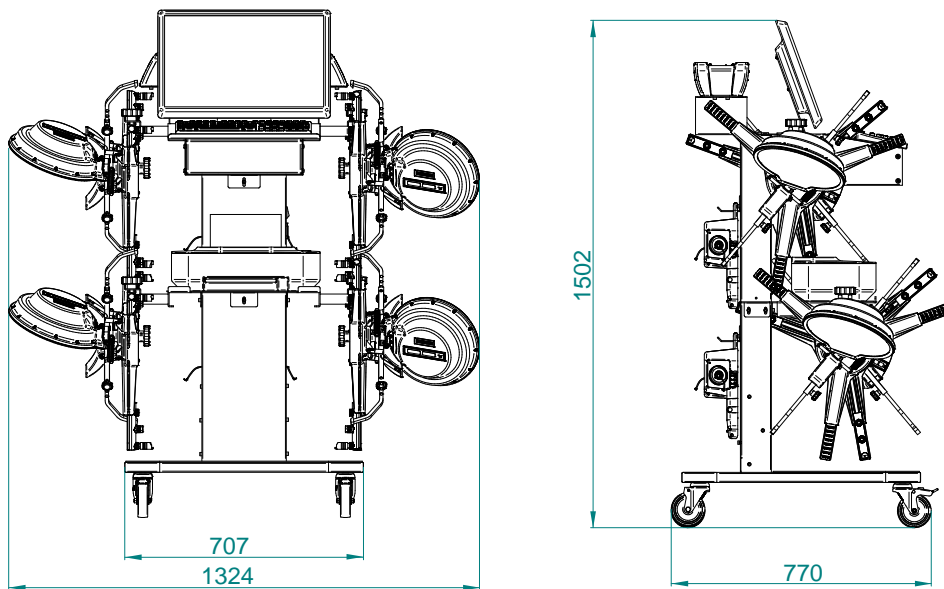
RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP



Pesos:

Solo con cabina	77 kg
Vehíc. completo con detectores, platos y garras	135 kg

RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT



Pesos:

Solo con cabina	82 kg
Vehíc. completo con detectores, platos y garras	140 kg

3.3 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

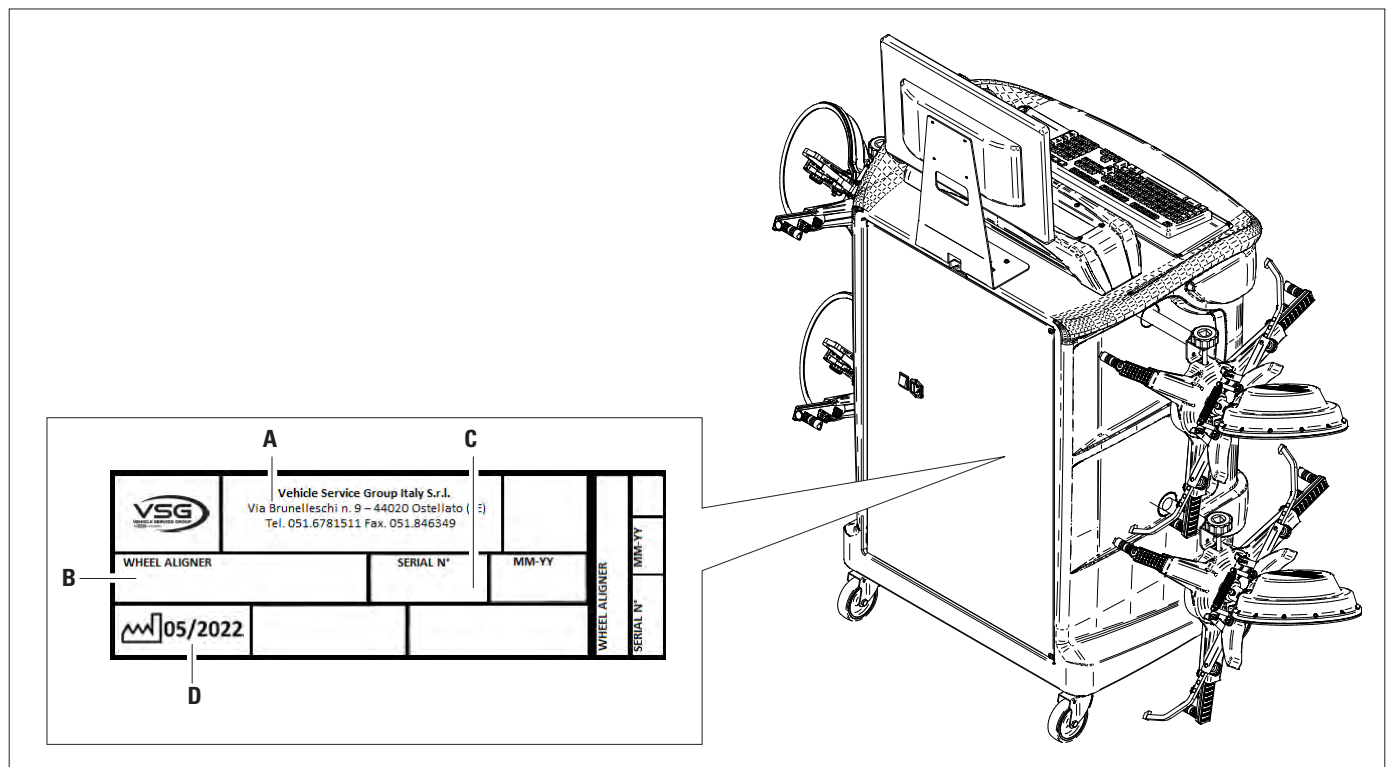
En el carro de la columna de mando se encuentra la placa de identificación del alineador de ruedas, en la que se indican los siguientes datos:

- A Fabricante
- B Modelo
- C Número de matrícula
- D Año de fabricación

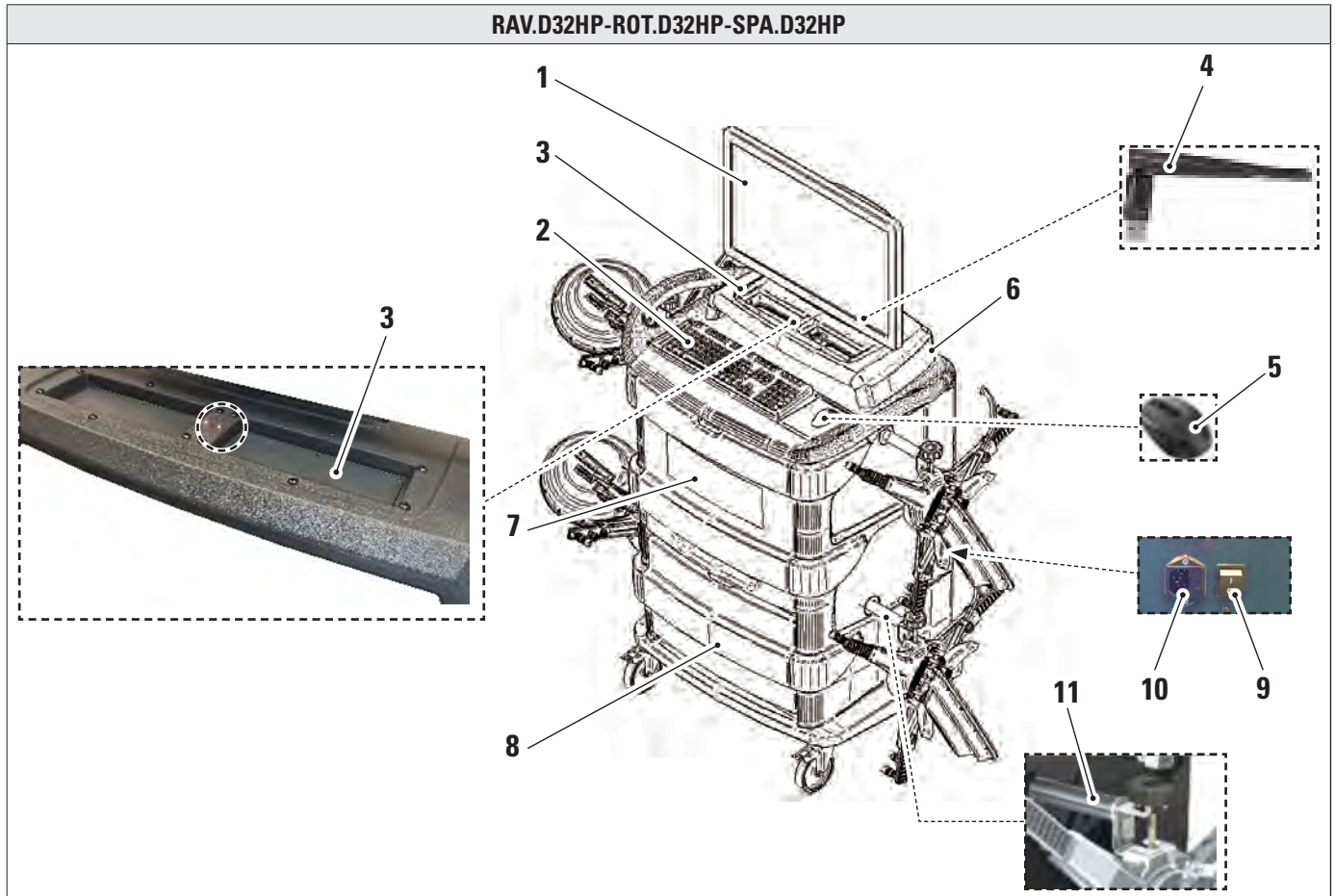
ATENCIÓN: Está absolutamente prohibido desajustar, grabar, alterar de cualquier manera o incluso quitar la matrícula de identificación de la máquina; no cubra esta matrícula con paneles temporales, etc., ya que debe ser siempre claramente visible.

Mantenga esta placa siempre bien limpia de grasa o suciedad en general.

ADVERTENCIA: Si por razones accidentales la matrícula de identificación se dañase (desprendida de la máquina, dañada o ilegible, incluso parcialmente), notifíquelo inmediatamente el hecho al fabricante.



3.4 COMPONENTES SUMINISTRADOS

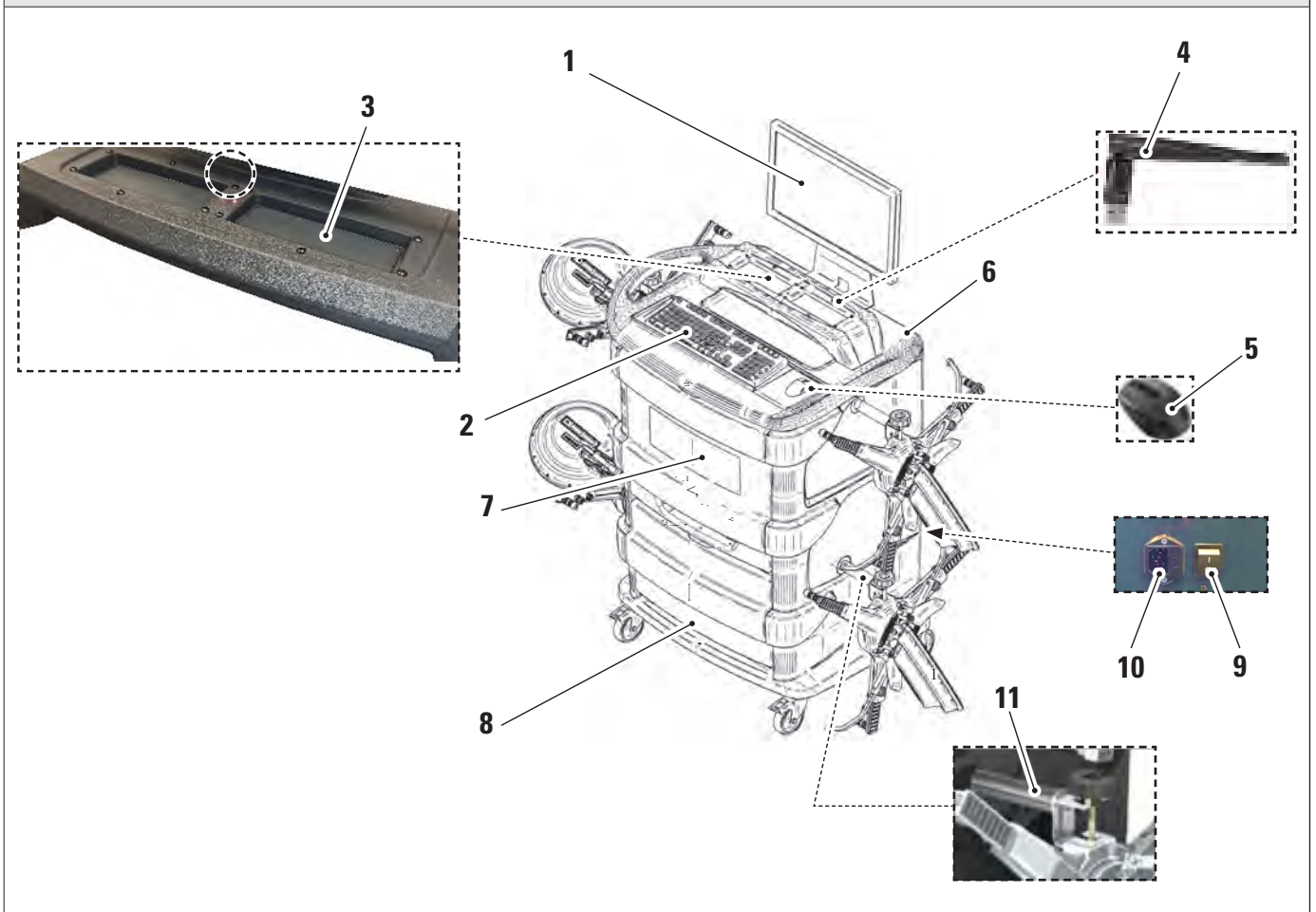


1	MONITOR. Está previsto un monitor de 27" 16/9 de alta definición a colores. Las instrucciones sobre el uso y mantenimiento se encuentran en el manual suministrado con el mismo; atégase a las directivas indicadas en este.
2	TECLADO DE PC. El equipo está dotado de un teclado de control tipo PC de 102 teclas
3	SOPORTES DEL CARGADOR DE BATERÍAS (para el mod. HPR incluye un juego de pilas adicionales STDA160). Ledes que indican la fase de carga de las baterías. Para extraer las baterías, presione desde abajo el interior del soporte del cargador de baterías.
4	Adaptador Wi-Fi USB
5	Ratón inalámbrico y alfombrilla (sólo modelo HPR)
6	ALOJAMIENTO DEL PC DE GESTIÓN Accesible desde el panel trasero. Para las características el PC ver el pár. 3.5.
7	COMPARTIMENTO CENTRAL PARA EL ALOJAMIENTO DE LA IMPRESORA. La impresión de los resultados se realiza con una impresora de chorro de tinta a colores para hojas de tamaño A4. Las instrucciones sobre el uso y el mantenimiento de la impresora se encuentran en el manual suministrado con la impresora; atégase a las directivas indicadas en este.
8	CABINA DE MEDICIÓN Para todas las operaciones relacionadas con la conducción de las mediciones se prevé el uso del cabina de medición, que está equipada con componentes electrónicos para el procesamiento y la gestión de las mediciones provenientes de los captadores.
9	INTERRUPTOR GENERAL DEL APARATO (en el panel trasero)
10	TOMA DE ALIMENTACIÓN Alimentación: 1/N/PE 220 - 240 V AC, corriente máxima 3.15A (aproximadamente 693W) 50/60 Hz
11	N. 4 soportes para el alojamiento de las garras con objetivo



*El equipo está dotado de dos fusibles de protección, uno en el neutro.
Los fusibles están dentro de la toma de alimentación montada lateralmente.
Utilice solo fusibles conformes a **T 3.15A L - 250V AC**.*

RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP

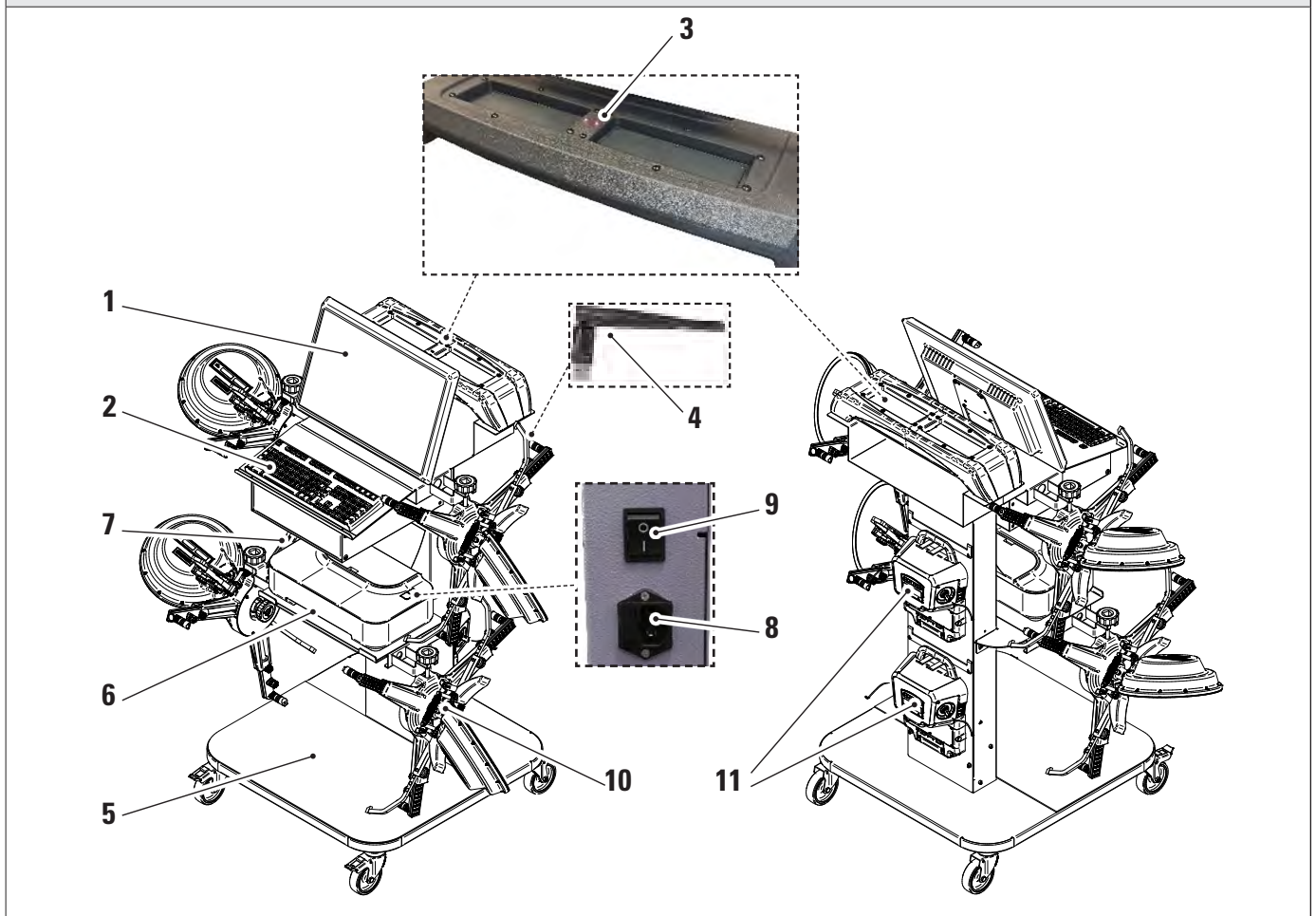


1	MONITOR. Está previsto un monitor de 22" 16/9 de alta definición a colores. Las instrucciones sobre el uso y mantenimiento se encuentran en el manual suministrado con el mismo; atégase a las directivas indicadas en este.
2	TECLADO DE PC. El equipo está dotado de un teclado de control tipo PC de 102 teclas
3	SOPORTES DEL CARGADOR DE BATERÍAS Ledes que indican la fase de carga de las baterías. Para extraer las baterías, presione desde abajo el interior del soporte del cargador de baterías
4	Adaptador WiFi USB
5	Ratón inalámbrico y alfombrilla (sólo modelo HPR)
6	ALOJAMIENTO DEL PC DE GESTIÓN Accesible desde el panel trasero. Para las características el PC ver el pár. 3.5.
7	COMPARTIMENTO CENTRAL PARA EL ALOJAMIENTO DE LA IMPRESORA. La impresión de los resultados se realiza con una impresora de chorro de tinta a colores para hojas de tamaño A4. Las instrucciones sobre el uso y el mantenimiento de la impresora se encuentran en el manual suministrado con la impresora; atégase a las directivas indicadas en este.
8	CABINA DE MEDICIÓN Para todas las operaciones relacionadas con la conducción de las mediciones se prevé el uso del cabina de medición, que está equipada con componentes electrónicos para el procesamiento y la gestión de las mediciones provenientes de los captadores.
9	INTERRUPTOR GENERAL DEL APARATO (en el panel trasero)
10	TOMA DE ALIMENTACIÓN Alimentación: 1/N/PE 220 - 240 V AC, corriente máxima 3.15A (aproximadamente 693W) 50/60 Hz
11	N. 4 soportes para el alojamiento de las garras con objetivo



*El equipo está dotado de dos fusibles de protección, uno en el neutro.
 Los fusibles están dentro de la toma de alimentación montada lateralmente.
 Utilice solo fusibles conformes a **T 3.15A L - 250V AC.***

RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT



1	MONITOR. Está previsto un monitor de 22" 16/9 de alta definición a colores. Las instrucciones sobre el uso y mantenimiento se encuentran en el manual suministrado con el mismo; atégase a las directivas indicadas en este.
2	TECLADO DE PC. El equipo está dotado de un teclado de control tipo PC de 102 teclas
3	SOPORTES DEL CARGADOR DE BATERÍAS Ledes que indican la fase de carga de las baterías. Para extraer las baterías, presione desde abajo el interior del soporte del cargador de baterías
4	Adaptador Wi-Fi USB
5	SUPERFICIE INFERIOR PARA ALOJAMIENTO DEL PC DE GESTIÓN Para las características el PC ver el pár. 3.5.
6	SUPERFICIE CENTRAL PARA EL ALOJAMIENTO DE LA IMPRESORA. La impresión de los resultados se realiza con una impresora de chorro de tinta a colores para hojas de tamaño A4. Las instrucciones sobre el uso y el mantenimiento de la impresora se encuentran en el manual suministrado con la impresora; atégase a las directivas indicadas en este.
7	CABINA DE MEDICIÓN Para todas las operaciones relacionadas con la conducción de las mediciones se prevé el uso del cabina de medición, que está equipada con componentes electrónicos para el procesamiento y la gestión de las mediciones provenientes de los captadores.
8	TOMA DE ALIMENTACIÓN Alimentación: 1/N/PE 220 - 240 V AC, corriente máxima 3.15A (aproximadamente 693W) 50/60 Hz
9	INTERRUPTOR GENERAL DEL APARATO (en el panel trasero)
10	N. 4 soportes para el alojamiento de las garras con objetivo
11	Posicionamiento de los cabezales de medición



El equipo está dotado de dos fusibles de protección, uno en el neutro.
Los fusibles están dentro de la toma de alimentación montada lateralmente.
Utilice solo fusibles conformes a **T 3.15A L - 250V AC.**

3.5 PC DE GESTIÓN

En el PC de gestión (personal computer), colocado dentro de la cabina, está instalado el producto software. El PC de gestión con las siguientes características mínimas:

Procesador	2.00 GHz
RAM	4 GB
USB	6 USB; 1 LAN Ethernet 10/100/1000 Mbs
Sistema operativo	Windows 10 IoT™ integrado, sistema operativo estándar en inglés
Salida vídeo	1366x768 Pixels HD Ready
Disco Duro	≥ 64,0 Gb

3.6 CABEZALES DE MEDICIÓN

Los cabezales de medición del equipo 3D no necesitan conectar ningún cable o cuerda para la medición de ángulos y para la transmisión de datos.

Los grupos de detección están constituidos por 2 cámaras megapíxeles para cada cabezal de medición, cada cámara dispone de un grupo de ledes emisores infrarrojos de alta eficiencia, que actúan como iluminadores para los objetivos 3D colocados en las ruedas del vehículo.

Los cabezales de medición se comunican directamente con la cabina; la transmisión de los datos es VÍA RADIO a través de los módulos Bluetooth compatibles que se encuentran en el interior de los cabezales y la cabina.

Los ángulos característicos de ambos ejes del vehículo se controlan y compensan mediante 2 cámaras laterales y 2 inclinómetros electrónicos colocados en el interior de los dos cabezales de medición.

La alimentación se realiza mediante baterías recargables de 12 V de larga duración. La recarga de las baterías tiene lugar cuando estas están en el soporte para la recarga colocado en la consola (Pár. 3.4).

Cuando se retira y/o coloca la batería apagar siempre el cabezal de medición; el apagado manual se realiza a través de la presión contemporánea de las teclas más externas rojo verde (Pár. 7.19.1).



ATENCIÓN

- Las baterías recargables están alojadas en una alojamiento de plástico. Si hay evidencia de signos de corrosión, hinchazón del contenedor, daños del mismo, es necesario extraer la batería inmediatamente y sustituirla por una nueva original no dañada.
- Las baterías deben manipularse con cuidado. El usuario debe colocarse guantes de protección.
- No abra ni desarregle el paquete de baterías ni su estructura.
- Utilice únicamente el paquete de baterías suministrado.
- En cada batería está pegada una etiqueta con notas y símbolos de advertencia

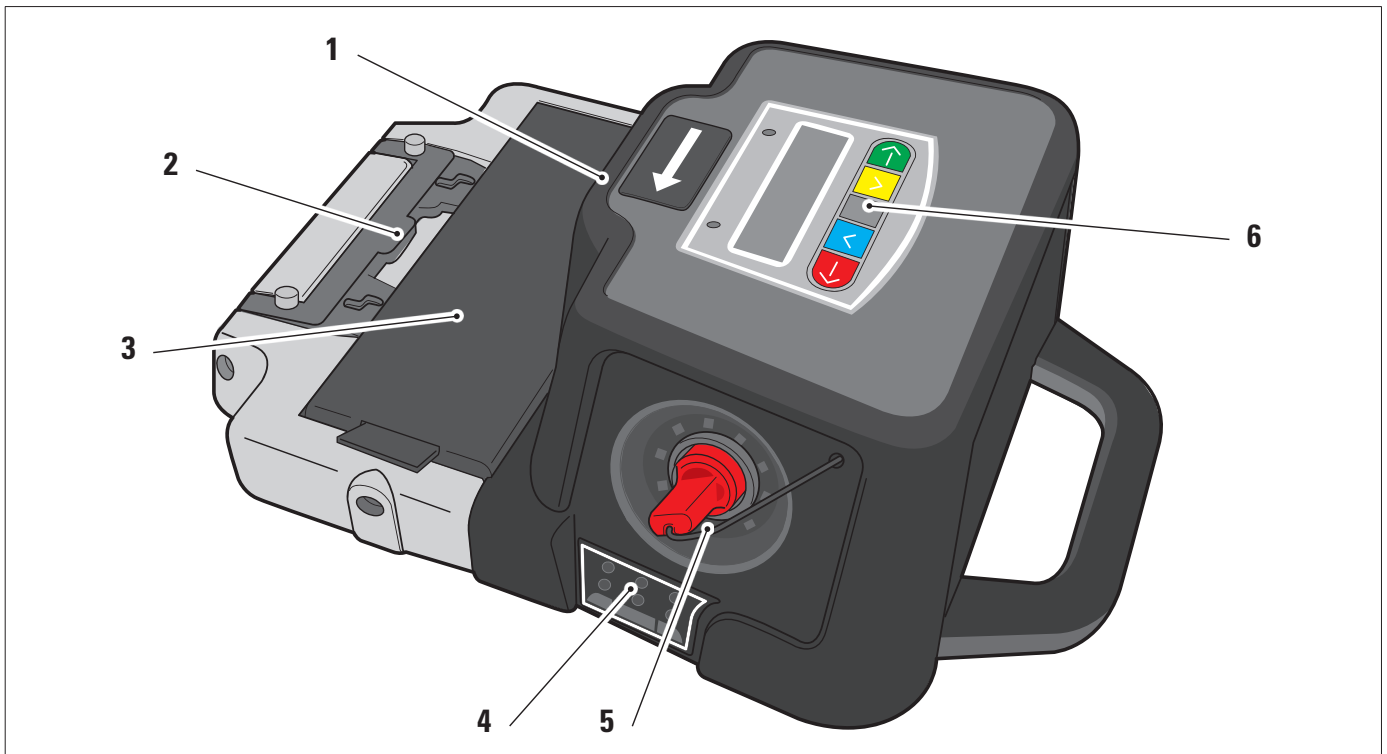


ADVERTENCIA

- No cortocircuite ni desmonte el paquete batería.
- No exponga el paquete batería a fuentes de calor excesivo

Los datos de alimentación y el consumo de los cabezales de medición con batería recargable son los siguientes:







Alimentación	Batería NiMH (Nickel-Metal Hydride) 6V- 2Ah
Funcionamiento medio con batería en plena eficiencia e carga	Aproximadamente 8 horas
Tiempo de recarga medio	Aproximadamente 12 horas



1	Cámaras laterales para compensar ángulos recíprocos
2	Estribos para el enganche en el elevador (Pár. 6.4)
3	Batería
4	LED de indicación de tolerancia (Pár. 3.6.2)
5	Cámara megapixel con iluminadores de led I.R.
6	Teclado de medición (Pár. 3.6.1)

3.6.1 Teclado de los cabezales de medición



1	Led ROJO encendido fijo	El cabezal de medición está encendido
	Led ROJO intermitente (rápido)	El cabezal de medición se está encendiendo
	Led ROJO intermitente (lento)	La batería del cabezal de medición está descargada (cuando la carga residual de la batería es menor o igual al 30%); se apagará después de unos minutos
2	Pantalla alfanumérica: indicación Bluetooth y porcentaje de carga de la batería	
3	Teclado de mandos:	
		Desplazamiento hacia atrás en el programa
		Desplazamiento del menú hacia arriba
		Botón de encendido del cabezal.
		Desplazamiento del menú hacia abajo
		Desplazamiento hacia adelante en el programa
		Presionados contemporáneamente apagan manualmente el cabezal.
4	Led VERDE (no utilizado)	

3.6.2 LED de indicación de tolerancia de ajuste

Los cabezales de medición están equipados con indicadores LED rojo/verde laterales. Durante las fases de detección de ángulos, estos, simplemente se encienden de forma intermitente para indicar el funcionamiento de los dispositivos de medición. durante la fase de ajuste indican los valores en tolerancia.

Indicador de tolerancia durante la grabación

- **Led VERDE intermitente:** la medición se encuentra en tolerancia exactamente en el centro
- **Led ROJO intermitente junto al VERDE fijo:** la medición se encuentra en tolerancia
- **Led ROJO encendido:** la medición NO se encuentra en tolerancia

NOTA: La tolerancia de la convergencia se indica siempre en la fila de ledes inferior. Durante el ajuste trasero, la inclinación se indica siempre en la fila de ledes superior



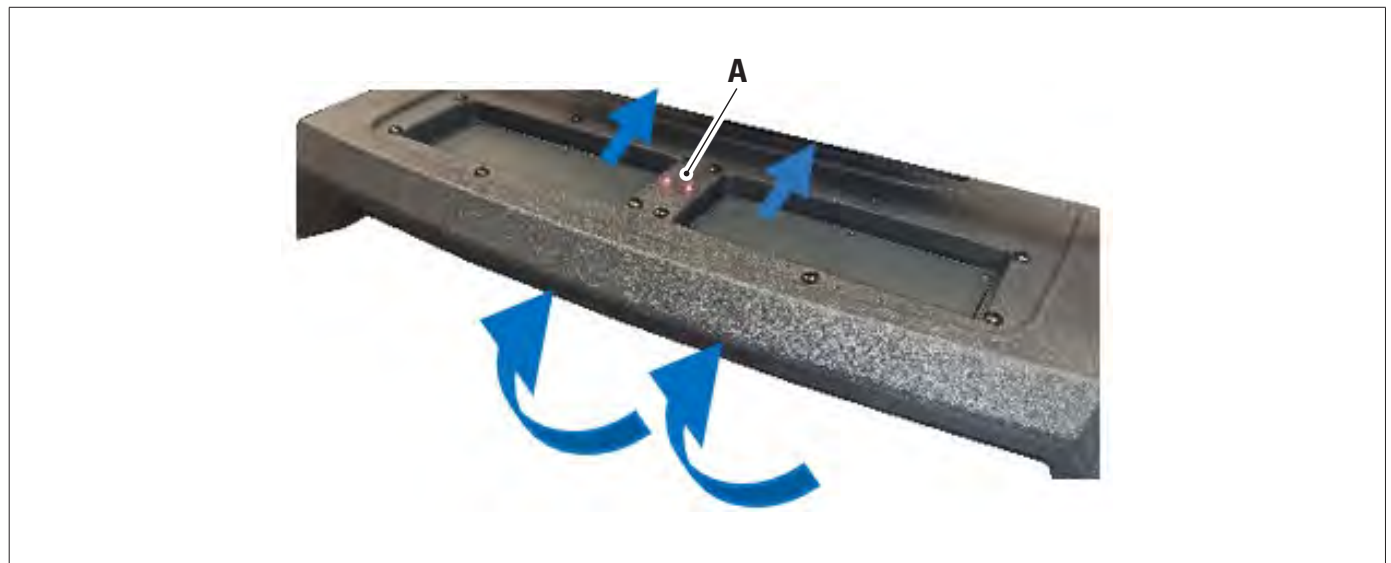
Durante el ajuste delantero, tanto la caída como la incidencia pueden indicarse en la fila del led superior. Seleccione en el valor deseado; aparece este símbolo encima del ángulo correspondiente (Pár. 7.13).

<p>LED EN EL LADO DELANTERO</p>	
<p>LED EN EL LADO TRASERO</p>	

3.6.3 Compartimiento de recarga de baterías

Cuando las baterías se colocan en la sede, se enciende el correspondiente led rojo (A).

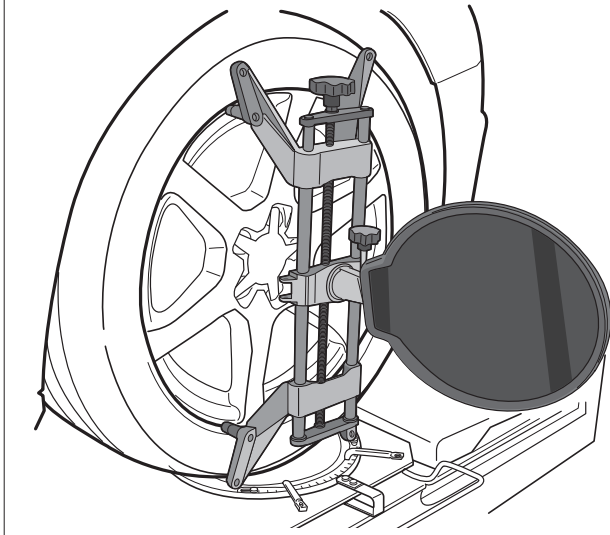
- Para extraer las baterías, presione desde abajo el interior del soporte del cargador de baterías.



3.7 GARRAS CON OBJETIVO

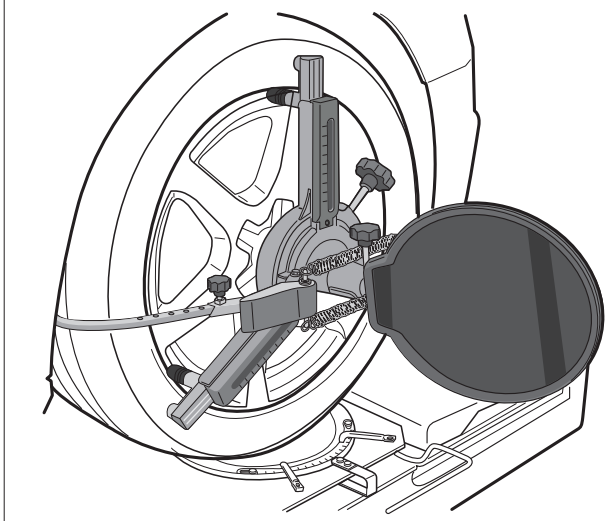
En dotación hay 2 tipos diferentes de garras para insertar el objetivo.
Todos ellos son del tipo autocentrantes, dotadas de y vienen con uñas extraíbles.

RAV.D32SP.700988 - RAV.D32LT.700971 - RAV.D32SP.701213 - RAV.D32HP.701435 - RAV.D32LT.701336 - RAV.D32SP.700995
ROT.D32SP.700230 - ROT.D32LT.700254 - ROT.D32LT.700278
SPA.D32SP.701169 - SPA.D32LT.701138 - SPA.D32LT.701374



STDA33EU/3D
Garras de 4 puntos autocentrantes en toma (*), dotadas de objetivo (para llantas de 10" a 24")

ROT.D32HP.700001 - ROT.D32HP.700049 - ROT.D32HP.701411 - ROT.D32SP.700193 - ROT.D32LT.700070 - ROT.D32LT.700322
RAV.D32HP.700926 - RAV.D32HP.700933 - RAV.D32HP.700940 - RAV.D32HP.700957 - RAV.D32HP.701176 - RAV.D32HP.701183 - RAV.
D32HP.701190 - RAV.D32SP.700902 - RAV.D32SP.700919 - RAV.D32SP.701206 - RAV.D32SP.701763 - RAV.D32SP.701640 - RAV.
D32LT.700964 - RAV.D32LT.701367 -
SPA.D32HP.701114 - SPA.D32HP.701121 - SPA.D32SP.701152 - SPA.D32LT.701145 - SPA.D32LT.701343



STDA33EU/3D
Garras de 3 puntos autocentrantes en apoyo, dotadas de objetivo (para llantas de 8' a 24')

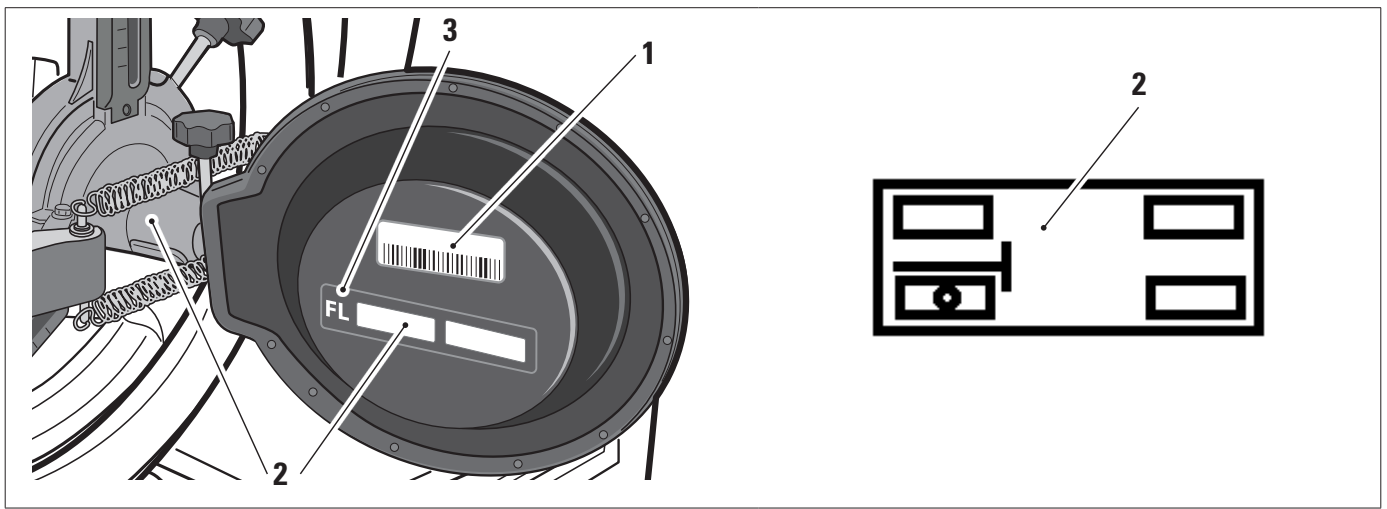
Las garras están marcadas en:

- Delantera Izquierda y Derecha
- Trasera Izquierda y Derecha

FL = FRONT LEFT = DELANTERA IZQUIERDA
 FR = FRONT RIGHT = DELANTERA DERECHA
 RL = REAR LEFT = TRASERA IZQUIERDA
 RR = REAR RIGHT = TRASERA DERECHA

Atención: la inclinación de los objetivos se determina en el momento de la instalación, tal como se describe en el Párr. 6.3.1. Una vez montado el objetivo, sólo es cuestión de asegurar las garras durante el procedimiento, teniendo cuidado de colocarlas aproximadamente en posición vertical.

Cada objetivo tiene también un código de barras que describe la caracterización del objeto 3D en el espacio. La calibración garra + objetivo y progresivo de producción para la trazabilidad también están contenidos en el código anterior.



1	Referencia del archivo de caracterización objeto 3D en el espacio
2	Símbolo gráfico adhesivo que ilustra la posición (ver párr. 6.3.1), debe aplicarse tanto al objetivo como a la garra.
3	Sigla posición

En los modelos serie D32HPR, los objetivos se suministran con niveles de burbuja de aire (código STDA149) que permiten el correcto montaje de las garras con la orientación precisa y fácil del objetivo.



NOTA:

en cada garra se encuentra una etiqueta con advertencias para las manos y de consulta de este manual antes del uso.

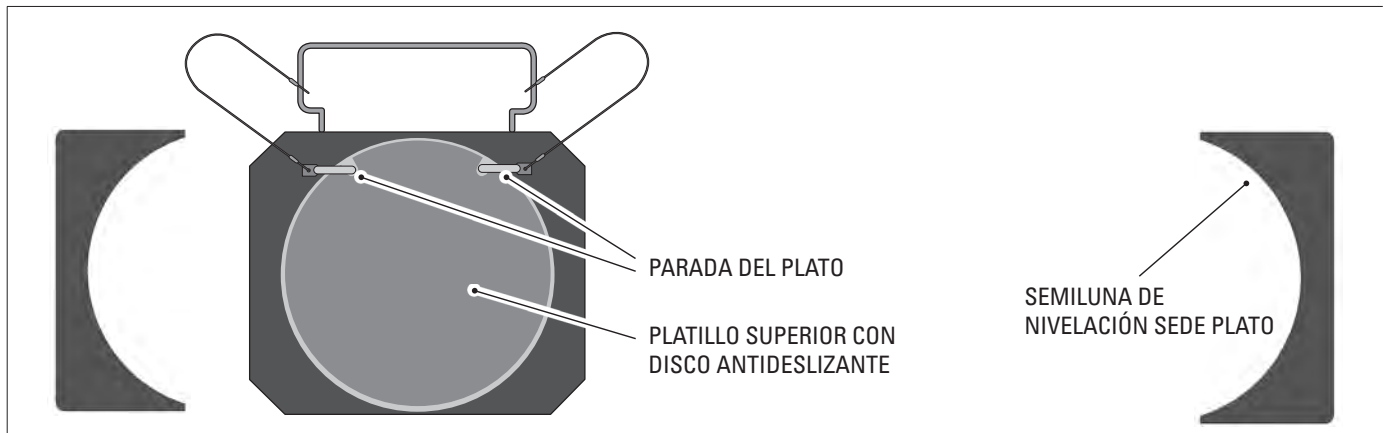
- Maneje con cuidado las garras utilizando los guantes de protección adecuados.

3.8 PLATOS GIRATORIOS

3.8.1 Platos giratorios STDA124

Para los modelos: serie RAV.D32HP-ROT.D32HP-SPA.D32HP

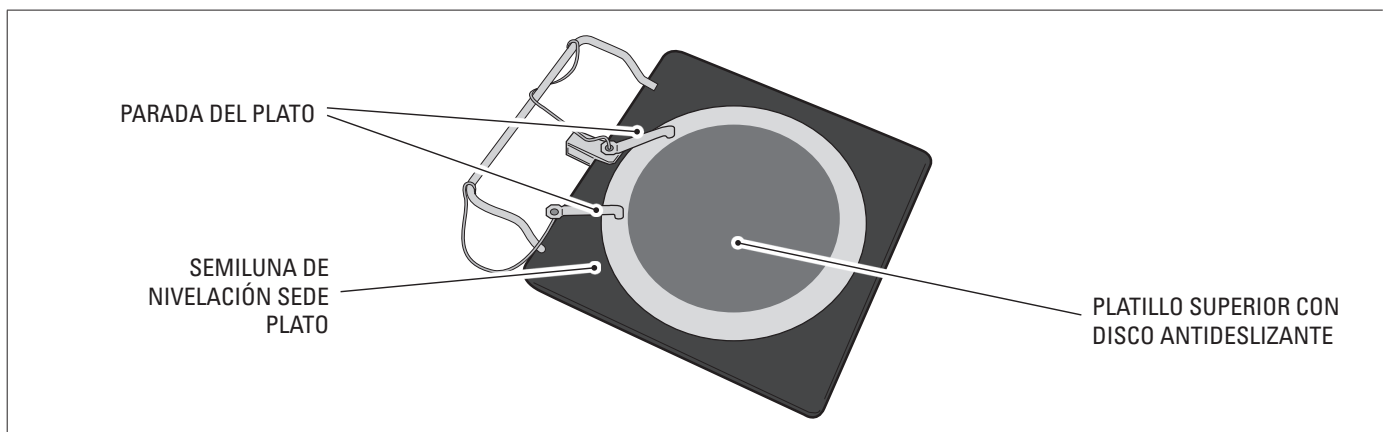
Los platos giratorios STDA124 tienen un diámetro del platillo de 360 mm.



3.8.2 Platos giratorios S110A7/P

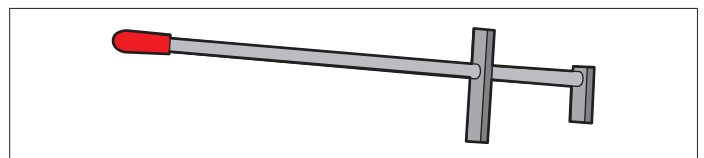
Para los modelos: serie RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP y RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT

Los platos giratorios S110A7/P tienen un diámetro del platillo de 310 mm.



3.9 BLOQUEA PEDAL

Se trata de una herramienta utilizada para bloquear el pedal del freno durante las operaciones de preparación de las mediciones. Se debe utilizar como se indica en las instrucciones que aparecen durante el programa.



3.10 BLOQUEA DIRECCIÓN

Se trata de una herramienta utilizada para mantener la dirección en una posición fija. Se utiliza antes del procedimiento de ajuste, como se indica en las instrucciones que se visualizan durante el programa.



4 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



4.1 INDICACIONES DE LOS RIESGOS RESIDUALES

El alineador de ruedas se realizó aplicando normas estrictas para cumplir los requisitos de las directivas pertinentes. El análisis de los riesgos se llevó a cabo a fondo y se eliminaron los peligros en la medida de lo posible. Los posibles riesgos residuales se indican en este manual y en la máquina mediante pictogramas de advertencia.

4.2 PLACAS Y/O ADHESIVOS DE SEGURIDAD

Están presentes las placas y adhesivos necesarios para la identificación de la máquina, la capacidad, las instrucciones y el sistema eléctrico.

En caso de deterioro de estos pictogramas, deberán ser sustituidos solicitándolos a **VSG ITALY s.r.l.**



Está absolutamente prohibido manipular, cortar, alterar de cualquier manera o incluso quitar la matrícula de identificación del equipo; no cubrir esta matrícula con paneles temporales, etc., ya que siempre debe estar claramente visible. Mantenga esta placa siempre bien limpia de grasa o suciedad en general.



Si por razones accidentales la placa de identificación se dañase (desprendida de la máquina, dañada o ilegible, incluso parcialmente), notifíquelo inmediatamente el hecho al fabricante.

MAXIMUM LOAD 15 KG

PLACA ADVERTENCIA

"Leer el manual"

PLACA

"Eliminación"

PLACA FUSIBLE

"Protección circuito"

Cargador de baterías

220-240V- 0,25A

PLACAS VARIAS CON DATOS Y ADVERTENCIAS SOBRE LA ALIMENTACIÓN GENERAL

1/N/PE 210 - 240 V ~

3.15 A 50/60 Hz

Maximum Power 500 W

Puissance maximale 500 W

WARNING

Use Correct Fuse. For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

2X

T.3.15 A.L.

250 V ~

FUSE ON NEUTRAL

999916311	PLACA ELIMINACIÓN
999930530	PLACA ADVERTENCIA "Leer el manual"
999930450	PLACA FUSIBLE
999930520	PLACAS ALIMENTACIÓN
999930460	PLACA DOBLE FUSIBLE
999930470	PLACA ALIMENTACIÓN MÁXIMA
20887	ADHESIVO TOMA DE TIERRA
20925	PESO MÁXIMO CARGABLE

4.3 FORMACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO

El equipo solo puede ser manejado por personal adecuadamente formado y autorizado. Para que la máquina funcione de manera óptima y las operaciones puedan llevarse a cabo de forma eficiente, es necesario que el personal encargado reciba la formación adecuada para aprender la información necesaria a fin de conseguir un modo operativo acorde con las instrucciones suministradas por el fabricante.

Para cualquier duda sobre el uso y mantenimiento de la máquina, consulte el manual de instrucciones y, en caso necesario, los centros de servicio autorizados o la asistencia técnica **VSG ITALY s.r.l.**

4.4 APTITUD PARA EL EMPLEO

Durante el funcionamiento y el mantenimiento de esta máquina es imprescindible respetar todas las normas de seguridad y prevención de accidentes vigentes, Directiva Europea 89/686/CEE, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.

5 REQUISITOS PARA LA INSTALACIÓN



5.1 REQUISITOS MÍNIMOS NECESARIOS DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Asegúrese de que el lugar donde se va a instalar la máquina cumple con las siguientes características:

- el uso del alineador de ruedas sólo está permitido dentro de locales cerrados donde no haya peligro de explosión o incendio.
- - Iluminación suficiente (pero un lugar sin deslumbramientos ni luces intensas). Referencia norma **EN 12464-1**;
- lugar no expuesto a la intemperie;
- lugar donde se proporcione un intercambio de aire adecuado;
- ambiente libre de contaminantes;
- nivel de ruido por debajo de los requisitos reglamentarios a ≤ 70 dB (A);
- temperatura del local: mín. 0° - máx 40°;
- el lugar de trabajo no debe estar expuesto a movimientos peligrosos debidos a otras máquinas en funcionamiento;
- el local donde esté instalada la máquina no debe utilizarse para almacenar materiales explosivos, corrosivos y/o tóxicos;
- las dimensiones mínimas de la zona en la que se puede colocar la cabina son 2500 x 2500 mm;
- elija la disposición de la instalación teniendo en cuenta que desde la posición de funcionamiento el operador debe poder ver todo el dispositivo y el área circundante. Debe impedir la presencia en esta zona de personas no autorizadas y de objetos que puedan constituir una fuente de peligro.

Todos las operaciones de instalación relacionadas con las conexiones a fuentes de alimentación externas (eléctricas en particular) deben ser realizados por personal profesionalmente cualificado.

La instalación debe realizarla personal autorizado siguiendo las instrucciones especiales de este folleto; en caso de duda, consulte a los centros de asistencia autorizados o a la asistencia técnica **VSG ITALY s.r.l.**

5.2 TRANSPORTE Y DESEMBALAJE

El equipo se suministra embalado en una caja de cartón fijada sobre un palé para facilitar su transporte.



ATENCIÓN

- *Para transportar la máquina al lugar donde se instalará, utilice equipos de elevación y transporte como carretillas elevadoras o montacargas equipados con horquillas.*
- *El equipo debe almacenarse y embalarse en un área interna, no expuesto a condiciones climáticas como la lluvia o las temperaturas bajo cero, y preferiblemente seco y ventilado.*
- *El embalaje nunca debe volcarse ni colocarse horizontalmente, el palé debe descansar siempre sobre una superficie plana y sólida, no apilar otros embalajes, la disposición debe permitir una fácil lectura de las indicaciones.*



ADVERTENCIA

- *Durante el desembalaje colóquese siempre guantes y zapatos de seguridad.*

Asegúrese de haber recibido todas las piezas estándares indicadas anteriormente.

El material de embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, clavos, tornillos, madera, etc.) debe recogerse y eliminarse de acuerdo con la normativa vigente, a excepción del palé, que puede reutilizarse para posteriores movimientos de la máquina.

6 DESPLAZAMIENTO Y PREINSTALACIÓN



6.1 INSTALACIÓN



ATENCIÓN

- No instale el equipo en lugares donde haya polvo conductivo persistente (grado de contaminación igual o superior a 3).
- Instale el equipo en áreas cubiertas, suficientemente iluminadas y protegidas de los agentes atmosféricos.

Las dimensiones mínimas de la zona en la que se puede colocar la cabina son 2500x2500 mm, las dimensiones de la cabina están indicadas en el Párr. 3.2.



ADVERTENCIA

- Antes de colocar la máquina, asegúrese de que el lugar elegido cumple con las normas locales de seguridad laborales vigentes y compruebe las distancias mínimas con respecto a las paredes u otros obstáculos.
- La toma eléctrica de la cabina debe estar libre de obstáculos y ser accesible en caso de emergencia.

6.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA



ATENCIÓN

Antes de conectar la máquina, compruebe cuidadosamente que:

- las características de la línea eléctrica correspondan con los requisitos de la máquina indicados en la placa correspondiente;
- la línea de puesta a tierra se encuentre y que tenga una dimensión adecuada (sección mayor o igual a la máxima sección de los cables de alimentación);
- todos los componentes de la línea eléctrica estén en buen estado.



ADVERTENCIA

- Conecte la máquina a la red a través del enchufe de 3 polos suministrado (220V – 240V AC) a la toma de la pared. Si el enchufe suministrado no es adecuado para el de la pared, equipe la máquina con el enchufe de acuerdo con las leyes locales y las normas y reglamentos vigentes. Esta operación debe ser realizada por personal experto y cualificado.
- **¡Riesgo de incendio y de explosión!** Para reducir este riesgo, la máquina sólo debe utilizarse en lugares donde no haya ningún peligro de explosión o incendio. Este producto sólo debe instalarse y utilizarse dentro de talleres autorizados.

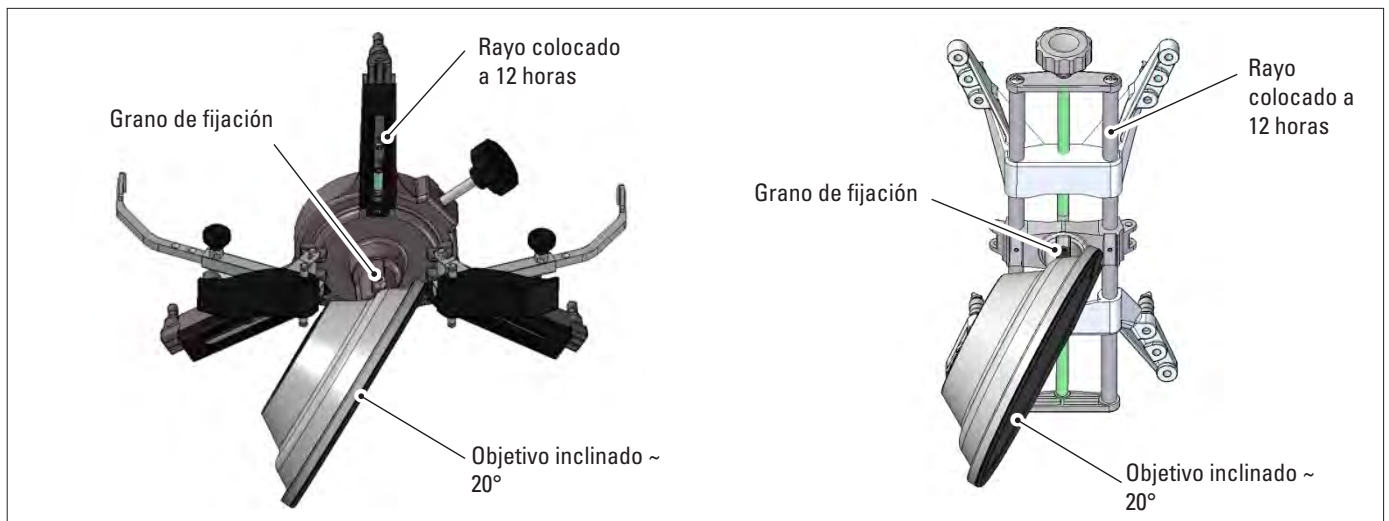
6.3 MONTAJE CABINA

El montaje de la cabina de los modelos serie D32HP y D32SP, consiste en la fijación del monitor y la colocación del PC y de la impresora en su alojamiento (Párr. 3.4).

El montaje de la cabina de los modelos D32LT en cambio se muestra en la correspondiente instrucción, que se suministra con el equipo.

6.3.1 Ensamblaje Garra / Objetivo

Los objetivos deben montarse en las garras y orientarse a aproximadamente 20°. Para realizar esto, de modo cuidadoso, se utiliza el siguiente procedimiento.



Monte los objetivos en las garras orientados a aproximadamente 20°, como se muestra arriba, y colóquelos todos en un vehículo. *Tenga cuidado de montar las garras con los rayos escrupulosamente verticales (a las 12 horas), como en la figura de arriba.*

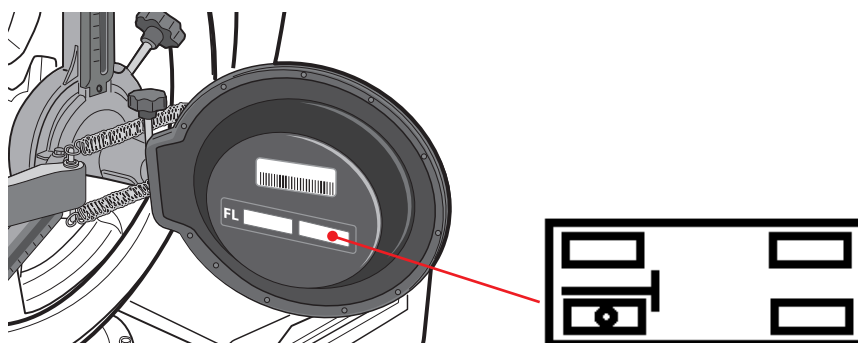
Seleccione la opción "ensamblado objetivo" a través del menú "Ajustes/Configuración equipo".

En cuanto los objetivos están enganchados y optimizados, aparece la pantalla que se muestra a continuación.

Oriente cuidadosamente los 4 objetivos haciendo coincidir la flecha con el blanco colocado arriba. Si uno o más objetivos no están correctamente orientados, aparece el símbolo "X" (vea el ejemplo en garra trasera IZQ).



Coloque dos pegatinas suministradas para cada grupo de garra/objetivo, que identifican la posición delantera izquierda (FL), delantera derecha (FR), trasera izquierda (RL) y trasera derecha (RR).

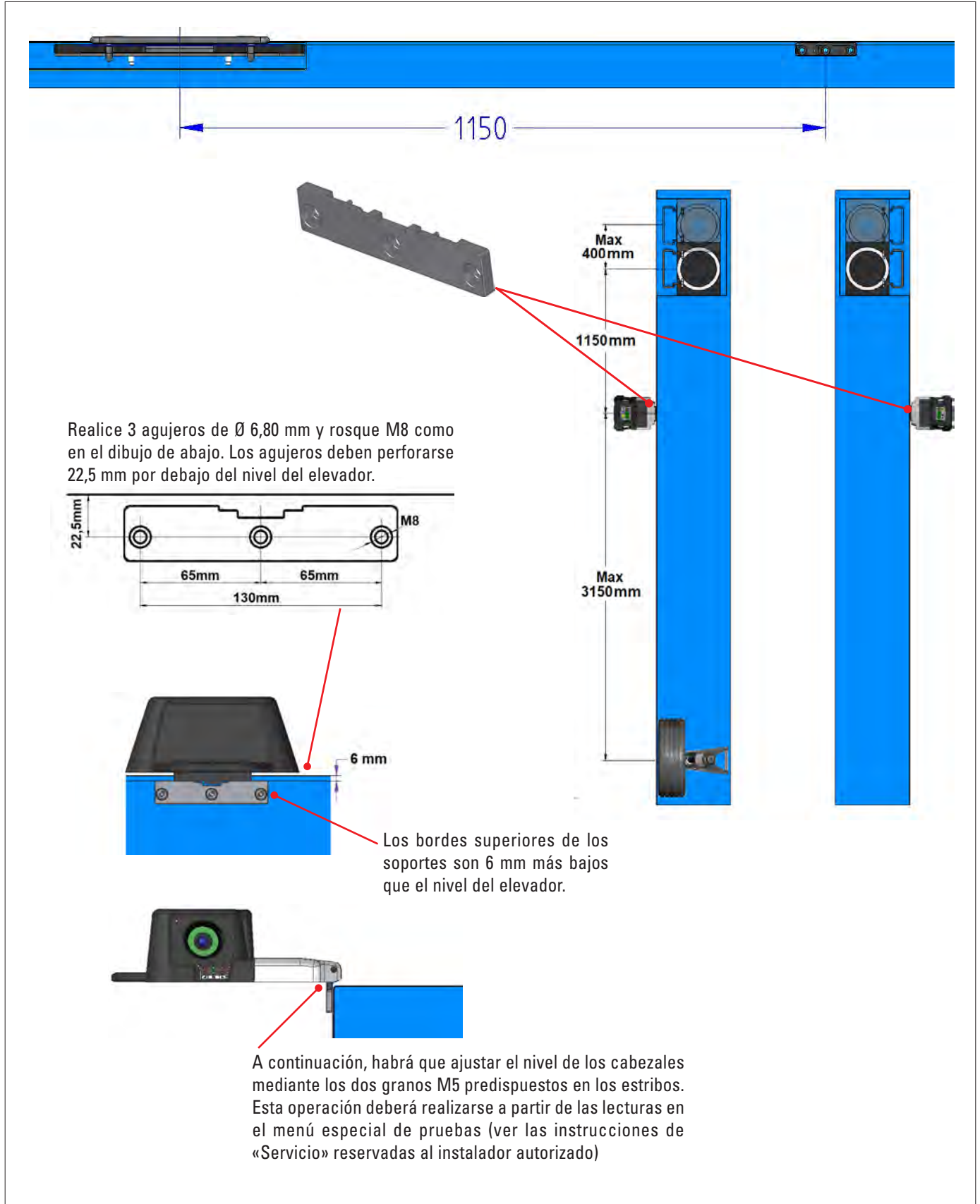


6.4 FIJACIÓN DE LOS SOPORTES DE LOS CABEZALES DE MEDICIÓN

Es necesario realizar 3 agujeros para tornillos M8 en cada lado del alineador de ruedas, para poder fijar los soportes de los cabezales de medición, asegurándose de que la distancia del centro de los cabezales al centro de los platos giratorios sea de 1150 mm. Es posible, si es necesario medir vehículos con una distancia entre ejes muy larga, desplazar los platos hacia adelante de 400 mm. adicionales.

La distancia máxima de las ruedas traseras al centro de los cabezales es de 3150 mm.

NOTA: asegúrese de realizar los agujeros a una distancia de 1150 a ambos lados del alineador de ruedas.



El sistema 3D puede medir furgonetas con dos ejes y con distancias entre ejes de 1.800 mm a 4.700 mm; y con ancho de vía entre 1.200 mm y 2.600 mm



7 USO



7.1 PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA

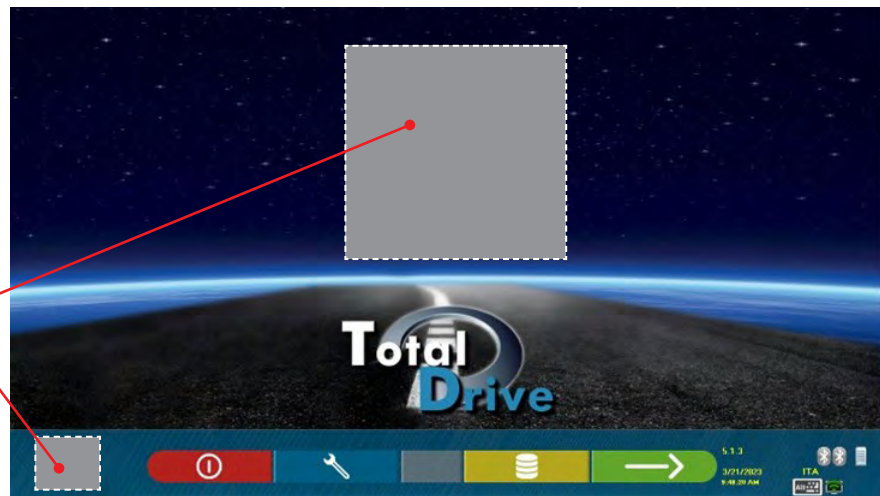


Presione en este icono.

El programa se inicia y se muestra en el PC la página de presentación, desde la cual es posible acceder a todas las principales funciones del equipo.

Página inicial.

1



Presione esta tecla para cerrar la aplicación.



Presione esta tecla para personalizar el sistema del programa.



Presione esta tecla para acceder a la base de datos de los clientes.



Selecciona la lista con los diferentes perfiles del banco de datos

1

Área del esquema reservada al logo del vehíc. adquirido.

7.2 PERSONALIZACIÓN DEL SISTEMA

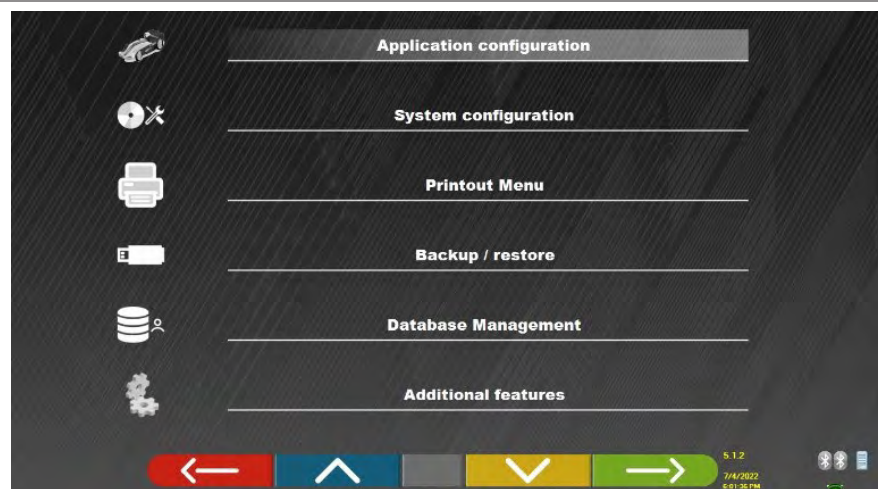


F2

Desde la página inicial, pulse esta tecla; se accede a la página de personalización del sistema que permite variar las características de la aplicación en función de sus necesidades.

NOTA: Las funciones realmente disponibles podrían depender del tipo de dispositivo y de la versión del sistema operativo en uso.

Menú de personalización del sistema



Menú	Descripción
	PERSONALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN Se puede seleccionar un idioma entre los disponibles; es posible establecer las normas de la política de protección de datos.
	PERSONALIZACIÓN DEL SISTEMA Es posible modificar los parámetros del sistema: personalizar la base de datos de los vehículos, seleccionando qué "grupos" mostrar, o crear nuevos grupos o modificar los existentes agregando o eliminando marcas; especificar qué componentes están incluidos en el equipo y su tipo, realizar una búsqueda Bluetooth para emparejar las cabezas de los captadores con la PC.
	MENÚ DE IMPRESIÓN Las impresiones pueden personalizarse introduciendo los datos del taller, elegir el tipo de impresión deseado y seleccionar la impresora predeterminada (si hay más de una conectada).
	BACKUP / RESTABLECIMIENTO Para evitar el riesgo de perder los datos de la base de datos de vehículos y clientes, es aconsejable crear una copia de seguridad (back-up). Para esta operación se utiliza una memoria USB "flash disk". Es posible recuperar datos perdidos o borrados, si se realizó una operación de backup, con el procedimiento de restablecimiento.
	Gestión de la base de datos (párr. 7.3).
	FUNCIONES ADICIONALES Es posible acceder a las aplicaciones de PRUEBA o Calibración de los captadores (reservadas para personal especializado y autorizado)

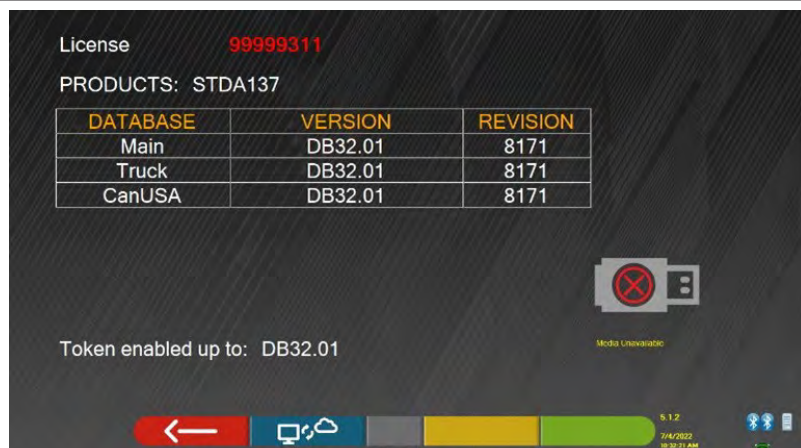


Si está presente, pulse esta tecla para volver a la página "Personalización del sistema".

7.3 PERSONALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS



Desde la página "Menú de personalización del sistema" (párr. 7.2), presione esta tecla; se accede a la página de personalización del sistema. En esta página puede consultar información sobre las bases de datos existentes o comprobar si hay nuevas actualizaciones.



La pantalla muestra las bases de datos presentes y su versión. Se muestra el número de licencia, correspondiente al número de serie del equipo, que debe comunicarse al fabricante para adquirir una nueva base de datos.



F2

Pulsando esta tecla, es posible comprobar si hay nuevas actualizaciones del programa o la disponibilidad de nuevas versiones de la base de datos.

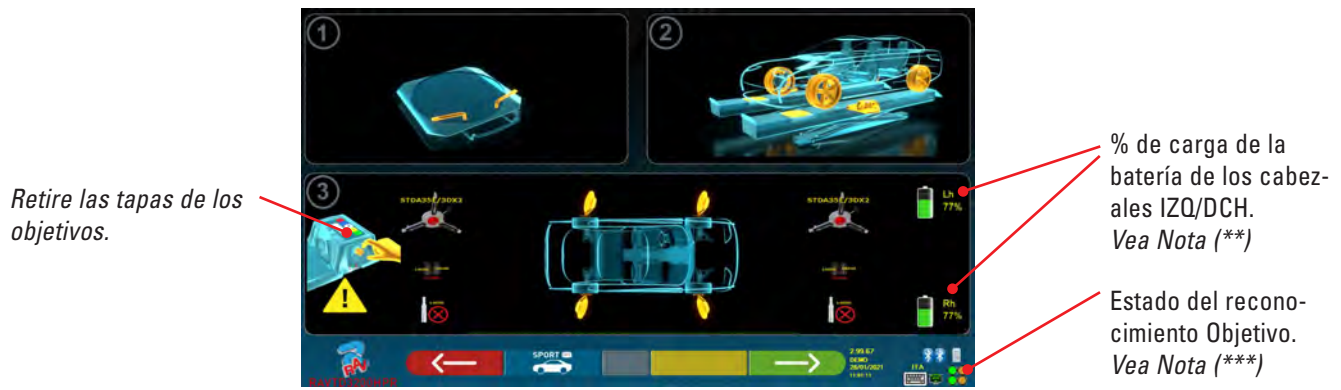
7.4 OPERACIONES PRELIMINARES DE CONTROL DEL VEHÍCULO

Antes de iniciar la comprobación de la alineación geométrica de un vehículo, es necesario realizar las siguientes comprobaciones:

- Compruebe y eventualmente elimine los juegos en suspensiones y en el varillaje de la dirección
- Compruebe y, si es necesario, elimine los posibles endurecimientos o cedimientos de los órganos elásticos de las suspensiones.
- Ajuste la presión de los neumáticos a los valores de la casa fabricante.
- Coloque y distribuya las eventuales cargas prescritas por el fabricante.

7.4.1 Preparación para las mediciones

Antes de avanzar y seleccionar la página de datos técnicos del vehículo (vea párr. 7.6), se puede proceder a la preparación del vehículo para la medición del siguiente modo:



Presione esta tecla para regresar a la página anterior.

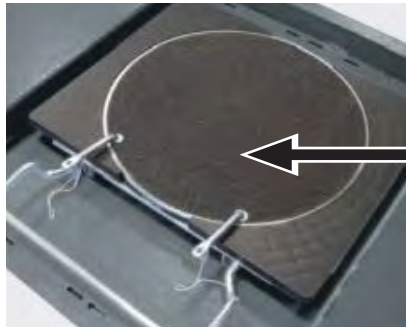


Procedimiento "SPORT" para coches súper deportivos (con alerones laterales que pueden impedir las mediciones recíprocas entre los cabezales). Con este programa, las mediciones entre los cabezales se adquieren antes de que el vehículo esté en el elevador, y se utilizan después.



Continúa a la siguiente página (Párr. 7.5.1).

- Prepárese para las mediciones bloqueando los platos giratorios y todas las plataformas oscilantes traseras.
- Coloque el vehículo en la posición correcta sobre el elevador, con las ruedas delanteras sobre los indicadores de radios.
- Monte las mordazas y los cabezales de los captadores en las ruedas.



- Enganche y encienda (*) los 2 cabezales de medición en los bordes del puente.)
- Montar las garras con los cuatro objetivos en las ruedas, colocando el brazo superior a las 12 horas.



Introduzca el estribo en el soporte.



- (*) Es conveniente montar las garras con los objetivo y encender los 2 cabezales de medición ya en esta fase preliminar, para permitir que el sistema reconozca y "enganche" los 4 objetivos colocados en las ruedas.
 El tiempo que transcurre en las fases sucesivas de selección de marca y modelos y de visualización de los datos técnicos es utilizado por el sistema de consecuencia también para el reconocimiento y la optimización de los 4 objetivos.
- (**) En esta fase, las imágenes que representan las 2 baterías de los cabezales de medición se muestran con el % relativo de carga residual.
- (***) El sistema tarda unos segundos en completar el reconocimiento correcto de los objetivos; durante esta fase, y en las siguientes en las que se realizan mediciones, en la parte baja derecha de la pantalla aparecen unos símbolos que representan el estado de avance del reconocimiento de los 4 objetivos. Vea leyenda abajo.

	Objetivo NO reconocido (símbolo GRIS)
	Objetivo reconocido y en fase de optimización (símbolo GRIS)
	Objetivo reconocido y optimizado / mediciones no válidas (símbolo AMARILLO)
	Objetivo reconocido y optimizado / mediciones válidas (símbolo VERDE)
	Objetivo no requerido en esta fase (símbolo NEGRO)

Preste atención al posicionamiento del vehículo en el puente centrado, debe estar lo más centrado posible para acelerar y optimizar la búsqueda y el enganche de los objetivos, así como las mediciones posteriores.

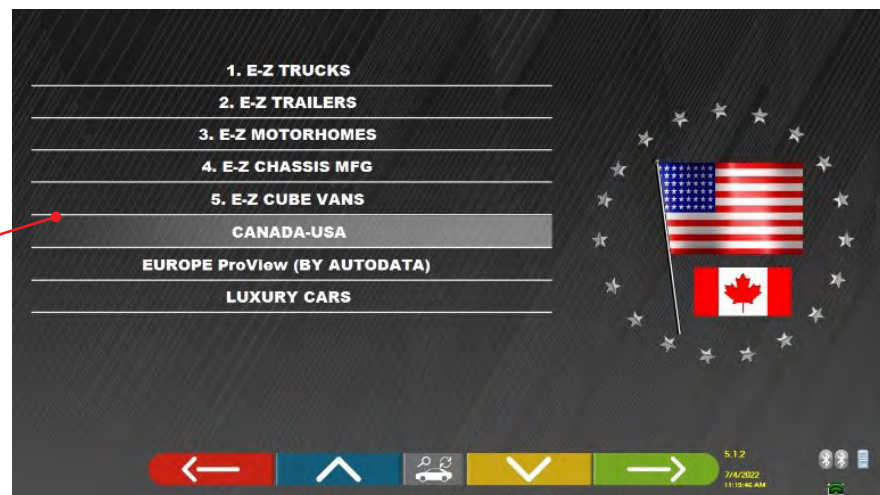
7.5 ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE DE UN VEHÍCULO

7.5.1 Selección de la marca y el modelo de un vehículo

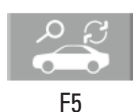


Desde la página "Preparación para las mediciones" presione esta tecla para continuar con la selección del vehículo en la base de datos.

Lista con los diferentes grupos presentes en la base de datos (pár. 7,4).



Seleccione el grupo entre los disponibles.
 El programa muestra la lista de marcas del grupo seleccionado (véase la figura siguiente).
 Desplácese hacia arriba y hacia abajo en la lista y seleccione la marca y el modelo del vehículo.



Alternativamente, pulse esta tecla para realizar una búsqueda con las teclas (modelo/marca/año) o V.I.N. ("Número de identificación del vehículo" - solo para vehículos en la base de datos del motor de USA).

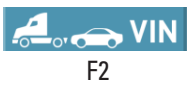
Introduzca el modelo (máx 3 palabras de al menos 3 caracteres). También es conveniente introducir la marca del vehículo. También es posible introducir el año de fabricación (se necesitan 4 cifras)

Introduzca el número V.I.N. del vehículo.



El V.I.N. (Número de Identificación del Vehículo) es un número de serie único utilizado por la industria automovilística para identificar los vehículos de motor, consiste en una matrícula con 17 caracteres alfanuméricos situados normalmente en el interior del compartimento del motor.

La búsqueda por N.I.V. sólo es posible si se dispone de la base de datos opcional de EE.UU.



Pulse esta tecla para desplazar el cursor del campo "nombre del vehículo" al campo "N.I.V."



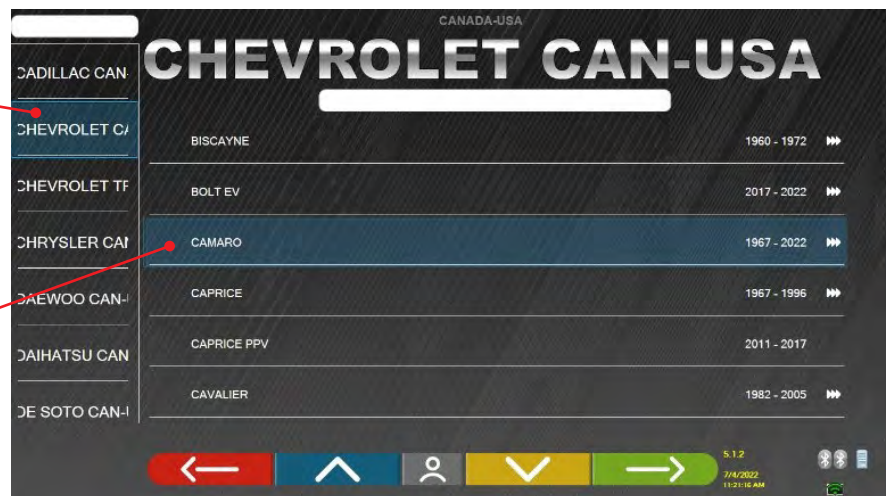
Pulse este botón para continuar y mostrar la lista de todos los vehículos que cumplen con los criterios de búsqueda introducidos anteriormente, luego seleccione el vehículo correcto y muestre la página de datos técnicos del vehículo seleccionado

Para seleccionar la marca y el vehíc. de un vehículo, presione la tecla F4 en la página de presentación (pár. 7.1) o en la página de los perfiles de la base de datos.

El programa muestra la página siguiente; debe seleccionar la marca y el modelo del vehículo sobre el que desea operar.

Marca del vehículo seleccionada

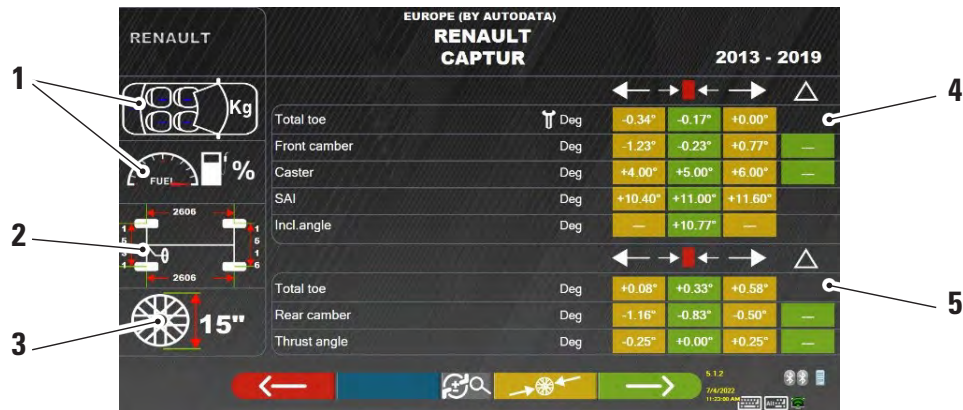
Modelo del vehículo seleccionado



7.6 VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS TÉCNICOS DEL VEHÍCULO PRESELECCIONADO

Tras haber realizado la selección del vehículo (Pár. 7.5.1), se muestra una pantalla con las medidas y tolerancias de los ángulos (valor mínimo, central y máximo) y otros datos adicionales, como el diámetro de la llanta, el paso, el ancho de vía y cualquier condición de carga y del depósito.

La pantalla con las mediciones y las tolerancias puede representarse como en la siguiente captura de pantalla: con una sola columna de valores homogéneos para el lado izquierdo y derecho.



1	Eventuales condiciones de carga y del depósito
2	Valores de batalla y ancho de vía en mm
3	Diámetro de la llanta: <i>Nota: también es posible modificar el diámetro visualizado pulsando el símbolo del círculo.</i>
4	Tolerancias de ángulos del eje delantero
5	Tolerancias de ángulos del eje trasero

Nota: utilice el desplazamiento para visualizar todos los datos.

Las medidas y tolerancias pueden mostrarse como en la pantalla anterior: con una sola columna de valores coherentes para el lado derecho e izquierdo.

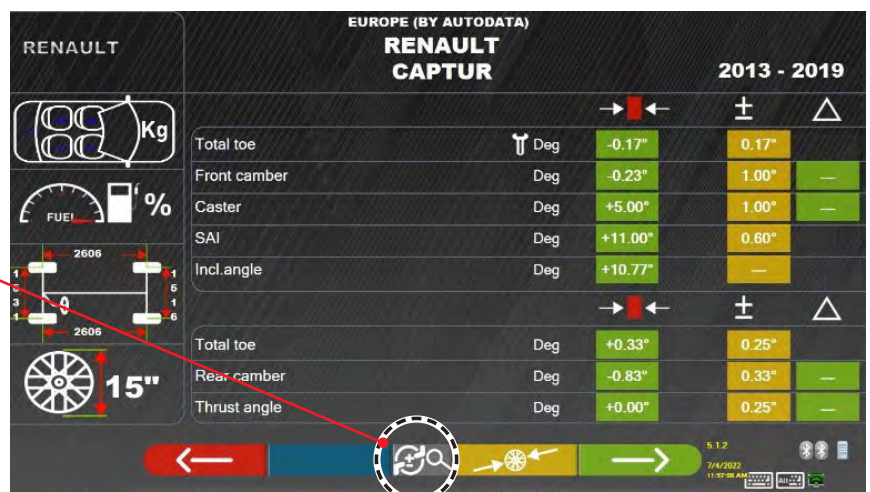


Alt+F5

Al presionar esta tecla (Alt + F5) es posible visualizar las medidas con el valor central y la tolerancia total "±".

En el menú "Personalización sistema" (Párr. 6.1) también es posible configurar la visualización separada de los datos a la derecha y a la izquierda (algunos vehículos pueden tener valores de tolerancia ligeramente diferentes para el lado derecho e izquierdo).

Pulse esta tecla para ver una sola columna de valores coherentes para el lado izquierdo y derecho.



Pulse esta tecla para continuar con las operac.preliminares en el vehículo.

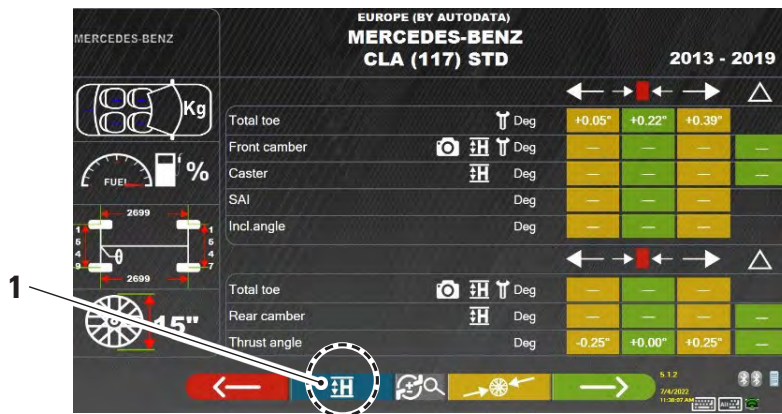
En la PC con el SW se incluyen información técnica relacionada con vehículos, proporcionada a través de las bases de datos oficiales. El acceso al sistema y a la información está sujeto a la lectura y aceptación de un descargo de responsabilidad, que se muestra en el dispositivo después del primer inicio del SW.

7.6.1 Visualización de MEDIDAS ADICIONALES en ALTURA DEL CHASIS

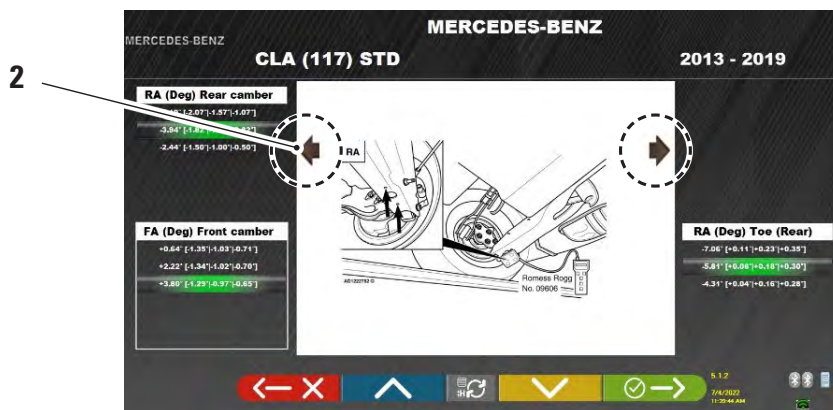
Algunos fabricantes (por ejemplo: Mercedes, Renault) proporcionan valores de tolerancia de los ángulos en función de medidas concretas en el chasis del vehículo.



Cuando el vehículo seleccionado tiene valores de tolerancia de los ángulos vinculados a mediciones adicionales en el chasis, hay una tecla (1) en la página de datos técnicos. Pulse esta tecla para ver la página con los detalles de las medidas en el chasis.



El programa muestra una página como en el ejemplo siguiente; utilice los símbolos (2) para visualizar las diferentes imágenes.



Pulse estas teclas para desplazarse por las diferentes alturas/ángulos de las tablas y seleccionar los valores correctos.



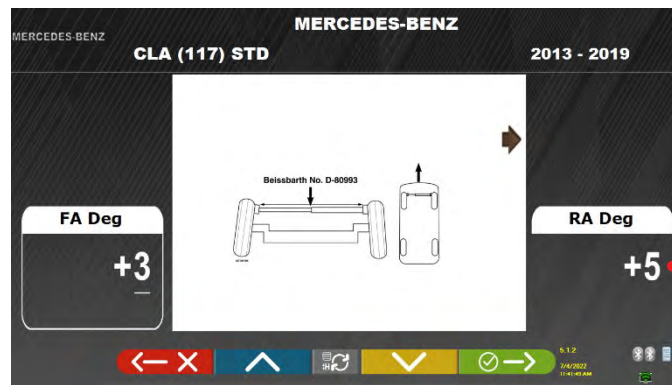
F4

Pulse esta tecla para pasar de una tabla a la otra y confirmar.



F5

Las medidas pueden introducirse seleccionándolas en las tablas. O pulse esta tecla; se abre la página donde se introducen directamente los valores.



Introduzca el valor de la altura en mm o el ángulo en "°" (grados).



F4

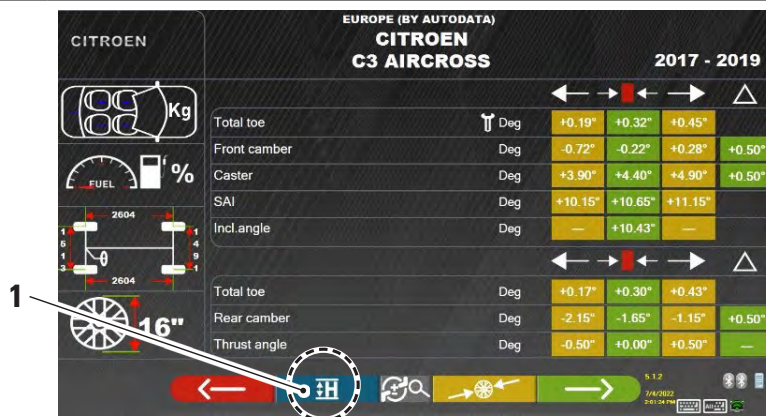
Pulse esta tecla para confirmar los valores introducidos.

7.6.2 Visualización de MEDIDAS de VERIFICACIÓN EN ALTURAS DEL CHASIS

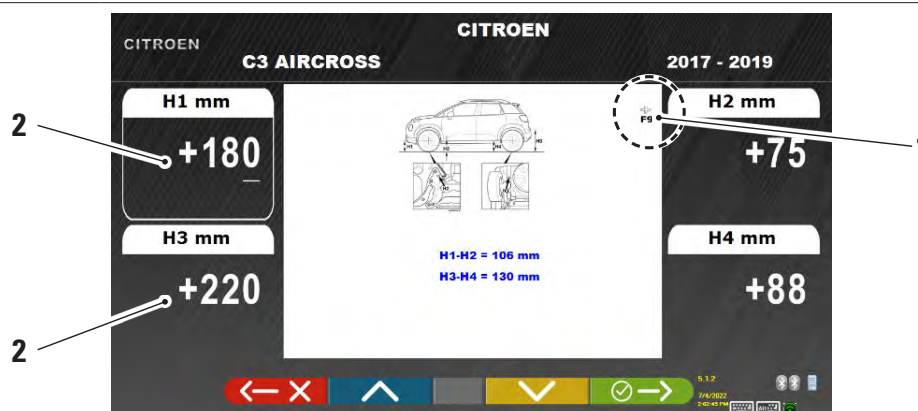
Algunos fabricantes (por ejemplo: Citroen, Peugeot) proporcionan valores de tolerancia referidos a mediciones concretas en el chasis del vehículo (valores de control).



Quando el vehículo seleccionado tiene valores de tolerancia con valores de control, hay una tecla (1) en la página de datos técnicos. Pulse esta tecla para ver la página con los detalles de los valores de control.



El programa muestra una página como en el ejemplo siguiente; seleccione la tecla F9 o pulse la tecla (1) para ampliar la imagen. Introduzca los valores de control en los campos (2).



Pulse estas teclas para desplazarse por las opciones de los distintos campos a rellenar.



F4

Pulse esta tecla para confirmar los valores introducidos.

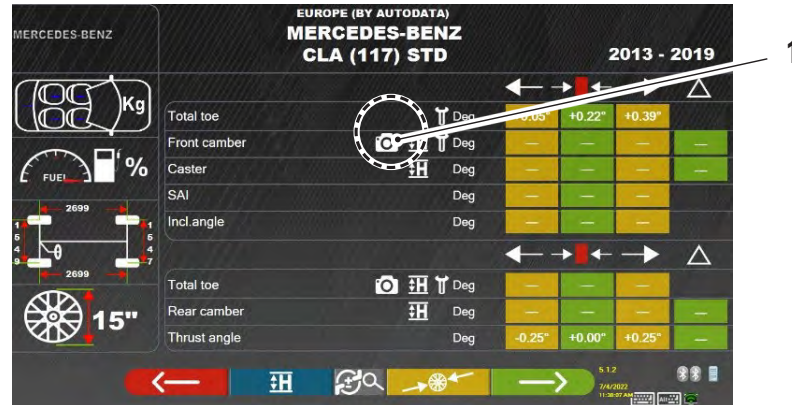
7.6.3 Visualización de imágenes para la AYUDA en AJUSTE

Para varios vehículos de algunos fabricantes, están disponibles imágenes de ayuda para el ajuste, que indican los modos de regulación en los diferentes ángulos del vehículo, como la inclinación y la incidencia del eje delantero o la inclinación y la convergencia del eje trasero.

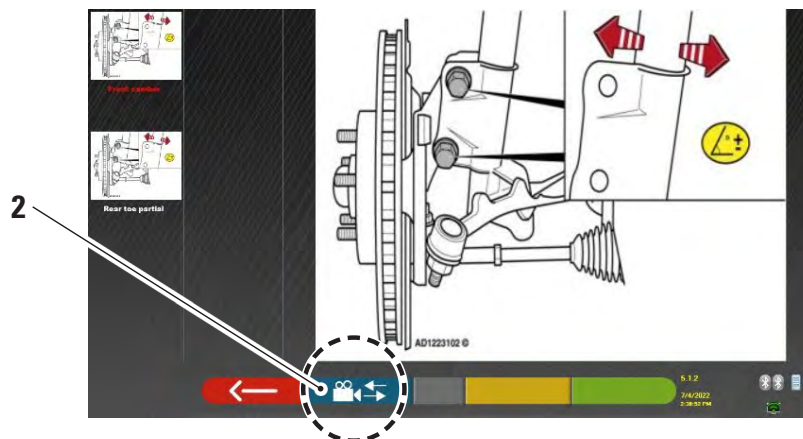


Cuando el vehículo seleccionado tiene imágenes de ayuda en el ajuste, en la página de datos técnicos está el icono (1).

En el teclado presione la tecla Alt+F3 para ver las imágenes de ayuda en el ajuste.



El programa muestra una página como en el ejemplo siguiente; utilice la tecla (2) para ver las diferentes imágenes, si hay 2 más.



Pulse sobre la imagen para ampliarla



Pulse esta tecla para regresar a la página de los datos técnicos del vehículo.



Nota: también durante la fase de regulación trasero (pár. 7.13) está disponible esta tecla para ver las imágenes de ayuda de ajuste.

7.7 ALABEO A EMPUJE CON ADQUISICIÓN AUTOMÁTICA

El procedimiento de alabeo es útil para compensar la eventual imprecisión de las llantas y de las garras.

El procedimiento no puede realizarse, es suficiente presionar la tecla F4.

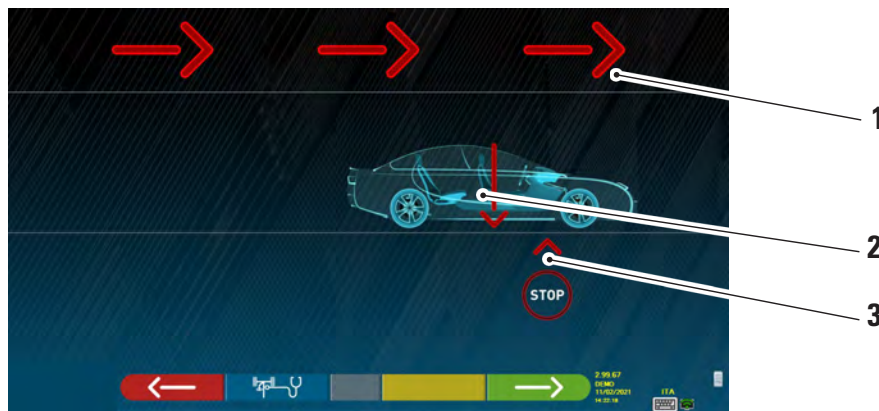
Es posible activar este procedimiento incluso antes del ajuste, seleccionando la opción correspondiente en el menú (Párr. 7.15).

Es necesario montar las garras colocando el rayo vertical aproximadamente a las "12 horas", para que realizando el alabeo los objetivos sean siempre correctamente visibles por las cámaras. Si una o más posiciones no son aceptables, aparecerá la pantalla de error que aparece a continuación, que muestra, por ejemplo, una garra trasera derecha mal posicionada. Simplemente posicione la garra a las "12 horas" el programa procede automáticamente.

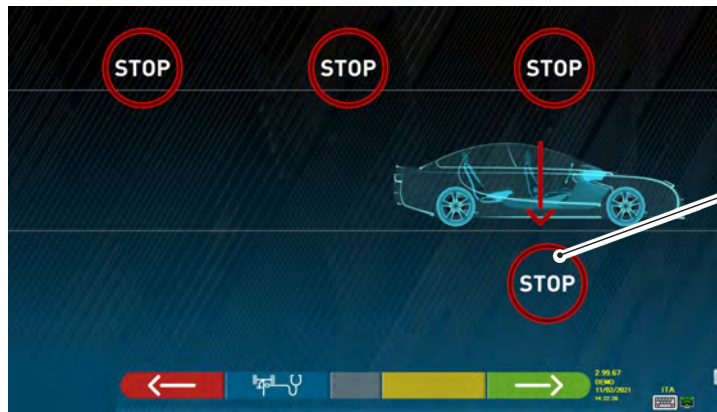
Presionando en cambio F1 el error no se tendrá en cuenta; si se realiza el alabeo, es posible que no se pueda completar el procedimiento.



Presione esta tecla desde la fase de visualización datos técnicos.
Aparece la siguiente pantalla:

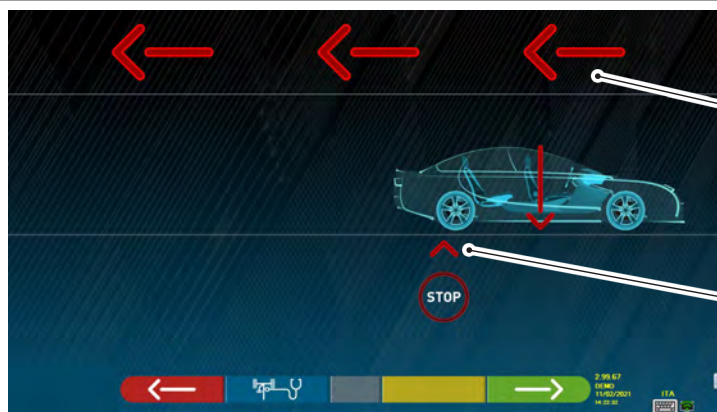


1	Dirección de empuje del vehículo (hacia delante)
2	Posición del vehículo
3	Punto de llegada



El vehículo coincide con el punto de llegada

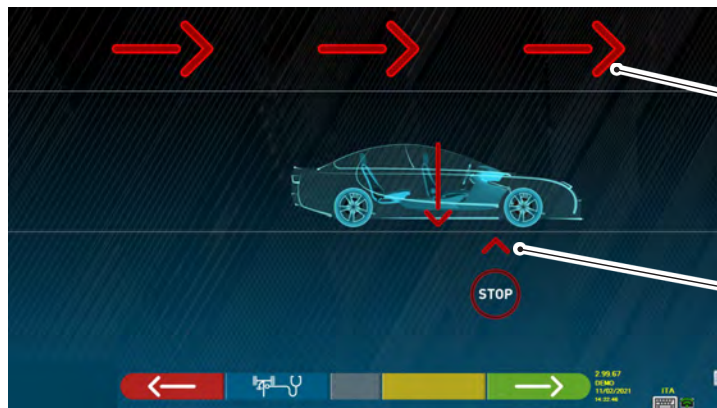
Se muestra "STOP" durante algunos segundos, es decir, el tiempo que tarda el programa en adquirir las mediciones, tras lo cual el programa muestra la pantalla que se muestra a continuación: Comience a mover el vehículo hacia atrás, muy lentamente, hasta que la flecha del vehículo coincida con el punto de llegada.



Dirección de empuje del vehículo (hacia atrás)

Punto de llegada del vehículo

En lo que el vehículo coincide con el punto de llegada, se muestra "STOP" durante unos segundos, es decir, el tiempo necesario para que el programa adquiera las mediciones, tras lo cual el programa muestra la siguiente pantalla:



Dirección de empuje del vehículo (hacia delante)

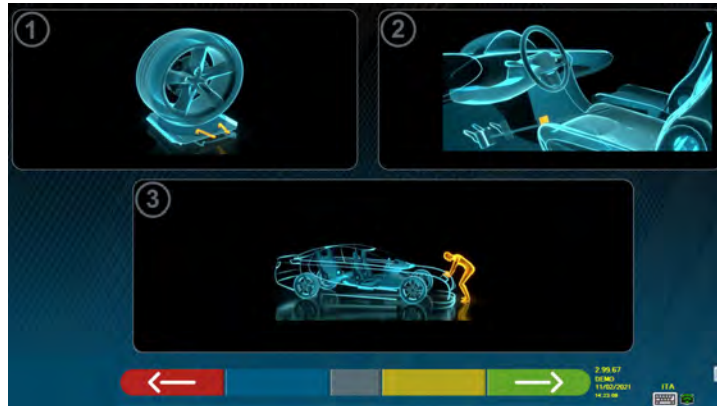
Punto de llegada del vehículo

Vuelva a hacer avanzar el vehículo, hasta que la flecha del vehículo coincida con el punto de llegada (regreso a la posición inicial en el centro de las placas), se visualiza "STOP" por algunos segundos, se adquieren las mediciones. Se ha ejecutado el procedimiento de alabeo a empuje.

Si desea repetir la operación, una vez que haya avanzado en el programa, puede volver a esta página presionando la tecla F1 y repetir las operaciones anteriores. Una vez realizado el alabeo, el programa pasa automáticamente al siguiente paso.

7.8 PREPARACIÓN PARA LAS MEDICIONES

Después de haber realizado el procedimiento de alabeo (Pár. 7.7) es necesario preparar el vehículo para las mediciones. Aparecerá la siguiente pantalla:



1	Desbloquee los platos delanteros y las eventuales plataformas traseras
2	Bloquee el pedal de freno con la herramienta correspondiente
3	Ajustar el vehículo en la parte delantera y trasera



Regresa a la página de procedimiento de alabeo (Párr. 7.7).



Continúa al procedimiento de alineación (Párr. 7.9).

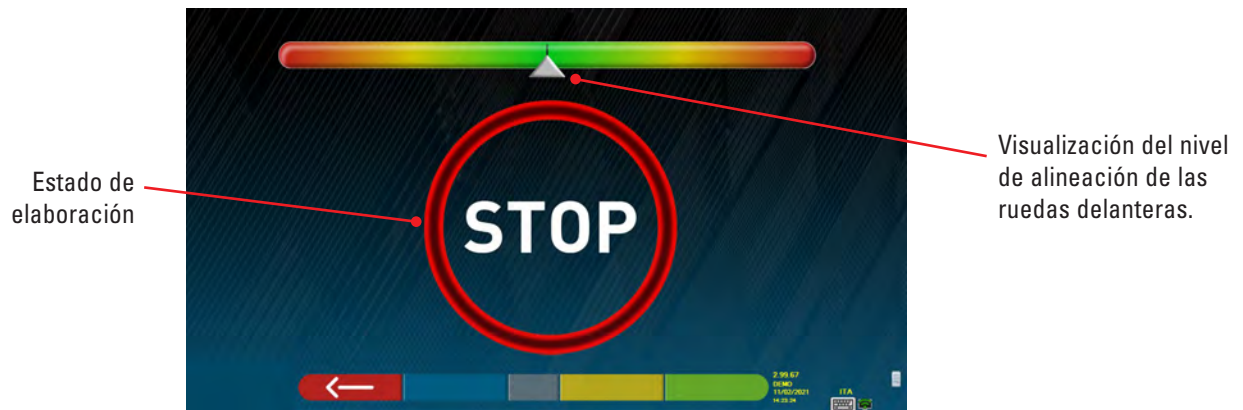
1. Desbloquee los platos delanteros y las eventuales plataformas traseras.
2. Frene las ruedas con el freno de mano y bloquee el pedal de freno con la herramienta correspondiente (es necesario en el caso de la ejecución del viraje para el cálculo correcto de la inclinación del Av.mangueta).
3. Ajustar el vehículo en la parte delantera y trasera (necesario solo si previamente el vehículo había sido levantado y las suspensiones descargadas).



Pulse esta tecla para continuar.

7.9 ALINEACIÓN DEL VEHÍCULO / MEDICIONES DIRECTAS

Para llevar a cabo el procedimiento de alineación del vehículo y la consiguiente detección de los ángulos directos, es necesario haber realizado primero la operación de preparación para las mediciones como se explica en el Párr. 7.8.



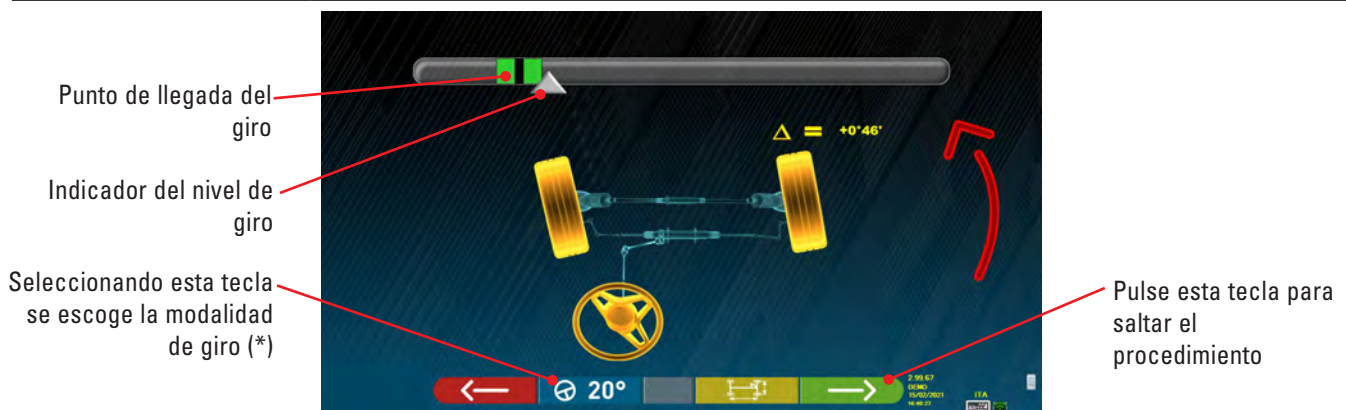
Regresa a la página de preparación para las mediciones (Párr. 7.8).

Una vez alcanzada la alineación, aparece la imagen de la señal "STOP", que indica que el programa está adquiriendo las mediciones de los datos del vehículo. El programa procede automáticamente solo después que las ruedas están alineadas.

7.10 PRUEBA DE GIRO

Después de haber realizado el procedimiento de alineación (Párr. 7.9), aparece la siguiente pantalla; donde es posible realizar la prueba de giro, que sirve para determinar las medidas de los ángulos de:

- Incidencia - Av.mangueta - Áng.incluido



Regresa a la página de alabeo y nivelación (Párr. 7.9).



Pulsando esta tecla se selecciona el tipo de viraje a realizar. (*)



Muestra la representación gráfica-geométrica de los ejes del vehículo (Párr. 7.15.1).



Muestra la página antes del ajuste del vehículo (Párr. 7.11).

(*) Tipo de viraje a realizar:

- Giro a 20°
- Viraje ACK (a 20° con geometría de viraje)
- Giro a 10°
- Viraje máximo

También se puede omitir el procedimiento de viraje: no se mostrarán los valores de las mediciones de los datos anteriores. Para saltar el procedimiento, seleccione la tecla F4 y visualice directamente la página de diagnóstico del vehículo.
 Si el procedimiento no se lleva a cabo, pero se decide realizarlo de todos modos al final de los ajustes, es posible seleccionar la opción adecuada en el menú.

7.11 ANTES DEL AJUSTE DEL VEHÍCULO

Después de haber realizado la prueba de giro (Par. 7.10), se presenta una página con un resumen de las mediciones realizadas. En la parte izquierda se muestran los datos de referencia del vehículo seleccionado en la base de datos, mientras que en la parte derecha se presentan las medidas realizadas antes del ajuste; los valores están resaltados en verde si están dentro de la tolerancia y en rojo si están fuera. Se muestran con un fondo gris si no hay tolerancia para ese ángulo.

Valores de referencia de fábrica.

Medidas del antes del ajuste.

RENAULT - MEGANE IV			Diagnosis		
-0'02	+0'08	+0'18	Front axle		
-0'01	+0'04	+0'09	Total toe	Dg	-0'03'
-1'01	-0'31	-0'01	Fr. toe partial	Dg	+0'01' -0'04'
+3'47	+4'47	+5'47	Front camber	Dg	+1'46' +1'41' +0'05'
+13'09	+13'44	+14'19	Caster	Dg	+4'02' +3'24' +0'38'
---	+13'13	---	King-pin	Dg	+5'27' +3'21'
---	---	---	Incl.angle	Dg	+7'13' +5'02'
---	---	---	Rear axle		
+0'05	+0'23	+0'41	Total toe	Dg	+0'15'
+0'02	+0'11	+0'20	Rear toe partial	Dg	+0'08' +0'07'
-1'18	-1'06	-0'53	Rear camber	Dg	+0'24' +0'29' -0'05'
-0'15	+0'00	+0'15	Thrust angle	Dg	+0'00'



Pulse esta tecla para regresar al procedimiento de prueba de giro (Pár. 7.10).



Pulse esta tecla para ver los datos técnicos del vehículo seleccionado (el modelo puede cambiarse si es diferente).



Pulse esta tecla para visualizar e imprimir las mediciones antes del ajuste.



Pulse esta tecla para continuar con la preparación para el ajuste (Pár. 7.12).

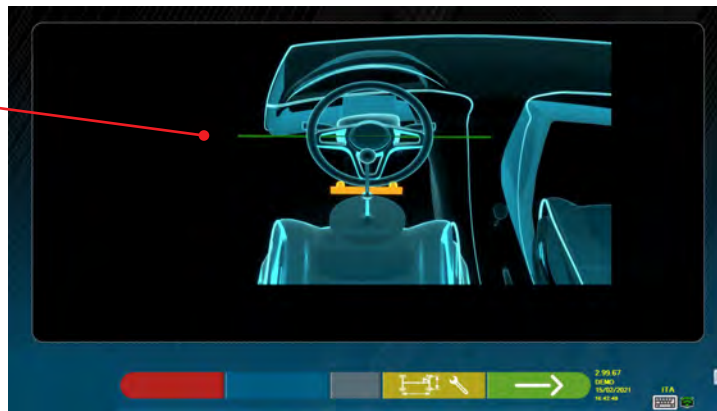
7.12 PREPARACIÓN PARA EL AJUSTE



Pulse esta tecla desde la página del resumen de mediciones antes del ajuste (Pár. 7.14), se presenta una página que muestra la preparación para el ajuste.

Siga las indicaciones que aparecen en el dispositivo para completar las operaciones de preparación para el ajuste.

1. Coloque el volante derecho.
2. Sujete el volante con la herramienta correspondiente y proceda



Pulse esta tecla para continuar con el ajuste del eje trasero (Pár. 7.12.1).

7.12.1 AJUSTE DEL EJE TRASERO



Pulse esta tecla en la pantalla del Pár. 7.12 después de haber realizado las operaciones de preparación para el ajuste.

Aparece la siguiente pantalla.

- Ángulo evidenciado con el icono:
 Se detecta asociado al sonido.
- Medición de las converg. parciales traseras.



Medidas de las inclinaciones traseras.

Medición del áng. empuje.



Pulse esta tecla para realizar el procedimiento "Jack-Hold", ajuste con ruedas levantadas (Pár. 7.13.2).



Pulse esta tecla para ver otras imágenes (si las hubiera) que ayudan en el ajuste.

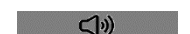


Pulse esta tecla para ver el "antes del ajuste del chasis" (representación gráfico-geométrica de los ejes del vehículo en el que trabaja el operador - Párr. 7.15.1).



Pulse esta tecla para continuar con el ajuste del eje delantero (Par. 7.13).

NOTA: Sólo para los modelos de la serie D32HP, durante la fase de ajuste, es posible asociar a un sonido "Pitido" el ajuste de los ángulos (se configuran en la opción "Personalización Sonidos" del menú "Personalización Aplicación" (Párr. 7.3).



Al presionar la barra espaciadora, aparecerá este símbolo debajo de la indicación del ángulo y se emitirá un "Pitido" con una frecuencia variable en relación con el valor mismo.

- *Pitido con frecuencia muy lenta:* valor fuera de tolerancia
- *Pitido con frecuencia lenta:* valor cercano a la tolerancia

- *Pitido con frecuencia rápida*: valor dentro de la tolerancia
- *Pitido*: valor exactamente en el centro de la tolerancia

	Pulse repetidamente la barra espaciadora para desplazar este símbolo que combina la asociación del sonido con el ángulo que se va a ajustar
	Vuelva a pulsar la barra espaciadora para eliminar este símbolo y desactivar entonces el "Pitido".

7.13 AJUSTE DEL EJE DELANTERO

	Pulse esta tecla en la pantalla del pár. 7.12.1 después de haber realizado las operaciones de preparación para el ajuste.
--	---

El orden recomendado de los ángulos a ajustar es el siguiente: AVANCE - CAÍDA - CONVERGENCIA.

NOTA:

Los valores de incidencia, entrando en esta fase, están "CONGELADOS" (aparece una casilla sobre los valores de incidencia para indicar que están "congelados").

Para "descongelar" los valores mencionados, es necesario:

- pulse la tecla F5 para llevar la selección al valor de INCIDENCIA;
- pulse la tecla F1 (en esta circunstancia representada por el icono). O avance hasta el resumen (Párr. 7.14) y pulse F1, el programa muestra una página de menú funciones auxiliares (Párr. 7.15), a continuación seleccione "Regulación avance".
- Una vez ajustados los valores de las ruedas, o si no se han ajustado y se consideran correctos, se recomienda "Recongelar" esos valores presionando nuevamente el botón .

Realice el ajuste del eje delantero.

Medición de incidencia
Valores "congelados".

Medidas del arco delantero

Medidas de la convergencia parcial delantera.

Mediciones de inclinaciones frontales

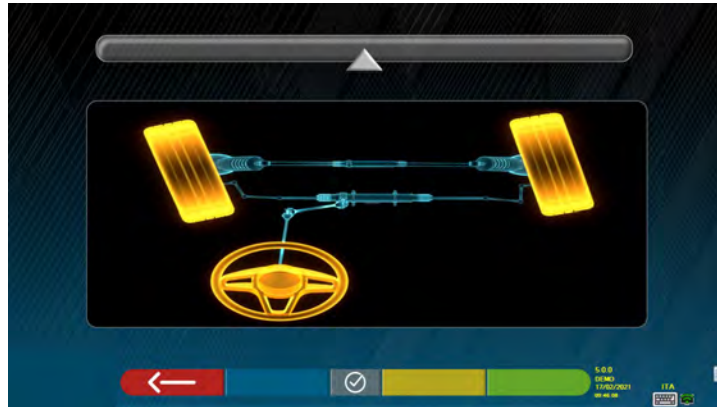
	Pulse esta tecla para repetir la prueba de giro (Pár. 7.10). *Con esta selección en INCIDENCIA (resulta:) congela/descongela valores. (*) Es posible visualizar alternativamente las converg. parciales o la convergencia total pulsando simultáneamente las teclas Shift+F5.
	Pulse esta tecla para realizar el procedimiento "Jack-Hold", ajuste con ruedas levantadas (Pár. 7.12.1).
	Selección de la Caída/Inclinación: Muestra la tolerancia en el led para la serie D32HPR/HP(Párr. 3.5.2).
	Pulse esta tecla para regular la convergencia delantera con las ruedas de giro (Párr. 7.13.1).
	Pulse esta tecla para continuar con las operaciones de AJUSTE (Párr. 7.14).

7.13.1 Regulación de la convergencia delantera con ruedas giradas



Pulse esta tecla para regular la convergencia delantera con las ruedas de giro.
Aparece la siguiente página.

Gire a la izquierda o a la derecha.



Pulse esta tecla para confirmar.
Aparece la siguiente página.

Nota:

el indicador del nivel de dirección sólo se visualiza para indicar al operador el valor, que debe permanecer dentro de la lectura máxima de alineación (aproximadamente 22÷24°).



Regulación convergencia parcial

Pulse la tecla F2 para "desbloquear" la convergencia parcial izquierda o, pulse la tecla F3 para, "desbloquear" la convergencia parcial derecha.



Pulse este botón al finalizar el ajuste para volver a la fase de ajuste delantero (pár. 7.13).

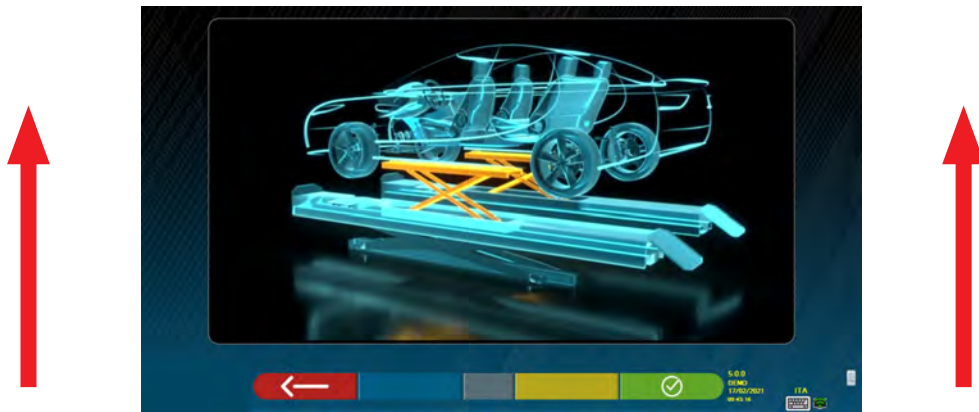
7.13.2 Procedimiento de "Jack-Hold"



Pulse esta tecla durante el ajuste (Pár. 7.12 e 7.13) para realizar el procedimiento "Jack-Hold", ajuste con ruedas levantadas.

Siga las instrucciones visuales que aparecen en la pantalla.

Levantar el vehículo.



Quando se eleva el vehículo, pulse este botón para confirmar la elevación. Con el vehículo elevado ahora es posible realizar el ajuste.



Pulse esta tecla para pasar del ajuste trasero al delantero y viceversa



Este icono se presenta cuando el vehículo está elevado. Al final del ajuste, pulse la tecla para bajar el vehículo.



Pulse esta tecla para confirmar cuando el vehículo está correctamente colocado en las plataformas.



En este momento, el programa vuelve a mostrar los datos de ajuste (Párr. 7.13). Pulse esta tecla para ver la página de resumen (Párr. 7.14)

7.14 RESUMEN DE LOS DATOS DE ANTES DEL AJUSTE Y AJUSTE



Una vez finalizada la fase de ajuste delantero en el vehículo y tras pulsar este tecla, aparece la siguiente pantalla con un resumen de los datos de Antes del ajuste y Ajuste

Resumen de los datos de antes del ajuste



Resumen de los ajustes efectuados



Pulse esta tecla, el programa abre el menú de las opciones auxiliares (Párr. 7.15).



Pulse esta tecla para ver los datos técnicos del vehículo.



Pulse esta tecla; el programa accede al procedimiento "Test Drive" (Pár. 7.14.1)



¡Operaciones terminadas! Introducción datos cliente e impresión (Párr. 7.16).

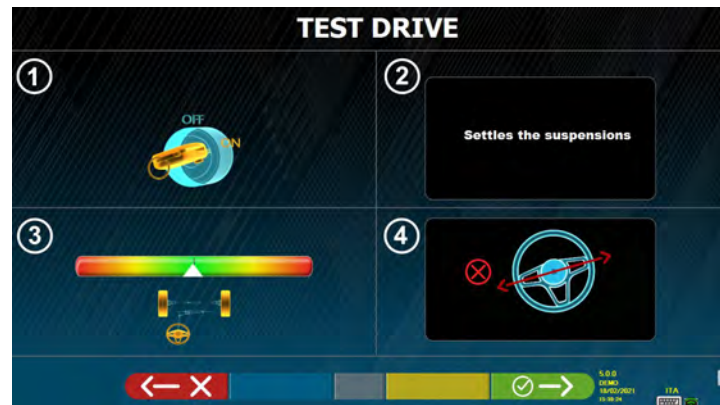


Pulse esta tecla para regresar a la siguiente fase de ajuste (Pár. 7.12.1).

7.14.1 Procedimiento de "Test Drive" - comprobación de la alineación de la dirección



Pulse esta tecla en la página de resumen de Antes del ajuste y Ajuste (Pár. 7.14). Se inicia el procedimiento "Test Drive" (*) para comprobar el ajuste correcto de las semi-convergencias, para garantizar un ajuste preciso observando los radios del volante.



NOTA: Es necesario activar preventivamente la opción en el menú "Varios 2".

- 1 - Arranque el motor del vehículo
- 2 - Proceda a ajustar los juegos de las suspensiones, girando un poco a la izquierda y a la derecha la dirección
- 3 - Gire muy lentamente la dirección hasta llevar el cursor exactamente al centro de la barra de nivel de alineación
- 4 - Compruebe visualmente que los rayos del volante estén correctamente colocados de forma simétrica, horizontales o congruentes con la línea recta del vehículo.

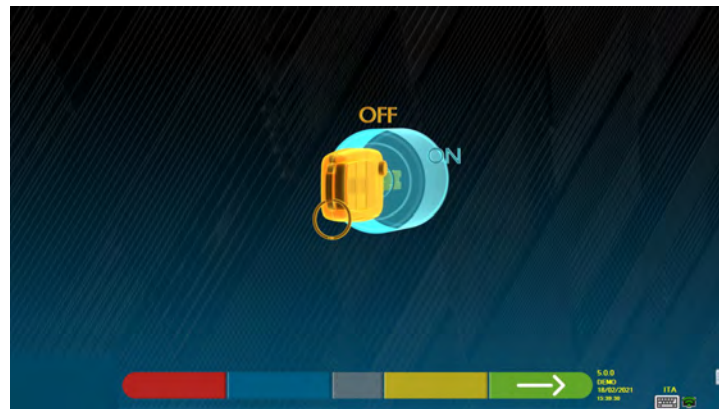


Pulse esta tecla si el procedimiento de "Test Drive" ha dado resultado negativo (la posición de los rayos no es correcta).

Se le pedirá que vuelva a comprobar la exactitud de los ángulos de semi-convergencia (deben estar cuidadosamente distribuidos) en el procedimiento de ajuste del eje delantero (Párr. 7.13), y sucesivamente será posible concluir la prueba.



Pulse este botón si los rayos del volante están colocados correctamente; el programa muestra la página siguiente.



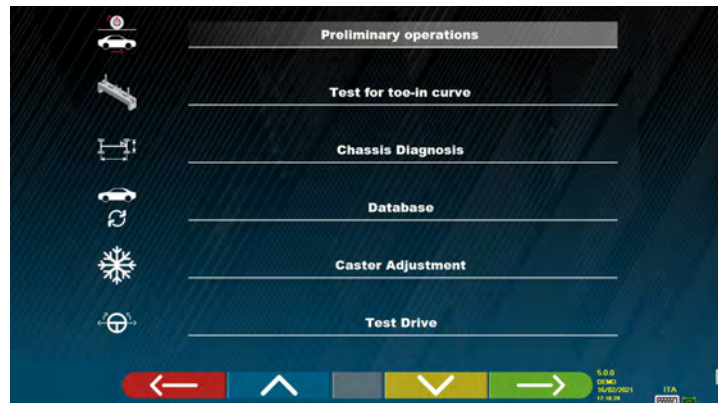
Apague el motor del vehículo y pulse el este botón para volver a la fase de resumen de Antes del ajuste y Ajuste (pár. 7.14).

7.15 MENÚ DE LAS FUNCIONES AUXILIARES



Presione esta tecla (en la página SUMARIO, pág. 7.14) para realizar algunas operaciones auxiliares o repetir algunos pasos del programa si éstos no fueron satisfactorios o no se llevaron a cabo en absoluto.

Aparece la siguiente página.



OPERAC. PRELIMINARES

Seleccionar para repetir todas las operaciones, comenzando desde las operac. preliminares, con el fin de obtener nuevas medidas (véase pág. 7.14).

TEST DE CONVERGENCIA EN CURVA

Siguiendo las ilustraciones de la pantalla, el test de convergencia en curva puede ajustarse del siguiente modo:



Pulse esta tecla para:

- regular el vehículo;
- coloque el instrumento correspondiente debajo del eje delantero;
- ajuste los puntos parciales delanteros según lo prescrito por el fabricante;
- retire la herramienta del eje.

El programa volverá a la fase de ajuste

- **DIAGNÓSTICO DEL CHASIS**

Seleccione para ver el "antes del ajuste del chasis" (representación gráfico-geométrica de los ejes del vehículo en los que trabaja el operador - Párr. 7.15.1).

- **BANCO DE DATOS**

Permite ver la página de selección del vehículo (Párr. 7.5.1) y eventualmente seleccionar un vehículo diferente.

- **AJUSTE DE LA INCIDENCIA**

Seleccione para ajustar los valores de convergencia (durante el ajuste del tren delantero, estos valores suelen estar "congelados" - Párr. 7.12.1).

- **TEST DRIVE**

Seleccione para abrir el procedimiento de "Test Drive" (Párr. 7.14.1).



Apague el motor del vehículo y pulse el este botón para volver a la fase de resumen de Antes del ajuste y Ajuste (pág. 7.14).



Regresa a la página del ajuste anterior (Párr. 7.13)



Desplaza la selección hacia arriba.

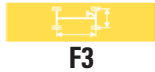


Desplaza la selección hacia abajo.



Confirma la selección.

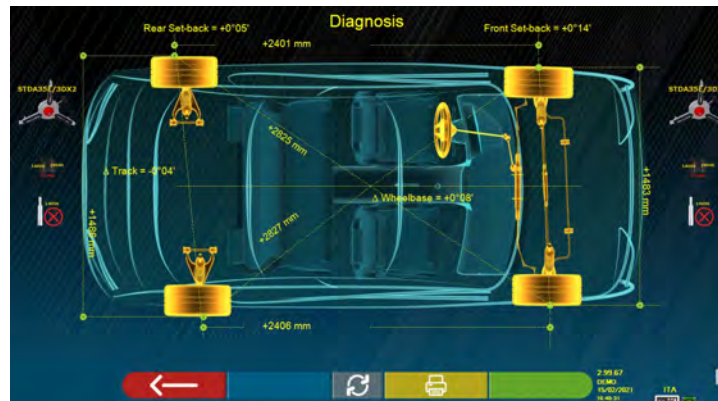
7.15.1 Antes del ajuste del chasis



F3

Seleccione la opción específica en el menú "Funciones auxiliares" (Párr. 7.15).
O pulse esta tecla durante la fase del giro (Párr. 7.10) o en el ajuste trasero (Párr. 7.12.1).

Se muestra una representación gráfica-geométrica de los ejes del vehículo en el que se está trabajando, como se indica en la siguiente imagen.



En esta página se muestra en mm la distancia entre ejes y el ancho de vía, también están las diagonales entre los cuatro ángulos del cuadrilátero del vehículo. La medición de la batalla tiene en cuenta las garras utilizadas y los pernos / distanciadores, también estos representados gráficamente.

Esta medición se realiza durante la fase de alineación del vehículo (Pár. 7.9), para esto se consideran como valores de "mostrar resumen de diagnostico".

Si se vuelve a realizar la alineación del vehículo (por ejemplo, Operación preliminar repetida), los valores se guardan como valores de "ajuste".



F5

Pulse esta tecla para cambiar la visualización de las mediciones de "antes del ajuste" o "ajuste".



F3

Pulse esta tecla, el programa permitirá la impresión de las medidas "Antes del ajuste del chasis".

7.16 IMPRESIÓN DE LAS MEDICIONES REALIZADAS



Presione esta tecla en la página "SUMARIO" (pár. 7.14), se visualiza la siguiente pantalla.



Repita la prueba giro (Párr. 7.10).



Memoriza la prueba en el "banco de datos de clientes" de pruebas realizadas (*).



Muestra una vista previa de impresión de la prueba realizada

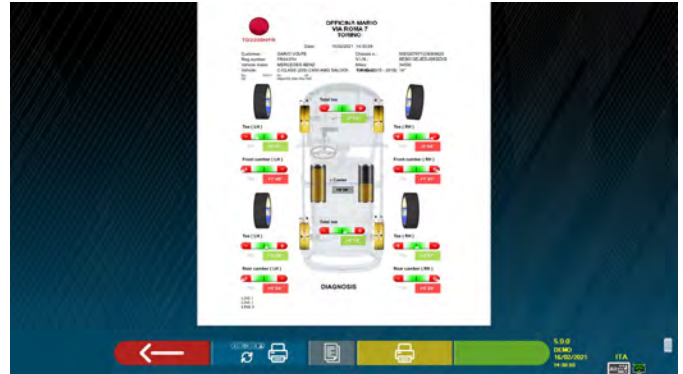
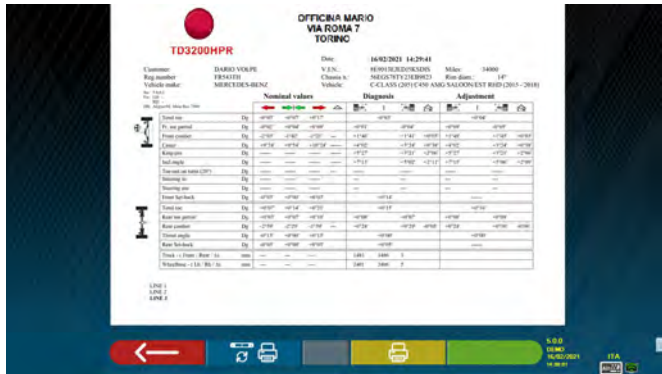


Regresa a la página de inicio sin memorizar la prueba



F3

(*) Pulse esta tecla, se accede a los datos contenidos del “banco de datos cliente”.



Pulse esta tecla; se abre una vista previa de impresión de la prueba realizada



Regresa a la fase “Introducción datos vehículo”.



Permite alternar la visualización entre la impresión tabular y la gráfica.



Envía el informe de impresión a la impresora

Se imprime un informe sobre la prueba realizada que comprende los datos del cliente, los datos del vehículo antes y después del ajuste, los datos técnicos del vehículo suministrados por el fabricante y las eventuales anotaciones que se desean expresar al cliente.

Leyenda del ejemplo de impresión (página siguiente):

- 1 - Logotipo del fabricante
- 2 - Espacio reservado para personalizar los datos del taller
- 3 - Fecha y hora de la prueba
- 4 - Datos de identificación del vehículo sometido a prueba y del propietario
- 5 - Datos de fábrica del vehículo sometido a prueba
- 6 - Datos de diagnóstico del vehículo sometido a prueba
- 7 - Datos del vehículo en prueba tras el ajuste
- 8 - Tabla de datos del eje delantero
- 9 - Tabla de datos del eje trasero
- 10 - Espacio reservado para notas que pueden introducirse manualmente

7.16.1 Ejemplo de impresión de tabla

1 —————

4 Customer: Johnson Tally
Reg number: FS258MB
Vehicle make: ALFA ROMEO

5 Date: 1/15/2019 4:16:10 P/A
V.I.N.:
Chassis n.:
Vehicle: BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)

6 Rim diam.: 16"

2

Nominal values

	[←] [→] [←] [→]	Diagnosis	Adjustment
Total toe	Dl -0.34° -0.20°	-0.06°	+0.07°
Fr. toe partial	Dl -0.17° -0.10° -0.17° -0.10°	+0.02°	+0.35°
Front camber	Dl -0.73° -0.13° -0.73° -0.13° +0.40° +0.40°	+1.77°	+1.80°
Caster	Dg +3.95° +4.55° +3.95° +4.55° +0.30° +0.30°	+2.83°	+2.83°
King-pin	Dg	+9.01°	+9.01°
Incl. angle	Dg	+10.78°	+10.81°
Toe-out on turns (20°)	Dg
Steering in	Dg
Steering out	Dg	+29.99°	+25.50°

8

Adjustment

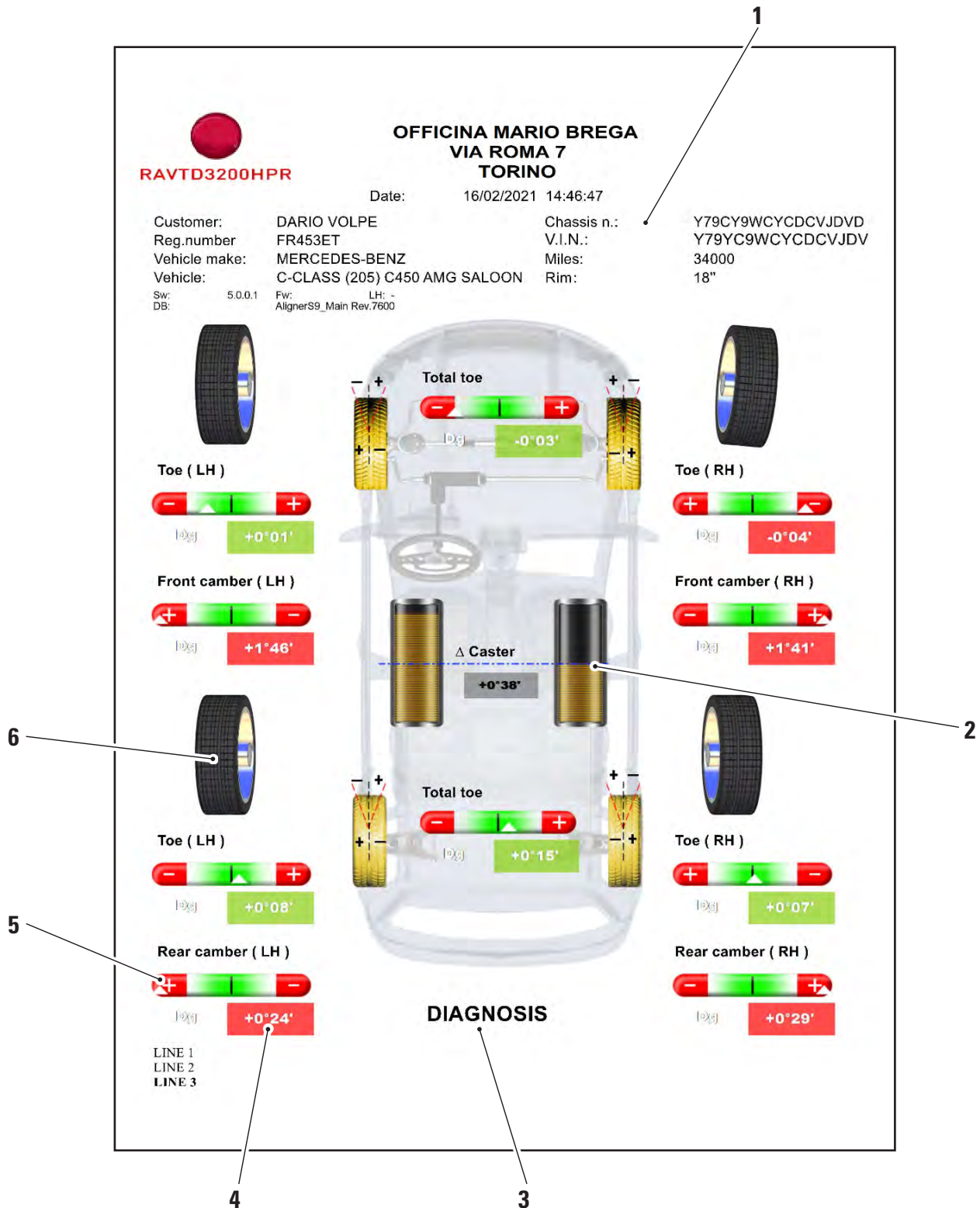
Total toe	Dg +0.31° +0.55°	+0.25°	+0.36°
Rear toe partial	Dg +0.16° +0.28° +0.16° +0.28°	+0.13°	+0.13°
Rear camber	Dg -1.27° -0.67° -1.27° -0.67° +0.40° +0.40°	+0.40°	+0.40°
Thrust angle	Dg -0.25° +0.25°	+0.00°	+0.00°

9

Track - (Front / Rear / Δ)	mm 1579 1559 20	1483 1486 3	1483 1486 3
Wheelbase - (Lh / Rh / Δ)	mm 2528 2528 0	2401 2406 5	2401 2406 5

10

7.16.2 Ejemplo de impresión gráfica



1	Fecha/hora; Datos del vehículo y datos del cliente
2	Representación gráfica de la diferencia IZQ/DCH de la incidencia
3	Indicación de antes del ajuste y ajuste en rojo / verde según las tolerancias
4	Indicación de las medidas antes del ajuste y ajuste indicadas en rojo/verde sea según las tolerancias
5	Barra de tolerancia
6	Representación gráfica de la rueda en base a los valores de tolerancia

7.17 ALMACENAMIENTO DE LAS PRUEBAS REALIZADAS CON TEQ-LINK

Al final de la prueba es posible guardar el informe con los resultados y todos los datos relativos al vehículo, mediante la funcionalidad "TEq-Link".

Es necesario instalar el software "TEq-Link Web Manager" en un ordenador personal conectado a la red informática del taller (consulte el manual de personalización del sistema de la funcionalidad TEq-Link cód. M0215) y conectar el PC del equipo a la misma estructura de datos.

NOTA: Es necesario solicitar previamente al fabricante la activación de la funcionalidad, comunicando el número de su Licencia y personalizar el sistema del PC del equipo con los datos del PC donde está instalado el software "TEq-Link Web Manager"

Tras haber terminado la prueba, en la fase de introducción datos cliente (Pár. 7.16), es posible memorizar los resultados de prueba mediante la tecla "Azul" (Pár. 7.17).

Cuando se guardan las pruebas efectuadas, su resultado es inmediatamente accesible desde cualquier PC o dispositivo móvil de la red.

7.17.1 Personalización sistema funcionalidad TEq-Link

Antes de guardar la prueba con la funcionalidad TEq-Link, es necesario insertar las referencias del PC donde está instalado el software "TEq-Link Web Manager".

Acceda desde el menú de personalización del sistema (Pár. 7.3) a las configuraciones "Personalización de la aplicación" / "Conexión TEq-Link", luego introducir la dirección IP del PC en el que está instalado el software "TEq-Link Web Manager".

Para más detalles, consulte el Manual de personalización de funciones de TEq-Link (cód. M0321 en el párrafo 3.2).

En este punto, desde cualquier PC o dispositivo móvil en la misma red, simplemente ingresando la dirección IP o el nombre del PC con el software "TEqLink Web Manager" en la barra de direcciones del navegador, se accede a la página principal para la gestión de las pruebas guardadas, como se indica en la siguiente figura.

Desde cualquier PC o dispositivo móvil de la misma red, basta con introducir el I.P. en la barra de direcciones del navegador. (A) o el nombre del PC con el SW "TEqLink Web Manager", se accede a la página principal para gestionar las pruebas guardadas (B).

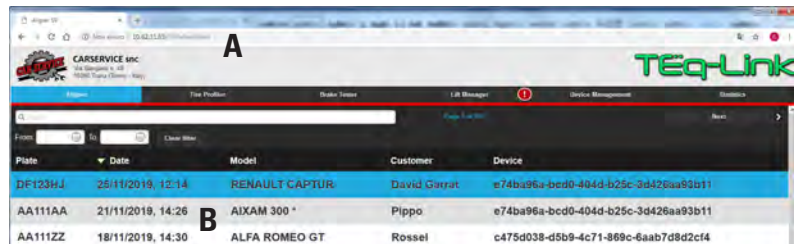
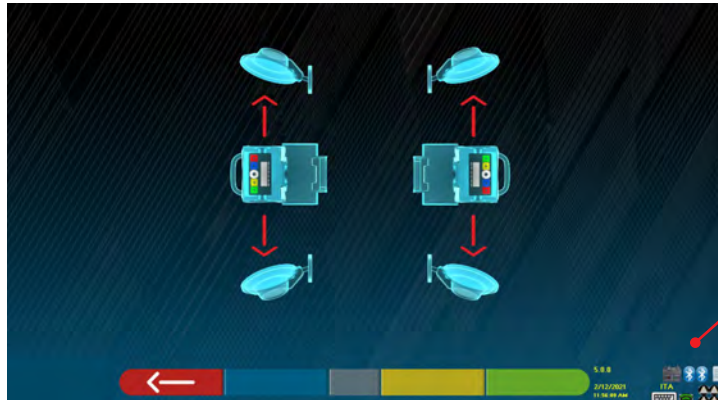


Plate	Date	Model	Customer	Device
DF123HJ	25/11/2019, 12:14	RENAULT CAPTUR	David Gerrat	e74ba96a-bcd0-404d-b25c-3d426aa93b11
AA111AA	21/11/2019, 14:26	AIXAM 300 *	Pippo	e74ba96a-bcd0-404d-b25c-3d426aa93b11
AA111ZZ	18/11/2019, 14:30	ALFA ROMEO GT	Rosset	c475d038-d5b9-4c71-869c-6aab7d8d2cf4

7.18 ERRORES DURANTE LA MEDICIÓN

7.18.1 Error de transmisión/recepción de datos de los cabezales de medición / errores de falta de identificación del objetivo

Durante la transmisión/recepción de datos entre los cabezales de medición y la cabina es posible que aparezca la siguiente pantalla:

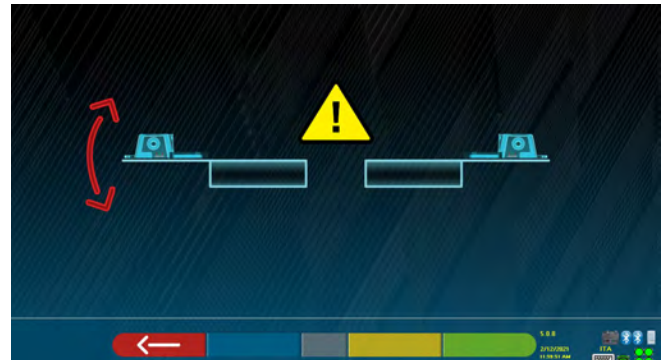
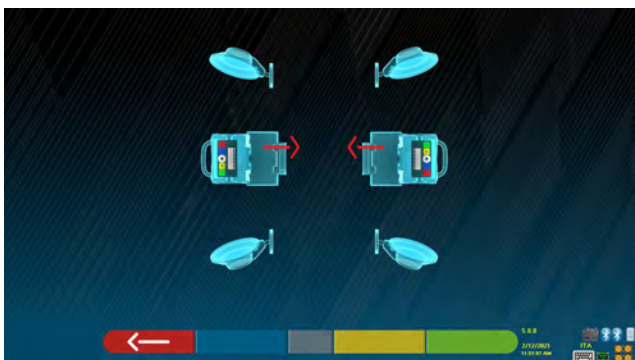


Símbolos que indican el estado de la comunicación Bluetooth con los cabezales IZQ y DCH

Esto puede indicar que existe una anomalía debida a uno o varios de los siguientes problemas:

- la cámara está oculta (tapón colocado),
- hay un obstáculo entre el objetivo y la cámara,
- el objetivo no está montado o no está montado en la posición correcta (Párr. 7.8),
- la cámara está dañada.

Puede aparecer también una de las siguientes pantallas:



Esto puede indicar que existe una anomalía debida a uno o varios de los siguientes problemas:

- un cabezal de medición está excesivamente inclinado (debe ajustarse con los granos adecuados),
- una cámara lateral y oculta,
- hay un obstáculo entre las cámaras laterales,
- la cámara lateral está dañada.

Si elimina la causa de la avería (por ejemplo, retira el obstáculo), la página de error desaparece inmediatamente y la página de medición vuelve a aparecer en el monitor.

Si el problema persiste, compruebe el hardware del sistema apagando primero el equipo.

Se desaconseja desconectar la alimentación de la cabina de inmediato, sino que es necesario seguir el procedimiento adecuado de apagado:



Pulse esta tecla para regresar a la página de presentación (Párr. 7.2).
 Proceda con el apagado usual del equipo (Párr. 7.19).



Los símbolos "Bluetooth" indican el estado de comunicación y, según el color mostrado, pueden señalar las siguientes condiciones:

- hay un fallo o una interferencia de radio en el sistema de transmisión con los cabezales de medición,
- El/ los cabezales de medición están defectuosos o desconectados.



NINGUNA comunicación.

Si uno o ambos símbolos son de color GRIS, se indica un fallo de transmisión/recepción.



COMUNICACIÓN OK.

Compruebe que la comunicación Bluetooth con los cabezales de medición esté activa (ambos símbolos deben ser AZULES).
 Si ambos símbolos NO están AZULES, puede indicar que hay una anomalía en la falta de identificación del/los objetivos.

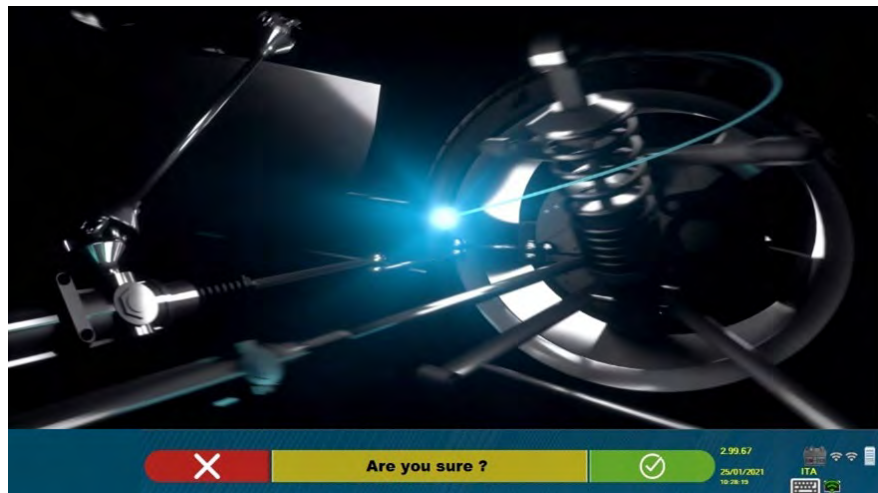
7.19 APAGADO DEL EQUIPO

Apague el equipo interviniendo en uno de los siguientes modos.



Pulse esta tecla para **ACTIVAR** la solicitud de procedimiento de apagado del equipo.

- Aparece la siguiente pantalla.



Pulse una de los siguientes teclas para **CONFIRMAR** la solicitud definitiva del apagado del equipo.

- Pulse una de las siguientes teclas



Pulse esta tecla para **ANULAR** el procedimiento de apagado del equipo.

- Regresa a la página de presentación (Párr. 7.2).



- Coloque en 0 (OFF) el interruptor ubicado en la parte trasera del mueble.



ADVERTENCIA

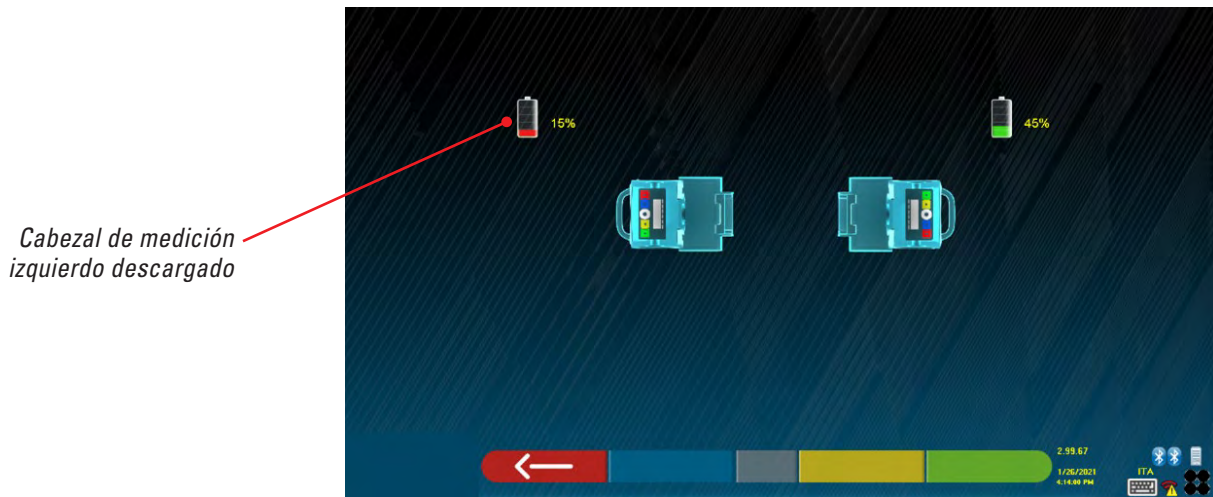
El procedimiento de apagado no interviene en los soportes para la recarga de las baterías. En caso de emergencia o peligro, desconecte también el cable de alimentación de la toma de red.

7.19.1 Apagado automático de los cabezales de medición

Los cabezales de medición se apagan automáticamente después de 5 min. aproximadamente cuando el programa no transmite y/o recibe datos para la medición (ejemplo: cabina apagada).
 Es posible apagar manualmente los cabezales de medición cuando no se utilizan (ver tabla Párr. 3.6.1).

7.19.2 Indicación de batería descargada

El sistema muestra una indicación de advertencia batería descargada.
 Esta indicación también se da en el captador mismo con un LED rojo de encendido que parpadea (Párr. 3.6.1).



Cabezal de medición izquierdo descargado



Pulse esta tecla para salir de página de indicación del error.

8 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

El alineador de ruedas está equipado con un dispositivo de seguridad (interruptor general) ubicado lateralmente en el panel central o en el panel trasero de la máquina (ref. particular **9**, Párr. 3.4).

El interruptor general desactiva la alimentación de la máquina cuando se coloca en la posición "0".



En caso de emergencias, peligro, desconecte el cable de alimentación.

9 MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA



- Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento es necesario apagar el interruptor general y desconectar el equipo de la red.
- Antes de conectar el cable de alimentación y encender el equipo, asegúrese de que la cabina esté seca y de que no haya partes mojadas, dañadas o sucias.

ADVERTENCIA



- La pantalla debe limpiarse con un paño seco (posiblemente de microfibra). Si está especialmente sucia, límpiela con un paño húmedo y luego séquela con otro paño seco.
- No utilice productos que contengan sustancias como acetona, cloruro de metilo, alcohol etílico, amoníaco o ácido etílico.
- Para la limpieza de paneles o estantes de plástico utilice productos no agresivos, neutros. No utilice disolventes como diluyentes sintéticos, benceno, alcohol o productos abrasivos, ya que podrían dañar la superficie.
- No limpie el equipo usando chorros de agua.
- Mantenga limpios los filtros de los grupos ópticos con un paño ligeramente húmedo, no utilice disolventes;
- La limpieza, la sustitución de los cartuchos y otras operaciones relacionadas con el mantenimiento de la impresora están descritas en el manual que se incluye con ella. Consulte siempre el manual antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en la impresora.

9.1 INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

A continuación se enumeran algunos de los posibles inconvenientes de los equipos alineadores de ruedas.

VSG ITALY S.R.L. declina toda responsabilidad por daños a personas, animales y bienes, por la intervención de personal no autorizado y por el uso de piezas de repuesto no originales.

ADVERTENCIA



- Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema, debe desconectarse la alimentación eléctrica.
- En caso de dudas no interprete, contactar previamente con la asistencia técnica de **VSG ITALY s.r.l.** para recibir instrucciones sobre cómo realizar las operaciones en condiciones de máxima seguridad.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Fallo funcionamiento.	- Fallo de la red eléctrica.	- Compruebe la tensión de la red.
	- Fusibles de protección interrumpidos.	- Compruebe los fusibles de protección.
El monitor no funciona.	- No hay tensión de alimentación	- Compruebe la conexión del cable de alimentación
	- No hay señal	- Compruebe la conexión del cable de señal de vídeo entre PC y monitor
El PC no se enciende	- No hay tensión de alimentación	- Compruebe que el interruptor ON/OFF del PC esté colocado en ON. - Compruebe la conexión del cable de alimentación
La impresora no funciona (consulte también el manual operativo de la impresora)	- No hay tensión de alimentación	- Compruebe que el interruptor ON/OFF de la impresora esté colocado en ON. - Compruebe la conexión del cable de alimentación
	- No hay señal	- Compruebe la conexión del cable de señal de la impresora con el PC

10 ELIMINACIÓN-DESGUACE

10.1 DESUSO



ATENCIÓN

En caso de desuso durante un largo período de tiempo, es necesario desconectar la fuente de alimentación y proteger la pantalla, que podría dañarse a continuación de una acumulación de polvo excesiva.
 Engrase las partes que podrían dañarse si se secan.

- En caso de desuso durante un largo periodo de tiempo, es necesario desconectar las fuentes de alimentación y proteger las piezas que podrían dañarse como consecuencia de los depósitos de polvo.
- Engrase las partes que podrían dañarse si se secan.
- Al volver a poner en servicio, sustituya las juntas indicadas en la sección de piezas de recambio.

10.2 ELIMINACIÓN



ATENCIÓN

Inutilice el aparato retirando los cables de conexión y las piezas susceptibles que podrían causar peligro.

Todos los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo ("cubo de basura tachado") deben ser recogidos y eliminados por separado del resto de residuos municipales mezclados por instalaciones de recogida específicas establecidas por las autoridades públicas o las autoridades locales. Considerar el equipo como un residuo especial y eliminar dividiendo en partes homogéneas.

El producto cumple los requisitos de las directivas introducidas para proteger el medio ambiente (2003/108/CE, 2011/65/UE).

La correcta eliminación ayuda a prevenir posibles consecuencias negativas para la salud de las personas y el medio ambiente. Una gestión responsable del final de vida de los equipos eléctricos y electrónicos por parte de los usuarios contribuye a la reutilización, al reciclaje y a la recuperación sostenible de los productos obsoletos y de los relativos materiales. Para obtener información más detallada sobre la eliminación, póngase en contacto con la oficina municipal, el servicio de eliminación de residuos o el servicio posventa de **VSG ITALY s.r.l.**

Procedimientos medioambientales para la eliminación

- **Prevenir riesgos ambientales.**

Evite el contacto o la inhalación de sustancias tóxicas como fluido hidráulico.

Los aceites y lubricantes son contaminantes del agua en los términos de la Ley de Gestión de las Aguas de WGH. Siempre desecha estos elementos de manera respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con las regulaciones vigentes en tu país.

El aceite hidráulico a base de aceite mineral contamina el agua y es combustible. Consulte la ficha de datos de seguridad para su eliminación.

Asegúrese de que ningún aceite hidráulico, lubricante o material de limpieza contamine el suelo o se vierta en el sistema de alcantarillado.

- **Embalaje**

¡No eliminar con los desechos domésticos! El envase contiene algunos materiales reciclables, que no deben eliminarse con los desechos domésticos.

1. Elimine los materiales de embalaje de acuerdo con la normativa local.

- **Aceite, grasa y otras sustancias químicas.**

1. Cuando trabaje con aceites, grasas y otros productos químicos, respete la normativa medioambiental aplicable al producto en cuestión.

2. Elimine el aceite, la grasa y otros productos químicos de acuerdo con la normativa medioambiental vigente en su país.

- **Metales / Desechos electrónicos**

Siempre deben ser eliminados adecuadamente por una empresa certificada.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA	PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK	SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN	PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE	PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO	STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA
--	--	--	--	---	---

SPIS TREŚCI

1	SYMBOLE UŻYTE W INSTRUKCJI	PL-4
2	PREZENTACJA.....	PL-5
2.1	OPIS PRODUKTU.....	PL-5
2.2	ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE.....	PL-5
3	DANE TECHNICZNE.....	PL-6
3.1	GŁÓWNA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	PL-6
3.2	OGÓLNE DANE TECHNICZNE.....	PL-6
3.3	DANE IDENTYFIKACYJNE MASZYNY.....	PL-8
3.4	KOMPONENTY DOSTĘPNE W WYPOSAŻENIU.....	PL-9
3.5	KOMPUTER ZARZĄDZAJĄCY.....	PL-12
3.6	GŁOWICE POMIAROWE.....	PL-12
3.6.1	Klawiatura z głowicami pomiarowymi.....	PL-14
3.6.2	LED do sygnalizowania tolerancji regulacji.....	PL-15
3.6.3	Komora akumulatora.....	PL-15
3.7	ZACISKI Z TARGET.....	PL-16
3.8	OBROTNICE.....	PL-18
3.8.1	Obrotnice STDA124.....	PL-18
3.8.2	Obrotnice S110A7/P.....	PL-18
3.9	BLOKADA PEDAŁU HAMULCA.....	PL-18
3.10	BLOKADA UKŁADU KIEROWNICZEGO.....	PL-18
4	OGÓLNE NORMY BEZPIECZEŃSTWA.....	PL-19
4.1	WSKAZANIA DOTYCZĄCE RYZYKA RESZTKOWEGO.....	PL-19
4.2	TABLICZKI I/LUB NALEPKI OSTRZEGAWCZE.....	PL-19
4.3	SZKOLENIE PERSONELU.....	PL-19
4.4	POSTAWA I PRZESTRZEGANIE NORM.....	PL-19
5	WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI.....	PL-20
5.1	MINIMALNE WYMAGI DOTYCZĄCE MIEJSCA INSTALACJI.....	PL-20
5.2	TRANSPORT I ROZPAKOWANIE.....	PL-20
6	PRZEMIESZCZANIE I INSTALACJA WSTĘPNA.....	PL-21
6.1	INSTALACJA.....	PL-21
6.2	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE.....	PL-21
6.3	MONTAŻ KABINY.....	PL-21
6.3.1	Montaż Zacisk/Target.....	PL-22
6.4	MONTAŻ WSPORNIKÓW GŁOWIC POMIAROWYCH.....	PL-23
7	UŻYWANIE.....	PL-25
7.1	URUCHOMIENIE PROGRAMU.....	PL-25
7.2	KONFIGURACJA PROGRAMU.....	PL-25
7.3	KONFIGURACJA BAZY DANYCH.....	PL-26
7.4	KONTROLE WSTĘPNE NA POJEŹDZIE.....	PL-27
7.4.1	Przygotowanie do pomiarów.....	PL-27
7.5	DIAGNOSTYKA I REGULACJA POJAZDU.....	PL-28
7.5.1	Wybór marki i modelu pojazdu.....	PL-28
7.6	WYŚWIETLANIE DANYCH TECHNICZNYCH WYBRANEGO POJAZDU.....	PL-30
7.6.1	Wyświetlenie DODATKOWYCH WYMIARÓW NA WYSOKOŚCI PODWOZIA.....	PL-31

7.6.2	Wyświetlenie WYMIARÓW KONTROLNYCH I WYSOKOŚCI PODWOZIA	PL-32
7.6.3	Wyświetlenie obrazów POMOCNICZYCH podczas REGULACJI	PL-33
7.7	KOMPENSACJA Z PCHNIĘCIEM Z AUTOMATYCZNYM NABYWANIEM	PL-34
7.8	PRZYGOTOWANIE DO POMIARÓW	PL-36
7.9	USTAWIANIE KÓŁ / POMIARY BEZPOŚREDNIE	PL-37
7.10	PROCEDURA SKRĘTU	PL-37
7.11	DIAGNOSTYKA POJAZDU	PL-38
7.12	PRZYGOTOWANIE DO REGULACJI	PL-39
7.12.1	REGULACJA OSI TYLNEJ	PL-39
7.13	REGULACJA OSI PRZEDNIEJ	PL-40
7.13.1	Regulacja zbieżności przedniej przy skręconych kołach	PL-41
7.13.2	Procedura "Jack-Hold"	PL-42
7.14	PODSUMOWANIE DANYCH DIAGNOSTYKI I REGULACJI	PL-43
7.14.1	Procedura „Test Drive” - kontrola wyrównania skrętu	PL-44
7.15	MENU FUNKCJI POMOCNICZYCH	PL-45
7.15.1	Diagnostyka podwozia	PL-46
7.16	WYDRUK WYKONANYCH POMIARÓW	PL-46
7.16.1	Przykład wydruku w postaci tabelki	PL-48
7.16.2	Przykład wydruku w formie graficznej	PL-49
7.17	ZAPISYWANIE TESTÓW WYKONANYCH Z UŻYCIEM TEQ-LINK	PL-50
7.17.1	Konfiguracja funkcji TEq-Link	PL-50
7.18	BŁĘDY PODCZAS POMIARU	PL-51
7.18.1	Błąd transmisji/odbioru danych z głowic pomiarowych / błędów braku identyfikacji targetu	PL-51
7.19	WYŁĄCZANIE SPRZĘTU	PL-52
7.19.1	Automatyczne wyłączenie głowic pomiarowych	PL-53
7.19.2	Sygnalizacja rozładowanej baterii	PL-53
8	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA	PL-54
9	KONSERWACJA	PL-55
9.1	NIEPRAWIDŁOWOŚCI I ROZWIĄZANIA	PL-55
10	UTYLIZACJA-ZŁOMOWANIE	PL-56
10.1	PRZECHOWYWANIE	PL-56
10.2	UTYLIZACJA	PL-56
11	KONSERWACJE NADZWYCZAJNE I NAPRAWY	PL-57



UWAGA!



- Niniejsza instrukcja stanowi nieodłączną część produktu i musi towarzyszyć urządzeniu do geometrii kół przez cały cykl jego życia. W związku z tym, należy ją przechowywać w miejscu znanym operatorom, w zasięgu ręki, aby umożliwić jej przeczytanie za każdym razem, gdy zajdzie potrzeba.

- Urządzenie do geometrii kół może być używane wyłącznie przez personel odpowiednio wyszkolony, który przeczytał i zrozumiał treść niniejszej instrukcji.

- **VSG ITALY S.R.L.** uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem wskazań podanych w niniejszej instrukcji, lub w przypadku niewłaściwego używania.

OSTRZEŻENIA

Informacje wstępne dotyczące bezpieczeństwa



Przed włączeniem urządzenia:

- Przed użyciem urządzenia do geometrii kół przeczytać całą instrukcję. Niniejsza instrukcja stanowi nieodłączną część produktu i ma na celu przekazanie użytkownikowi wskazań dotyczących używania urządzenia do geometrii kół 3D. W związku z tym, należy ją przechować przez cały cykl życia maszyny, w miejscu znanym i łatwo dostępnym, aby umożliwić jej przeczytanie za każdym razem, gdy zajdzie potrzeba. Wszyscy operatorzy upoważnieni do używania produktu muszą mieć możliwość przeczytania instrukcji.
- Sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest zgodne ze specyfikacjami wskazanymi na tabliczce. Tabliczka zawierająca dane dotyczące napięcia i częstotliwości została umieszczona w tylnej części urządzenia. Należy się zapoznać z danymi podanymi na tabliczce. **NIGDY** nie podłączać urządzenia do napięcia i częstotliwości innych niż te wskazane.
- Kabel zasilający urządzenia do geometrii kół umiejscowić odpowiednio. Produkt jest wyposażony w jeden wtyk 3-żyłowy z uziemieniem. Wtyk należy wprowadzać wyłącznie do gniazda z uziemieniem. Jeżeli wprowadzenie wtyku do takiego gniazda nie będzie możliwe, zwrócić się po pomoc elektryka. Nie wprowadzać zmian na wtyku i nie używać w sposób nieprzewidziany.



W sytuacji awaryjnej i przed każdą czynnością konserwacji:

- Odizolować maszynę od źródeł energii, za pomocą stosownego wyłącznika głównego maszyny, i usunąć wtyk z gniazda zasilającego.
- Nie dokonywać samowolnych konserwacji urządzenia, gdyż usunięcie paneli powoduje narażenie na niebezpieczne napięcia. Interwencje konserwacji mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważniony personel serwisowy.



Podczas wyłączania urządzenia:

- Wyłączyć komputer, wykonując procedurę opisaną w pkt 7.19. Nieprawidłowe wyłączenie komputera może spowodować uszkodzenie plików znajdujących się na **DYSKU TWARDYM**.
- Procedura wyłączenia opisana w pkt 7.19 nie ma wpływu na wsporniki do ładowania baterii, które są nadal zasilane.



Środowisko robocze i czyszczenie urządzenia:

- Środowisko robocze musi być utrzymywane w czystości, suche, nie wystawione na oddziaływanie czynników atmosferycznych i odpowiednio oświetlone.
- Unikać czyszczenia urządzenia strumieniami wody lub sprężonym powietrzem.
Do czyszczenia paneli z tworzyw sztucznych lub pótek używać wilgotnej ściereki (unikać używania płynów zawierających rozpuszczalniki).

VSG ITALY S.R.L. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w opisanych modelach i w niniejszej instrukcji, w dowolnym momencie, z powodów technicznych lub handlowych.

Znaki towarowe **TEq-Link** i **SHOOT&GO** są własnością **VSG ITALY S.R.L.**

Wszystkie pozostałe wskazane znaki towarowe, loga i ilustracje należą do prawowitych właścicieli, którzy posiadają do nich wszelkie prawa.

1 SYMBOLE UŻYTE W INSTRUKCJI

	Uwaga!		Należy obowiązkowo przeczytać instrukcję obsługi
	Zagrożenie elektryczne		Wyspecjalizowany personel
	Zagrożenie związane z wiszącymi ładunkami		Nakaz
	Zagrożenie związane z wózkami widłowymi i innymi pojazdami przemysłowymi		Zakaz przechodzenia i zatrzymywania się pod wiszącymi ładunkami
	Zagrożenie związane z częściami w ruchu		Używać obuwia ochronnego
	Zagrożenie zmiążdżeniem rąk		Używać rękawic
	Podnoszenie od góry		Używać odzieży ochronnej
	Zakaz		Używać okularów ochronnych
			Należy obowiązkowo wyłączyć przed wykonaniem konserwacji lub naprawy

2 PREZENTACJA

2.1 OPIS PRODUKTU

- Nazwa produktu: URZĄDZENIA DO GEOMETRII KÓŁ 3D
- Opis produktu: Urządzenie do geometrii kół

2.2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE

System 3D jest przeznaczony do wykrywania kątów kół samochodowych. Kontroli mogą być poddawane samochody osobowe i lekkie pojazdy użytkowe 2-osiowe o minimalnym 1800 mm i maksymalnym 4700 mm rozstawie osi.

Wykrywanie kątów jest wykonywane przez dwa czujniki umiejscawiane między kołami przednimi i tylnymi. Każdy z nich jest wyposażony w kamery megapikselowe, które wykrywają pozycję w przestrzeni 4 punktów trójwymiarowych umiejscowionych na kołach.

Transmisja danych z czujników do kabiny odbywa się DROGĄ RADIOWĄ za pośrednictwem modułów kompatybilnych z Bluetooth.

Urządzenia (CAT II) używać w następującym zakresie funkcjonowania:

- Używanie w pomieszczeniach
- Temperatura od 32°F (0°C) do 104°F (40°C)
- Wilgotność względna od 30% do 70%
- Wysokość maksymalna 9842Ft (3000 m) nad poziomem morza (n.p.m.)
- Podczas funkcjonowania i konserwacji przedmiotowej maszyny należy obowiązkowo przestrzegać wszystkich norm bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom, Dyrektywy 89/686/EWG, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.
- Sprzęt może być używany wyłącznie przez personel autoryzowany i wyszkolony w zakresie poprawnego używania.
- Zaczepianie ciężkich przedmiotów (o wadze większej niż 15 kg) na konsoli (np. obrotowe płyty) jest niedozwolone.
- Nie używać sprzętu w miejscach, w których utrzymuje się pył przewodzący (stopień zanieczyszczenia równy lub wyższy niż 3).
- Nie instalować lub przechowywać urządzenia w środowisku zewnętrznym lub w miejscach narażonych na oddziaływanie czynników pogodowych, jak bezpośrednie promieniowanie słoneczne, wiatr, deszcz lub temperatury niższe niż zero.
- W przypadku używania urządzenia w środowisku niespełniającym wskazanych warunków, może dojść do utraty przewidzianego poziomu bezpieczeństwa lub nieprawidłowego funkcjonowania.
- Zawsze sprawdzić, czy urządzenie zostało umiejscowione tak, że gniazdko elektryczne jest stale dostępne.
- Urządzenie musi stać zawsze na równej i poziomej powierzchni.
- Jeżeli kabel zasilający ulegnie uszkodzeniu, musi być wymieniony przez producenta, autoryzowanego sprzedawcę lub wykwalifikowany personel, aby uniknąć zagrożenia.
- Ważne jest, aby przechować instrukcję, aby umożliwić odniesienie się do niej w przyszłości. Stanowi ona integralną część sprzętu. Dlatego musi mu zawsze towarzyszyć.



OSTRZEŻENIE

- Ze względów bezpieczeństwa, kabel podłączyć zawsze do gniazdka z prądem przemiennym (AC), z uziemieniem.
- **Ryzyko pożaru i wybuchu!** Aby ograniczyć to ryzyko, maszyna musi funkcjonować wyłącznie w miejscach, w których nie występuje zagrożenie wybuchem lub pożarem. Przedmiotowy produkt musi być zainstalowany i używany wyłącznie w autoryzowanych warsztatach.
- **Ryzyko porażenia prądem elektrycznym!** Nigdy nie otwierać systemu. Aby zapewnić stałą ochronę przeciwporażeniową, konsolę należy połączyć ze skutecznym uziemieniem. Nie usuwać połączenia z uziemieniem. Jeżeli gniazdko obecne na instalacji budynku nie jest wyposażone w uziemienie, nie modyfikować wtyczki.
- Sprzęt musi być używany wyłącznie w sposób zgodny z zamierzonym zastosowaniem, dla którego została zaprojektowana. VSG ITALY S.R.L. uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody dla osób, zwierząt i mienia spowodowane niewłaściwym używaniem maszyny.
- Montaż akcesoriów i części zamiennych może być wykonywany wyłącznie przez personel autoryzowany przez VSG ITALY S.R.L. i wyłącznie z użyciem oryginalnych akcesoriów i części zamiennych. Ponadto, zabrania się wymieniać akumulatorów na akumulatory nieoryginalne. Na głowicach pomiarowych należy obowiązkowo używać wyłącznie akumulatorów oryginalnych, wytwarzanych przez producenta.
- Usunięcie lub wprowadzenie zmian na urządzeniach bezpieczeństwa lub na sygnałach ostrzegawczych znajdujących się na maszynie, może spowodować zagrożenie i stanowi naruszenie norm europejskich dotyczących ochrony bezpieczeństwa.
- Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacji na instalacji, odłączyć zasilanie elektryczne. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących interpretacji treści, skontaktować się z pomocą techniczną VSG ITALY S.R.L., tak aby uzyskać wskazania dotyczące poprawnego wykonania działań w warunkach maksymalnego bezpieczeństwa.
- Operator musi stosować obuwie ochronne, aby uniknąć ryzyka dla stóp spowodowanego przypadkowym spadnięciem zacisków lub głowic pomiarowych. Używać obuwia ochronnego certyfikowanego zgodnie z normą EN ISO 20345.
- Przed użyciem zacisków operator musi założyć rękawice ochronne. Stosować rękawice zgodne z normą EN 388.
- Nie zezwalać personelowi nieautoryzowanemu na zbliżanie się do urządzenia do geometrii kół podczas używania.
- Używać wyłącznie kabli dostarczonych w wyposażeniu, w przypadku uszkodzenia lub usterki, skontaktować się z wykwalifikowanym personelem serwisowym.
- Nigdy nie używać urządzenia w przypadku jego uszkodzenia, nieprawidłowego funkcjonowania, częściowego demontażu oraz jeżeli także tyłko niektóre z komponentów, łącznie z kablem i wtyczką, nie są obecne lub uległy uszkodzeniu.

3 DANE TECHNICZNE

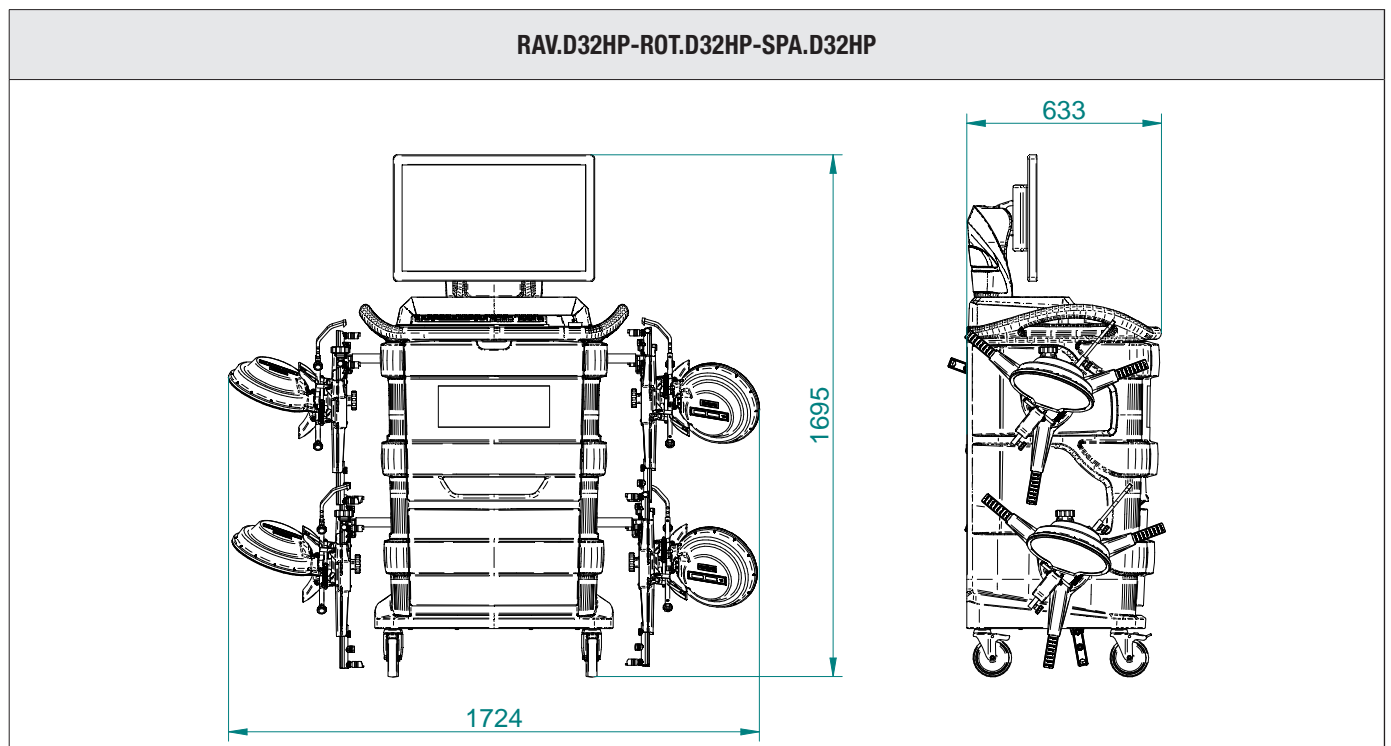
3.1 GŁÓWNA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Pola pomiaru i precyzja:

Oś	Wymiar	Precyzja	Pole pomiaru	Całkowite pole pomiaru
Przednia	Zbieżność	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 20^\circ \times 2$
	Półzbieżność	$\pm 1'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 20^\circ$
	Odchylenie osi	± 2	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$
	Pochylenie koła	$\pm 2'$	$\pm 3^\circ$	$\pm 10^\circ$
	Wyprzedzenie sworznia zwrotnicy	$\pm 5'$	$\pm 10^\circ$	$\pm 18^\circ$
	Pochylenie sworznia zwrotnicy	$\pm 5'$	$\pm 10^\circ$	$\pm 18^\circ$
Tylna	Zbieżność	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 20^\circ \times 2$
	Półzbieżność	$\pm 1'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 20^\circ$
	Odchylenie osi	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$\pm 5^\circ$
	Pochylenie koła	$\pm 2'$	$\pm 3^\circ$	$\pm 10^\circ$
	Kąt kół tylnych	$\pm 2'$	$\pm 2^\circ$	$v5^\circ$

3.2 OGÓLNE DANE TECHNICZNE

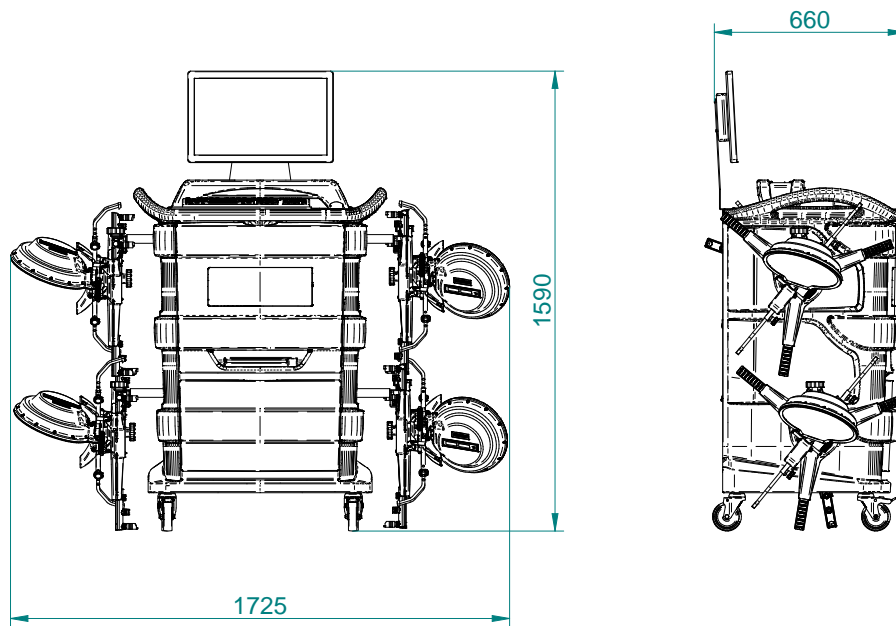
Wymiary gabarytowe:



Waga:

Wyłącznie kabina	80 kg
Model kompletny w wykrywacze, płytki i zaciski	140 kg

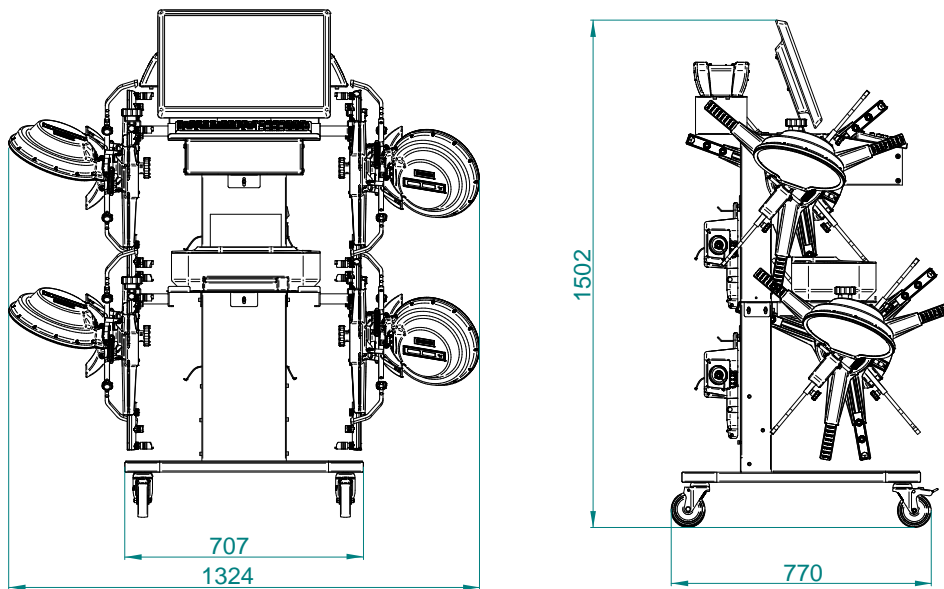
RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP



Waga:

Wyłącznie kabina	77 kg
Model kompletny w wykrywacze, płytki i zaciski	135 kg

RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT



Waga:

Wyłącznie kabina	82 kg
Model kompletny w wykrywacze, płytki i zaciski	140 kg

3.3 DANE IDENTYFIKACYJNE MASZyny

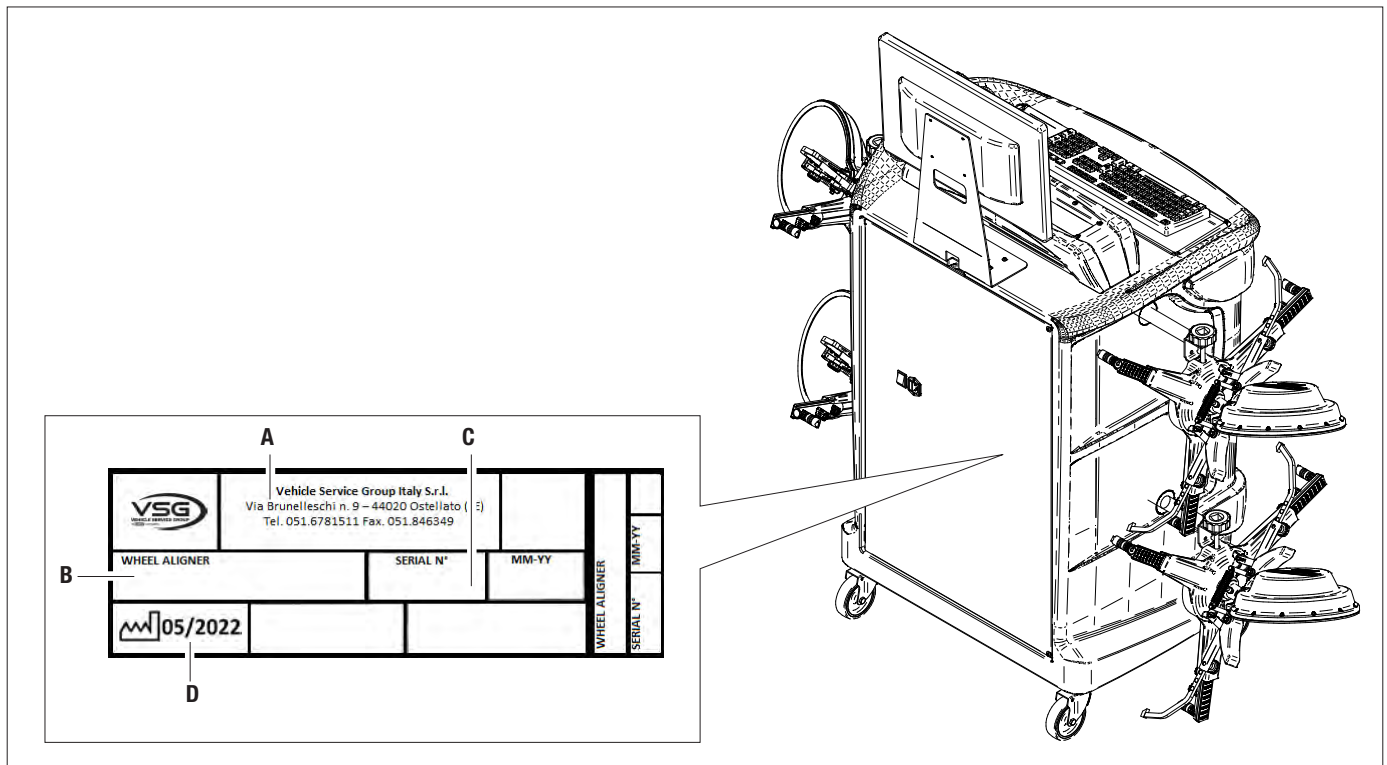
Na wózku kolumny sterującej znajduje się tabliczka identyfikacyjna urządzenia do geometrii kół, na której zostały wskazane następujące dane:

- A Producent
- B Model
- C Numer identyfikacyjny
- D Rok produkcji

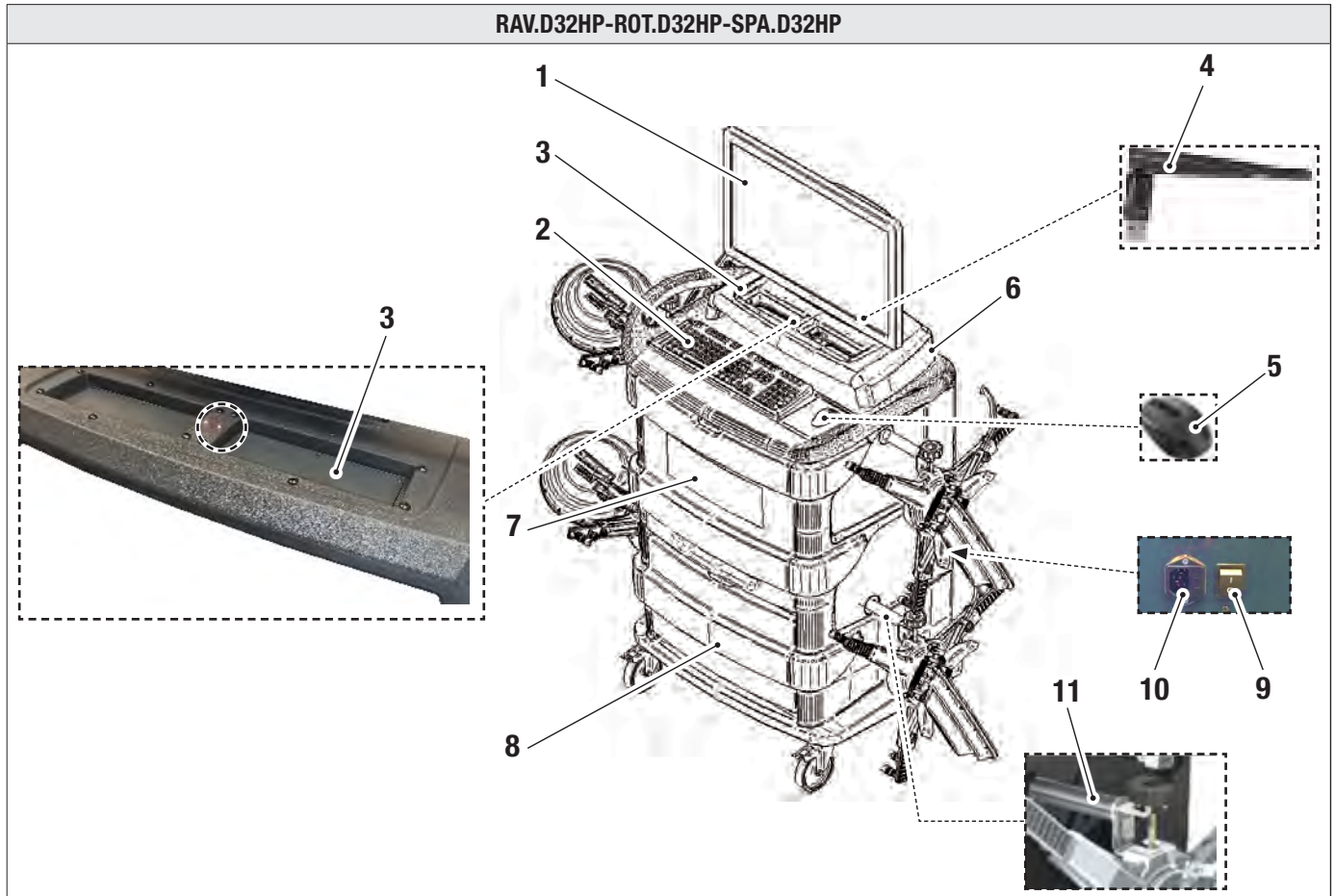
UWAGA: Surowo zabrania się manipulowania przy tabliczce znamionowej, jej przecinania i modyfikowania w jakikolwiek sposób oraz jej usuwania. Nie zakrywać tabliczki, np. prowizorycznymi płytkami, itp., gdyż musi być ona zawsze dobrze widoczna.

Utrzymywać tabliczkę w stanie czystości, bez śladów smaru lub zanieczyszczeń.

OSTRZEŻENIE: W przypadku przypadkowego uszkodzenia tabliczki (jej odłączenia od maszyny, zniszczenia, utraty czytelności, także częściowo), natychmiast powiadomić producenta.



3.4 KOMPONENTY DOSTĘPNE W WYPOSAŻENIU

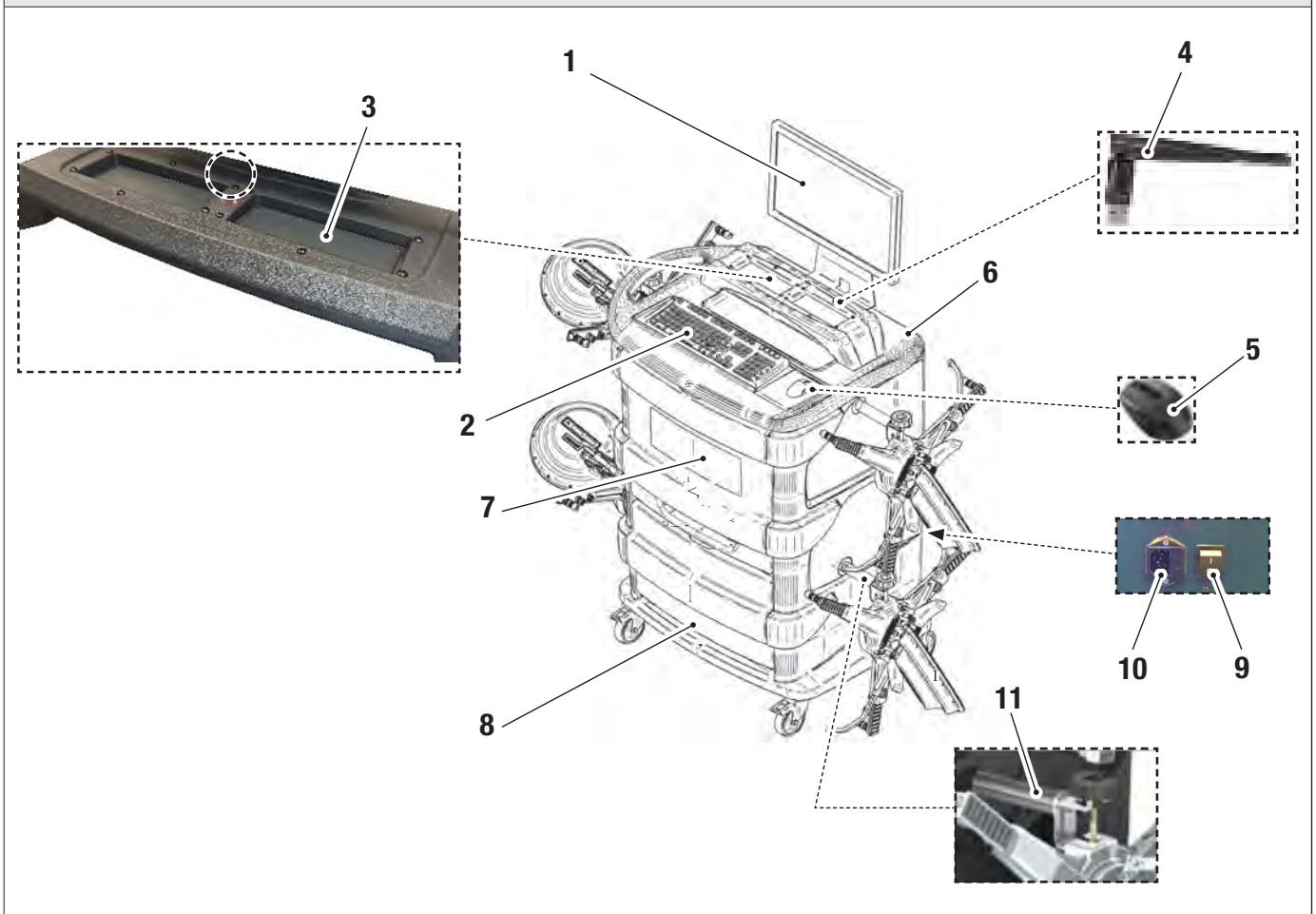


1	MONITOR. System jest wyposażony w kolorowy monitor 27" 16/9 o wysokiej rozdzielczości. Wskazania dotyczące obsługi i konserwacji zostały podane w załączonej instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich wytycznych.
2	KLAWIATURA DO KOMPUTERA. System jest wyposażony w klawiaturę sterowniczą typu PC ze 102 przyciskami
3	WSPORNIKI DO ŁADOWANIA BATERII (w przypadku mod. HPR zawiera zestaw dodatkowych baterii STDA160). Diody LED wskazujące fazę ładowania baterii. Aby wyjąć baterie, wcisnąć od dołu wewnętrzną część wspornika ładowania baterii.
4	Adapter Wi-Fi USB
5	Bezprzewodowa mysz i podkładka pod mysz (tylko w modelu HPR)
6	KOMORA NA KOMPUTER Dostępna w tylnej części urządzenia. Charakterystyka komputera została wskazana w pkt. 3.5.
7	KOMORA CENTRALNA NA DRUKARKĘ. Wydruk wyników jest wykonywany przez kolorową drukarkę atramentową dostosowaną do kartek formatu A4. Wskazania dotyczące obsługi i konserwacji drukarki zostały podane w załączonej instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich wytycznych.
8	KABINA POMIAROWA Do wszystkich czynności związanych z wykonywaniem pomiarów należy używać kabiny pomiarowej wyposażonej w komponenty elektroniczne służące do przetwarzania i zarządzania pomiarami odbieranymi od czujników.
9	WYŁĄCZNIK GŁÓWNY NA URZĄDZENIU (na panelu tylnym)
10	GNIAZDKO ZASILAJĄCE Zasilanie: 1/N/PE 220 - 240 V AC, maksymalny prąd 3.15A (około 693W) 50/60 Hz
11	4 uchwyty na zaciski z target



Urządzenie jest wyposażone w dwa bezpieczniki ochronne, jeden na neutralnym.
 Bezpieczniki znajdują się na wyjściu zasilania zamontowanym z boku.
 Używać wyłącznie bezpieczników o wartości **T 3.15A L - 250V AC**.

RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP

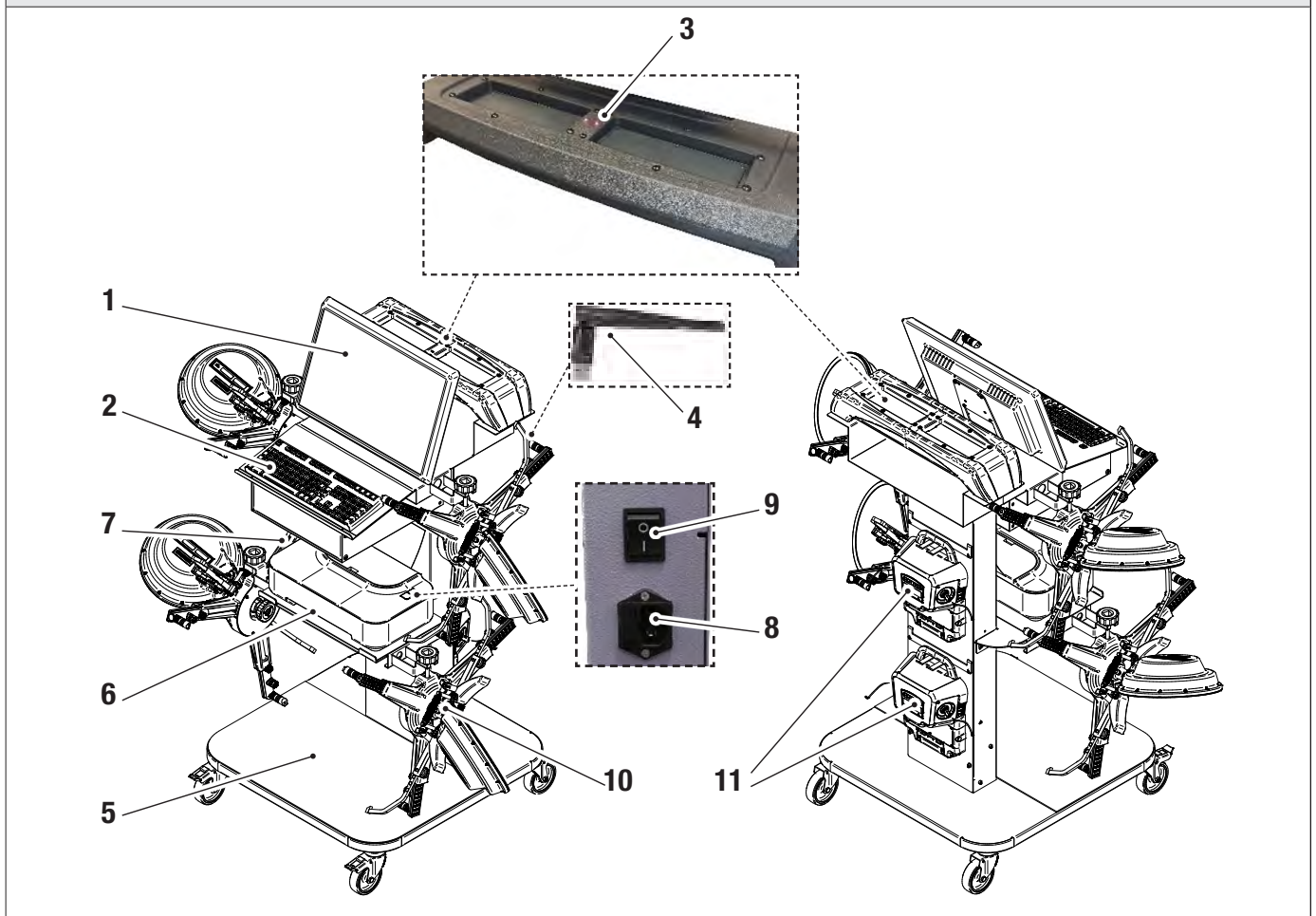


1	MONITOR. System jest wyposażony w kolorowy monitor 22" 16/9 o wysokiej rozdzielczości. Wskazania dotyczące obsługi i konserwacji zostały podane w załączonej instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich wytycznych.
2	KLAWIATURA DO KOMPUTERA. System jest wyposażony w klawiaturę sterowniczą typu PC ze 102 przyciskami
3	WSPORNIKI DO ŁADOWANIA BATERII Diody LED wskazujące fazę ładowania baterii. Aby wyjąć baterie, wcisnąć od dołu wewnętrzną część wspornika ładowania baterii
4	Adapter WiFi USB
5	Bezprzewodowa mysz i podkładka pod mysz (tylko w modelu HPR)
6	KOMORA NA KOMPUTER Dostępna w tylnej części urządzenia. Charakterystyka komputera została wskazana w pkt. 3.5.
7	KOMORA CENTRALNA NA DRUKARKĘ. Wydruk wyników jest wykonywany przez kolorową drukarkę atramentową dostosowaną do kartek formatu A4. Wskazania dotyczące obsługi i konserwacji drukarki zostały podane w załączonej instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich wytycznych.
8	KABINA POMIAROWA Do wszystkich czynności związanych z wykonywaniem pomiarów należy używać kabiny pomiarowej wyposażonej w komponenty elektroniczne służące do przetwarzania i zarządzania pomiarami odbieranymi od czujników.
9	WYŁĄCZNIK GŁÓWNY NA URZĄDZENIU (na panelu tylnym)
10	GNIAZDKO ZASILAJĄCE Zasilanie: 1/N/PE 220 - 240 V AC, maksymalny prąd 3.15A (około 693W) 50/60 Hz
11	4 uchwyty na zaciski z target



Urządzenie jest wyposażone w dwa bezpieczniki ochronne, jeden na neutralnym.
 Bezpieczniki znajdują się na wyjściu zasilania zamontowanym z boku.
 Używać wyłącznie bezpieczników o wartości **T 3.15A L - 250V AC.**

RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT



1	MONITOR. System jest wyposażony w kolorowy monitor 22" 16/9 o wysokiej rozdzielczości. Wskazania dotyczące obsługi i konserwacji zostały podane w załączonej instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich wytycznych.
2	KLAWIATURA DO KOMPUTERA. System jest wyposażony w klawiaturę sterowniczą typu PC ze 102 przyciskami
3	WSPORNIKI DO ŁADOWANIA BATERII Diody LED wskazujące fazę ładowania baterii. Aby wyjąć baterie, wcisnąć od dołu wewnętrzną część wspornika ładowania baterii
4	Adapter Wi-Fi USB
5	DOLNA PÓŁKA NA KOMPUTER ZARZĄDZAJĄCY Charakterystyka komputera została wskazana w pkt. 3.5.
6	ŚRODKOWA PÓŁKA NA DRUKARKĘ. Wydruk wyników jest wykonywany przez kolorową drukarkę atramentową dostosowaną do kartek formatu A4. Wskazania dotyczące obsługi i konserwacji drukarki zostały podane w załączonej instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich wytycznych.
7	KABINA POMIAROWA Do wszystkich czynności związanych z wykonywaniem pomiarów należy używać kabiny pomiarowej wyposażonej w komponenty elektroniczne służące do przetwarzania i zarządzania pomiarami odbieranymi od czujników.
8	GNIAZDKO ZASILAJĄCE Zasilanie: 1/N/PE 220 - 240 V AC, maksymalny prąd 3.15A (około 693W) 50/60 Hz
9	WYŁĄCZNIK GŁÓWNY NA URZĄDZENIU (na panelu tylnym)
10	4 uchwyty na zaciski z target
11	Pozycjonowanie głowic pomiarowych



Urządzenie jest wyposażone w dwa bezpieczniki ochronne, jeden na neutralnym.
 Bezpieczniki znajdują się na wyjściu zasilania zamontowanym z boku.
 Używać wyłącznie bezpieczników o wartości **T 3.15A L - 250V AC**.

3.5 KOMPUTER ZARZĄDZAJĄCY

Na komputerze zarządzającym (personal computer), umieszczonym wewnątrz kabiny, zostało zainstalowane oprogramowanie. Komputer zarządzający posiada następującą minimalną charakterystykę:

Procesor	2.00 GHz
RAM	4 GB
USB	6 USB; 1 LAN Ethernet 10/100/1000 Mbs
System operacyjny	Zintegrowany Windows 10 IoT™, standardowy system operacyjny w języku angielskim
Wyjście wideo	1366x768 pikseli HD Ready
Dysk twardy	≥ 64,0 Gb

3.6 GŁOWICE POMIAROWE

Głowice pomiarowe urządzenia 3D nie wymagają podłączenia żadnego kabla lub przewodu w celu wykonania pomiaru kątów i do transmisji danych.

Zespoły wykrywające składają się z 2 kamer megapikselowych, na każdej głowicy pomiarowej. Każda z kamer jest wyposażona w szereg diod LED emitujących podczerwień o wysokiej wydajności, które pełnią rolę iluminatorów dla targetów 3D umiejscowionych na kołach pojazdu.

Głowice pomiarowe komunikują bezpośrednio z kabiną. Transmisja danych odbywa się DROGĄ RADIOWĄ, za pomocą kompatybilnych modułów Bluetooth umieszczonych wewnątrz głowic i kabiny.

Kąty charakterystyczne dla obu osi pojazdu są kontrolowane i kompensowane przez 2 kamery boczne i 2 elektroniczne klinometry umiejscowione wewnątrz dwóch głowic pomiarowych.

Zasilanie jest zapewniane przez akumulatory 12V o długiej autonomii. Ładowanie baterii zachodzi po ich wprowadzeniu na wspornik do ładowania, znajdujący się na konsoli (Pkt. 3.4).

Przy wyjmowaniu i/lub wprowadzaniu akumulatora należy zawsze wyłączyć głowicę pomiarową; aby wykonać wyłączenie ręczne nacisnąć jednocześnie na przyciski znajdujące się po stronie zewnętrznej, czerwony i zielony (Pkt. 7.19.1).



UWAGA

- Akumulatory są umieszczone w plastikowym gnieździe. W przypadku stwierdzenia śladów korozji, puchnięcia, uszkodzenia pojemnika, należy natychmiast wyjąć akumulator i wymienić go na nowy, oryginalny element.
- Z akumulatorami obchodzić się ostrożnie. Użytkownik musi ubrać rękawice ochronne.
- Nie otwierać i nie manipulować przy akumulatorze i przy jego pojemniku.
- Używać wyłącznie dostarczonego akumulatora.
- Na każdym akumulatorze umieszczona jest etykieta zawierająca uwagi i symbole ostrzegawcze

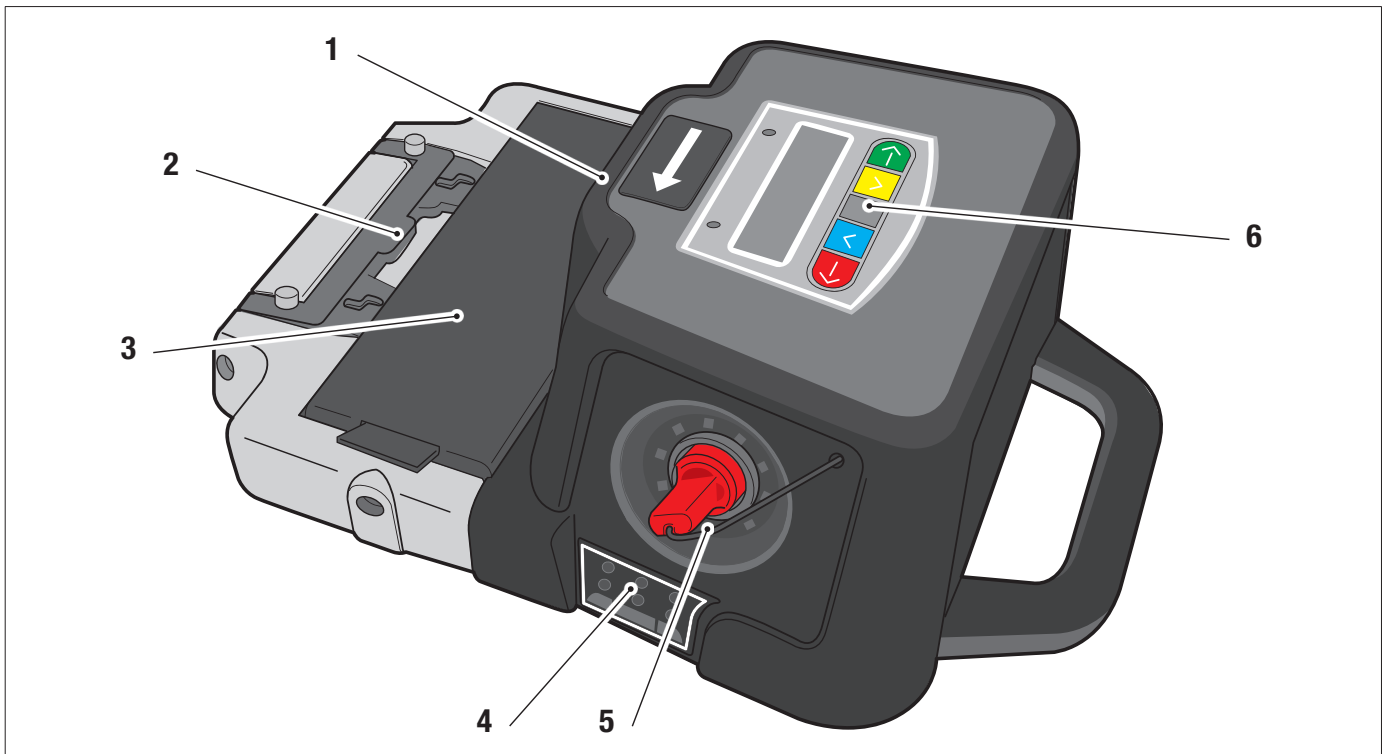


OSTRZEŻENIE

- Nie powodować zwarc i nie demontować akumulatora.
- Nie wystawiać akumulatora na źródła nadmiernego ciepła

Dane dotyczące zasilania i zużycia głowic pomiarowych wyposażonych w akumulator są następujące:

Zasilanie	Akumulator NiMH (niklowo-metalowo-wodorowy) 6V- 2Ah
Średni czas funkcjonowania po pełnym naładowaniu całkowicie wydajnego akumulatora	Okolo 8 godzin
Średni czas ładowania	Okolo 12 godzin



1	Boczne kamery do kompensacji wzajemnych kątów
2	Uchwyt do zaczepienia na podnośniku (Pkt. 6.4)
3	Akumulator
4	Led do sygnalizacji tolerancji (Pkt. 3.6.2)
5	Kamera megapikselowa z iluminatorami ledowymi I.R.
6	Klawiatura do wykonania pomiaru (Pkt. 3.6.1)

3.6.1 Klawiatura z głowicami pomiarowymi



1	CZERWONY led zapalony na stałe	Głowica pomiarowa jest włączona
	CZERWONY led migający (szybko)	Głowica pomiarowa jest włączana
	CZERWONY led migający (wolno)	Akumulator głowicy pomiarowej jest rozładowany (kiedy poziom naładowania jest niższy lub równy 30%); urządzenie wyłączy się po kilku minutach
2	Wyświetlacz alfanumeryczny: sygnalizacja Bluetooth i procent naładowania akumulatora	
3	Klawiatura ze sterownikami:	
		Przewijanie wstecz w programie
		Przewijanie menu do góry
		Przycisk włączenia głowicy.
		Przewijanie menu w dół
		Przewijanie do przodu w programie
		Po jednoczesnym naciśnięciu powodują ręczne wyłączenie głowicy.
4	ZIELONY led (nie używany)	

3.6.2 LED do sygnalizowania tolerancji regulacji

Główce pomiarowe są wyposażone we wskaźniki ledowe czerwono/zielone, zamontowane z boku. Podczas procesu wykrywania kątów zapalają się one i migają w celu wskazania operacyjności urządzeń pomiarowych. Podczas regulacji sygnalizują wartości tolerancji.

Wskaźnik tolerancji podczas regulacji

- **Led ZIELONY miga:** pomiar jest w zakresie tolerancji dokładnie na środku
- **Led CZERWONY miga, led ZIELONY jest zapalony na stałe:** pomiar jest w zakresie tolerancji
- **Led CZERWONY zapalony:** pomiar NIE mieści się w zakresie tolerancji

UWAGA: Tolerancja zbieżności jest wskazana zawsze na dolnej linii ledów.
 Podczas regulacji tylnej, pochylenie jest wskazywane zawsze na górnej linii ledów



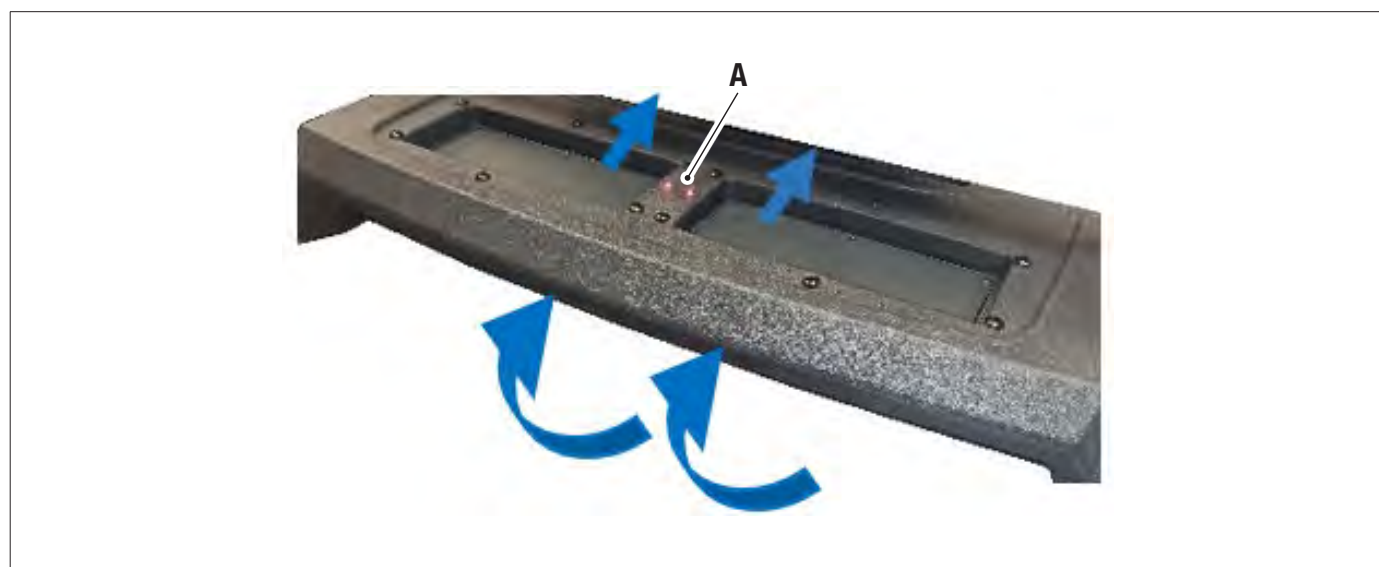
Podczas regulacji przedniej, zarówno pochylenie, jak i wyprzedzenie mogą być wskazane na górnej linii ledów. Dokonać wyboru na pożądanej wartości; nad odpowiednim kątem pojawi się ten symbol (Pkt. 7.13).

LED PO STRONIE PRZEDNIEJ	
LED PO STRONIE TYLNEJ	

3.6.3 Komora akumulatora

Po umieszczeniu baterii na miejscu zaświeci się odpowiednia czerwona dioda LED (A).

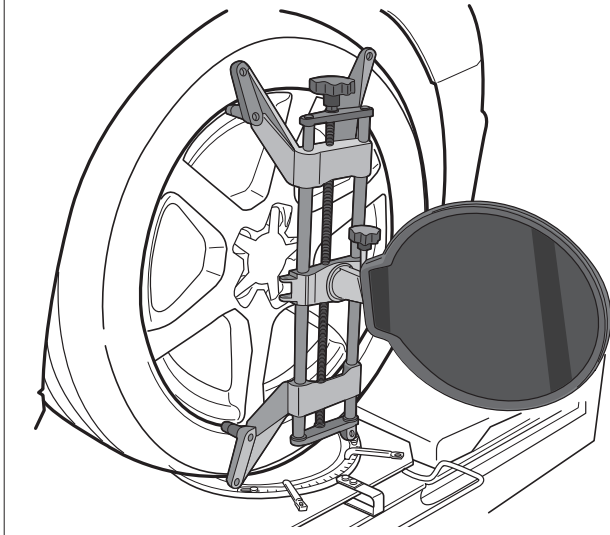
- Aby wyjąć baterie, wcisnąć od dołu wewnętrzną część wspornika ładowania baterii.



3.7 ZACISKI Z TARGET

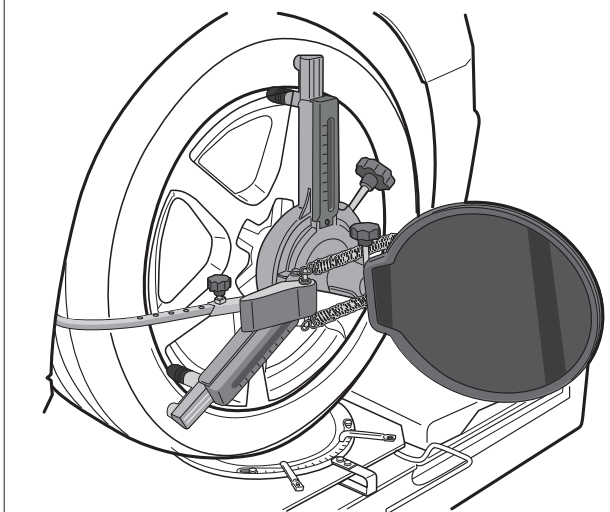
W wyposażeniu dostępne są 2 różne typy zacisków, na których umieszcza się target. Są one wszystkie typu samocentrującego i są wyposażone w usuwalne pazurki.

RAV.D32SP.700988 - RAV.D32LT.700971 - RAV.D32SP.701213 - RAV.D32HP.701435 - RAV.D32LT.701336 - RAV.D32SP.700995
 ROT.D32SP.700230 - ROT.D32LT.700254 - ROT.D32LT.700278
 SPA.D32SP.701169 - SPA.D32LT.701138 - SPA.D32LT.701374



STDA33EU/3D
 Zaciski 4-punktowe samocentrujące z pazurkami (*), kompletne w target (do felg od 10" do 24")

ROT.D32HP.700001 - ROT.D32HP.700049 - ROT.D32HP.701411 - ROT.D32SP.700193 - ROT.D32LT.700070 - ROT.D32LT.700322
 RAV.D32HP.700926 - RAV.D32HP.700933 - RAV.D32HP.700940 - RAV.D32HP.700957 - RAV.D32HP.701176 - RAV.D32HP.701183 - RAV.
 D32HP.701190 - RAV.D32SP.700902 - RAV.D32SP.700919 - RAV.D32SP.701206 - RAV.D32SP.701763 - RAV.D32SP.701640 - RAV.
 D32LT.700964 - RAV.D32LT.701367 -
 SPA.D32HP.701114 - SPA.D32HP.701121 - SPA.D32SP.701152 - SPA.D32LT.701145 - SPA.D32LT.701343



STDA33EU/3D
 Zaciski 3-punktowe samocentrujące z pazurkami, kompletne w target (do felg od 8" do 24")

Zaciski są oznaczone następująco:

- Przedni Lewy i Prawy
- Tylny Lewy i Prawy

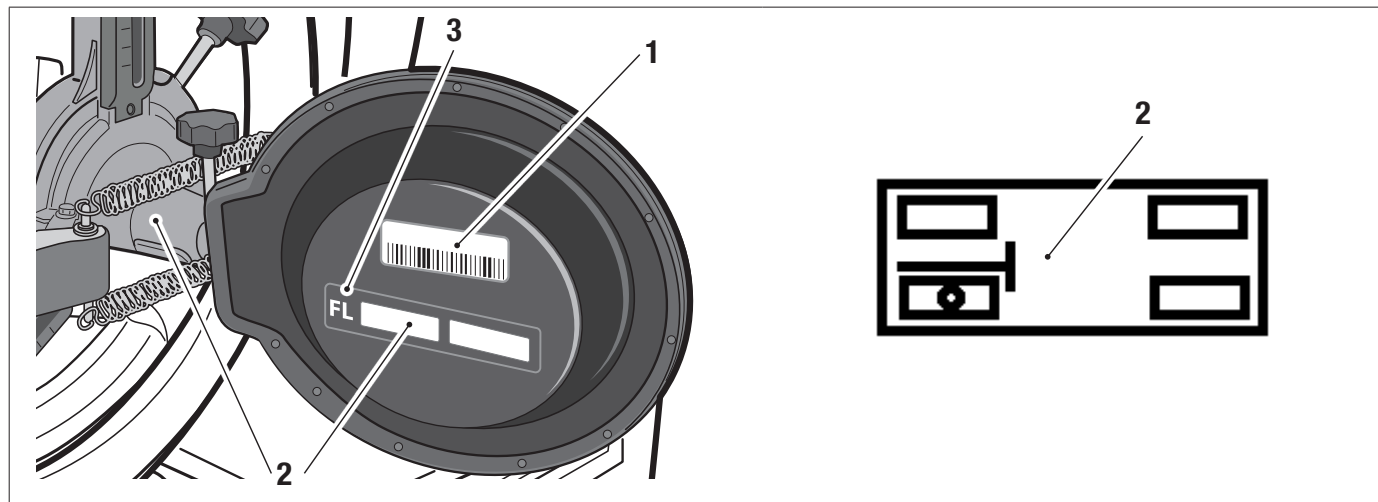
FL = FRONT LEFT = PRZEDNI LEWY
 FR = FRONT RIGHT = PRZEDNI PRAWY
 RL = REAR LEFT = TYLNY LEWY
 RR = REAR RIGHT = TYLNY PRAWY

Uwaga: nachylenie target jest określane podczas instalacji, jak opisano w pkt. 6.3.1.

Po zamontowaniu targetu, podczas procedury, wystarczy wyłącznie zamocować zaciski, tak aby były umiejscowione pionowo.

Każdy target posiada także kod kreskowy, który opisuje charakterystykę przedmiotu 3D w przestrzeni.

Kalibracja zacisku + target i kolejny numer produkcji dla identyfikowalności są również zawarte w kodzie.



1	Odniesienie dla pliku charakterystyki przedmiotu 3D w przestrzeni
2	Samoprzylepny symbol graficzny przedstawiający pozycję (zob. pkt. 6.3.1), musi być zastosowany zarówno na targecie, jak i na zacisku.
3	Skrót pozycji

W modelach serii D32HPR target są dostarczane wraz z poziomicami (kod STDA149), które umożliwiają prawidłowy montaż zacisków i precyzyjne oraz łatwe ustawienie target.



UWAGA:

na każdym zacisku znajduje się etykieta z ostrzeżeniami dotyczącymi ryzyka dla rąk. Przed użyciem, przeczytać niniejszą instrukcję.

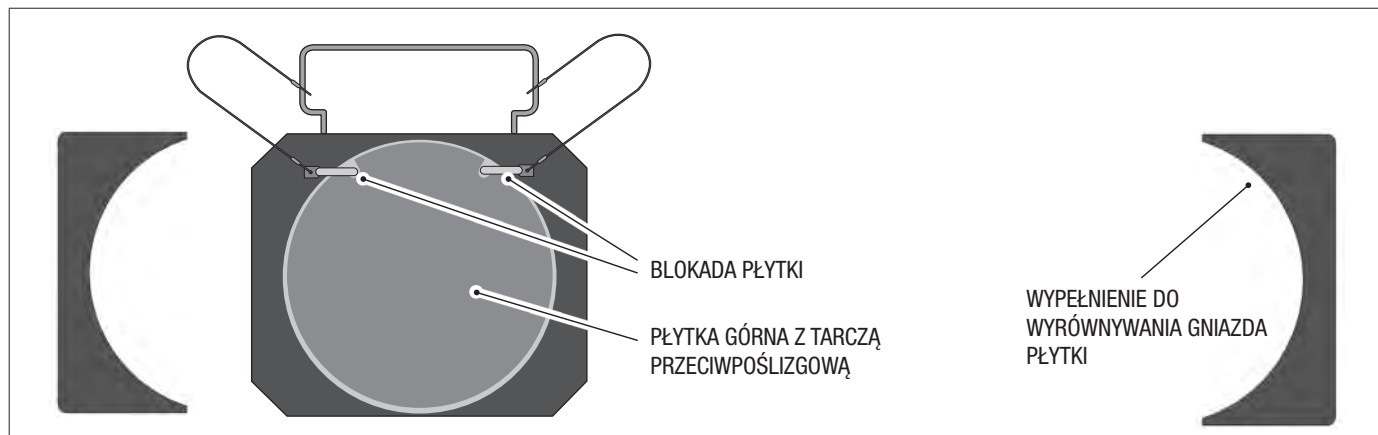
- Zachować ostrożność podczas obchodzenia się z zaciskami, stosując rękawice ochronne.

3.8 OBROTNICE

3.8.1 Obrotnice STDA124

Dla modeli: serii RAV.D32HP-ROT.D32HP-SPA.D32HP

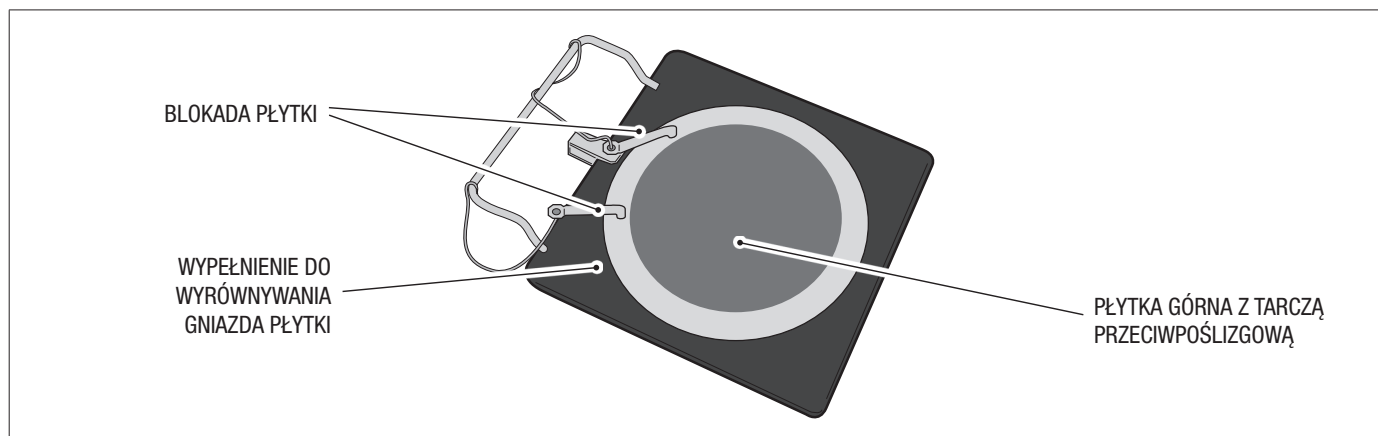
Obrotnice STDA124 są wyposażone w płytkę o średnicy 360 mm.



3.8.2 Obrotnice S110A7/P

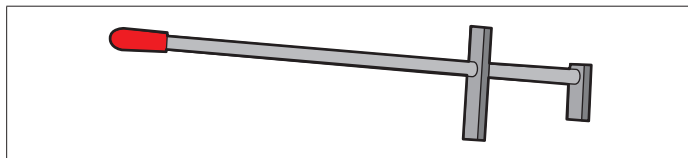
Dla modeli: serii RAV.D32SP-ROT.D32SP-SPA.D32SP i RAV.D32LT-ROT.D32LT-SPA.D32LT

Obrotnice S110A7/P są wyposażone w płytkę o średnicy 310 mm.



3.9 BLOKADA PEDAŁU HAMULCA

Jest to urządzenie służące do zablokowania pedału hamulca podczas czynności przygotowawczych. Należy jej używać zgodnie ze wskazaniami, które wyświetlają się podczas programu.



3.10 BLOKADA UKŁADU KIEROWNICZEGO

Jest to narzędzie używane do utrzymywania układu kierowniczego w stałej pozycji. Wyświetla się przed procedurą regulacji, zgodnie ze wskazaniami, które wyświetlają się podczas programu.



4 OGÓLNE NORMY BEZPIECZEŃSTWA



4.1 WSKAZANIA DOTYCZĄCE RYZYKA RESZTKOWEGO

Urządzenie do geometrii kół zostało zrealizowane w ścisłej zgodności z najbardziej surowymi normami i obowiązującymi dyrektywami. Ocena ryzyka została wykonana w sposób dokładny i zagrożenia zostały, tam gdzie było to możliwe, wyeliminowane. Ewentualne ryzyka resztkowe zostały wskazane w niniejszej instrukcji i na maszynie, w formie piktogramów przywołujących uwagę.

4.2 TABLICZKI I/LUB NALEPKI OSTRZEGAWCZE

Są obecne tabliczki i naklejki identyfikujące urządzenie, udźwig, instrukcje i instalację elektryczną. W przypadku uszkodzenia piktogramów należy je wymienić. W tym celu skontaktować się z **VSG ITALY s.r.l.**



Surowo zabrania się manipulowania przy tabliczce znamionowej, jej przecinania i modyfikowania w jakikolwiek sposób oraz jej usuwania. Nie zakrywać tabliczki, np. prowizorycznymi płytkami, itp., gdyż musi być ona zawsze dobrze widoczna.


Utrzymywać tabliczkę w stanie czystości, bez śladów smaru lub zanieczyszczeń.

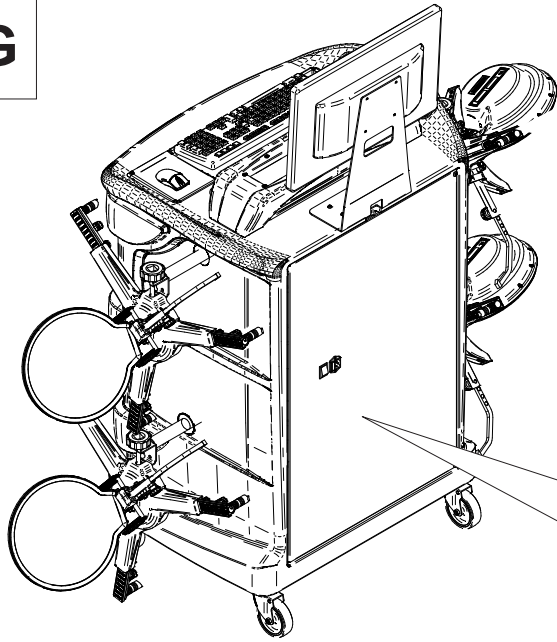


W przypadku przypadkowego uszkodzenia tabliczki identyfikacyjnej (jej odłączenia od maszyny, zniszczenia, utraty czytelności, także częściowo), natychmiast powiadomić producenta.


MAXIMUM LOAD 15 KG

TABLICZKA BEZPIECZNIKA
 "Zabezpieczenie obwodu"
 Ładowarka






TABLICZKA OSTRZEGAWCZA
 "Przeczytać instrukcję"




TABLICZKA
 "Utylizacja"



RÓŻNE TABLICZKI DANYCH I OSTRZEGAWCZE NA ZASILANIU OGÓLNYM


1/N/PE 210 - 240 V ~
3.15 A 50/60 Hz

Maximum Power 500 W
Puissance maximale



WARNING
 Use Correct Fuse.
 For continued protection against risk of equipment damage and fire, replace only with fuse of specified type, current and voltage rating.

999916311	TABLICZKA UTYLIZACJI
999930530	TABLICZKA OSTRZEGAWCZA „Przeczytać instrukcję”
999930450	TABLICZKA BEZPIECZNIKA
999930520	TABLICZKI ZASILANIA
999930460	TABLICZKA PODWÓJNEGO BEZPIECZNIKA
999930470	TABLICZKA MAKSYMALNEGO ZASILANIA
20887	NAKLEJKA UZIEMIENIA
20925	MAKSYMALNA WAGA ŁADUNKU



4.3 SZKOLENIE PERSONELU

Sprzęt może być używany wyłącznie personel wyszkolony i autoryzowany. Aby zarządzać maszyną w sposób optymalny i pracować wydajnie, personel musi być stosownie wyszkolony, tak aby zaznajomił się z niezbędnymi informacjami i mógł używać trybów operacyjnych w sposób zgodny ze wskazaniami przekazanymi przez producenta.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących obsługi i konserwacji maszyny, przeczytać instrukcję obsługi i ewentualnie skontaktować się z autoryzowanym serwisem lub działem pomocy technicznej **VSG ITALY s.r.l.**

4.4 POSTAWA I PRZESTRZEGANIE NORM

Podczas funkcjonowania i konserwacji przedmiotowej maszyny należy obowiązkowo przestrzegać wszystkich norm bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom, Dyrektywy 89/686/EWG, UNI EN ISO 20345, UNI EN ISO 13688:2013, EN 388, EN 420.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI



5.1 MINIMALNE WYMOGI DOTYCZĄCE MIEJSCA INSTALACJI

Upewnić się, że miejsce, w którym maszyna zostanie zainstalowana, jest zgodne z niżej podaną charakterystyką:

- używanie urządzenia do geometrii kół jest dozwolone wyłącznie w pomieszczeniach, w miejscach, w których nie występują zagrożenia wybuchem lub pożarem.
- wystarczające oświetlenie (bez oślepiającego blasku lub intensywnie jasnego światła). Zgodnie z normą **EN 12464-1**;
- miejsce pracy nie narażone na oddziaływanie czynników atmosferycznych;
- miejsce, w którym zapewniona została odpowiednia wymiana powietrza;
- środowisko bez zanieczyszczeń;
- poziom hałasu niższy niż wartość określona w obowiązujących normach ≤ 70 dB (A);
- temperatura pomieszczenia: min. 0° - maks 40°;
- miejsce pracy nie narażone na niebezpieczne ruchy wykonywane przez inne funkcjonujące maszyny;
- pomieszczenie, w którym maszyna zostanie zainstalowana, nie może być przeznaczone do przechowywania materiałów wybuchowych, korozyjnych i/lub toksycznych;
- minimalne wymiary obszaru, w którym kabina może być umieszczona, wynoszą 2500 x 2500 mm;
- układ instalacji dostosować do pozycji zajmowanej przez operatora podczas sterowania, gdyż musi mieć on pełną widoczność na całe urządzenie i otaczający obszar. Nie zezwalać osobom nieautoryzowanym na dostęp do tego obszaru i nie pozostawiać w nim przedmiotów, które mogłyby się stać źródłem zagrożenia.

Wszystkie czynności konserwacji dotyczące połączenia do zewnętrznych źródeł zasilania (w szczególności elektrycznych), muszą być wykonywane przez personel wykwalifikowany.

Instalacja musi być wykonana przez personel autoryzowany, zgodnie ze wskazaniami zawartymi w niniejszej instrukcji; w razie wątpliwości skontaktować się z autoryzowanym serwisem lub działem pomocy technicznej **VSG ITALY s.r.l.**

5.2 TRANSPORT I ROZPAKOWANIE

Urządzenie jest dostarczane zapakowane do kartonu, ustawione na palecie, aby ułatwić transport.



UWAGA

- Aby przetransportować maszynę do miejsca instalacji, użyć środków podnoszących i transportowych, jak wózki widłowe lub podnośniki wyposażone w widły.
- Sprzęt musi być magazynowany i pakowany wewnątrz pomieszczeń nie narażonych na oddziaływanie czynników pogodowych, jak deszcz lub temperatury niższe niż zero, najlepiej suchych i napowietrzonych.
- Nie należy nigdy odwracać opakowania do góry dnem lub ustawiać go w pozycji poziomej. Paleta musi być zawsze ustawiona na płaskiej i solidnej powierzchni. Nie ustawiać na niej innych opakowań. Opakowanie ustawić tak, aby umożliwić szybkie odczytanie wskazań.



OSTRZEŻENIE

- Podczas rozpakowywania założyć zawsze rękawice i obuwie ochronne.

Upewnić się, że zostały dostarczone wszystkie standardowe części wskazane w poprzednich sekcjach.

Materiał opakowaniowy (plastikowe worki, styropian, gwoździe, śruby, drewno, itp.) musi być zebrany i utylizowany zgodnie z obowiązującymi normami, za wyjątkiem palet, aby umożliwić ponowne wykorzystanie, w przypadku późniejszego przemieszczenia maszyny.

6 PRZEMIESZCZANIE I INSTALACJA WSTĘPNA



6.1 INSTALACJA



UWAGA

- Nie instalować sprzętu w miejscach, w których utrzymuje się pył przewodzący (stopień zanieczyszczenia równy lub wyższy niż 3).
- Sprzęt zainstalować w miejscach krytych, z wystarczającym oświetleniem, chronionych przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych.

Minimalne wymiary obszaru, w którym można umieścić kabinę, wynoszą 2500x2500 mm. Wymiary kabiny wskazano w pkt 3.2.



OSTRZEŻENIE

- Przed umiejscowieniem sprzętu upewnić się, że wybrane miejsce jest zgodne z lokalnie obowiązującymi normami dotyczącymi ochrony bezpieczeństwa w miejscu pracy i sprawdzić minimalne odległości od ścian i innych przeszkód.
- Nie zastawiać gniazda elektrycznego kabiny, aby umożliwić szybki dostęp w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej.

6.2 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



UWAGA

Przed podłączeniem maszyny uważnie sprawdzić, czy:

- charakterystyka linii elektrycznej jest zgodna z wymaganiami maszyny wskazanymi na odpowiedniej tabliczce;
- przewód uziemiający jest obecny i stosownie dostosowany (przekrój większy lub równy maksymalnemu przekrojowi kabli zasilających);
- wszystkie komponenty linii elektrycznej są w dobrym stanie.



OSTRZEŻENIE

- Podłączyć maszynę do sieci, do gniazdka ściennego, za pomocą 3-biegunowego wtyku dostarczonego w wyposażeniu (220V – 240V AC). Jeżeli dostarczony wtyk nie jest kompatybilny z wejściem ściennym, maszynę wyposażyć we wtyk w sposób zgodny z przepisami lokalnymi i z obowiązującymi normami i rozporządzeniami. Operacja ta musi być wykonana przez personel doświadczony i wykwalifikowany.
- **Ryzyko pożaru i wybuchu!** Aby ograniczyć to ryzyko, maszyna musi funkcjonować wyłącznie w miejscach, w których nie występuje zagrożenie wybuchem lub pożarem. Przedmiotowy produkt musi być zainstalowany i używany wyłącznie w autoryzowanych warsztatach.

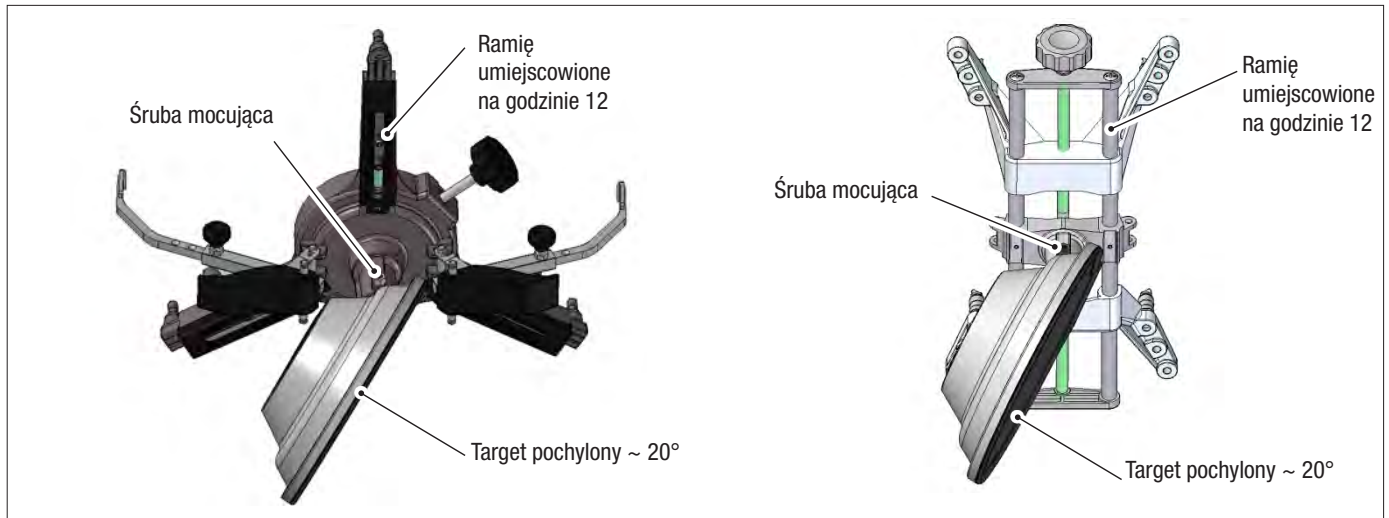
6.3 MONTAŻ KABINY

Montaż kabiny w przypadku modeli z serii D32HP i D32SP polega na zamocowaniu monitora oraz ustawieniu komputera i drukarki w ich obudowie (pkt 3.4).

Z kolei montaż obudowy w przypadku modeli D32LT został wskazany w odpowiedniej instrukcji obsługi, która jest dostarczana wraz z urządzeniem.

6.3.1 Montaż Zacisk/Target

Targety muszą być zamontowane na zaciskach i ustawione pod kątem około 20°. W tym celu używa się procedury opisanej poniżej. Należy jej dokładnie przestrzegać.



Zamontować targety na zaciskach ustawionych pod kątem około 20°, jak przedstawiono na rysunku powyżej, i umiejscowić wszystkie na pojeździe.

Zaciski zamontować tak, aby ramiona były dokładnie pionowe (godzina 12), jak przedstawiono na rysunku powyżej.

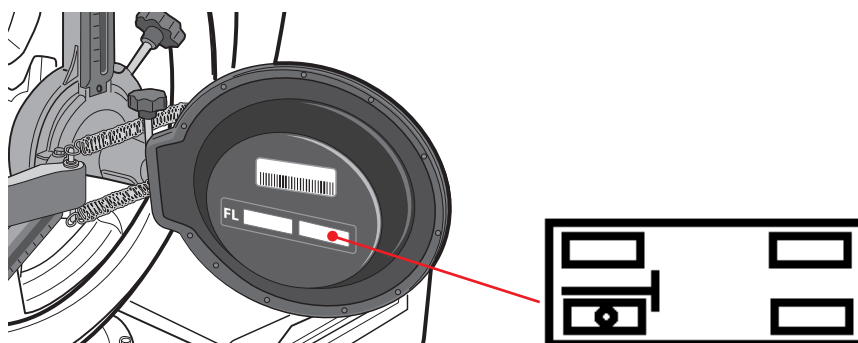
Wybrać opcję „montaż targetu” w menu „Ustawienia/Konfiguracja urządzenia”.

Po zaczepieniu i dostosowaniu pozycji targetów, pojawi się ekran przedstawiony na rysunku poniżej.

Dokładnie ustawić 4 targety, tak aby strzałka odpowiadała celowi znajdującemu się powyżej. Jeżeli jeden lub kilka targetów nie zostanie/ą poprawnie ustawiony/e pojawi się symbol „X” (zob. przykład dla zacisku tylnego L).



Zastosować dwie nalepki dostarczone w wyposażeniu, dla każdego zespołu zacisk/target, które określają pozycję przednią lewą (FL), przednią prawą (FR), tylną lewą (RL) i tylną prawą (RR).



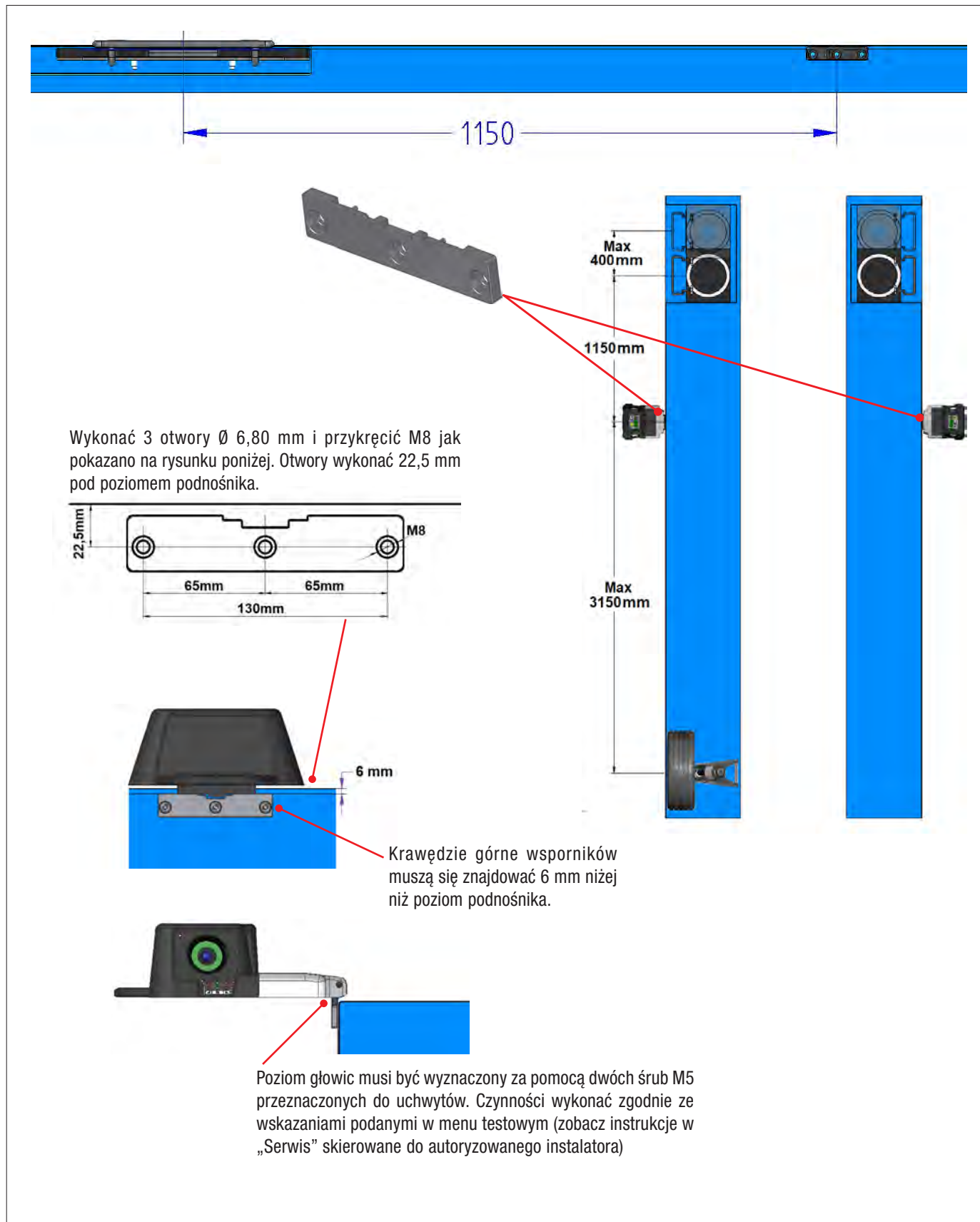
6.4 MONTAŻ WSPORNIKÓW GŁOWIC POMIAROWYCH

Wykonać 3 otwory do śrub M8 po każdej stronie urządzenia do geometrii kół, aby zamocować wsporniki głowic pomiarowych, tak aby odległość pomiędzy środkiem głowic a środkiem obrotnic wynosiła 1150 mm.

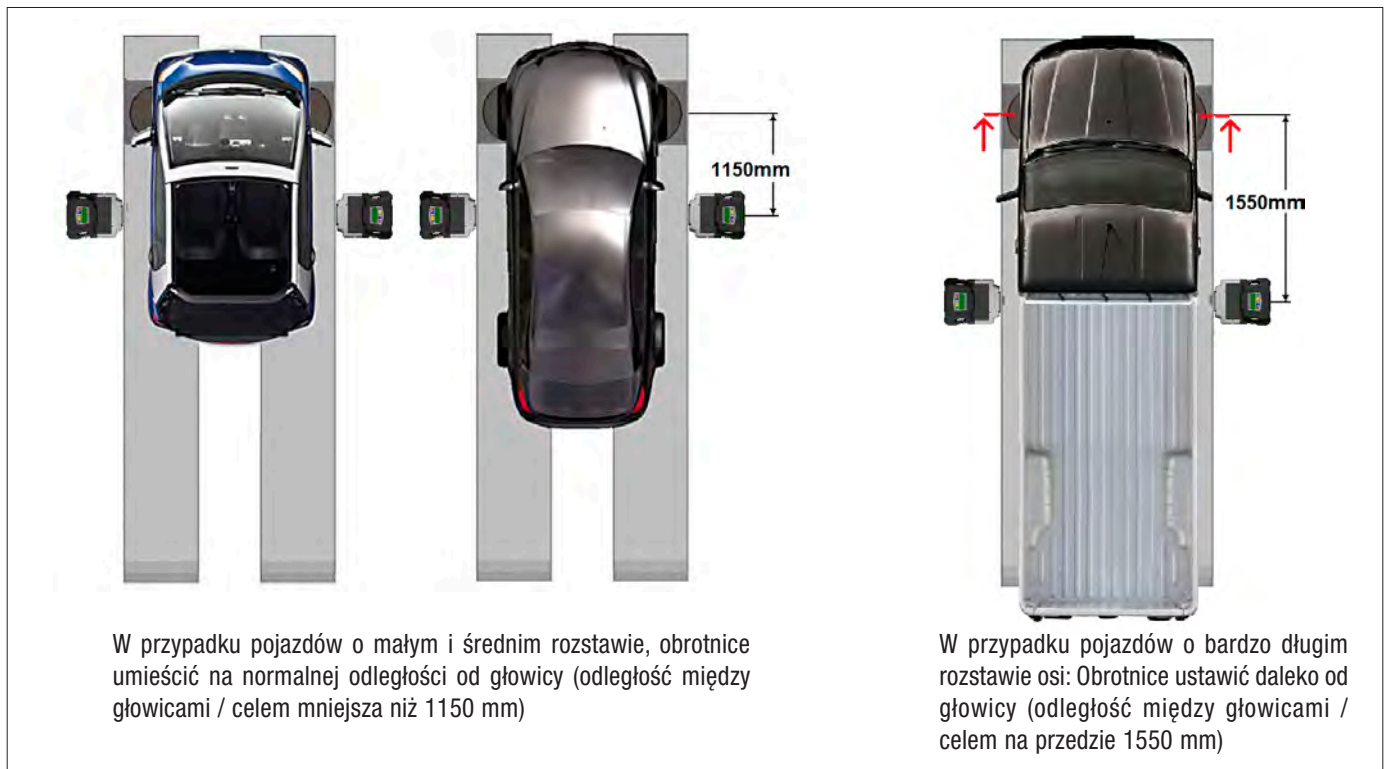
W przypadku wykonywania pomiarów na pojazdach o dłuższym rozstawie osi, jeżeli jest to możliwe, przemieścić płyty do przodu o dodatkowe 400 mm.

Maksymalna odległość od kół tylnych do środka głowic wynosi 3150 mm.

UWAGA: otwory muszą być wykonane na odległości 1150 po obu stronach urządzenia.



System 3D może mierzyć samochody osobowe i dostawcze dwuosiove, o rozstawie osi od 1800 mm do 4700 mm i o rozstawie kół od 1200 mm do 2600 mm



7 UŻYWANIE

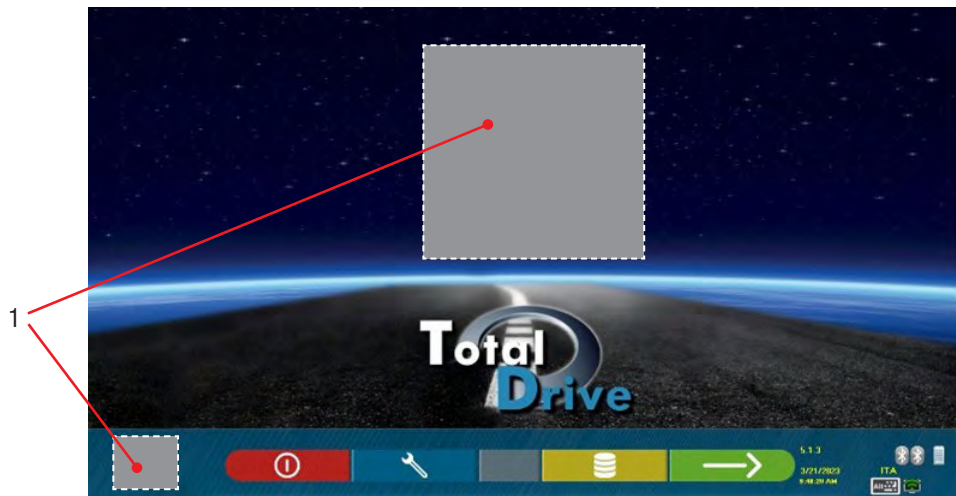


7.1 URUCHOMIENIE PROGRAMU



Nacisnąć na tę ikonę. Program uruchomi się i na komputerze wyświetli się strona prezentacji, na której można uzyskać dostęp do wszystkich głównych funkcji urządzenia.

Strona początkowa.



Nacisnąć na ten przycisk, aby zamknąć aplikację.



Nacisnąć na ten przycisk, aby skonfigurować program.



Nacisnąć na ten przycisk, aby uzyskać dostęp do bazy danych klientów.



Wybiera listę z różnymi profilami bazy danych

1

Obszar ekranu, w którym wskazywane jest logo nabytego modelu.

7.2 KONFIGURACJA PROGRAMU

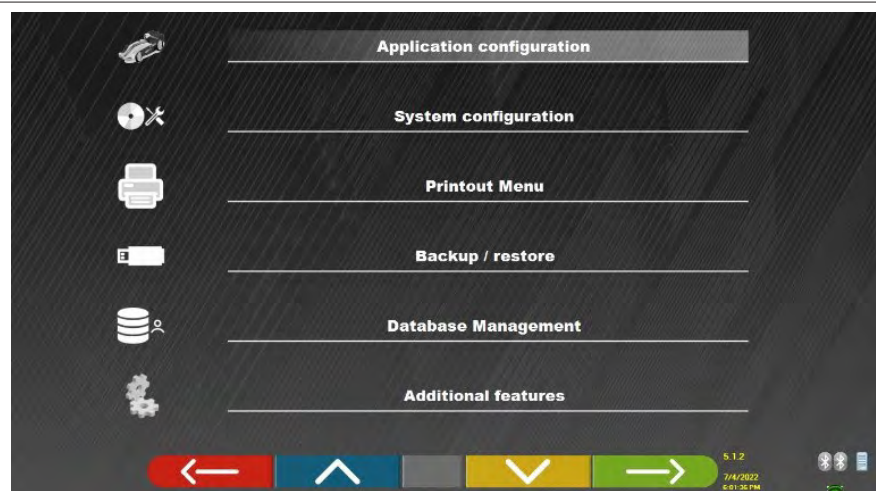


F2

Na stronie początkowej, nacisnąć na przycisk. Wyświetli się strona menu konfiguracji, która umożliwia wprowadzenie zmian do charakterystyki zastosowania, w zależności od wymogów.

UWAGA: rzeczywista dostępność funkcji może się różnić w zależności od typu urządzenia i od wersji używanego systemu operacyjnego.

Menu konfiguracji



Menu	Opis
	KONFIGURACJA APLIKACJI Pozwala na wybranie języka z listy dostępnych języków i ustawienia polityki ochrony danych.
	KONFIGURACJA SYSTEMU Umożliwia wprowadzenie zmian do parametrów systemu: aby spersonalizować bazę danych pojazdów, wybrać które z „grup” mają być wyświetlane, lub utworzyć nowe grupy, zmienić grupy istniejące lub usunąć marki; ponadto można wskazać które komponenty są dostępne w wyposażeniu i ich typ, wykonać wyszukiwanie Bluetooth w celu połączenia głowic czujników z komputerem.
	MENU WYDRUKU Umożliwia spersonalizowanie wydruków, poprzez wprowadzenie danych warsztatu, wybranie typu wydruku i ustawienie drukarki domyślnej (jeżeli na systemie podłączonych jest kilka drukarek).
	BACKUP / PRZYWRACANIE Aby nie ryzykować utraty danych zawartych w bazie danych i danych klientów, zaleca się tworzenie kopii zapasowych (zapisywanie). W tym celu używa się nośnika USB "flash disk". Dzięki tworzeniu kopii zapasowych, istnieje możliwość odzyskania utraconych lub usuniętych danych, w drodze procedury przywracania.
	Zarządzanie bazą danych (pkt. 7.3).
	FUNKCJE DODATKOWE Umożliwia uzyskanie dostępu do aplikacji TEST lub Kalibracji czujników (zastrzeżone dla personelu autoryzowanego i wyspecjalizowanego)

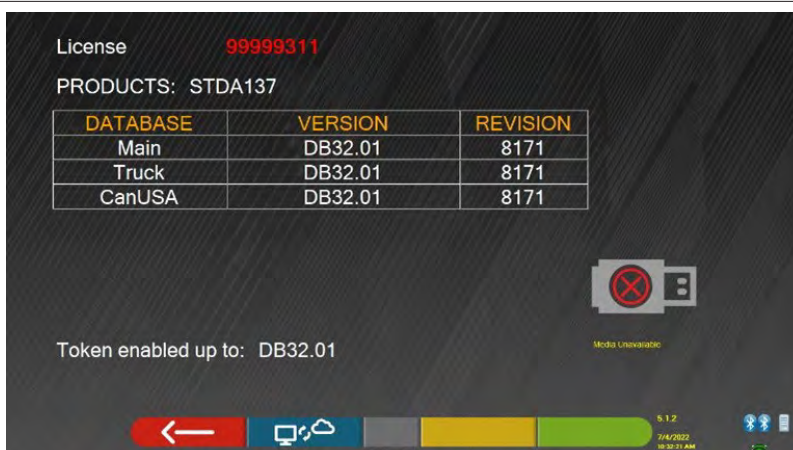


Tam gdzie jest obecny, nacisnąć na przycisk, aby wrócić do strony „Menu konfiguracji”.

7.3 KONFIGURACJA BAZY DANYCH



Na stronie „Menu konfiguracji” (pkt. 7.2), nacisnąć na ten przycisk, aby uzyskać dostęp do strony konfiguracji. Na tej stronie można wyświetlić informacje dotyczące baz danych lub sprawdzić, czy są dostępne nowe aktualizacje.



Ekran wskazuje dostępne bazy danych i odpowiednią wersję.

Wyświetla się numer licencji, odpowiadający numerowi seryjnemu urządzenia, który musi być wskazany producentowi w celu nabycia nowej bazy danych.



F2

Po naciśnięciu na ten przycisk można sprawdzić, czy są dostępne nowe aktualizacje programu lub nowe wersje bazy danych.

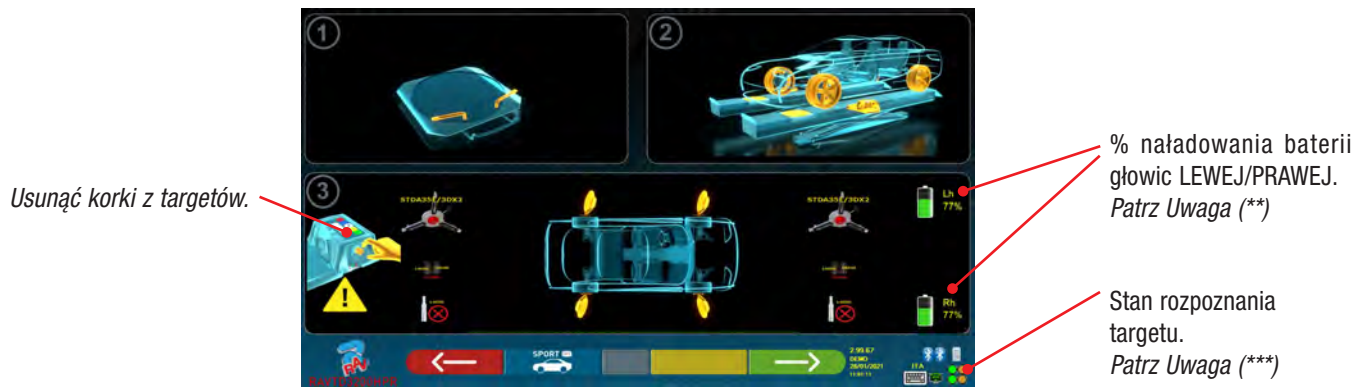
7.4 KONTROLE WSTĘPNE NA POJEŹDZIE

Przed rozpoczęciem kontroli geometrii kół pojazdu należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Sprawdzić i ewentualnie usunąć luzy na zawieszeniach i na mechanizmie kierowniczym
- Sprawdzić i ewentualnie usunąć możliwe stwardnienia lub uszkodzenia na elastycznych elementach zawiesznień.
- Dostosować ciśnienie w oponach do wartości zalecanych przez producenta.
- Umieścić i rozłożyć ewentualnie obciążenia przewidziane przez producenta.

7.4.1 Przygotowanie do pomiarów

Przed przejściem do kolejnych kroków i wybraniem strony z danymi technicznymi pojazdu (patrz pkt 7.6), można przygotować pojazd do pomiaru w następujący sposób:



Wcisnąć ten przycisk, aby powrócić do poprzedniej strony.

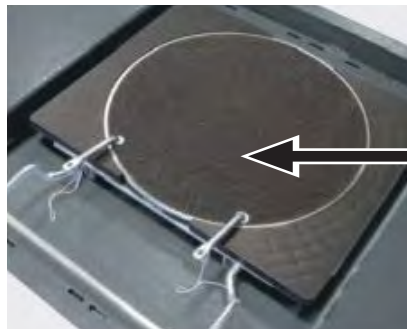


Procedura „SPORT” dla samochodów supersportowych (z bocznymi spojlerami, które mogą uniemożliwić wzajemne pomiary między głowicami). Dzięki temu programowi pomiary między głowicami są wykonywane przed umieszczeniem pojazdu na podnośniku i wykorzystywane później.



Ciąg dalszy na następnej stronie (pkt 7.5.1).

- Przygotować się do pomiaru, blokując obrotnice i wszystkie tylne ruchome platformy.
- Ustawić pojazd w poprawnej pozycji na podnośniku, z kołami przednimi na wskaźnikach promienia.
- Zamontować zaciski i głowice czujników na kołach.



- Zaczepić i włączyć (*) 2 głowice pomiarowe na krawędziach mostka.)
- Zamontować zaciski na czterech targetach kół i umieścić ramię górne na godzinie 12.



Wprowadzić uchwyt na wspornik.



- (*) Powinno się zamontować zaciski z targetami i włączyć 2 głowice pomiarowe już na tym wstępnym etapie, aby umożliwić systemowi rozpoznanie i „zaczepienie” 4 targetów umieszczonych na kołach.
 Czas, który upływa podczas kolejnych etapów wyboru marki i modelu oraz wyświetlania danych technicznych, jest również wykorzystywany przez system do rozpoznawania i optymalizacji 4 targetów.
- (**) Na tym etapie wyświetlane są obrazy przedstawiające 2 baterie głowic pomiarowych wraz z ich procentowym poziomem naładowania.
- (***) System wykonuje proces poprawnego rozpoznania targetu przez kilka sekund; podczas tego procesu i w procesach kolejnych podczas których są wykonywane pomiary, w dolnej części ekranu po prawej stronie, pojawiają się symbole przedstawiające postępowanie wykrywania 4 targetów. Zobacz legenda poniżej.

	Target NIE rozpoznany (symbol SZARY)
	Target rozpoznany i optymalizowany (symbol SZARY)
	Target rozpoznany i zoptymalizowany / wymiary niepoprawne (symbol SZARY)
	Target rozpoznany i zoptymalizowany / wymiary poprawne (symbol ZIELONY)
	Target nie wymagany na tym etapie procesu (symbol CZARNY)

Należy zwrócić uwagę na położenie pojazdu na wyśrodkowanym moście, musi on być jak najbardziej wyśrodkowany, aby przyspieszyć i zoptymalizować wyszukiwanie i namierzanie targetów oraz późniejsze pomiary.

7.5 DIAGNOSTYKA I REGULACJA POJAZDU

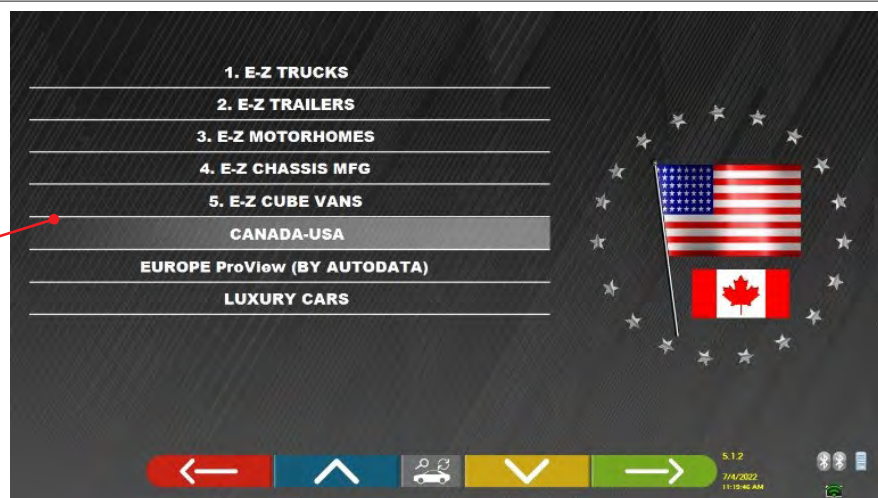
7.5.1 Wybór marki i modelu pojazdu



F4

Na stronie „Przygotowanie do pomiarów” wcisnąć ten przycisk, wybrać pojazd w bazie danych.

Lista różnych grup znajdujących się w bazie danych (pkt. 7,4).



Wybrać grupę z tych dostępnych.
 Program wyświetli listę marek dla wybranej grupy (zobacz rysunek).
 Przeglądając listy z góry w dół wybrać markę i model pojazdu.

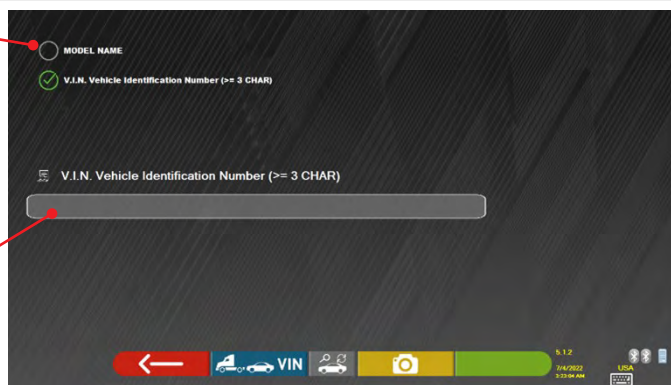


F5

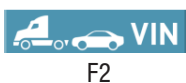
Alternatywnie, nacisnąć na ten przycisk, aby wykonać wyszukiwanie za pomocą przycisków (model/marka/rok) lub wg V.I.N. ("Numer identyfikacyjny pojazdu" - dotyczy wyłącznie pojazdów Motor database USA).

Wpisać model (maks 3 słowa zawierające co najmniej 3 znaki).
 Wpisać markę pojazdu.
 Można wpisać także rok produkcji (wymagane jest wskazane 4 cyfr)

Wpisać numer V.I.N. pojazdu.



Il V.I.N. (Numer identyfikacyjny pojazdu) to niepowtarzalny numer seryjny używany w branży motoryzacyjnej do identyfikacji pojazdów silnikowych. Składa się z tabliczki z 17 znakami alfanumerycznymi umieszczonymi wewnątrz komory silnika. Wyszukiwanie wg V.I.N. jest możliwe wyłącznie w opcjonalnej bazie danych przeznaczonej dla USA.



Nacisnąć na ten przycisk, aby przenieść kursor z pola „nazwa pojazdu” na pole "V.I.N."



Nacisnąć na ten przycisk, aby kontynuować i wyświetlić listę wszystkich pojazdów, które spełniają wyżej wskazane kryteria wyszukiwania. Następnie wybrać poprawny pojazd i wyświetlić stronę danych technicznych wybranego pojazdu

Aby wybrać markę i model pojazdu nacisnąć na przycisk F4 na stronie prezentacji (pkt. 3.5) lub na stronie profilu bazy danych.

Program wyświetla następującą stronę; należy wybrać markę i model pojazdu.

Marka wybranego pojazdu

Model wybranego pojazdu



7.6 WYŚWIETLANIE DANYCH TECHNICZNYCH WYBRANEGO POJAZDU

Po wybraniu pojazdu (Pkt. 7.5.1), na ekranie pojawią się wymiary i tolerancje kątów (wartość minimalna, środkowa i maksymalna) oraz inne dodatkowe dane, jak średnica felgi, rozstaw osi, rozstaw kół i ewentualnie poziom naładowania i zbiornika.

Ekran z wymiarami i tolerancjami może wyglądać tak jak ten przestawiony poniżej: z pojedynczą kolumną jednorodnych wartości dla strony lewej i prawej.



1	Ewentualny poziom naładowania i zbiornika
2	Wartości rozstawu osi i rozstawu kół w mm
3	Średnica felgi: <i>Uwaga: można wprowadzić zmiany do wyświetlonej średnicy, przez naciśnięcie na symbol felgi.</i>
4	Tolerancje kątów osi przedniej
5	Tolerancje kątów osi tylnej

Uwaga: przewinąć rolką, aby wyświetlić wszystkie dane.

Wymiary i tolerancje mogą być wyświetlone jak pokazano na ekranie powyżej: w formie pojedynczej kolumny ze spójnymi wartościami dla strony prawej i lewej.

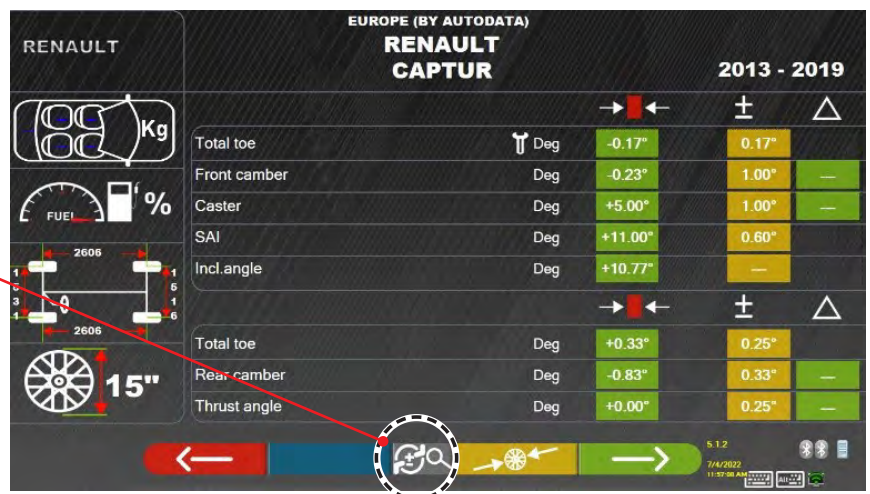


Alt+F5

Po naciśnięciu na ten przycisk (Alt+F5) można wyświetlić wymiary z wartością centralną i łączną tolerancją "±".

W menu „Konfiguracja systemu” (Pkt 6.1) można ustawić oddzielny tryb wyświetlania danych dla strony lewej i prawej (niektóre pojazdy mogą posiadać odmienne wartości tolerancji dla strony lewej i prawej).

Nacisnąć na ten przycisk, aby wyświetlić pojedynczą kolumnę ze spójnymi wartościami dla strony prawej i lewej.



F4

Nacisnąć na ten przycisk, aby kontynuować wstępne działania na pojeździe.

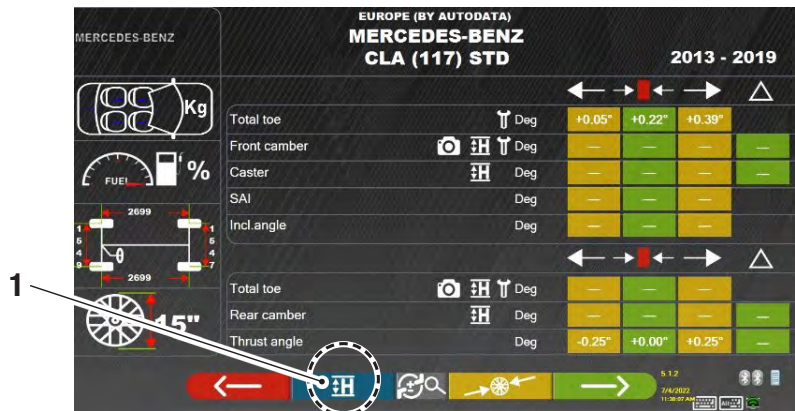
Na komputerze z oprogramowaniem zawarte są informacje techniczne dotyczące pojazdów, dostarczane za pomocą oficjalnych baz danych. Dostęp do systemu i do informacji jest możliwy po przeczytaniu i zaakceptowaniu Klauzul, które wyświetlają się na urządzeniu przy pierwszym uruchomieniu oprogramowania.

7.6.1 Wyświetlenie DODATKOWYCH WYMIARÓW NA WYSOKOŚCI PODWOZIA

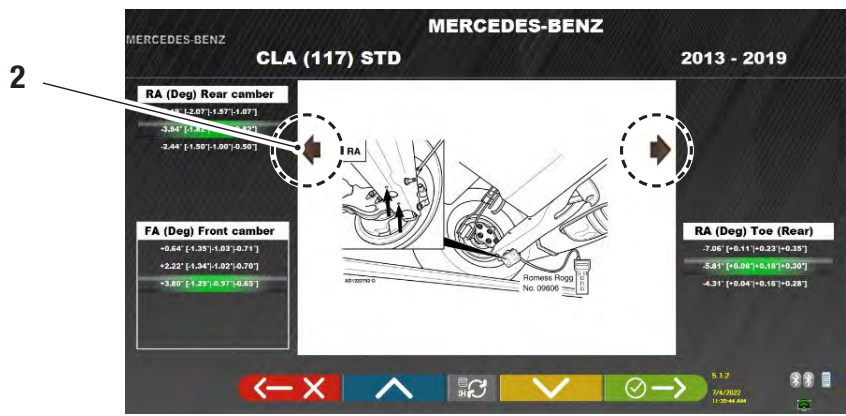
Niektórzy producenci (na przykład: Mercedes, Renault) wskazują wartości tolerancji dla kątów uzależniając je od wymiarów podwozia pojazdu.



Kiedy wartości tolerancji kątów dla wybranego pojazdu są uzależnione od wymiarów dodatkowych dotyczących podwozia, na stronie danych technicznych pojawi się przycisk (1). Nacisnąć na ten przycisk, aby wyświetlić stronę ze szczegółami dotyczącymi wymiarów podwozia.



Program wyświetla stronę, tak jak na poniższym przykładzie. Za pomocą symboli (2) można wyświetlić różne obrazy.



Nacisnąć na ten przycisk, aby przeglądać różne wysokości/kąty w tabelach i wybrać poprawne wartości.



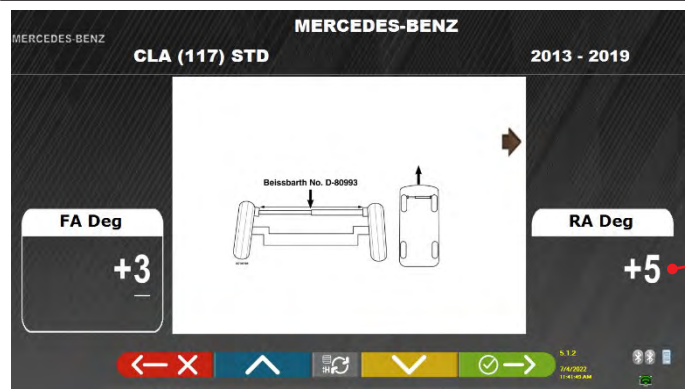
F4

Nacisnąć na ten przycisk, aby przejść z jednej tabeli do innej i potwierdzić.



F5

Wymiary mogą być wprowadzone poprzez ich wybranie z tabeli. Lub nacisnąć na ten przycisk, aby otworzyć stronę z wartościami, które zostaną wprowadzone bezpośrednio.



Wpisać wysokość w mm lub kąt w "°" (stopniach).



F4

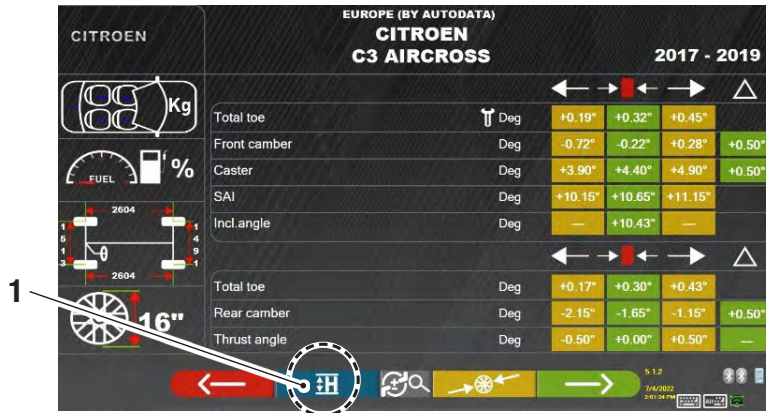
Nacisnąć na ten przycisk, aby potwierdzić wprowadzone wartości.

7.6.2 Wyświetlenie WYMIARÓW KONTROLNYCH I WYSOKOŚCI PODWOZIA

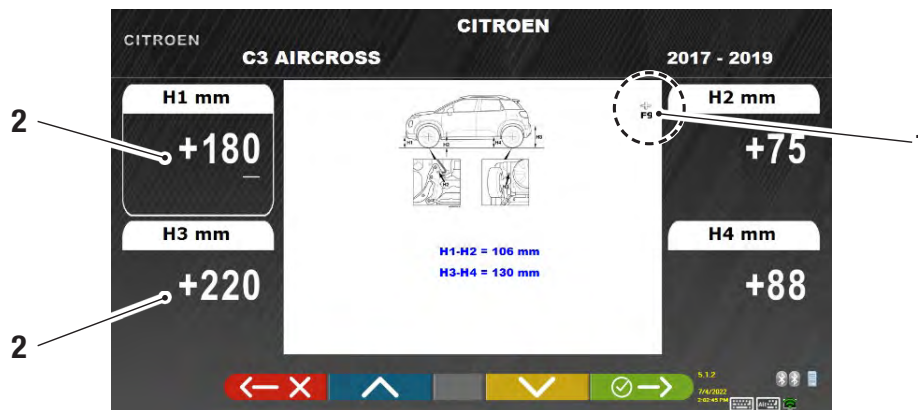
Niektórzy producenci (na przykład: Citroen, Peugeot) wskazują wartości tolerancji uzależniając je od wymiarów podwozia (wartości kontrolne).



Kiedy wartości tolerancji kątów dla wybranego pojazdu są uzależnione od wartości kontrolnych, na stronie danych technicznych pojawi się przycisk (1).
 Nacisnąć na ten przycisk, aby wyświetlić stronę ze szczegółami dotyczącymi wartości kontrolnych.



Program wyświetla stronę, której przykład został przedstawiony poniżej. Wybrać przycisk F9 lub nacisnąć na przycisk (1), aby powiększyć obraz. Wpisać wartości kontrolne do pól (2).



Nacisnąć na te przyciski, aby przeglądać opcje różnych pól do wypełnienia.



F4

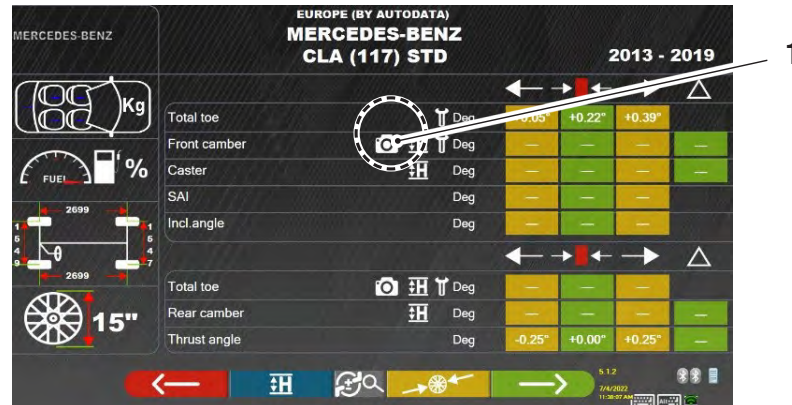
Nacisnąć na ten przycisk, aby potwierdzić wprowadzone wartości.

7.6.3 Wyświetlenie obrazów POMOCNICZYCH podczas REGULACJI

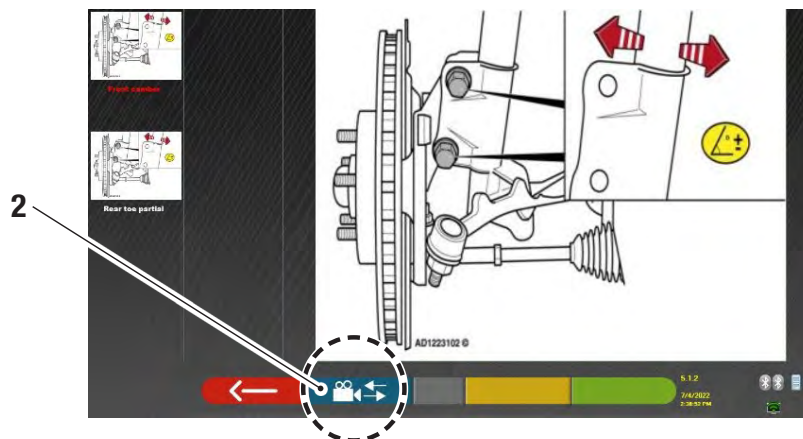
Dla różnych pojazdów niektórych producentów są dostępne obrazy pomocnicze wyświetlane podczas regulacji, które wskazują tryb regulacji dla różnych kątów pojazdu, jak pochylenie, wyprzedzenie osi przedniej lub pochylenie i zbieżność osi tylnej.



Gdy do wybranego pojazdu są przypisane ilustracje pomocnicze, na stronie danych technicznych wyświetlana jest ikona (1).
 Wcisnąć Alt+F3 na klawiaturze, aby wyświetlić obrazy pomocnicze.



Program wyświetla stronę, której przykład został przedstawiony poniżej. Wybrać przycisk (2), aby wyświetlić różne obrazy, jeżeli jest ich więcej niż 2.



Nacisnąć na obraz, aby go powiększyć



Nacisnąć na ten przycisk, aby powrócić do strony danych technicznych pojazdu.



Uwaga: także podczas regulacji tylnej (pkt. 7.13) ten przycisk jest dostępny i pozwala wyświetlić obrazy pomocnicze dla regulacji.

7.7 KOMPENSACJA Z PCHNIĘCIEM Z AUTOMATYCZNYM NABYWANIEM

Procedura kompensacji umożliwi wyrównanie ewentualnego braku precyzji na felgach i na zaciskach.

Procedura może nie zostać wykonana, wystarczy nacisnąć przycisk F4.

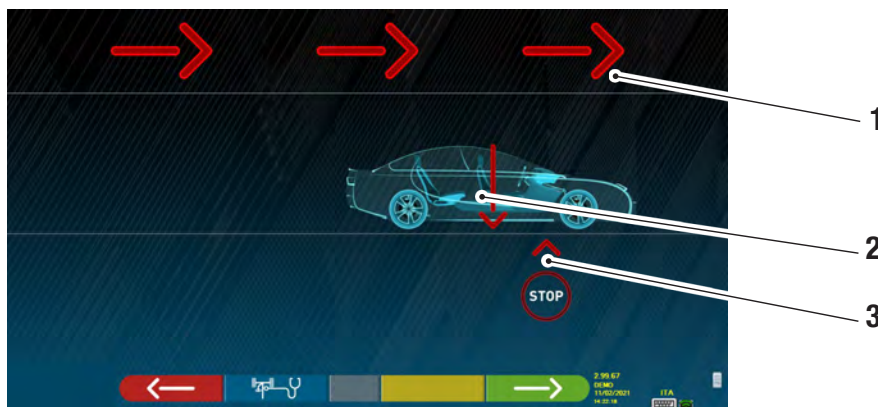
Procedurę tę można również aktywować po diagnostyce pojazdu, wybierając odpowiednią opcję w menu (Par. 7.15).

Należy zamontować zaciski umiejscawiając ramię pionowo na godzinie 12, tak aby podczas kompensacji targety pozostały zawsze stale widoczne dla kamer. Jeśli jedna lub kilka pozycji nie jest akceptowalnych, pojawi się wskazany poniżej ekran z błędem, pokazujący na przykład nieprawidłowo ustawiony tylny prawy zacisk. Wystarczy ustawić zacisk „na godzinie 12”, a program rozpocznie się automatycznie.

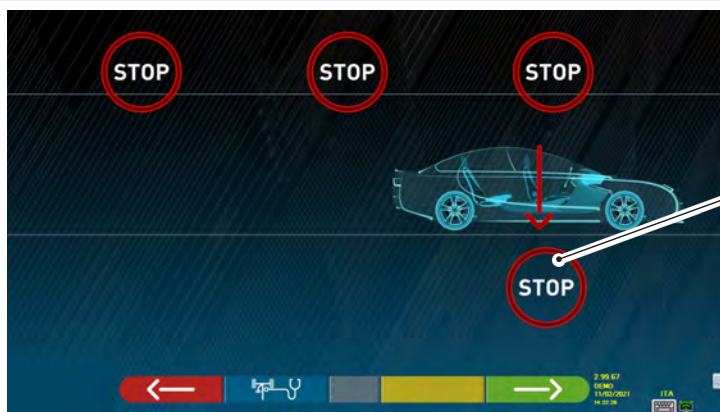
Po naciśnięciu na F1 błąd można zignorować, lecz w takim wypadku procedura kompensacji może nie zostać wykonana pomyślnie.



Wcisnąć ten przycisk od momentu wyświetlania danych technicznych. Pojawi się następujący ekran:

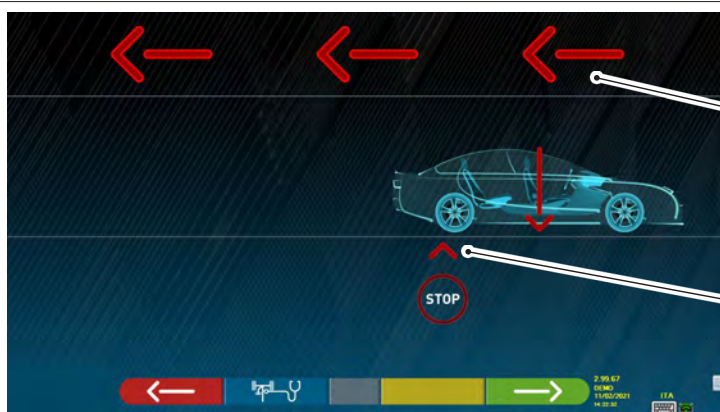


1	Kierunek pchnięcia pojazdu (do przodu)
2	Pozycja pojazdu
3	Punkt dojazdu



Pojazd wyrównany na punkcie docelowym

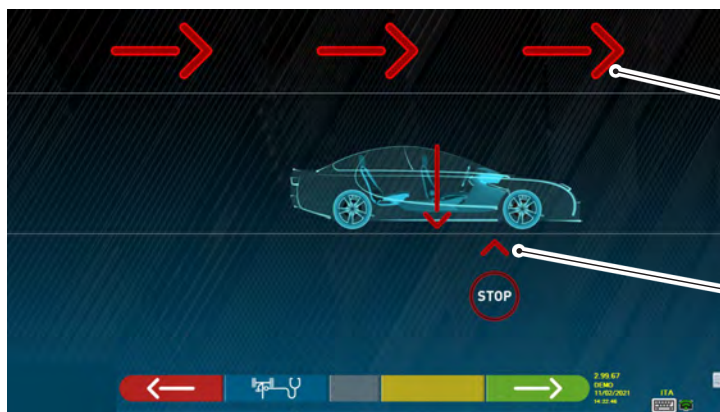
Na kilka sekund wyświetli się "STOP". Jest to czas niezbędny na nabycie wymiarów przez program. Następnie program wyświetli ekran przestawiony poniżej: Przenieść pojazd do tyłu, bardzo powoli, aż do momentu gdy strzałka wskazana na wysokości pojazdu wyrówna się z punktem docelowym.



Kierunek pchnięcia pojazdu (do tyłu)

Miejsce docelowe pojazdu

Jak tylko pojazd wyrówna się z punktem docelowym, na kilka sekund wyświetli się "STOP". Jest to czas niezbędny na nabycie wymiarów przez program. Następnie program wyświetli ekran przestawiony poniżej:



Kierunek pchnięcia pojazdu (do przodu)

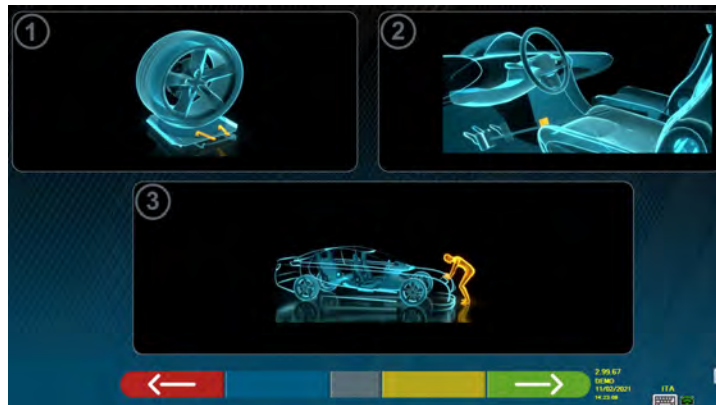
Miejsce docelowe pojazdu

Przenieść pojazd do przodu, aż do momentu gdy strzałka wskazana na wysokości pojazdu wyrówna się z punktem docelowym (powrót do pozycji początkowej, na środku płytek). Podczas nabywania wartości, na kilka sekund wyświetli się "STOP". Procedura kompensacji z pchnięciem została wykonana.

Jeżeli niezbędne jest powtórzenie procedury, także kiedy program był dalej wykonywany, można powrócić do tej strony, naciskając na przycisk F1, i powtórzyć wyżej wskazane czynności. Po wykonaniu kompensacji, program przejdzie automatycznie do procesu kolejnego.

7.8 PRZYGOTOWANIE DO POMIARÓW

Po wykonaniu kompensacji (Pkt. 7.7) konieczne jest przygotowanie pojazdu do pomiarów. Pojawi się następujący ekran:



1	Odblokować płytki przednie i ewentualne platformy tylne
2	Zablokować pedał hamulca za pomocą odpowiedniego narzędzia
3	Ustawić pojazd z przodu i z tyłu



Powraca do strony procedury kompensacji (pkt 7.7).



Przechodzi do procedury wyrównania (pkt 7.9).

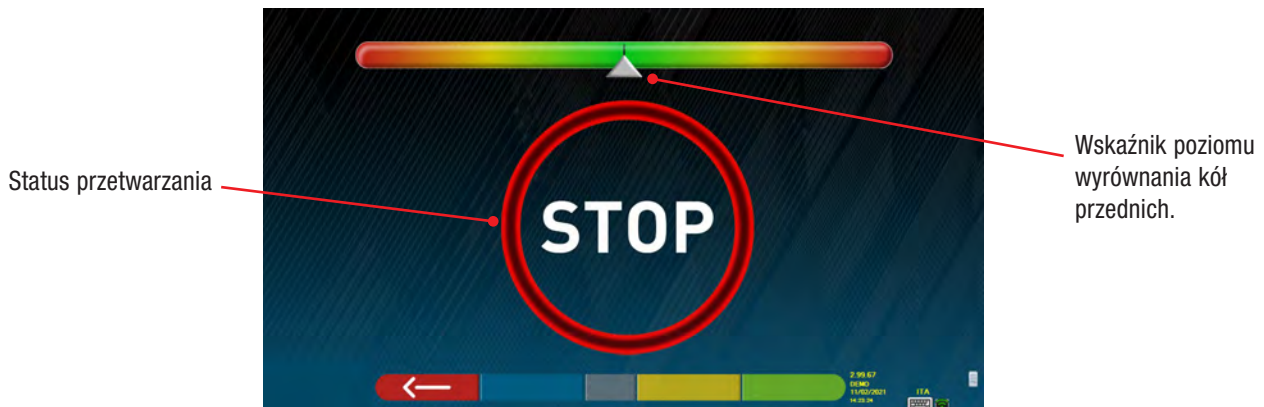
1. Odblokować płytki przednie i ewentualne platformy tylne.
2. Zahamować koła hamulcem ręcznym i zablokować pedał hamulca za pomocą odpowiedniego narzędzia (jest to konieczne podczas skręcania w celu prawidłowego obliczenia pochylenia sworznia zwrotnicy).
3. Ustawić pojazd z przodu i z tyłu (konieczne tylko wtedy, gdy pojazd był wcześniej podniesiony, a zawieszenie odciążone).



Wcisnąć ten przycisk, aby kontynuować.

7.9 USTAWIANIE KÓŁ / POMIARY BEZPOŚREDNIE

Aby wykonać procedurę wyrównania pojazdu i wynikający z niej pomiar kątów bezpośrednich, konieczne jest wcześniejsze przeprowadzenie czynności przygotowania do pomiaru, jak wyjaśniono w pkt 7.8.



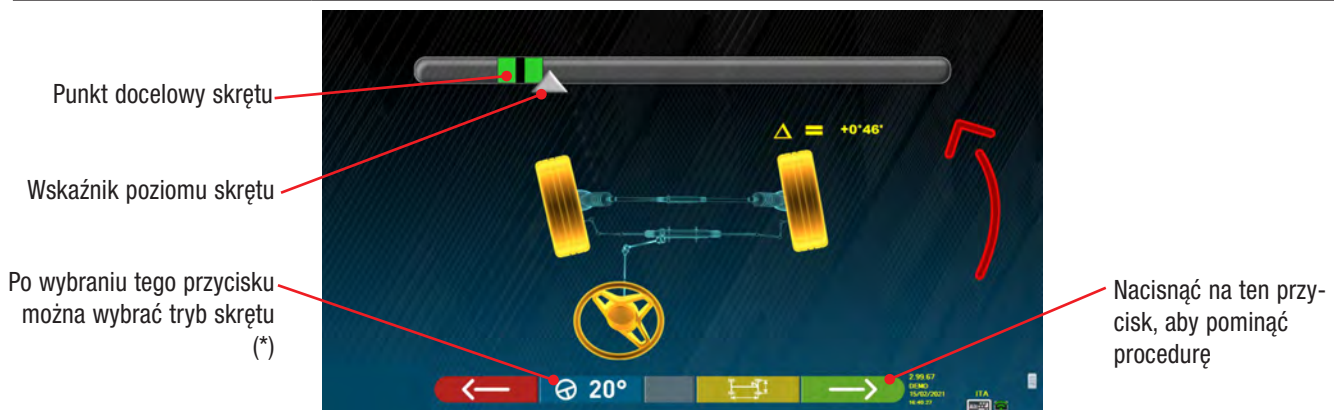
Powraca do strony przygotowania do pomiarów (pkt 7.8).

Po wyrównaniu, pojawi się obraz z napisem „STOP”, który wskazuje, że program nabywa dane z pojazdu. Program jest wykonywany automatycznie dopiero po wyrównaniu kół.

7.10 PROCEDURA SKRĘTU

Po wykonaniu procedury wyrównywania (Pkt. 7.9), pojawi się następujący ekran, na którym można wykonać procedurę skrętu, która służy do określenia wymiarów kątów:

- Wyrzedzenia - Pochylenia sworznia zwrotnicy - Kąta wewnętrznego



Wraca do strony procedury wyrównywania i poziomowania (pkt 7.9).



Wciśnięcie tego przycisku powoduje wybranie typu skrętu do wykonania. (*)



Wyświetla graficzno-geometryczną reprezentację osi pojazdu (pkt 7.15.1).



Wyświetla stronę diagnostyki pojazdu (pkt 7.11).

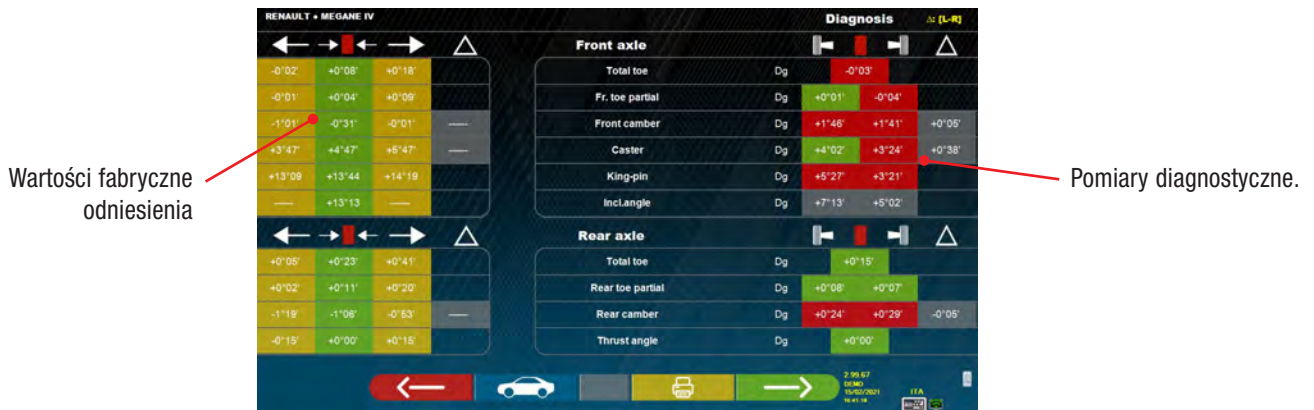
(*) Typ skrętu do wykonania:

- Skręt o 20°
- Skręt ACK (pod kątem 20° z geometrią skrętu)
- Skręt o 10°
- Maksymalny skręt

Procedurę skrętu można również pominąć: nie zostaną uzyskane powyższe wartości pomiaru danych. Aby pominąć procedurę, wybrać przycisk F4 i bezpośrednio wyświetlić stronę diagnostyki pojazdu.
 Jeśli procedura nie zostanie wykonana i zechce się ją wykonać na końcu regulacji, możesz wybrać odpowiednią opcję w menu.

7.11 DIAGNOSTYKA POJAZDU

Po wykonaniu procedury skrętu (Pkt. 7.10), wyświetla się strona zawierająca zestawienie wykonanych pomiarów. Lewa strona pokazuje dane referencyjne pojazdu wybranego w bazie danych, natomiast prawa strona pomiary wykonane podczas diagnostyki; wartości są podświetlone na zielono, jeśli mieszczą się w tolerancji, na czerwono, jeśli są poza nią. Są one wyświetlane na szarym tle, jeśli nie istnieje tolerancja dla danego kąta.



Nacisnąć na ten przycisk, aby powrócić do procedury skrętu (Pkt. 7.10).



Nacisnąć na ten przycisk, aby wyświetlić dane techniczne wybranego pojazdu (model można zmienić, jeżeli się on różni).



Nacisnąć na ten przycisk, aby wyświetlić i wydrukować pomiary diagnostyczne.



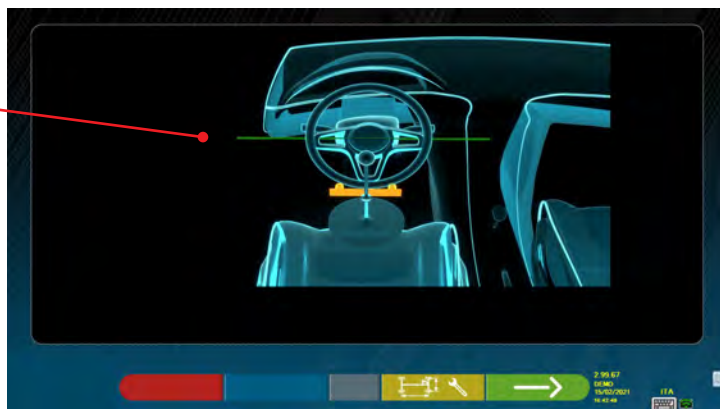
Nacisnąć na ten przycisk, aby wykonać przygotowanie do regulacji (Pkt. 7.12).

7.12 PRZYGOTOWANIE DO REGULACJI



Nacisnąć na ten przycisk na stronie zestawienia pomiarów diagnostycznych (Pkt. 7.14), wyświetli się strona dotycząca przygotowania do regulacji.

Wykonać instrukcje wyświetlone na urządzeniu, aby wykonać przygotowanie do regulacji.



1. Ustawić układ kierowniczy prosto.

2. Zablokować układ kierowniczy za pomocą odpowiedniego narzędzia i kontynuować



Nacisnąć na ten przycisk, aby wykonać regulację osi tylnej (Pkt. 7.12.1).

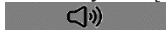
7.12.1 REGULACJA OSI TYLNEJ



Nacisnąć na przycisk na ekranie opisanym w Pkt. 7.12 po wykonaniu przygotowania do regulacji.

Pojawi się następujący ekran.

Kąt oznaczony ikoną:



Jest wykrywany w połączeniu z dźwiękiem.

Pomiary kątów poźbieżności tylnych.



Pomiary kątów pochylenia tylnych.

Pomiary kątów kół tylnych.



Nacisnąć na ten przycisk, aby wykonać procedurę "Jack-Hold", regulacja przy podniesionych kołach (Pkt. 7.13.2).



Wcisnąć na ten przycisk, aby wyświetlić inne obrazy (jeżeli są one dostępne), pomocne przy regulacji.

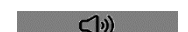


Wcisnąć na ten przycisk, aby wyświetlić „diagnostykę podwozia” (graficzne i geometryczne przedstawienie osi pojazdu, nad którym pracuje operator - pkt 7.15.1).



Nacisnąć na ten przycisk, aby wykonać regulację osi przedniej (Pkt. 7.13).

UWAGA: Tylko w przypadku modeli z serii D32HP, podczas fazy regulacji możliwe jest powiązanie dźwięku „Beep” z regulacją kątów (ustawia się w opcji „Konfiguracja dźwięków” w menu „Konfiguracja Aplikacji” (pkt 7.3).



Wciśnięcie spacji spowoduje wyświetlenie tego symbolu poniżej wskazania kąta i wyemitowanie sygnału dźwiękowego o zmiennej częstotliwości w zależności od wartości.

- Sygnał dźwiękowy bardzo wolny: wartość poza tolerancją
- Sygnał dźwiękowy wolny: wartość w pobliżu zakresu tolerancji

- Sygnał dźwiękowy bardzo szybki: wartość w zakresie tolerancji
- sygnał dźwiękowy ciągły: wartość dokładnie w środku tolerancji

	Kilkakrotnie wcisnąć spację, aby przesunąć symbol odpowiadający kojarzeniu dźwięku do kąta, który ma być wyregulowany
	Ponownie wcisnąć spację, aby usunąć ten symbol, a tym samym dezaktywację „Beep”.

7.13 REGULACJA OSI PRZEDNIEJ

Nacisnąć na przycisk na ekranie opisanym w Pkt. 7.12.1 po wykonaniu przygotowania do regulacji.

Zalecana kolejność regulacji kątów jest następująca: WYPRZEDZENIE - POCHYLENIE - ZBIEŻNOŚĆ.

UWAGA:

wartości wyprzedzenia, podczas wchodzenia w tę fazę są „ZAMROŻONE” (nad wartościami wyprzedzenia pojawia się siatka wskazująca, że są one „zamrożone”).

Aby odmrozić te wartości, należy:

- wcisnąć przycisk F5 , aby ustawić wybór na wartości WYPRZEDZENIA;
- Wcisnąć przycisk F1 (w tym przypadku jest wskazywany ikoną). Lub przejść do podsumowania (pkt 7.14) i wcisnąć F1, program wyświetli stronę menu funkcji pomocniczych (pkt 7.15), następnie wybrać „Regulacja wyprzedzenia”.
- Po wyregulowaniu wartości, lub nie zostały wyregulowane, gdyż zostały uznane za poprawne, zaleca się ich „Ponowne zamrożenie”, przez naciśnięcie na przycisk .

Wykonać regulację na osi przedniej.

Pomiary wyprzedzenia
Wartości „zamrożone”.

Wymiary kąta pochylenia przedniego

Wymiary zbieżności częściowej przedniej.

Pomiary pochylenia kół przednich

Nacisnąć na przycisk, aby powtórzyć procedurę skrętu (Pkt. 7.10).



*Ten wybór na WYPRZEDZENIU (wynosi:) zamraża/odmraża wartości

(*) Możliwe jest naprzemienne wyświetlanie półzbieżności lub pełnej zbieżności poprzez jednoczesne wciśnięcie przycisków Shift+F5.



Nacisnąć na ten przycisk, aby wykonać procedurę "Jack-Hold", regulacja przy podniesionych kołach (Pkt. 7.13.2).



Wybór Wyprzedzenia/Pochylenia:
Wyświetlenie tolerancji na LED dla serii D32HPR/HP (pkt 3.5.2).



Wcisnąć ten przycisk, aby wyregulować zbieżność przednią przy skręconych kołach (pkt 7.13.1).



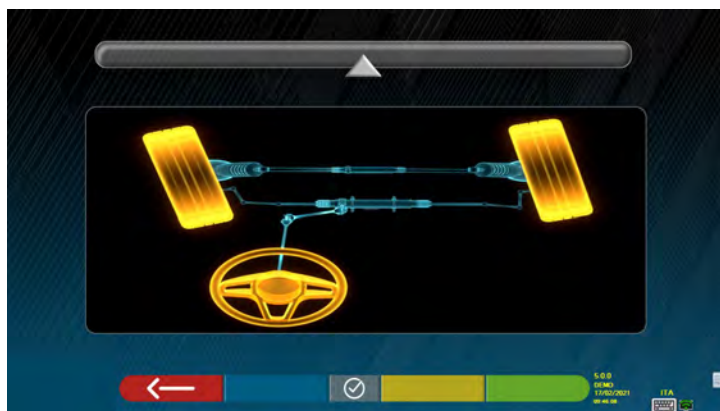
Wcisnąć ten przycisk, aby kontynuować REGULACJĘ (pkt 7.14).

7.13.1 Regulacja zbieżności przedniej przy skręconych kołach



Nacisnąć na przycisk, aby wyregulować zbieżność przednią przy skręconych kołach. Wyświetli się następująca strona.

Wykonać skręt w lewo lub w prawo.



Nacisnąć na przycisk, aby potwierdzić. Wyświetli się następująca strona.

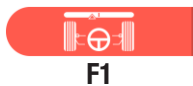
Uwaga:

wskaźnik poziomu skrętu wyświetla się wyłącznie w celu wskazania operatorowi wartości, która musi pozostać w zakresie maksymalnego odczytu wyrównania (około 22 ÷ 24°).



Regulacja zbieżności częściowej

Nacisnąć na przycisk F2, aby odblokować zbieżność częściową lewą, lub nacisnąć na F3, aby odblokować zbieżność częściową prawą.



Nacisnąć na ten przycisk po zakończeniu regulacji, aby powrócić do fazy regulacji przedniej (pkt. 7.13).

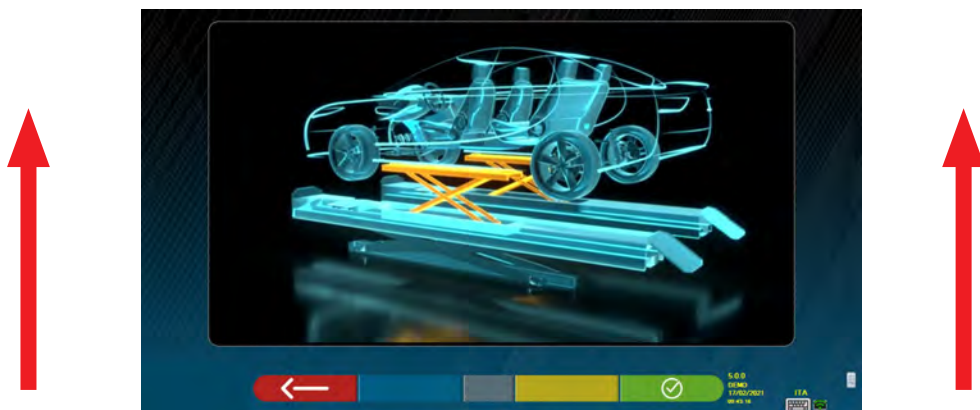
7.13.2 Procedura "Jack-Hold"



Nacisnąć na ten przycisk podczas regulacji (Pkt. 7.12 i 7.13) aby wykonać procedurę "Jack-Hold", regulację z podniesionymi kołami.

Wykonać instrukcje wyświetlane na ekranie.

Podnieść pojazd.



Kiedy pojazd zostanie podniesiony, nacisnąć na ten przycisk. Przy uniesionym pojeździe można wykonać regulację.



Nacisnąć na ten przycisk, aby przejść z regulacji kół tylnych na przednie, i na odwrót



Ikona pojawia się, kiedy pojazd jest uniesiony. Po zakończeniu regulacji, nacisnąć na przycisk, aby opuścić pojazd.



Nacisnąć na ten przycisk, aby potwierdzić poprawne ustawienie pojazdu na platformie.



W tym momencie program ponownie wyświetli dane regulacji (pkt 7.13). Wcisnąć ten przycisk, aby wyświetlić stronę podsumowania (pkt 7.14)

7.14 PODSUMOWANIE DANYCH DIAGNOSTYKI I REGULACJI



Po zakończeniu regulacji na przedniej części pojazdu i po naciśnięciu na ten przycisk, pojawi się następujący ekran z podsumowaniem danych diagnostyki i regulacji

Zestawienie danych diagnostycznych



Podsumowanie wykonanych regulacji



Po wciśnięciu tego przycisku program otwiera menu opcji dodatkowych (pkt 7.15).



Wcisnąć ten przycisk, aby wyświetlić dane techniczne pojazdu.



Nacisnąć na ten przycisk; program przejdzie do procedury "Test Drive" (Pkt. 7.14.1)



Operacje zakończone! Wprowadzanie i drukowanie danych Klienta (pkt 7.16).

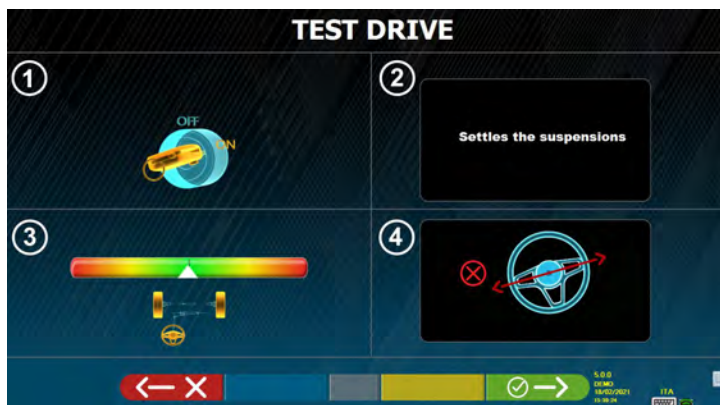


Nacisnąć na ten przycisk, aby powrócić do regulacji tylnej (Pkt. 7.12.1).

7.14.1 Procedura „Test Drive” - kontrola wyrównania skrętu



Nacisnąć na ten przycisk na stronie podsumowania diagnostyki i regulacji (Pkt. 7.14).
 Uruchomi się procedura „Test Drive” (*) umożliwiającą sprawdzenie poprawnej regulacji półbieżności. Aby się upewnić, że regulacja została wykonana precyzyjnie, obserwować ramiona układu kierowniczego.



UWAGA: Należy wcześniej uaktywnić opcję w menu „Różne 2”.

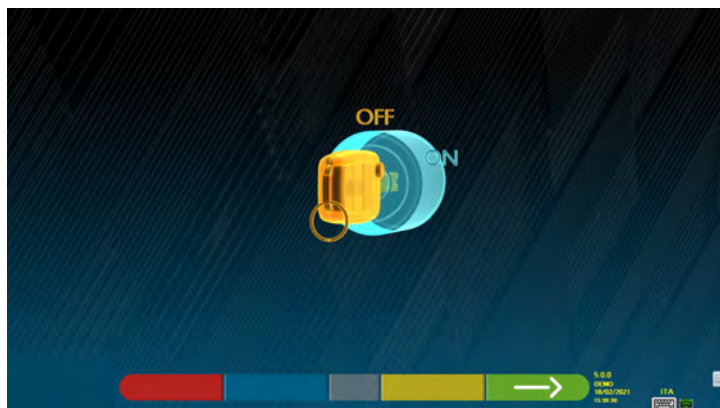
- 1 - Uruchomić silnik pojazdu
- 2 - Skorygować luzy na zawieszeniach, obracając nieznacznie układem kierowniczym, delikatnie w lewo i w prawo
- 3 - Bardzo wolno obrócić układem kierowniczym, aż do ustawienia kursora dokładnie na środku poziomu wyrównania
- 4 - Wzrokowo sprawdzić, czy ramiona układu kierowniczego są ustawione poprawnie, symetrycznie, poziomo lub czy odpowiadają kierunkowi jazdy w linii prostej pojazdu.



Wcisnąć ten przycisk, jeśli procedura „Test Drive” nie powiodła się (pozycja ramion jest nieprawidłowa). Nastąpi żądanie ponownej weryfikacji poprawności kątów półbieżności (muszą być dokładnie rozdzielone) w procedurze regulacji przedniej osi (pkt 7.13), po czym możliwe będzie zakończenie testu.



Nacisnąć na ten przycisk, jeżeli ramiona układu kierowniczego są umiejscowione poprawnie, Program wyświetli następującą stronę.



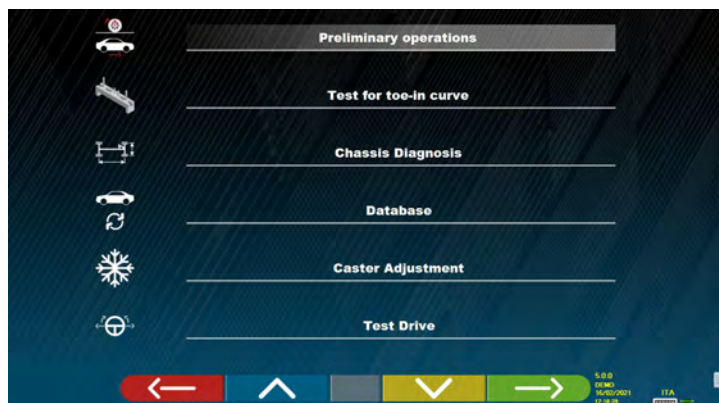
Wyłączyć silnik pojazdu i nacisnąć na ten przycisk, aby powrócić do podsumowania danych diagnostyki i regulacji (Pkt. 7.14).

7.15 MENU FUNKCJI POMOCNICZYCH



Nacisnąć na ten przycisk (na stronie SPIS TREŚCI, pkt. 7.14) aby wykonać operacje pomocnicze lub aby powtórzyć niektóre z kroków programu, jeżeli nie przyniosły one satysfakcjonującego wyniku lub nie zostały wykonane całkowicie.

Pojawi się następująca strona.



CZYNNOŚCI WSTĘPNE

Wybrać, aby powtórzyć wszystkie operacje, począwszy od tych wstępnych, aby uzyskać nowe wymiary (zob. pkt. 7.14).

TEST KRZYWEJ ZBIEŻNOŚCI

Zgodnie z obrazami, które pojawiają się na ekranie, test krzywej zbieżności może być wyregulowany w następujący sposób:



Nacisnąć na ten przycisk, aby:

- wyregulować pojazd;
- umiejscowić odpowiednie narzędzie pod osią przednią;
- wyregulować punkty częściowe przednie zgodnie ze wskazaniami producenta;
- usunąć narzędzie z osi.

Program powróci do fazy regulacji

- **DIAGNOSTYKA PODWOZIA**

Wybrać „diagnostykę podwozia” (graficzne i geometryczne przedstawienie osi pojazdu, nad którym pracuje operator - pkt 7.13.2).

- **BAZA DANYCH**

Umożliwia wyświetlenie strony wyboru pojazdu (pkt 7.5.1) i ewentualne wybranie innego pojazdu.

- **REGULACJA WYPRZEDZENIA**

Wybrać, aby wyregulować wartości wyprzedzenia (podczas regulacji przedniej osi są one zazwyczaj „zamrożone” - pkt 7.12.1).

- **TEST DRIVE**

Wybrać, aby wykonać procedurę "Test Drive" (pkt 7.14.1).



Wyłączyć silnik pojazdu i nacisnąć na ten przycisk, aby powrócić do podsumowania danych diagnostyki i regulacji (Pkt. 7.14).



Powrót do strony regulacji osi przedniej (pkt 7.13)



Przenosi wybór do góry.

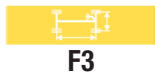


Przenosi wybór w dół.



Potwierdza wybór.

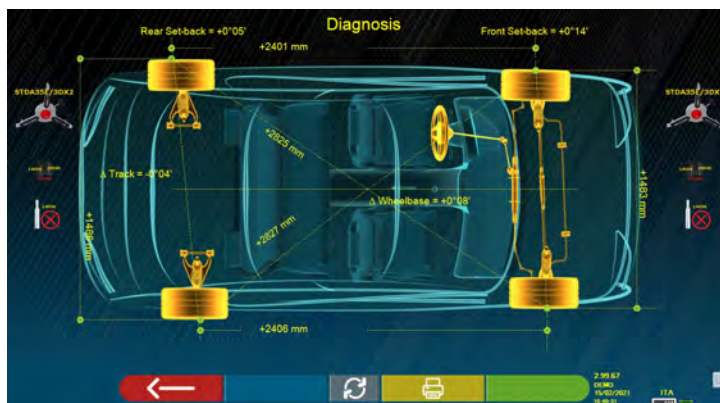
7.15.1 Diagnostyka podwozia



F3

Wybrać określoną opcję w menu „Funkcje dodatkowe” (pkt 7.15).
 Lub wcisnąć ten przycisk podczas fazy skrętu (pkt 7.10) lub regulacji osi tylnej (pkt 7.12.1).

Wyświetla się graficzno-geometryczna reprezentacja osi badanego pojazdu, jak pokazano na poniższej ilustracji.



Na tej stronie wyświetla się odległość w mm dla rozstawu osi i rozstawu kół oraz przekątne dla czterech kątów leżących na czworoboku pojazdu. Pomiar rozstawu osi jest wykonywany z uwzględnieniem zacisków i sworzni / elementów dystansujących, które są także przedstawione graficznie.

Pomiar ten jest wykonywany podczas etapu wyrównywania (Pkt. 7.9), dlatego są one uważane za wartości „diagnostyczne”. Jeśli wyrównanie pojazdu zostanie wykonane ponownie (np. powtórzona czynność wstępna), wartości zostaną zapisane jako wartości „regulacji”.



F5

Wcisnąć ten przycisk, aby zmienić wyświetlanie pomiarów „diagnostyki” lub „regulacji”.



F3

Wcisnąć na ten przycisk, program umożliwi wydrukowanie pomiarów „Diagnostyki Podwozia”.

7.16 WYDRUK WYKONANYCH POMIARÓW



Nacisnąć na ten przycisk na stronie „SPIS TREŚCI” (pkt. 7.14), wyświetli się niżej przedstawiony ekran.



Powtórzyć procedurę skrętu (pkt 7.10).



Zapisuje test w „bazie danych Klienta” przeprowadzonych testów (*).



Wyświetla podgląd wydruku przeprowadzonego testu



Powraca do strony początkowej bez zapisywania testu

7.16.1 Przykład wydruku w postaci tabelki

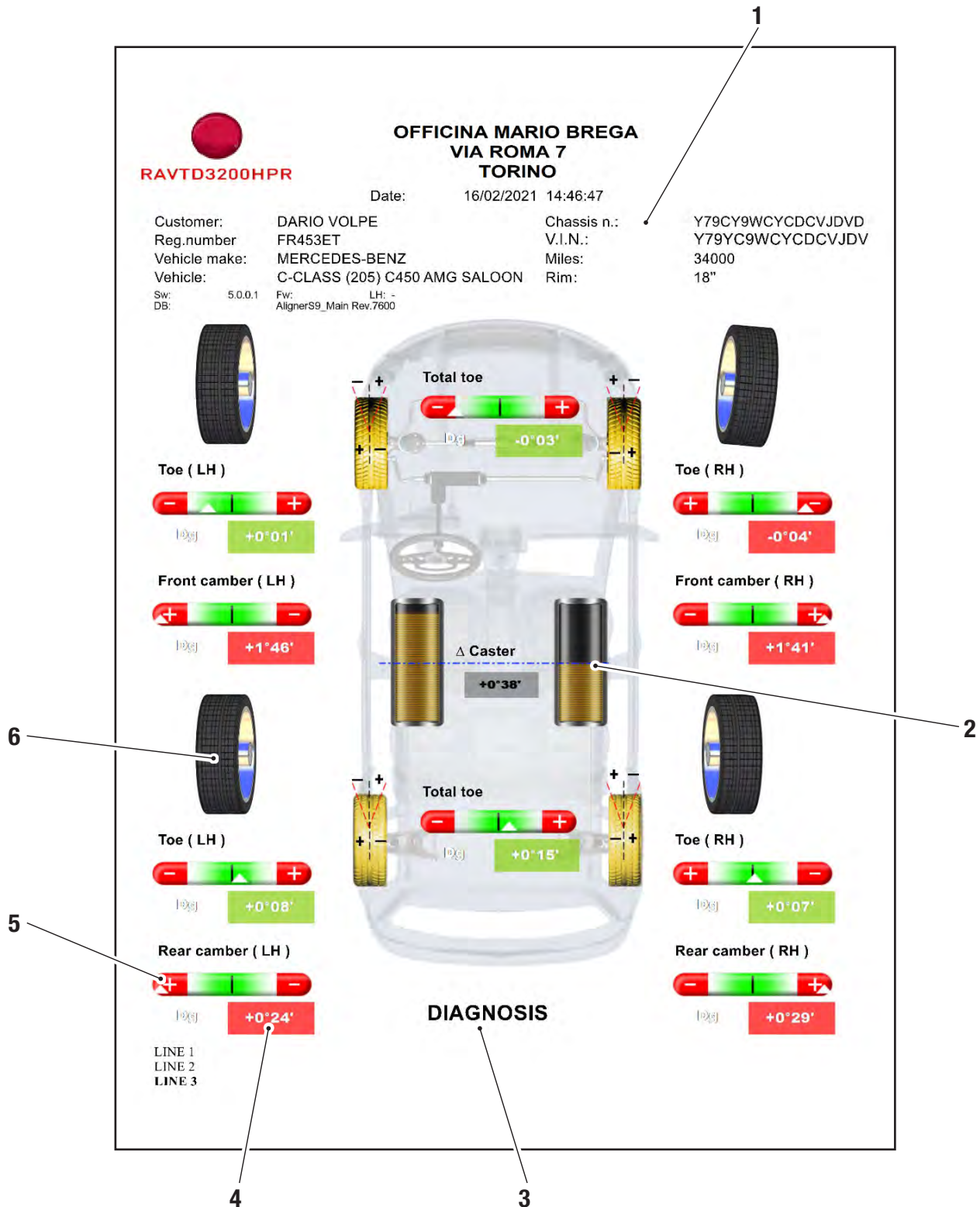
1 — Customer: Johnson Tally
2 — Reg number: FS258MB
3 — Vehicle make: ALFA ROMEO

4 — Date: 1/15/2019 4:16:10 P/A
5 — V.I.N.: BRERA 3.2 JTS (2005 - 2011)
6 — Chassis n.:
7 — Vehicle: Rim diam.: 16"

8 — Sw: 99.44.31.0
9 — Tw: LHE
10 — RHE
DB: AlignerS9_Main Rev.6915

	Nominal values		Diagnosis		Adjustment	
	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]	[←→]
Total toe	Dg	-0.34°	-0.20°	-0.06°	-0.07°	-0.07°
Fr. toe partial	Dg	-0.17°	-0.10°	-0.17°	-0.08°	-0.08°
Front camber	Dg	-0.73°	-0.13°	-0.73°	+0.40°	+0.05°
Caster	Dg	+3.95°	+4.55°	+3.95°	+4.55°	+4.01°
King-pin	Dg	*****	*****	*****	*****	+17.68°
Incl. angle	Dg	*****	*****	*****	*****	+9.01°
Toe-out on turns (20°)	Dg	*****	*****	*****	*****	+10.78°
Steering in	Dg	*****	*****	*****	*****	+19.36°
Steering out	Dg	*****	*****	*****	*****	+8.58°
Total toe	Dg	+0.31°	+0.55°	+0.25°	+0.36°	+0.36°
Rear toe partial	Dg	+0.16°	+0.28°	+0.16°	+0.28°	+0.13°
Rear camber	Dg	-1.27°	-0.67°	-1.27°	-0.67°	+0.40°
Thrust angle	Dg	-0.25°	+0.25°	+0.00°	+0.00°	+0.00°
Track - (Front / Rear / Δ)	mm	1579	1559	20	1483	1486
Wheelbase - (Lh / Rh / Δ)	mm	2528	2528	0	2401	2406

7.16.2 Przykład wydruku w formie graficznej



1	Data/godzina; Dane pojazdu i dane klienta
2	Przedstawienie graficzne różnicy L/P wyprzedzenia
3	Wskazanie diagnostyki i regulacji w kolorze czerwonym/zielonym w zależności od tolerancji
4	Wskazanie pomiarów diagnostycznych i regulacji oznaczonych na zielono/czerwono, w zależności od tolerancji
5	Zakres tolerancji
6	Przedstawienie graficzne koła na podstawie wartości tolerancji

7.17 ZAPISYWANIE TESTÓW WYKONANYCH Z UŻYCIEM TEQ-LINK

Po zakończeniu testu można zapisać raport z wynikami i wszystkie dane dotyczące pojazdu, za pomocą funkcji "TEq-Link".

Należy zainstalować oprogramowanie "TEq-Link Web Manager" na komputerze połączonym z siecią informatyczną warsztatu (zobacz informacja konfiguracji funkcji TEq-Link kod M0215) i połączyć komputer urządzenia do tej samej struktury danych.

UWAGA: Funkcja musi być aktywowana przez producenta, w tym celu przekazać numer posiadanej licencji i skonfigurować komputer urządzenia z użyciem danych komputera, na którym zostało zainstalowane oprogramowanie "TEq-Link Web Manager"

Po zakończeniu testu, na etapie wprowadzania danych klienta (Pkt. 7.16), można zapisać wyniki testu, za pomocą "niebieskiego" przycisku (Pkt. 7.17).

W chwili zapisania wykonanych prób, ich wynik jest natychmiast dostępny na dowolnym komputerze lub urządzeniu mobilnym połączonym w sieci.

7.17.1 Konfiguracja funkcji TEq-Link

Przed zapisaniem testu za pomocą funkcji TEq-Link, należy wprowadzić dane komputera, na którym zostało zainstalowane oprogramowanie "TEq-Link Web Manager".

Uzyskać dostęp, z menu konfiguracji (Pkt. 7.3) do ustawień "Konfiguracji aplikacji" / "Połączenia TEq-Link", następnie wprowadzić adres IP komputera, na którym zostało zainstalowane oprogramowanie "TEq-Link Web Manager".

Więcej szczegółowych informacji w instrukcji konfiguracji funkcji TEq-Link (kod M0321 w punkcie 3.2).

W tym momencie, z dowolnego komputera lub urządzenia mobilnego dostępnego w tej samej sieci, poprzez wpisanie na pasku adresowym przeglądarki I.P. lub nazwy komputera z oprogramowaniem "TEqLink Web Manager", można uzyskać dostęp do strony głównej, aby zarządzać zapisanymi testami, jak wskazano na poniższym rysunku.

Z dowolnego komputera lub urządzenia mobilnego dostępnego w tej samej sieci, poprzez wpisanie na pasku adresowym przeglądarki I.P. (A) lub nazwy komputera z oprogramowaniem "TEqLink Web Manager", można uzyskać dostęp do strony głównej, aby zarządzać zapisanymi testami (B).

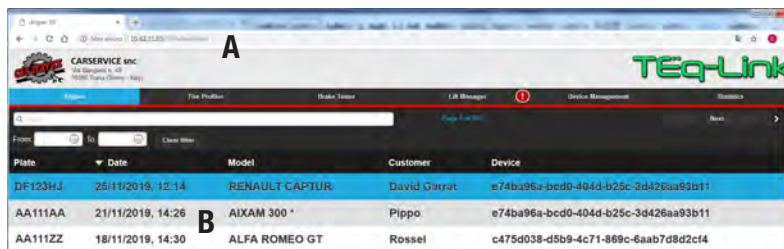
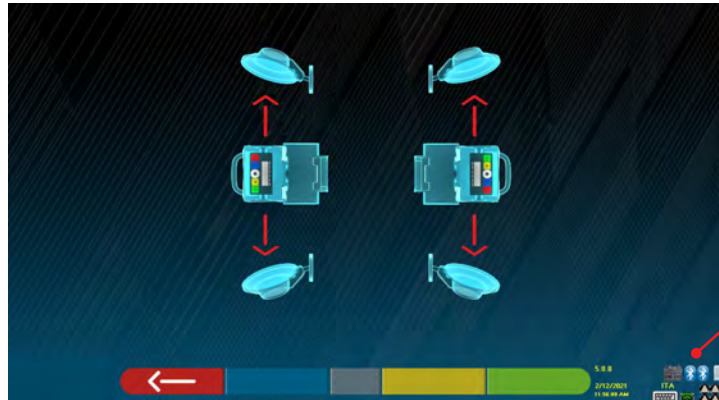


Plate	Date	Model	Customer	Device
DF1234J	25/11/2019, 12:14	RENAULT CAPTUR	David Geyrat	e74ba96a-bcd0-404d-b25c-3d426aa93b11
AA111AA	21/11/2019, 14:26	AIXAM 300 *	Pippo	e74ba96a-bcd0-404d-b25c-3d426aa93b11
AA111ZZ	18/11/2019, 14:30	ALFA ROMEO GT	Rosset	c475d038-d5b9-4c71-869c-6aab7d8d2cf4

7.18 BŁĘDY PODCZAS POMIARU

7.18.1 Błąd transmisji/odbioru danych z głowic pomiarowych / błędów braku identyfikacji targetu

Podczas transmisji/odbioru danych między głowicami pomiarowymi a kabiną może pojawić się następujący ekran:

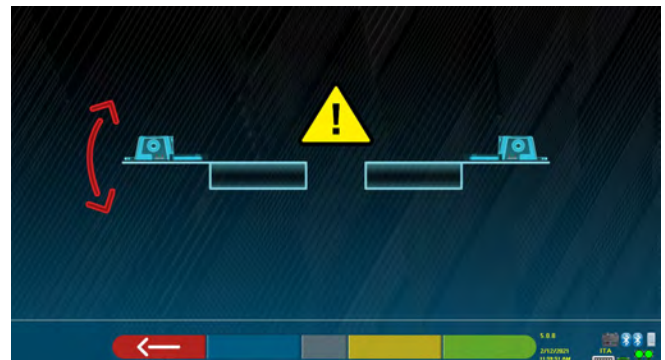
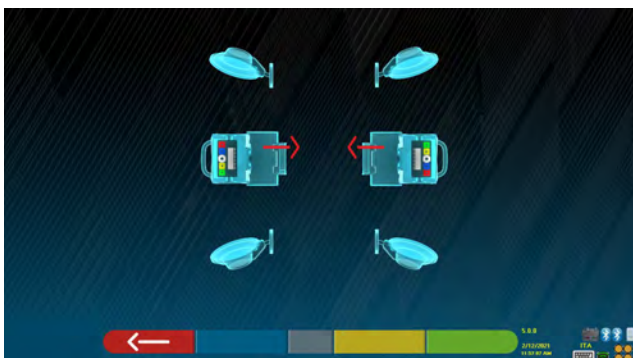


Symbole wskazujące stan komunikacji Bluetooth z głowicami LEWĄ i PRAWĄ

Wskazuje to, że nieprawidłowość mogła być spowodowana przez jeden z niżej wskazanych problemów:

- Kamera jest zasłonięta (założona pokrywka),
- przeszkoda między targetem a kamerą,
- brak targetu lub jego zamontowanie w niepoprawnej pozycji (pkt 7.8),
- kamera jest uszkodzona.

Może się pojawić także jeden z poniższych ekranów:



Wskazuje to, że nieprawidłowość mogła być spowodowana przez jeden z niżej wskazanych problemów:

- jedna głowica pomiarowa jest nadmiernie nachylona (należy ją wyregulować za pomocą odpowiednich kołków),
- boczna kamera jest zasłonięta,
- między kamerami bocznymi znajduje się przeszkoda,
- boczna kamera jest uszkodzona.

Po usunięciu przyczyny nieprawidłowości (np. usunięcie przeszkody), strona błędu natychmiast znika i na monitorze pojawia się strona pomiaru. Jeśli problem nie ustąpi, sprawdzić hardware systemu, wyłączając sprzęt.

Zdecydowanie odradza się natychmiastowego wyłączenia zasilania kabiny; należy przestrzegać prawidłowej procedury wyłączenia:



Wcisnąć ten przycisk, aby powrócić do strony prezentacji (pkt 7.2).
 Wyłączyć sprzęt w tradycyjny sposób (pkt 7.19).



Symbole „Bluetooth” wskazują stan komunikacji i, w zależności od wyświetlanego koloru mogą oznaczać następujące warunki:

- wystąpiła usterka lub zakłócenia radiowe w systemie transmisji z głowicami pomiarowymi,
- głowica/e pomiarowe są uszkodzone lub wyłączone.



BRAK komunikacji.

Jeśli jeden lub obydwa symbole są SZARE, wskazywany jest błąd transmisji/odbioru.



KOMUNIKACJA OK.

Sprawdzić, czy komunikacja Bluetooth z głowicami pomiarowymi jest aktywna (obydwa symbole muszą być NIEBIESKIE).

Jeśli obydwa symbole NIE są NIEBIESKIE, może to oznaczać, że nie udało się zidentyfikować target/targetów.

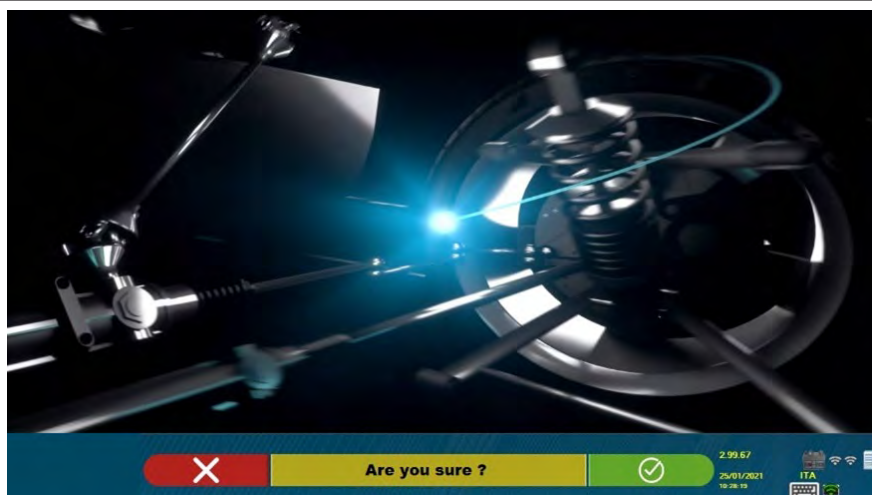
7.19 WYŁĄCZANIE SPRZĘTU

Wyłączyć sprzęt w następujący sposób.



Wcisnąć ten przycisk, aby **AKTYWOWAĆ** żądanie procedury wyłączenia sprzętu.

- Pojawi się następujący ekran.



Wcisnąć jeden z poniższych przycisków, aby **POTWIERDZIĆ** ostateczne żądanie wyłączenia sprzętu.

- Wcisnąć jeden z następujących przycisków



Wcisnąć ten przycisk, aby **ANULOWAĆ** procedurę wyłączenia sprzętu.

- Powraca na stronę prezentacji (pkt 7.2).



- Ustawić przełącznik znajdujący się z tyłu obudowy w pozycji 0 (OFF).



OSTRZEŻENIE

Procedura wyłączenia nie ma wpływu na proces ładowania baterii. W razie awarii, zagrożenia odłączyć również kabel zasilający od gniazda sieciowego.

7.19.1 Automatyczne wyłączenie głowic pomiarowych

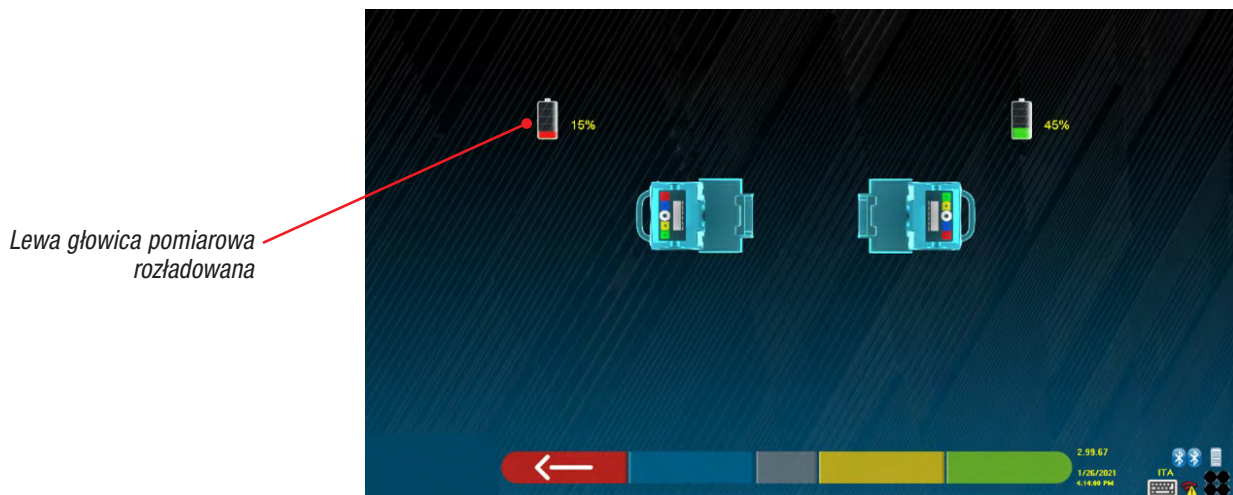
Głowice pomiarowe wyłączają się automatycznie po ok. 5 minutach od ostatniej transmisji i/lub odbioru danych pomiarowych (np. kabina wyłączona).

Głowice pomiarowe można wyłączyć ręcznie, kiedy nie są używane (zobacz tabela pkt 3.6.1).

7.19.2 Sygnalizacja rozładowanej baterii

System wyświetli ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii.

Sygnal ten jest również przekazywany przez czujnik i miganie czerwonej diody LED włączenia (pkt 3.6.1).



Wcisnąć ten przycisk, aby wyjść ze strony komunikatu o błędzie.

8 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA

Urządzenie do geometrii kół jest wyposażona w urządzenie zabezpieczające (wyłącznik główny) umieszczone z boku na panelu środkowym lub na panelu tylnym maszyny (patrz element **9**, pkt 3.4).

Wyłącznik główny wyłącza zasilanie maszyny, kiedy zostanie ustawiony na pozycji "0".



W przypadku awarii, zagrożeń, odłączyć kabel zasilający.

9 KONSERWACJA



OSTRZEŻENIE



- Przed wykonaniem jakiegokolwiek konserwacji należy wyłączyć wyłącznik główny i odłączyć urządzenie od sieci.
- Przed podłączeniem kabla zasilającego i włączeniem urządzenia, upewnić się, że kabina jest sucha, bez mokrych, uszkodzonych lub brudnych części.

OSTRZEŻENIE



- Czyścić wyświetlacz suchą szmatką (w miarę możliwości z mikrofibry). Jeśli jest szczególnie zabrudzony, wytrzeć go wilgotną szmatką, a następnie drugą, suchą szmatką.
- Nie używać produktów zawierających substancji takich jak aceton, chlorek metylu, alkohol etylowy, amoniak, kwas etylowy.
- Do czyszczenia paneli i półek plastikowych używać produktów nieagresywnych, neutralnych. Nie używać rozpuszczalników jak rozcieńczalniki syntetyczne, alkohol lub produkty ściernie, gdyż mogą spowodować uszkodzenie powierzchni.
- Nie czyścić urządzenia za pomocą strumieni wody.
- Filtry na zespołach optycznych utrzymywać w czystości, za pomocą wilgotnej ściereki. Nie używać rozpuszczalników;
- Czyszczenie, wymiana tonerów i inne czynności związanych z konserwacją drukarki zostały opisane w dołączonej do niej instrukcji. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych na drukarce zawsze zapoznać się z takimi informacjami.

9.1 NIEPRAWIDŁOWOŚCI I ROZWIĄZANIA

Poniżej wskazane zostały niektóre z nieprawidłowości, które mogą wystąpić na urządzeniu do geometrii kół.

VSG ITALY S.R.L. uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody dla osób, zwierząt lub mienia, w przypadku interwencji personelu nieautoryzowanego lub użycia nieoryginalnych części zamiennych.

OSTRZEŻENIE



- Przed wykonaniem jakiegokolwiek interwencji na instalacji należy odłączyć zasilanie elektryczne.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących interpretacji treści, skontaktować się z pomocą techniczną **VSG ITALY s.r.l.**, tak aby uzyskać wskazania dotyczące poprawnego wykonania działań w warunkach maksymalnego bezpieczeństwa.

NIEPRAWIDŁOWOŚĆ	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Nieprawidłowe działanie.	- Brak napięcia sieciowego.	- Sprawdzić napięcie sieciowe.
	- Bezpieczniki ochronne przepalone.	- Sprawdzić bezpieczniki ochronne.
Monitor nie działa.	- Brak napięcia zasilania	- Sprawdzić podłączenie kabla zasilającego
	- Brak sygnału	- Sprawdzić połączenie kabla sygnałowego wideo między komputerem a monitorem
Komputer nie włącza się	- Brak napięcia zasilania	- Sprawdzić, czy przełącznik ON/OFF komputera jest ustawiony w pozycji ON. - Sprawdzić podłączenie kabla zasilającego
Drukarka nie działa (patrz również instrukcja obsługi drukarki)	- Brak napięcia zasilania	- Sprawdzić, czy przełącznik ON/OFF drukarki jest ustawiony w pozycji ON. - Sprawdzić podłączenie kabla zasilającego
	- Brak sygnału	- Sprawdzić połączenie kabla sygnałowego drukarki z komputerem

10 UTYLIZACJA-ZŁOMOWANIE

10.1 PRZECHOWYWANIE



UWAGA

W przypadku długich okresów przechowywania, odłączyć źródła zasilania i zabezpieczyć wyświetlacz, który może ulec uszkodzeniu w wyniku osadzenia się pyłu.

Nasmarować części, które mogą ulec uszkodzeniu w wyniku wyschnięcia.

- W przypadku długich okresów przechowywania, odłączyć źródła zasilania i zabezpieczyć części, które mogą ulec uszkodzeniu w wyniku osadzenia się pyłu.
- Nasmarować części, które mogą ulec uszkodzeniu w wyniku wyschnięcia.
- Przed ponownym uruchomieniem wymienić uszczelki wskazane na liście części zamiennych.

10.2 UTYLIZACJA



UWAGA

Urządzenie wyłączyć z eksploatacji przez usunięcie kabli połączeniowych i części, które mogą spowodować zagrożenie.

Wszystkie sprzęty elektryczne i elektroniczne, oznaczone takim symbolem (przekreślony kosz na odpady) muszą być zebrane i utylizowane oddzielnie, nie zmieszane z odpadami komunalnymi, przez ich przekazanie do odpowiednich punktów selektywnej zbiórki, zarządzanych przez podmioty publiczne lub władze lokalne. Sprzęt stanowi odpad specjalny i musi być utylizowany przez oddzielnie części, z których się składa.

Produkt jest zgodny z wymaganiami dyrektyw dotyczących ochrony środowiska (2003/108/WE, 2011/65/UE).

Poprawna utylizacja pomaga uniknąć negatywnych konsekwencji dla zdrowia osób i dla środowiska.

Odpowiedzialne zarządzanie zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, przez użytkowników, pozwala na jego ponowne wykorzystanie, poddanie recyklingowi i odzyskanie w zrównoważony sposób produktów przestarzałych i odpowiednich materiałów konstrukcyjnych.

Więcej szczegółowych informacji dotyczących utylizacji można uzyskać u właściwych organów lokalnych, w punkcie utylizacji odpadów lub kontaktując się z serwisem posprzedażowym **VSG ITALY s.r.l.**

Procedury środowiskowe związane z utylizacją

- **Unikanie ryzyka dla środowiska.**

Unikać kontaktu z lub wdychania substancji toksycznych, jak płyn hydrauliczny.

Oleje i smary to produkty, które zanieczyszczają wodę, zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarki wodnej. Należy je utylizować w sposób ekologiczny, zgodnie z normami obowiązującymi w kraju użytkowania.

Olej hydrauliczny na bazie mineralnej jest produktem, który zanieczyszcza wodę i jest substancją palną. Powołać się na kartę charakterystyki, aby wykonać poprawną utylizację.

Upewnić się, że żaden olej hydrauliczny, smar lub materiał używany do czyszczenia nie może spowodować zanieczyszczenia gleby i że nie jest usuwany do sieci kanalizacyjnej.

- **Opakowanie**

Nie utylizować łącznie z odpadami z gospodarstw domowych! Opakowanie zawiera materiały, które można poddać recyklingowi i których nie należy utylizować łącznie z odpadami z gospodarstw domowych.

1. Materiały opakowaniowe utylizować zgodnie z normami lokalnymi.

- **Olej, smar i inne substancje chemiczne.**

1. Podczas pracy z olejami, smarami i innymi substancjami chemicznymi przestrzegać norm ochrony środowiska mających zastosowanie dla produktu.

2. Olej, smar i inne substancje chemiczne utylizować zgodnie z normami ochrony środowiska mającymi zastosowanie w kraju użytkowania.

- **Metale / Odpady elektroniczne**

Muszą być utylizowane poprawnie, przez certyfikowane firmy.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA	PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK	SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN	PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE	PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO	STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA
--	--	--	--	---	---



Dichiarazione di Conformità

Declaration of Conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité
Declaración de Conformidad



Noi
We / Wir / Nous / Nosotros / Vi

Vehicle Service Group Italy S.r.l.
Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) – ITALIA

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto

*declare, undertaking sole responsibility, that the product
erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt
déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit,
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto*

Assetto / Wheel aligner Achsmessgeräte / Appareil de contrôle de la géométrie des Alineadora	
--	--

alla quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili
to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directive:
auf dass sich diese Erklärung bezieht, den nachstehenden anwendbaren Normen entspricht:
objet de cette déclaration est conforme aux Normes applicables suivantes:
al que se refiere esta declaracion cumple con las siguientes Normas aplicables:

- 2014/53/EU Radio Equipment Directive
- 2015/863 - 2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment – RoHS

Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite, in modo totale o parziale, le seguenti Norme Armonizzate:

*To comply with the above mentioned Directive, we have followed, totally or partially, the following harmonized directive
In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen vollkommen oder teilweise befolgt
Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi, d'une façon partiel ou totale, les normes harmonisées suivantes :
Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido, parcialmente o totalmente, las siguientes normas armonizadas:*

EN IEC 62368-1:2020/A11:2020	RED 2014/53/EU Art. 3.1(a) - SAFETY
EN IEC 62311: 2020	RED 2014/53/EU Art. 3.1(a) - HEALTH
EN 55011:2016/A2:2021	RED 2014/53/EU Art. 3.1(b) - EMC
EN IEC 61000-6-2:2019	RED 2014/53/EU Art. 3.1(b) - EMC
EN IEC 61000-3-2:2019	RED 2014/53/EU Art. 3.1(b) - EMC
EN IEC 61000-3-3:2013/AMD2:2021	RED 2014/53/EU Art. 3.1(b) - EMC
EN 300 328 V2.2.2:2020	RED 2014/53/EU Art. 3.2 - RADIO

Where appropriate, the reference to other technical standards and specifications used :

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)

La persona preposta a costituire il fascicolo tecnico è Vehicle Service Group Italy S.r.l.
The technical documentation file is constituted by Vehicle Service Group Italy S.r.l.
Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Lastenheftes ist Vehicle Service Group Italy S.r.l.
La société Vehicle Service Group Italy S.r.l. est l'organisme délégué à la presentation de la documentation technique
Vehicle Service Group Italy S.r.l. es encargada a la constitución del archivo técnico

S.G. Ostellato, XX/XX/XXXX

SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director

Il modello della presente dichiarazione è conforme alla norma
*The version of the present declaration conforms to the regulation
Das Formular der vorliegenden Erklärung entspricht den Normen
Le modèle de la présente déclaration est conforme à la norme
El modelo de la presente declaración es conforme*

UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1



Vehicle Service Group Italy S.r.l.
Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) – ITALIA

We declare, undertaking sole responsibility, that the product

Wheel aligner	
---------------	--

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directive:

Radio Equipment Regulations 2017
The Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment – Regulation 2012

To comply with the above mentioned Directive, we have followed, totally or partially, the following harmonized directive

BS EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	Audio/video, information and communication technology equipment - Safety requirements
BS EN IEC 62311:2020	Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz)
BS EN 55011:2016+A2:2021	Industrial, scientific and medical equipment. Radio-frequency disturbance characteristics. Limits and methods of measurement
BS EN IEC 61000-6-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards. Immunity standard for industrial environments
BS EN IEC 61000-3-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) - Limits. Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤16 A per phase)
BS EN 61000-3-3:2013+A2:2021	Electromagnetic compatibility (EMC) - Limits. Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection

Where appropriate, the reference to other technical standards and specifications used :

EN 300 328 V2.2.2:2020
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)

The technical documentation file is constituted by

VEHICLE SERVICE GROUP UK LTD
3 Fourth Avenue
Bluebridge Industrial Estate
Halstead
Essex C09 2SY
United Kingdom

S.G. Ostellato, XX/XX/XXXX

SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director