

ALLEGATO 1 AL MANUALE DI ISTRUZIONI INFORMAZIONI SUL FABBRICANTE

In tutte le parti del presente manuale nelle quali si fa riferimento, quale fabbricante, a una delle seguenti società:

- Ravaglioli S.p.A., P.IVA e C.F.: 01759471202, con sede legale in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italia
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., P.IVA: 01741580359, C.F.: 01824810368, con sede legale in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italia
- Space S.r.l., P.IVA e C.F.: 07380730015, con sede legale in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italia

tale società deve essere intesa come:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

P.IVA: 01426630388

C.F.: 01633631203

con sede legale in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italia

per effetto della intervenuta fusione per incorporazione delle citate Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. e Space S.r.l. in Officine Meccaniche Sirio S.r.l., ridenominata, a seguito della fusione, Vehicle Service Group Italy S.r.l., avente efficacia giuridica a far data dal 1° luglio 2023.

Il presente Allegato 1 al Manuale di istruzioni costituisce parte integrante del Manuale di istruzioni stesso.

Simone Ferrari

Direttore Generale



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANNEX 1 TO THE INSTRUCTION MANUAL MANUFACTURER INFORMATION

In all parts of the present manual in which reference is made to one of the following companies as the manufacturer:

- Ravaglioli S.p.A., VAT Number and Tax Code: 01759471202, with registered office in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italy
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., VAT Number: 01741580359, Tax Code: 01824810368, with registered office in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italy
- Space S.r.l., VAT Number and Tax Code: 07380730015, with registered office in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italy

this company is to be understood as:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

VAT Number: 01426630388

Tax Code: 01633631203

with registered office in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italy

as a result of the intervened merger by incorporation of the aforementioned Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. and Space S.r.l. into Officine Meccaniche Sirio S.r.l., renamed, following the merger, as Vehicle Service Group Italy S.r.l., having legal effect as of July 1st, 2023.

This Annex 1 to the Instruction Manual is an integral part of the Instruction Manual itself.

Simone Ferrari

Managing Director



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANLAGE 1 ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG HERSTELLERANGABEN

In allen Teilen der vorliegenden Bedienungsanleitung, in denen auf eine der folgenden Gesellschaften:

- Ravaglioli S.p.A., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer und Italienische Steuernummer: 01759471202, mit Rechtssitz in Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italien
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer 01741580359, und Italienische Steuernummer: 01824810368, mit Rechtssitz in Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italien
- Space S.r.l., Umsatzsteuer-Identifikationsnummer und Italienische Steuernummer: 07380730015, mit Rechtssitz in Trana (TO), Via Sangano, 48, Italien

als Hersteller Bezug genommen wird, ist diese Gesellschaft zu verstehen als:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

UMSATZSTEUER-IDENTIFIKATIONSNUMMER: 01426630388

ITALIENISCHE STEUERNUMMER: 01633631203

mit eingetragenem Rechtssitz in Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italien

als Folge der verschmelzenden Übernahme der vorgenannten Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. und Space S.r.l. in die Officine Meccaniche Sirio S.r.l., die nach der Verschmelzung mit rechtlicher Wirkung zum 1. Juli 2023 in Vehicle Service Group Italy S.r.l. umbenannt wurde.

Die vorliegende Anlage 1 zur Bedienungsanleitung ist integrierender Bestandteil der Betriebsanleitung selbst.

Simone Ferrari

Geschäftsführer



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy
VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANNEXE 1 DU MANUEL D'INSTRUCTIONS INFORMATIONS SUR LE FABRICANT

Dans toutes les parties de ce manuel où il est fait référence à l'une des sociétés suivantes en tant que fabricant:

- Ravaglioli S.p.A., numéro de TVA et code fiscal: 01759471202, dont le siège social est situé à Sasso Marconi (BO), Via 1° Maggio, 3, Italie
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., numéro de TVA: 01741580359, code fiscal: 01824810368, dont le siège est à Rolo (RE), Via dell'Ecologia, 6, Italie
- Space S.r.l., numéro de TVA et code fiscal: 07380730015, dont le siège est à Trana (TO), Via Sangano, 48, Italie

cette société doit être sous-entendue comme:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

numéro de TVA: 01426630388

code fiscal: 01633631203

dont le siège social est situé à Ostellato (FE), Via Brunelleschi, 9, Italie

à la suite de la fusion par incorporation des sociétés Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. et Space S.r.l. dans Officine Meccaniche Sirio S.r.l., renommée, à la suite de la fusion, Vehicle Service Group Italy S.r.l., avec effet juridique à compter du 1er juillet 2023.

La présente Annexe 1 au Manuel d'instructions fait partie intégrante du Manuel d'instructions lui-même.

Simone Ferrari

Directeur Général



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

ANEXO 1 AL MANUAL DE INSTRUCCIONES INFORMACIÓN DEL FABRICANTE

En todas las partes de este manual en las que se haga referencia a una de las siguientes empresas como fabricante:

- Ravaglioli S.p.A., número de IVA y código fiscal: 01759471202, con domicilio social en Sasso Marconi (BO), vía 1° Maggio, 3, Italia
- Butler Engineering and Marketing S.p.A., número de IVA: 01741580359, código fiscal: 01824810368, con domicilio social en Rolo (RE), vía dell'Ecologia, 6, Italia
- Space S.r.l., número de IVA y código fiscal: 07380730015, con domicilio social en Trana (TO), vía Sangano, 48, Italia

que debe entenderse por sociedad:

Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Número de IVA: 01426630388

código fiscal: 01633631203

con domicilio social en Ostellato (FE), vía Brunelleschi, 9, Italia

como resultado de la fusión por incorporación de las mencionadas Ravaglioli S.p.A., Butler Engineering and Marketing S.p.A. y Space S.r.l. en Officine Meccaniche Sirio S.r.l., rebautizada, tras la fusión, Vehicle Service Group Italy S.r.l., con efectos jurídicos a partir del 1 de julio de 2023.

El presente Anexo 1 del Manual de Instrucciones forma parte integrante del mismo.

Simone Ferrari

Director Gerente



Vehicle Service Group Italy S.r.l.

Via Filippo Brunelleschi 9
44020 Ostellato (FE) Italy

VAT no.: 01426630388 | Tax no.: 01633631203

1294-M017-03

LIBRAK280RTL

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ES

TRADUCCIÓN DE LAS
INSTRUCCIONES ORIGINALES

Par las tablas recambios véase el documento "LISTA DE PIEZAS" a solicitar al fabricante.

- En caso de dudas, para eventuales aclaraciones, póngase en contacto con el distribuidor más próximo o diríjase directamente a:

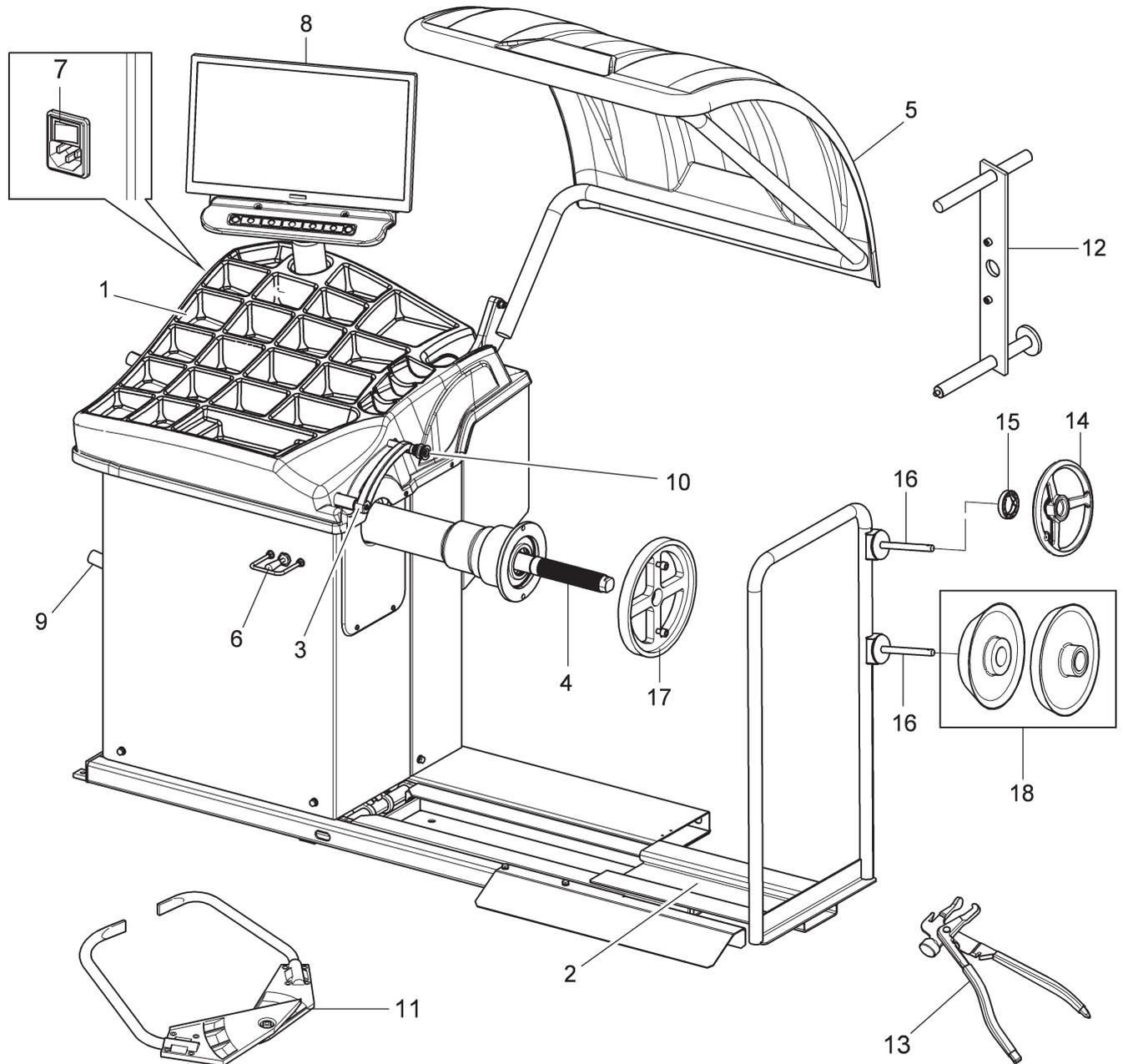
BUTLER ENGINEERING and MARKETING S.p.A. a s. u.
Via dell'Ecologia, 6 - 42047 Rolo - (RE) Italy
Phone (+39) 0522 647911 - Fax (+39) 0522 649760 - e-mail: Info@butler.it

1294-M017-03 - Rev. n. 03 (07/2022)

SUMARIO

DESCRIPCIÓN GENERAL _____	4	14.2.2 Configuración programas por medio de pantalla medición _____	27
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL _	5	14.3 Visualización indicativa puntos donde detectar medida/aplicación peso _____	28
TABLA DE UBICACIÓN DE LAS PLACAS __	6	14.3.1 Posicionamiento pesos _____	29
1.0 INFORMACIÓN GENERAL _____	8	14.4 Visualización campo activo/en modificación _____	29
1.1 Introducción _____	8	14.5 Descripción pantalla de equilibrado __	30
2.0 DESTINO DE USO _____	8	14.5.1 Modalidad de equilibrado _____	32
2.1 Formación del personal encargado ____	8	14.6 Utilización equipos con palpador automático deshabilitado _____	34
3.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD _____	9	14.6.1 Programación manual de las dimensiones rueda _____	34
3.1 Riesgos restantes _____	9	14.7 Programas de equilibrado estándar __	35
4.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD _____	10	14.7.1 Estático _____	35
5.0 EMBALAJE Y MANIPULACIÓN PARA EL TRANSPORTE _____	11	14.7.2 Estático-1 _____	35
6.0 DESEMBALAJE _____	11	14.7.3 Estático-2 _____	35
7.0 MOVILIZACIÓN _____	12	14.7.4 Dinámico _____	35
8.0 AMBIENTE DE TRABAJO _____	12	14.7.5 ALU-S _____	36
8.1 Área de trabajo _____	12	14.7.6 ALU-S1 _____	36
8.2 Iluminación _____	13	14.7.7 ALU-S2 _____	36
9.0 MONTAJE DEL EQUIPO _____	13	14.7.8 ALU-1 _____	36
9.1 Sistema de anclaje _____	13	14.7.9 ALU-2 _____	37
9.2 Procedimiento de ensamblaje _____	14	14.7.10 ALU-3 _____	37
9.2.1 Montaje del mandril en la brida __	14	14.7.11 ALU-4 _____	37
9.2.2 Montaje pantalla _____	15	14.8 Programas de equilibrado opcionales _	38
9.2.3 Montaje cárter de protección _____	16	14.8.1 Modalidad ECO-WEIGHT _____	38
9.2.4 Montaje del rodapié de protección _	16	14.8.2 Modalidad SPLIT _____	40
10.0 EMPALME ELÉCTRICO _____	17	14.8.3 Modalidad pesos ocultos detrás de los radios _____	42
10.1 Controles eléctricos _____	17	14.8.4 Modalidad matching _____	43
11.0 EMPALME NEUMÁTICO _____	18	14.9 Programas de equilibrado especiales _	46
12.0 MONTAJE DE LA RUEDA EN EL MANDRIL _____	18	14.9.1 Pax _____	46
12.1 Montaje de la rueda _____	18	14.10 Función nuevo cálculo _____	46
12.2 Desmontaje de la rueda _____	20	14.11 Equilibrado rueda modalidad motocicleta (con Kit alargador calibre distancia) _____	47
13.0 TABLERO DE MANDO _____	21	15.0 MENÚ USUARIO (OPCIONES Y CALIBRADOS) _____	47
14.0 EQUILIBRADO RUEDA _____	21	15.1 Menú opciones _____	48
14.1 Encendido y apagado del equipo ____	21	15.1.1 Límite peso inferior _____	50
14.1.1 Programaciones del equilibrado __	23	15.1.2 Programación dimensiones pesos adhesivos y % de umbral estático _	50
14.2 Configuración programas de equilibrado _____	24	15.1.3 Gestión usuarios _____	51
14.2.1 Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro ____	25	15.2 Activación del medidor electrónico de Run-out (Opcional) _____	52
		15.3 Calibrado del equipo _____	53
		15.3.1 Calibrado "0" (cero) mandril _____	53
		15.3.2 Calibrado de los sensores de medida del peso para automóvil __	54
		15.3.3 Calibrado de los sensores de medida del peso para camión _____	56
		15.3.4 Calibrado del/los palpador/es _____	59

16.0 SEÑALIZACIONES DE ERROR _____	63	19.0 ALMACENAMIENTO _____	67
17.0 MANTENIMIENTO NORMAL _____	64	20.0 DESGUACE _____	67
18.0 DATOS TÉCNICOS _____	65	21.0 DATOS DE LA PLACA _____	67
18.1 Datos técnicos eléctricos _____	65	22.0 ESQUEMAS FUNCIONALES _____	67
18.2 Datos técnicos mecánicos _____	65	Tabla A-Eschema de conexión eléctrica ____	68
18.3 Dimensiones _____	66	Tabla B-Eschema de conexión neumática __	70

DESCRIPCIÓN GENERAL**Fig. 1****LEYENDA**

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1 - Tablero porta-pesos | 10 - Pinza para aplicación peso |
| 2 - Elevador ruedas | 11 - Palpador manual anchura camiones |
| 3 - Calibre distancia-diámetro | 12 - Regulador camiones |
| 4 - Mandril roscado | 13 - Pinza para pesos |
| 5 - Cártex de protección | 14 - Virola camiones con volantín |
| 6 - Comando del elevador rueda | 15 - Anillo prensador |
| 7 - Interruptor general | 16 - Barrote soporte accesorios |
| 8 - Pantalla | 17 - Brida apoyo ruedas camiones |
| 9 - Barrote porta-bridas | 18 - 2 conos D. 202-221;281 camiones |

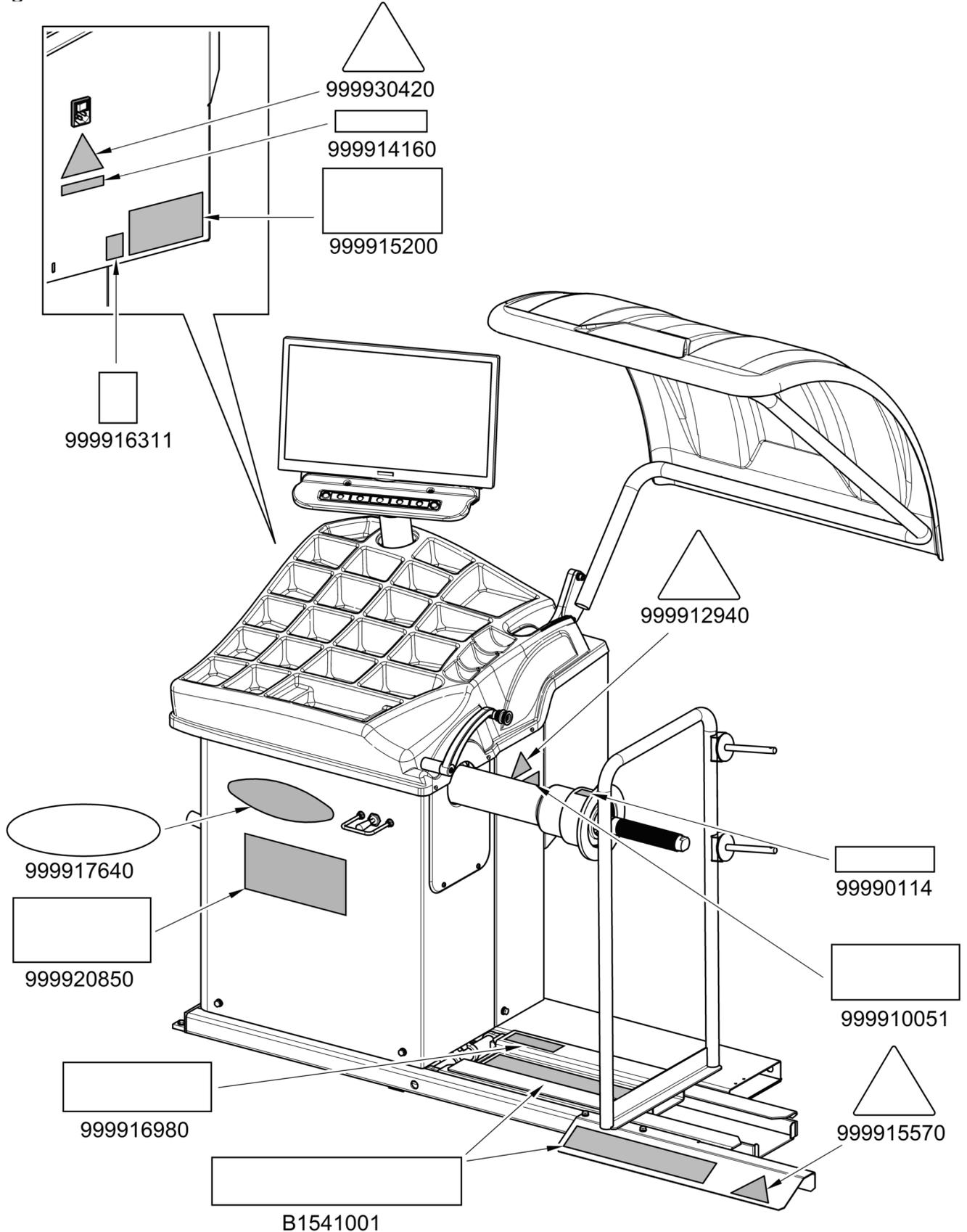
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL

Símbolo	Descripción
	Leer el manual de instrucciones.
	Colocarse guantes de trabajo.
	Usar zapatos de trabajo.
	Usar gafas de seguridad.
	Obligación. Operaciones que se deben efectuar forzosamente.
	Atención. Prestar particular atención (posibles daños materiales).

Símbolo	Descripción
	¡Peligro! Prestar particular atención.
	Nota. Indicación y/o información útil.
	Desplazamiento con carretilla elevadora o transpaleta.
	Levantar por la parte superior.
	Atención : no levantar jamás el equipo tomándolo por el mandril.

TABLA DE UBICACIÓN DE LAS PLACAS

Fig. 2



LIBRAK280RTL

Códigos de las placas

B1541001	<i>Plaquita peligro</i>
99990114	<i>Plaquita flecha</i>
999910051	<i>Plaquita uso disp. protección</i>
999912940	<i>Plaquita levantamiento</i>
999914160	<i>Plaquita tensión 230 V - 1 Ph - 50/60 Hz</i>
999915200	<i>Plaquita matrícula</i>
999915570	<i>Plaquita peligro aplastamiento</i>
999916311	<i>Plaquita contenedor desechos</i>
999916980	<i>Plaquita capacidad 200 kg (441 lbs)</i>
999917640	<i>Plaquita logotipo Butler</i>
999920850	<i>Plaquita Librak280 truck</i>
999930420	<i>Plaquita peligro electricidad</i>



LAS PLACAS EN EL EQUIPO QUE NO SEAN PERFECTAMENTE LEGIBLES O SE PIERDAN, DEBEN PEDIRSE AL FABRICANTE, CITANDO EL CÓDIGO CORRESPONDIENTE Y REEMPLAZARSE.



ALGUNAS ILUSTRACIONES Y/O PANTALLAS DISPLAY CONTENIDAS EN ESTE MANUAL HAN SIDO OBTENIDAS POR FOTOS DE PROTOTIPOS POR LO TANTO LOS EQUIPOS Y LOS ACCESORIOS DE LA PRODUCCIÓN ESTÁNDAR PUEDEN SER DIFERENTES EN ALGUNAS PARTES/PANTALLAS DISPLAY.

1.0 INFORMACIÓN GENERAL

El presente manual forma parte integrante del equipo y deberá seguir toda la vida operativa del equipo. Es necesario leer atentamente las advertencias e instrucciones que contiene, ya que son indicaciones importantes para un **FUNCIONAMIENTO, USO y MANTENIMIENTO SEGUROS.**



CONSERVAR EN SITIO CONOCIDO AL PERSONAL Y FÁCILMENTE ACCESIBLE PARA QUE PUEDA SER CONSULTADO POR TODOS LOS USUARIOS DEL ACCESORIO CADA VEZ QUE SURJAN DUDAS.



LA INOBSERVANCIA DE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL PUEDE CAUSAR SITUACIONES PELIGROSAS, INCLUSO GRAVES, Y EXIME EL FABRICANTE DE TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS DERIVADOS.

1.1 Introducción

La compra de la equilibradora que está descrita aquí, ha sido una elección excelente.

Este equipo se distingue especialmente por la fiabilidad y la facilidad de empleo, la seguridad y la rapidez de trabajo. Respetando el mantenimiento y las precauciones mínimos necesarios, esta equilibradora funcionará durante muchos años sin problemas y con satisfacción.

2.0 DESTINO DE USO

El equipo objeto este manual es una equilibradora de automóviles y transporte ligero y deberá utilizarse únicamente para anular o, por lo menos, reducir a un límite aceptable las vibraciones de las ruedas, aplicando masas denominadas pesos de adecuada entidad y en determinadas posiciones, en las mismas ruedas incorrectamente equilibradas.



PELIGRO: EL EMPLEO DE ESTE EQUIPO EN APLICACIONES DIFERENTES PARA LA CUALE FUE DISEÑADA (DETALLADA EN EL PRESENTE MANUAL) SE CONSIDERA INAPROPIADO Y PELIGROSO.



EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS PROVOCADOS POR UN USO INADECUADO, INCORRECTO E IRRESPONSABLE.

2.1 Formación del personal encargado

Sólo el personal expresamente autorizado y con la formación adecuada podrá utilizar la máquina.

Debido a la dificultad de las operaciones necesarias para utilizar el equipo y realizar dichas operaciones de modo correcto y seguro, el personal encargado deberá recibir la formación adecuada para adquirir los conocimientos suficientes que le permitan trabajar como indica el fabricante.



UNA ATENTA LECTURA DEL PRESENTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN Y EL MANTENIMIENTO Y UN CORTO PLAZO ACOMPAÑANDO A PERSONAL EXPERTO PUEDE CONSTITUIR SUFICIENTE PREPARACIÓN PREVENTIVA.

3.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



COMPROBAR DIARIAMENTE LA INTEGRIDAD Y LA FUNCIONALIDAD DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN EN EL EQUIPO.

- **Interruptor general situado en la parte trasera del equipo**

Sirve para desconectar la alimentación eléctrica del equipo.

- **Cárter de protección**

Sirve para proteger el operador de posibles proyecciones de materiales presentes en la rueda durante el balanceo de la misma.

Normalmente el arranque del balanceo de la rueda queda inhabilitado cuando el cárter de protección rueda ha sido levantado (abierto). En efecto, el cárter de protección abierto interrumpe el circuito que activa el motor e impide el arranque automático, incluso en caso de error.



Presionar la tecla de parada  para detener la rotación de la rueda en caso de emergencia.

3.1 Riesgos restantes

El equipo fue sometido al análisis total de riesgos siguiendo la norma de referencia EN ISO 12100.

Los riesgos fueron reducidos en la medida de lo posible en relación a la tecnología y a la funcionalidad del equipo.

Eventuales riesgos residuos fueron evidenciados a través de imágenes y advertencias colocadas como indica la "TABLA DE COLOCACIÓN DE LAS PLACAS" (véase **Fig. 2**).

4.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD



- El fabricante queda exento de toda responsabilidad por los daños provocados por manipulaciones o modificaciones de la máquina realizados sin su previa autorización.
- La remoción o alteración de los dispositivos de seguridad o de los señales de advertencia puestos en el equipo, puede causar grave peligro y comporta una violación de las Normas Europeas sobre seguridad.
- El equipo debe utilizarse exclusivamente en lugares exentos de peligro de **explosión** o **incendio** y en **lugares secos y cubiertos**.
- Deben utilizarse únicamente accesorios y recambios originales.



EL CONSTRUCTOR REHÚSA TODAS RESPONSABILIDADES PARA DAÑOS CAUSADOS POR MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS O POR LA UTILIZACIÓN DE COMPONENTES O ACCESORIOS NON ORIGINALES.

- La instalación debe ser efectuada exclusivamente por personal cualificado según las instrucciones descritas a continuación.
- Comprobar que durante las maniobras operativas no existan condiciones de peligro. Si se observa un mal funcionamiento, se debe parar inmediatamente el equipo y consultar con el servicio de asistencia del punto de venta autorizado.
- En condiciones de emergencia, y antes de proceder con cualquier operación de mantenimiento o reparación, es necesario aislar el equipo de las fuentes de energía, desconectando la alimentación eléctrica mediante el interruptor general.
- El sistema eléctrico de alimentación del equipo tiene que disponer de adecuada conexión a tierra, a la que ira conectado el conductor amarillo-verde de protección del equipo.
- Asegurarse de que en la zona de trabajo que rodea el equipo no haya objetos peligrosos ni residuos de aceite que puedan dañar el neumático. Además los residuos de aceite en el suelo pueden ser un peligro para el operario.
- Está absolutamente PROHIBIDO usar el equipo para hacer girar cualquier otra cosa que no sea una rueda de vehículo. Bloqueos realizados sin cuidado pueden provocar el desenganche de las partes giratorias, con riesgo para la seguridad del operador y para la integridad de la máquina y de cualquier otra cosa situada cerca de la misma.



EL OPERARIO DEBE EQUIPARSE CON ROPA DE TRABAJO ADECUADA, GAFAS PROTECTORAS Y GUANTES PARA PROTEGERSE DEL POLVO PERJUDICIAL, UNA FAJA DE PROTECCIÓN PARA EL ESFUERZO LUMBAR CUANDO LEVANTE PIEZAS PESADAS, NO DEBE LLEVAR OBJETOS COLGANTES COMO PULSERAS U OTROS SIMILARES, MANTENER EL PELO LARGO ADECUADAMENTE RECOGIDO Y DEBE UTILIZAR CALZADO ADECUADO AL TIPO DE OPERACIÓN.

- Mantener limpios y sin grasa las manillas y las manijas de funcionamiento del equipo.
- El ambiente de trabajo debe conservarse limpio, seco y suficientemente iluminado.
El equipo puede ser utilizado por un solo operador a la vez. Las personas no autorizadas deben permanecer fuera de la zona de trabajo ilustrada en la **Fig. 4**. Evitar absolutamente situaciones de peligro. En especial no utilizar herramientas neumáticas o eléctricas en ambientes húmedos o resbalosos y no dejarlas expuestas a los agentes atmosféricos.
- Durante el funcionamiento y el mantenimiento de este equipo es necesario respetar absolutamente todas las normas de seguridad y de prevención de los accidentes vigentes.
El equipo debe ser maniobrado por personal entrenado.

5.0 EMBALAJE Y MANIPULACIÓN PARA EL TRANSPORTE



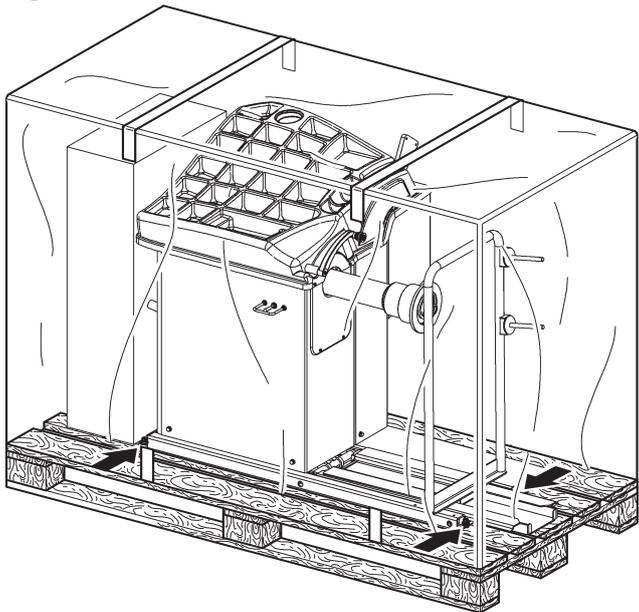
LAS OPERACIONES DE DESPLAZAMIENTO DE LAS CARGAS DEBEN SER EFECTUADAS POR PERSONAL ESPECIALIZADO.

EL DISPOSITIVO DE LEVANTAMIENTO DEBE DISPONER DE UNA CAPACIDAD MÍNIMA EQUIVALENTE AL PESO DEL EQUIPO EMBALADO (VÉASE PÁRRAFO “DATOS TÉCNICOS”).

El equipo viene embalada parcialmente ensamblada. Para manipular la máquina debe utilizarse una transpaleta o una carretilla elevadora.

Colocar las horquillas a la altura de las señales del embalaje **Fig. 3**).

Fig. 3



6.0 DESEMBALAJE



DURANTE EL DESEMBALAJE USAR SIEMPRE GANTES PARA EVITAR EVENTUALES DAÑOS PROVOCADOS POR EL CONTACTO CON EL MATERIAL DE EMBALAJE (CLAVOS, ETC.).



La caja de cartón está precintada con flejes de plástico. Cortar los flejes con unas tijeras adecuadas. Con un cuchillo pequeño hacer unos cortes a lo largo de los ejes laterales de la caja y abrirla como un abanico.

También se puede desembalar separando la caja de cartón del pallet al que está fijada. Si el equipo se había embalado completamente montado, una vez quitado el embalaje, debe comprobarse que no haya sufrido daños y que no falten piezas.

En caso de duda **no utilizar el equipo** y consultar con personal cualificado (del punto de venta autorizado). Las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, clavos, tornillos, madera, etc.) pueden resultar muy peligrosos y por lo tanto deben mantenerse fuera del alcance de los niños. Si dichos materiales son contaminantes o no biodegradables, depositarlos en lugares reciclaje adecuados.



CUIDADO, LA CAJA CON LOS ACCESORIOS VA DENTRO DEL EMBALAJE. ANTES DE TIRAR EL EMBALAJE COMPROBAR QUE YA NO ESTÉ DENTRO.

7.0 MOVILIZACIÓN



IL DISPOSITIVO DI LEVANTAMENTO DEBE DISPONER DE UNA CAPACIDAD MÍNIMA EQUIVALENTE AL PESO DEL EQUIPO (VÉASE PÁRRAFO DATOS TÉCNICOS). NON PROVOCAR OSCILACIONES CON EL EQUIPO LEVANTADO.



NO LEVANTAR JAMÁS EL EQUIPO TOMÁNDOLO POR EL MANDRIL.

Para desplazar el equipo del lugar de trabajo habitual a otro el transporte del equipo debe ser efectuado siguiendo las instrucciones descritas a continuación.

- Proteger los cantos vivos en los extremos con un material adecuado (Pluribol-cartón).
- No utilizar cables para elevar la máquina.
- Asegurarse de que la alimentación eléctrica y neumática del equipo sean desconectadas.
- Colocar nuevamente el equipo en el pallet original adjunto al suministro.
- Utilizar transpaleta o fork-lift para la movilización.

8.0 AMBIENTE DE TRABAJO

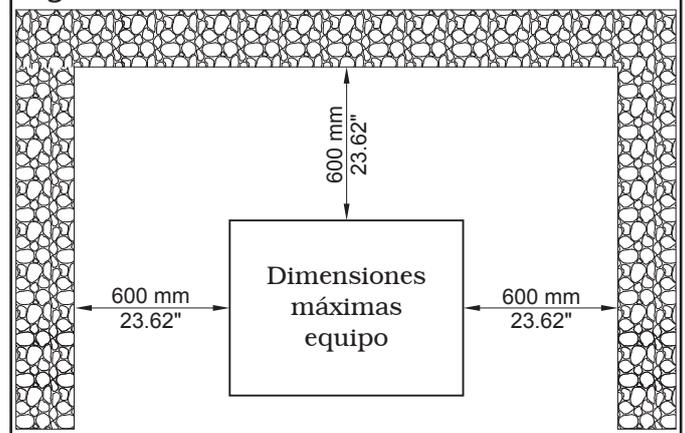
Las características del ambiente de trabajo del equipo deben mantenerse en los límites indicados a continuación:

- temperatura: +5 °C - +40 °C (+41 °F - +104 °F)
- humedad relativa: 30 - 95% (sin rocío)
- presión atmosférica: 860 - 1060 hPa (mbar) (12.5 - 15.4 psi).

El empleo del equipo en ambientes que presentan características especiales puede admitirse sólo si establecido y aprobado del constructor.

8.1 Área de trabajo

Fig. 4



UTILIZAR EL EQUIPO EN LUGAR SECO Y SUFICIENTEMENTE ILUMINADO, CERRADO, PROTEGIDO DE TODAS LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS Y CUMPLIENDO CON LAS NORMAS VIGENTES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD LABORAL.

Para instalar el equipo se necesita un espacio útil como aparece marcado en la **Fig. 4**. La colocación del equipo debe efectuarse según las proporciones indicadas. Desde el puesto de trabajo el operario puede ver todo el equipo y la área que la rodea. El tiene la obligación de impedir que en esta zona se hallen personas no autorizadas y objetos que puedan provocar peligros. El equipo se debe montar sobre una superficie horizontal, a ser posible, recubierta de cemento o baldosas. Evitar superficies poco estables o irregulares. La superficie de apoyo del equipo debe tener una capacidad adecuada para soportar las cargas transmitidas durante el funcionamiento. Dicha superficie debe tener una capacidad de al menos 500 kg/m² (100 lb/ft²). El pavimento sólido debe lo bastante profundo para asegurar la fijación de los tacos de anclaje.

8.2 Iluminación

El equipo debe ser colocada en un lugar bien iluminado.

9.0 MONTAJE DEL EQUIPO



CUALQUIERA OPERACIÓN DE TIPO MECÁNICO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.

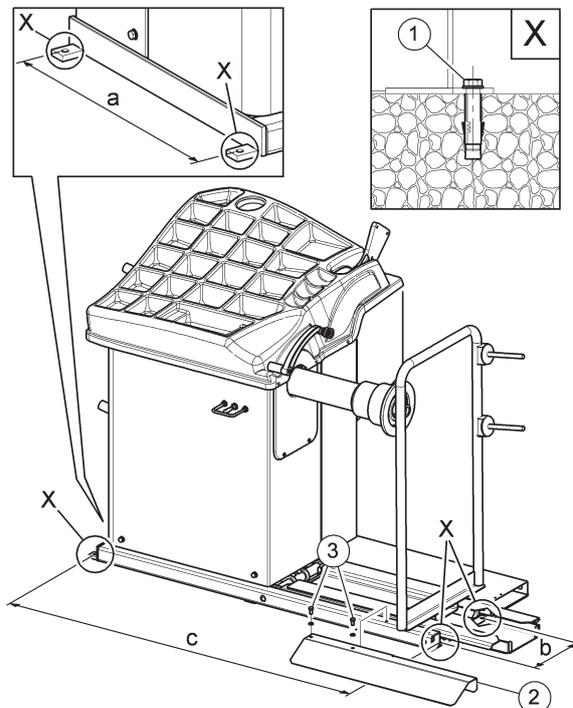
Después de haber quitado el embalaje a todas las piezas, debe comprobarse que no hayan sufrido desperfectos y que no falten piezas. Para el montaje referirse a las ilustraciones anejas indicadas a continuación.

9.1 Sistema de anclaje

El equipo embalado se fija al palet de soporte por medio de orificios preparados en el bastidor e indicados en la figura siguiente. Tales perforaciones también deben utilizarse para la fijación al suelo, mediante anclajes para suelo (no incluidos en el suministro). Antes de ejecutar la sujeción definitiva, verificar que todos los puntos de anclaje sean en llano y correctamente en contacto con la superficie de sujeción misma. En el caso contrario, colocar un perfil espesores entre el equipo y la superficie inferior de fijación, como indicado en la **Fig. 5**.



ES OBLIGATORIO FIJAR A TIERRA POR MEDIO DE TACOS EN CASO QUE LAS RUEDAS PESEN MÁS DE 30 kg (66 lbs).



a = 485 mm / 19.09"
b = 240 mm / 9.45"
c = 1296 mm / 51.02"

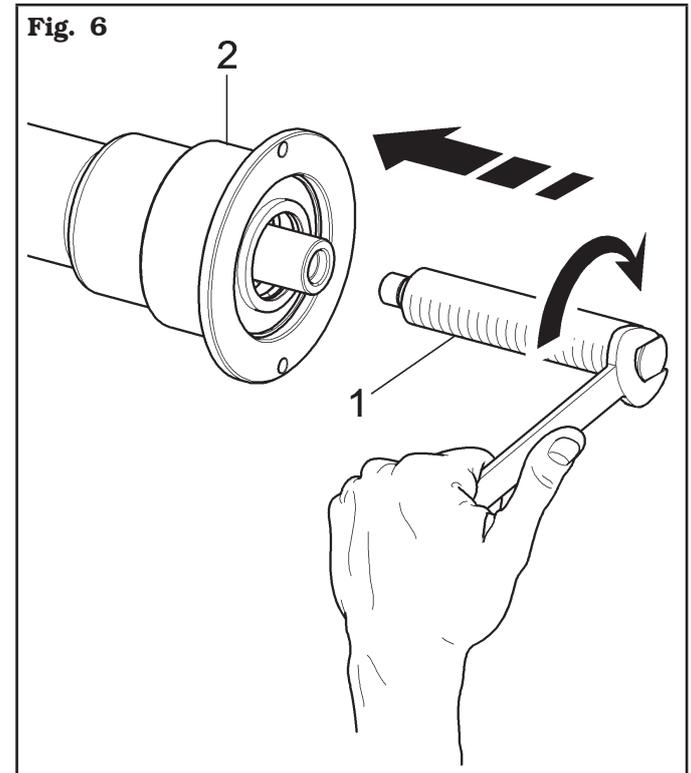
Fig. 5

- Para la fijación del equipo al suelo, utilice tacos de anclaje (**Fig. 5 ref. 1**) con vástago roscado M8 (UNC 5/16) adecuado al suelo sobre el que se fijará la equilibradora y en número igual al número de orificios de fijación dispuestos en el marco inferior;
- taladrar orificios en el suelo, adecuados para la inserción de los anclajes elegidos, en correspondencia con los agujeros dispuestos en el bastidor inferior;
- insertar los anclajes en los orificios realizados en el suelo a través de los orificios del bastidor inferior y apretar los elementos roscados;
- apriete los anclajes en el bastidor inferior aplicando un par igual al indicado por el fabricante de los anclajes.

9.2 Procedimiento de ensamblaje

9.2.1 Montaje del mandril en la brida

Atornillar con una llave de boca de 27 mm el mandril (**Fig. 6 ref. 1**) en la brida (**Fig. 6 ref. 2**).



9.2.2 Montaje pantalla

1. Cortar las dos abrazaderas (Fig. 7 ref. 1) y liberar el soporte (Fig. 7 ref. 2) del bastidor (Fig. 7 ref. 3);

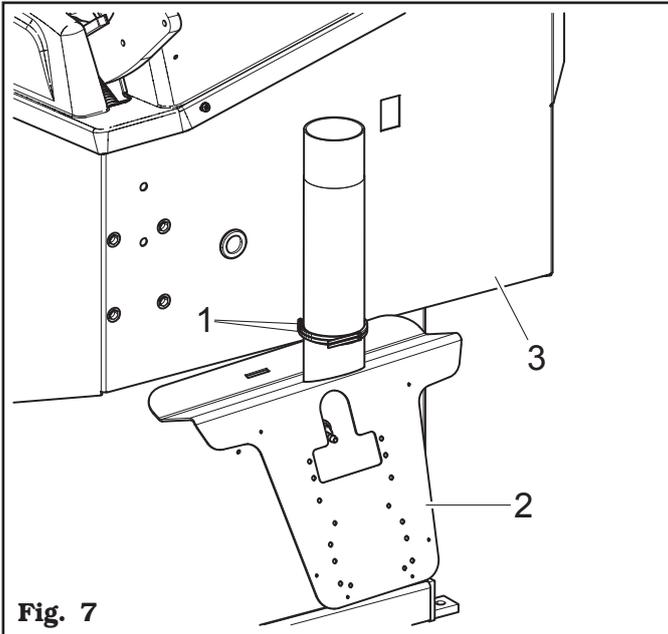


Fig. 7

2. insertar el tubo de soporte monitor (Fig. 8 ref. 1) en el agujero predispuesto en el tablero (Fig. 8 ref. 2), interponiendo el cárter (Fig. 8 ref. 3) y haciendo pasar los cables (Fig. 8 ref. 4) en su interior;
3. quitar la tapa (Fig. 8 ref. 5) en dotación del tablero (Fig. 8 ref. 2) y bloquear el tubo soporte monitor (Fig. 8 ref. 1) apretando el tornillo sin cabeza (Fig. 8 ref. 6) de la parte posterior. Volver a montar el tapón (Fig. 8 ref. 5);

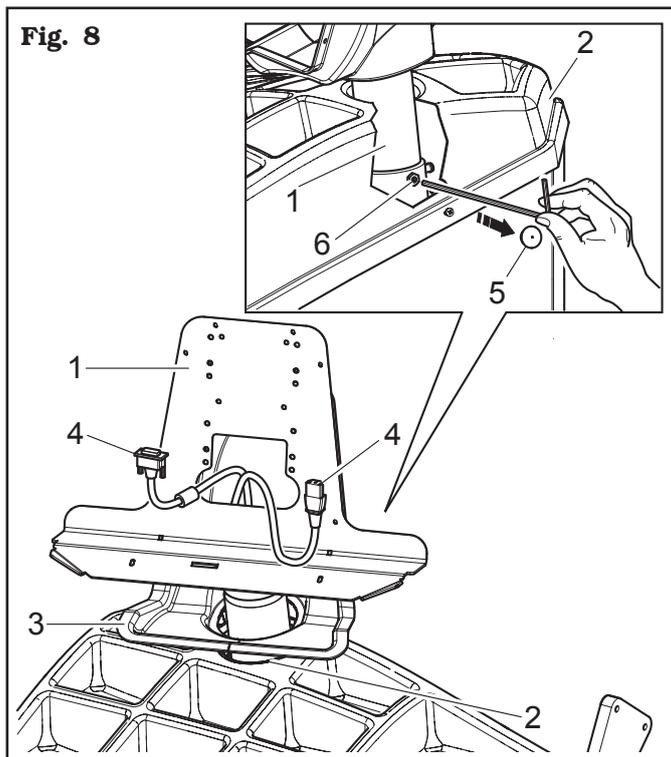


Fig. 8

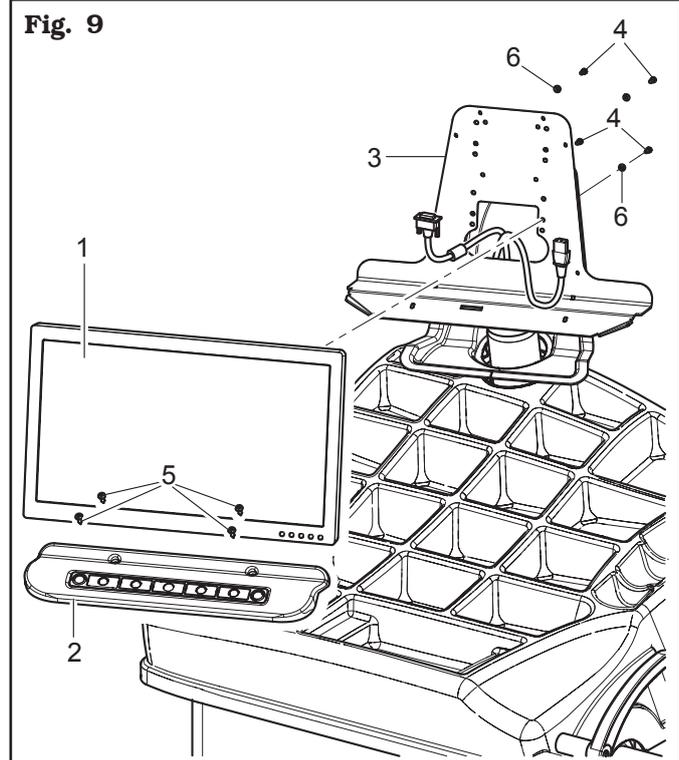
4. conectar el cableado del teclado;



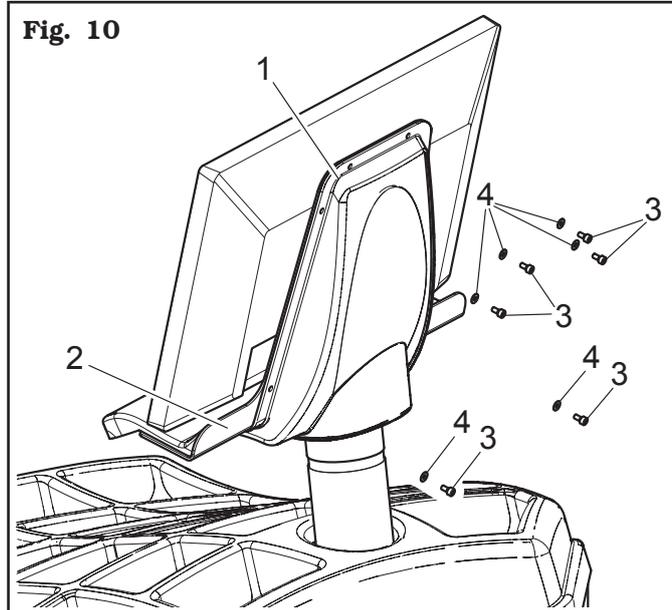
EL CABLE 1 (DE COLOR ROJO O AZUL) DEBE COINCIDIR CON EL CONTACTO 1 DEL CONECTOR DEL TECLADO (MARCADO POR UNA PEQUEÑA FLECHA). EL FUNCIONAMIENTO DEL TECLADO PUEDE SER COMPROBADO. EN CASO DE INVERSIÓN DE POLARIDAD, EL TECLADO NO FUNCIONA CORRECTAMENTE, PERO NO HAY ELEMENTOS DAÑADOS.

5. conectar los enchufes a las tomas de corriente y señal de la pantalla. Hacer pasar los cables a través del agujero en el soporte;
6. montar la pantalla (Fig. 9 ref. 1) y el teclado (Fig. 9 ref. 2) al soporte (Fig. 9 ref. 3) con los tornillos (Fig. 9 ref. 4 y 5) y las arandelas (Fig. 9 ref. 6), entregados;

Fig. 9

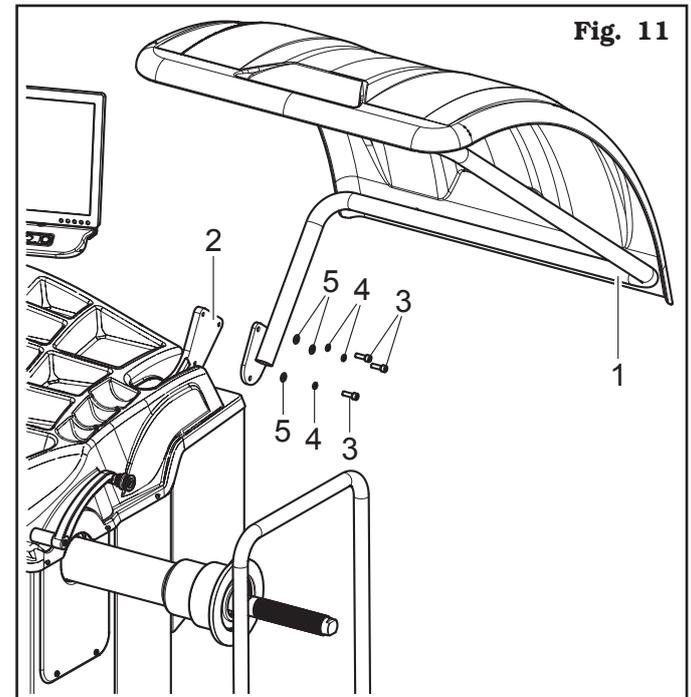


7. fijar el cárter (Fig. 10 ref. 1) al soporte (Fig. 10 ref. 2) con los tornillos (Fig. 10 ref. 3) y las arandelas (Fig. 10 ref. 4) entregados en dotación.



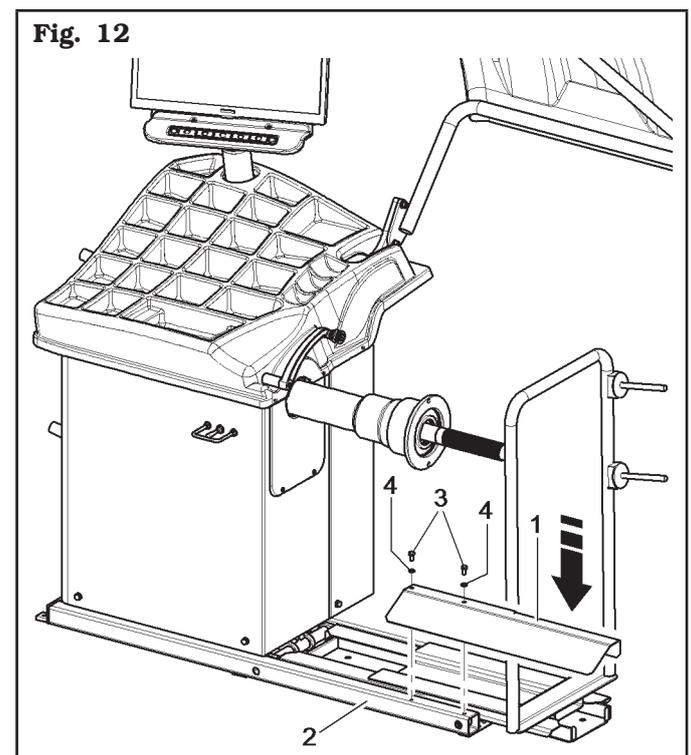
9.2.3 Montaje cárter de protección

1. Montar el cárter de protección (Fig. 11 ref. 1) al soporte (Fig. 11 ref. 2) con los tornillos (Fig. 11 ref. 3) e interponiendo las arandelas (Fig. 11 ref. 4-5) entregados en dotación.



9.2.4 Montaje del rodapié de protección

- Fijar el rodapié de protección (Fig. 12 ref. 1) en la base del elevador (Fig. 12 ref. 2) con los tornillos (Fig. 12 ref. 3) y las arandelas (Fig. 12 ref. 4) entregados en dotación.



10.0 EMPALME ELÉCTRICO



CUALQUIERA OPERACIÓN DE TIPO ELÉCTRICO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.



ANTES DE CONECTAR EL EQUIPO CONTROLAR ATENTAMENTE:

- QUE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA ELÉCTRICA CORRESPONDAN A LOS REQUISITOS DEL EQUIPO INDICADOS EN LA RELATIVA PLACA DE DATOS;
- QUE TODOS LOS COMPONENTES DE LA LÍNEA ELÉCTRICA SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO;
- QUE LA LÍNEA DE PUESTA A TIERRA HAYA SIDO PRE-DISPUESTA Y DISPONGA DE ADECUADAS DIMENSIONES (SECCIÓN MAYOR O IGUAL A LA MÁXIMA SECCIÓN DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN);
- QUE EL EQUIPO ELÉCTRICO DISPONGA DE SALVAVIDAS CON PROTECCIÓN DIFERENCIADA CALIBRADA A 30 mA.

Para conectar el equipo a la red introducir el enchufe suministrada.

En el supuesto de que el enchufe suministrado en dotación no sea adecuado para la toma en la pared, dotar el equipo del enchufe adecuado, conforme con las leyes locales y las normas y reglamentos vigentes. Dicha operación debe ser realizada por personal experto y calificado.



APLICAR AL CABLE DEL EQUIPO UN ENCHUFE CONFORME A LAS NORMAS QUITADAS ANTERIORMENTE (EL CONDUCTOR DE PROTECCIÓN ES DE COLOR AMARILLO/VERDE Y JAMÁS DEBE EMPALMARSE A UNA DE LAS FASES).



EL EQUIPO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN DEBE SER ADECUADO A LOS DATOS DE ABSORCIÓN ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE MANUAL Y DEBE GARANTIZAR UNA CAÍDA DE TENSIÓN EN PLENA CARGA INFERIOR AL 4% (10% EN FASE DE ENCENDIDO) DEL VALOR NOMINAL.



LA INOBSERVANCIA DE LAS INSTRUCCIONES MENCIONADAS ANTERIORMENTE ORIGINA LA INMEDIATA PERDIDA DE VALIDEZ DE LA GARANTÍA.

10.1 Controles eléctricos



ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA EQUILBRADORA ES NECESARIO CONOCER LA POSICIÓN Y LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS ELEMENTOS DE MANDO Y COMPROBAR SU EFICACIA (A TAL FIN CONSULTAR EL PÁRRAFO DE LOS MANDOS).



VERIFICAR CADA DÍA, ANTES DE INICIAR A UTILIZAR EL EQUIPO, EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS DE ACCIONAMIENTO MANTENIDO.

Una vez efectuada la conexión toma/enchufe, accionar el equipo mediante el interruptor general (Fig. 13 ref. 1).

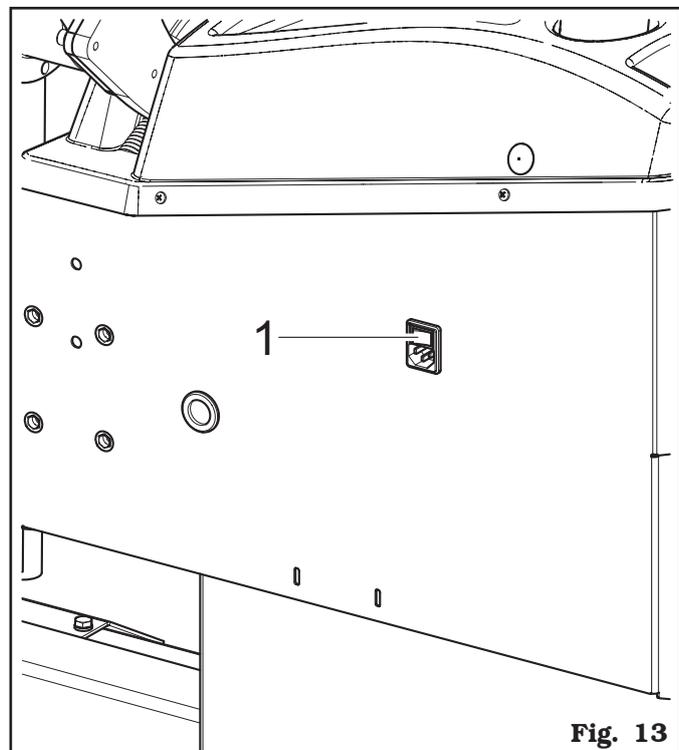


Fig. 13

11.0 EMPALME NEUMÁTICO

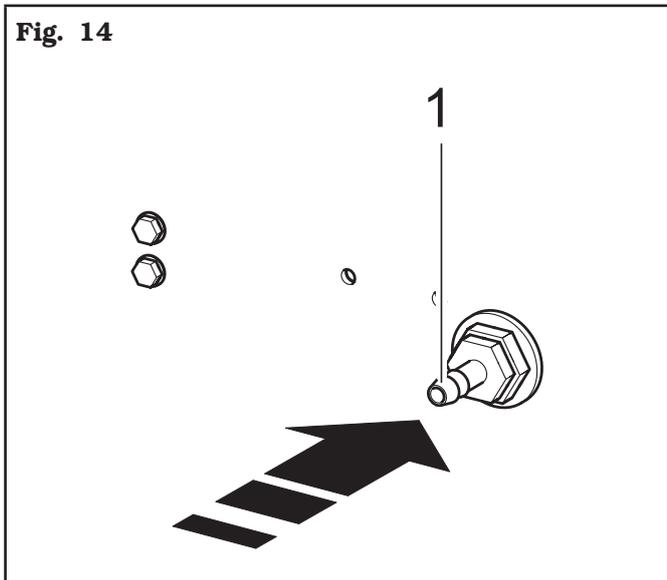


CUALQUIERA OPERACIÓN DE TIPO NEUMÁTICO DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.

Conectar la equilibradora con el sistema de aire comprimido del establecimiento con la respectiva conexión colocada en la parte trasera de la máquina (ver **Fig. 14 ref. 1**).

El sistema neumático que alimenta el equipo debe suministrar aire filtrado y sin humedad, a una presión comprendida entre 8 - 10 bares (116 - 145 psi). Además, debe estar provisto de una válvula de intercepción colocada antes de la conexión del equipo.

Fig. 14



12.0 MONTAJE DE LA RUEDA EN EL MANDRIL



A fin de obtener un equilibrado perfecto, es necesario realizar un cuidadoso montaje de la rueda en el mandril. Un centrado imperfecto inevitablemente provoca disequilibrios.



ES IMPORTANTE USAR CONOS Y ACCESORIOS ORIGINALES FABRICADOS A PROPÓSITO PARA EL USO DE LAS EQUILIBRADORAS.

A continuación, se ilustra el montaje de la rueda con los conos que se suministran en dotación. Para realizar montajes alternativos, usando accesorios opcionales, se recomienda consultar las respectivas instrucciones proporcionadas separadamente.

12.1 Montaje de la rueda

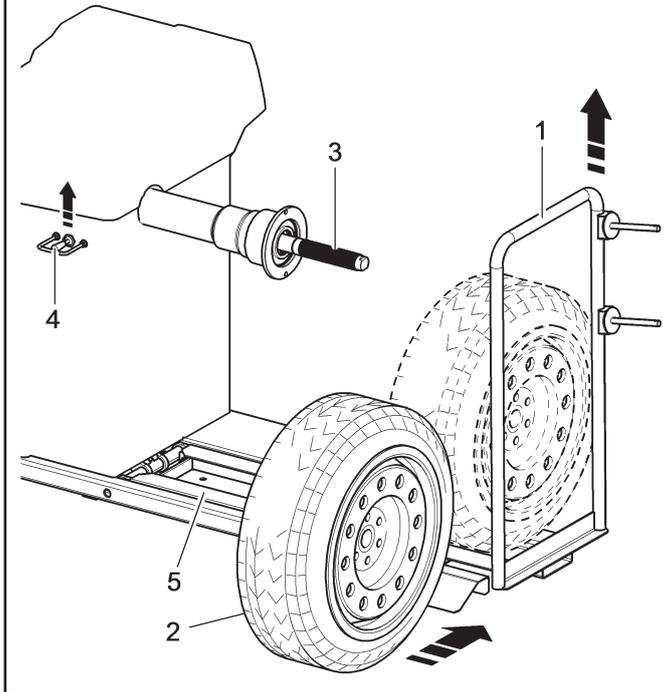
1. Desplazar hacia derecha el soporte de la rueda (**Fig. 15 ref. 1**);
2. quitar de la rueda (**Fig. 15 ref. 2**) toda clase de cuerpos extraños: pesos ya existentes, piedrecillas y barro. Antes de montar y fijar la rueda en el mandril; controlar que este último (**Fig. 15 ref. 3**) y la zona de centrado de la llanta estén limpios;
3. posicionar la rueda (**Fig. 15 ref. 2**) en el soporte de la rueda (**Fig. 15 ref. 1**) con el lado interior de la llanta hacia la equilibradora. Accionar el mando del elevador (**Fig. 15 ref. 4**) mantenerlo levantado, y hacer subir la plataforma (**Fig. 15 ref. 5**);



CUANDO SE ALCANZA LA ALTURA DESEADA, SOLTAR EL MANDO DEL ELEVADOR.

4. desplazar el soporte de la rueda hacia la izquierda (**Fig. 15 ref. 1**) y, al mismo tiempo, centrar la rueda en el eje con el mínimo esfuerzo, independientemente de su peso;

Fig. 15

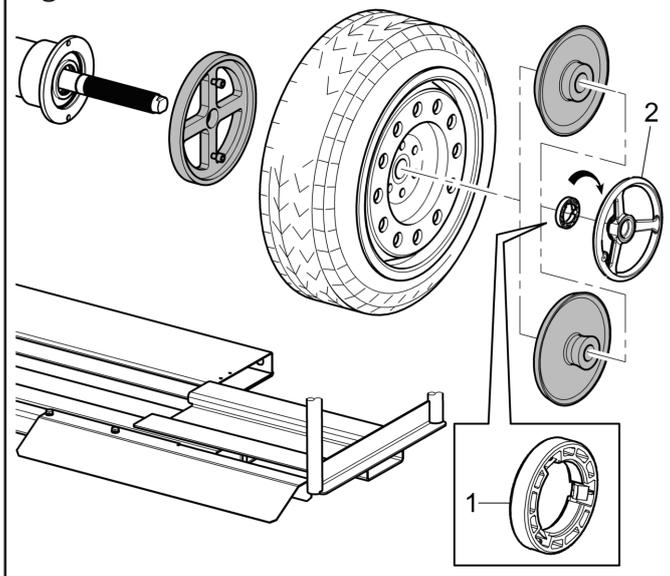


5. según el tipo de rueda a equilibrar, es necesario elegir cuidadosamente los accesorios adecuados para bloquear correctamente la rueda en el mandril;



PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN A LA SECUENCIA DE MONTAJE DE LOS ACCESORIOS DE BLOQUEO, COMO SE MUESTRA EN LA FIG. 16.

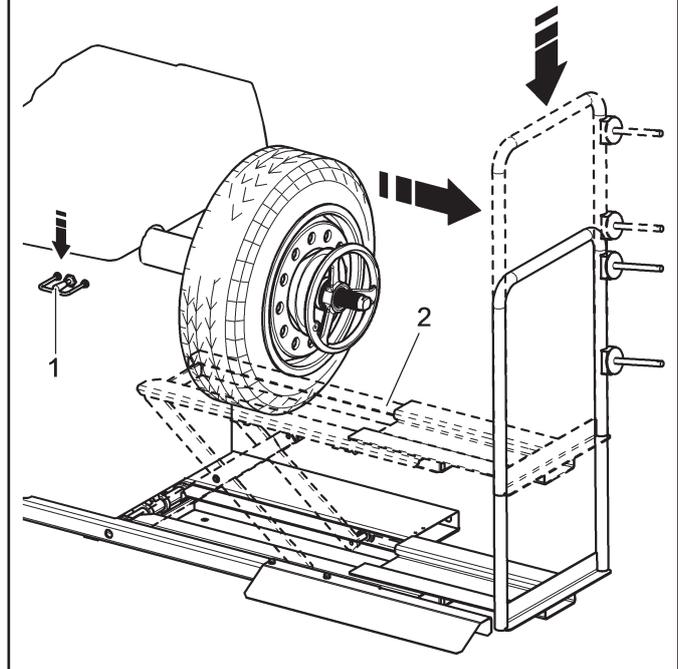
Fig. 16



EL ANILLO PENSADOR (FIG. 16 REF. 1) DEBE SER MONTADO CON EL LADO DE LOS DIENTES, O LAS DESCARGAS, DIRIGIDO HACIA LA VIROLA (FIG. 16 REF. 2).

6. bajar el mando del elevador (Fig. 17 ref. 1) y hacer bajar la plataforma (Fig. 17 ref. 2).

Fig. 17

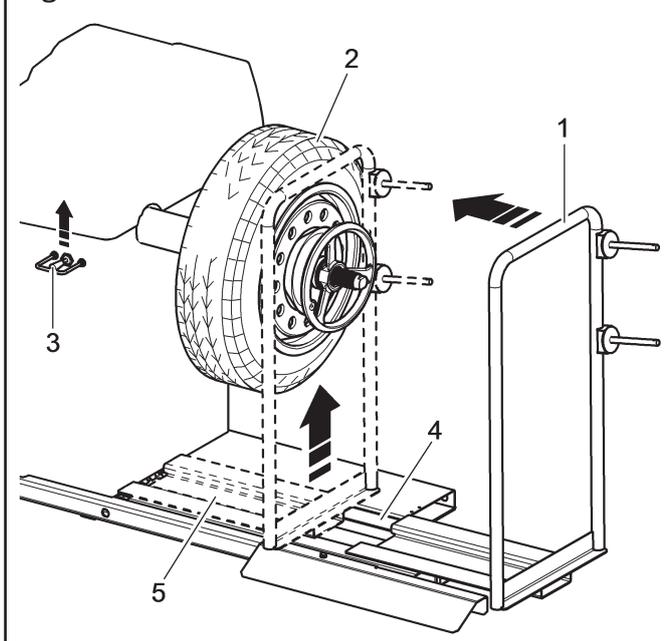


12.2 Desmontaje de la rueda

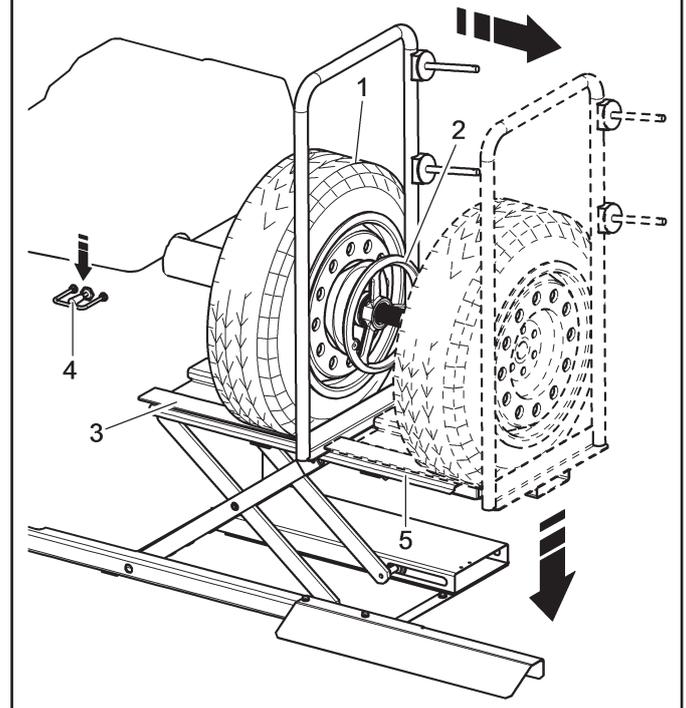
1. Desplazar hacia izquierda el soporte de la rueda (**Fig. 18 ref. 1**) y llevar plano de apoyo rueda (**Fig. 18 ref. 5**) bajo del neumático (**Fig. 18 ref. 2**);
2. levantar el mando del elevador (**Fig. 18 ref. 3**) y hacer subir la plataforma (**Fig. 18 ref. 4**) hasta que el apoyo rueda (**Fig. 18 ref. 5**) se ponga en contacto con el neumático (**Fig. 18 ref. 2**);



CUANDO SE ALCANZA LA ALTURA DESEADA, SOLTAR EL MANDO DEL ELEVADOR.

Fig. 18

3. desbloquear la rueda (**Fig. 19 ref. 1**) del mandril quitando los dispositivos de bloqueo (**Fig. 19 ref. 2**);
4. desplazar hacia derecha el soporte rueda (**Fig. 19 ref. 3**) junto al neumático apoyado sobre él;
5. bajar el mando de bajada (**Fig. 19 ref. 4**) y hacer bajar la plataforma a tierra (**Fig. 19 ref. 5**);

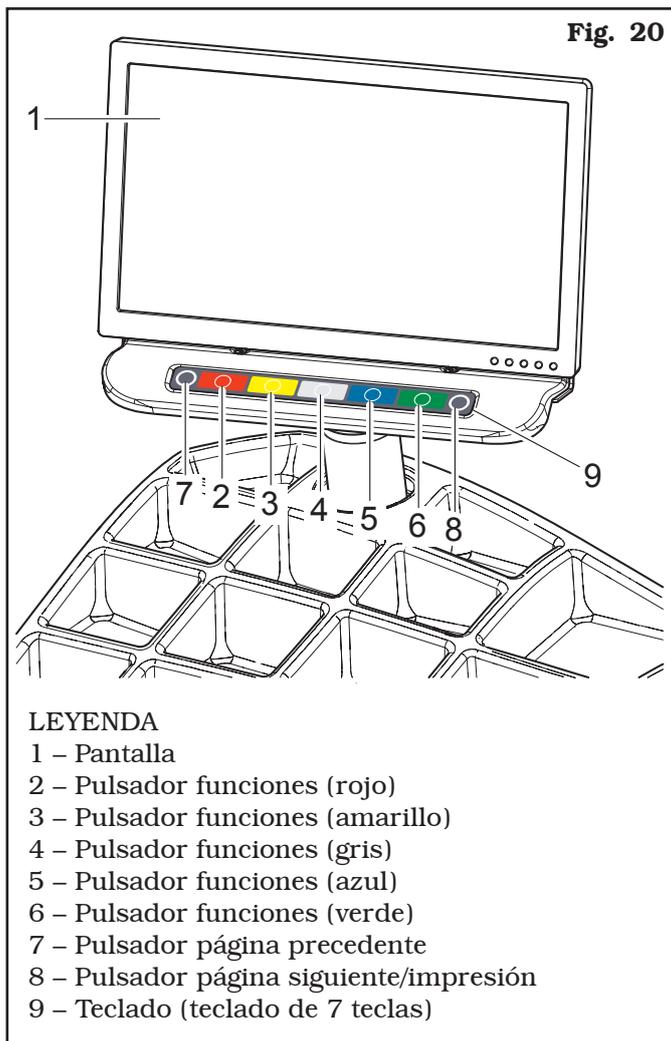
Fig. 19

6. quitar la rueda del elevador.

13.0 TABLERO DE MANDO

Las equilibradoras están proporcionadas de un tablero de mando acompañado de un teclado para interaccionar/accionar los mandos presentes en forma gráfica en la pantalla.

En esta pantalla se indican todas las informaciones necesarias al correcto equilibrado de las ruedas, como por ejemplo donde aplicar los pesos adhesivos o de encastre, la modalidad de balanceado o/y opción utilizada y la rotación correcta de la rueda para el posicionamiento de los pesos internos/externos.

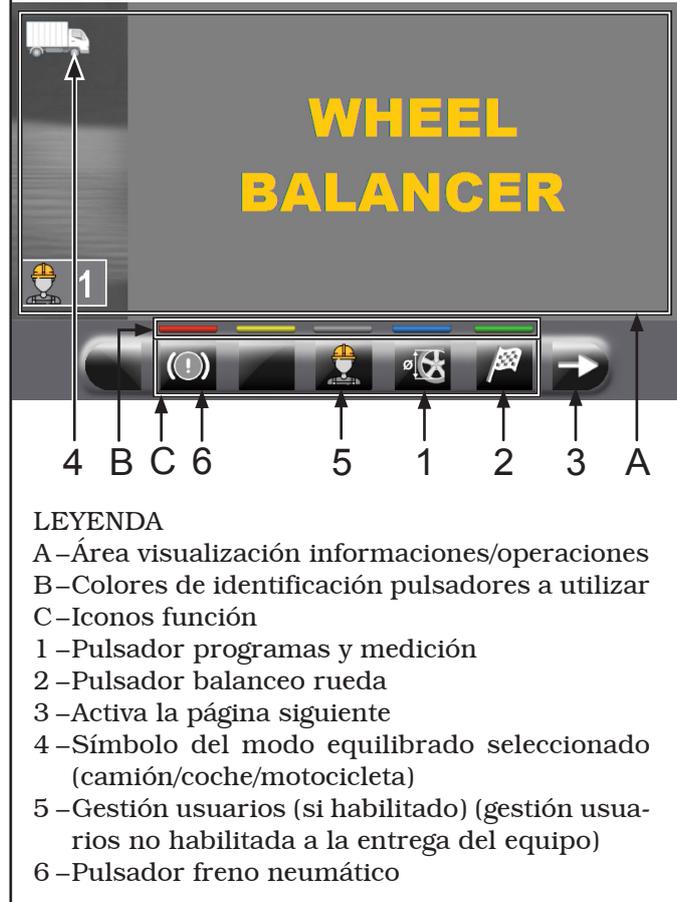


14.0 EQUILIBRADO RUEDA

14.1 Encendido y apagado del equipo

Presione el interruptor principal a "ON" (**Fig. 13 ref. 1**), situado en la parte trasera del equipo. Esperar unos segundos hasta la completa carga del programa operativo. El equipo está listo a obrar cuando en el monitor comparece la pantalla principal "Home".

Fig. 21



En la parte inferior de la pantalla principal y de cada una de las pantallas que se describen a continuación, aparecerán rectángulos de colores (**Fig. 21 ref. B**) colocados encima de los iconos de identificación de funciones (**Fig. 21 ref. C**). Estas funciones se activarán presionando el pulsador de color correspondiente en el teclado (**Fig. 20 ref. 9**).

El símbolo "  " que aparece en el monitor en la página inicial indica que la máquina se encuentra en

modalidad CAMIÓN; en cambio, el símbolo "  " indica que se encuentra en modalidad COCHE y el

símbolo "  " indica que se encuentra en modalidad MOTOCICLETA (**Fig. 21 ref. 5**).

Utilizando la modalidad “CAMIÓN”  es posible equilibrar ruedas con un desequilibrio máximo estático o dinámico de 1990 g (70.19 oz) (hay un cambio escala automático entre 990 g (34.92 oz) y 1990 g (70.19 oz)). La resolución indicada es de 50 g (1.76

oz), no obstante, presionando la tecla  es posible visualizar el desequilibrio con resolución máxima de 10 g (0.35).



PARA DESEQUILIBRIOS ENTRE 40 g (1.41 oz) Y 100 g (3.52 oz) LA RESOLUCIÓN ES SIEMPRE DE 10 g (0.35 oz); PARA DESEQUILIBRIOS INFERIORES A 40 g (1.41 oz) NORMALMENTE APARECE INDICADO 0 g (0 oz); DE TODAS FORMAS, PRESIONANDO LA TECLA  SE VISUALIZARÁ EL DESEQUILIBRIO CON RESOLUCIÓN MÁXIMA DE 10 g (0.35 oz).

En modalidad “CAMIÓN” , no es posible aplicar el procedimiento “MATCHING” (Optimización llanta – neumático) y tampoco TODAS las funciones AUXILIARES.

Utilizando la modalidad “COCHES”  y “MOTOCICLETA”  es posible equilibrar ruedas con un desequilibrio máximo estático o dinámico de 300 g (10.58 oz).

La resolución indicada es de 5 g (0.17 oz), no obstante, presionando la tecla  es posible visualizar el desequilibrio con resolución máxima de 1 g (0.03 oz).

En modalidad “COCHES”  y “MOTOCICLETA”  es posible aplicar el procedimiento “MATCHING” (Optimización llanta), SPLIT y MODALIDAD PESOS OCULTOS DETRAS DE LOS RAYOS.

Sólo en modalidad “COCHE”  también es posible seleccionar la modalidad ECO-WEIGHT y TODAS las funciones AUXILIARES.



PARA PODER MONTAR RUEDAS DE COCHES EN EL EJE DE LA EQUILIBRADORA SE REQUIEREN LOS CONOS Y VIOLAS ESPECÍFICOS QUE SE SUMINISTRAN SEPARADAMENTE COMO ACCESORIOS.

Apretando el pulsador (Fig. 21 ref. 3) se visualiza una segunda página, donde se puede acceder al menú “Asistencia técnica” y menú “Run-out” (véase Fig. 22).

Fig. 22**LEYENDA**

- 1 –Menú usuario
- 2 –Menú Run-out (visible solo si está activo)
- 3 –Vuelve a la pantalla precedente
- 4 –Configuración unidad de medida.

El equipo se entrega con la opción “gramos”



activada (véase Cap. 15.0) por lo tanto los pesos se visualizarán exclusivamente en gramos y el pulsador 4 no visualizará algún icono. Para modificar la unidad de medida ejecutar el siguiente procedimiento: si desde el menú usuario (véase Cap. 15.0) se activa la opción



“onzas”, la unidad de visualización pesos será configurada en “onzas” y se visualizará en



pulsador . Apretando el pulsador  el equipo se configurará para visualizar los pesos en gramos y en la pantalla comparecerá el icono



. Apretando el pulsador  el equipo se configurará para visualizar los pesos en onzas



y en la pantalla comparecerá el icono .

Para apagar el equipo basta con poner el interruptor general en "OFF" (Fig. 13 ref. 1).



CUANDO EL EQUIPO ES APAGADO PIERDE TODAS LAS MEDIDAS Y LOS DATOS MEMORIZADOS (DIMENSIONES, BALANCEOS, USUARIOS, ETC...). AL SIGUIENTE REENCENDIDO, APRETANDO EL

PULSADOR  (SI NO HAYAN TODAVÍA SIDO MEMORIZADAS NUEVAS MEDIDAS DESPUÉS DEL ENCENDIDO), EL EQUIPO NO EJECUTA NINGUNA OPERACIÓN.

14.1.1 Programaciones del equilibrado

La programación del tipo de equilibrado CAMIÓN/ COCHE/MOTOCICLETA se pasa como descrito a continuación:

- de la página "Home" apretar el pulsador  (Fig. 21 ref. 1). En la pantalla que aparecerá apre-

tar el pulsador  para pasar a la pantalla de selección modalidad de medida ilustrada después;

Fig. 23



- apretar el pulsador  para pasar a la pantalla de selección programa medición coche.

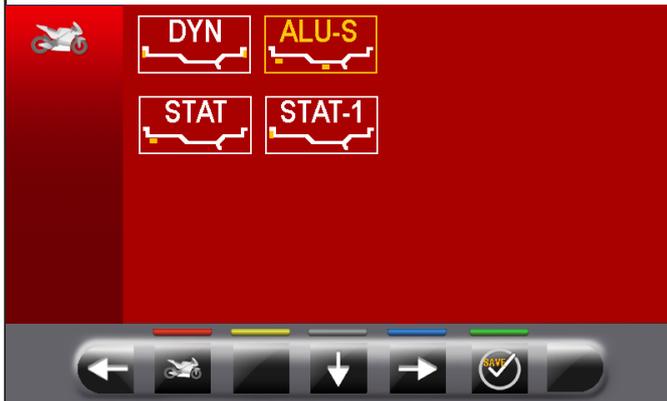
Presionar  para confirmar;

Fig. 24



3. apretar el pulsador  para pasar a la pantalla de selección programa medición motocicleta.

Presionar  para confirmar;

Fig. 25

4. Apretando el pulsador  se puede volver a la modalidad camión.

Presionar  para confirmar.

14.2 Configuración programas de equilibrio

Los programas de equilibrado se configuran de dos maneras:

- por medio del brazo del palpador (configuración rápida);
- por medio de la pantalla "Adquisición medición" que

comparece apretando el pulsador  (Fig. 21 ref. 1).

Las modalidades de configuración son completamente diferentes aunque si permiten alcanzar el mismo resultado (pero con tiempos diferentes).

14.2.1 Configuración rápida programas y medidas por medio del brazo del calibre distancia-diámetro

La utilización del brazo del calibre distancia-diámetro permite la selección rápida en automático del programa de equilibrado y la introducción de las medidas. De la página "Home":

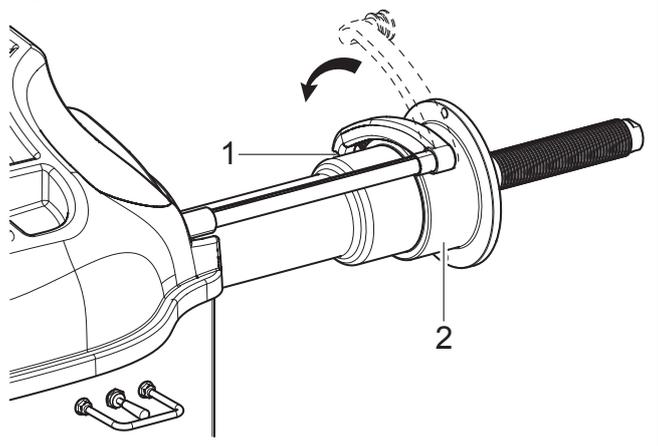
1. si se pone la pinza de aplicación pesos en contacto con la parte interna de la llanta (sólo 1 contacto) se selecciona el programa "ESTÁTICO" (véase Fig. 26).

Fig. 26



PONIENDO REITERADAMENTE EL BRAZO DEL PALPADOR (FIG. 27 REF. 1) EN CONTACTO CON EL MANDRIL (FIG. 27 REF. 2), EL PROGRAMA PASARA CÍCLICAMENTE DE "ESTÁTICO 1" A "ESTÁTICO 2", Y DESPUÉS VUELVE A EMPEZAR DESDE EL PRINCIPIO.

Fig. 27



2. si se pone la pinza aplicación pesos en contacto con la parte interna llanta (2 puntos de contacto) (véase Fig. 26) se selecciona el programa "ALU-S".



PONIENDO REITERADAMENTE EL BRAZO DEL PALPADOR (FIG. 27 REF. 1) EN CONTACTO CON EL MANDRIL (FIG. 27 REF. 2), EL PROGRAMA PASARA CÍCLICAMENTE DE "ALU-S" A "ALU-S1" A "ALU-S2", Y DESPUÉS VUELVE A EMPEZAR DESDE EL PRINCIPIO.



CADA VEZ QUE EL CALIBRE DISTANCIA-DIÁMETRO ES MANTENIDO EN POSICIÓN PARA ALGUNOS SEGUNDOS CONTRA LA LLANTA (HASTA QUE EL EQUIPO EMITA UNA OPORTUNA SEÑAL ACÚSTICA), SE MEMORIZA LA POSICIÓN Y SE CARGAN LOS VALORES MEDIDOS EN LOS CAMPOS PRE-DESPUESTOS EN EL PROGRAMA DE EQUILIBRADO PRESELECCIONADO.

3. Después de haber introducido todas las medidas requeridas, se puede efectuar el balanceo de la



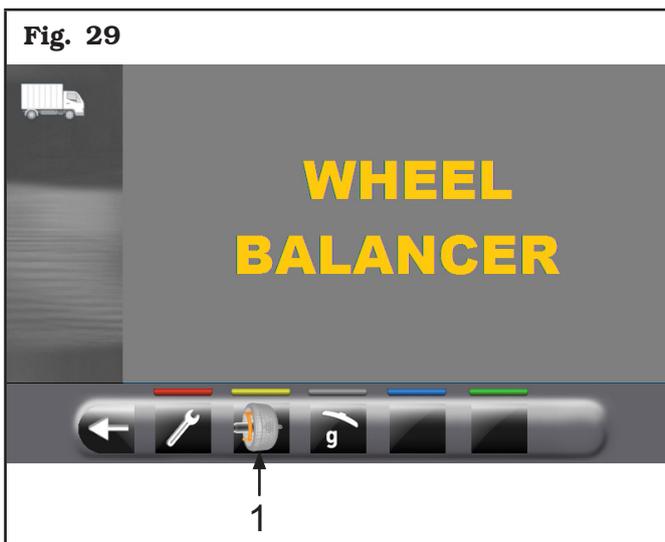
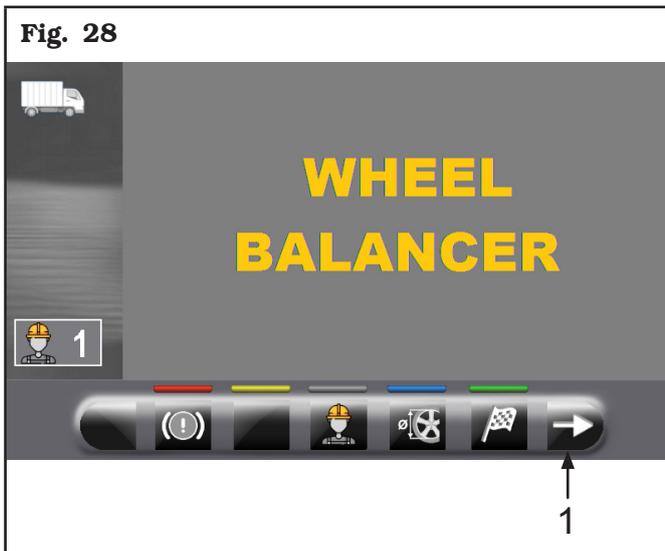
rueda apretando el pulsador y cerrando el cárter de protección.

- **Procedimiento de medición del RUN-OUT electrónico con el brazo del calibre distancia-diámetro.**
El medidor electrónico de RUN-OUT es útil para verificar si hay imperfecciones en la llanta.
Para acceder a la pantalla de selección modalidad control llanta, ejecutar el siguiente procedimiento:

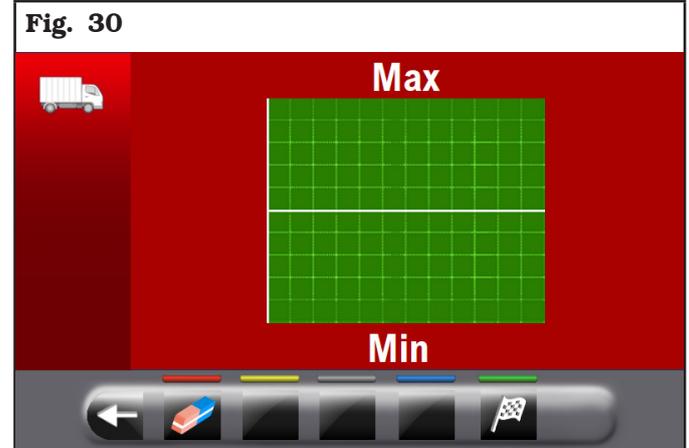
1. de la página "Home" apretar el pulsador



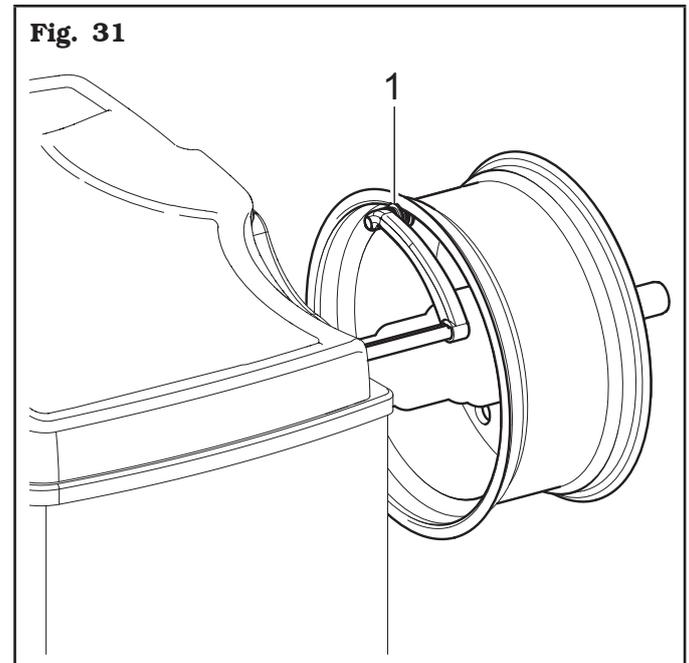
(Fig. 28 ref. 1) y sucesivamente el pulsador  (véase Fig. 29 ref. 1);



2. la siguiente pantalla será visualizada en el monitor:

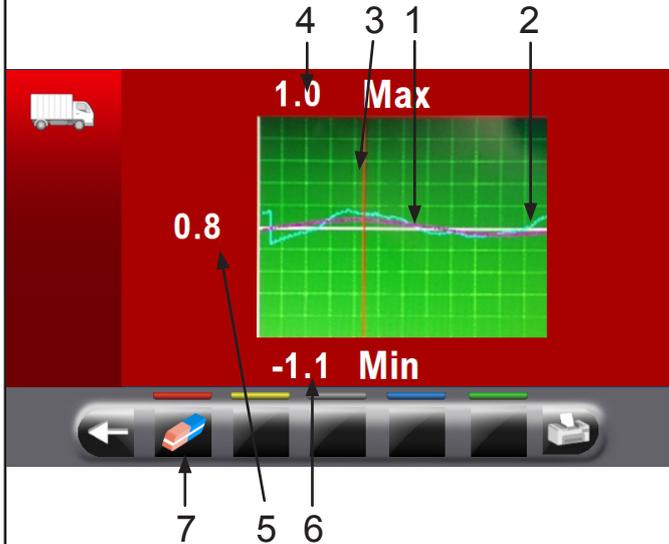


3. poner la pinza del calibre distancia-diámetro (Fig. 31 ref. 1) en contacto con la llanta.



Apretar el pulsador verde en la pantalla  para iniciar el procedimiento análisis llanta. La llanta comienza a girar a baja velocidad (30 rpm) y al final de la medición comparece el gráfico de la excentricidad, como ilustrado en el ejemplo de Fig. 32.

Fig. 32



LEYENDA

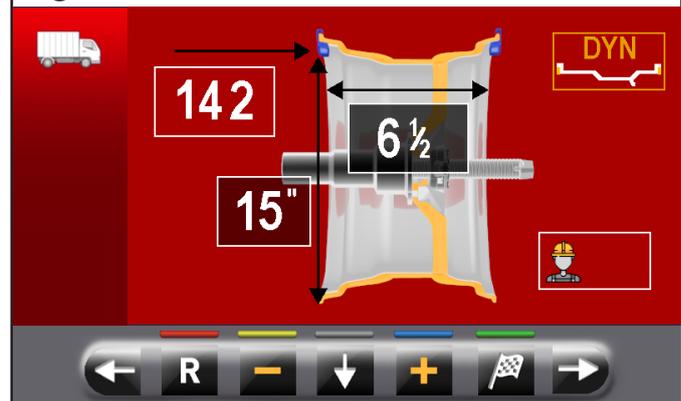
- 1 – Sinusoide fundamental (gráfico de color fucsia)
- 2 – Gráfico de excentricidad medido (de color azul)
- 3 – Cursor que indica la actual posición de la llanta (a las 12) (de color rojo)
- 4 – Valor en mm del pico más alto de imperfección detectado en la llanta
- 5 – Valor en mm de imperfección de la llanta en la posición corriente
- 6 – Valor en mm del pico más bajo de imperfección detectada en la llanta
- 7 – Pulsador de cancelación gráfico

El gráfico de color azul (**Fig. 32 ref. 2**) representa exactamente la evolución geométrica de la llanta. Cuanto más la llanta es redonda y lineal, más el gráfico resulta plano, en caso contrario, cuanto más la llanta presenta imperfecciones, más el gráfico resulta amplio. Se puede seguir la excentricidad en el gráfico girando manualmente la llanta, el cursor (**Fig. 32 ref. 3**), de color rojo, indica la posición de la llanta a las 12.

14.2.2 Configuración programas por medio de pantalla medición

De la página "Home" apretar el pulsador  (**Fig. 21 ref. 1**) para visualizar la pantalla "Medición" ilustrada después:

Fig. 33



APRETANDO EL PULSADOR  (**Fig. 21 ref. 1**) SE DESACTIVAN LAS FUNCIONES AUTOMÁTICAS DE SELECCIÓN PROGRAMA DE EQUILIBRADO DEL BRAZO CALIBRE DISTANCIA-DIÁMETRO DESCRITAS EN EL PÁRR. 14.2.1. PARA PODER REUTILIZAR LAS FUNCIONES AUTOMÁTICAS DE SELECCIÓN PROGRAMA DE EQUILIBRADO CON EL BRAZO PALPADOR SE NECESITA REGRESAR A LA PÁGINA "HOME", APRETANDO EL PULSADOR .

Se puede seleccionar el programa de equilibrado de dos maneras:

1. con programa evidenciado (color amarillo) apre-

tando los pulsadores  o  hasta la visualización del programa deseado.

En esta modalidad se puede seleccionar sólo los 11 programas estándar (DYN, ALU-S, ALU-S1, ALU-S2, STAT, STAT-1, STAT-2, ALU-1, ALU-2, ALU-3, ALU-4).

SI EL NOMBRE DEL PROGRAMA NO ESTÁ EVIDENCIADO (COLOR AMARILLO), APRETAR EL PULSADOR  **DEMASIADAMENTE HASTA QUE SE ALCANCE DICHA CONDICIÓN.**

2. Apretar el pulsador  para visualizar la siguiente pantalla de selección programas:

Fig. 34

Utilizando las flechas  y/o  seleccionar la modalidad deseada (color amarillo). En esta modalidad se puede seleccionar los 11 programas estándar (enumerados anteriormente) y las programas especiales (PAX360, PAX420, PAX460, PAX700).



DESPUÉS DE HABER SELECCIONADO EL PROGRAMA DESEADO, UTILIZAR EL CALIBRE DISTANCIA-DIÁMETRO PARA DETECTAR LAS MEDIDAS PEDIDAS POR EL PROGRAMA MISMO.



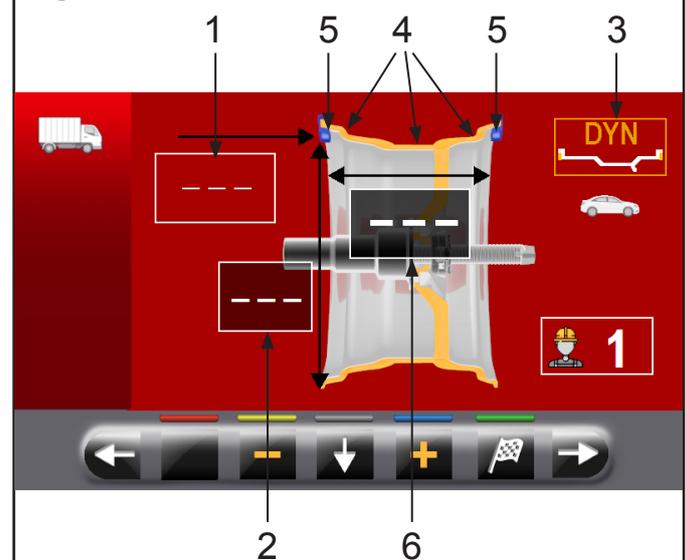
CADA VEZ QUE EL CALIBRE DISTANCIA-DIÁMETRO ES MANTENIDO EN POSICIÓN PARA ALGUNOS SEGUNDOS CONTRA LA LLANTA (HASTA QUE EL EQUIPO EMITA UNA OPORTUNA SEÑAL ACÚSTICA), SE MEMORIZA LA POSICIÓN Y SE CARGAN LOS VALORES MEDIDOS EN LOS CAMPOS PRE-DESPUESTOS EN EL PROGRAMA DE EQUILIBRADO PRESELECCIONADO.

Después de haber introducido todas las medidas requeridas, se puede efectuar el balanceo de la rueda

apretando el pulsador  y cerrando el cárter de protección.

14.3 Visualización indicativa puntos donde detectar medida/aplicación peso

Según el tipo de programa de equilibrado seleccionado, el equipo visualiza en la pantalla los puntos indicativos donde tomar las medidas y, de consecuencia, donde se deberá aplicar los pesos (**Fig. 35 ref. 4-5**).

Fig. 35

LEYENDA

- 1 - Distancia punto de aplicación primer peso
- 2 - Diámetro llanta
- 3 - Modalidad de equilibrado
- 4 - Punto donde tomar la medida/aplicación peso adhesivo
- 5 - Punto donde tomar la medida/aplicación peso de encastre
- 6 - Anchura llanta



LA EFICACIA DEL EQUILIBRADO AUMENTA CUANTO MÁS AUMENTA LA DISTANCIA ENTRE LOS PUNTOS ELEGIDOS PARA LA PALPACIÓN.

14.3.1 Posicionamiento pesos

En la pantalla se visualiza también cuando se necesita absolutamente aplicar el peso "a las 12". Poner particular atención al contenido de los iconos de identificación pesos ya que si en el interior de los mismos se



visualiza el siguiente letrero  se debe aplicar el peso relativo al icono a las 12 (típico de los programas STAT-2, ALU-S2).

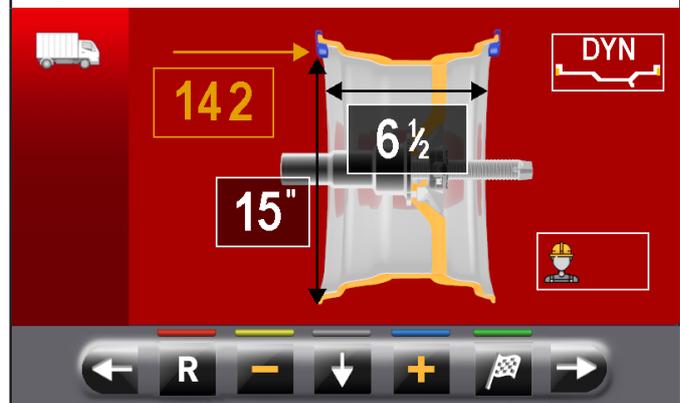


SI NO HAYAN SIDO DETECTADAS/INTRODUCIDAS TODAS LAS MEDIDAS PEDIDAS POR EL PROGRAMA, EL EQUIPO NO PERMITE EFECTUAR EL BALANCEO DE LA RUEDA PARA DETECTAR EL DES-EQUILIBRIO.

14.4 Visualización campo activo/en modificación

Durante las diferentes fases de medición el campo activo vuelve amarillo.

Fig. 36



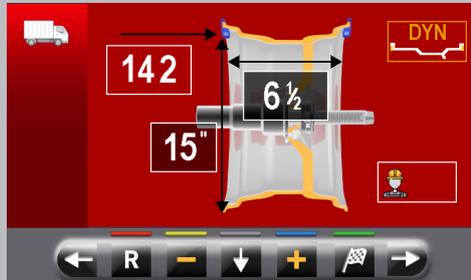
Apertando los pulsadores  o  se puede modificar el valor/programa presente en el campo activo. Para modificar el campo activo seleccionado

es suficiente apretar el pulsador  hasta que el campo deseado vuelva amarillo.



LA SELECCIÓN DEL CAMPO ACTIVO OCURRE EVIDENCIANDO LOS CAMPOS EN SENTIDO HORARIO.

NORMALMENTE DURANTE LA MEDICIÓN EL PRIMERO CAMPO ACTIVO SERÁ AQUEL PARA LA SELECCIÓN DEL PROGRAMA.



HAY PERO UN CASO, DONDE EL PRIMERO CAMPO ACTIVO SERÁ EL ANCHURA LLANTA.

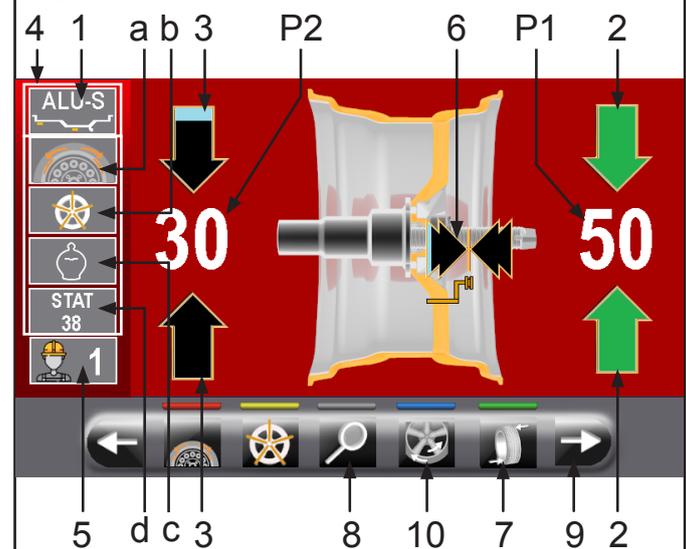


ESTE CASO OCURRE SÓLO SI DE LA PÁGINA "HOME" SE DETECTA UNA SOLA MEDIDA INTERIOR LLANTA. EL PROGRAMA SE CONFIGURA AUTOMÁTICAMENTE A "ESTÁTICO" PERO PERMITE (EN CASO DE FALTA DEL PALPADOR DE ANCHURA) INTRODUCIR MANUALMENTE EL ANCHURA LLANTA Y PASAR RÁPIDAMENTE AL PROGRAMA "DINÁMICO".

14.5 Descripción pantalla de equilibrado

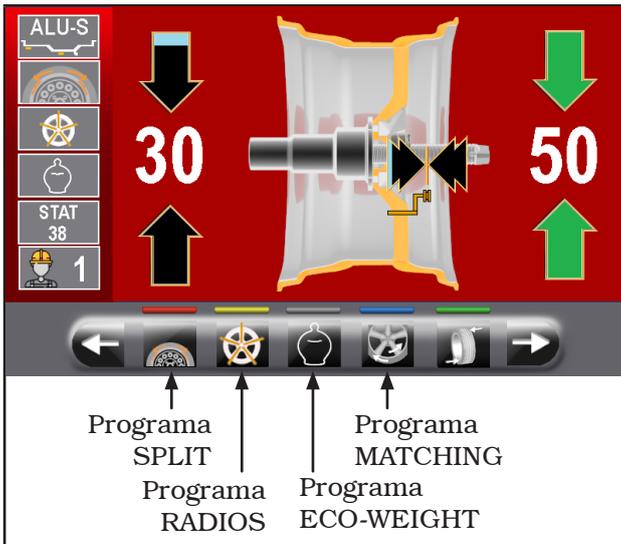
Después de haber ejecutado el balanceo de la rueda, en la pantalla se visualiza una serie de informaciones importantes que ayudan al operador en las operaciones y en las selecciones sucesivas.

Fig. 37



LEYENDA

- 1 – Medidas utilizadas por el programa para ejecutar el balanceo y detectar los valores en P1 - P2
- P1– Peso a aplicar lado externo llanta
- P2– Peso a aplicar lado interno llanta
- 2 – Rueda posicionada para aplicar el peso en el lado externo de la rueda (ambas flechas verdes)
- 3 – Rueda no posicionada para aplicar el peso en el lado interno rueda (flechas azul claro/negras)
- 4 – Sugerencias de equilibrado
- 4a– Programa SPLIT (programa pesos de encastre)
- 4b– Programa RADIOS (programa con pesos adhesivos)
- 4c– Programa ECO-WEIGHT
- 4d– Programa ESTÁTICO
- 5 – N° usuario (si seleccionado)
- 6 – Flechas indicación punto de aplicación pesos con brazo calibre distancia-diámetro
- 7 – Pulsador reposicionamiento rueda para aplicación pesos
- 8 – Visualización del peso con resolución máxima de 1 g / 0.05 oz
- 8a– Visualización de los pesos en gramos 
- 8b– Visualización de los pesos en onzas/gramos 
- 9 – Apretando el pulsador  se visualiza la página ilustrada después, donde se puede seleccionar uno de los programas sugeridos por el equipo.
- 10– Programa MATCHING



SI EL CÁRTER Y LA FUNCIÓN DE REPOSICIONAMIENTO ESTÁN DESHABILITADOS, EN EL PULSADOR POS. 7 FIG. 37

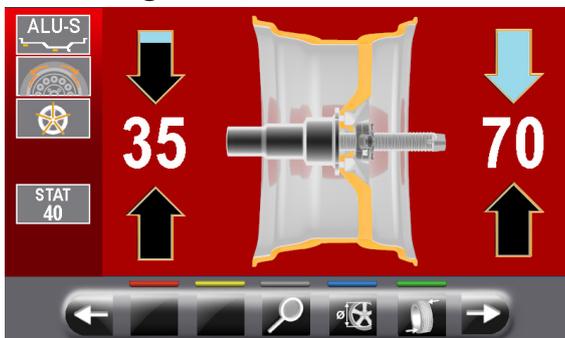


APARECERÁ EL ICONO  QUE LE PERMITIRÁ LANZAR LA RUEDA SIN VOLVER A LA PÁGINA ANTERIOR. SE NECESITA POSICIONAR LA RUEDA PARA LA APLICACIÓN DE LOS PESOS MANUALMENTE.

8a-Visualización de los pesos en GRAMOS
Seleccionar unidad de medida visualización

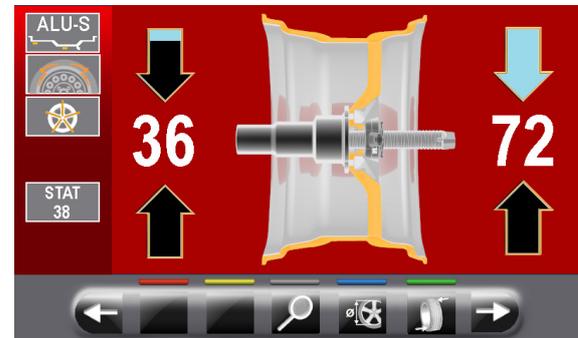
pesos en GRAMOS  (véase Par. 15.1 "Menú opciones").

Desde la siguiente pantalla:

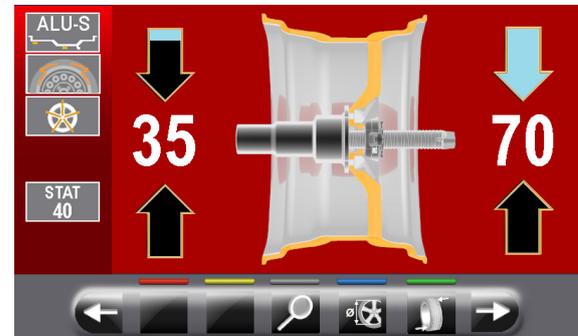


pulsando la tecla  aparecerá en la pantalla el peso con resolución máxima (1 g) a aplicar a la rueda, expresado en gramos.

La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:



Apretando de nuevo la tecla  la pantalla vuelve a mostrar el peso aproximado que debe aplicarse a la rueda, expresado en gramos.

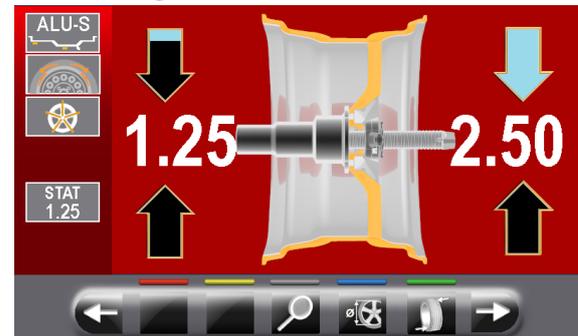


7b-Visualización de los pesos en ONZAS/GRAMOS

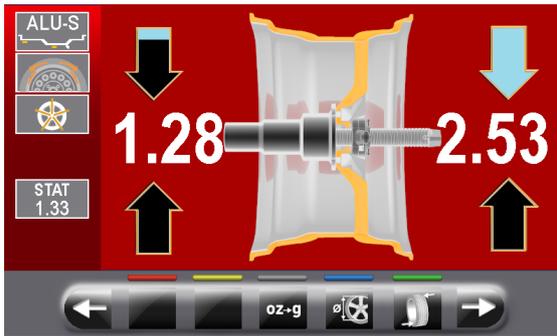
Seleccionar unidad de medida visualización

pesos en ONZAS/GRAMOS  (véase Par. 15.1 "Menú opciones").

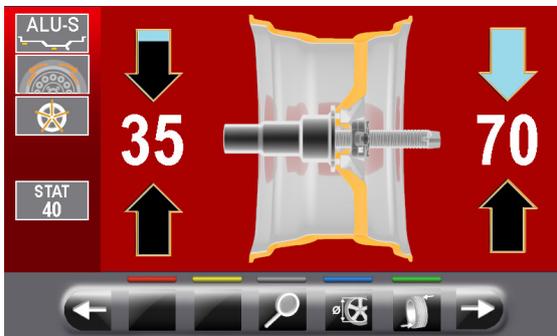
Desde la siguiente pantalla:



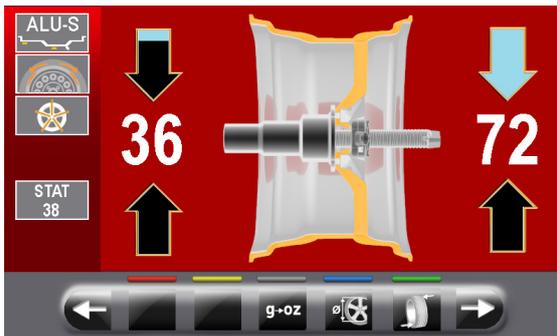
pulsando la tecla  aparecerá en la pantalla el peso con resolución máxima (0.05 oz) a aplicar a la rueda, expresado en onzas. La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:



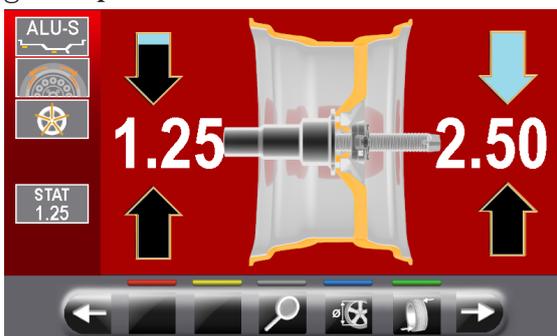
Apretando la tecla **oz-g** el equipo se configurará para visualizar los pesos que deben aplicarse a la rueda en gramos. La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:



Pulsando la tecla  aparecerá en la pantalla el peso con resolución máxima (1 g) a aplicar a la rueda, expresado en gramos. La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:



Apretando la tecla **g-oz** el equipo se configurará de nuevo para visualizar los pesos que deben aplicarse a la rueda en onzas. La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:



14.5.1 Modalidad de equilibrado

El equipo tiene la capacidad de realizar el balanceo (aplicación de peso) de 2 maneras diferentes:

- utilizando el brazo del calibre distancia-diámetro con pinza aplicación pesos;
- aplicación pesos a las 6 (sin la utilización del emisor láser).

• Aplicación pesos con calibre distancia-diámetro y pinza.

1. Posicionar el peso adhesivo en la pinza del brazo;

Fig. 38

Introducir en la pinza del eje del palpador el peso adhesivo



2. extraer el palpador hasta que ambas flechas (**Fig. 37 ref. 6**) vuelvan verdes;
3. girar el brazo del palpador hasta poner el peso en contacto con la llanta;

Fig. 39

Aplicar el peso en la posición en la cual la pinza toca la rueda



4. llevar el brazo del calibre distancia-diámetro en posición de reposo, después de haberlo llevado hacia el mandril para desbloquearlo de la posición de aplicación peso;



5. apretar el pulsador  para cambiar el lado de aplicación del peso;
6. proceder de la misma manera descrita en los puntos 1-2-3.

- **Aplicación pesos a las 6 (sin la utilización del emisor láser).**



PARA UTILIZAR ESTA MODALIDAD, SE NECESITA HABILITAR LA



RELATIVA FUNCIÓN EN EL "MENÚ OPCIONES" DESCRITO EN EL PÁRR. 15.1.



PARA UTILIZAR ESTA MODALIDAD DE APLICACIÓN PESOS EL OPERADOR DEBE RECORDAR EL PUNTO PRECISO DONDE HA SIDO PEDIDA LA MEDIDA CON EL BRAZO DEL CALIBRE DISTANCIA-DIÁMETRO.



UTILIZANDO ESTA MODALIDAD EL EQUIPO PERMITE APLICAR TODOS LOS PESOS ADHESIVOS QUE SE DEBERÍA APLICAR CON BRAZO DISTANCIA/DIÁMETRO A LAS 6. SI, DESPUÉS DE HABER HABILITADO ESTA MODALIDAD, EN EL PROGRAMA DE EQUILIBRADO SE VISUALIZA TODAVÍA



EL ICONO (SÓLO EN ESTE CASO) SE DEBE APLICAR EL PESO ADHESIVO A LAS 12.

Al final del balanceo la rueda se para en posición para la aplicación del peso a las 6. El posicionamiento del/de los peso/s en profundidad será a discreción del operador, según el punto donde el recuerda de haber tomado la medida.



ASEGURARSE DE APLICAR EL PESO (INTERNO O EXTERNO) SEGÚN CUANTO INDICADO POR LAS DOS FLECHAS VERDES (Fig. 37 ref. 2 o 3) EN LA RELATIVA PANTALLA EN EL MONITOR.

14.6 Utilización equipos con palpador automático deshabilitado

Se necesita ejecutar manualmente la introducción de las medidas de diámetro, anchura y distancia de la llanta del equipo. Se puede ejecutar la lectura de estas medidas de la siguientes maneras:

- lectura visual sobre escala graduada calibre (distancia);
- lectura valores sobre llanta (diámetro y anchura);
- medición valor anchura con palpador manual (anchura) (véase **Fig. 40**).

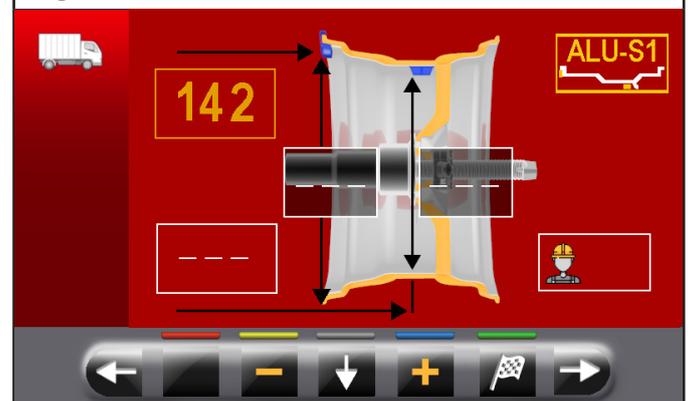
Fig. 40

PALPADOR MANUAL.
Medición manual anchura

14.6.1 Programación manual de las dimensiones rueda

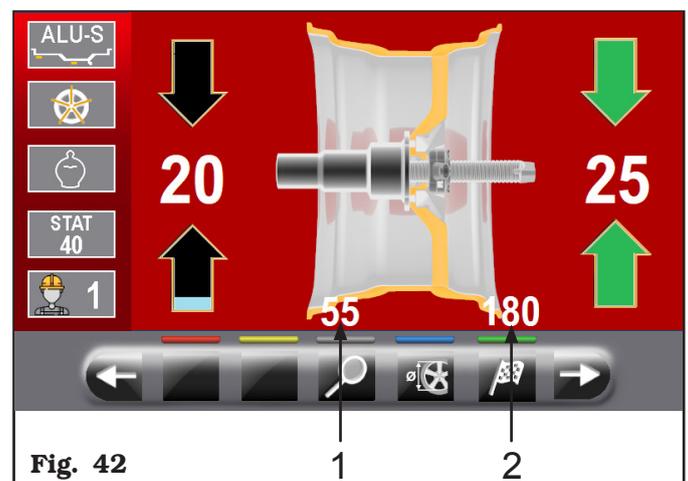
En caso que el operador quisiera modificar y/o introducir manualmente las dimensiones de la rueda, operar de la siguiente manera:

1. desde la pantalla relativa a la modalidad manual de medida deseada apretar el pulsador  hasta evidenciar de amarillo el campo a modificar/introducir;
2. apretar los pulsadores  o  hasta alcanzar el valor deseado;
3. apretar el pulsador  para pasar al valor sucesivo.

Fig. 41

Después de haber introducido todas las medidas requeridas se puede efectuar el balanceo de la rueda apretando

el pulsador  y cerrando el cárter de protección. Si el calibre distancia-diámetro está deshabilitado, se visualizará la siguiente página de desequilibrio detectado:



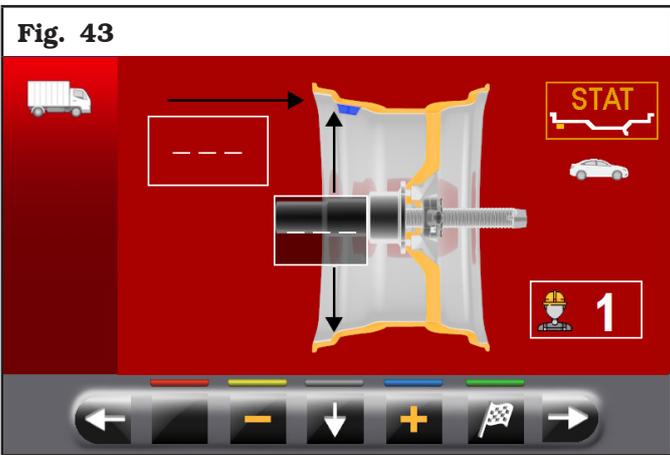
Abrir el cárter de protección. Esta pantalla, además de las informaciones del desequilibrio detectado, contiene las medidas en mm con las cuales se deberá extraer el brazo del palpador (**Fig. 42 ref. 1-2**) para aplicar los pesos al interior de la llanta.

14.7 Programas de equilibrado estándar

14.7.1 Estático

Válido para camión/coche/motocicleta

El programa ESTÁTICO permite equilibrar las ruedas aplicando dos pesos adhesivos en el lado interno llanta. Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado. Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

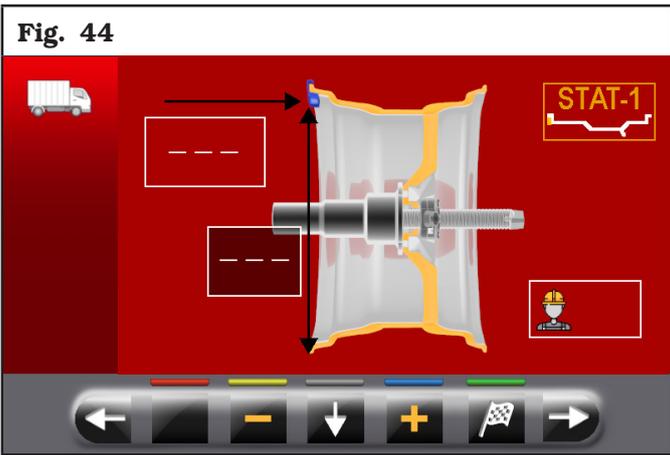


El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.2 Estático-1

Válido para camión/coche/motocicleta

La función ESTÁTICO 1 es un procedimiento que compensa las vibraciones de la rueda usando un solo peso de encastre en un solo plano colocado exactamente a las 12. Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado. Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

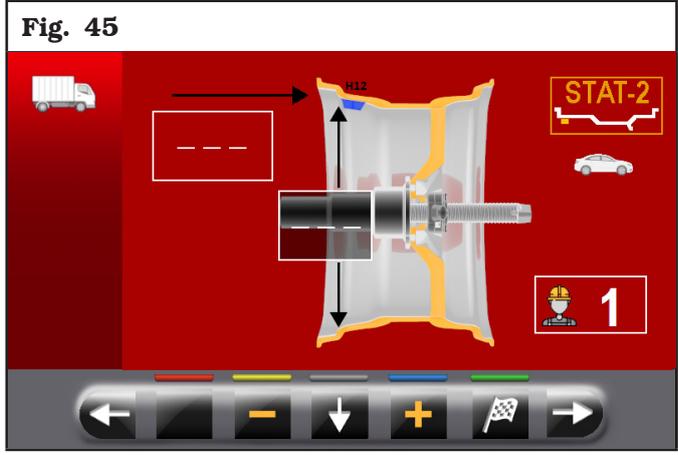


El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.3 Estático-2

Válido para camión/automóvil

La función ESTÁTICO 2 es un procedimiento que compensa las vibraciones de la rueda usando un solo peso adhesivo en un solo plano colocado exactamente a las 12. Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado. Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

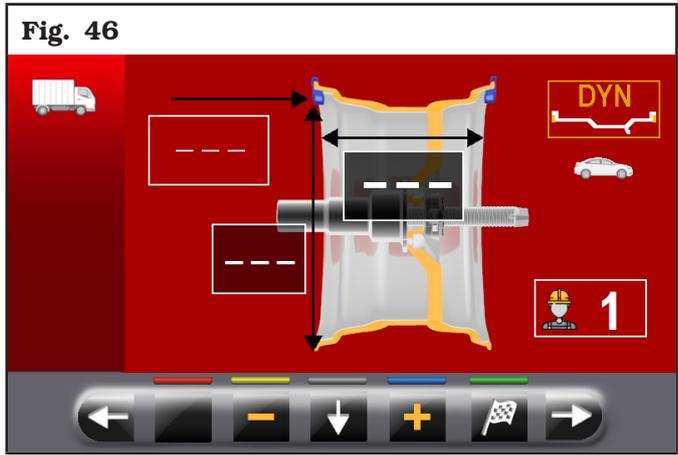


El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.4 Dinámico

Válido para camión/coche/motocicleta

El programa DINÁMICO permite equilibrar las ruedas aplicando dos pesos adhesivos de encastre: uno en el lado externo y uno en el lado interno llanta. Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado. Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.



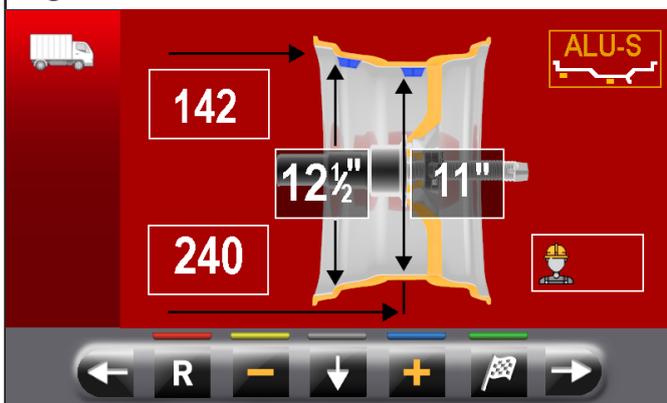
El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.5 ALU-S

Válido para camión/coche/motocicleta

El programa ALU-S permite equilibrar las ruedas aplicando dos pesos adhesivos en el lado interno llanta. Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado. Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

Fig. 47



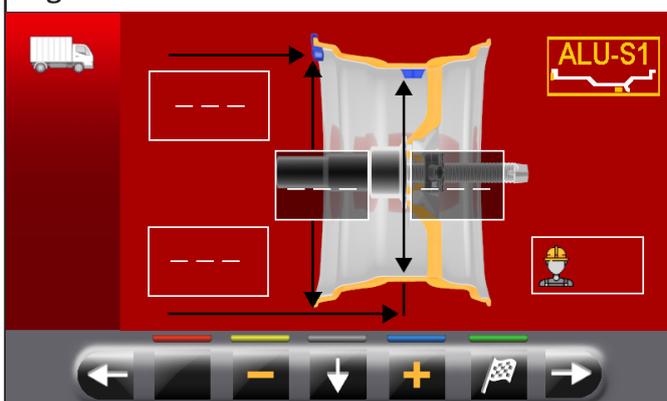
El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.6 ALU-S1

Válido para camión/automóvil

La función ALU-S1 permite equilibrar las ruedas con llantas de aleación ligera aplicando un peso adhesivo del lado externo y un peso de encastre del lado interno de la llanta (a las 12). Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado. Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

Fig. 48



El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.7 ALU-S2

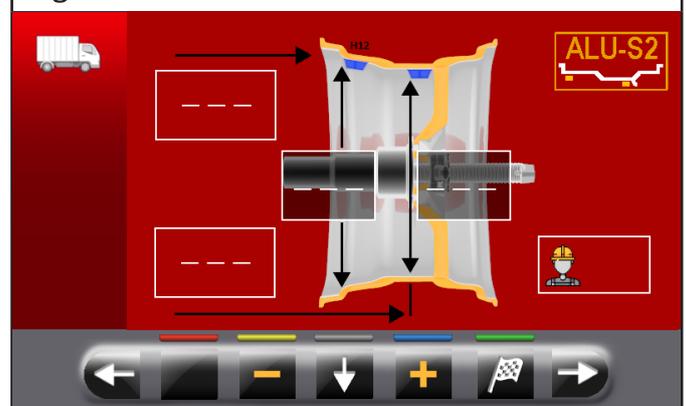
Válido para camión/automóvil

La función ALU-S2 permite equilibrar las ruedas con llantas de aleación ligera aplicando dos pesos adhesivos: uno del lado externo y uno interno a la llanta (el peso interno a las 12).

Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

Fig. 49



El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.8 ALU-1

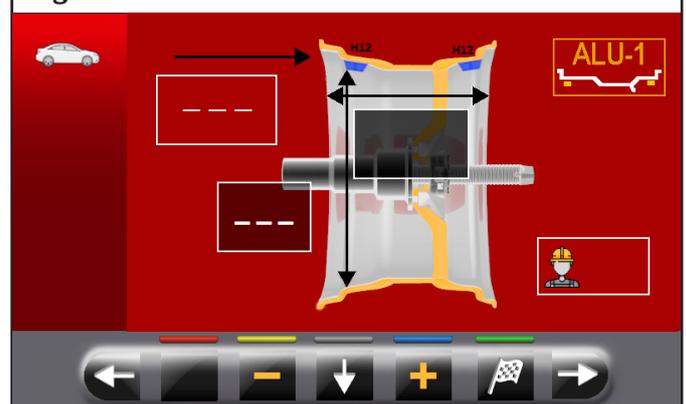
Válido para automóvil

La función ALU-1 permite equilibrar las ruedas con llantas de aleación ligera aplicando pesos adhesivos del lado externo e interno de la llanta a las 12.

Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

Fig. 50

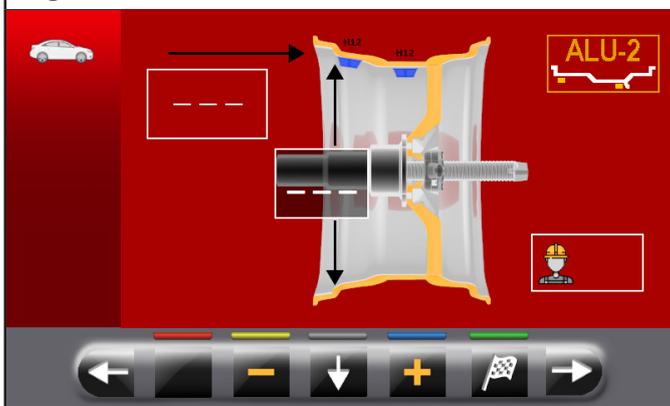


El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.9 ALU-2**Válido para automóvil**

La función ALU-2 equilibra ruedas con llantas de aleación ligera aplicando pesos adhesivos dentro y fuera de la llanta. La posición del peso externo no es visible porque se oculta dentro de la llanta. Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

Fig. 51

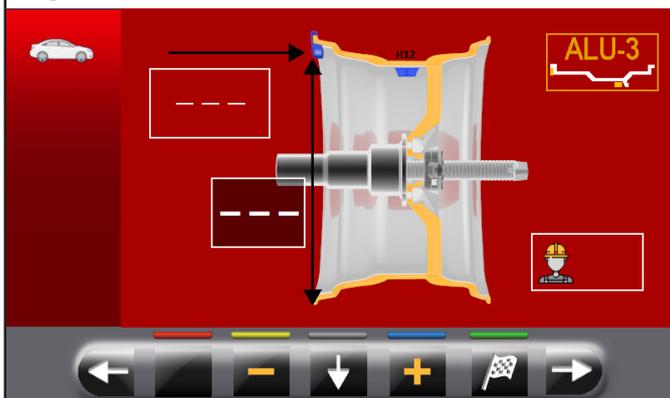
El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.10 ALU-3**Válido para automóvil**

La función ALU-3 es una procedimiento que usa pesos mixtos para compensar el desequilibrio de la rueda: peso de encaسته en el lado interno de la rueda, peso adhesivo en el lado externo, no visible porque se oculta dentro de la llanta.

Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

Fig. 52

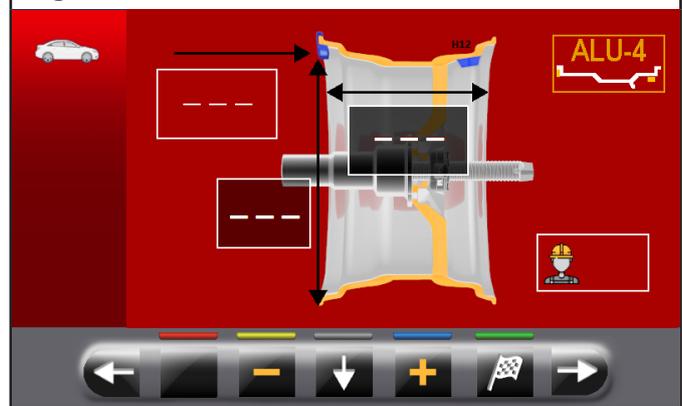
El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.7.11 ALU-4**Válido para automóvil**

La función ALU-4 es un procedimiento que usa pesos mixtos para compensar el desequilibrio de la rueda: peso de encaسته en el lado interno de la rueda, peso adhesivo en el lado externo.

Introducir las medidas (ver Párr. 14.2.1 o 14.6.1) y proceder con las operaciones de equilibrado.

Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

Fig. 53

El procedimiento de equilibrado ha finalizado.

14.8 Programas de equilibrado opcionales

14.8.1 Modalidad ECO-WEIGHT

Válido para coche/motocicleta



PARA UTILIZAR EL PROCEDIMIENTO ECO-WEIGHT EL USO DEL BRAZO DEL CALIBRE DISTANCIA-DIÁMETRO DEBE ESTAR HABILITADO EN EL MENÚ "OPCIONES" DESCRITO EN EL PÁRR. 15.1.

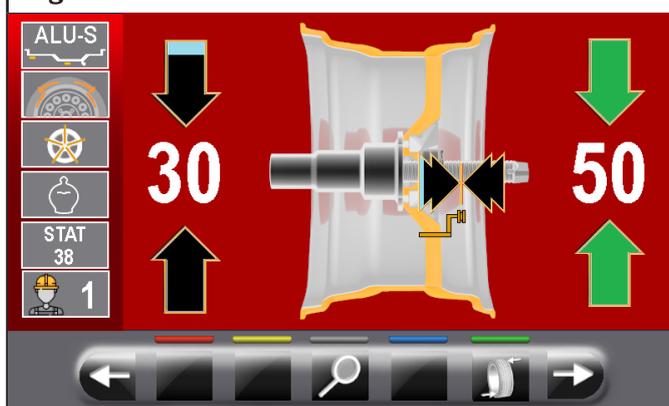


EL PROCEDIMIENTO ECO-WEIGHT SE UTILIZA SÓLO CON EL PROGRAMA ALU-S.

Este procedimiento es un moderno sistema de puesta en cero del desequilibrio para reducir el consumo de pesos. Este procedimiento permite un trabajo más rápido mediante un menor número de balanceos y reposicionamientos.

Luego de haber realizado el balanceo de la rueda en modalidad ALU-S, la pantalla indica la suma de 2 pesos adhesivos para corregir exactamente el desequilibrio ESTÁTICO y DINÁMICO.

Fig. 54



Existe la posibilidad de aplicar sólo un peso a una distancia predeterminada por el equipo, para optimizar el consumo de pesos, reduciendo lo más posible tanto el desequilibrio DINÁMICO como el eventual residuo ESTÁTICO.

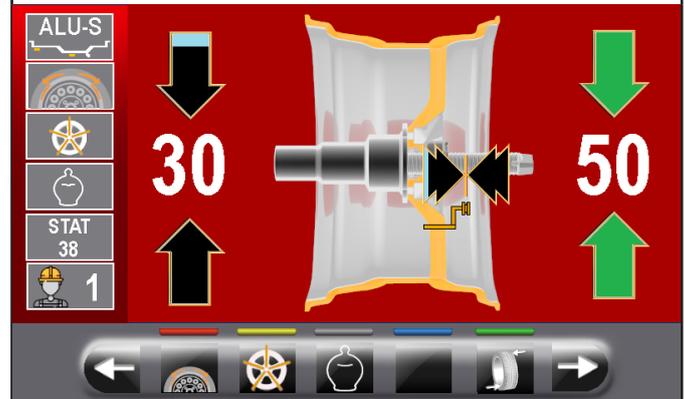
A diferencia del procedimiento normal ESTÁTICO, el procedimiento ECO-WEIGHT, que usa sólo un peso, incluso reduce de manera considerable el desequilibrio DINÁMICO, porque se calcula también la distancia de aplicación del peso en la llanta.

De la página resultados de desequilibrio ALU-S, si hay un desequilibrio estático consistente, apretando



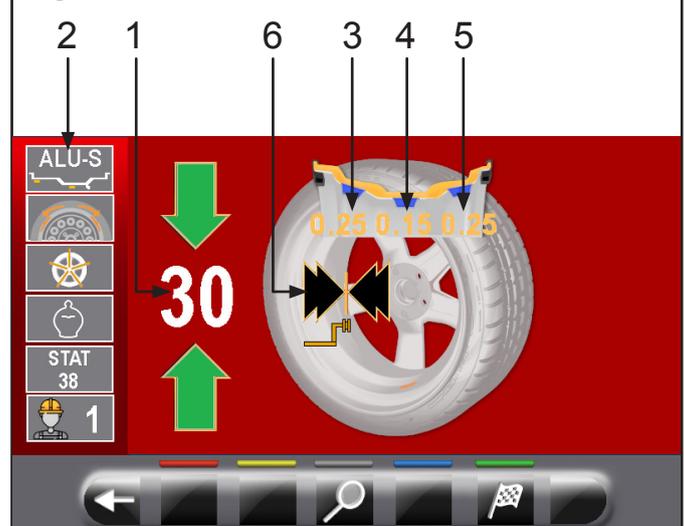
el pulsador en el monitor comparece la pantalla ilustrada después:

Fig. 55



Apretar el pulsador  para seleccionar este procedimiento y llevar automáticamente la rueda en posición de aplicación peso.

Fig. 56



LEYENDA

- 1 - Único peso a aplicar
- 2 - Último programa y últimos valores utilizados para el balanceo
- 3 - Valor desequilibrio residual dinámico (si el valor es de color amarillo se desaconseja ejecutar el procedimiento ECO-WEIGHT)
- 4 - Valor desequilibrio estático (si el valor es de color amarillo se desaconseja ejecutar el procedimiento ECO-WEIGHT)
- 5 - Valor desequilibrio residual dinámico (si el valor es de color amarillo se desaconseja ejecutar el procedimiento ECO-WEIGHT)
- 6 - Flechas indicación punto de aplicación pesos con brazo calibre distancia-diámetro

Introducir en la pinza el peso adhesivo como ilustra la Fig. 57.

Fig. 57

Introducir en la pinza del eje del palpador el peso adhesivo



Extraer el eje del palpador hasta que las flechas (Fig. 56 ref. 6) vuelvan verdes.

Fig. 58

Aplicar el peso en la posición en la cual la pinza toca la rueda



Al finalizar el procedimiento es posible controlar las condiciones de equilibrado de la rueda, realizando un ulterior balanceo de control.

El procedimiento de equilibrado "ECO-WEIGHT" ha finalizado.



LUEGO DE HABER SELECCIONADO EL PROCEDIMIENTO ECO-WEIGHT, SE PUEDE CONOCER ANTICIPADAMENTE LOS DOS DESEQUILIBRIOS DINÁMICOS Y EL ESTÁTICO RESIDUAL, PARA EVALUAR SI ES CONVENIENTE PROCEDER (VÉASE FIG. 56).

SI LOS VALORES DE LOS DESEQUILIBRIOS DINÁMICOS Y DEL ESTÁTICO RESIDUAL EN LA PANTALLA SON VISUALIZADOS DE COLOR BLANCO, EL PROGRAMA HA CONSIDERADO QUE ES CONVENIENTE PROCEDER, DE LO CONTRARIO, SI UNO O MÁS VALORES SON DE COLOR AMARILLO, SE RECOMIENDA PROCEDER USANDO EL PROCEDIMIENTO ALU-S NORMAL.

14.8.2 Modalidad SPLIT

Válido para camiones/coche/motocicleta

El procedimiento Split es útil cuando el desequilibrio dinámico de una rueda es muy alto y el peso a aplicar no está disponible, por ejemplo un peso de 100 g (3.52 oz). Por lo tanto, se puede corregir el desequilibrio dividiendo la suma del peso en dos pesos de menor entidad.

El procedimiento Split elimina los errores utilizando el programa "DINÁMICO", por ejemplo aplicando manualmente dos pesos de 50 g (1.76 oz) acercados, en lugar de un solo peso de 100 g (3.52 oz).

Por ejemplo:

Fig. 59

PESO DE 100 g (3.52 oz).
A APLICAR PARA CORREGIR
EL DESEQUILIBRIO



Fig. 60

DOS PESOS DE MENOR ENTIDAD
(50 g - 1.76 oz)
APLICADOS MANUALMENTE



Fig. 61

DOS PESOS DE MENOR ENTIDAD (55 g - 1.94 oz)
USANDO EL PROCEDIMIENTO SPLIT



Efectuar la visualización de medida del desequilibrio "DINÁMICO" ejecutando un balanceo normal de la rueda.

Fig. 62



Después de la detección de los valores de desequilibrio, verificar que el equipo visualice la posibilidad de utilizar la opción "SPLIT" (Fig. 37 ref. 4a). Apretar

el pulsador  para pasar a la pantalla sucesiva.

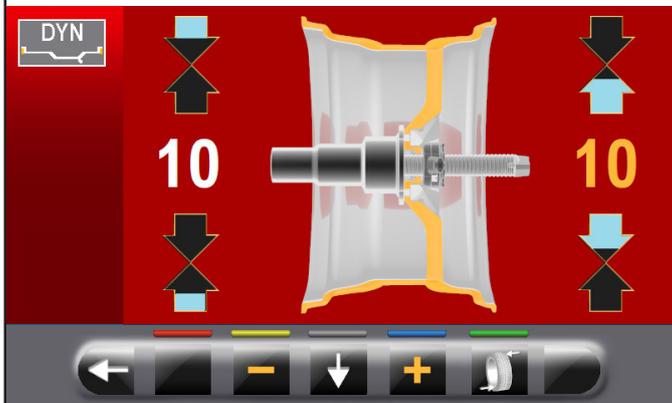
Fig. 63



Apretar el pulsador  para acceder a la función "SPLIT".

En el monitor se visualizará la pantalla donde se deberá introducir el valor de los pesos a aplicar.

Fig. 64



Apretar el pulsador  para seleccionar el peso externo a teclear.

Apretar los pulsadores  o  para aumentar o disminuir el valor del peso a aplicar.



EL VALOR DE COLOR AMARILLO INDICA EL VALOR ACTIVO Y QUE SE ESTÁ MODIFICANDO.

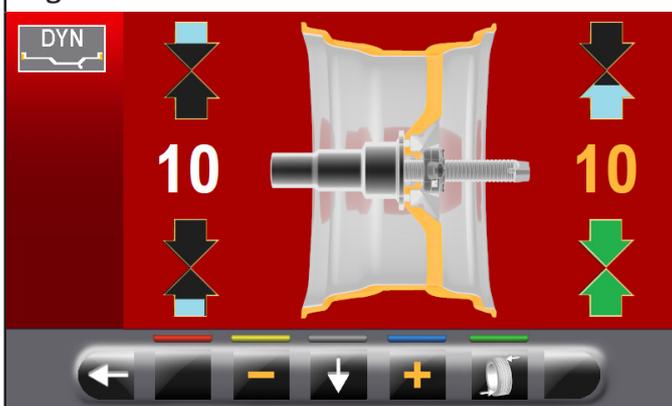


CUANTO MÁS SE SELECCIONAN PESOS DE VALOR ALTO, MÁS ÉSTOS SERÁN DISTANCIADOS.

Después de haber elegido el valor de los pesos a aplicar

apretar el pulsador  para posicionar la rueda para la aplicación del primer peso de encastre.

Fig. 65



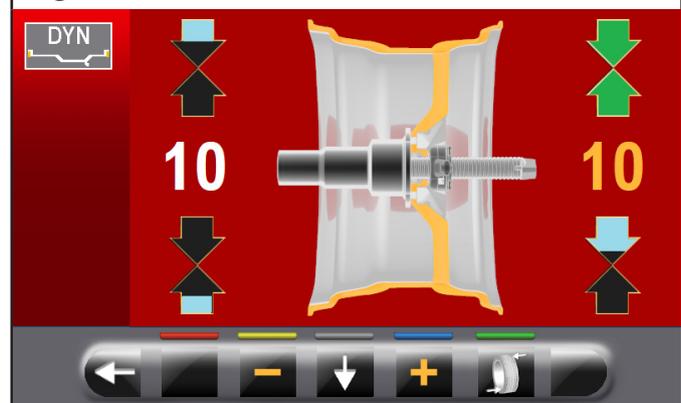
LAS DOS FLECHAS VERDES INDICAN QUE LA RUEDA ESTÁ POSICIONADA CORRECTAMENTE PARA LA APLICACIÓN DEL PRIMER PESO.

Aplicar el peso de encastre del valor seleccionado a las 12 exterior rueda. Apretar nuevamente el pulsador



para posicionar la rueda para la aplicación del segundo peso de encastre.

Fig. 66

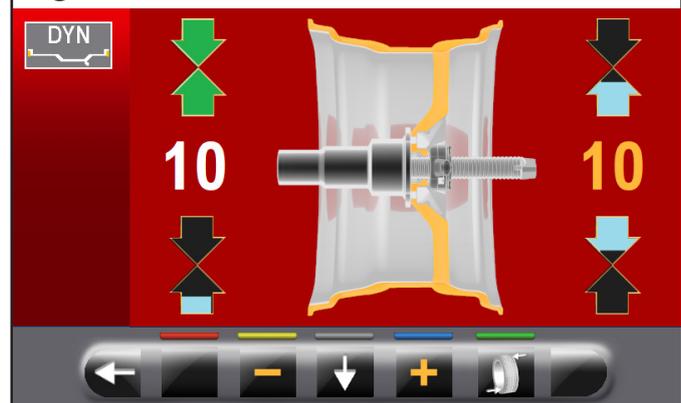


Aplicar el peso de encastre del valor seleccionado a



las 12 exterior rueda. Apretar el pulsador  para evidenciar el valor de los pesos a aplicar dentro de la rueda.

Fig. 67



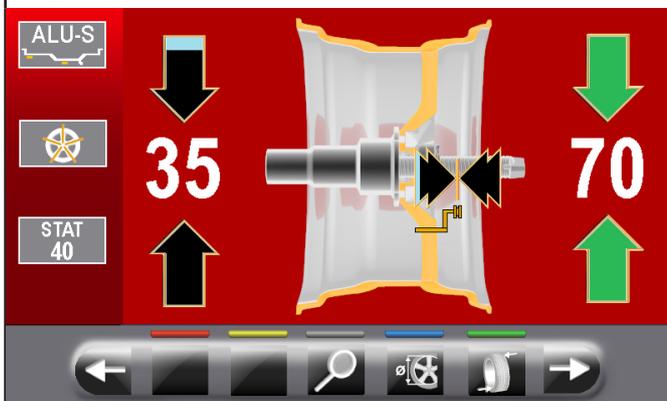
Repetir las operaciones descritas anteriormente para los pesos a aplicar en el interior de la rueda.

Al final efectuar nuevamente un balanceo de control para verificar de haber aplicado los pesos correctamente.

14.8.3 Modalidad pesos ocultos detrás de los radios**Válido para camiones/coche/motocicleta**

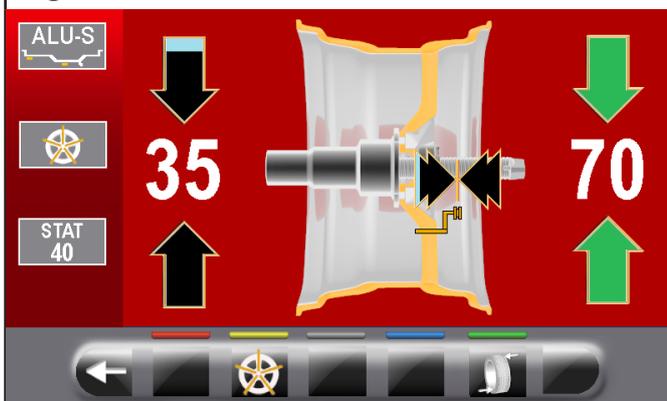
El posicionamiento del peso de corrección adhesivo en algunos tipos de llantas puede resultar poco estético. En este caso, se puede usar la modalidad “pesos ocultos detrás de los radios” que sirve para subdividir el eventual peso de corrección del lado externo en dos pesos ocultos detrás de los radios de la llanta. Se puede usar en la modalidad ALU-S.

Efectuar la visualización de medida del desequilibrio ALU-S, ejecutando un balanceo normal de la rueda.

Fig. 68

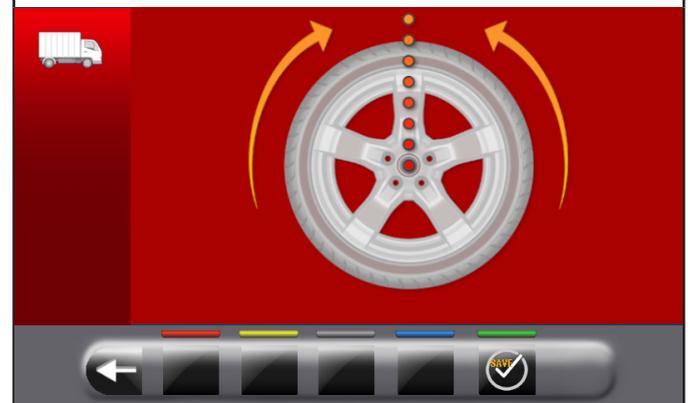
Después de la detección de los valores de desequilibrio, verificar que el equipo visualice la posibilidad de utilizar la opción “RADIO” (Fig. 37 ref. 4b). Apretar

el pulsador  para pasar a la pantalla sucesiva.

Fig. 69

Apretar el pulsador  para acceder a la función relativa.

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

Fig. 70

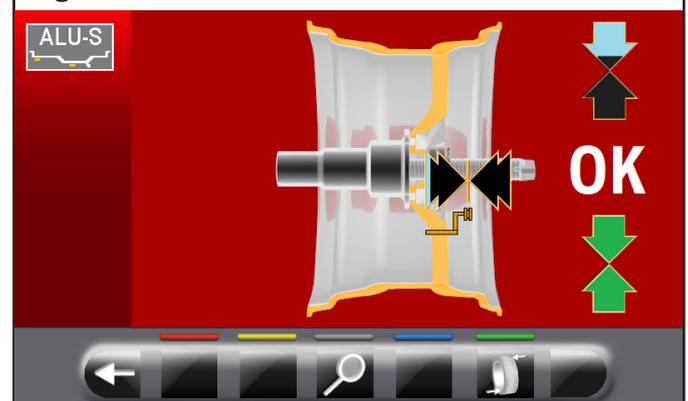
Llevar un cualquier radio arriba a las 12 y apretar el pulsador  para confirmar y proseguir.

Fig. 71

Llevar a las 12 el segundo radio. El equipo calculará automáticamente el número de los radios totales. Si el valor indicado en la pantalla (A) es correcto apretar

el pulsador .

El equipo calcula automáticamente la sub-división del peso en dos posiciones ocultas detrás de los radios. En la pantalla se visualiza la entidad de peso a aplicar detrás del PRIMERO radio y la llanta alcanzará la posición para aplicar el PRIMERO peso.

Fig. 72

Extraer el eje del palpador y aplicar el PRIMER peso en la posición indicada por el equipo, como se explica



en el Párr. 14.5.1. Apretar el pulsador  para confirmar que se ha aplicado el PRIMERO peso y posicionar automáticamente la rueda para la aplicación del segundo peso.

En la pantalla se visualiza la entidad del peso a aplicar detrás del SEGUNDO radio.

Extraer el eje del palpador y aplicar el SEGUNDO peso en la posición indicada por el equipo, de la misma manera que para el primer peso.



Apretar el pulsador  para confirmar que se ha aplicado también el SEGUNDO peso y retornar a la situación inicial del desequilibrio, antes de haber efectuado el procedimiento “pesos ocultos detrás de los radios”.

Realizar nuevamente un balanceo de control.

El procedimiento “pesos ocultos detrás de los radios” ha finalizado.

Completar la operación añadiendo un ulterior peso interno llanta como previsto por la modalidad seleccionada (ALU-S).

14.8.4 Modalidad matching

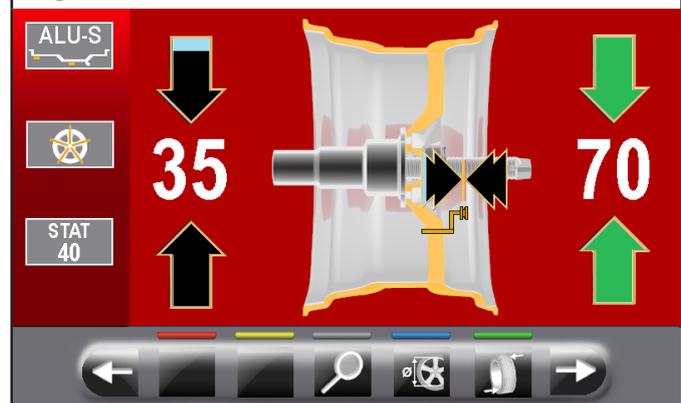
Válido para coche/motocicleta

El procedimiento “Matching” sirve para compensar un gran desequilibrio, reduciendo la cantidad de peso a aplicar en la rueda para obtener su equilibrado. Este procedimiento permite reducir el desequilibrio, en lo posible, compensando el desequilibrio del neumático con el de la llanta en cualquier programa utilizado. Efectuar la visualización de medida del desequilibrio, ejecutando un balanceo normal de la rueda.



SE PUEDE REALIZAR EL PROCEDIMIENTO MATCHING SÓLO SI EL DESEQUILIBRIO ESTÁTICO ES > 30 g (1.05 oz).

Fig. 73

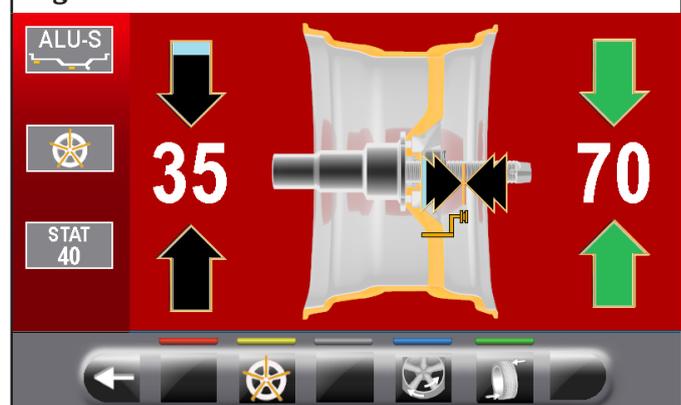


Después de la detección de los valores de desequilibrio, verificar que el equipo visualice la posibilidad de utilizar la opción “MATCHING” (Fig. 37 ref. 10).



Apretar el pulsador  para pasar a la pantalla sucesiva.

Fig. 74



Apretar el pulsador  para acceder a la función relativa.

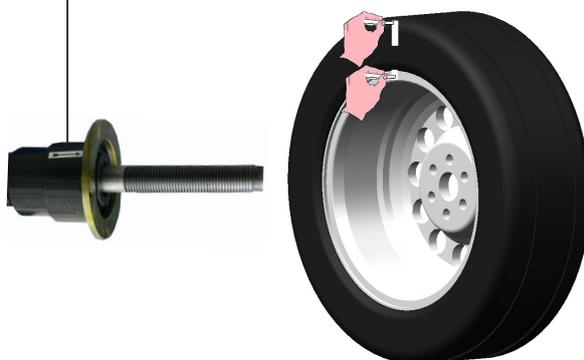
En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

Fig. 75

PASO 1. Lleve la flecha de la brida a las 12. Marque una marca de referencia, por ejemplo con un trozo de tiza, en la llanta y en el neumático en correspondencia con la flecha en la brida, para que la llanta se pueda volver a montar en la misma posición en el equipo.

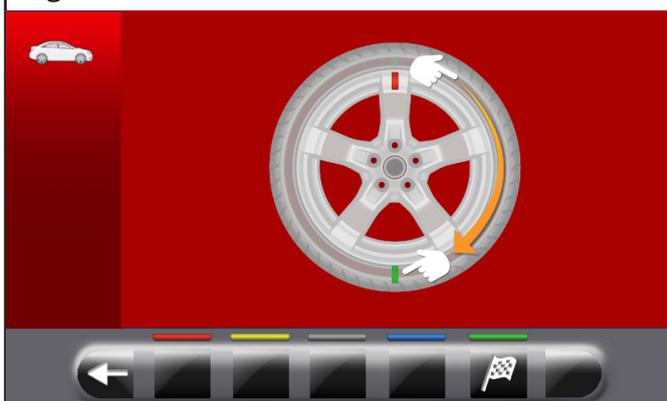
Fig. 76

Marcar una señal de referencia en la llanta y en el neumático quedando en correspondencia de la flecha presente en la brida



Apretar el pulsador  para confirmar que el paso 1 se ha completado.

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

Fig. 77

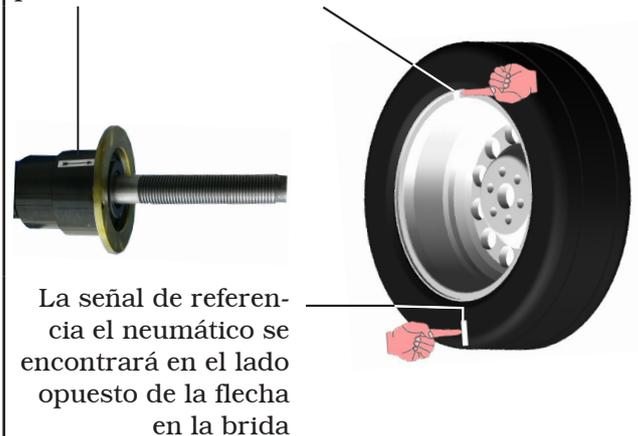
PASO 2. Quitar la rueda de la equilibradora. Desmontar el neumático y girarlo en la llanta 180°.

Fig. 78

Montar nuevamente la rueda en la equilibradora colocando la señal de referencia de la llanta en correspondencia de la flecha en la brida.

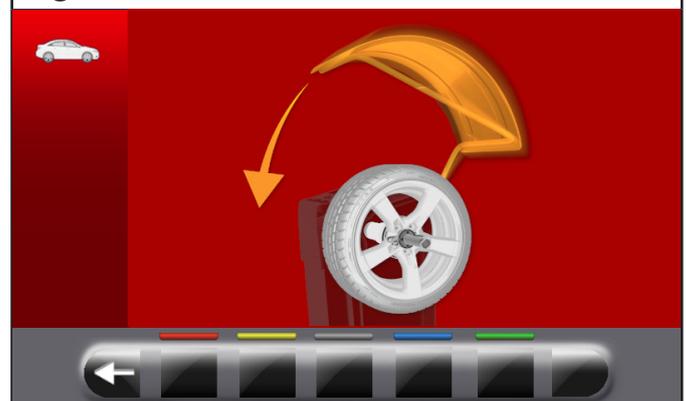
Fig. 79

Colocar la señal de referencia en la llanta en correspondencia de la flecha en la brida



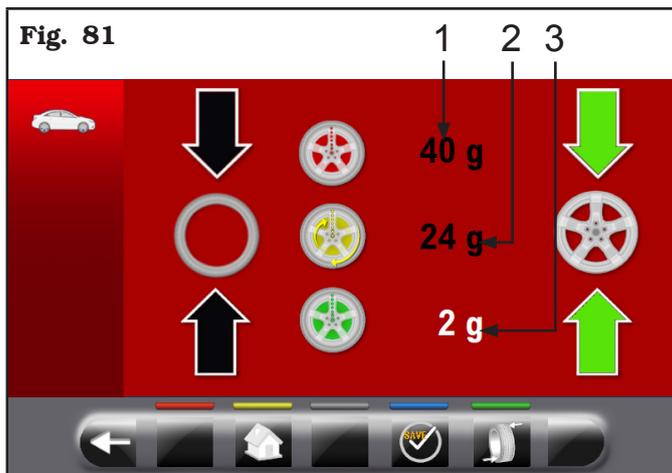
Apretar el pulsador  para confirmar que el paso 2 se ha completado.

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla que recomienda un balanceo de la rueda.

Fig. 80

Luego de haber montado nuevamente la rueda, cerrar el cárter de protección para realizar el balanceo automático. Al final del balanceo en el monitor se visualizará la pantalla ilustrada después.

Abrir el cárter de protección.



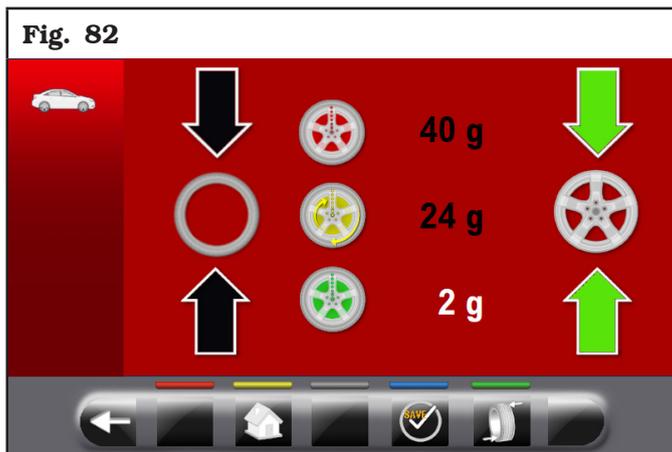
En esta pantalla se visualiza el desequilibrio dinámico que la rueda tenía antes de ejecutar la operación (**Fig. 81 ref. 1**), el desequilibrio dinámico después de haber girado el neumático de 180° respecto a la llanta (**Fig. 81 ref. 2**) y el desequilibrio que se obtiene siguiendo las indicaciones del equipo (**Fig. 81 ref. 3**).

PASO 3. Si el valor de reducción posible del desequilibrio residual es importante, se puede proceder como se indica a continuación:

1. cancelar las señales de referencias realizadas anteriormente. Realizar nuevas señales, como se indica a continuación;



2. apretar el pulsador  para llevar la rueda en la posición correcta.



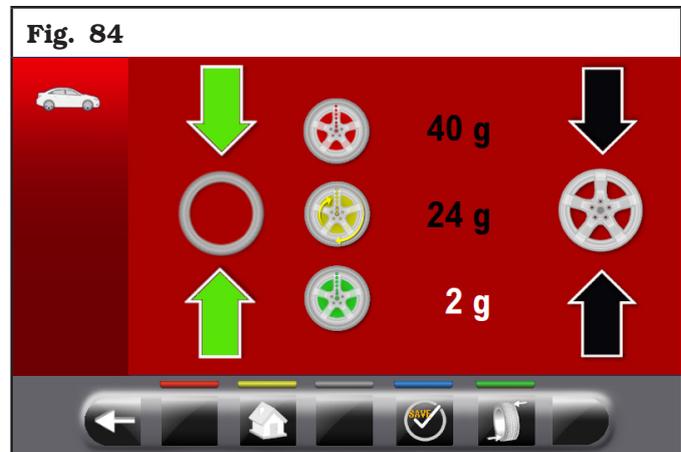
Marque la marca de referencia en la LLANTA a las 12 (véase **Fig. 83**);

señal de referencia
en la LLANTA



Fig. 83

3. apretar el pulsador  para llevar la rueda en la posición correcta.

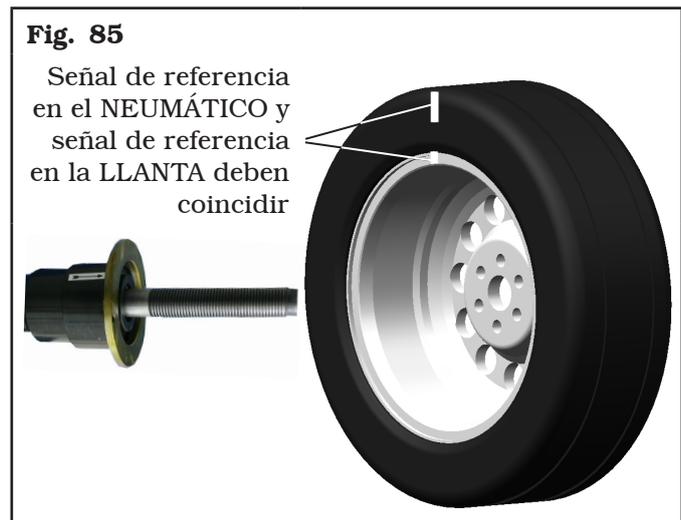


Marcar la señal de referencia en el NEUMÁTICO a las 12.



- Apretar el pulsador  para confirmar que el paso 3 se ha completado.

PASO 4. Quitar la rueda de la equilibradora. Desmontar el neumático y remontarlo en la llanta hasta hacer coincidir las dos señales de referencia (llanta y neumático). Montar nuevamente la rueda sobre la equilibradora (véase **Fig. 85**) con las dos señales de referencia en correspondencia de la flecha en el plato.



- Apretar el pulsador  para confirmar que el paso 4 se ha completado.

Realizar un ulterior balanceo cerrando el cárter de protección para verificar la reducción de desequilibrio prevista, eventualmente corregir el desequilibrio residual, como se indica en el Cap. 14.5.1. Abrir el cárter de protección.

14.9 Programas de equilibrado especiales

14.9.1 Pax

Válido para automóvil

La modalidad PAX es un procedimiento específicamente diseñado para equilibrar ruedas con "PAX System®". Se usan dos pesos adhesivos en distintos planos, en el lado interno de la llanta.

Para realizar un balanceo de medida PAX:

1. controlar que la rueda se encuentre limpia de eventuales piedras y/o lodo. Quitar eventuales contrapesos. Montar la rueda y controlar su correcta fijación (ver Cap. 12);

2. de la página "Home" apretar el pulsador . En la pantalla que aparecerá apretar el pulsador  para pasar a la pantalla de selección modalidad de medida ilustrada después.

Fig. 86

Utilizando las flechas  o  seleccionar la modalidad PAX deseada. Al final apretar el pulsador



. El equipo será así configurada para efectuar la medida y en el monitor comparecerá la pantalla con la indicación de las medidas específicas del tipo de rueda seleccionado;

3. cerrar el cárter de protección para realizar el balanceo automático de la rueda.

En pocos segundos la rueda se coloca en régimen y el monitor indica la rotación de la rueda.

Al finalizar el balanceo, la rueda se detendrá automáticamente, teniendo también en cuenta el desequilibrio medido de manera que la posición de aplicación del peso se encuentre a las 12.

En el monitor se indica la suma de los pesos para corregir el desequilibrio.

Abrir el cárter de protección y proceder a la aplicación de los pesos adhesivos, como se indica para la modalidad ALU-S (ver Párr. 14.7.5).

14.10 Función nuevo cálculo

Luego de haber realizado un balanceo, la rueda se detendrá automáticamente indicando el/los peso/s a aplicar y su posición.

Si el operador no quiere ejecutar el tipo de equilibrado aconsejado por el equipo (tipo de programa, dimensión pesos, etc...), se puede ejecutar un nuevo cálculo del equilibrado sin efectuar nuevamente el balanceo de la rueda.

Para esta operación proceder de la siguiente manera:

1. apretar el pulsador  para volver a la página medición/selección programa;
2. seleccionar un nuevo programa de equilibrado como indicado en el Párr. 14.2.2;
3. con el brazo del palpador detectar las medidas pedidas por el programa seleccionado;
4. apretar el pulsador  para ejecutar el nuevo cálculo. En la pantalla se visualizan los pesos y las posiciones donde se deberá aplicarlos.

Si también en este caso el operador quiere modificar ulteriormente el programa de equilibrado, es suficiente proceder como descrito anteriormente sin deber ejecutar nuevamente el balanceo de la rueda.

Cuando el resultado del nuevo cálculo satisface el operador, se aconseja ejecutar un balanceo de la rueda para confirmar cuanto detectado por la misma operación de nuevo cálculo.

Después del balanceo de la rueda, el equipo, además de visualizar el valor de desequilibrio de la rueda, rellena automáticamente todos los campos de medida de los programas que tienen medidas coherentes con aquellas que han sido detectadas anteriormente y en el mismo tiempo borra todas las medidas incoherentes.

14.11 Equilibrado rueda modalidad motocicleta (con Kit alargador calibre distancia)

Habilitando la función "Equilibrado rueda para motocicletas", las equilibradoras están en condiciones de efectuar también el equilibrado de ruedas de motocicletas. Antes de efectuar la medición de las dimensiones de la rueda (véase Par. 14.2.2), seleccionar la modalidad equilibrado vehículos a motor ejecutando este procedi-

miento: presione el botón , luego el botón ,

finalmente, presione el botón  para ir a la pantalla de selección del programa de adquisición de medidas.

Fig. 87



Utilizando las flechas  y/o  seleccionar la

modalidad deseada. Al final apretar el pulsador . El equipo será así configurada para efectuar la medida en la modalidad deseada y en el monitor comparecerá la indicación de las medidas a adquirir.

La función "motocicleta" recalcula automáticamente la medida de la distancia rueda aumentándola de la longitud del alargador suministrado con el Kit alargador calibre distancia (kit disponible previa solicitud).



SÓLO CUANDO SE PROCEDA CON LOS EQUILBRADOS EN MODALIDAD "MOTOCICLETA" SE DEBERÁ ATORNILLAR EL ALARGADOR.



PARA EL MONTAJE DEL ALARGADOR Y DE LOS COMPONENTES DEL KIT ALARGADOR CALIBRE DISTANCIA, HACER REFERENCIA A LAS INSTRUCCIONES INCLUIDAS EN EL KIT.

Las operaciones para la realización del equilibrado son idénticas para ambas modalidades (vehículos/motocicletas).

Eligiendo la motocicleta se podrá efectuar además del balanceo DINÁMICO (véase Párr. 14.7.4) también el balanceo ESTÁTICO y/o ALU-S (Párr. 14.7.1 y/o 14.7.5).

15.0 MENÚ USUARIO (OPCIONES Y CALIBRADOS)

De la página principal "Home" apretar el pulsador

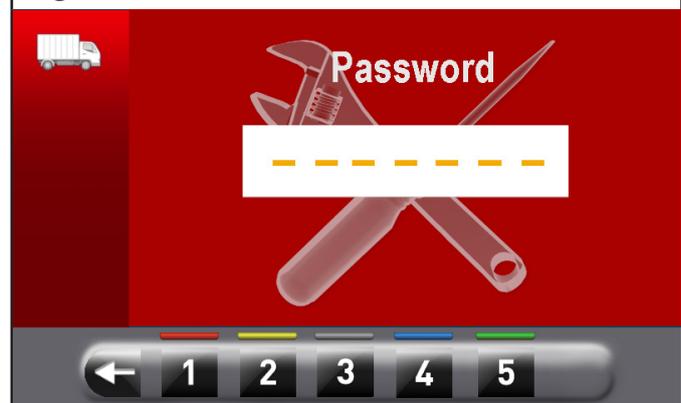


para pasar a la pantalla sucesiva y el pulsador



para acceder al menú usuario. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla donde se puede introducir la contraseña de acceso.

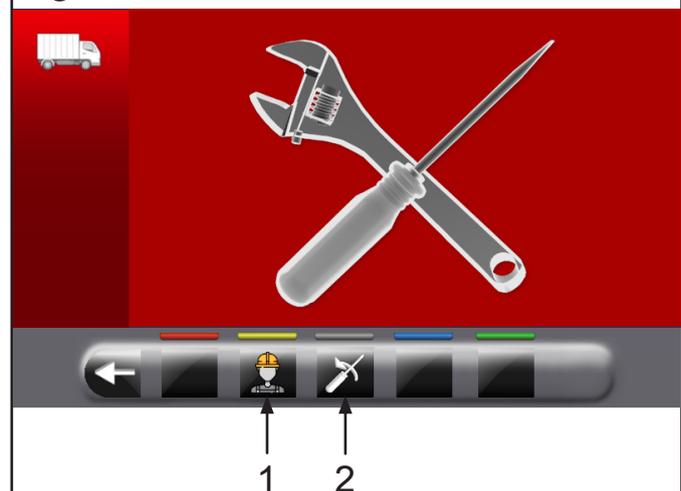
Fig. 88



La contraseña de acceso usuario es: **1234**.

Después de haber introducido la contraseña correcta se visualizará la siguiente pantalla:

Fig. 89



LEYENDA

- 1 - Pulsador menú opciones
- 2 - Pulsador menú calibrados

15.1 Menú opciones

Apretando el pulsador  (Fig. 89 ref. 1), en el monitor aparece la pantalla de activación/desactivación opciones como visualizado después:

Fig. 90



Apretar el pulsador  varias veces para visualizar la segunda pantalla opciones ilustrada después.

Fig. 91



Para activar/desactivar las funciones individuales es suficiente evidenciar el icono utilizando los pulsadores



Cuando se aprieta el pulsador  se obtiene además la modificación de la unidad de medida de “mm” a “inch” y viceversa (donde previsto) o el acceso a una sub-pantalla de configuración valores (véase Párr. 15.1.1 o 15.1.2). Después de haber seleccionado/deseleccionado las opciones deseadas salir del menú

apretando el pulsador .

Lista de las opciones disponibles



LOS ICONOS DE LAS OPCIONES DISPONIBLES SE VOLVERÁN AZULES CUANDO SE SELECCIONEN.



LAS OPCIONES QUE NO ESTÁN DISPONIBLES ESTÁN MARCADAS CON UNA "X" ROJA.



Activa/desactiva el cárter de protección/balanceo.



Activa/desactiva el calibre detección distancia/diámetro.



Activa/desactiva la visualización del umbral estático después de cada balanceo.



Permite configurar los umbrales de los pesos para cada modalidad de equilibrio (véase Párr. 15.1.1).



Activa/desactiva el freno neumático después del balanceo.



Activada, configura la unidad de visualización en gramos.



Activada, configura la unidad de visualización en onzas. Mediante esta opción se puede modificar la unidad de visualización de los pesos de onzas a gramos y viceversa.



Permite habilitar/deshabilitar la función de ancho detectada por el palpador de anchura.



Activa/desactiva la función ECO-WEIGHT.



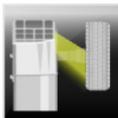
Activa/desactiva el posicionamiento de los pesos adhesivos a las 6.



Activa/desactiva la función de bloqueo brazo calibre en posición.



Permite modificar la unidad de medida de la distancia del punto de aplicación pesos del equipo de mm a pulgadas y viceversa.



Activa/desactiva el iluminador.



Activa/desactiva los residuales dinámicos en la función ECO-WEIGHT.



Activa/desactiva las funciones de equilibrio motocicleta.



Activa/desactiva el encoder montado en el motor de balanceo.



Permite modificar la unidad de medida del anchura llantas de mm a pulgadas y viceversa.



Permite configurar las dimensiones de los pesos adhesivos utilizados (véase Párr. 15.1.2).



Activa/desactiva las funciones RUN-OUT.



Activa/desactiva las funciones de impresión del equipo.



Permite modificar la unidad de medida del diámetro llanta de mm a pulgadas y viceversa.



Activa/desactiva la función láser posicionamiento pesos.



Activa/desactiva el reposicionamiento de la rueda al final del balanceo.



Activa/desactiva la función usuarios.



Permite configurar la localización de las medidas a ojo: lectura medidas impresas sobre la llanta y sobre la escala graduada del calibre distancia-diámetro.

NOTA: activada sólo si se deshabilita el calibre distancia-diámetro.



Activa/desactiva el uso del palpador manual para medir el ancho llanta.

NOTA: activada sólo si se deshabilita el calibre distancia-diámetro.



Activa/desactiva la función láser posicionamiento pesos de encastre interno/externo rueda a las 12.

15.1.1 Límite peso inferior

El peso de corrección por debajo de un cierto límite es normalmente visualizado como cero. Este límite puede ser programado de 10 g a 1 g (de 0.5 oz a 0.05 oz). Sin embargo al final del balanceo, apretando el pul-



sador, se puede visualizar el peso con la resolución máxima de 1 g (0.05 oz), non considerando el límite inferior programado.



EN FÁBRICA EL LÍMITE INFERIOR PARA MODALIDAD EQUILBRADO RUEDA DINÁMICO ESTÁ PROGRAMADO A 50 g (1.76 oz) (CAMIÓN) O A 5 g (0.25 oz) (COCHE/MOTOCICLETA). EL LÍMITE INFERIOR PARA TODAS LAS OTRAS MODALIDADES ESTÁ PROGRAMADO A 70 g (2.46 oz) (CAMIÓN) O A 7 g (0.35 oz) (COCHE/MOTOCICLETA).

Fig. 92

	Valores de defecto		Rango de trabajo	
	g	oz	g	oz
1 → DYN OK	5	0.25	2 - 50	0.05 - 2.00
2 → STAT ALU OK	7	0.35	2 - 50	0.05 - 2.00
3 →	5	0.25	2 - 50	0.05 - 2.00
4 →	100	100	0 - 50 - 100 150 - 200	0 - 50 - 100 150 - 200

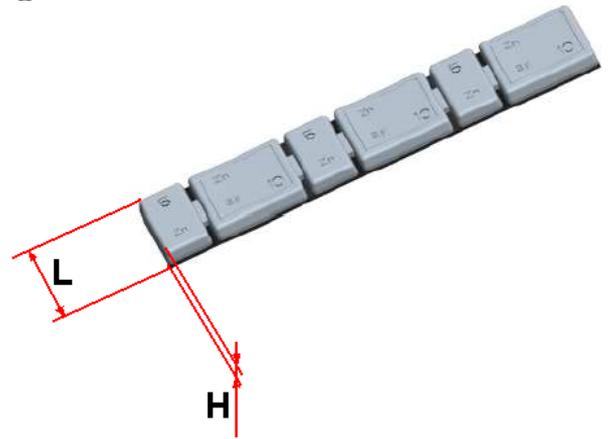
LEYENDA

- 1 - Límite de peso inferior en el programa DINÁMICO para visualizar "OK" (50 g (1.76 oz) valor de defecto (camión) o 5 g (0.25 oz) valor de defecto (coche/motocicleta))
- 2 - Límite de peso inferior en el programa ALU-ESTÁTICO para visualizar "OK" (70 g (2.46 oz) valor de defecto (camión) o 7 g (0.35 oz) valor de defecto (coche/motocicleta))
- 3 - Resolución visualización pesos (50 g (1.76 oz) valor de defecto (camión) o 5 g (0.25 oz) valor de defecto (coche/motocicleta))
- 4 - % de reducción del peso en la función ECO-WEIGHT (0- 200) (100 valor de defecto)

15.1.2 Programación dimensiones pesos adhesivos y % de umbral estático

Para que la equilibradora calcule precisamente la suma de los pesos adhesivos, se debe programar la altura (o espesor) y el ancho de los pesos adhesivos que se tienen a disposición (ver Fig. 93).

Fig. 93

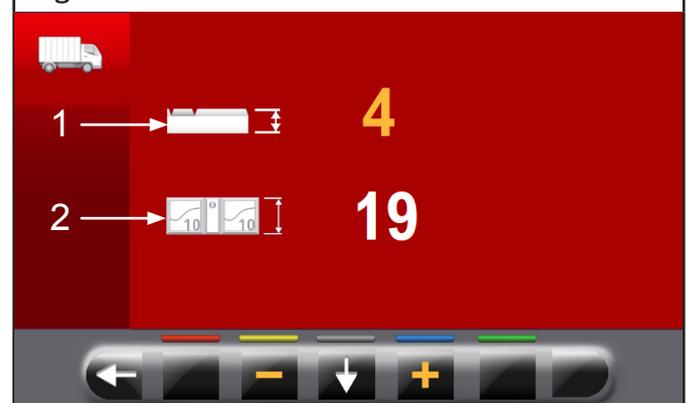


Para ejecutar esta configuración apretar en el icono



(ver Fig. 91). Se visualizará la siguiente pantalla:

Fig. 94



LEYENDA

- 1 - Espesor (altura) pesos (4 mm (0.16")) valor de defecto
- 2 - Anchura pesos (19 mm (0.75")) valor de defecto

De esta pantalla modificar los valores de las dimen-

siones de sus pesos utilizando los pulsadores



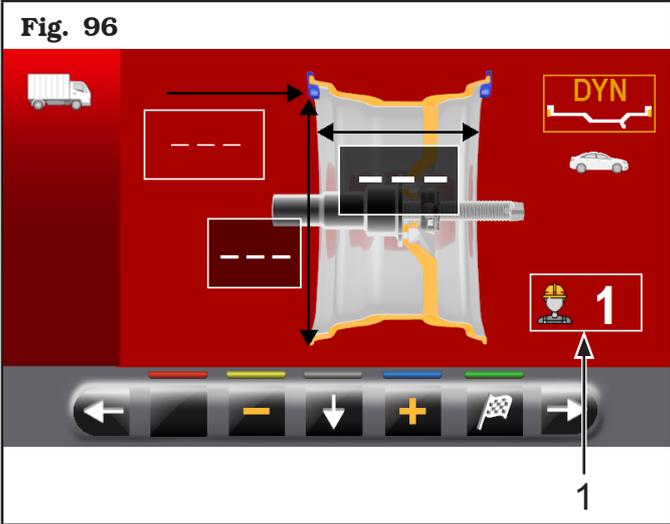
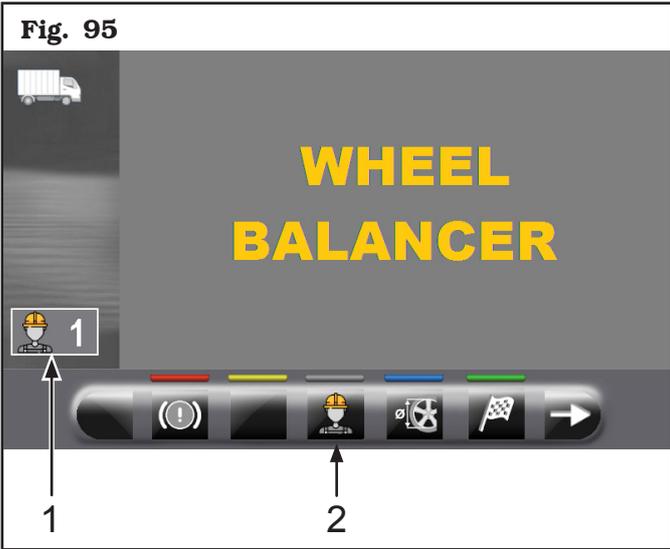
y



EL VALOR DE COLOR AMARILLO ES EL CAMPO ACTIVO Y EN MODIFICACIÓN.

15.1.3 Gestión usuarios

La función “Gestión usuarios”, a la entrega del equipo, está deshabilitada. Para habilitarla seguir el procedimiento en el Párr. 15.1. Después de habilitarlo, el ícono (Fig. 95 ref. 1) aparecerá en cada página. Las equilibradoras pueden ser utilizadas por 4 diferentes usuarios simultáneamente.



Apertando el pulsador  (Fig. 95 ref. 2) ilustrado en el monitor o seleccionando el campo (Fig. 96 ref. 1) y apertando , sucesivamente el pulsador se visualizará la pantalla ilustrada después:

Fig. 97

Fig. 97 shows a user selection screen. It displays two user profiles: '1 Dyn (CAR)' and '2 AluS (CAR)'. The '1 Dyn (CAR)' profile shows measurements: 15.5", 312.0 mm, and 7.5". The '2 AluS (CAR)' profile shows measurements: 15.0", 36.0 mm, 14.5", and 369.0 mm. There are also two other profiles labeled '3' and '4'. At the bottom, there is a toolbar with four numbered buttons (1, 2, 3, 4) and a left arrow button.

LEYENDA
 A – Programa utilizado en el último balanceo ejecutado
 B – Medidas detectadas para el último balanceo ejecutado

Al presionar cualquiera de los números disponibles en los pulsadores en la parte inferior de la página, se selecciona el usuario relevante. El sistema memoriza los datos relativos al último balanceo realizado de acuerdo a los distintos operadores. El usuario deseado puede ser activado cada vez que el programa visualiza el pulsador específico (Fig. 95 ref. 2 y Fig. 96 ref. 1). Las medidas memorizadas para cada usuario se pierden al apagar el equipo. La gestión de los usuarios vale para cualquier función de la equilibradora.

 **PARA PODER ACTIVAR O DESACTIVAR LA FUNCIÓN “GESTIÓN USUARIOS” VER EL PÁRRAFO 15.1. SI LA FUNCIÓN ESTÁ DESACTIVADA NO SE VISUALIZA EL PULSADOR .**

15.2 Activación del medidor electrónico de Run-out (Opcional)

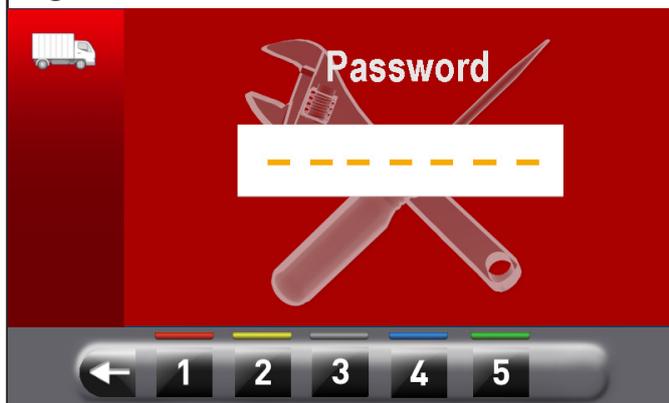
De la página principal "Home" apretar el pulsador



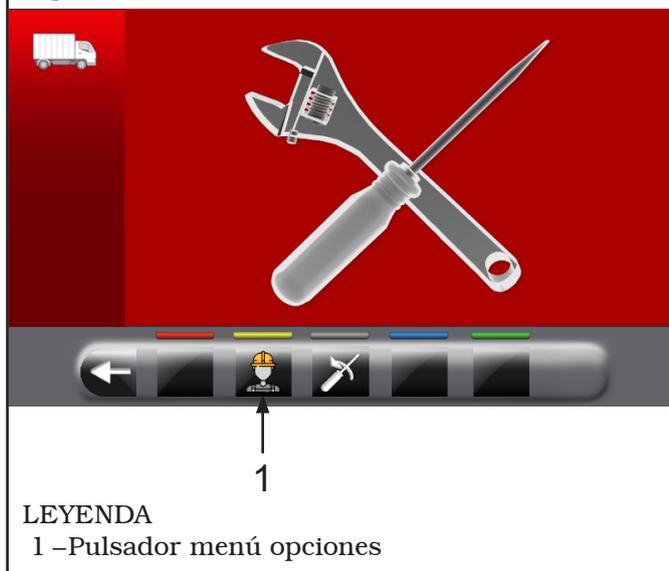
para pasar a la pantalla sucesiva y el pulsador



para acceder al menú usuario. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla donde se puede introducir la contraseña de acceso.

Fig. 98

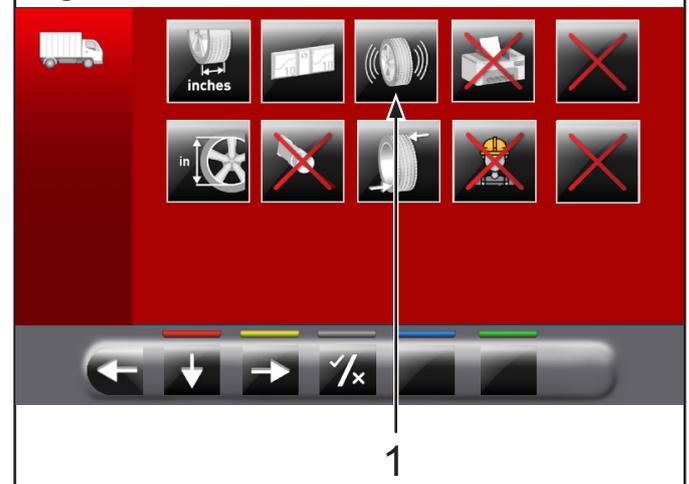
La contraseña de acceso usuario es: **1234**. Después de haber introducido la contraseña correcta se visualizará la siguiente pantalla:

Fig. 99

Apretando el pulsador  (Fig. 99 ref. 1), en el monitor comparece la pantalla de activación/desactivación opciones como visualizado después:

Fig. 100

Apretar el pulsador  varias veces para visualizar la segunda pantalla opciones ilustrada después.

Fig. 101

Para activar/desactivar las funciones individuales es suficiente evidenciar el icono utilizando los pulsadores



y/o  y apretando el pulsador

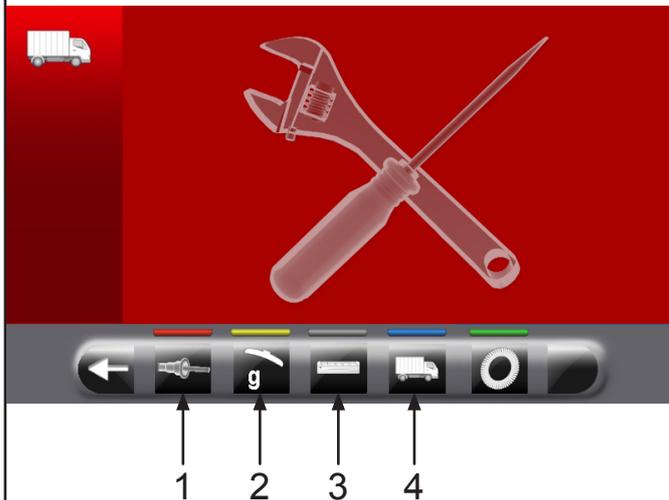
Quitar el símbolo "X" en el icono (Fig. 101 ref. 1). Después de haber seleccionado/de-seleccionado las opciones deseadas salir del menú apretando el pulsador



15.3 Calibrado del equipo

Apretando el pulsador  (Fig. 89 ref. 2) aparece en el monitor la siguiente pantalla:

Fig. 102



LEYENDA

- 1 – Calibrado “0” (cero) mandril
- 2 – Calibrado de los sensores de medida del peso
- 3 – Calibrado del/los palpador/es
- 4a – Calibrado automóvil 
- 4b – Calibrado camión 

15.3.1 Calibrado “0” (cero) mandril

Apretando el pulsador  (Fig. 102 ref. 1) aparecerá en el monitor la siguiente pantalla:

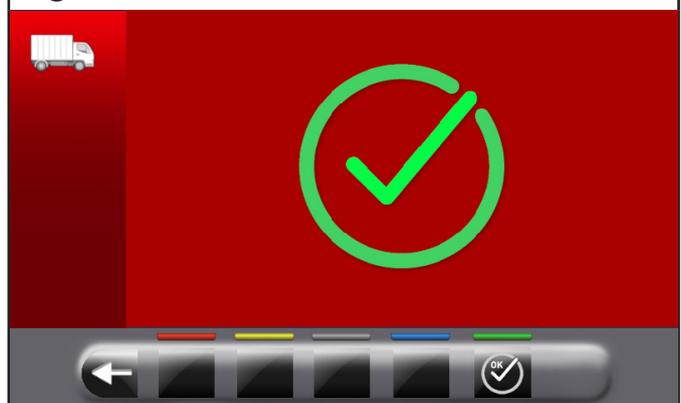
Fig. 103



Después de haber comprobado que el mandril sea descargado (sin rueda o accesorios montados) y en el caso de mandril neumático, cerrado, apretar el pulsa-

dor  y cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:

Fig. 104



Ahora el equipo ha puesto a cero todos su campos de medida. Apretar el pulsador  para volver a la pantalla calibrados.

15.3.2 Calibrado de los sensores de medida del peso para automóvil

LOS VALORES NUMÉRICOS QUE SE MUESTRAN EN LAS FIGURAS SIGUIENTES SON PURAMENTE ILUSTRATIVOS.



ASEGURARSE DE QUE EL PULSADOR (FIG. 102 REF. 4) VISUALICE EL CALIBRADO "AUTOMÓVIL"  . SI HAY EL ICONO "CAMIÓN"  APRETAR PARA PASAR AL CALIBRADO "AUTOMÓVIL".

Para calibrar los sensores de medición de peso, siga los siguientes tres pasos:

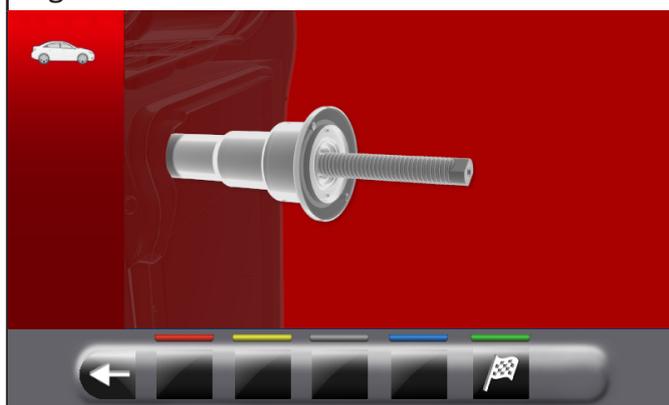
1. calibrado "0" (cero) del mandril CON rueda montada (y dispositivo de bloqueo);
2. calibrado de los sensores de medición de peso CON rueda montada (y dispositivo de bloqueo);
3. calibrado "0" (cero) del mandril SIN rueda y dispositivo de bloqueo.

FASE 1

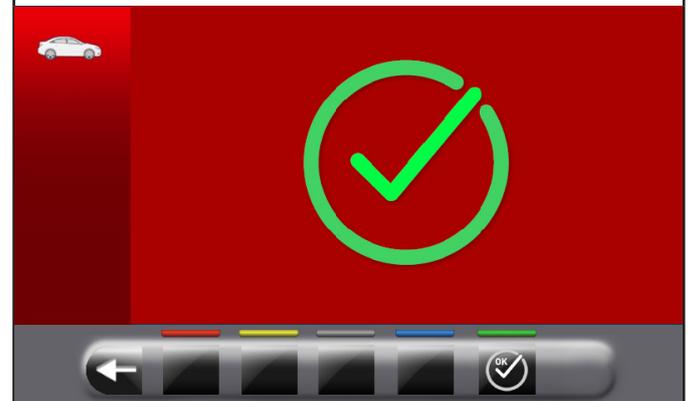
- Monte una rueda equilibrada en el eje y apriete con un dispositivo de bloqueo adecuado.



- Apretando el pulsador  (Fig. 102 ref. 1) comparecerá en el monitor la siguiente pantalla:

Fig. 105

- Apretar el pulsador  y cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:

Fig. 106

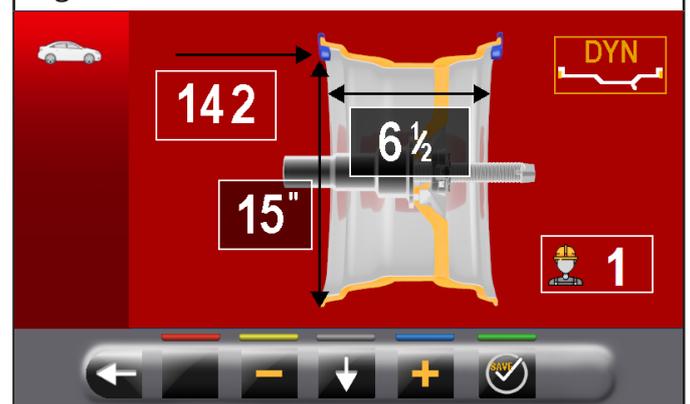
Ahora el equipo ha puesto a cero todos sus campos de medida.



- Apretar el pulsador  para volver a la pantalla calibrados.

FASE 2

- Apretando el pulsador  (Fig. 102 ref. 2) comparecerá en el monitor la siguiente pantalla:

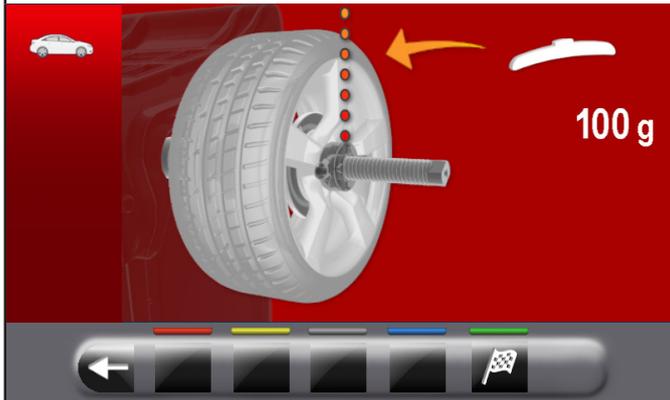
Fig. 107

- Configurar las dimensiones de la llanta montada en el mandril utilizando el brazo del calibre distancia-diámetro.
- Programar la anchura de la llanta utilizando uno de los siguientes palpadores:
 - Palpador manual anchura camiones
 - Palpador de anchura rueda (opcional)



- Apretar el pulsador  y cerrar el cárter para efectuar el primer balanceo de la rueda sin pesos.
- Al final el monitor visualizará esta pantalla que aconseja la aplicación de un peso de 100 g (3.52 oz) a las 12 exterior llanta.

Fig. 108



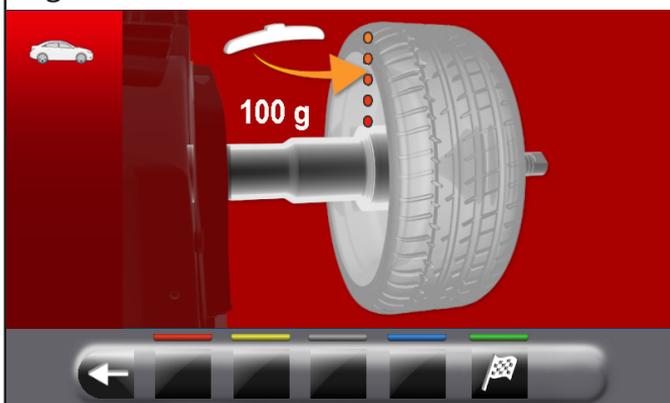
APLICAR EL PESO EN UN PUNTO DONDE DE AMBOS LADOS DE LA LLANTA SERÁ POSIBLE APLICAR UN PESO DE ENCASTRE DE 100 g (3.52 oz).

- Aplicar el peso y posicionarlo perfectamente a las 12.



- Apretar el pulsador  y cerrar el cárter para efectuar el segundo balanceo de la rueda (peso de 100 g (3.52 oz) posicionado en el exterior de la rueda).
- Al final en el monitor se visualizará la siguiente pantalla que aconsejará quitar el peso de 100 g (3.52 oz) aplicado anteriormente en el lado externo y aplicarlo en el lado interno llanta.

Fig. 109



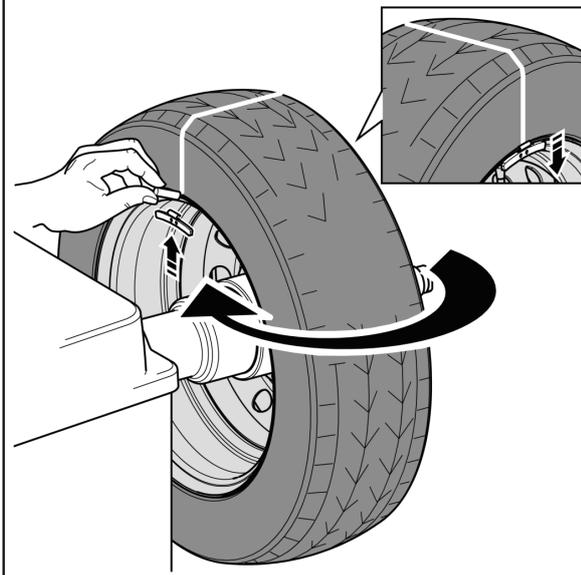
- Girar manualmente la rueda hasta que el peso de 100 g (3.52 oz) se posicione en el lado exterior a las 12.

- Retire el peso de 100 g (3.52 oz) del exterior de la rueda y aplíquelo en el interior a las 12.



EN ESTE PUNTO TOMAR EL PESO COLOCADO EN EL LADO EXTERNO Y COLOCARLO EXACTAMENTE EN LA MISMA POSICIÓN PERO EN EL LADO INTERNO, AYUDÁNDOSE DE DIBUJAR UNA LÍNEA EN EL NEUMÁTICO COMO REFERENCIA (VER FIG. 110).

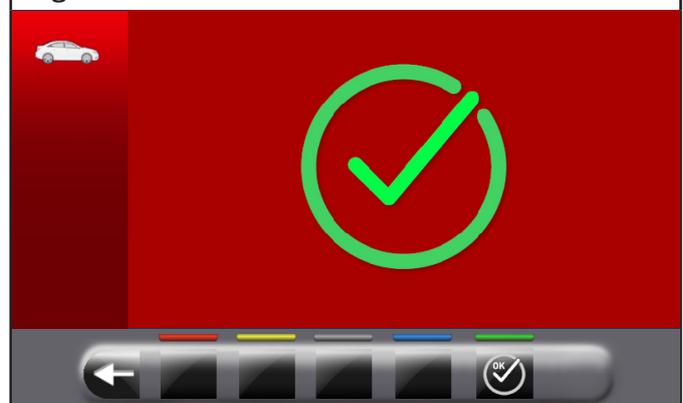
Fig. 110



- Cerrar el cárter para efectuar el tercer balanceo de la rueda (peso de 100 g (3.52 oz) posicionado en el interior de la rueda).

Terminada la rotación se visualizará la pantalla ilustrada después para indicar que la operación ha finalizado.

Fig. 111

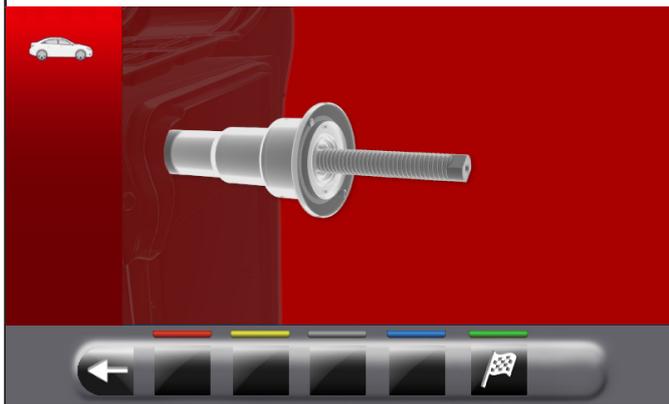


- Apretar el pulsador  para volver a la pantalla calibrados.

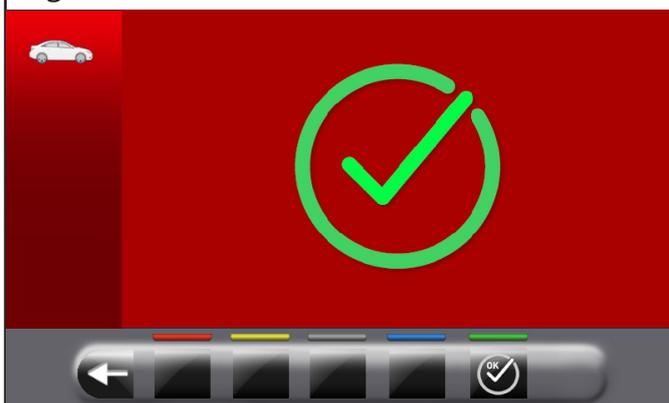
FASE 3

- Desmontar la rueda del mandril y efectuar un procedimiento completo de calibrado "0" (cero) mandril como descrito a continuación.

- Apretando el pulsador  (Fig. 102 ref. 1) comparecerá en el monitor la siguiente pantalla:

Fig. 112

- Después de haber comprobado que el mandril sea descargado (sin rueda o accesorios montados), apretar el pulsador  y cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:

Fig. 113

En este punto, el equipo tiene todos los rangos de

medición. Presione el botón  para finalizar el procedimiento de calibración.

15.3.3 Calibrado de los sensores de medida del peso para camión

LOS VALORES NUMÉRICOS QUE SE MUESTRAN EN LAS FIGURAS SIGUIENTES SON PURAMENTE ILUSTRATIVOS.



ASEGURARSE DE QUE EL PULSADOR (FIG. 102 REF. 4) VISUALICE EL CALIBRADO "CAMIÓN" . SI HAY EL ICONO "AUTOMÓVIL"  APRETAR PARA PASAR AL CALIBRADO "CAMIÓN".

Para calibrar los sensores de medición de peso, siga los siguientes tres pasos:

1. calibrado "0" (cero) del mandril CON útil de calibrado y tornillos de fijación;
2. calibrado de los sensores de medición de peso CON útil de calibrado y tornillos de fijación;
3. calibrado "0" (cero) del mandril SIN útil de calibrado y tornillos de fijación.

FASE 1

- Montar el útil de calibrado en el mandril y apretarlo con los dos tornillos suministrados (ver Fig. 114).

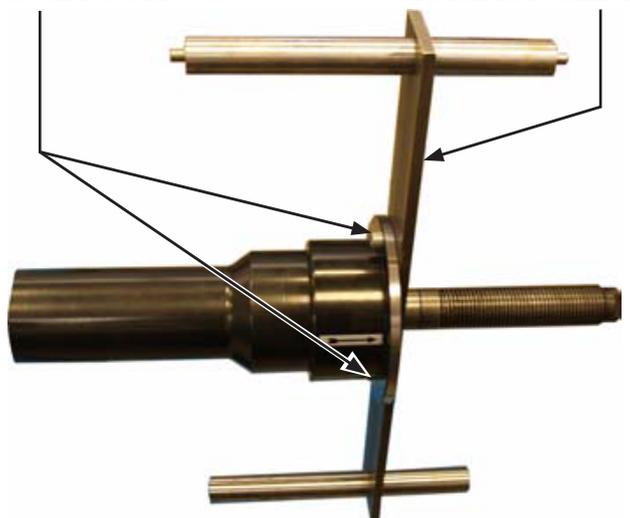


LA HERRAMIENTA DE REGULACIÓN TIENE QUE SER POSICIONADA CON LOS CILINDROS MÁS LARGOS POR LA PARTE INTERIOR DEL EJE.

Fig. 114

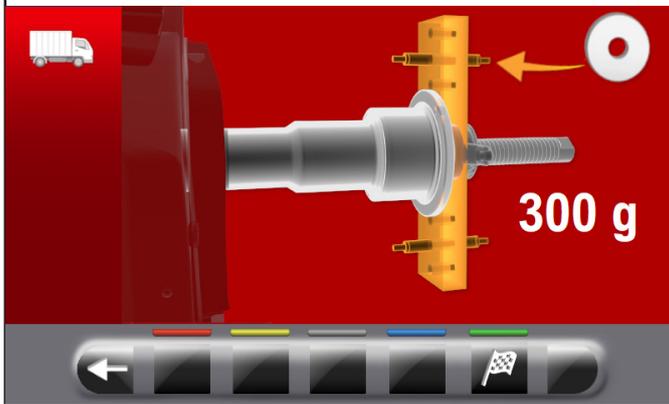
2 tornillos
M10x25 TCEI

Útil de calibrado para
modalidad camión



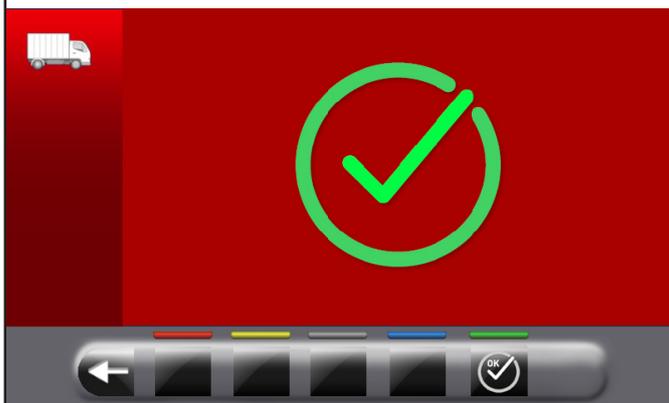
- Apretando el pulsador  (Fig. 102 ref. 1) comparecerá en el monitor la siguiente pantalla:

Fig. 115



- Cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:

Fig. 116



Ahora el equipo ha puesto a cero todos sus campos de medida.

- Apretar el pulsador  para volver a la pantalla calibrados.

FASE 2

- Apretar el pulsador  (Fig. 102 ref. 2).
- Cerrar el cárter para efectuar el primer balanceo del útil de calibrado sin pesos.
- Al final el monitor visualizará esta pantalla que aconseja la aplicación de un peso de 300 g (10.58 oz) a las 12 exterior llanta.

Fig. 117



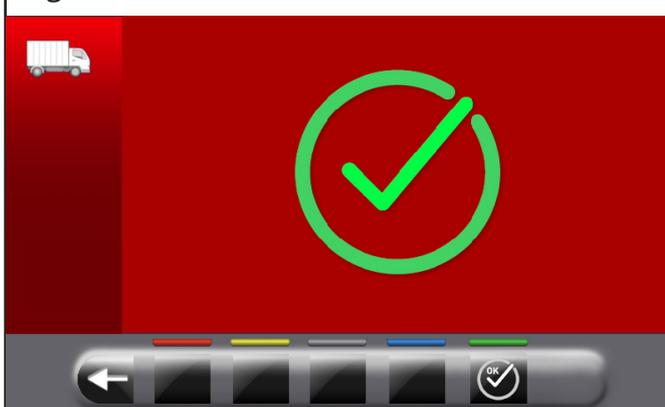
- Abrir el cárter.
- Poner el contrapeso de 300 g (10.58 oz) posicionado en la parte externa y colocarlo **exactamente a las 12**.
- Cerrar el cárter para efectuar el balanceo de calibrado.

- Al final del balanceo de calibrado, aparecerá la siguiente pantalla en el monitor que sugerirá retirar el contrapeso de 300 g (10,58 oz) del lado externo y aplicarlo en el lado interno del útil de calibrado.

Fig. 118

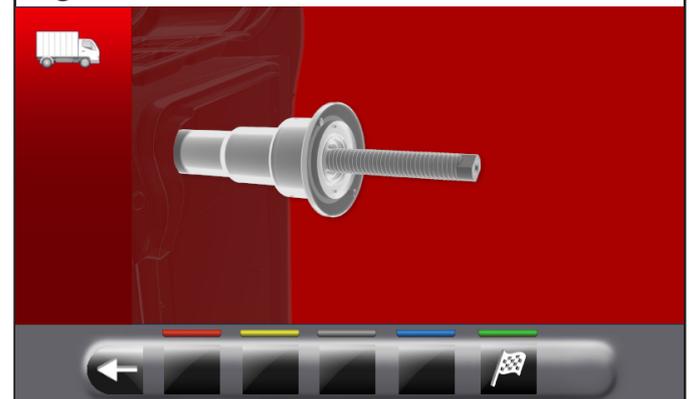
- Abrir el cárter.
- Retirar el contrapeso del lado externo del calibrador y aplicarlo en el lado interno.
- Efectuar el balanceo, con el peso en la parte interna, bajando el cárter.

Terminada la rotación se visualizará la pantalla ilustrada después para indicar que la operación ha finalizado.

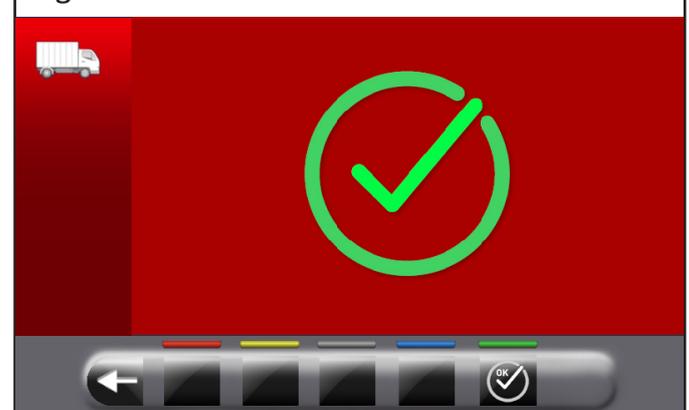
Fig. 119**FASE 3**

- Desmontar el útil de calibrado del mandril y efectuar un procedimiento completo de calibrado "0" (cero) mandril como descrito a continuación.

- Apretando el pulsador  (Fig. 102 ref. 1) aparecerá en el monitor la siguiente pantalla:

Fig. 120

- Después de haber comprobado que el mandril sea descargado (sin calibrador), cerrar el cárter. El mandril girará algunos minutos hasta visualizar la pantalla ilustrada después:

Fig. 121

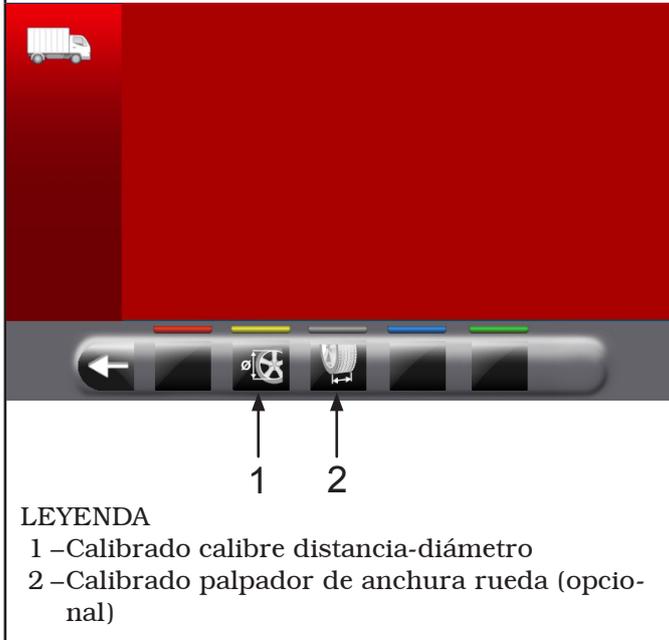
En este punto, el equipo tiene todos los rangos de

medición. Presione el botón  para finalizar el procedimiento de calibración.

15.3.4 Calibrado del/los palpador/es

Apretando el pulsador  (Fig. 102 ref. 3) comparecerá en el monitor la siguiente pantalla:

Fig. 122



Calibrado calibre distancia-diámetro



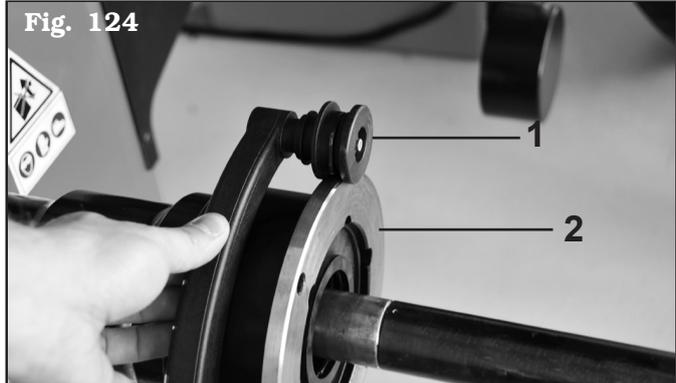
LOS VALORES NUMÉRICOS QUE SE MUESTRAN EN LAS FIGURAS SIGUIENTES SON PURAMENTE ILUSTRATIVOS.

Apretando el pulsador  (Fig. 122 ref. 1) comparecerá en el monitor la siguiente pantalla:

Fig. 123

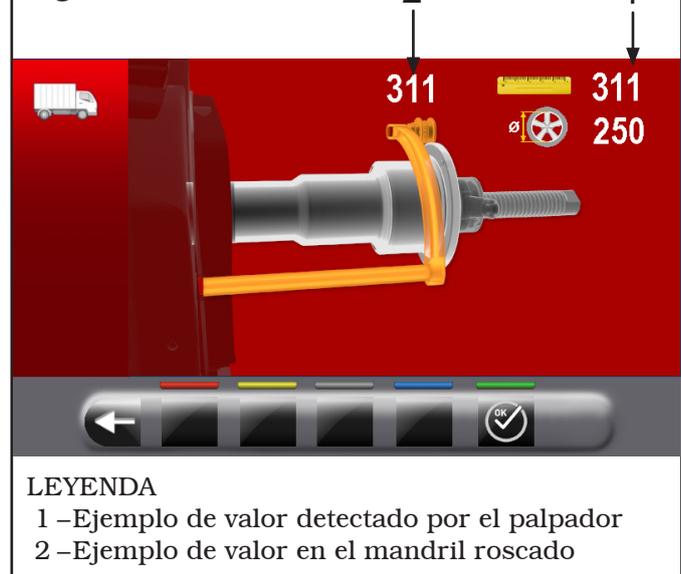


Posicionar el palpador (Fig. 124 ref. 1) en la brida del mandril (Fig. 124 ref. 2).



En el monitor aparecerá la siguiente pantalla para indicar los valores medidos:

Fig. 125



El valor al lado del símbolo "regla" (Fig. 125 ref. 1) debe ser igual o ± 1 mm con respecto a lo indicado arriba del palpador (Fig. 125 ref. 2).



Apretar el pulsador

La siguiente pantalla será visualizada en el monitor:

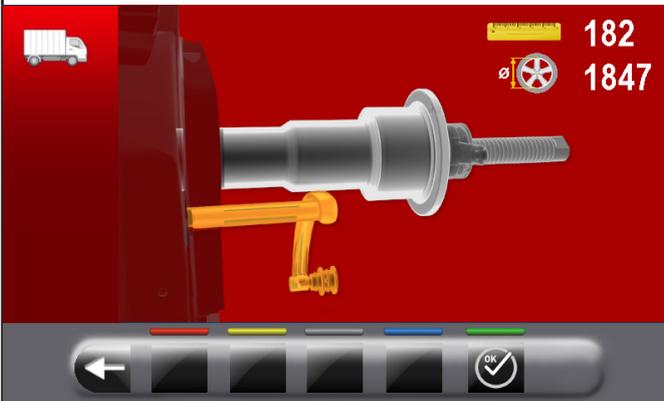
Fig. 126



Posicionar el palpador como indicado en la figura ilustrada después:

Fig. 127

Apretar el pulsador . Esperar unos segundos hasta visualizar la pantalla siguiente:

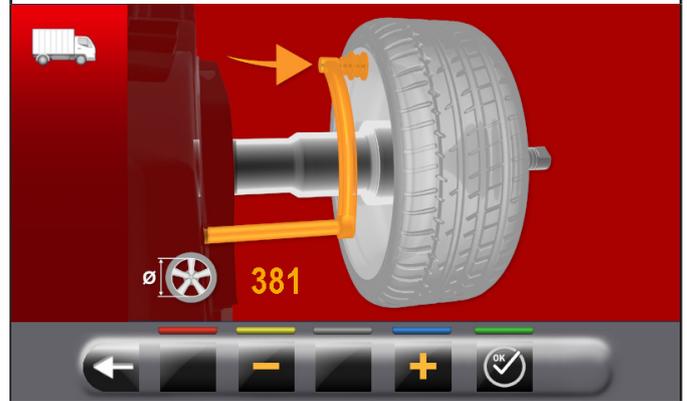
Fig. 128

Colocar el calibre contra el husillo en la parte inferior del mismo pero en un diámetro menor que antes como indica la imagen en la pantalla.



Apretar el pulsador .

En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

Fig. 129

Medir el diámetro exacto de una llanta (véase **Fig. 130**) e introducirlo en la pantalla presente en el monitor

apretando los pulsadores  o .

Fig. 130

Montar la rueda medida en la equilibradora y bloquearla en el mandril.

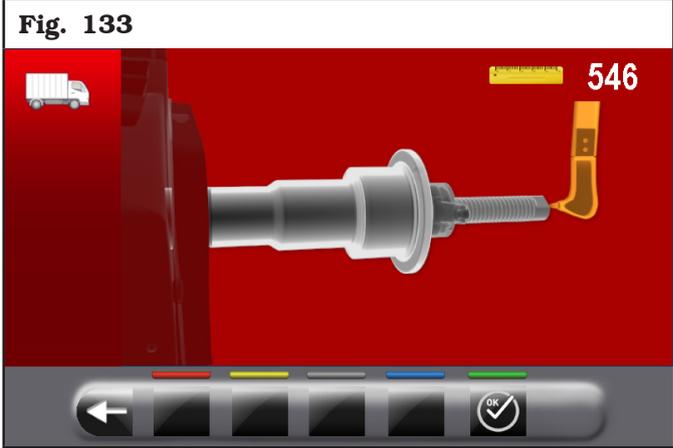
Llevar el cojinete del palpador (Fig. 131 ref. 1) en el borde interior de la rueda hacia arriba (véase Fig. 131).



Calibrado del palpador de anchura rueda (opcional)

 **LOS VALORES NUMÉRICOS QUE SE MUESTRAN EN LAS FIGURAS SIGUIENTES SON PURAMENTE ILUSTRATIVOS.**

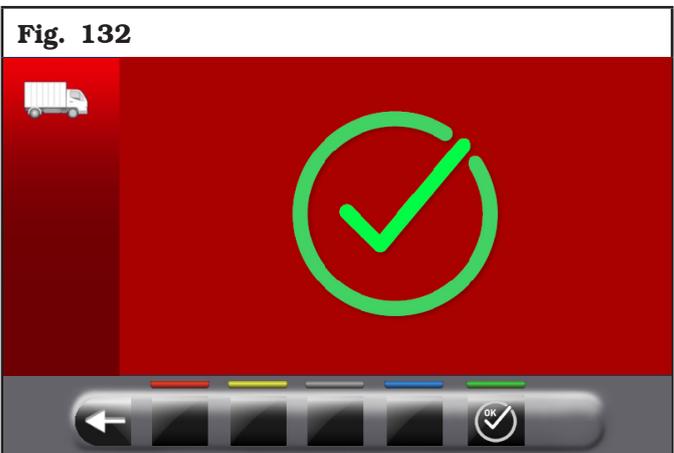
Apretando el pulsador  (Fig. 122 ref. 2) aparecerá en el monitor la siguiente pantalla:



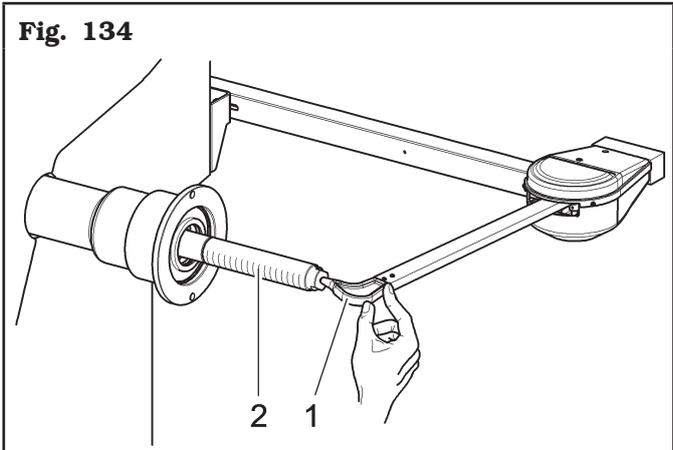
 **PARA EJECUTAR ESTE CALIBRADO EL MANDRIL DEBE ESTAR DESCARGADO (SIN RUEDA O ACCESORIOS MONTADOS SOBRE ESTO).**

Llevar el puntal del medidor anchura (Fig. 134 ref. 1) en correspondencia de la extremidad del mandril (Fig. 134 ref. 2) (si neumático llevarlo en correspondencia del borde superior del mandril abierto).

Apretar el pulsador  para terminar la operación. En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:

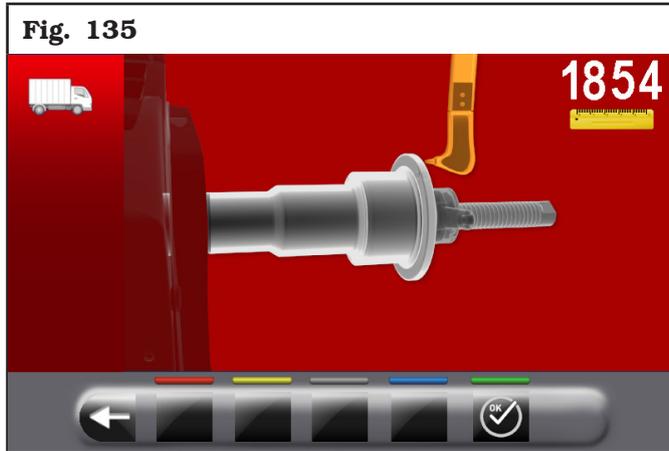


El calibrado del calibre distancia-diámetro ha finalizado.

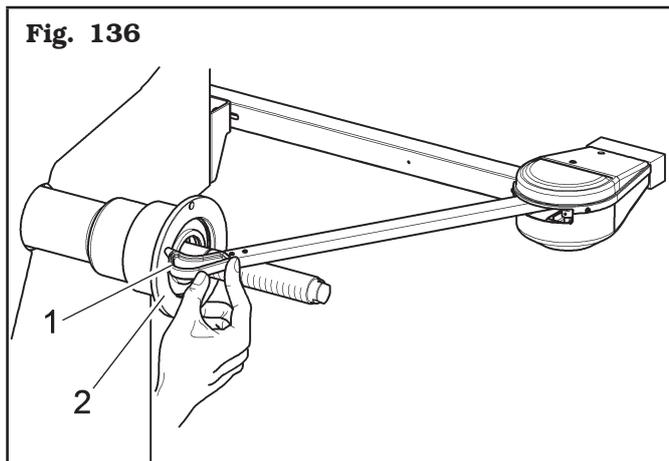




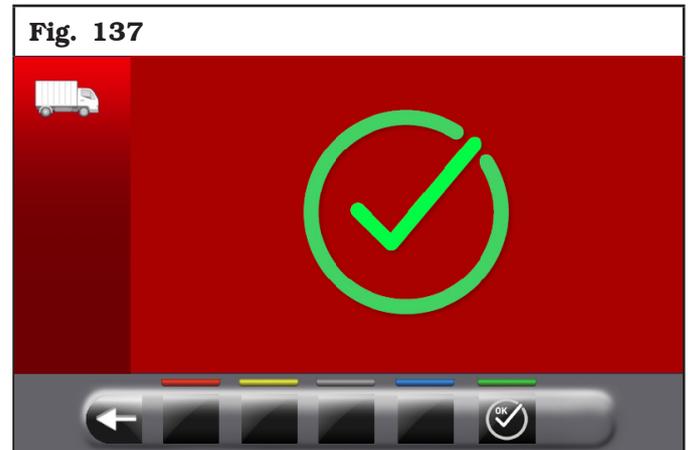
Apretar el pulsador.
En el monitor aparecerá la siguiente pantalla:



Llevar el puntal del medidor anchura (**Fig. 136 ref. 1**) en correspondencia del plano externo de la brida (**Fig. 136 ref. 2**).



Apretar el pulsador.
Terminada la operación en el monitor aparece esta pantalla:



El calibrado del palpador anchura ha finalizado.

16.0 SEÑALIZACIONES DE ERROR

Durante el funcionamiento de la equilibradora, debido a maniobras erradas realizadas por el operador o debido a dispositivos dañados, puede aparecer en el monitor un código de error.

Después se indica la lista de dichos errores.

Códigos de error	Descripción
2	Velocidad prevista rueda no alcanzada
3	Superación calibrado
4	Estabilidad velocidad rueda fuera tolerancia
5	Error calibrado encoder
6	Muestras encoder no suficientes
7	Error calibrado mandril
8	Valores de calibración Piezo fuera de tolerancia
9	Rotaciones rueda no completadas
11	Calibración ganancia incorrecta
14	Error de firmware
15	Muestras Runout no suficientes
28	Error calibrado piezo
29	Distancia fuera de tolerancia
31	Calibre distancia-diámetro suministrado
32	Formato parámetros cuadro incompatible

17.0 MANTENIMIENTO NORMAL



ANTES DE HACER CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO NORMAL O REGULACIÓN, LLEVAR EL INTERRUPTOR GENERAL A "0", DESCONECTE EL EQUIPO DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PRESTANDO ATENCIÓN A LA DESCONEXIÓN ELÉCTRICA MEDIANTE LA COMBINACIÓN TOMA/ENCHUFE. COMPRUEBE QUE TODAS LAS PIEZAS MÓVILES ESTÁN PARADAS.



ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO ASEGURARSE DE QUE NO ESTÉN RUEDAS AJUSTADAS EN EL MANDRIL.

Para garantizar el buen funcionamiento del equipo es necesario seguir las instrucciones descritas a continuación, efectuando una limpieza diaria o semanal y un mantenimiento periódico cada semana.

Las operaciones de limpieza y de mantenimiento normal deberán ser realizadas por personal autorizado siguiendo las instrucciones descritas a continuación.

- Eliminar del equipo los residuos de polvo de neumático y los restos de otros materiales utilizando un aspirador.

NO SOPLAR CON AIRE COMPRIMIDO.

- No usar disolventes para la limpieza del regulador de presión.



!!LOS DAÑOS PROVOCADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES ANTERIORES NO SE CONSIDERARÁN RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE Y PODRÁN SER MOTIVO DE ANULACIÓN DE LA GARANTÍA!!

18.0 DATOS TÉCNICOS

18.1 Datos técnicos eléctricos

Máx. potencia absorbida (W)		250
Alimentación	Tensión (V)	230
	Fases	1
	Frecuencia (Hz)	50 - 60
Absorción de corriente típico (A)		0.7
Velocidad de rotación (rev./min.)		100 (coche) - 80 (camión)

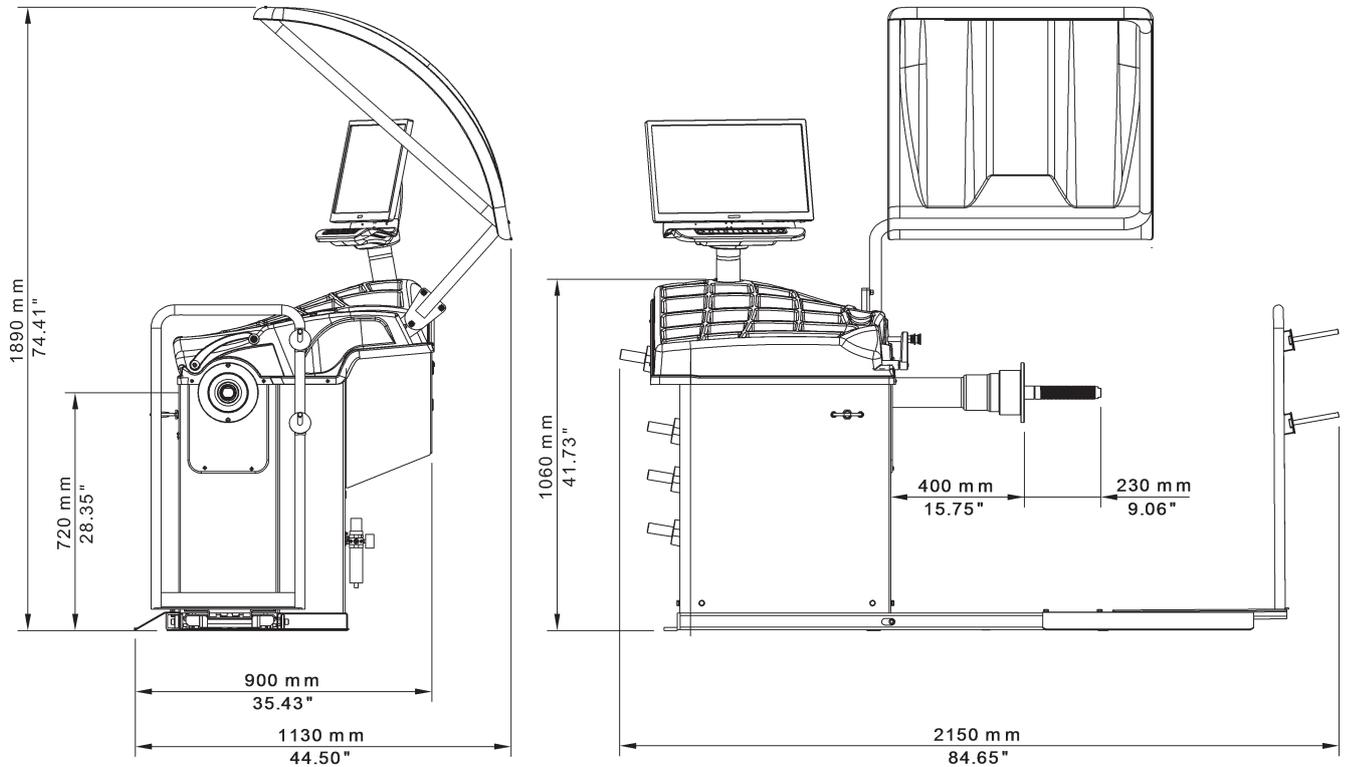
18.2 Datos técnicos mecánicos

Diámetro llanta configurable (pulgadas)	10 - 26 (manualmente hasta 30)
Diámetro máx. rueda (mm)	1300 (51")
Ancho máx. rueda (mm)	700 (28")
Anchura llanta configurable (pulgadas)	1.5 - 2.2
Precisión equilibrado (g)	± 1 (coche) - ± 10 (camión)
Tiempo ciclo (sec)	6
Nivel de emisión sonora (dBA)	< 70
Peso máx. rueda (kg)	200 (441 lbs)
Ingreso aire (elevador rueda) (bar)	8 - 10 (116 - 145 psi)

Peso (kg)	225 (496 lbs)
-----------	---------------

18.3 Dimensiones

Fig. 138



19.0 ALMACENAMIENTO

Para guardar el equipo durante mucho tiempo primero debe desconectarse de la alimentación y luego protegerse para evitar que se deposite polvo encima. Además se deben engrasar las partes que al secarse pueden quedar perjudicadas.

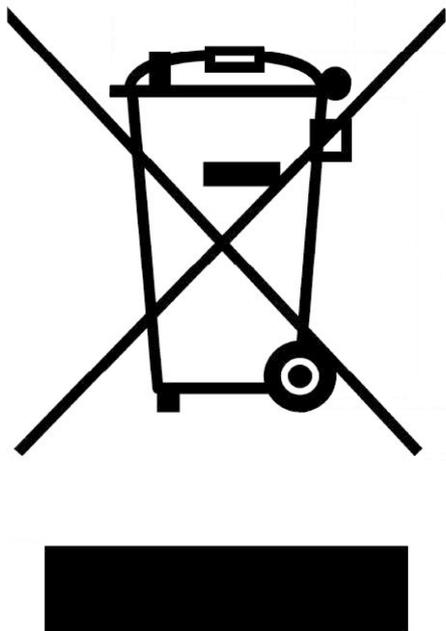
20.0 DESGUACE

Cuando se decida no volver a utilizar más este equipo, es aconsejable dejarlo fuera de servicio quitando los tubos a presión de unión. Para el desmantelamiento hay que considerar el inactivo como un desecho especial y separar los materiales en grupos homogéneos. Eliminar los materiales de acuerdo con las leyes vigentes.

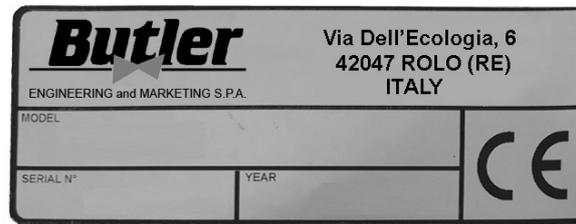
Instrucciones acerca del correcto manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en conformidad con lo dictado en el decreto legislativo italiano 49/14 y cambios posteriores.

Al fin de informar los usuarios sobre la modalidad de la correcta eliminación del equipo (como solicitado por el artículo 26, apartado 1 del decreto legislativo italiano 49/14 y cambios posteriores), se comunica lo que sigue: el significado del símbolo del bidón cruzado que está sobre el equipo indica que el producto no debe ser echado en la basura indiferenciada (es decir junta a los "residuos urbanos mezclados"), pero debe ser manejado por separado, con el propósito de someter los RAEE a las operaciones especiales para su reutilización o tratamiento, para retirar y eliminar de forma segura las sustancias peligrosas para el medio ambiente y eliminar y reciclar las materias primas que pueden ser reutilizadas.

Fig. 139



21.0 DATOS DE LA PLACA



La validez de la Declaración de Conformidad entregada con el presente manual se extiende también a los productos y/o dispositivos que se aplican al modelo de equipo objeto de la Declaración de Conformidad.



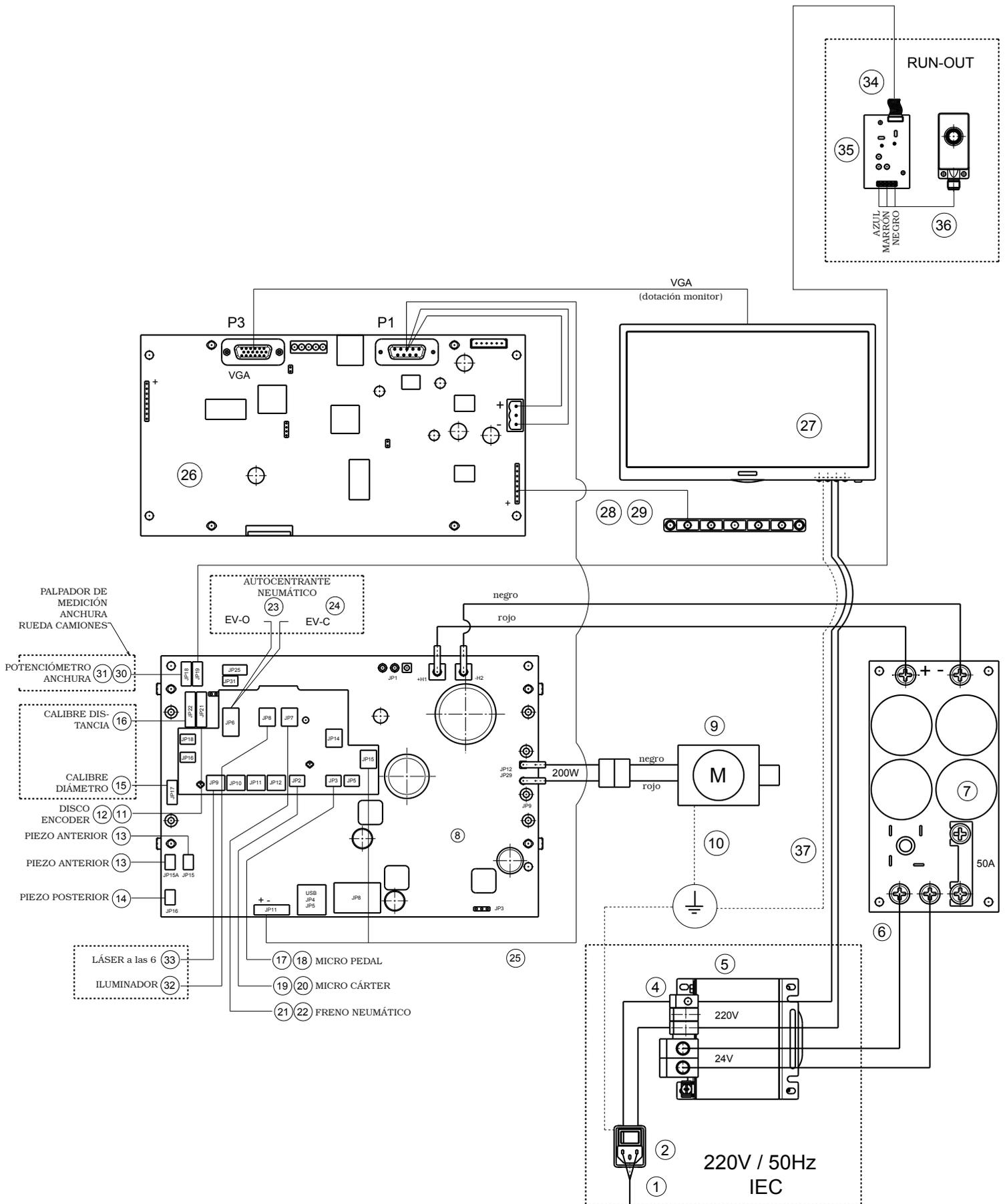
ATENCIÓN: SE PROHÍBE TERMINANTEMENTE INTERVENIR, GRABAR, ALTERAR O EXTRAER LA TARJETA DE IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO; NO CUBRAN LA TARJETA CON TABLEROS PROVISORIOS ETC... YA QUE DEBE RESULTAR SIEMPRE VISIBLE.

Mantener dicha tarjeta siempre limpia, sin grasa ni suciedad en general.

ADVERTENCIA: En caso que, accidentalmente, la tarjeta de identificación resulte dañada (separada del equipo, rota o ilegible aunque sea parcialmente) se deberá notificar inmediatamente a la empresa fabricante.

22.0 ESQUEMAS FUNCIONALES

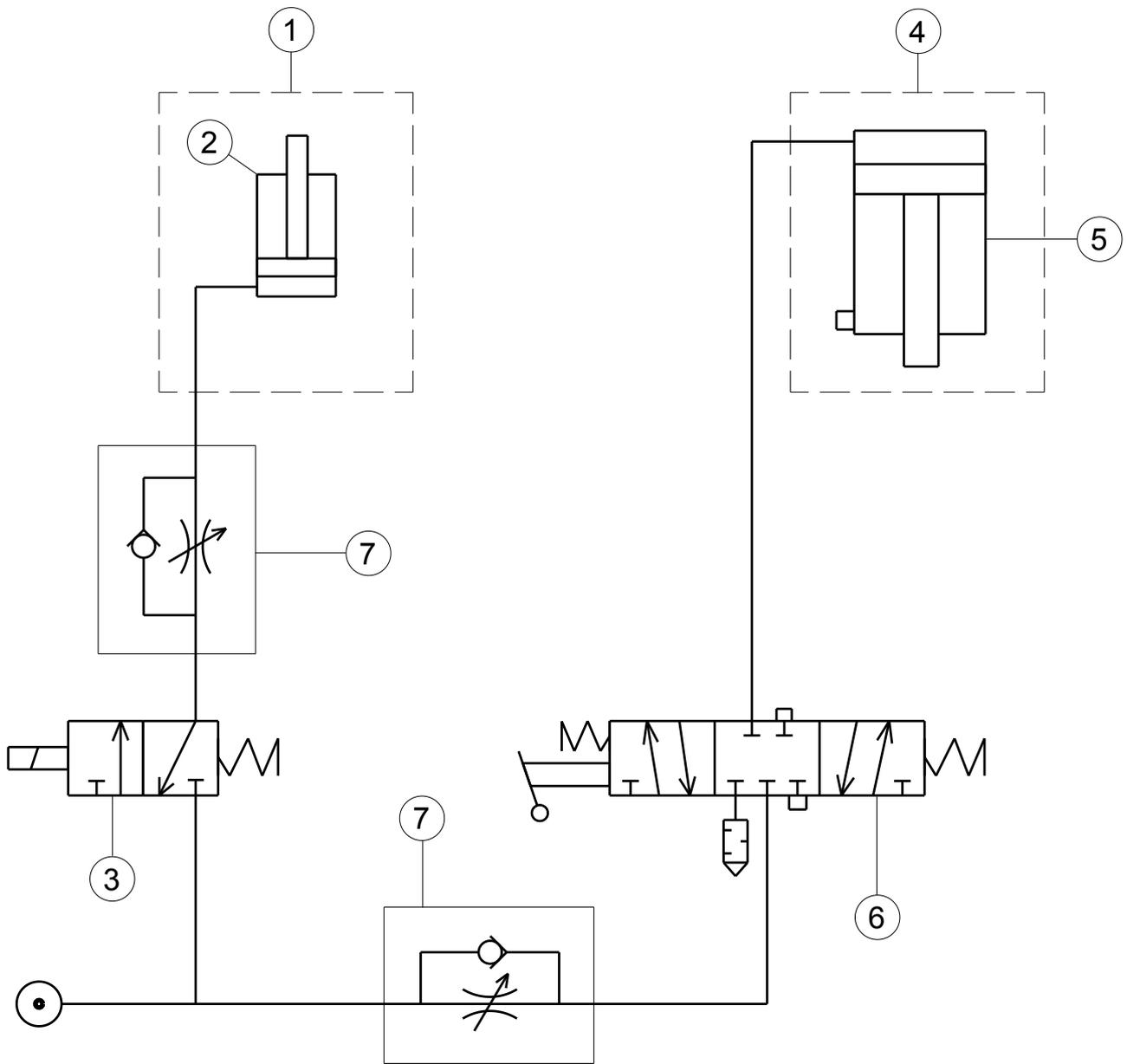
Sucesivamente están ilustrados los esquemas funcionales del equipo.



LEYENDA

- 1 - Cable alimentación L=2000
- 2 - Interruptor cableado + cable
- 3 - Fusible retardado
- 4 - Fusible retardado
- 5 - Transformador
- 6 - Cable transformador tarjeta potencia
- 7 - Tarjeta de potencia
- 8 - Kit tarjeta potencia
- 9 - Motor
- 10 - Cable de tierra soporte motor
- 11 - Cable encoder posición rueda
- 12 - Tarjeta encoder buferizada
- 13 - Piezo con cable anterior
- 14 - Piezo con cable
- 15 - Potenciómetro con cable
- 16 - Cableado
- 17 - Cable con conector para microconmutador pedal
- 18 - Interruptor de pedal
- 19 - Cable micro protección rueda con conector
- 20 - Interruptor de final de carrera
- 21 - Cable para electroválvula EVB con conector
- 22 - Montaje electroválvula EV3
- 23 - Cable para electroválvula EVO
- 24 - Montaje electroválvula EV5
- 25 - Cable alimentación con conector
- 26 - Kit tarjeta pantalla
- 27 - Pantalla 22"
- 28 - Cable de extensión teclado 7 teclas
- 29 - Teclado 7 teclas
- 30 - Cable de extensión potenciómetro anchura
- 31 - Potenciómetro con cable blindado
- 32 - Iluminador con conector
- 33 - Láser de línea calibrado con conector
- 34 - Extensión sensor de ultrasonidos
- 35 - Tarjeta Run-out
- 36 - Sensor ultrasonidos calibrado
- 37 - Esquema transformador cable monitor

LIBRAK280RTL			
 ENGINEERING and MARKETING S.P.A.	ESQUEMA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA		1294-M017-03
	Tabla N°A - Rev. 1	129405542	Pág. 69 de 70
			ES



LEYENDA

- 1 - Freno neumático
- 2 - Cilindro accionamiento freno
- 3 - Electroválvula freno neumático EV-B 3/2 NC
- 4 - Elevador
- 5 - Cilindro accionamiento elevador
- 6 - Distribuidor 5/3 CC palanca
- 7 - Reductor neumático unidireccional

LIBRAK280RTL

ESQUEMA DE
CONEXIÓN NEUMÁTICA

1294-M017-03

Butler
ENGINEERING and MARKETING S.P.A.

Tabla N°B - Rev. 0

129405020

Pág. 70 de 70

ES



Noi
We / Wir / Nous / Nosotros

BUTLER ENGINEERING AND MARKETING S.p.A.s.u.
Via dell'Ecologia, 6
42047 Rolo RE 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

Equilibratrice
Wheel Balancer
Auswuchtmaschine
Équilibreuse de roue
Equilibradora

al quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili:

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directives:
auf das sich diese Erklärung bezieht, den nachstehenden anwendbaren Normen entspricht:
objet de cette déclaration est conforme aux Directives applicables suivantes:
al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes normas aplicables:

2006/42/CE Direttiva Macchine
2014/30/UE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite le seguenti norme Armonizzate:

To comply with the above mentioned Directives, we have followed the following harmonized standards:
In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen benutzt:
Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi les normes harmonisées suivantes:
Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido las siguientes normas armonizadas:

UNI EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
CEI EN 60204-1:2018 Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: Regole generali

La persona preposta a costituire il fascicolo tecnico è Butler S.p.A. s.u.

The technical documentation file is constituted by Butler S.p.A. s.u.
Vorgesetzte Rechtsperson für die Erstellung des technischen Lastenheftes ist Butler S.p.A. s.u.
La société Butler S.p.A. s.u. est l'organisme délégué à la présentation de la documentation technique.
Butler S.p.A. s.u. es encargata a la constitución del archivo técnico.

Rolo,



Dichiarazione di Conformità
Declaration of Conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité
Declaración de Conformidad



Vehicle Service Group Italy S.r.l.
via Brunelleschi, 9

Noi
We / Wir / Nous / Nosotros

44020 San Giovanni di Ostellato (Ferrara) – 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

Equilibratrice / Wheel balancer Radauswuchtmaschinen / Equilibreuse Equilibradora	
---	--

al quale questa dichiarazione si riferisce, risponde alle seguenti Direttive applicabili:
to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Directives:
auf das sich diese Erklärung bezieht, den nachstehenden anwendbaren Normen entspricht:
objet de cette déclaration est conforme aux Directives applicables suivantes:
al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes Normas aplicables:

2006/42/CE Direttiva Macchine
2014/30/UE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Per la conformità alle suddette direttive sono state seguite le seguenti Norme Armonizzate:

To comply with the above mentioned Directives, we have followed the following harmonized directives:
In Übereinstimmung mit o.g. Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen befolgt:
Pour la conformité aux normes ci-dessus, nous avons suivi les normes harmonisées suivantes:
Para la conformidad a las Normas arriba mencionadas, hemos seguido las siguientes normas armonizadas:

UNI EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio
CEI EN 60204-1:2018 Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali

La persona preposta a costruire 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 présentation de la documentation technique.
Vehicle Service Group Italy S.r.l. es encargata a la constitución del archivo técnico.

SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director

S.G. di Ostellato, / /

1294-DC004P 01/07/2023

Il modello della presente dichiarazione è conforme alla norma
The version of this declaration conforms to the regulation
Das Modell der vorliegenden Erklärung entspricht der Norm
Le modèle de la présente déclaration est conforme à la norme
El modelo de la presente declaración cumple la norma

UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1



UK Declaration of Conformity



We

Vehicle Service Group Italy S.r.l.
via Brunelleschi, 9
44020 San Giovanni di Ostellato (Ferrara) – ITALIA

declare, undertaking sole responsibility, that the product

Wheel balancer	
----------------	--

to which this declaration applies is in compliance with the following applicable Regulations:

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

To comply with the above mentioned Regulations, we have followed, totally, the following designated standards

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.

BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements.

BS EN 61000-6-3:2007 +A1:2011 +AC:2012 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3. Generic Standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

BS EN 61000-6-2:2005 +AC:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2. Generic Standards - Immunity for industrial environments.

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.di Ostellato, / /

**SIMONE FERRARI
VP VSG Europe Managing Director**

UK1296-DC013P 01/07/2023

The version of this declaration conforms to the standard BS EN ISO/IEC 17050- 1:2010