



ESPAÑOL



ES

Manual de uso y mantenimiento

Índice general

1. INFORMACIÓN PRELIMINAR	3
1.1 GENERALIDADES	3
1.2 OBJETIVO DEL MANUAL	3
1.3 DÓNDE Y CÓMO CONSERVAR EL MANUAL	3
1.4 ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL	3
1.5 COLABORACIÓN CON EL USUARIO	4
1.6 FABRICANTE	4
1.7 RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE Y GARANTÍA	4
1.7.1 <i>Términos de garantía</i>	4
1.8 SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA	5
1.9 COPYRIGHT	5
2. DESCRIPCIÓN TECNOLÓGICA	6
2.1 FUNCIÓN DEL EQUIPO	6
2.2 DATOS TÉCNICOS	6
2.3 DIMENSIONES Y PESOS	6
3. ACCIONAMIENTO	7
4. PANEL DE MANDOS	10
5. USO DE LA EQUILBRADORA	11
5.1 PANTALLA INICIAL	11
5.1.1 <i>SALVAPANTALLAS</i>	11
5.2 AUTO SELECT	11
5.2.1 <i>AUTO SELECT por llantas de acero</i>	11
5.2.2 <i>AUTO SELECT para llantas de ALUM</i>	12
5.2.3 <i>AUTO SELECT para llantas de ALU 3M</i>	13
5.3 LLANTAS DE ALU1 Y ALU2	13
5.4 INTRODUCCIÓN MANUAL (USAR SÓLO EN CASOS PARTICULARES O PARA CONTROLES)	13
5.5 RESULTADO DE MEDIDA	14
5.6 GESTIÓN USER	15
5.6.1 <i>MEMORIZACIÓN USER</i>	15
5.6.2 <i>LLAMADA USER</i>	15
5.7 GESTIÓN "SPLIT"	15
5.8 MODALIDAD ALU Y ESTÁTICO	16
5.8.1 <i>MINISTAT - Anulación automático del desequilibrio estático</i>	16
6. MENÚ	17
6.1 ESQUEMA DE ACCESO A LOS MENÚS	17
6.2 OPTIMIZACIÓN DEL DESEQUILIBRIO	18
6.3 AUTOTARADO MÁQUINA EQUILBRADORA	18
6.4 ESTADÍSTICA	18
6.5 RUN-OUT - MEDICIÓN EXCENTRICIDAD (OPCIONAL)	19
7. SETUP	20
7.1 IDIOMA	20

7.2	UNIDAD DE MEDIDA DESEQUILIBRIO	20
7.3	TOLERANCIA DESEQUILIBRIO - WEIGHTLESS (VÉASE TAMBIÉN MÉTODO DE CORRECCIÓN)	20
7.4	PASO DE VISUALIZACIÓN DESEQUILIBRIO - MINISTAT	20
7.5	LANZAMIENTO CERRANDO PROTECTOR	20
7.6	TIEMPO SALVA-PANTALLAS	20
7.7	HABILITACIÓN DEL BLOQUEO DE LA RUEDA	20
7.8	SEÑAL ACÚSTICA	21
7.9	AJUSTE DEL RELOJ	21
7.10	GESTIÓN WEIGHT LESS	21
	7.10.1 Método de corrección WEIGHT LESS	21
8.	TARADO Y FUNCIONES ESPECIALES	22
8.1	OPCIONES	22
	8.1.1 <i>Habilitación medida excentricidad (opción)</i>	22
	8.1.2 <i>Gestión salida serie RS232C (opción)</i>	22
	8.1.3 <i>Habilitación impresora (opción)</i>	22
8.2	INTRODUCCIÓN DE NOMBRE CLIENTE Y OPERARIOS	22
8.3	TARADO	22
	8.3.1 <i>Calibrado de los calibres</i>	22
	8.3.1.1 <i>Calibrado del calibre de distancia</i>	22
	8.3.1.2 <i>Calibrado del calibre de diámetro</i>	23
	8.3.1.3 <i>Calibrado del calibre de ancho</i>	23
8.4	AUTODIAGNÓSTICO	23
9.	DIAGNÓSTICO	24
10.	MANTENIMIENTO	26
10.1	GENERALIDADES	26
	10.1.1 <i>Notas de introducción</i>	26
	10.1.2 <i>Prescripciones de seguridad</i>	26
	10.1.3 <i>Sustitución fusibles</i>	26
11.	DESMANTELAMIENTO	27
11.1	DESMANTELAMIENTO DE LA EQUILIBRADORA	27
11.2	ELIMINACIÓN DE LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS	27
12.	PIEZAS DE RECAMBIO	27
12.1	MODO DE IDENTIFICACIÓN Y PEDIDO	27
13.	DOCUMENTACIÓN ADJUNTA	27

1. Información preliminar



ADVERTENCIA

ESTE MANUAL ES PARTE INTEGRANTE DEL MANUAL DE INSTALACIÓN, AL QUE SE REMITE PARA LO RELATIVO AL ACCIONAMIENTO Y AL USO SEGURO DE LA MÁQUINA.

1.1 GENERALIDADES

La máquina está construida de conformidad con las directivas vigentes en la Comunidad Europea y las normas técnicas que acogen los requisitos, así como lo certifica la Declaración de Conformidad expedida por el fabricante y adjunta al manual.

Esta publicación, que en adelante se define simplemente como 'manual', contiene toda la información para el uso y el mantenimiento seguro del equipo indicado en la Declaración de Conformidad.

El contenido del manual está destinado a un operador previamente instruido sobre las precauciones que se deben adoptar con relación a la presencia de tensión eléctrica y los órganos de movimiento.

Los destinatarios de esta publicación, genéricamente definidos 'utilizadores', son todos aquellos que, en su campo de competencia, tienen la necesidad y/o la obligación de proveer instrucciones o intervenir operativamente en la máquina.

Dichos sujetos pueden identificarse como se indica a continuación:

- operadores directamente interesados en el transporte, almacenamiento, instalación, uso y mantenimiento de la máquina desde el momento de su entrada en el mercado hasta el día del desguace;
- usuarios directos privados.

El texto original de esta publicación, redactado en italiano, es la única referencia para la resolución de eventuales controversias de interpretación vinculadas a las traducciones en los idiomas comunitarios.

Esta publicación debe considerarse parte integrante de la máquina y, por tanto, debe conservarse para futuras consultas hasta el desmantelamiento final y el desguace de la máquina.

1.2 OBJETIVO DEL MANUAL

El objetivo de este manual y del manual de instalación es proporcionar las indicaciones para usar la máquina de forma segura y para realizar los procedimientos del mantenimiento ordinario.

Los eventuales calibrados, regulaciones y operaciones de mantenimiento extraordinario no se tratan en este manual, siendo exclusividad del técnico de asistencia, que deberá intervenir en la máquina respetando las características

técnicas y de diseño para las que se ha fabricado.

La lectura de este manual es indispensable, pero no sustituye la competencia del personal técnico, que debe haber obtenido una adecuada formación previa.

El uso previsto y las configuraciones previstas de la máquina son las únicas admitidas por el fabricante; no usar la máquina en desacuerdo con las indicaciones proporcionadas.

Cualquier otro uso o configuración deberá acordarse previamente con el fabricante por escrito y, en tal caso, deberá adjuntarse al presente manual.

Para el uso, el usuario deberá respetar la legislación laboral correspondiente vigente en el país de instalación del equipo.

En el manual también se hace referencia a leyes, directivas, etc., que el usuario deberá conocer y consultar para lograr los objetivos que se establecen en el manual.

1.3 DÓNDE Y CÓMO CONSERVAR EL MANUAL

Este manual (y los anexos correspondientes) deberá conservarse en un lugar protegido y seco, y deberá estar siempre disponible para su consulta.

Se recomienda hacer una copia de éste y guardarla en el archivo.

En caso de intercambio de información con el fabricante o con personal de asistencia autorizado por éste, hacer referencia a los datos de la placa y al número de matrícula de la máquina.

El manual deberá conservarse durante toda la vida de la máquina, y en caso necesario (p. ej.: por daños que alteren parcialmente la consulta de éste, etc.), el usuario deberá adquirir una nueva copia que deberá pedir exclusivamente al fabricante, citando el código de la publicación que aparece en la portada.

1.4 ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

El manual refleja el estado de los conocimientos en el momento de entrada en el mercado de la máquina, de la que es parte integrante. La publicación es conforme a las directivas vigentes en esa fecha; el manual no podrá considerarse inadecuado debido a eventuales actualizaciones normativas o modificaciones en la máquina.

Las eventuales integraciones del manual que el fabricante considere oportuno enviar a los usuarios deberán conservarse junto con el manual, del que serán parte integrante.

1.5 COLABORACIÓN CON EL USUARIO

El fabricante estará a disposición del cliente para proporcionarle más información y para considerar las propuestas de mejora con el fin de que este manual responda, en la medida de lo posible, a las exigencias para las que se ha previsto.

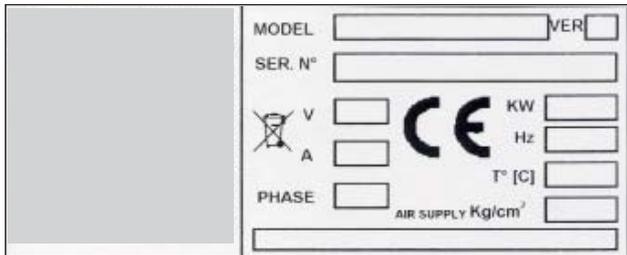
En caso de cesión de la máquina, que siempre deberá acompañarse del manual de uso y de mantenimiento, el usuario inicial deberá indicar al fabricante la dirección del nuevo usuario, para que sea posible ponerse en contacto con éste para eventuales comunicaciones y/o actualizaciones que resulten indispensables.

El fabricante se reserva los derechos de propiedad de la presente publicación y prohíbe la reproducción total o parcial de la misma sin previa autorización por escrito.

1.6 FABRICANTE

Los datos de identificación de la máquina se encuentran en la placa montada en la máquina.

La placa que se muestra a continuación es a modo de ejemplo.



1.7 RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE Y GARANTÍA

El usuario, para poder aprovechar la garantía proporcionada por el fabricante, deberá respetar estrictamente las precauciones indicadas en el manual, y en particular:

- trabajar siempre dentro de los límites de uso de la máquina;
- realizar siempre una limpieza y un mantenimiento constantes y precisos;
- destinar el uso de la máquina a personal con una capacidad y aptitud demostrada, adecuadamente formado para tal fin.

El fabricante declina cualquier responsabilidad, directa o indirecta, derivada de:

- uso de la máquina distinto del previsto en el presente manual
- uso por parte de personal que no haya leído y comprendido a fondo el contenido del manual;
- uso no conforme a normativas específicas vigentes en el país de instalación;
- modificaciones realizadas en la máquina, en el software o en la lógica de funcionamiento, que no hayan sido

- autorizadas por el Fabricante por escrito;
- reparaciones no autorizadas;
- eventos excepcionales.

La cesión de la máquina a terceros prevé también la entrega del presente manual; en caso de que no se entregue el manual, el comprador perderá automáticamente cualquier derecho, incluidos los términos de la garantía donde sean aplicables.

En caso de que la máquina se ceda a terceros en un país de lengua distinta a la indicada en el presente manual, será responsabilidad del usuario original proporcionar una traducción fiel del presente manual en la lengua del país en el que se vaya a utilizar la máquina.

1.7.1 Términos de garantía

El fabricante garantiza, por una duración de 12 (doce) meses a partir de la fecha de retirada o de envío, las máquinas de su producción contra cualquier defecto de fabricación o de montaje.

El fabricante se compromete a sustituir o reparar de forma gratuita en el propio establecimiento, libre de portes, cualquier pieza que resulte, también a su juicio, defectuosa.

Cuando se solicite la intervención de un técnico reparador del Fabricante (o persona autorizada por éste) en la sede del usuario, se entiende que los gastos de transferencia, manutención y alojamiento correrán a cargo del usuario.

El reconocimiento de la entrega gratuita de las piezas en garantía siempre está subordinado a la visión por parte del fabricante (o de la persona autorizada por éste) de la pieza defectuosa.

Queda excluida la prórroga de la garantía tras una intervención técnica o de reparación en la máquina.

Están excluidos de la garantía los daños a la máquina derivados de:

- transporte;
- incuria;
- uso inapropiado y/o distinto de las instrucciones proporcionadas en el manual de uso;
- conexión eléctrica errónea.

La garantía expira en caso de:

- reparaciones realizadas por personal no autorizado por el fabricante;
- modificaciones no autorizadas por el fabricante;
- uso de piezas e/o herramientas no proporcionadas o aprobadas por el fabricante;
- eliminación o alteración de la placa de identificación de la máquina.

1.8 SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

Para las intervenciones de asistencia técnica, dirigirse directamente al Fabricante o al Proveedor autorizado, citando siempre el modelo y el número de matrícula de la máquina, indicados en la placa de identificación.

1.9 COPYRIGHT

La información contenida en el manual no debe divulgarse a terceros. Cualquier duplicación no autorizada por escrito por el Fabricante, parcial o total, obtenida mediante fotocopia, duplicación o con otros sistemas, incluida la adquisición electrónica, viola las condiciones de copyright y está perseguida por la ley.

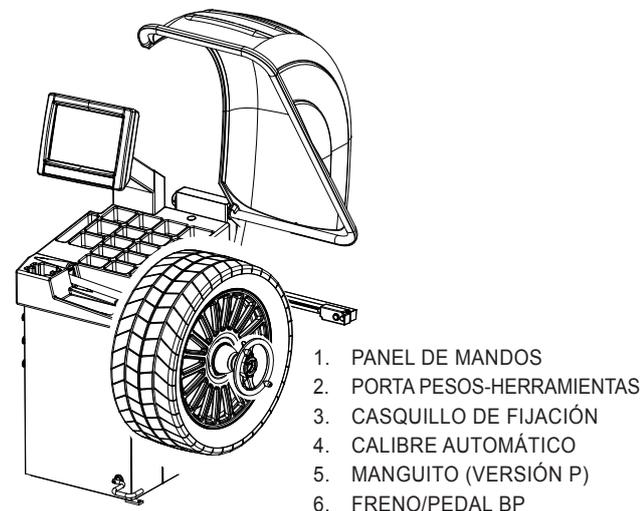
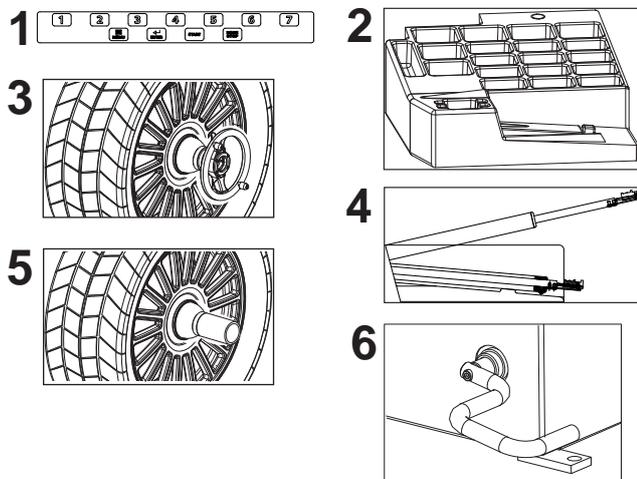
2. Descripción tecnológica

2.1 FUNCIÓN DEL EQUIPO

La Megaspin 800_2/800P_2 es una máquina equilibradora para ruedas de automóviles, vehículos comerciales ligeros, 4 WD, motocicletas y scooters con peso inferior a los 75 Kg. Es utilizable con temperatura comprendida entre 0° y + 45° C.

La máquina puede trabajar sólo sobre cualquier superficie plana que no sea elástica. La equilibradora tiene que levantarse haciendo palanca en el bastidor, exclusivamente en los 3 puntos de apoyo. Otros puntos como el mandril, el cabezal o el anaquele porta-accesorios no deben forzarse de ninguna manera.

Gracias al nuevo y exclusivo sistema VDD (Virtual Direct Drive), es posible obtener mediciones fiables de desequilibrio en poco tiempo, casi la mitad del tiempo del ciclo empleado en comparación con otras equilibradoras de esta gama.



Entre sus características principales están:

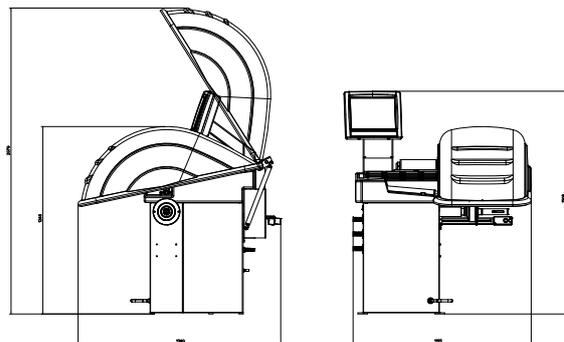
- menú de introducción máquina.
- optimización del desequilibrio de neumáticos y llantas.
- programa estático, AUTO SELECT; ALUM; ALU 3M; WEIGHTLESS; MINISTAT; SPLIT; Optimización del desequilibrio, Autodiagnóstico y Autocalibrado.
- minimización automática del desequilibrio estático
- puede medir la deformidad geométrica radial (descenramiento) de las ruedas (opción)
- puede imprimir un certificado de equilibrado (opción)

2.2 DATOS TECNICOS

Los siguientes datos se refieren a la equilibradora en la configuración de serie.

Alimentación monofásica	115 - 230 V 50/60 Hz
Clase de protección	IP 54
Potencia máx. absorbida	0,65 Kw
Velocidad de equilibrado	100 min ⁻¹
Duración de ciclo para rueda	4.7 sec. (5 3/4"x14") 15 Kg
Resolución máxima de la medida	1 gramo
Resolución de la posición	± 1.4 °
Nivel acústico promedio	< 70dB (A)
Distancia llanta - máquina	0 - 255
Ancho de llanta introducible	1.5" ± 20" o bien 40 ± 510 mm
Díametro introducible	10" ± 30" o bien 265 ± 765 mm
Presión min./máx. de aire comprimido	de 8 ± 10 kg/cm ²
	~0,8 ± 1Mpa
	~8 ± 10 BAR
	~115 ± 145 PSI
Consumo de aire para el bloqueo/desbloqueo de la rueda	4 lt. (8 Kg./cm ²)

2.3 DIMENSIONES Y PESOS



El peso de la máquina es de 140 kg.

3. Accionamiento



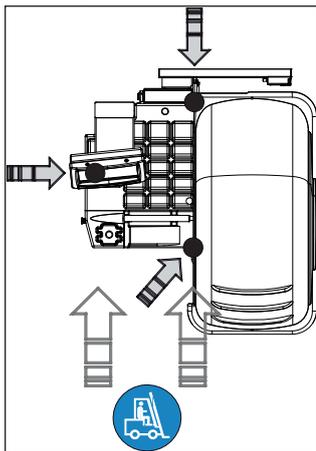
ADVERTENCIA

ANTES DE DAR TENSIÓN AL EQUIPO, COMPROBAR QUE TODAS LAS CONEXIÓN DESCRITAS EN EL CAPÍTULO **INSTALACIÓN** SE HAYAN REALIZADO CORRECTAMENTE.

LAS OPERACIONES QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN CONLLEVAN UN RIESGO POTENCIAL PARA EL OPERADOR, DEBIDO A LA PRESENCIA DE TENSIÓN EN EL EQUIPO. SE PRESCRIBE EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DESCRITOS EN EL MANUAL DE **INSTALACIÓN**, Y SE DEBE OPERAR CON LA DEBIDA CAUTELA. LAS OPERACIONES SÓLO PODRÁN SER REALIZADAS POR UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.

Antes de dar tensión al equipo, realizar los siguientes controles:

1. Controlar que la equilibradora toque el piso en los tres puntos de apoyo;



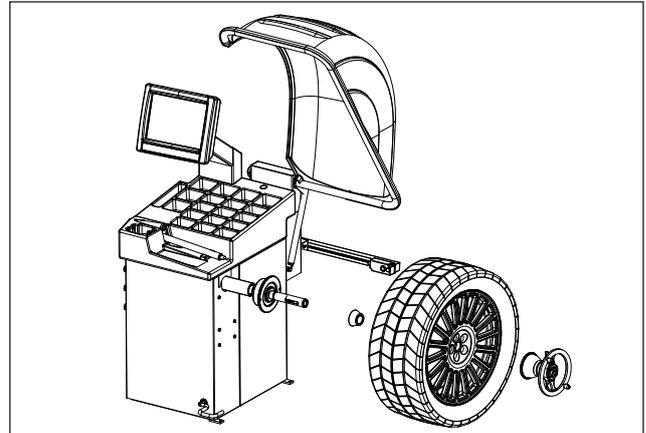
2. comprobar que todas las piezas que componen la equilibradora estén correctamente conectadas y fijadas;
3. verificar que los parámetros (tensión y frecuencia) de la red de entrada sean compatibles con los indicados en los datos de la placa de la equilibradora;
4. verificar la conexión correcta del cable de red;
5. verificar que se ha realizado la limpieza del eje de la máquina y del orificio de la brida.



ATENCIÓN

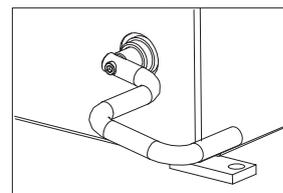
CUALQUIER RESIDUO DE SUCIEDAD PODRÍA INFLUIR EN LA PRECISIÓN DEL EQUILIBRADO.

6. Colocar la rueda sobre el terminal con la parte interna hacia la equilibradora;

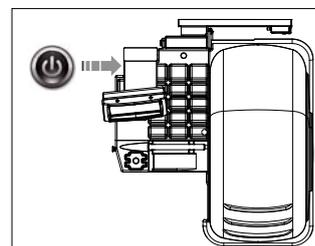


7. Fijar firmemente la rueda al eje de la equilibradora por medio del casquillo de fijación. En la versión neumática, utilizar el manguito específico suministrado. Para el funcionamiento del eje con bloqueo automático (muelle de gas con fuerza constante) conectar la equilibradora a la red del aire comprimido. El racor de conexión se encuentra en la parte posterior de la equilibradora. Para que el dispositivo de desbloqueo funcione correctamente es necesaria una presión mínima de 8 kg/cm² (~ 0,8 MPa; ~ 8 BAR; ~ 115 PSI).

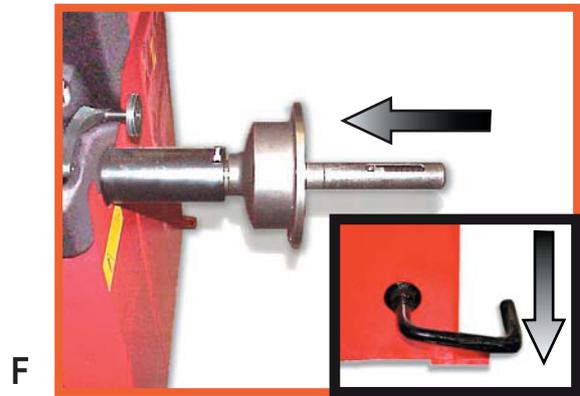
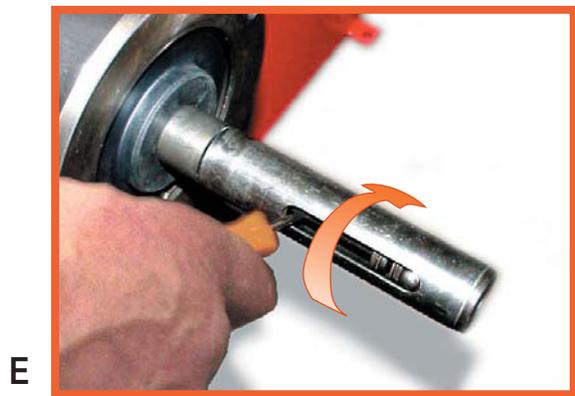
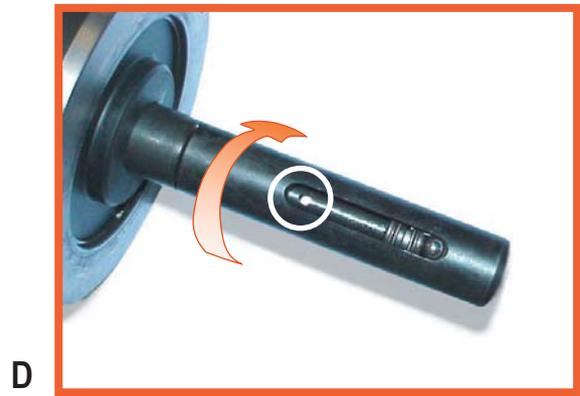
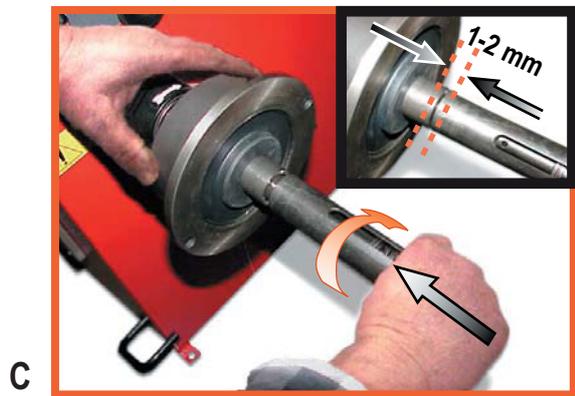
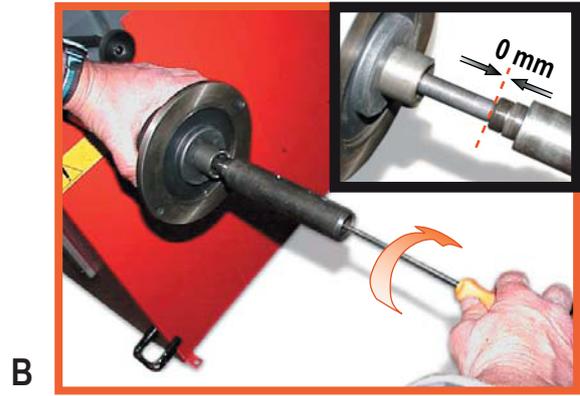
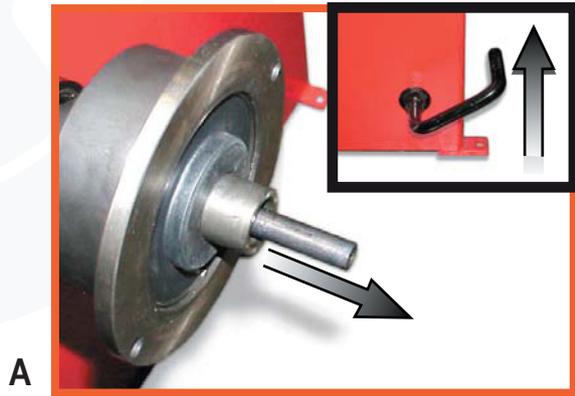
8. En la versión normal, el pedal controla un freno mecánico que facilita el bloqueo de la abrazadera y el emplazamiento de la rueda para la corrección. En la versión neumática, permite fijar / desbloquear la rueda en la brida mediante el manguito. El pedal tiene dos posiciones estables: hacia arriba desbloquea la rueda; hacia abajo la bloquea.



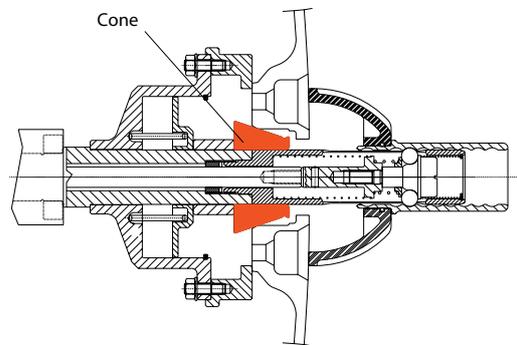
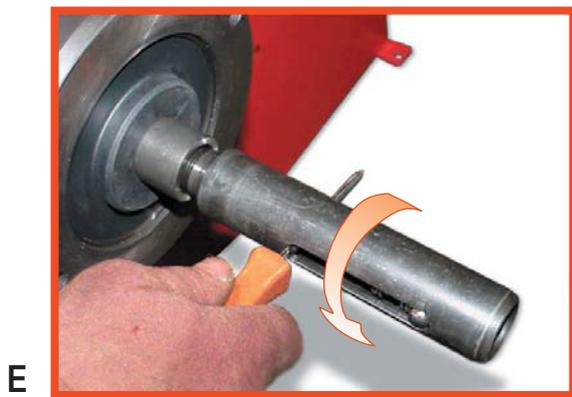
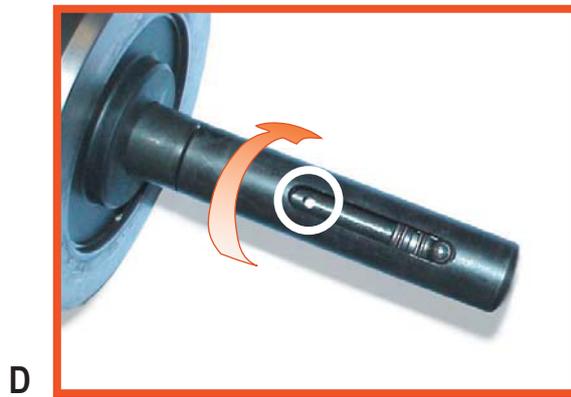
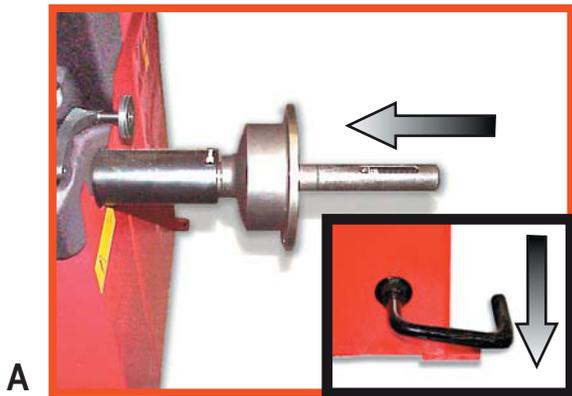
9. La rueda se bloquea automáticamente, girándola lentamente a mano, al alcanzar la correcta posición angular de aplicación del contrapeso en el flanco interno y externo. Para desbloquear la rueda, girar la misma con fuerza para desplazarla de la posición de corrección correcta. En caso de desequilibrio en tolerancia, la rueda no se bloquea automáticamente.
10. Para poner en marcha la equilibradora, pulsar el interruptor situado en el flanco izquierdo del equipo.



SE2-Mounting



SE2-Dismounting



- Quando possibile, centrare le ruote con cono dall'interno (vedi disegno).
- Evitare di usare il manicotto RL con cerchi di ferro.

- Whenever possible, centre the wheels with the cone from the inside (see the drawing).
- Avoid using the RL sleeve with metal rims.

- Lorsque c'est possible, centrer les roues avec le cône de l'intérieur (voir dessin).
- Eviter d'utiliser le manchon RL avec les jantes en fer.

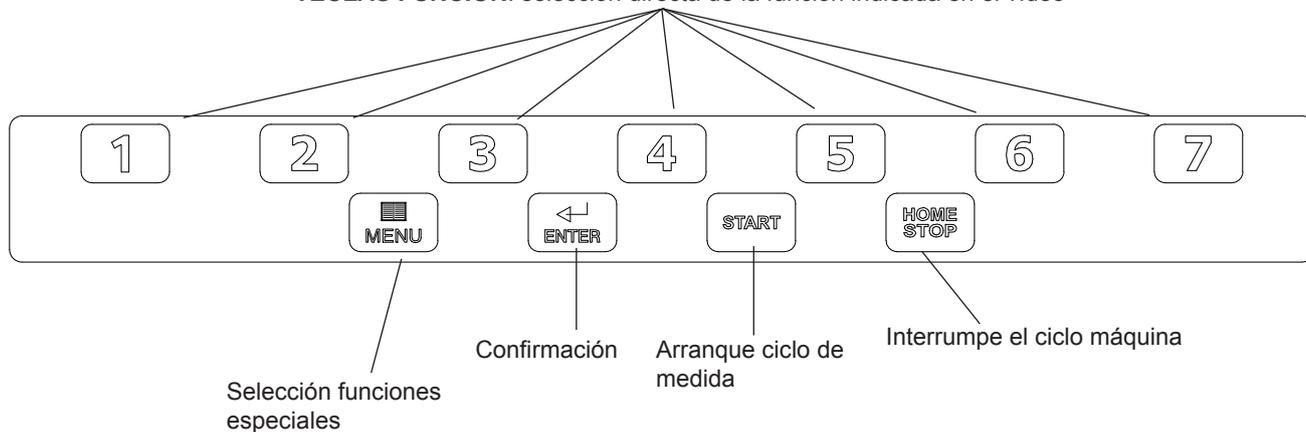
- Wenn möglich, die Räder mit Konus von Innen heraus zentrieren (siehe Zeichnung).
- Bei Eisenfelgen die Verwendung der Muffe RL vermeiden.

- Siempre que sea posible, centrar las ruedas con cono desde dentro (véase dibujo).
- Evitar usar el manguito RL con llantas de hierro.

- Quando possível, centre as rodas com cone pelo lado de dentro (ver figura).
- Evite utilizar a luva RL com jantes de ferro.

4. Panel de mandos

TECLAS FUNCIÓN: selección directa de la función indicada en el vídeo



ATENCIÓN

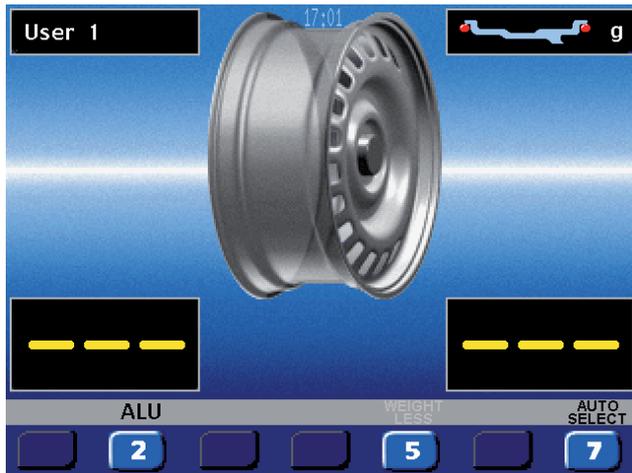
PULSAR LOS SENSORES SUAVEMENTE CON LOS DEDOS.

NO UTILIZAR LA TENAZA DE CONTRAPESOS, NI OBJETOS Duros O PUNTIAGUDOS.
EL MONITOR TFT NO ES DE TIPO "TOUCH SCREEN" (PANTALLA TÁCTIL).

5. Uso de la equilibradora

La pantalla visualiza diversas informaciones y propone al operario varias alternativas de uso. Esto se obtiene en diversos "cuadros" o "pantallas".

5.1 PANTALLA INICIAL



Teclas habilitadas:

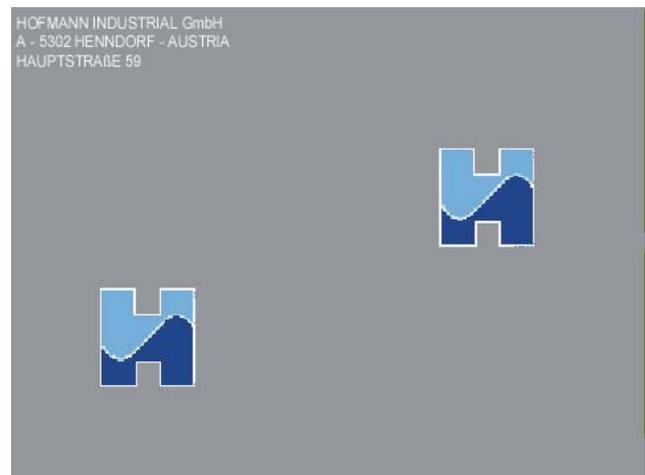
- MENU** Pantalla de funciones principales (👉 **ESQUEMA DE ACCESO A LOS MENÚS**)
- 2** tipo de corrección
- 5** gestión WEIGHT LESS
- 7** AUTOSELECT, detección automática del programa de equilibrado correcto
- START** lanzamiento de equilibrado (👉 **RESULTADO MEDIDA**)

MEGASTICK - CALIBRE MEDIDA AUTOMÁTICA DISTANCIA Y DIÁMETRO: extrayéndolo se introduce la pantalla de dimensiones. Permite la medida de la distancia de la máquina y del diámetro de la rueda en el punto de aplicación del contrapeso. El mismo calibre permite posicionar correctamente los contrapesos por el interior de la llanta usando la función específica (👉 **INDICACIÓN DE LA POSICIÓN EXACTA DE LOS PESOS DE CORRECCIÓN**), que permite ver en pantalla la posición exacta de aplicación del contrapeso, utilizada para la medición (Para el ajuste ver el apartado correspondiente).

5.1.1 SALVAPANTALLAS

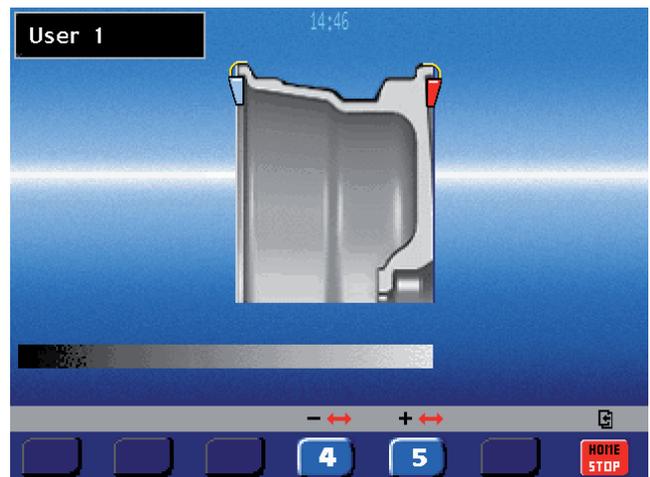
Si la máquina permanece en la pantalla inicial durante un tiempo determinado sin ser utilizada, se introduce automáticamente la entrada del salvapantallas. Accionando cualquier pulsador, moviendo el calibre automático, o la rueda, se retorna automáticamente a la pantalla inicial.

Por motivos de seguridad, desde el salvapantalla no es posible el arranque automático accionado por la protección.



5.2 AUTO SELECT

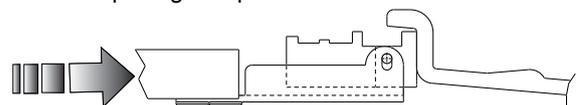
La máquina detecta automáticamente el programa de equilibrado correcto para llantas de acero, ALU M, PAX y ALU 3M.



5.2.1 AUTO SELECT por llantas de acero

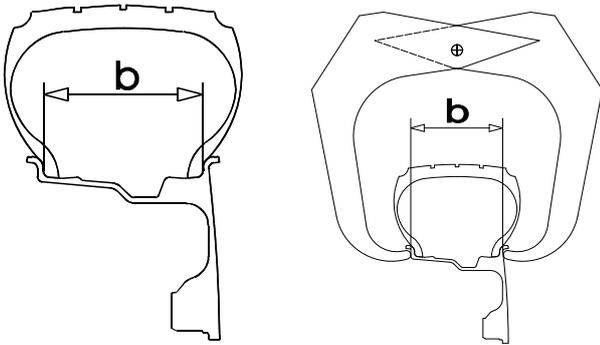
La pantalla aparece al desplazar el calibrador de distancia y diámetro MEGASTICK.

Desplace la punta de calibración del MEGASTICK hasta que entre en contacto con la llanta. Sujétela en esta posición hasta que oiga un pitido.



Devuelva el MEGASTICK a la posición de descanso. La máquina ha detectado automáticamente el modo de llanta de acero.

4 **5** Plantee la anchura nominal que en general está indicada en la llanta o registre la anchura "b" con el calibre de compás en dotación.



Pulse el pulsador **HOME STOP** para regresar al cuadro de medida o **START** para efectuar un lanzamiento de medición.

AUTO SENSE - MEDICIÓN ANCHURA EN AUTOMÁTICO (OPCIÓN)



Para mejorar el calibrado dimensional de ruedas de grandes dimensiones como las de fuera de carretera, autocares o ruedas muy sobresalientes respecto a la llanta, apretar el pulsador **5** para seleccionar cuánto debe sobresalir el neumático (entre 1 a 2"). Bajar lentamente la protección, después de haber realizado la medición automática de la distancia y el diámetro.

Si se baja demasiado deprisa el protector de rueda, en el monitor aparece F1. Pulse **1** y baje otra vez el protector de la rueda, pero más lento.

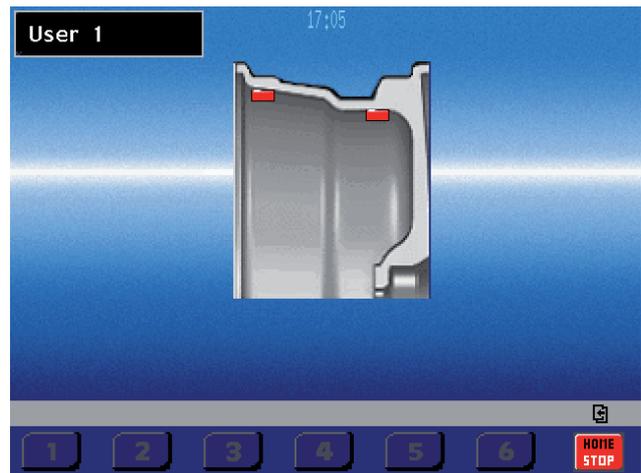
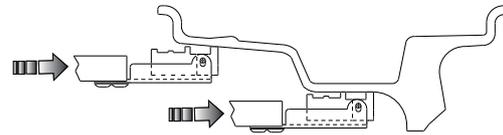
Efectuar el lanzamiento de medición, girar la rueda hacia los ángulos correctos, fijar los contrapesos con ballestilla y efectuar un lanzamiento de control.

Para equilibrar más neumáticos de los mismos tipo y dimensiones, la máquina guarda automáticamente los datos de la rueda montada en ese momento.

5.2.2 AUTO SELECT para llantas de ALUM

Extraer el MEGASTICK en el plano izquierdo, en el punto donde se quiere fijar un contrapeso adhesivo. Mantener el MEGASTICK en esta posición hasta que se oiga un "beep". Extraerlo aún más hacia el plano derecho y esperar hasta que se oiga un segundo "beep". La máquina ha detectado automáticamente la modalidad ALUM.

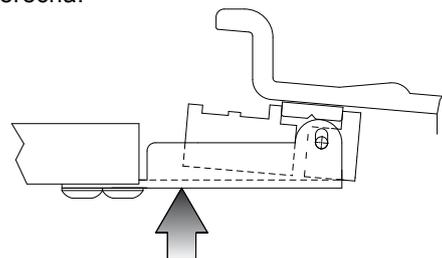
Llevar el MEGASTICK a su posición de reposo.



Efectuar un lanzamiento de medición.

Para el contrapeso adhesivo ubicado a la izquierda, girar la rueda hacia el ángulo correcto, fijar en la tenaza el contrapeso con el adhesivo hacia arriba y extraer el MEGASTICK hasta que se oiga un "beep". Empujar la tenaza hacia arriba hasta que el contrapeso se adhiera a la llanta.

Volver a poner el MEGASTICK en posición de reposo y proceder de la misma manera para el contrapeso ubicado a la derecha.



ADVERTENCIA

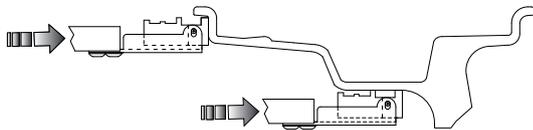
El acercamiento del contrapeso a la posición de corrección es indicado por una flecha de color en movimiento



Efectuar un lanzamiento de control .
Para efectuar el calibrado de otros neumáticos del mismo tipo y dimensiones, la máquina memoriza automáticamente los datos de la rueda montada en ese momento.

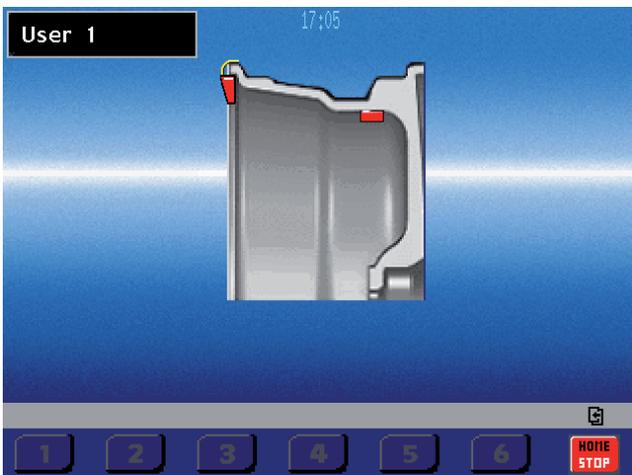
Para introducir otras dimensiones o para cambiar de programa de equilibrado pulsar **7** (**AUTO SELECT**).

Para volver al cuadro inicial, pulsar la tecla **HOME STOP**.



5.2.3 AUTO SELECT para llantas de ALU 3M

Extraer el MEGASTICK hasta los bordes de la llanta, en el punto en que se quiere fijar el contrapeso con ballestilla. Mantener el MEGASTICK en esta posición hasta que se oiga un "beep". Extraer aún más hacia el plano derecho, en el punto donde se quiere fijar un contrapeso adhesivo. Esperar a que se oiga el segundo "beep".



La máquina ha detectado automáticamente la modalidad ALU 3M.

ADVERTENCIA

En muy raros casos, la diferencia entre los diámetros interior y exterior es extremadamente pequeña.

Entonces la máquina confirmará ALU M. En estos casos, pulse **2** en el cuadro de medidas para conmutar manualmente las posiciones de ALU 3M.

Llevar el MEGASTICK a su posición de reposo.
Efectuar un lanzamiento de medición.

Para el contrapeso de ballestilla ubicado a la izquierda, girar la rueda hacia el ángulo correcto y fijar el contrapeso manualmente.

Para que el peso esté en la posición correcta, gire la rueda al ángulo correcto, fije el peso en la mordaza con el adhesivo hacia arriba y deslice hacia fuera el MEGASTICK hasta que oiga un pitido.

Presione la mordaza hacia arriba hasta que el peso se adhiera a la rueda.

Efectuar un lanzamiento de medición.

Para efectuar el equilibrado de otros neumáticos del mismo tipo y dimensiones, la máquina memoriza automáticamente los datos de la rueda montada en ese momento.

Para introducir otras dimensiones o para cambiar de programa de equilibrado pulsar **7** (**AUTO SELECT**).

Para volver al cuadro inicial pulsar la tecla **HOME STOP**.

5.3 LLANTAS DE ALU1 Y ALU2

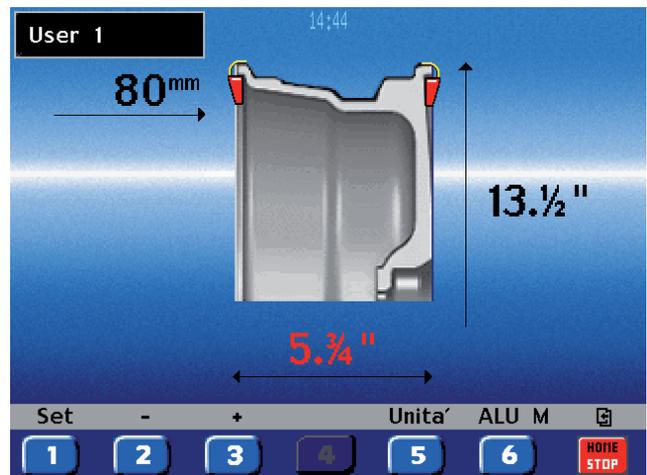
Registrar las dimensiones al igual que con las llantas de acero (ver apartado **AUTO SELECT PARA LLANTAS DE ACERO**). Efectuar el lanzamiento de medición.

Pulsar **2** para seleccionar la modalidad de corrección ALU1 o ALU2.

Fijar los contrapesos en los puntos indicados.
Efectuar un lanzamiento de control.

5.4 INTRODUCCION MANUAL (Usar sólo en casos particulares o para controles)

Si es necesario, las dimensiones pueden ser introducidas o modificadas manualmente de la siguiente manera:



• pulsar **MENU** + **7** + **1** ;

• pulsar **1** para seleccionar la dimensión a introducir (visualizada de color rojo);

- pulsar **2** / **3** para introducir el valor deseado;
- pulsar **5** para cambiar la unidad de medida;
- pulsar **6** para introducir las dimensiones en modalidad de corrección ALU M.
- pulsar **HOME STOP** para regresar al cuadro de medición
- pulsar **START** para efectuar un lanzamiento de medición.

Definición de dimensiones:



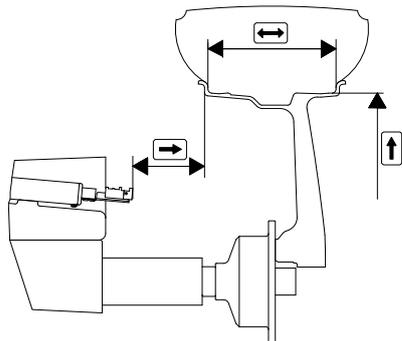
DIÁMETRO : Plantee el diámetro nominal indicado en la llanta.



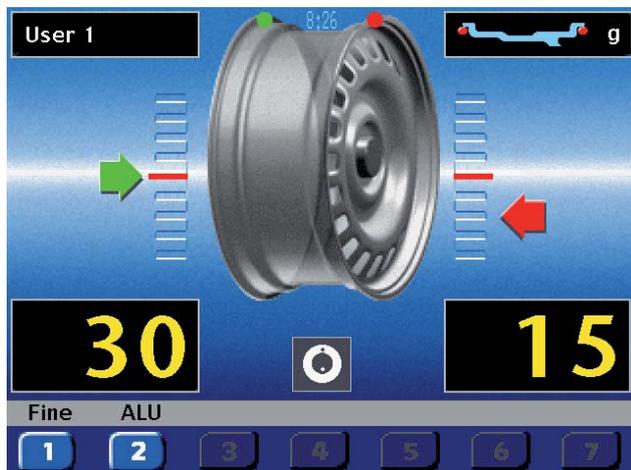
ANCHURA : Plantee la anchura nominal indicada en la llanta.



DISTANCIA : Plantee la distancia en cm de la rueda del automóvil. Seleccionar el valor quitando 1,5 cm.



5.5 RESULTADO DE MEDIDA



Después de haber efectuado un lanzamiento de equilibrado aparecen los valores de desequilibrio y de unas flechas útiles para la colocación en el punto de aplicación del peso de corrección. Colocar la rueda y aplicar el contrapeso arriba, en la vertical. En caso de señal acústica habilita-

da (**SEÑAL ACÚSTICA**), el alcance de la posición de corrección es evidenciado por un "bip". Si el bloqueo de la rueda está habilitado (**BLOQUEO RUEDA**), la rueda se bloquea automáticamente en la posición de corrección. En caso de desequilibrio inferior al valor de umbral planteado, en lugar del valor de desequilibrio aparece "OK"

para indicar que la rueda está en tolerancia en ese lado;

pulsando el pulsador **1** es posible visualizar el residuo con una precisión de 0.5 g (0.1 oz.).

Los pulsadores habilitados son:

- 1** Visualización del desequilibrio residuo.
- 2** Selección de la modalidad de corrección (DINÁMICA, ESTÁTICA, ALU1, ALU2, ALU3M, ALUM). Cambiando modalidad se obtiene el recálculo automático de los valores en base al lanzamiento precedente (**MODALIDAD ALU ESTÁTICO**).
- 3** Imprime el desequilibrio residual (accesorio opcional)
- 4** Gráfico medida de excentricidad (OPCIONAL). El símbolo sobre la tecla se pone de color rojo si la excentricidad es excesiva.
- 5** gestión WEIGHT LESS
- 6** Gestión de la subdivisión del desequilibrio en componentes planteables (**GESTIÓN "SPLIT"**). Pulsador habilitado solo en corrección ESTÁTICA o ALU M.
- 7** AUTO SELECT
- MENU** Selección de funciones especiales.
- START** Lanzamiento de equilibrado.

ADVERTENCIA

Si la máquina permanece en este cuadro sin ser utilizada por más del tiempo planteado en los parámetros de Setup (6), el cuadro regresa automáticamente al protector de pantalla.

5.6 GESTIÓN USER



La equilibradora puede utilizarse simultáneamente por 4 usuarios distintos que por medio de una simple secuencia pueden memorizar su condición de trabajo y llamarla en caso de necesidad. Los nombres de los utilizadores pueden memorizarse (**PLANTEO DEL NOMBRE DEL CLIENTE Y UTILIZADORES**).

5.6.1 MEMORIZACIÓN USER

- Plantee correctamente las dimensiones en los modos ya descritos en los párrafos **AUTO SELECT**.
- Pulse **MENU**; en el vídeo aparece la ventana "MENÚ".
- Pulse **2**; en el vídeo aparece una ventana con la lista de los USERS disponibles. El USER actualmente en uso aparece en rojo.
- Pulse el número correspondiente al USER deseado. El sistema regresa automáticamente al cuadro inicial.

5.6.2 LLAMADA USER

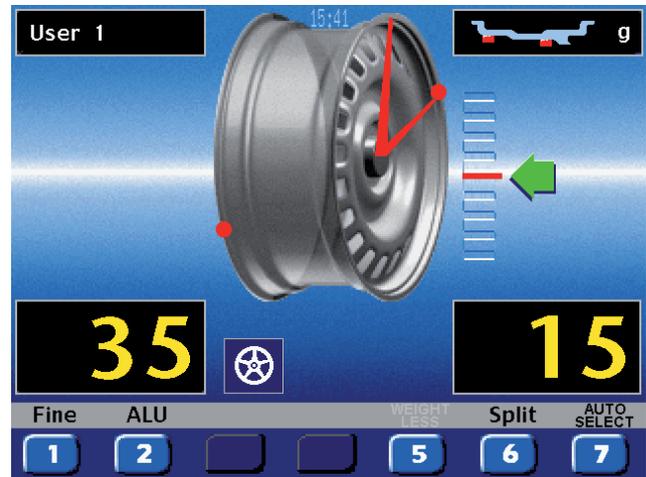
- Efectúe un lanzamiento de medida con dimensiones cualesquiera.
- Pulse el pulsador **MENU** en el vídeo aparece la ventana "MENÚ".
- Pulse **1** en el vídeo aparece una ventana con la lista de los USERS disponibles. El USER actualmente en uso aparece en rojo.
- Pulse el número correspondiente al USER deseado. El sistema regresa automáticamente al cuadro inicial con recálculo de los valores de desequilibrio en base a las dimensiones efectivas del USER llamado.

ADVERTENCIA

las dimensiones memorizadas como USER se pierden al apagarse la máquina;
la gestión de los USERS es válida incluso para las dimensiones ALUM;
en los cuadros de medida y dimensiones aparece el USER corriente.

5.7 GESTIÓN "SPLIT"

El SPLIT sólo es posible en caso de desequilibrio estático, ALU M o ALU 3M en el flanco externo y sirve para esconder los eventuales contrapesos adhesivos de corrección del desequilibrio detrás de los radios de la llanta.



Para repartir el desequilibrio detectado en dos diferentes posiciones, proceder del modo siguiente:

1. Posicionar el desequilibrio detectado, ALU M o ALU 3M en el lado externo de la posición de corrección



2. Elegir un radio cerca de las 12 horas donde se de sea corregir, llevarla a las 12 horas y pulsar el pulsador [6].
3. Girar la rueda en el sentido de rotación indicado en el display del desequilibrio hasta llevar el segundo radio a las 12 horas y pulsar el pulsador [6]



Girar la rueda en el sentido de rotación.



Girar la rueda en el sentido inverso al de rotación.

4. En este punto aparece en la pantalla una indicación doble para el emplazamiento de los radios de corrección del desequilibrio.
5. Llevar a las 12 horas los radios indicados en la pantalla y corregir con el valor visualizado.

Cualquier error de procedimiento se indica de forma clara en la pantalla.

Seguir siempre las informaciones proporcionadas por la equilibradora para optimizar la corrección.

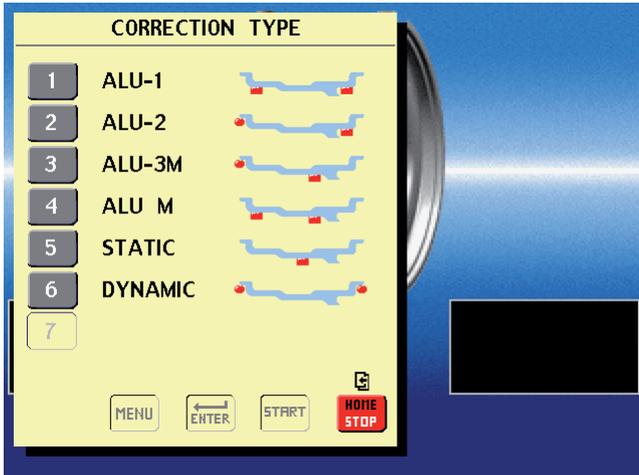
En el caso de SPLIT habilitado, en la parte baja del vídeo

aparece evidenciado el icono



5.8 MODALIDAD ALU Y ESTÁTICO

Del cuadro de medida pulse el pulsador **2**: en el vídeo aparece una ventana con las modalidades posibles. Seleccione el tipo deseado por medio de los pulsadores numéricos, el retorno al cuadro de medida con los valores recalculados es automático. En el interior de la sección de la llanta aparece siempre la posición de los pesos habilitada.



DINÁMICO Equilibrado de llantas de acero o aleación ligera con aplicación de pesos con tenacilla en los bordes de la llanta.



ESTÁTICO La corrección ESTÁTICA es necesaria en caso de ruedas de motos o cuando no es posible poner los contrapesos en dos lados de la llanta.



ALU 1 Equilibrado de llantas de aleación ligera con aplicación de pesos adhesivos en los estribos de las llantas mismas.



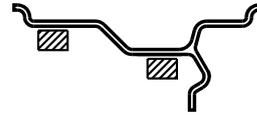
ALU 2 Equilibrado combinada: peso adhesivo en el lado externo, peso con tenacilla en el lado interno.



ALU 3M Equilibrado combinada: peso con tenacillas en el lado interno y peso adhesivo escondido en la lado externo (Mercedes Benz). La posición de los contrapesos puede ser programada en pantalla para ambos flancos.



ALU M Equilibrado de llantas de aleación con aplicación oculta de los contrapesos adhesivos. La posición de los contrapesos puede ser programada en pantalla para ambos flancos.



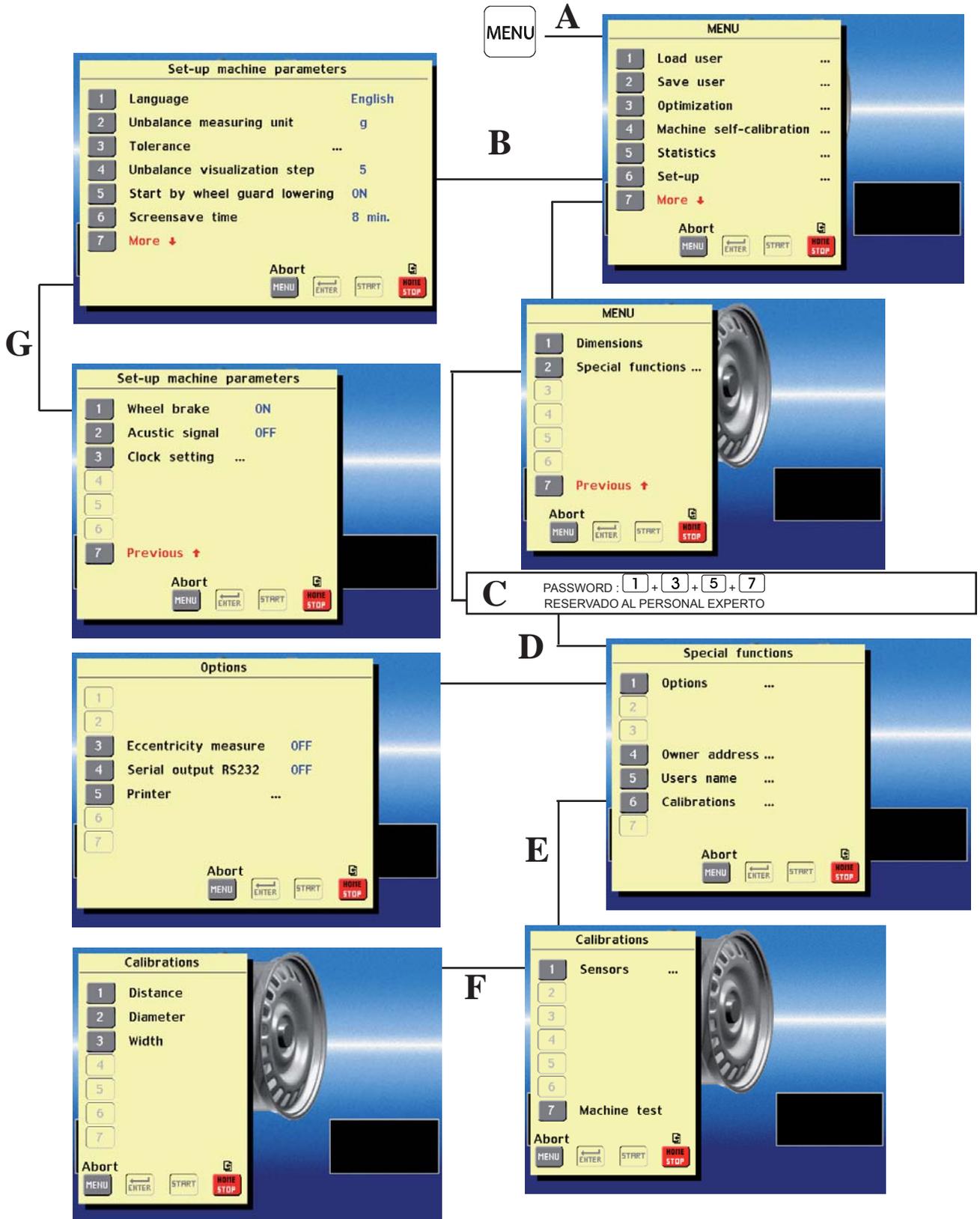
5.8.1 MINISTAT - Anulación automático del desequilibrio estático

Seleccionable por set up, permite optimizar el desequilibrio residuo corrigiendo una rueda con contrapesos estándares de 5 en 5 gramos (1/4 en 1/4 de onza).

Gracias a esta función particular se calcula la posición y el mejor valor de corrección en modo de **anular el desequilibrio estático que es el mayores responsable de las vibraciones advertibles en el interior del auto.**

6. Menú

6.1 ESQUEMA DE ACCESO A LOS MENÚS



6.2 OPTIMIZACIÓN DEL DESEQUILIBRIO

UNBALANCE OPTIMIZATION

- Make sure that the previous spin was made with the wheel now fitted on the wheel balancer.
- Make a reference mark on rim-adaptor position to allow re-assembling the rim on the adaptor in the same position.
- Remove the wheel from the balancer.
- Turn the tyre 180° on the rim.
- Re-assemble the wheel on the balancer by positioning rim ref. mark on adaptor's.
- Close the wheel guard and push [START].



El símbolo  es evidenciado automáticamente por desequilibrio estático superior a 30 gramos (1.1 oz.).

El programa permite reducir el desequilibrio total de la rueda compensando, en lo posible, el desequilibrio del neumático con el de la llanta. Necesita dos lanzamientos con una rotación del neumático en la llanta al segundo lanzamiento. Después de haber efectuado un lanzamiento pulse:

 +  y siga las instrucciones en el vídeo.

6.3 AUTOTARADO MÁQUINA EQUILIBRADORA

Para efectuar el tarado de la máquina, proceder de la siguiente forma:

- Montar una rueda con llanta de acero de dimensiones medianas. Ej.: 6" x 14" (± 1 ")
- Introducir con **MUCHA ATENCIÓN** las dimensiones de la rueda.



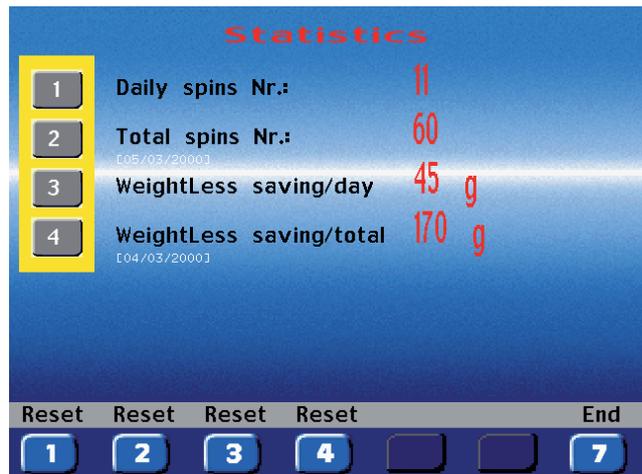
ATENCIÓN

EL PLANTEO DE DIMENSIONES INCORRECTAS COMPORTARÁ UN CALIBRADO IMPROPIO DE LA MÁQUINA Y, POR CONSIGUIENTE, TODAS LAS MEDICIONES POSTERIORES RESULTARÁN ERRÓNEAS HASTA QUE SE REALICE UN NUEVO AUTOCALIBRADO CON LAS DIMENSIONES CORRECTAS.

EL AUTOCALIBRADO SÓLO DEBE SER EFECTUADO POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y EN CASO DE EFECTIVA NECESIDAD.

- Seguir las instrucciones que aparecen en pantalla.

6.4 ESTADÍSTICA



Nº LANZAMIENTOS DIARIOS

Indica el número de lanzamientos efectuados desde el encendido de la equilibradora.

Este parámetro es rese-teado automáticamente al desconectar la máquina.

Nº LANZAMIENTOS TOTAL

Indica el número de lanzamientos efectuados a partir de la fecha escrita entre corchetes.

Este parámetro permanece memorizado incluso con la máquina apagada.

PESO AHORRADO DIARIO

Indica el peso ahorrado utilizando el método de corrección WEIGHT LESS en lugar del estándar a partir del encendido de la equilibradora. Este parámetro se restablece automáticamente al apagar la máquina.

PESO AHORRADO TOTAL

Indica el peso ahorrado utilizando el método de corrección WEIGHT LESS en lugar del estándar a partir de la fecha escrita entre corchetes.

Este parámetro permanece memorizado incluso con la máquina apagada.

Las teclas habilitadas son:

 /  /  /  pulsar para poner a cero el contador correspondiente.

Para los contadores totales es necesario configurar una palabra clave correcta.

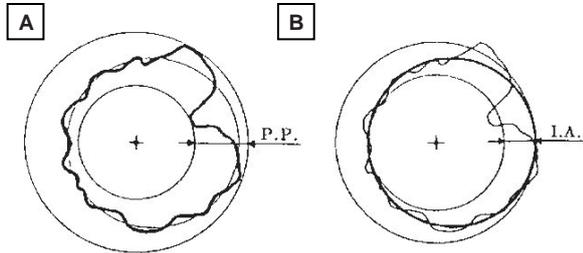
 Impresión de los valores estadísticos (opcional)

 Permite retornar al cuadro anterior

 Vuelve a la pantalla de medida.

6.5 RUN-OUT - MEDICION EXCENTRICIDAD (OPCIONAL)

Las figuras indican, de manera muy ampliada, la superficie externa de la cubierta y el eje de rotación de la rueda.



En la Fig. A puede observarse la medida de la excentricidad total Pico-Pico, definida como máximo desplazamiento radial de la superficie del neumático.

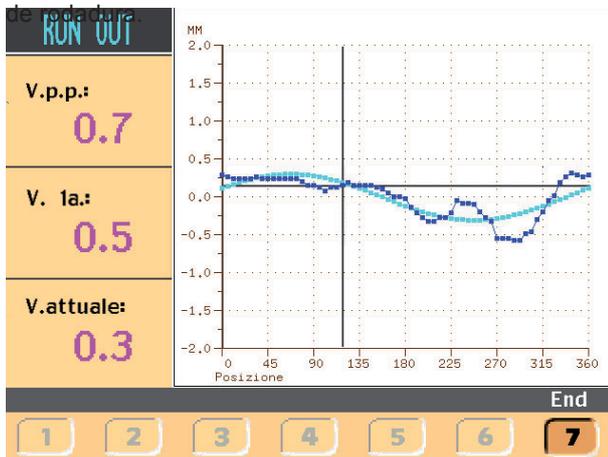
En la Fig. B se destaca la medida de la excentricidad de la 1ª armónica, es decir la excentricidad de la llanta que “copia” la forma del neumático, promediando los desplazamientos localizados del neumático para conseguir la máxima redondez.

Es evidente que la medida P.P. es normalmente mayor respecto de la 1ª armónica. Los fabricantes de neumáticos prevén generalmente dos tolerancias diferentes para las dos excentricidades.

Al final de un lanzamiento de equilibrado es posible obtener automáticamente la medida de la excentricidad del neumático mediante el sensor de SONAR montado en el protector. Este sensor debe ser posicionado manualmente frente a la banda

Pulsadores habilitados:

- 5** Imprime el valor de excentricidad de primera armónica (accesorio opcional)
- 7** Retorna al cuadro de medida
- START** lanzamiento de medición.



Para el primer armónico, la desviación máxima no debería superar 1,2 mm. El símbolo situado encima del botón 4 cambia inmediatamente a rojo si este valor es demasiado alto.

GRAFICO 1 Representa la excentricidad real Pico-Pico.

GRAFICO 2 Representa la excentricidad de 1 armónica. Para una rueda en perfectas condiciones, dicho gráfico debe acercarse a una línea recta.

Moviendo la rueda, el cursor en pantalla indica el valor actual, con la fase referida al punto de corrección.

7. Setup

La pantalla de Setup suministra al usuario muchas posibilidades necesarias para predisponer la máquina según las propias exigencias. Todos los ajustes permanecen inalterados incluso desconectando la máquina.

Los pulsadores habilitados son:

HOME STOP Retorna a la pantalla precedente.

MENU Traslada a la pantalla de medida.

de **1** a **7** Selecciona el parámetro.

7.1 IDIOMA

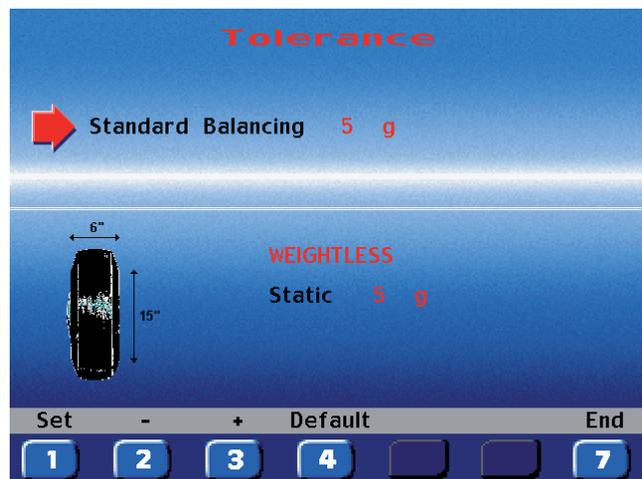
Permite seleccionar el idioma a utilizar para visualizar los mensajes de descripción y diagnóstico relativos al funcionamiento de la máquina.

7.2 UNIDAD DE MEDIDA DESEQUILIBRIO

Es posible elegir la visualización del desequilibrio expresada en gramos o en onzas.

7.3 TOLERANCIA DESEQUILIBRIO - WEIGHTLESS (véase también MÉTODO DE CORRECCIÓN)

Para el equilibrado estándar sin WeightLess puede fijarse el umbral por debajo del cual al final del recorrido aparecerá en pantalla la palabra "Correcto" en lugar del valor de desequilibrio. El valor predeterminado es 5 g. En el equilibrado con WeightLess puede fijarse el umbral para el desequilibrio estático en reposo. El valor fijado corresponde al peso de una rueda de 6" de ancho y 15" de diámetro. El valor predeterminado es 5 g. Se recomienda utilizar este valor ya que puede aplicarse a la mayoría de vehículos y neumáticos. La máquina calcula automáticamente los umbrales estáticos para otras dimensiones y para los correspondientes umbrales dinámicos (par).



La tolerancia varía según el método de corrección seleccionado.

En el caso de WEIGHTLESS, ajustar el límite de tolerancia estática y el peso medio de una rueda de referencia de 6" de ancho y 15" de diámetro.

Las teclas habilitadas son:

1 selección parámetro en fase de ajuste

2 / **3** disminución/aumento parámetro en ajustes

4 ajuste de parámetros por defecto aconsejados por el fabricante

7 retorno al cuadro anterior.

7.4 PASO DE VISUALIZACIÓN DESEQUILIBRIO - MINISTAT

Representa el paso de visualización del desequilibrio y varía en base a la unidad de medida seleccionada. La elección "5 g" (1/4 oz) habilita la visualización de los valores de corrección de los dos flancos en forma tal de llevar a 0 (teórico) el valor del desequilibrio estático. Es aconsejable introducir esta opción normalmente dado que es mejorada la calidad del equilibrado. El procesador efectúa un complejo cálculo que permite anular el residuo estático modificando el valor y posición de los contrapesos de valor fijo (de 5 en 5 gramos) (1/4 en 1/4 de onza).

7.5 LANZAMIENTO CERRANDO PROTECTOR

Seleccionando "ON" es habilitada la activación automática del lanzamiento al bajar el protector.

7.6 TIEMPO SALVA-PANTALLAS

Si está habilitado y la máquina no está siendo utilizada, el cuadro inicial pasa automáticamente al salvapantallas. Es posible deshabilitar esta función configurando 0 min

7.7 HABILITACIÓN DEL BLOQUEO DE LA RUEDA

Habilita/deshabilita el bloqueo de la rueda en posición de corrección.

Las opciones posibles son:

OFF deshabilitar

ON: habilitar

ALUM : habilita el bloqueo de la rueda en su posición sólo para el modo de corrección ALUM .

También es posible bloquear la rueda presionando [F1] + [STOP]

7.8 SEÑAL ACÚSTICA

Seleccionando "ON" es habilitada la emisión de una señal acústica (beep) en los siguientes casos:

- A la presión de cualquier pulsador
- Al adquirir las dimensiones en modo automático
- Al obtener la correcta posición angular de aplicación de los contrapesos, en la pantalla de medida
- Al obtener la correcta distancia de aplicación de los pesos, con el MEGASTICK.

7.9 AJUSTE DEL RELOJ

Permite ajustar correctamente la fecha y la hora. Seguir las instrucciones en la pantalla.

7.10 GESTIÓN WEIGHT LESS

El nuevo software es un paso adelante de MINISTAT. En los casos ideales sólo deberá colocarse un peso. De este modo pueden ahorrarse cantidades importantes de pesos y de trabajo.

Cuando el WEIGHT LESS está habilitado, aparece en la pantalla el símbolo .

Es posible desactivar/reactivar el weight less pulsando

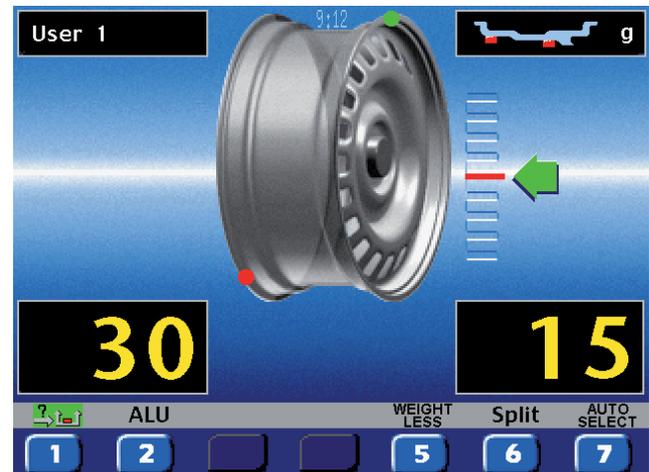
5 por 2 segundos.

Al pulsar **5** el monitor visualiza la siguiente pantalla, que indica los valores de peso ahorrado diario y total.



7.10.1 Método de corrección WEIGHT LESS

El desequilibrio en los planos de corrección se considera tolerable cuando los dos desequilibrios, ESTÁTICO y de PAREJA DINÁMICA, son inferiores a la tolerancia ajustada. Este método de corrección permite reducir de manera considerable el peso aplicable establecido para la máxima calidad del equilibrado.



Para visualizar el ahorro de peso calculado por la equilibradora, pulse la tecla **5**

En el caso en que el pulsador **1** aparezca acompañado de un icono especial, esto significa que la equilibradora propone un equilibrado de tipo estático que, no obstante, puede hacer que se tolere también el equilibrio de la pareja dinámica.

El software optimiza los pesos equilibradores y la posición de éstos en la llanta a fin de reducir los desequilibrios estático y dinámico (par) por debajo de los umbrales individuales (Consulte **TOLERANCIA**).

Al presionar el pulsador **1** se accede al cuadro del repetidor de posición donde se indica claramente la posición de aplicación del peso en el interior de la llanta.

ADVERTENCIA

El innovador software WEIGHT LESS ha sido realizado con la intención de reducir la cantidad de masa utilizada para la corrección del desequilibrio, dejando en la rueda un desequilibrio residual comprendido en las tolerancias configuradas. La tolerancia usada por la máquina se obtiene de una tolerancia relativa a una rueda de referencia, modificada con el fin de equiparar la vibración generada por la rueda de referencia con la de la rueda realmente utilizada. Esto se realiza según la teoría codificada por la normativa ISO. Por lo general, la rueda equilibrada con WEIGHT LESS tiene un desequilibrio residual superior respecto a una rueda equilibrada de la mejor manera posible con el método tradicional. Sin embargo, aunque genera una vibración tolerable por el vehículo, tiene la ventaja de reducir significativamente los contrapesos utilizados.

8. Tarado y funciones especiales

Para poder acceder a los “tarados y funciones reservadas” es necesario introducir una palabra de contraseña. Cualquier operación errada en el interior de las funciones mostradas a continuación, puede dañar el funcionamiento de la equilibradora. Los resultados del uso no autorizado o inadecuado quedan fuera de garantía.

8.1 OPCIONES

8.1.1 Habilitación medida excentricidad (opción)

Habilita / deshabilita la medida de excentricidad del neumático, durante el lanzamiento de medida del desequilibrio.

8.1.2 Gestión salida serie RS232C (opción)

Habilita o deshabilita el envío de los valores de desequilibrio y fase por la salida serie RS232C.

Velocidad de transmisión = 9600 baudios
 Formato datos = 1 bit start
 7 bits datos
 1 bit paridad even
 1 bit stop

Al finalizar cada lanzamiento de medida, la equilibradora activa la señal RTS y se pone en espera del carácter “\$” para poder transmitir los datos; todas las funciones quedan bloqueadas hasta que no es habilitada la transmisión, al final de la cual la señal RTS es puesta en estado inactivo.

Los datos transmitidos por la línea serial son en formato ASCII y separados entre ellos por el carácter <cr> (0x0d).

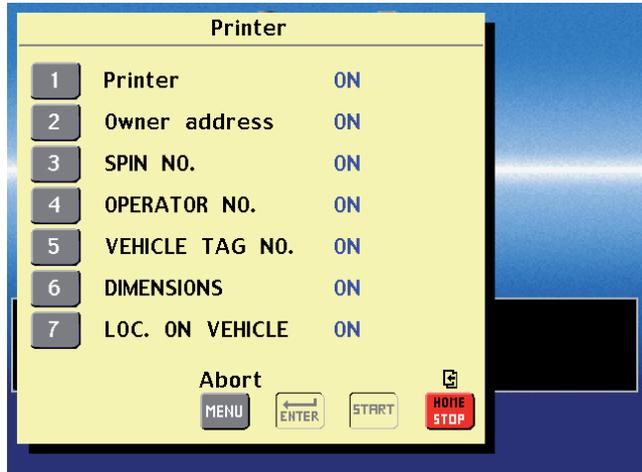
La secuencia de envío es:

- 00000<cr>
- Valor de corrección lado izquierdo <cr>
- Fase de corrección lado izquierdo <cr>
- Valor de corrección lado derecho <cr>
- Fase de corrección lado derecho <cr>

Los primeros 5 bytes a cero representan el mensaje de inicio transmisión. Los valores de corrección están expresados en gramos con paso de 0,1 gramo. Los valores de fase son expresados en grados en el rango 0 ÷ 359.

Ver código específico placa computerizada en tabla de despiece.

8.1.3 Habilitación impresora (opción)



Habilitar/deshabilitar la impresora y sus relativas opciones de impresión.

8.2 INTRODUCCIÓN DE NOMBRE CLIENTE Y OPERARIOS

Es posible personalizar la máquina introduciendo:

- a. El nombre que aparecerá en la pantalla inicial (salvapantallas).
- b. El nombre de hasta cuatro operarios de la equilibradora.

En pantalla aparece un teclado con el juego de caracteres disponibles para la edición de los mensajes.

El nombre del cliente está compuesto de tres líneas con un máximo de 30 caracteres cada una.

El nombre de los operarios (NOMBRE USUARIO) está compuesto por un máximo de 15 caracteres.

8.3 TARADO

Pulsando **6** en el menú de funciones especiales se accede al menú de tarados.

8.3.1 Calibrado de los calibres

8.3.1.1 Calibrado del calibre de distancia

Para calibrar el calibre de distancia hay que llevarlo a la posición de reposo y luego, sobre el plano de la brida.

Al final, poner el calibre en posición de reposo. Si el calibrado es correcto, la equilibradora está lista para trabajar. De lo contrario, si hubiera errores o funcionamientos defectuosos, podría visualizarse un mensaje de error. En este caso, hay que volver a realizar el calibrado.



para anular la función de calibrado del calibre de distancia en caso de introducción incorrecta.

8.3.1.2 Calibrado del calibre de diámetro

Para calibrar el calibre de diámetro hay que llevarlo a la posición P1 del instrumento de calibrado y pulsar ,

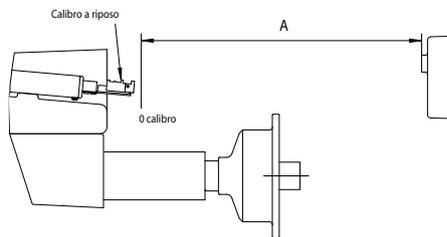
llevarlo a la posición 2 y pulsar nuevamente , y, por último, colocar el calibre en posición de reposo.

 para anular la función de calibrado del calibre de diámetro en caso de introducción incorrecta.

8.3.1.3 Calibrado del calibre de ancho

En el tarado del calibre de ancho es preciso introducir dos dimensiones obtenidas del siguiente modo:

**A - DISTANCIA "CERO" CALIBRE
DISTANCIA "CERO" SONAR**



  para configurar la distancia en mm entre el sensor SONAR y la pinza del calibre de distancia en pos. 0

 para confirmar.

 para anular la función de calibrado del calibre de ancho en caso de introducción incorrecta.

8.4 AUTODIAGNÓSTICO

Está previsto un ciclo automático de autodiagnos para facilitar la búsqueda de eventuales fallos ( consultar el manual de mantenimiento extraordinario o contactar con la asistencia técnica).

9. Diagnóstico



ADVERTENCIA

LA INFORMACIÓN QUE APARECE EN LA COLUMNA **POSIBLE SOLUCIÓN** IMPLICA INTERVENCIONES DESTINADAS A TÉCNICOS ESPECIALIZADOS O A PERSONAL AUTORIZADO, QUE DEBERÁN TRABAJAR SIEMPRE CON LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL INDICADOS EN EL MANUAL DE **INSTALACIÓN**. EN ALGUNOS CASOS, ESTAS INTERVENCIONES PUEDEN SER REALIZADAS POR UN OPERADOR COMÚN.

ERRORES	CAUSA	CONTROLES
Black	La equilibradora no se enciende.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que la conexión a la red eléctrica sea correcta. 2. Verificar y si es necesario sustituir los fusibles presentes en la ficha de potencia. 3. Verificar el funcionamiento del monitor. 4. Sustituir la placa del procesador
Err. 1	Falta señal de rotación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar no auto-diagnóstico o funcionamiento cierto do encoder 2. Sustituir el dador de fase. 3. Sustituir la placa del procesador
Err. 2	Velocidad demasiado baja durante la medición. Durante los giros de detección del desequilibrio, la velocidad de la rueda ha descendido por debajo de los 42 g/min'.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurarse de haber montado una rueda de coche en la equilibradora. 2. Verificar no auto-diagnóstico o funcionamiento cierto do encoder 3. Desligar o conector dos detectores de placa e ejecutar um impulso, (na ausência de erro, substituir os detectores) 4. Sustituir la placa del procesador
Err. 3	Desequilibrio demasiado elevado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar la selección de las dimensiones de la rueda. 2. Controlar la conexión de los registradores. 3. Efectuar la función de calibrado de la máquina 4. Montar una rueda con un desequilibrio más o menos conocido (seguramente inferior a 100 gramos) y verificar la respuesta de la máquina. 5. Sustituir la placa del procesador
Err. 4	Rotación en sentido contrario. Tras haber pulsado [START] la rueda empieza a girar en sentido contrario (en sentido opuesto a las agujas del reloj).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar no auto-diagnóstico o funcionamiento cierto do encoder 2. Verificar rolamento/mola do fornecedor de fase.
Err. 5	Protección abierta Se ha pulsado el pulsador [START] sin haber cerrado antes la protección.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arreglar el error pulsando el pulsador [7]=End. 2. Cerrar la protección. 3. Verificar el funcionamiento del uSwitch de protección. 4. Pulsar el pulsador [START].
Err. 7 / Err. 8	Error de lectura parámetros NOVRAM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repetir la función de calibrado de la máquina 2. Apagar la máquina. 3. Esperar un tiempo mínimo de ~ 1 min. 4. Volver a encender la máquina y verificar que funcione correctamente. 5. Sustituir la placa del procesador
Err. 9	Error de acceso escritura parámetros NOVRAM.	Sustituir la placa del procesador
Err. 11	Error velocidad demasiado elevada. Durante los giros de medición de desequilibrio, la velocidad de la rueda ha superado los 270 g/min'.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar no auto-diagnóstico o funcionamiento cierto do encoder 2. Sustituir la placa del procesador
Err. 13/ Err. 14/ Err. 15/ Err. 16/ Err. 17/ Err. 18	Error en la medición del desequilibrio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar no auto-diagnóstico o funcionamiento cierto do encoder 2. Verificar la conexión de los registradores. 3. Verificar la conexión de tierra de la máquina. 4. Montar una rueda con un desequilibrio más o menos conocido (seguramente inferior a 100 gramos) y verificar la respuesta de la máquina. 5. Sustituir la placa del procesador
Err. 30	Error reloj	Sustituir la placa del procesador

Err.40/ Err.41/ Err.42/ Err.43	Error en el procedimiento de escritura del gráfico de excentricidad.	Efectuar una nueva medición excentricidad.
Err.45/ Err.46/ Err.47/ Err.48	Error en el procedimiento de lectura de los valores para visualizar en el gráfico de excentricidad.	Efectuar una nueva medición excentricidad.
Err.50/ Err.51/ Err.52/ Err.53	Error en el procedimiento de escritura del cursor relativo al valor actual del gráfico de excentricidad.	Efectuar una nueva medición excentricidad.
Err.54	Error en la lectura sonar. El sonar no ha podido leer ningún valor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posicionar correctamente el sonar de medición excentricidad, antes de efectuar la medición. 2. Verificar la conexión del sonar de excentricidad. 3. Verificar las alimentaciones en la placa de potencia. 4. Sustituir el sonar de medición excentricidad. 5. Verificar que la rueda no se pare antes de haber terminado al menos 4/5 giros después del primer impulso de frenado. 6. Sustituir la placa del procesador
Err.55	Error en la lectura sonar. Los valores detectados por el sonar, resultan insuficientes para una correcta medición de la excentricidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posicionar correctamente el sonar de medición excentricidad, antes de efectuar la medición. 2. Verificar que la rueda no se pare antes de haber terminado al menos 4/5 giros después del primer impulso de frenado. 3. Montar una rueda de dimensiones medianas (14"x5 3/4") y efectuar una medición excentricidad. Si en estas condiciones no se vuelve a verificar el error 55, significa que la inercia de la rueda que presentaba el problema puede parar la rueda antes de haber alcanzado el número mínimo de valores necesarios para una medición excentricidad atendible.
Err. 65	Timeout impresora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controlar que haya una impresora. 2. Controlar el código de la placa elaborador. 3. Controlar la conexión entre la impresora y la placa elaborador. 4. Efectuar la función de autodiagnóstico de la impresora
Err. 66	Error buffer de impresión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reactivar la impresora. 2. Repetir la función de impresión.

10. Mantenimiento

10.1 GENERALIDADES



ATENCIÓN

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO, COMPROBAR QUE LA MÁQUINA SE HAYA RETIRADO DE LA RED DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA. TRABAJAR SIEMPRE CON LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL INDICADOS EN EL MANUAL DE INSTALACIÓN.

10.1.1 Notas de introducción

Esta máquina ha sido diseñada para que no sean necesarias operaciones de mantenimiento ordinario, con excepción de una limpieza exhaustiva periódica.

Es importante realizar una limpieza exhaustiva para evitar que el polvo o las impurezas comprometan el funcionamiento de la equilibradora.



ADVERTENCIA

EL PERSONAL DESTINADO A LA LIMPIEZA DEL ENTORNO DONDE ESTÁ INSTALADA LA MÁQUINA DEBERÁ DOTARSE DE PROTECCIONES, PARA TRABAJAR EN CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SEGÚN LO PREVISTO POR LAS NORMAS VIGENTES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

El mantenimiento extraordinario, que es competencia de técnicos de asistencia CEMB o de personal específicamente autorizado e instruido, no es objeto de este manual.

10.1.2 Prescripciones de seguridad

La ejecución de actividades especiales en los equipos, en particular si requieren el desmontaje de paneles de protección, expone al personal a condiciones de grave peligro, debido a la presencia de piezas potencialmente bajo tensión.

Es necesario respetar estrictamente las reglas que se indican a continuación.

El personal debe trabajar siempre con los equipos de protección individual indicados en el Manual de Instalación. Durante toda la actividad se impedirá el acceso al equipo a personal no autorizado y se colocarán los carteles de TRABAJOS EN CURSO de modo que resulten visibles desde todos los lugares de acceso.

El personal, taxativamente especializado, debe estar autorizado y correspondientemente instruido con respecto a los procedimientos operativos que se deben realizar, las situaciones de peligro que podrían presentarse y los métodos correctos para evitarlas.

Siempre deberá trabajar con una extrema prudencia y prestando la máxima atención.

Cuando, excepcionalmente, para permitir la ejecución de una intervención particular técnica especializada de mantenimiento, inspección o reparación, el personal encargado deba retirar los paneles de protección, será su deber al finalizar las operaciones volver a colocarlos correctamente.

El personal encargado también deberá comprobar que al finalizar la intervención no se hayan olvidado dentro de la equilibradora objetos extraños, en particular piezas mecánicas, herramientas o dispositivos usados durante el procedimiento operativo, que podrían provocar daños o disfunciones.

El personal encargado de las operaciones de mantenimiento, inspección y reparación, para salvaguardar su propia incolumidad deberá, antes de iniciar su actividad, retirar todas las fuentes de alimentación y activar todas las medidas preventivas de seguridad que sean necesarias.

Además de la frecuencia de intervención, las operaciones descritas indican la cualificación que el personal debe tener para realizar la operación.

10.1.3 Sustitución fusibles

En la placa de potencia y alimentación, a la que se accede desmontando el anaquel de contrapesos, están colocados unos fusibles de protección (ver esquemas eléctricos). En caso de sustitución, es necesario utilizar fusibles de idéntica intensidad de corriente.

11. Desmantelamiento

12. Piezas de recambio



ATENCIÓN

LAS INSTRUCCIONES DE ESTE CAPÍTULO SON MERAMENTE INDICATIVAS. CONSULTAR LAS NORMATIVAS VIGENTES EN EL PAÍS DONDE SE UTILIZA EL EQUIPO.

11.1 DESMANTELAMIENTO DE LA EQUILIBRADORA

El desmantelamiento del equipo deberá realizarse tras el desmontaje previo de las diversas piezas que lo componen.

Para las operaciones de desmontaje, además de utilizar los equipos de protección individual indicados en el MANUAL DE INSTALACIÓN, consultar las instrucciones y los esquemas presentes en este manual, o eventualmente solicitar información específica al Fabricante.

Una vez desmontadas las distintas partes, se efectuará una subdivisión entre los distintos componentes, separando el metal del plástico, del cobre, etc., según el tipo de eliminación específico vigente en el país donde se desmantela el equipo.

En caso de que varios componentes deban ser almacenados a la espera de su admisión en el vertedero, conservarlos en un lugar seguro y protegido de los agentes atmosféricos, para evitar que pueda provocarse contaminación del terreno y de las capas.

11.2 ELIMINACIÓN DE LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS



La directiva comunitaria 2002/96/CE, otorgada en Italia por el decreto legislativo nº 151 del 25 de julio de 2005, impone a los productores y a los usuarios de equipos eléctricos y electrónicos una serie de obligaciones relativas a la recogida, al tratamiento, a la recuperación y a la eliminación de dichos residuos.

Se recomienda atenerse estrictamente a dichas normas para la eliminación de estos residuos.

Hay que recordar que la eliminación abusiva de dichos residuos conlleva la aplicación de sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.

12.1 MODO DE IDENTIFICACIÓN Y PEDIDO

Para la identificación de las distintas piezas hay disponibles esquemas y dibujos en la carpeta técnica de la máquina, guardada por el Fabricante, al que se pueden solicitar.

Para las piezas de otros fabricantes que forman parte de la máquina, cuando el Fabricante lo considere útil, se pueden proporcionar los manuales técnicos o la documentación original del proveedor.

Si no se suministra, esta documentación también está incluida en la Carpeta técnica de la máquina, guardada por el Fabricante, según la DM 98/37/CE.

En tal caso, contactar con el Servicio técnico para la identificación de la pieza necesaria.

Si las piezas necesarias no figurasen en ninguna posición o no fuese posible identificarlas, contactar con el Servicio técnico especificando el tipo de máquina, el número de serie o matrícula y el año de fabricación.

Estos datos aparecen en la placa de identificación de la máquina.

13. Documentación adjunta

Si no se suministra, esta documentación está incluida en la Carpeta técnica de la máquina, guardada por el Fabricante.

En tal caso, contactar con el Servicio técnico para información detallada del dispositivo.

