



EQUILIBRADORA RUEDAS SEMI-AUTOMATICA 10"-24"
REF.: 9022



Manual de instrucciones
Información general

Nombre:	
Dirección:	

Modelo:	
---------	--



**DECLARATION
OF CONFORMITY**



We:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Declare under our sole responsibility that the product:

Part Number: 9022

Description: SEMI-AUTOMATIC WHEEL BALANCER 10"-24"

Serial No:-

To which this declaration relates is in conformity with the following directive (s):

Machinery Directive: 2006/42/EC

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

EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
- Part1:General requirements

IssueDate: 29/01/2024

José Bárbara
CEO

Lea este manual antes de utilizar el aparato. Debe leer y comprender las precauciones de seguridad para proteger su seguridad y evitar daños en el aparato.

NOTA AL USUARIO

Lea atentamente estas instrucciones para un uso seguro y adecuado de la equilibradora de ruedas, y téngalas a mano para futuras consultas.

- Para garantizar la seguridad en el diseño y la construcción de la equilibradora de ruedas, lea primero este manual.
- Por favor, asegúrese de que este manual se entrega a los usuarios finales para su implementación de seguridad.
- No utilice la equilibradora de ruedas en una atmósfera potencialmente explosiva.



**QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE IMPRESO SIN AUTORIZACIÓN.
ESTE IMPRESO ESTÁ SUJETO A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.**

Advertencia

- Este manual es una parte necesaria del producto. Por favor, léalo con atención.
- Guarde el manual para utilizarlo posteriormente en el mantenimiento de la máquina.
- Esta máquina sólo puede ser utilizada para su propósito designado. Nunca lo utilices para otro fin.
- El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de un uso inadecuado o distinto al previsto.

Precaución

- El equipo sólo puede ser manejado por personal cualificado con formación especial.
- Modificación de cualquier componentes o piezas, o utilizar la máquina para otros fines sin obtener el acuerdo del productor, o el cumplimiento de los requisitos de las instrucciones puede provocar daños directos o indirectos en el equipo.
- El equipo debe instalarse en el suelo estable, no en la paleta de madera, de lo contrario no es preciso.
- Mantenga el panel trasero a 0,6M de la pared para una buena ventilación. Debe dejarse espacio suficiente en ambos laterales para un manejo más cómodo.
- No coloque el equipo en un lugar con alta temperatura o humedad, o cerca del sistema de calefacción, grifo de agua, humidificador de aire o chimenea.
- Evite el exceso de polvo, amoníaco, alcohol, diluyente o aglutinante en spray.
- Las personas que no operan las máquinas deben mantenerse alejadas cuando se utilizan.
- Utilizar el equipo y las herramientas adecuadas, así como el equipo de protección y seguridad, incluyendo gafas, tapones para los oídos y botas de trabajo.
- Preste especial atención a las marcas de la máquina.
- No toque ni se acerque con la mano a las piezas móviles durante el funcionamiento.
- No retire el dispositivo de seguridad ni impida su correcto funcionamiento.

Contenido

Advertencia

- 1. General**
- 2. Montaje da máquina**
- 3. Controles y componentes**
- 4. Indicación y uso de la equilibradora de ruedas**
- 5. Auto calibración de la equilibradora de ruedas**
- 6. Errores**
- 7. Autodiagnóstico**
- 8. Configuración máquina**
- 9. Función OPT**

1. General

1.1. Datos técnicos:

Peso máximo de las ruedas	65kg
Potencia	0.25kw
Diámetro eje	36mm
Alimentación	220v;50hz
Precisión de equilibrado	1g
8 modos de equilibrado	DYN, ALU1, ALU2, ALU3, ALUS, ST
Velocidad de equilibrado	200r / min
Tiempo de ciclo	8s
Diámetro de la llanta	10" ~ 24" (256mm ~ 610mm)
Nivel de presión sonora durante el ciclo de trabajo	<70db

1.2. Características:

- El modo de equilibrado ALU puede elegir la posición de las 9 o las 12 para añadir peso
- Equilibrado estadístico y dinámico, programas ALU para llantas de aleación o de formas especiales
- Autodiagnóstico, fácil de encontrar el problema
- Aplicar a la llanta de acero aleado y aluminio

1.3. Entorno de trabajo:

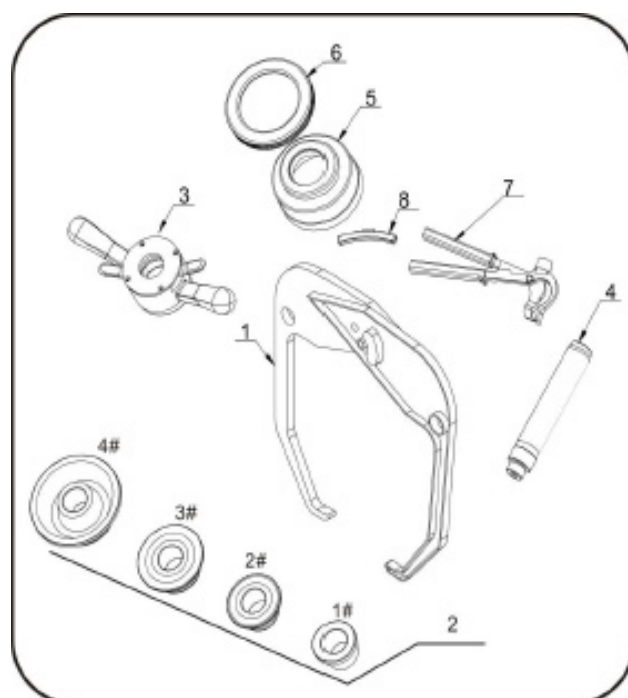
- Temperatura: 5 ~ 50 °C
- Altura: ≤4000:≤4000m

2. Montaje de la máquina

2.1. Desembalaje

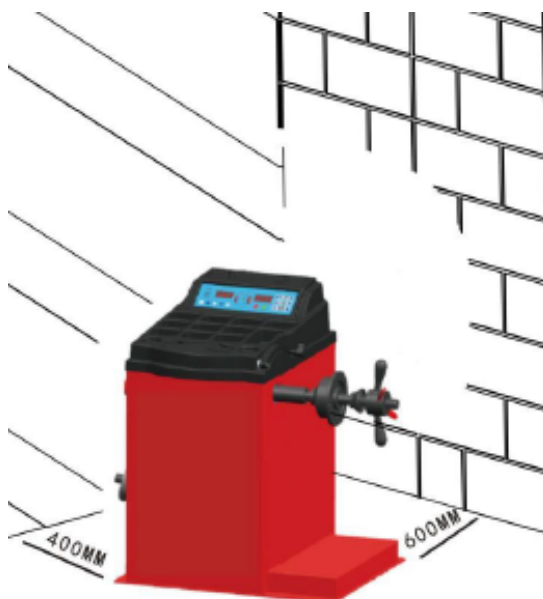
Desembalar la caja, comprobar si falta alguna pieza de recambio.

Non.	Artículo	Cant
1	Ancho de banda	1
2	Cono No.1	1
	Cono No.2	1
	Cono No.3	1
	Cono No.4	1
3	Accesorio de liberación rápida	1
4	Cubeta para montaje rápido	1
5	Cubeta para montaje rápido	1
6	Copa de goma	1
7	Martillo de equilibrio	1
8	Peso 100gr	1



2.2. Instalación

- El equipo debe instalarse sobre un suelo estable, no sobre paletas de madera, de lo contrario puede no ser preciso en las mediciones.
- Mantenga el panel trasero a 0,6M de la pared para una buena ventilación. Debe dejarse espacio suficiente a ambos lados para poder manipular el equipo.



2.3. Fijar la balanza r al suelo con los tornillos s de la parte inferior

2.4. Instalar un adaptador

El equilibrador de ruedas se suministra con un adaptador cónico para rueda de cierre rápido con orificio central. (Ver abajo foto)



2.5. Instalar la rueda

Limpiar la rueda, desmontar los contrapesos, comprobar la presión de la rueda.

Elija el método de instalación según el tipo de rueda.



Eje principal-rueda-cono adecuado (ca-
beza pequeña hacia el interior)-tuerca
de mango rápido

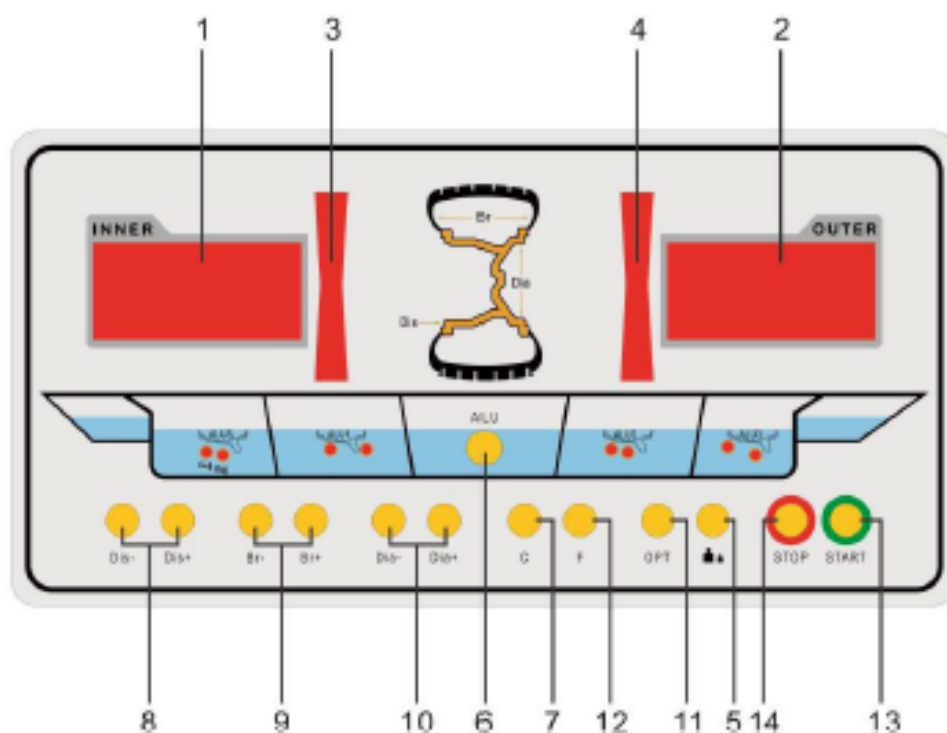


Eje principal-cono adecuado (cabeza
grande hacia el interior) -rueda-tuerca
de mango rápido

Atención: Puedes añadir una rueda y sujetar la rueda para ayudar a instalar el cubo de rosca. Al instalar o retirar la rueda, no deje que ésta se mueva sobre el eje, para evitar que se raye el eje roscado.

3. Controles y componentes

Placa de visualización (G)



- | | |
|--|--|
| 1. Visualización digital del valor de desequilibrio interno | 9. Pulsador, entrada manual de la ANCHURA |
| 2. Visualización digital del valor de desequilibrio externo | 10. Pulsador, entrada manual del DIÁMETRO |
| 3. Indicador, posición de desequilibrio interno | 11. Pulsador, optimización del desequilibrio |
| 4. Indicador, posición externa de desequilibrio | 12. Pulse el botón, cambie entre DINÁMICO/estático |
| 5. Pulse el botón para el valor de desequilibrio $<5g/0.035$ | 13. Pulse el botón , START |
| 6. Pulsador, elección del modo de equilibrado | 14. Pulsador, parada de emergencia |
| 7. Pulsador, recalibración/auto calibración | |
| 8. Pulsador, entrada manual de DISTANCIA | |

Cinco maneras de equilibrar

Icono	Modo de equilibrio	Operación	Añadir pesos
 DYN	Estándar/por defecto	1. Encienda la máquina 2. Ajustar el valor a, b, d. 3. Empezar a girar, luego parar	Recorta los pesos por ambos lados en los bordes
 ALU-1	ALU1	1. Encienda la máquina 2. Establece el valor a, b, d 3. Pulse el botón ALU, el indicador se ilumina. Iniciar la rotación, luego detener la rotación	Añadir peso adhesivo en el hombro de la llanta lateral, clip en el peso en el borde de la llanta lateral
 ALU-2	ALU2	1. Encienda la máquina 2. Establece el valor a, b, d 3. Pulse el botón ALU, el indicador se ilumina. Comienza a girar y luego deja de hacerlo	Enganche el peso en el interior del borde, añada el peso adhesivo en el hombro exterior del borde
 ALU-3	ALU3	1. Encienda la máquina 2. Pulse el botón ALU, el indicador se enciende 3. Pulse el botón ALU, el indicador se enciende. 4. Empezar a girar, luego dejar de girar	Fijar el peso en el borde interior del aro, añadir el peso adhesivo en el aro exterior debe
 ALU-S	BATEAU	1. Encienda la máquina 2. Pulse el botón ALU1, el indicador se ilumina. 3. Establece el valor al, aE, d 4. Comienza a girar y luego se detiene.	Añadir pesos adhesivos en el grifo de la cabeza de calibre de do posiciones
 ST	Modo estático, para ruedas de moto	1. Encienda la máquina 2. Establece el valor a, b, d 3. Pulse el botón ALU 4. Comience a girar y luego deténgase.	Añadir peso adhesivo

Teclado (H)

Icono	Función	Icono	Función
 Dis -	Ajustar la distancia	 OPT	Desequilibrio de optimización
 Dis +			
 Br -	Ajustar la distancia	 ALU	Seleccione el modo "ALU"
 Br +			
 Dia -	Ajustar el diámetro de la llanta	 F	Modo estático, para ruedas motorizadas
 Dia +			
 C	Recalcular		Desequilibrio de la inclinación y umbral de exposición
 START	Inicie	 STOP	Parar / Cancelar

4. Indicación y uso de la equilibradora de ruedas

4.1. DYN (estándar/estándar)

4.1.1. Limpiar la rueda, quitar los contrapesos, comprobar la presión de la rueda.

Elija la forma de instalación según el tipo de rueda



Eje principal-rueda-cono adecuado(cabeza pequeña hacia el interior)-tuerca de mango rápido



Eje principal-cono adecuado(cabeza grande hacia el interior) -rueda-tuerca de mango rápido

Atención: Puedes añadir una rueda y sujetar la rueda para ayudar a instalar el cubo de rosca. Al instalar o retirar la rueda, no deje que ésta se mueva sobre el eje, para evitar que se raye el eje roscado.

4.1.2. Encendido de la máquina

4.1.3. Introducir un valor A,B,D

Poner en marcha la máquina, elegir la forma correcta de instalar la rueda según el tipo de rueda. Establece los valores "a" "b" "d":

- ajustar el valor "a": mover el medidor a la posición de medición como se ilustra en la Fig.1, mantener el medidor quieto en la posición durante unos 4 segundos, se da la memorización exitosa, y luego poner el medidor de nuevo a la posición 0. (El valor medido en modo automático aparece en la pantalla). O pulse Dis+ y Dis - para ajustar 6 manualmente.
- Ajustar el valor "b" :ajustar el diámetro nominal "b" marcado en la rueda o utilizar el calibrador de anchura para medir el valor de "b" como en la Fig.2, luego pulsar Br+ y Br -.
- Ajustar el valor "d": este valor se mide en modo automático al mismo tiempo que se ajusta el valor "a", o pulsar Día+ y Día - para ajustarlo manualmente..

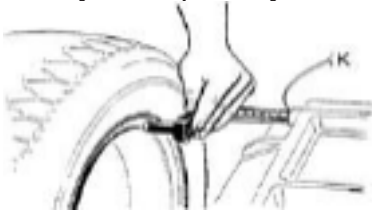


Fig.1

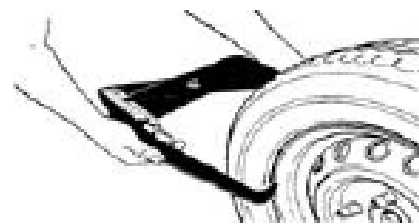


Fig.2



4.1.4. Baje el protector y pulse START para realizar una rotación de medición.

4.1.5. En unos segundos la rueda alcanza la velocidad de funcionamiento y se pone en marcha garantizar los valores desequilibrados, permanecer en los instrumentos 1 y 3 cuando la rueda se ha detenido. Al final puedes comprobar el valor real  del desequilibrio.



4.1.6. Gire la rueda en sentido contrario a las agujas del reloj lentamente hasta que el LED correcto iluminado completamente, el peso se situará en la posición de las 12 horas (Fig.3)

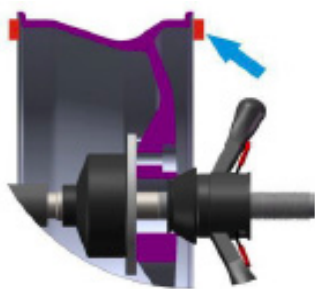
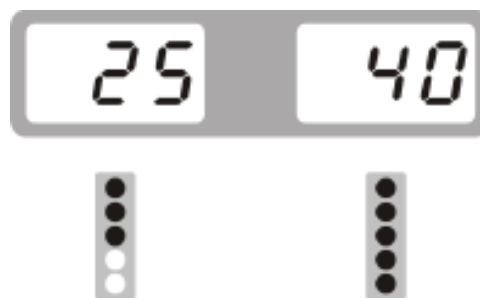


Fig.3



4.1.7. Gire lentamente la rueda en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el LED izquierdo se encienda completamente, el peso de la pinza en la posición de las 12 horas (Fig.4)

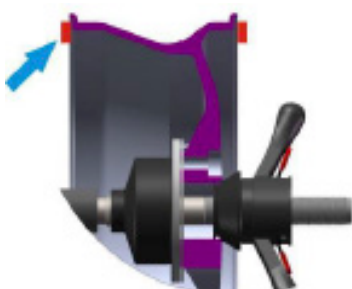
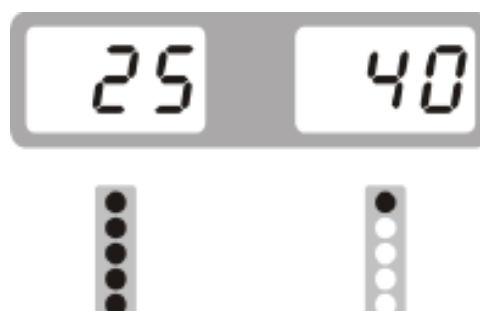


Fig.4



4.1.8. Después de terminar, levante y baje el protector o presione START, para hacer la rotación de balanceo de nuevo, si sale 00 00 significa que está balanceado exitosamente. (Fig.5)



Fig.5

4.2. Modo ALU-3 (ALU-1,ALU-2, mismo funcionamiento, sólo la posición para sumar pesos diferentes)

4.2.1. Ajuste de los valores "a" "d" "b"

4.2.2. Pulse  ALU hasta que  se encienda el indicador ALU-3

4.2.3. Baje el protector y pulse START para realizar una rotación de medición.

4.2.4. En pocos segundos, la rueda alcanza la velocidad de funcionamiento y comienza a medir los valores de desequilibrio, permaneciendo en los instrumentos 1 y 3 cuando la rueda se ha detenido. La prensa  puede comprobar el valor real de desequilibrio por debajo del umbral.



4.2.5. Mover la rueda lentamente en el sentido de las agujas del reloj, los displays con el LED derecho totalmente iluminado indican la posición angular correcta donde montar los contrapesos, posición de las 12 (9H=Off) o posición de las 9 (9H=On) en el exterior, como Fig.6, añadir el contrapeso

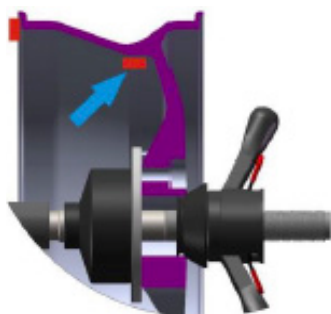
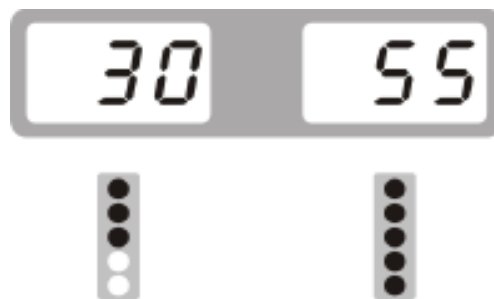


Fig.6



4.2.6. Moviéndose lentamente en sentido contrario a las agujas del reloj, los indicadores LED de la izquierda se iluminan completamente indicando la posición angular correcta donde montar los contrapesos, posición de las 12 (9H=Off) o posición de las 9 (9H=On) en el interior como Fig.7, añadir el contrapeso.

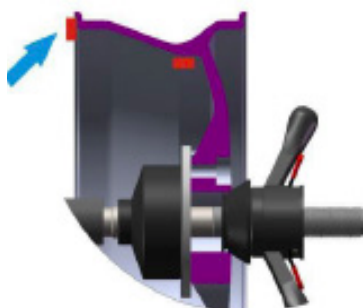
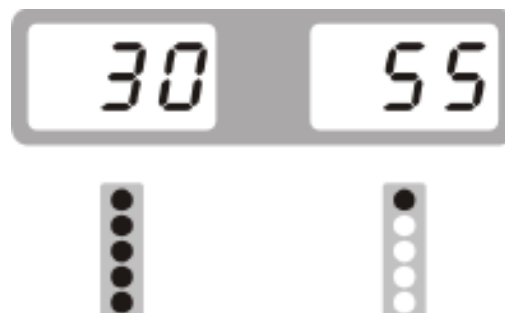


Fig.7



4.2.7. Después de terminar y montar los contrapesos, baje el protector y pulse START, para iniciar de nuevo la rotación de equilibrado, si 00 00 significa equilibrado con éxito. (Fig8)



Fig.8

4.3. Modo ALU-S

Este modo se utiliza para el aro especial, si no se puede utilizar ALU1/ALU2/ALU3, debe elegir el modo ALUS.

Fijar los valores al, aE, d

- Ajuste "al": saque el medidor y deje que la cabeza del medidor toque la posición FI durante 4 segundos, puede pulsar Dis+ y Dis- para cambiar
- Ajuste "aE": saque el medidor deje que la cabeza del medidor toque la posición FE durante 4 segundos, puede pulsar Br + y Br- para cambiar.
- Configurar "d": leer desde la llanta, pulsar Día+ y Día- para entrar

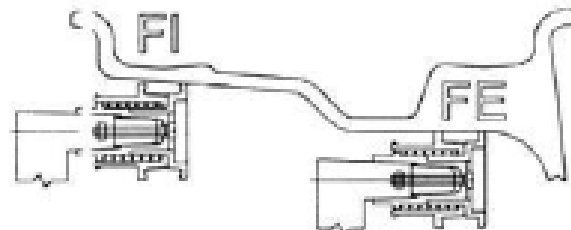


Fig.9



Baje el protector y pulse **START** para realizar una rotación de medición.

4.3.1. Posición de 12 horas para añadir peso

Poner el SLC en OFF según 8.1

Gire lentamente la rueda en el sentido de las agujas del reloj hasta que el LED derecho se ilumine a tope, añada el peso en la posición de las 12 (Fig.10)

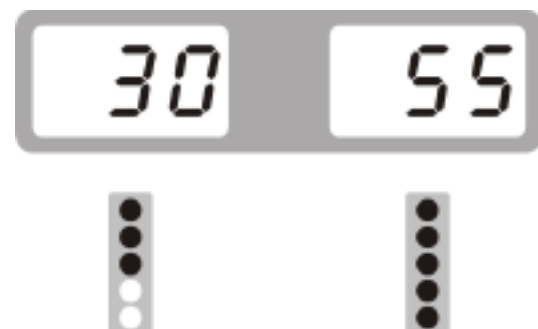
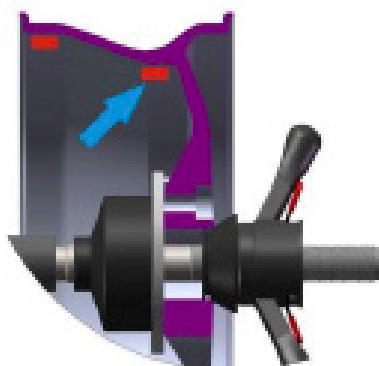


Fig.10

Mueva la rueda en sentido contrario a las agujas del reloj lentamente, hasta que el LED izquierdo se haya encendido, añada peso en la posición de las 12 (Fig.11)

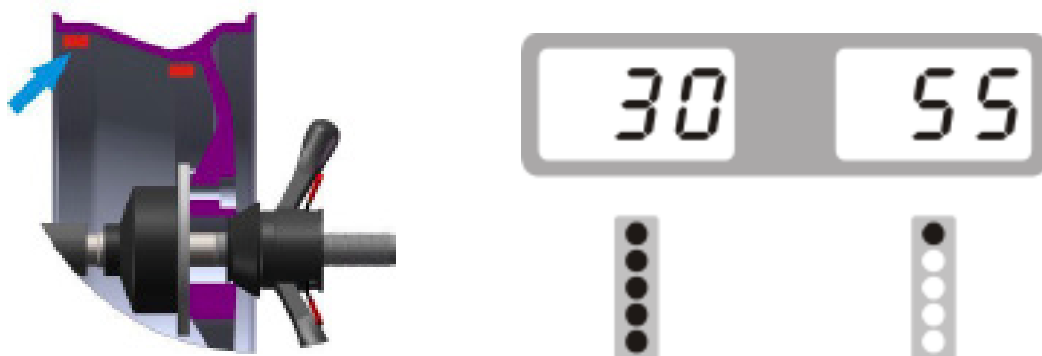


Fig.11



Después de terminar y montar los contrapesos, baje la protección y pulse, **START** para volver a hacer la rotación de equilibrado. Si sale 00 00 00, significa que está equilibrado con éxito. (Fig12)



Fig.12

4.3.2. Utilizar el cabezal del medidor para añadir peso. Ponga el SLC en ON de acuerdo con el punto 8.1



Fig.13

Gire la rueda lentamente en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el LED derecho se haya iluminado por completo (Fig.14)



Fig.14

Quite el contrapeso adecuado que debe sostener el cabezal del medidor, como en la Fig. 16.

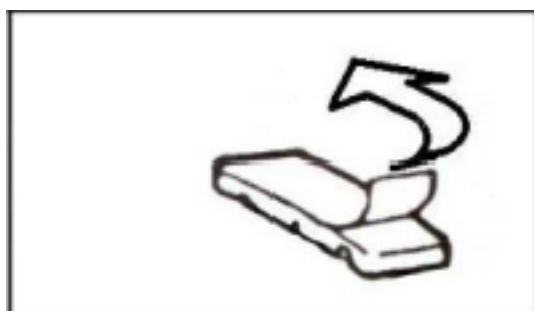


Fig.15



Fig.16

Tire del calibrador hasta que haya un cuadrado en la ventana central (Fig. 17)



Fig.17

Suelte el contrapeso y deje que se pegue al borde (Fig. 18)

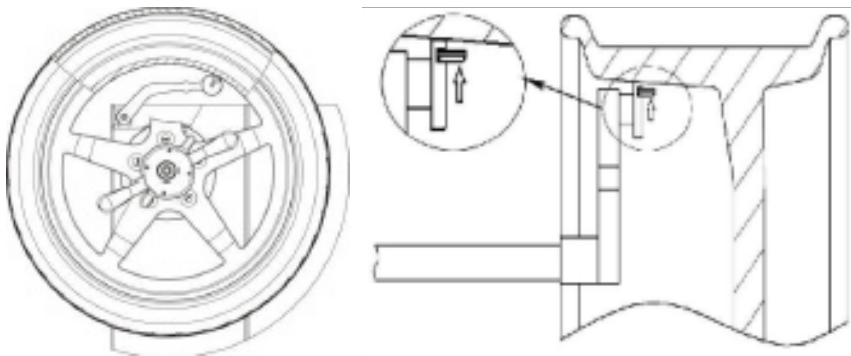


Fig.18

Gire la rueda lentamente en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el LED izquierdo se ilumine por completo (Fig.19)



Fig.19

Desprenda el contrapeso adecuado que se colocará en el cabezal de la galga, como en la Fig. 16
Tire del calibrador hasta que haya un cuadrado en la ventana central (Fig. 20)



Fig.20

Suelte el contrapeso y deje que se pegue al borde (Fig. 21)

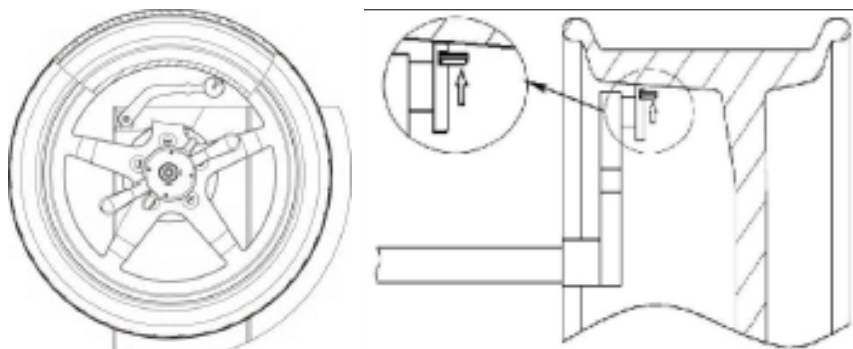


Fig.21



Ponga el protector abajo presione **START** Comience a realizar una rotación de medición, vea la Fig. 22 significa que la rueda está equilibrada.



Fig.22

4.4 Función de división de ALUS

Nota: Sólo el modo ALU-S puede utilizar esta función. Y el operador debe tener experiencia.

Paso 1	En el modo ALU-S, el caso resulta, después de la  F	ver imagen>	
Paso 2	A través de Día+ Día - número de la rueda de entrada y luego pulse  F	ver imagen>	
Paso 3	Mantenga cualquiera de las posiciones habladas en la posición de las 12, pulse  F	ver imagen>	
Paso 4	Gire lentamente la rueda en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que el LED derecho SP1 se encienda por completo, añada el peso adhesivo (para pegar los pesos en la posición de las 12 o las 9 depende de SLC=On o Off)	ver imagen>	
Paso 5	Gire la rueda en el sentido de las agujas del reloj lentamente, hasta que el LED SP1 exterior se ilumine a la derecha SP2 se ilumine completamente, añada la pegatina de peso (para pegar los pesos en la posición de las 12 o las 9 depende de SLC=On o Off)	ver imagen>	
Paso 6	Baje el protector de seguridad y pulse  START , después de detener el giro	ver imagen>	
OPERACIÓN COMPLETA			

5. Auto calibración de la equilibradora de ruedas

5.1. Auto calibración de la equilibradora de ruedas

5.2. Conecte el balancín, instale una rueda de tamaño medio (14"-18") que pueda utilizar el peso instalada en ella (debe estar calibrada), ajuste el valor "b d" y luego

Realice una auto calibración siempre que sienta que el equilibrador no le da las medidas correctas. El peso de 100 g debe ser preciso.

Paso 1	Mantenga pulsada la tecla  y pulse 	ver imagen	
Paso 2	Baje el protector de seguridad o presione para  iniciar la rotación, luego la rotación se detiene	ver imagen	
Paso 3	Abra el protector de seguridad y coloque un peso de 100 gramos en la parte exterior en la posición de las 12, cierre el protector de seguridad y presione  para iniciar la rotación, luego la rotación para	ver imagen	
Paso 4	Abra el protector de seguridad y coloque un peso de 100 gramos en el interior en la posición	ver imagen	
CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA COMPLETADA			

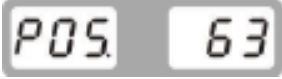
6. Errores

Varias condiciones anormales pueden surgir durante la operación mecanizada por el microprocesador, si viene errores, debe detener la operación, encontrar la razón y la solución en consecuencia, si el error persiste, consulte al proveedor.

Nº	Errores	Razones	Soluciones
1		1. No se ejecuta 2. Rotación del eje	1. Si gira, comprueba o cambia la potencia 2. Si se gira, comprueba o cambia la placa de posicionamiento, la placa del ordenador. 3. Ajuste del soporte del marco de toma de posición
2		1. No hay rueda o la rueda no está bien bloqueada 2. Tabla de recogida de posiciones de problemas	1. Apretar firmemente 2. Compruebe o cambie el tablero de recogida de posición
3		1. No hay suficiente presión en la rueda 2. Rueda torcida	1. Añadir una presión adecuada a la rueda Comprobar la rueda
4		1. Marco de recogida de la posición del problema 2. Problema de la placa del ordenador	1. Comprobación o cambio del problema de la posición del pickup. 2. Comprobar o cambiar la placa del ordenador
5		1. Problema con el micro interruptor 2. Problema de la placa del ordenador	1. Comprobar o cambiar el micro interruptor 2. Comprobar o cambiar la placa del ordenador
6		1. Problema de la placa de alimentación 2. Problema de la placa del ordenador	1. Compruebe o cambie la placa de alimentación 2. Comprobar o cambiar la placa del ordenador
7		1. Programa perdido 2. Problema de la placa del ordenador	1. Auto calibración 2. Comprobar o cambiar la placa del ordenador
8		1. Sin adición 100g peso durante la auto calibración 2. Placa de ordenador con problemas 3. Problema de la junta de energía	1. Añadir 100g de peso 2. Comprobar o cambiar la placa del ordenador 3. Comprobación o cambio de la placa de alimentación
9		1. Problema del micro interruptor 2. Problema de la placa del ordenador	1. Comprobar o cambiar el micro interruptor 2. Comprobar o cambiar la placa del ordenador
10		1. Problema de la placa del ordenador. 2. Problema de la placa de alimentación.	1. Comprobar o cambiar la placa del ordenador 2. Comprobar o cambiar la placa de alimentación

7. Autodiagnóstico

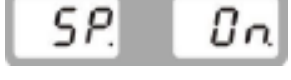
Pulsar  y mantener pulsado  (botón de peso) va al autodiagnóstico, pulsar ALU  y luego .

Pida	Mostrar	Función	Función normal
1		Mostrar	Todo iluminado
2		Tabla de recogida de posiciones	Cambios POS 0-127
3		Sensor de presión	Pulse manualmente para cambiar el eje a 4X-4X, 6X-6X

8. Ajustes de la máquina

8.1. Ajustes de la máquina

Pulse  y manténgalo pulsado, luego pulse  y vaya a la configuración de la máquina, pulse BR+ y BR- para cambiar, pulse

Pida	Mostrar	Función	Elija
1		Umbral de exposición al desequilibrio	5/10/15
2		Sonido	Activado/desactivado
3		Luz	1-8
4		Pulgada/mm	inch on/inch off
5		Peso del neumático	Activado/desactivado

8.2 Ajuste de la cubierta de protección

Mantenga pulsada la  tecla y pulse  para ajustar la tapa.

Mostrar	Función	Explicación
	Protección ON	Poner la guardia para iniciar la rotación
	Protección OFF	Baje la guardia y luego presione  para correr START

8.3 Unidad de ajuste del peso

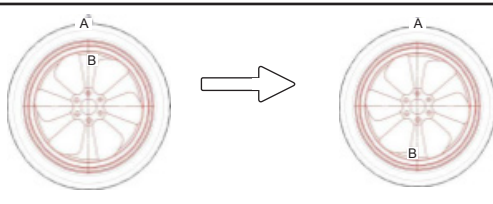
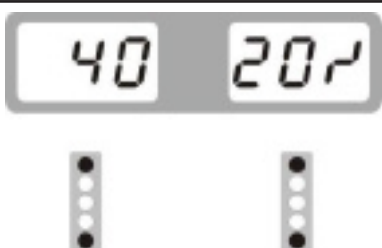
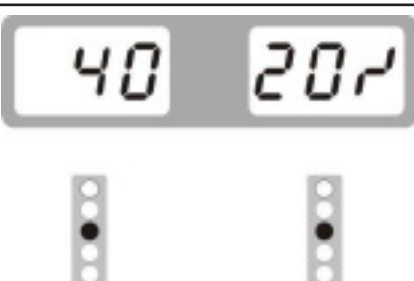
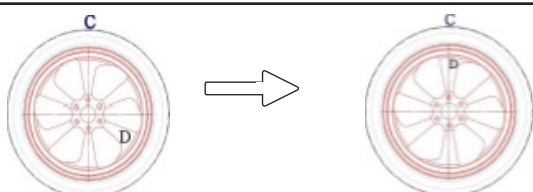
Pulse  + DISP+ para ajustar la protección

Mostrar	Función	Explicación
	Unidad de peso	Gram
	Unidad de peso	Onza

9. Función OPT

Nota: Cuando el valor de desequilibrio es excesivo, seleccione OPT, y el operador debe tener experiencia.

Instalar la rueda, introducir el valor a b d

1	Pulse 	Ven a>	
2	Baje el protector de seguridad y pulse  START	Ven a>	
3	Con la ayuda de una desmontadora de neumáticos, cambiar la llanta y el neumático 180 grados	Referencia	
4	A continuación, coloque un protector de seguridad y pulse  START	Referencia	
5	Gire el volante hasta que se enciendan cuatro indicadores (dos en ambos lados, la mancha oscura en la imagen del lado derecho), marque la posición C con tiza en el neumático	Ven a>	
6	Gire el volante hasta que se enciendan los dos indicadores (en ambos lados, el punto oscuro del lado derecho foto), marque la posición D con tiza en el borde	Referencia	
7	Con la ayuda de una desmontadora de neumáticos, cambiar la llanta y el borrador para que coincida con C y D	Referencia	
8	Baje el protector y pulse  START	Ven a>	Si el desequilibrio es menor que antes, la OPT se ha realizado con éxito