



TW F-95

Equilibradoras de ruedas

twinbusch.es



Instalación, servicio
y mantenimiento



Lea minuciosamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento la TW F-95. Siga exactamente las instrucciones

Twin Busch Ibérica S.L. | Pol. Ind. El Pla de Llerona | Calle Holanda 1
E-08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona)

Tel.: +34 937 645 953 | www.twinbusch.es | E-Mail: info@twinbusch.es

CONTENIDO

1. Introducció	4
1.1 Datos técnicos	
1.2 Características	
1.3 Áreas de aplicación	
2. Montaje de la máquina de equilibrado	5-7
2.1 Eje de transmisión	
2.2 Unidad aritmética	
Volumen de entrega	
3. Significado de los caracteres (pantalla)	8
4. Teclado	9
5. Métodos de ingreso de parámetros	10-12
6. Características de los diferentes programas de equilibrado	13-15
7. Función de colocación oculta de pesos	16
8. Calibración del medidor de distancia-diámetro	17
9. Calibración del medidor de ancho	18
10. Calibración con peso de 100 gramos	19
11. Ajustes del sistema / Auto-comprobación	20
12. Manejo correcto de la tuerca de apriete rápido/eje roscado	21
13. Solución de problemas	22
14. Fuente de alimentación	23
15. Vista en despiece ordenado	24-27
16. Lista de piezas de repuesto	28-30
17. Esquemas de conexiones	31
18. Otras indicaciones / vehículos de motor / motocicletas	32
19. Declaración de conformidad de la CE	33

1. Introducción

Una rueda desequilibrada puede causar vibraciones en el vehículo.

A largo plazo, esto puede dañar el chasis y el sistema de dirección, aumentando así el riesgo de accidentes.

Una rueda equilibrada puede prevenir esto.

Antes de operar la máquina, por favor lea y entienda las instrucciones de funcionamiento de forma completa y responsable para evitar accidentes o daños.

Deben evitarse las modificaciones o el intercambio de piezas de repuesto de otros fabricantes.

Por favor, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio en caso de mal funcionamiento de la máquina.

Antes de equilibrar, compruebe que la rueda está sujeta correctamente. El usuario debe llevar ropa ajustada para evitar accidentes cuando la rueda esté girando. Personal no calificado no debe operar la máquina.

La máquina no debe usarse para ningún otro propósito, sólo para equilibrar ruedas.

1.1 Datos técnicos

Peso máximo de la rueda	65 kg
Potencia del motor	200 W
Fuente de alimentación	220v/50Hz
Precisión del equilibrado	+/- 1g
Velocidad de rotación	200r/min
Precisión angular	2.81°
Duración del test	8 s
Diámetro de llantas	10" - 24" (256 mm - 610 mm)
Anchura de llantas	1,5" - 20" (40 mm - 510 mm)
Nivel de ruido	< 70 dB
Peso neto (aprox.)	105 kg
Tamaño de la caja	960 x 760 x 1160 mm

1.2 Características

- Monitor LCD de alta resolución que muestra los procesos de trabajo.
- Varios programas de equilibrado para martillar, pegar y pegar pesos de forma escondida.
- Ingreso automático de datos de la llanta mediante un medidor electrónico.
- Fácil auto-calibración y calibración del medidor por el usuario.
- Diagnóstico de fallos propio y función de protección.
- Compatible con muchas ruedas diferentes de acero y aleación.

1.3 Áreas de aplicación

- Temperatura: 5-50 °C
- Altitud del nivel del mar: ≤ 4000 m
- Humedad: ≤ 85 %

2. Montaje de la equilibradora

Los dos componentes principales de la máquina son: el eje de transmisión y la unidad de computación.

2.1 Eje de transmisión

El eje de transmisión y el eje rígido se presionan entre sí y están fijados juntos en la carcasa.

2.2 Unidad de cálculo (Ilustración 1.1)

- La unidad de computación consiste en un potente CPU, una tarjeta madre, una tarjeta gráfica de alta resolución, un teclado soft-touch y una pantalla LCD.
- Guías electrónicas de medición.
- Detección de posición por medio de un acoplador optoelectrónico.
- Motor asíncrono de dos fases para una rotación controlada.
- Sensor de presión horizontal y vertical, y función de cubierta protectora.

Esquemas de los factores de trabajo relacionados con la máquina (véase la ilustración 1.1)

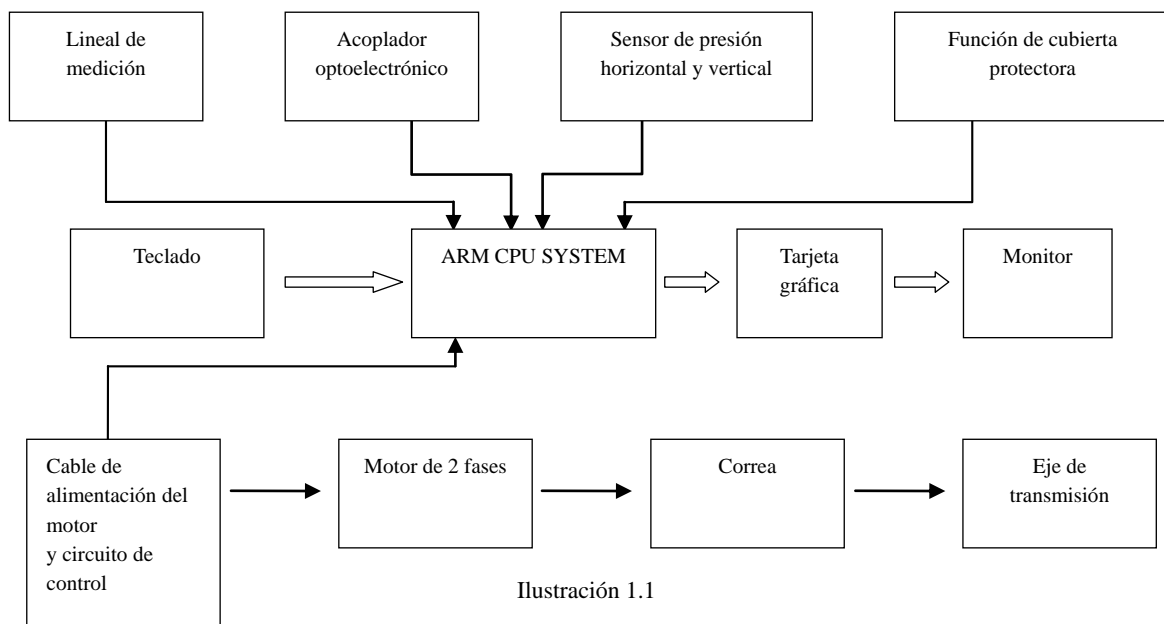


Ilustración 1.1

1. Abrir y controlar

Abra el envase y compruebe el contenido. Se incluyen las siguientes partes:

1 eje roscado

1 pinza para pesos de equilibrado

2 llaves Allen

1 medidor

1 tuerca de sujeción

1 dispositivo de sujeción con goma

1 anillo de sujeción

4 conos

1 peso de equilibrado (100 g)

1 monitor + elemento/bisagra de montaje

1 dispositivo de cubierta protectora (varilla, 2 mitades de la cubierta, medidor de anchura y juego de tornillos)

2. Montaje de la máquina:

2.1 La máquina de equilibrado debe ser atornillada en un suelo nivelado y sólido.

2.2 Debe haber un espacio adecuado alrededor de la máquina para permitir un trabajo cómodo.

2.3 Utilice un material de fijación apropiado (tacos + tornillos) para fijar la máquina.

3. Fijación de la cubierta protectora:

Conectar el enchufe del medidor de anchura con el conector opuesto. Atornille el tubo a la carcasa, luego atornille la cubierta protectora al tubo.

4. Fijar el eje roscado al eje de transmisión:

Fijar el eje roscado al eje de transmisión con el tornillo Allen (ver ilustración 2.1)



Ilustración 2.1

5. Conectar el monitor LCD:

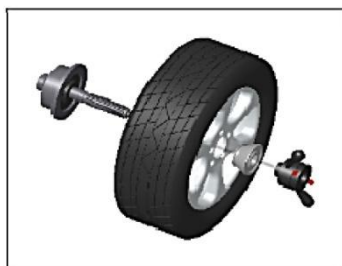
Utilice cuatro tornillos M5 para fijar el monitor LCD al soporte de montaje suministrado.

Pasar los cables por el agujero del elemento y atornillar el elemento a la parte superior de la carcasa.

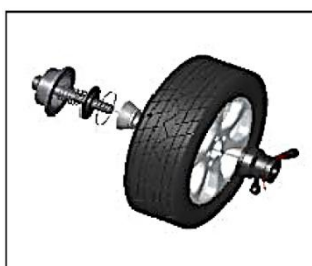
Conectar el enchufe VGA y el enchufe de la fuente de alimentación al monitor.

6. Fijar la rueda:

Quitar los pesos viejos y limpiar la rueda. Revisar la presión de los neumáticos, corregir según la presión prescrita. Comprobar si la rueda está deformada (forma ovalada).



Eje de transmisión
Rad
Cono
Tuerca de sujeción con anillo de fijación



Eje de transmisión
Cono
Rad
Tuerca de sujeción con dispositivo de sujeción

Observación:

Colocar cuidadosamente la rueda en la varilla roscada.

No arrastrar el agujero central de la rueda sobre la varilla roscada al poner y sacar la rueda.

La varilla roscada y la tuerca de apriete rápido pueden dañarse a largo plazo.

3. Significado de los caracteres en la pantalla



Menú: "M",



"ALU", varios programas de equilibrado para ruedas de aleación



"Escape" tecla: Corregir



"STOP" regresar



"FINE", peso preciso en gramos



Modo Split Rim: Modo de división del peso adhesivo (rueda de radios)



Modo de rastreo (Tracking), modo ALU-S1 y ALU-S2 activa la función del medidor de ángulo



Optimización en caso de desequilibrio excesivo: (Neumáticos "Matching")



Tecla-atrás



"M" Cambio de modo.



"E" Setting: Configuración



"E" Confirmar (Enter)

4. Teclado

a+ o **a-** Ingreso de parámetros de distancia

b+ o **b-** Ingreso de parámetros de anchura

d+ o **d-** Ingreso de parámetros de diámetro

S Modo Split Rim

T Seguimiento, función del medidor de ángulo

ALU ① Modo Alu; ② Confirmación de la calibración del medidor

M ① Menú; ② Selección, cambio

E ① Corrección ; ② Confirmar ; ③ Configuración

FINE Peso real en gramos

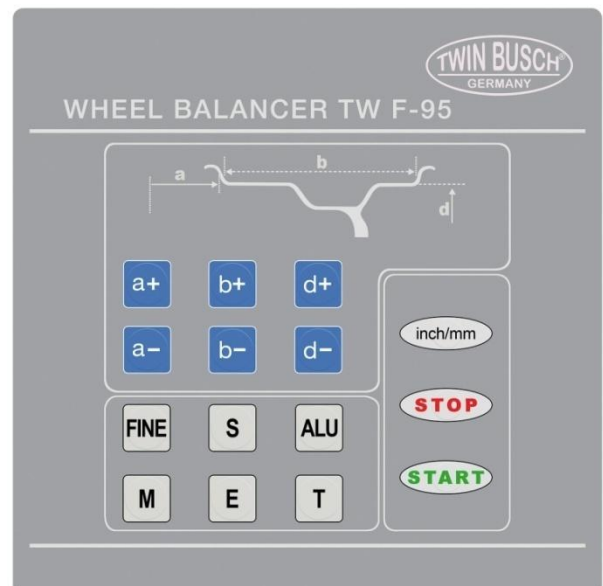
STOP Botón de parada

START Botón de inicio

inch/mm Cambio pulgadas/mm

Combinación de teclas:

FINE + **d+** o **d-** Ingreso de las dimensión exteriores de la llanta



5. Métodos de ingreso de los parámetros

La introducción de los parámetros difiere según el tipo de programa.

- a. Programa M1, M3, M5, M6: Se requieren los parámetros A / B / D.
- b. Programa M2, M4: Se requieren los parámetros A / A+ / D.
- c. Programa Estático o OPT: Aquí sólo se requiere el parámetro D.

Cuando trabaje con los medidores electrónicos, asegúrese que los valores sean transmitidos.

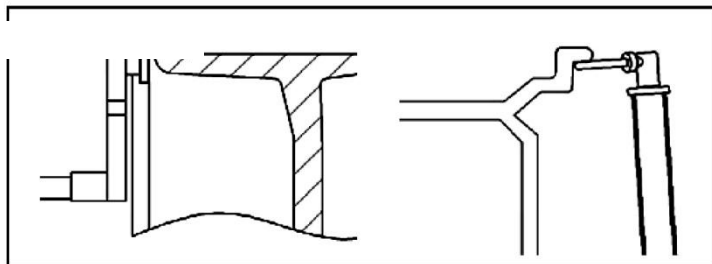
Después de que los medidores han sido movidos a sus respectivas posiciones, deben ser sostenidos por unos 2 segundos.

Una vez aceptado el valor, suena una señal acústica.

Diagramas del contacto entre el medidor y la llanta:

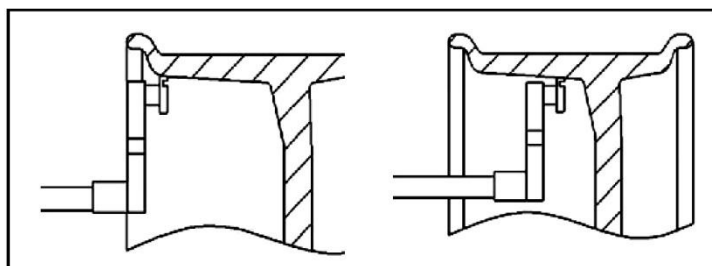
Con "medidor izquierdo" se describe al medidor que sale de la **carcasa**.

Con "medidor derecho" se describe al medidor que se encuentra en la **cubierta protectora**.



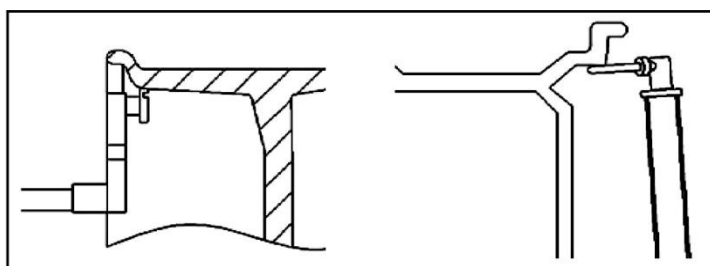
Dinámico:

El medidor izquierdo mide los valores A y D
El medidor derecho mide el valor B



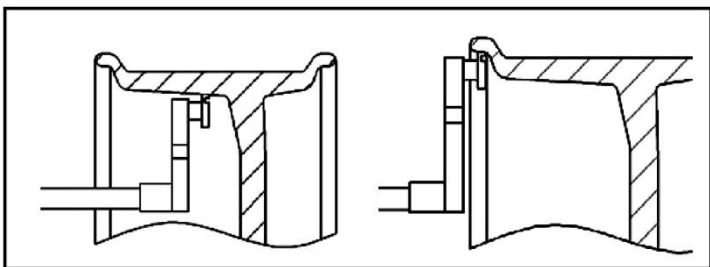
ALU 1 / S1

El medidor izquierdo mide los valores A y D
El medidor izquierdo mide el valor A+



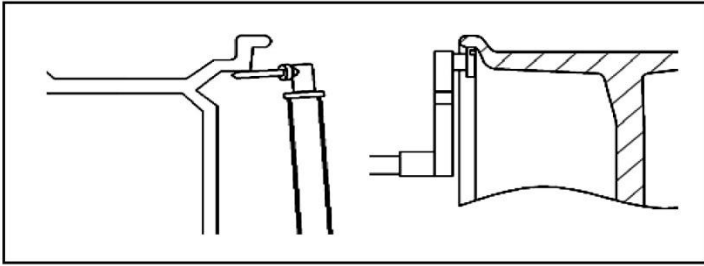
ALU 3:

El medidor izquierdo mide los valores A y D
El medidor derecho mide el valor B

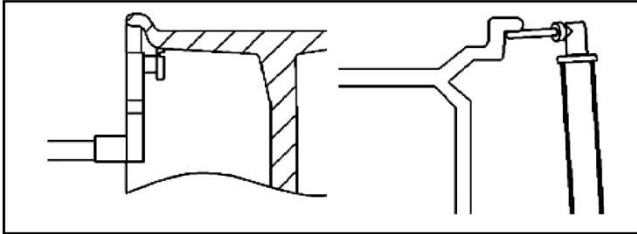


ALU 2 / S2

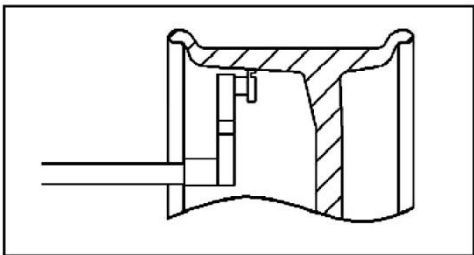
El medidor izquierdo mide el valor A+
El medidor izquierdo mide los valores A y D



ALU 4:
 El medidor derecho mide el valor B
 El medidor izquierdo mide los valores A y D1

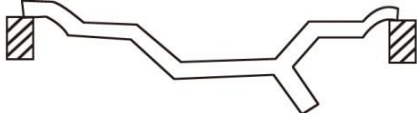

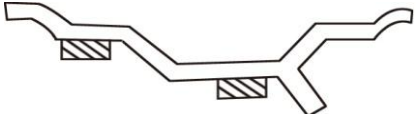
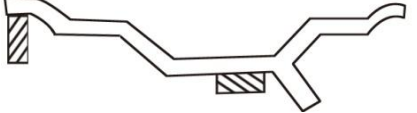
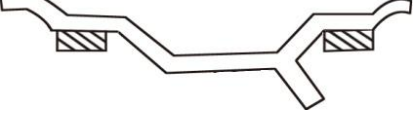
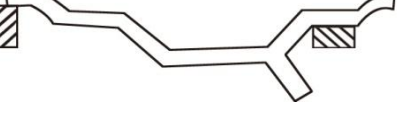
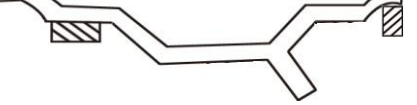


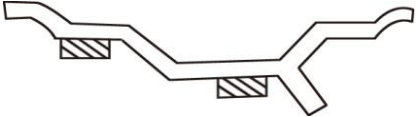
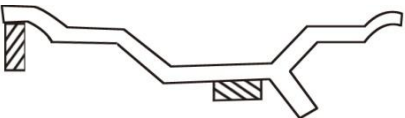
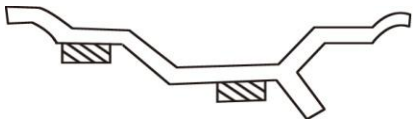
ALU 5:
 El medidor izquierdo mide los valores A y D
 El medidor derecho mide el valor B



Estático:
 El medidor izquierdo mide el valor D

Diferentes modos de equilibrado (pulse "Alu" para cambiar)

	(Modo estándar por defecto) Dinámico 2 pesos de percusión
	Modo ST (modo estático) o motocicleta peso adhesivo central
	Modo Alu 1 pesos adhesivos en el interior y en el centro
	Modo Alu 2 martillar en el interior, pegar en el medio
	Modo Alu 3 pegar en el interior y exterior
	Modo Alu 4 martillar en el interior y pegar en el exterior
	Modo Alu 5 pegar en el interior y martillar en el exterior

	<p>Modo Alu S1</p> <p>pegar en el interior y detrás del radio</p>
	<p>Modo Alu S2</p> <p>martillar en el interior y pegar detrás del radio</p>
	<p>Modo Alu X Custom</p>

6. Características (procesos) de los diversos programas de equilibrado

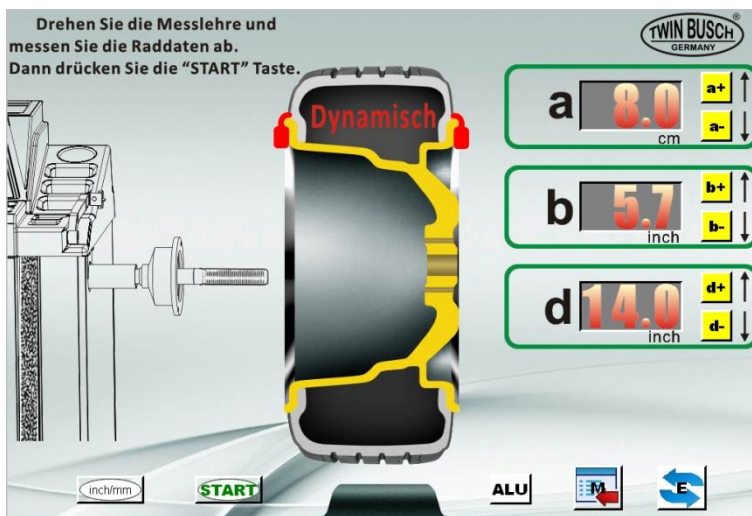
¡Tenga en cuenta!

Si aparece una barra encima de un indicador de peso, el peso se coloca en el punto en el que el medidor toca la llanta (aprox. 10 a 11 horas). Si no hay una barra sobre la pantalla del peso, el peso se coloca en la posición de las 12!
Los programas de equilibrado "Estático" a "Alu 5" se deben utilizar siguiendo esta simple fórmula.

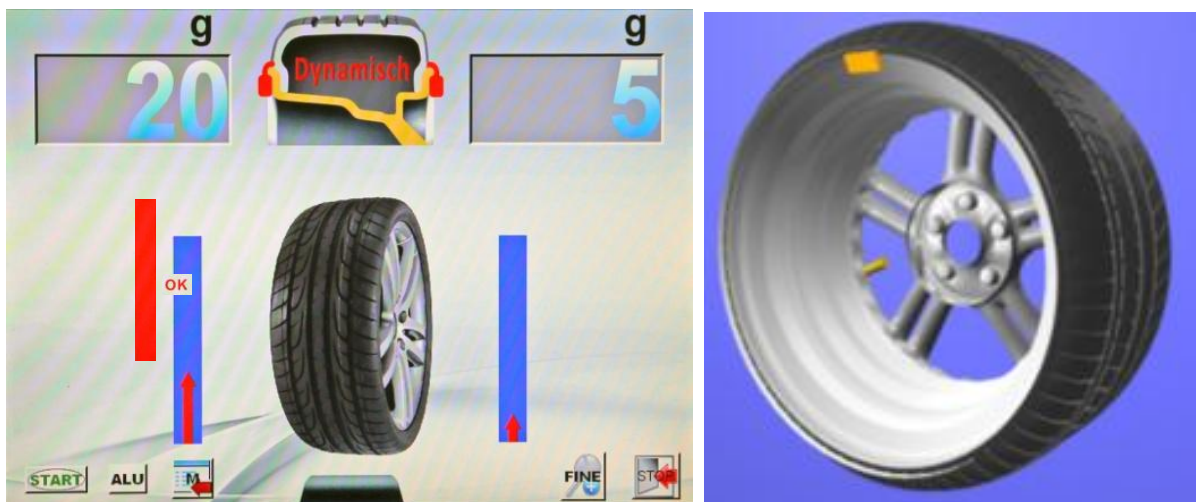
Después de encenderse, la máquina se pone en DINÁMICO. La máquina reconoce automáticamente un programa ALU: Llevar el medidor a las dos posiciones de pegado deseadas, primero a la izquierda y luego a la derecha, y coloque el medidor en la posición de reposo. La máquina se ha encendido. Esto también funciona desde ALU a DYNAMIC.

Modo (Dinámico):

1. Sujete la rueda, introduzca los valores A / B / D con los dos medidores.
2. Cerrar la cubierta protectora (arranque automático por la cubierta; si no hay arranque automático, se presiona adicionalmente la tecla START).
3. Después del frenado de la máquina se abre la cubierta protectora, los pesos requeridos son mostrados.



4. Gire la rueda a mano hasta que el interior de la rueda esté en la posición de las 12, las barras verticales izquierdas aparecen rojas, fije el peso en este punto.



- Gire la rueda a mano hasta que el exterior de la rueda esté en la posición de las 12, las barras verticales derechas aparecen rojas, fije el peso en este punto.

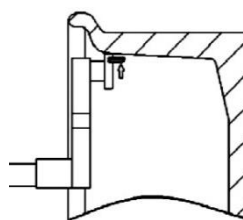


- Cerrar la cubierta protectora (arranque automático por la cubierta; si no hay arranque automático, se presiona adicionalmente la tecla START).

Después del frenado de la máquina deben aparecer 00 gramos de cada lado, abrir la cubierta, quitar la rueda.

Modo (Alu-1):

- Sujetar la rueda, ingresar los valores A / A+ / D con el medidor.
- Cerrar la cubierta protectora (arranque automático por la cubierta...)
- Después de frenar la máquina, se abre la cubierta protectora y se muestran los pesos requeridos.



- Pulsar "T" **T** (Tracking). Gire la rueda a mano hasta que el interior de la rueda esté en la posición de las 12 (barra vertical izquierda roja). Coloque el peso en el dispositivo del medidor y tire del medidor hacia afuera hasta que la barra izquierda sobre el indicador de peso esté completamente roja. Sonará una señal. Ese es el lugar correcto para colocar el peso.
- Gire la rueda a mano hasta que el exterior de la rueda esté en la posición de las 12 (barra vertical izquierda roja). Coloque el peso en el dispositivo del medidor y tire del medidor hacia afuera hasta que la barra derecha sobre el indicador de peso esté completamente roja. Sonará una señal. Ese es el lugar correcto para colocar el peso.
- Cerrar la cubierta protectora

Después del frenado de la máquina, deben aparecer 00 gramos de cada lado, abrir la cubierta, quitar la rueda.

¡Tenga en cuenta!

Si aparece una barra encima de un indicador de peso, el peso se coloca en el punto en el que el medidor toca la llanta (aprox. 10 a 11 horas). Si no hay una barra sobre la pantalla del peso, el peso se coloca en la posición de las 12. Utilizar Los programas de equilibrado Alu1 a AluX se deben utilizar siguiendo esta simple fórmula.

Trabajando con el programa de equilibrado estático o el Modo (ST):

1. (Para equilibrar los neumáticos de motocicletas se requiere un adaptador especial, que debe adquirirse opcionalmente). Presione la tecla (ALU) para entrar en el programa (ST) (Centro de la llanta).
2. Apriete la rueda e ingrese el valor D con el medidor.
3. Cerrar la cubierta protectora.
4. Después del frenado de la máquina se abre la cubierta protectora, los pesos requeridos son mostrados.



5. Gire la rueda con la mano hasta que la barra esté completamente roja y se muestre "OK". Ahora se puede colocar un peso adhesivo a las 12 en el centro de la llanta.

Consejo

Presionar el botón "Fine" para mostrar el peso requerido con una precisión de 1 gramo. La máquina viene ajustada de fábrica con incrementos de 5 gramos.

Ejemplo: La máquina muestra 20 g en el interior y 30 g en el exterior. Ahora presione la tecla "Fine": La máquina muestra 22 g / 32 g.

7. La función del accesorio de peso oculto detrás de los radios.

En esta función los pesos se dividen y se colocan detrás de los radios para que no sean visibles e influyan en el aspecto de la rueda.

Esta función sólo se puede utilizar con los programas ALU S1, ALU S2 y ST.

En el siguiente ejemplo la aplicación con el programa ALU S1.

Ejecutar el programa ALU S1 como antes. Presionar el botón **S** para activar el modo llanta dividida (modo Split-Rim), ingrese el número de radios con (b+,b-).

Los pesos requeridos se muestran para el interior y el exterior.

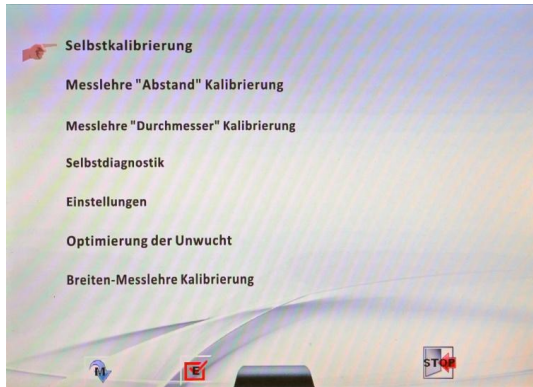
Ahora proceda de la siguiente manera:

1. Pulsar el botón S
2. Ingrese el número de radios (b+-b-) pulsando la tecla S
3. Gire la rueda hasta que uno de los radios esté en la posición de las 12 y confirme con S.

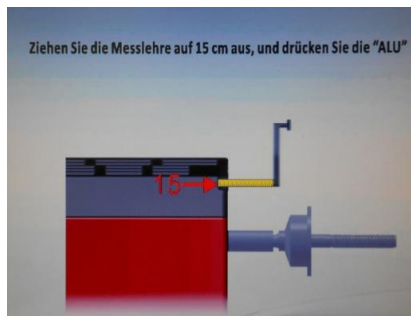


8. Calibración del medidor de distancia-diámetro y 100g

(primero el medidor, luego la calibración de 100 gramos)



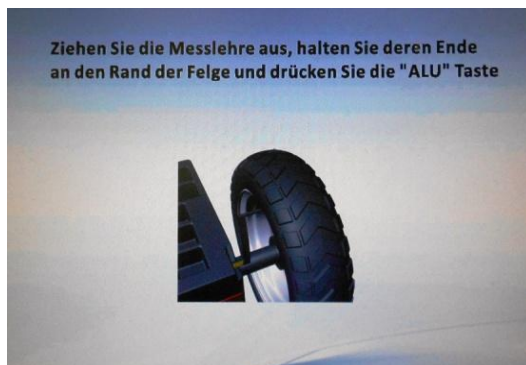
1. Pulse la tecla "M" para entrar en el menú de ajustes del sistema.
2. Seleccione la calibración del medidor "Distancia" y confirme con "E".



3. La guía está en posición de reposo 0 cm, confirme con la tecla ALU.
4. Saque la guía 15 cm de la abertura, sosténgala y confirme con el botón ALU.

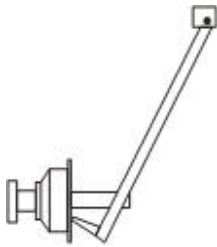
Calibración del medidor de diámetro

1. Montar una rueda de acero (llanta + neumático) de 6x15 o similar, sin pesos.
2. Pulsar la tecla M para entrar en el menú de ajustes del sistema.
3. Seleccione la calibración del medidor de "Diámetro" y confirme con E.
4. Introduzca el diámetro de la rueda con (d+/d-) y detenga el indicador en la brida interior de la llanta, confirme con ALU.



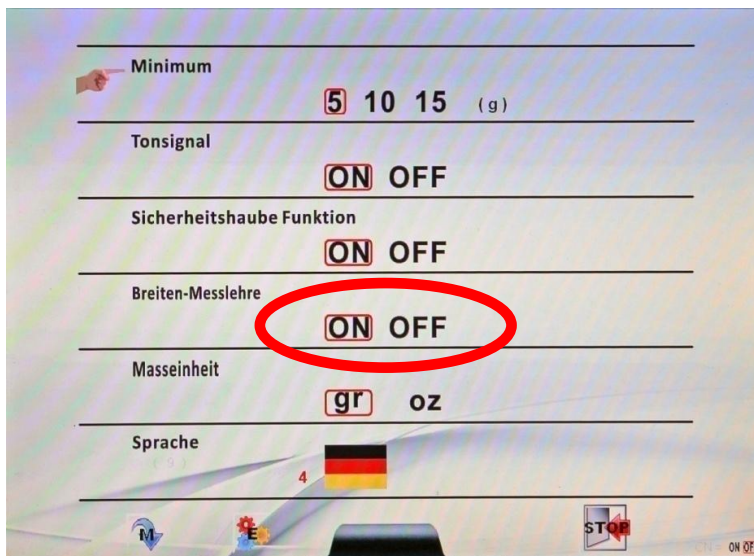
9. Calibración del medidor de ancho

1. Pulsar la tecla "M" para entrar en el menú de ajustes del sistema. Seleccione la calibración del medidor de ancho y confirme con "E".
2. Sostener el medidor de ancho en el borde exterior del eje roscado, confirmar con el botón ALU.
3. Sostener el medidor de ancho en el borde exterior del disco de recepción grande de eje, y confirme con el botón ALU, ¡listo!
4. Poner el medidor en posición de reposo, pulse cualquier tecla para salir de configuración..



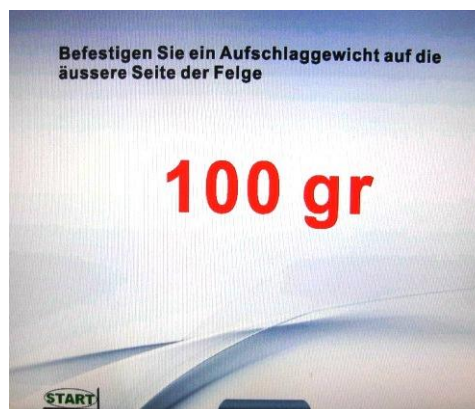
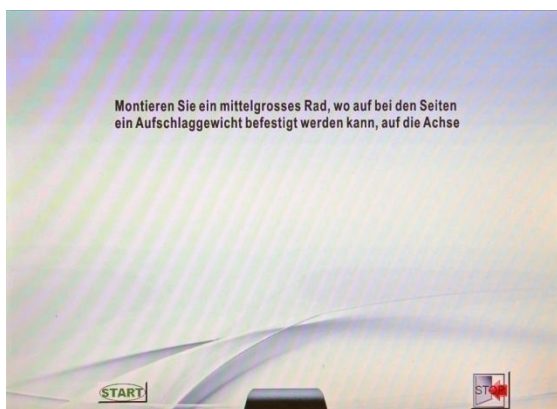
¡Atención!

La calibración sólo es posible si el medidor de ancho está activado.



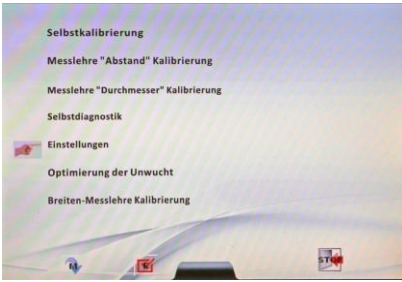
10. Calibración de 100 gramos

1. Montar una rueda de acero (llanta + neumático) de 6x15 o similar, sin pesos.
2. Ingresar los parámetros A / B / D como de costumbre.
3. Pulsar la tecla "M".
4. Pulsar tecla "E".
5. Cerrar la cubierta, si es necesario presionar START.
6. La máquina se detiene.
7. En el lado derecho, sin importar el ángulo, martillar el peso de 100 g.
8. Cerrar la cubierta, si es necesario presionar START.
9. La máquina se detiene.
10. FIN. Calibración de 100 g completada.
11. Presionar el botón STOP para salir.



11. Configuración del sistema

Acceder a la configuración del sistema como se ha descrito varias veces.



1. Gram/Oz (Onza)



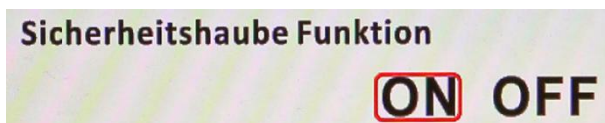
Presionar la tecla "M" para seleccionar entre la unidad de peso gramo u onza. Confirmar con "E", (STOP para EXIT)

2. Precisión de la pantalla



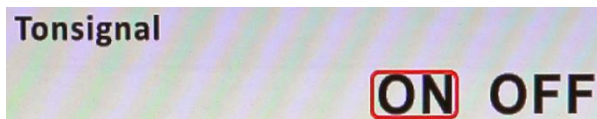
Se recomienda ajustar la máquina a pasos de 5 gramos para lograr un buen resultado. Esto se puede seleccionar pulsando la tecla 1. Para seleccionar otros pulse las teclas 2 a 6.

3. Interruptor de la cubierta protectora



Presionar la tecla "M", confirmar el encendido del interruptor de la cubierta protectora con "E". La máquina se pone en marcha automáticamente cerrando la cubierta. Presionar la tecla "M", confirmar el apagado del interruptor de la cubierta protectora con "E". Cerrar la cubierta y adicionalmente presionar START.

4. Señal acústica

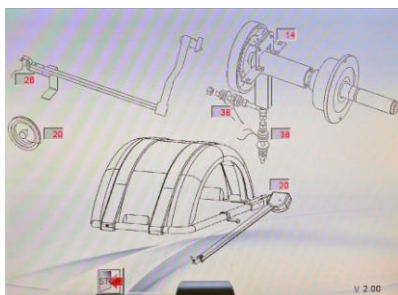


Presionar la tecla "M" hasta que escuche la señal acústica, tecla "E" para seleccionar, tecla STOP para SALIR.

5. Idioma



Presionar la tecla "M" hasta IDIOMA, tecla "E" para seleccionar, tecla STOP para SALIR.



Auto-comprobación, comprobación del sensor

Se puede observar un cambio en los valores con movimientos de los medidores y eje principal (presionar ligeramente) o giro del eje principal. Si no se ve ningún cambio, es posible que haya un defecto.

INDICACIÓN IMPORTANTE

12. Manejo correcto de la tuerca de apriete rápido y el eje roscado

La tuerca de apriete rápido es una pieza de desgaste, al igual que el eje roscado en el que se fija. Para garantizar una larga vida útil de la tuerca de apriete rápido, la tensión de la tuerca de apriete rápido sujeta debe eliminarse de la siguiente manera antes de ser retirada:

Afloje la tuerca de apriete rápido con la mano (dos o tres vueltas). Así se libera la tensión, luego se presionan y sostienen las palancas rojas de liberación y se tira de la tuerca de apriete rápido.

¡Nunca presione el desbloqueo bajo tensión, esto destruirá la enroscadura a largo plazo!

Al montar y desmontar la rueda en el eje roscado se debe tener el menor contacto posible con el agujero central de la rueda. Sin embargo, esto no se puede evitar y no conduce a un desgaste más rápido del eje.

Ambas partes (tuerca de apriete rápido y eje roscado) pueden encargarse en TWIN BUSCH.

En ese caso, por favor háganos saber el diámetro del eje roscado en milímetros.

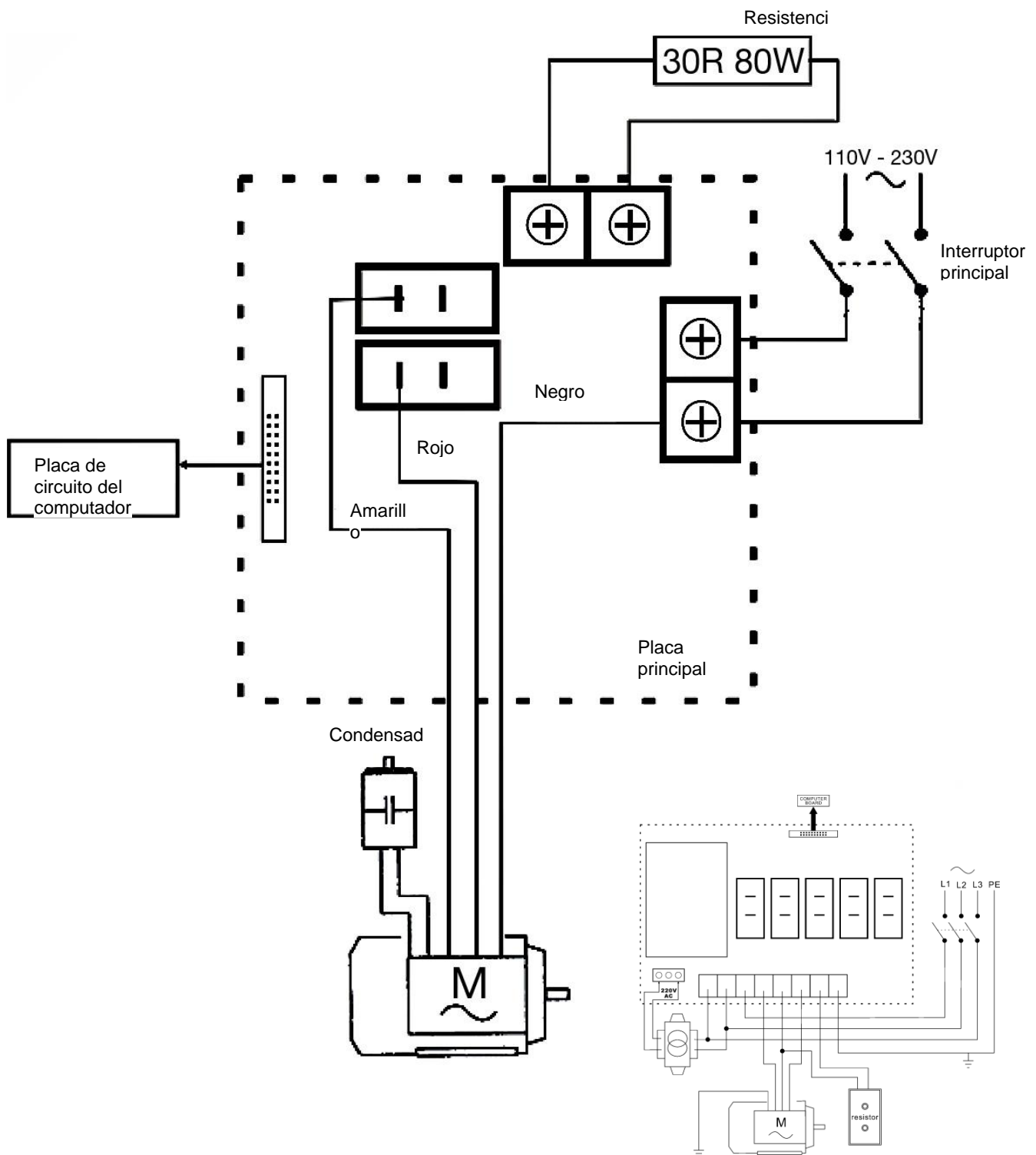


Presione y sostenga al mismo tiempo mientras tira de la tuerca de apriete rápido

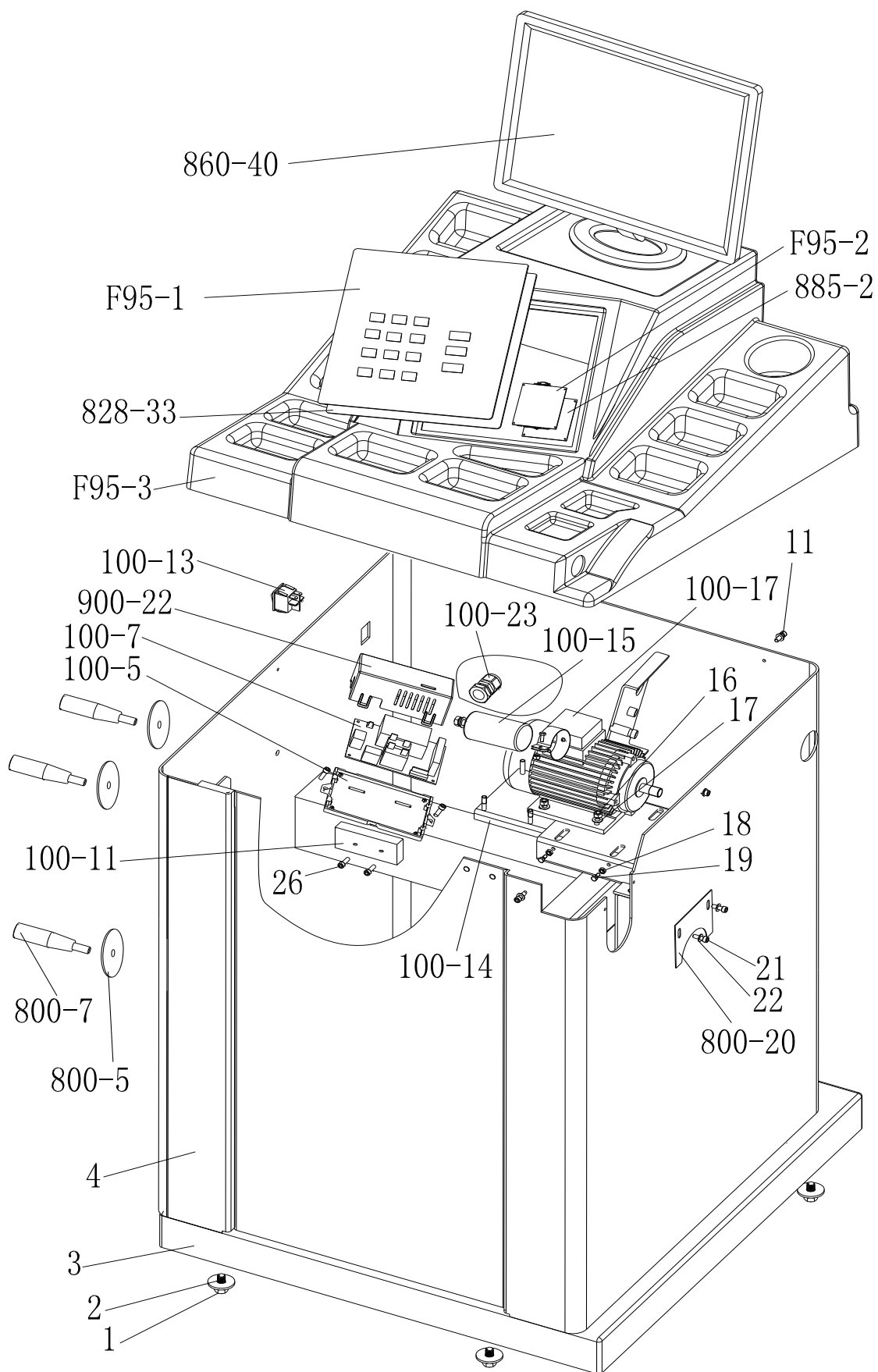
13. Solución de problemas

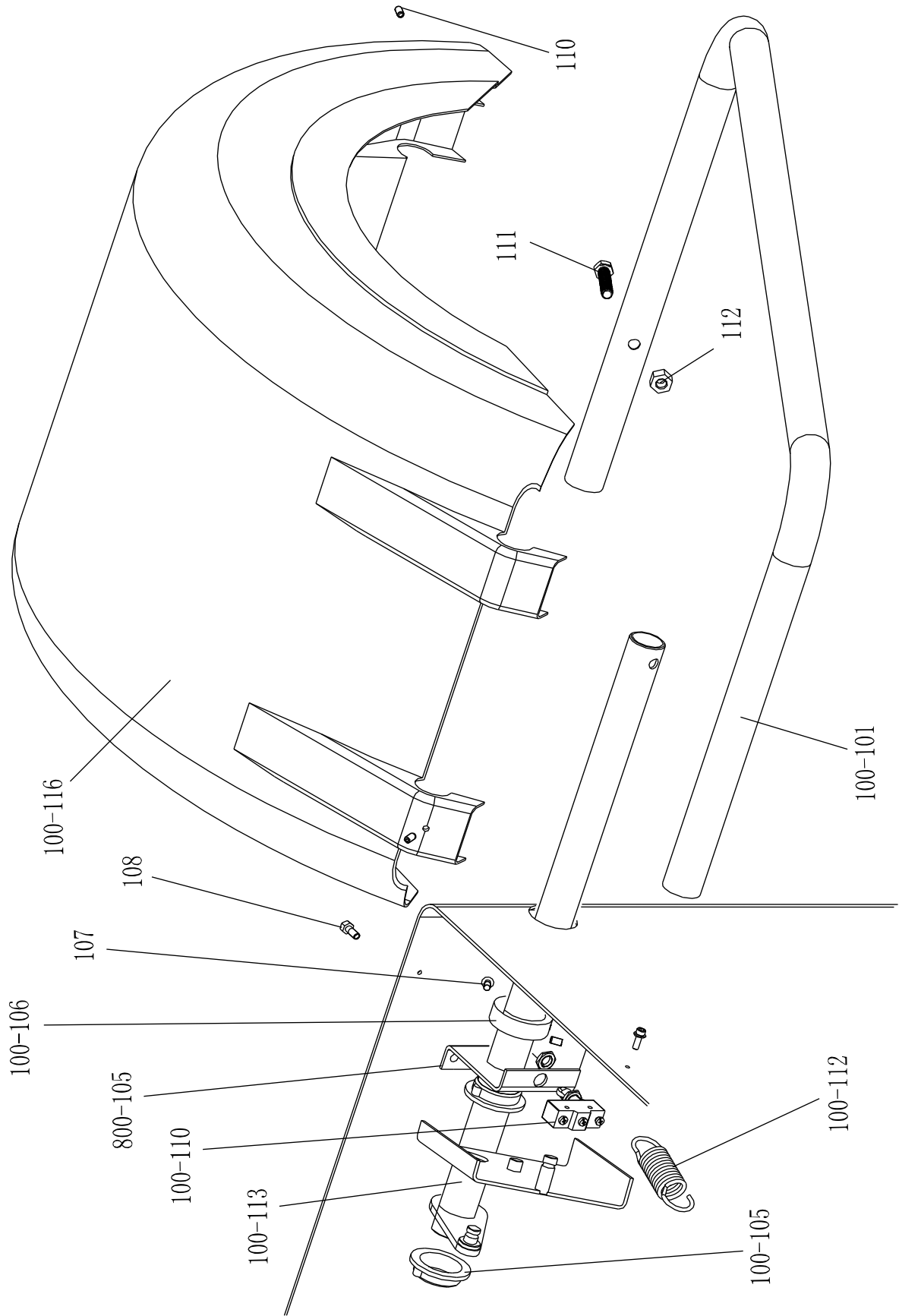
Fallo	Causa
La pantalla no está disponible después de encender la máquina.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor principal defectuoso. 2. El cable VGA no está conectado correctamente. 3. CPU, tarjeta gráfica y/o monitor defectuosos. 4. Placa del circuito de alimentación defectuosa.
La máquina se enciende, la pantalla muestra: "the system's installing is successful, please input the order", pero no aparece ninguna interfaz original.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La conexión de la placa de circuito de la computadora a la tarjeta gráfica no está bien conectada. 2. Placa de circuito del CPU defectuosa. 3. Tarjeta gráfica defectuosa.
Cuando se enciende la máquina, aparece la pantalla, pero la máquina no se pone en marcha.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La cubierta protectora no está cerrada. 2. Las tres conexiones del motor al relé no son correctas. 3. Relé defectuoso en la placa de circuito del CPU. Cambiar placa. 4. Motor defectuoso.
El motor arranca pero no frena.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La conexión del sensor de posición a la placa de circuito del computador no es correcta. 2. Reajuste el sensor de posición, no debe rozar. 3. Sensor de posición defectuoso. 4. La correa de transmisión está demasiado tensa.
La pantalla está encendida, las teclas no muestran ninguna reacción.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La conexión del teclado a la placa de circuito del computador no es correcta. 2. Placa de circuito del computador defectuosa. 3. Teclado defectuoso.
La pantalla muestra valores de peso utópicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La autocalibración se realizó incorrectamente. 2. Conexiones de los sensores de presión defectuosas. 3. Sensor de presión defectuoso.
Medidor distancia y diámetro muestra valores erróneos o no responde.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexión del con la placa de circuito del computador defectuosa. 2. Potenciómetro defectuoso. 3. Calibración incorrecta.
El procedimiento de prueba se ha realizado correctamente pero la rueda no se puede equilibrar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los parámetros de la rueda se han ingresado incorrectamente, compruebe si coinciden con la rueda. 2. Usar una rueda equilibrada, poner un peso y comprobar si el valor se desvía más de +/- 10 %. 3. Realizar la auto-calibración.
Después de cada ejecución con la misma rueda, la máquina muestra más de 5 gramos de forma diferente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La presión de aire en el neumático no es correcta, influencia externa en el neumático. 2. El neumático o el eje roscado no están fijados correctamente. 3. El suelo está desnivelado, la máquina no está bien asegurada al suelo. 4. Realice la auto-calibración si es necesario.
La pantalla de peso muestra constantemente 00.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la máquina a 5 gramos en la configuración. 2. Cable del sensor de presión a la placa de circuito del computador es defectuoso. 3. Sensor de presión defectuoso.

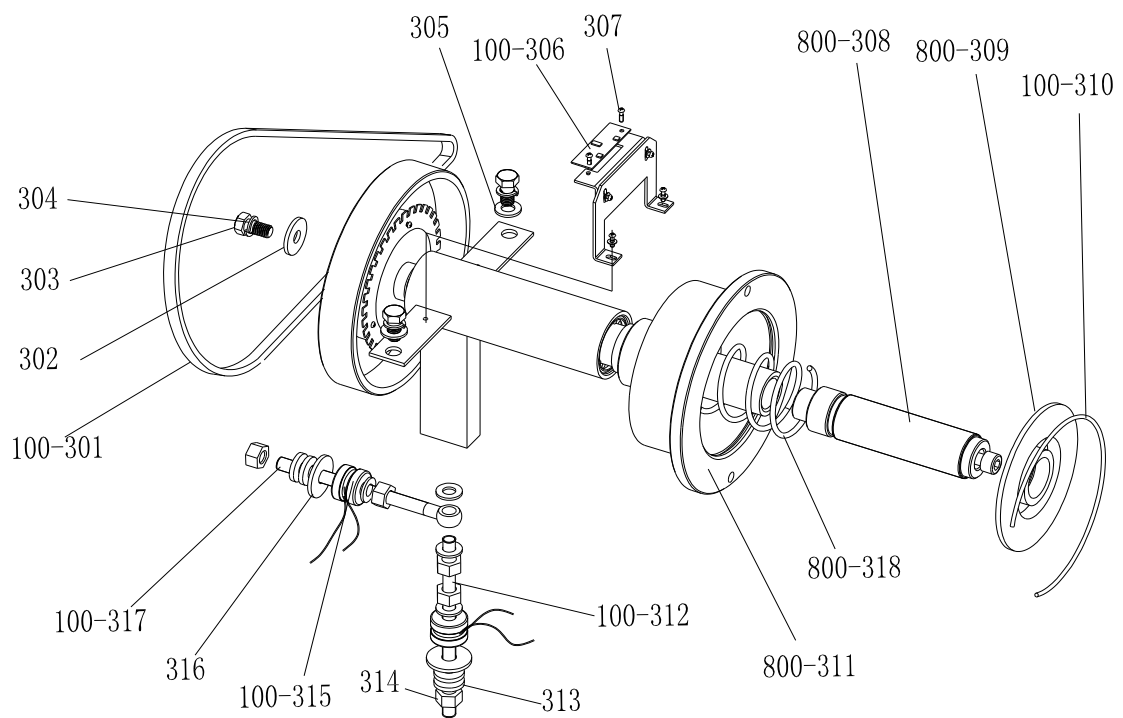
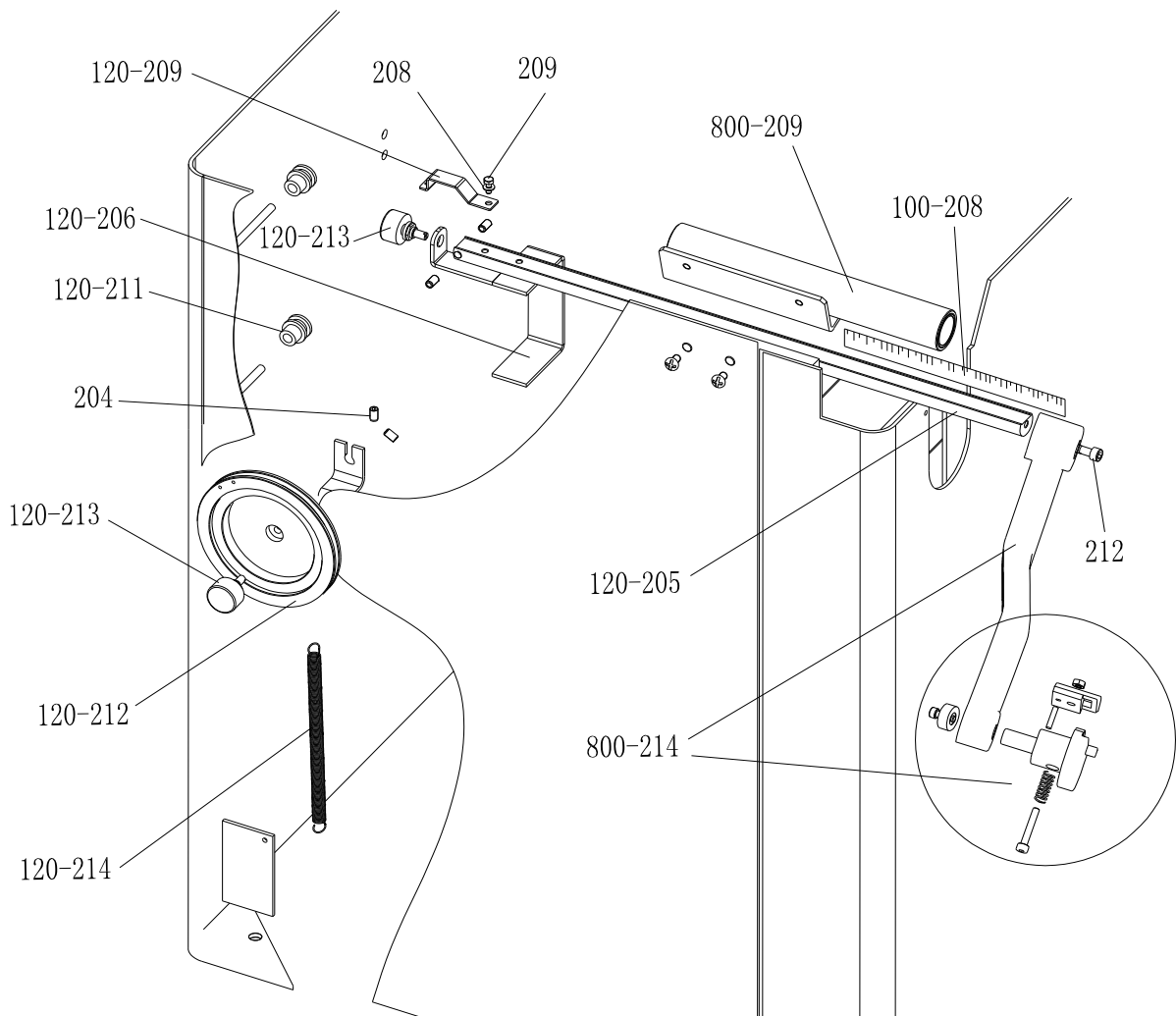
14. Fuente de alimentación

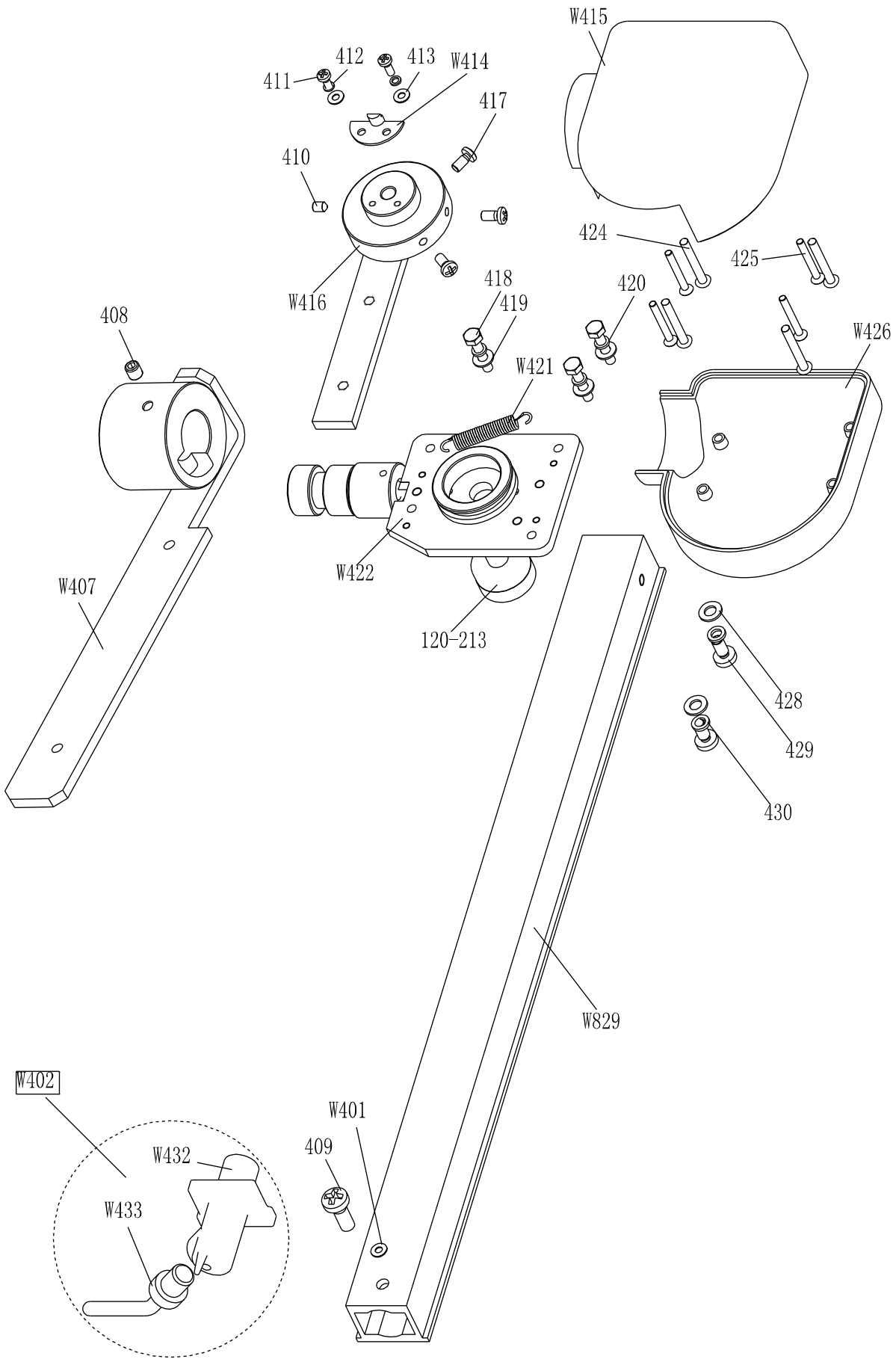


15. Vista en despiece ordenado









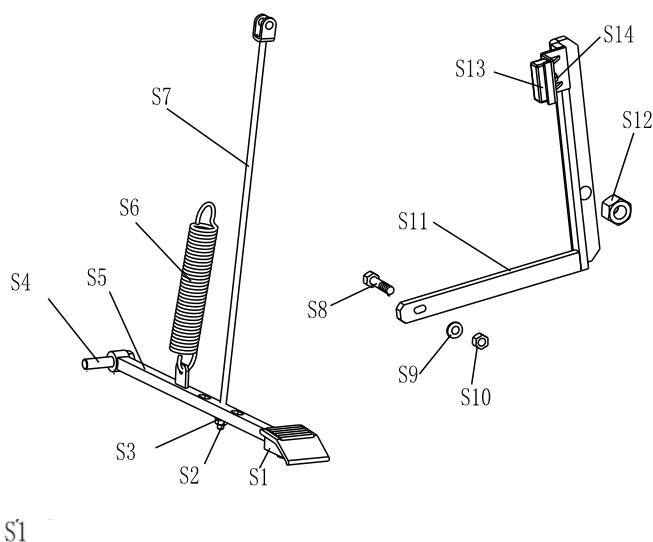
16. Lista de piezas de repuesto

Nº	Código	Descripción	Cant	Nº	Código	Descripción	Cant
1	R-014-100251-0	Tornillo	4	100-116	P-100-200100-0	Cubierta	1
2	R-040-103030-1	Arandela	2	110	R-007-060081-0	Tornillo	3
3	PX-800-020000-0	Base	1	111	R-014-100451-0	Tornillo	1
4	PX-800-010000-0	Carcasa	1	112	R-001-100001-0	Tuerca	1
800-5	P-000-009002-0	Arandela ABS	3	100-101	PX-100-200200-0	Varilla	1
800-7	P-000-009000-0	Sonorte de herramientas	3				
100-13	S-060-000210-0	Interruptor de encendido	1	120-214	P-120-210000-0	Resorte	1
100-23	S-025-000135-0	Anillo seeder de cable	1	120-212	P-120-250000-0	Rueda (con resorte)	1
100-14	PX-100-010920-0	Recención del motor	1	120-213	S-132-000010-0	Sensor del medidor	2
11	R-024-050161-1	Tornillo	4	204	R-007-060081-0	Tornillo	5
12	R-040-050000-1	Arandela	4	120-211	PZ-120-260000-0	Volante	2
100-15	S-063-002000-0	Condensador	1	120-206	PX-120-240000-0	Recención del lineal	1
100-17	S-051-230020-0	Motor	1	120-209	PX-120-230000-0	Placa de fijación	1
16	R-004-060001-1	Tuerca	4	208	R-040-050000-1	Arandela	1
17	R-040-061412-1	Arandela	4	209	R-024-050161-1	Tornillo	1
18	R-004-050001-1	Tuerca	2	800-209	PX-820-570000-0	Anovo del lineal	1
19	R-014-050351-1	Tornillo	2	212	R-010-060161-0	Tornillo	1
800-20	PX-100-110000-0	Placa	1	120-205	PZ-120-090000-0	Medidor de distancia	1
21	R-024-050061-0	Tornillo	2	100-208	Y-004-000070-0	Tiras medidoras	1
22	R-040-050000-1	Arandela	2	800-214	PW-109-082800-0	Cabeza del lineal	1
100-7	PZ-000-020822-0	Placa de circuito de alimentación	1				
100-5	P-100-120000-0	Recención de placa	1	100-301	S-042-000380-0	Correa	1
26	R-024-050251-0	Tornillo	2	302	R-040-103030-1	Arandela	1
100-11	D-010-100300-1	Resistor	1	303	R-014-100251-0	Tornillo	3
F95-3	P-800-190100-T	Cubierta superior	1	304	R-050-100000-0	Arandela	3
37	R-004-030001-1	Tuerca	8	305	R-040-102020-1	Arandela	6
885-2	PZ-000-010885-0	Placa de circuito del CPI I	1	100-306	PZ-000-040100-0	Placa de circuito para recención de posición	1
860-40	S-135-001700-0	LCD	1	307	R-024-030061-0	Tornillo	4
F95-1	S-115-008890-T	Teclado	1	800-308		Fie principal	1
828-33	PX-830-100000-0	Placa de teclado	1	800-309	P-100-420000-0	Cubierta de plástico	1
F95-2	S-140-000080-0	Tarjeta gráfica	1	100-310	P-100-340000-0	Resorte	1
				800-311	S-100-000800-0	Fie principal completo	1
100-112	P-100-210000-0	Resorte	1	100-312	P-100-080000-0	Tornillo	1
100-105	P-800-180000-0	Sonorte (varilla)	2	313	R-048-102330-1	Arandela	4
100-113	PX-800-040000-0	Varilla	1	314	R-004-100001-2	Tuerca	5
100-110	S-060-000400-0	Micro interruptor	1	100-315	S-131-000010-0	Sensor completo	2
800-105	PX-800-030000-0	Recenon de la varilla	1	316	R-040-124030-1	Arandela	2
100-106	PX-800-050000-0	Coinete de varilla	1	100-317	P-100-070000-0	Tornillo	1
107	R-024-060061-0	Tornillo	1	800-318	P-100-350000-0	Resorte	1
108	R-010-080201-1	Tornillo	2				

Guía de anchura (Opcional)

Nº	Código	Descripción	Cant.	Nº	Código	Descripción	Cant.
W401	P-870-011800-0	Imán	1	419	B-040-040000-1	Arandela	3
W402	PW-112-082901-0	Cabezal de guía completo	1	420	B-050-040000-0	Arandela elástica	3
W407	P-870-011001-0	Fanero	1	421	P-870-010900-0	Resorte	1
408	B-007-060081-0	Tornillo	1	W422	P-870-010100-0	Fie completo	1
409	B-019-420161-0	Tornillo	1	120-213	S-132-000010-0	Brazo sensor	1
410	B-007-040061-0	Tornillo	2	424	B-024-350281-0	Tornillo	4
411	B-024-030081-0	Tornillo	2	425	B-017-030251-0	Tornillo	4
412	B-050-030000-0	Arandela elástica	2	W426	P-870-010700-0	Cubierta inferior	1
413	B-040-030000-1	Arandela	1	428	B-040-050000-1	Arandela	2
W414	P-870-010600-0	Segmento de fijación	1	429	B-024-050101-0	Tornillo	2
W415	P-870-010400-0	Cubierta del medidor	1	430	B-050-050000-0	Arandela elástica	2
W416	P-870-010500-0	Medidor de conexión	1	W829	P-870-010800-0	Varilla de medición	1
417	B-024-040081-0	Tornillo	3	W432	P-870-011500-0	Soporte del cabezal medidor	1
418	B-010-040201-0	Tornillo	3	W433	P-870-011400-0	Cabezal medidor	1

Sistema de frenado (Opcional)



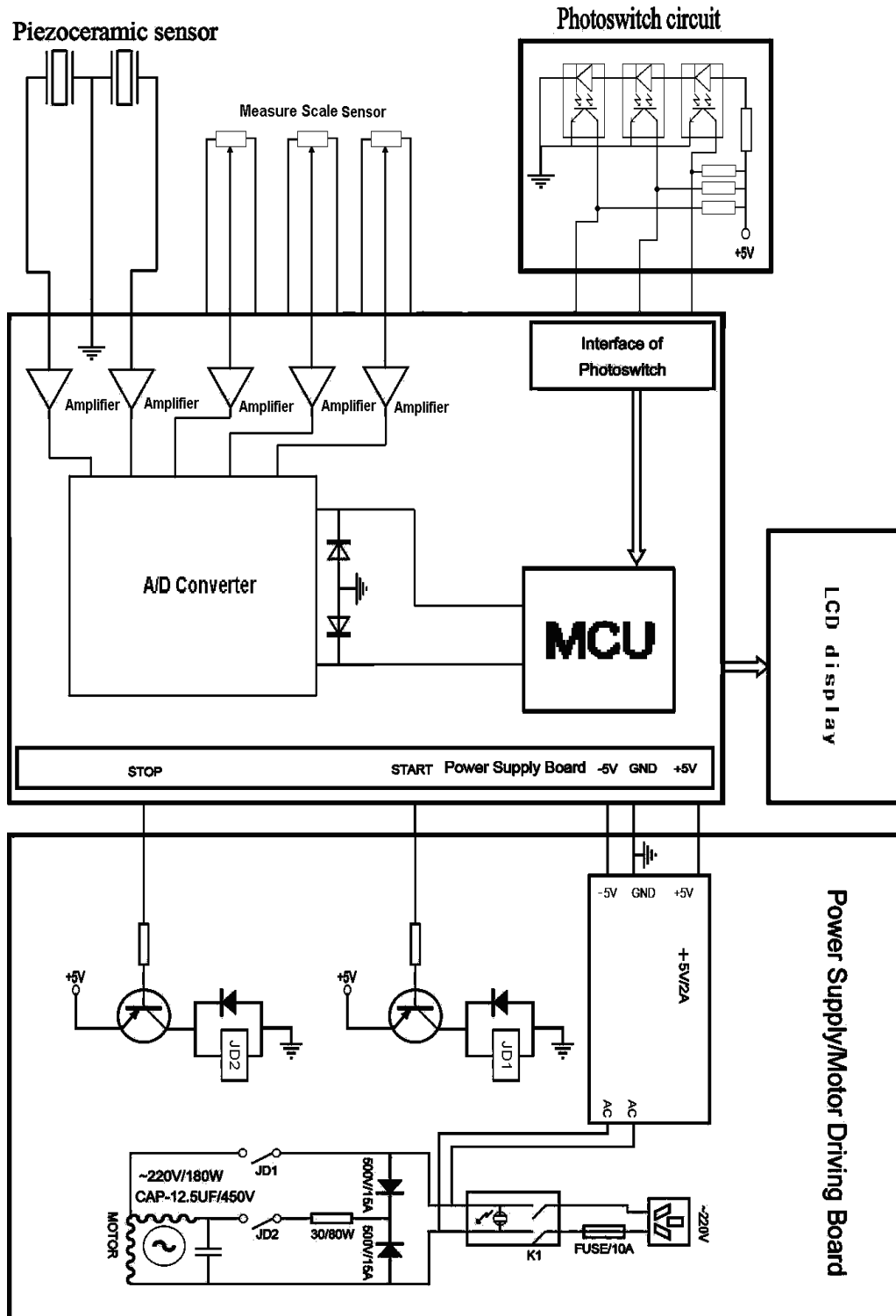
Nº	Código	Descripción	Cant.	Nº	Código	Descripción	Cant.
S1	C-221-640000-A	Pedal de goma	1	S8	B-010-060301-0	Tornillo	1
S2	B-001-060001-0	Tuerca	1	S9	B-040-061412-1	Arandela	1
S3	B-040-061412-1	Arandela	1	S10	B-004-060001-1	Tuerca	1
S4	B-014-100251-0	Tornillo	1	S11	PX-100-020200-0	Palanca de freno	1
S5	PX-800-020300-0	Palanca de pie	1	S12	B-001-120001-0	Tuerca	1
S6	C-200-380000-0	Resorte	1	S13	P-000-002001-1	Pastilla de freno	4
S7	PX-100-020400-0	Varilla	1	S14	B-004-060001-1	Tuerca	2

Accesorios 1: 36 2: 40

CÓDIGO	OBJETO	CANT.	FOTO	
1:S-100-036000-1	1# Cono	1		1: ϕ 36
2:S-100-040000-1				2: ϕ 40
1:S-100-036000-2	2# Cono	1		1: ϕ 36
2:S-100-040000-2				2: ϕ 40
1:S-100-036000-3	3# Cono	1		1: ϕ 36
2:S-100-040000-3				2: ϕ 40
1:S-100-036000-4	4# Cono	1		1: ϕ 36
2:S-100-040000-4				2: ϕ 40
1:P-005-100000-0	Tuerca de apriete	1		1: ϕ 36
2:P-005-100040-0				2: ϕ 40
1:P-100-400000-0	Eje principal	1		1: Tr36
2:P-828-400000-0				2: Tr40
Y-032-020829-0	MANUAL	1		
PX-100-200400-0	Llave	1		
S-105-000080-0	Llave Allen	1		
S-105-000060-0	Llave Allen	1		
S-110-001000-0	Peso 100 g	1		
P-000-001-008-0	Medidor de ancho	1		
S-108-000010-0	Pinza para pesos	1		
P-100-490000-0	Dispositivo de tensión	1		
P-000-001002-0	Anillo de goma	1		

¡Preste atención al tamaño de su eje: 36 o 40 mm!

17. Diagrama del circuito del sistema



18. Otras Indicaciones

Cubierta protectora

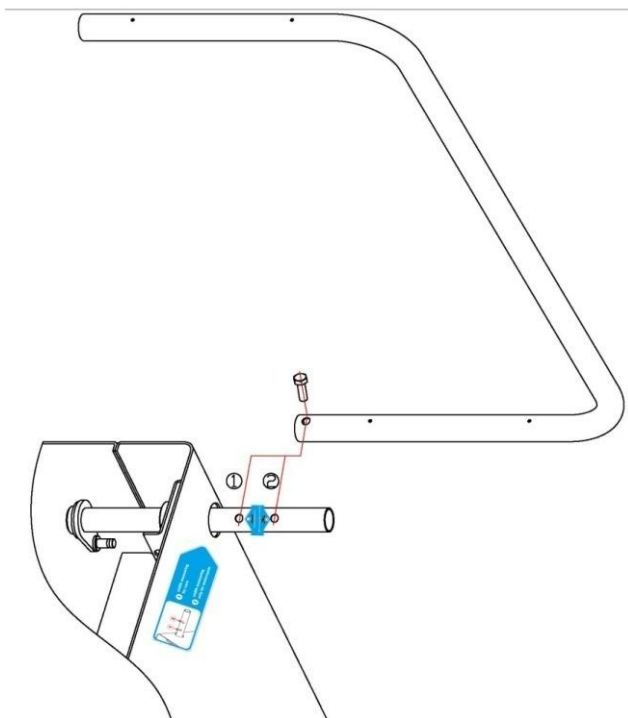
- ① Sólo para uso con automóviles
- ② Sólo para uso con motocicletas



Manejo:

- Para el equilibrado normal (de automóviles) siempre use la posición (1) ¡Atención! La colocación incorrecta de la cubierta conduce a la introducción de parámetros incorrectos.

Al equilibrar motocicletas, siempre use la posición 2 antes de montar el adaptador de la motocicleta.



Adaptador para motocicletas



La empresa

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

declara que la

Equilibradoras de ruedas

TW F-95

(U-895)

número de serie:

en la versión comercializada por nosotros cumple con los requisitos de seguridad y salud básicos relevantes de / la pregunta de abajo Directiva CE(s) en su versión actual(s) se corresponde con la norma.

Directiva(s) CE

2014/30/EU

EMV compatibilidad electromagnética

Normas y regulaciones armonizadas aplicadas

**EN 61000-6-2:2005/AC:2005; EN 61000-6-4:2007/A1:2011;
EN 61000-3-2:2014; EN 6100-3-3:2013**

Tipo CE certificado de examen

CE-C-0612-16-105-01-3A

fecha de expedición: 01.07.2016

lugar de exposiciones: London

Espec. documentos no.: TF-C-0612-16-105-01-3A

Entidad certificadora

CCQS UK Ltd.,

Level 7, Westgate House, Westgate Road,
London W5 1YY UK

número entidad certificadora: 1105

Esta declaración pierde su total validez por uso indebido, así como por un no previamente acordado montaje, desmontaje o alteración de la mercancía.

Persona autorizada para la preparación de la documentación técnica: Michael Glade (dirección abajo)



TWIN BUSCH GmbH
Amperestr. 1 · 64625 Bensheim
Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

Firmante autorizado: Michael Glade
Bensheim, 08.07.2016 Qualitätsmanagement

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0

Para sus notas:



Twin Busch Ibérica S.L. | Pol. Ind. El Pla de Llerona | Calle Holanda 1
E-08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona)

Tel.: +34 937 645 953 | www.twinbusch.es | E-Mail: info@twinbusch.es