



54970



ES	EQUILBRADORA DE RUEDAS DIGITAL CON PEDAL DE FRENO Y LASER.....	2
EN	DIGITAL WHEEL BALANCER WITH BRAKE PEDAL AND LASER.....	16
FR	ÉQUILIBREUSE DE ROUES DIGITALE AVEC PÉDALE DE FREIN ET LASER.....	30
DE	DIGITALE RADAUSWUCHTMASCHINE MIT BREMSPEDAL UND LASER.....	44
IT	EQUILIBRATRICE RUOTE DIGITALE CON PEDALE FRENO E LASER.....	58
PT	BALANCEADORA DE RODAS DIGITAL COM PEDAL DE FREIO E LASER.....	72
RO	MAȘINĂ DE ECHILIBRAT ROȚI DIGITALĂ CU PEDALĂ DE FRÂNĂ ȘI LASER.....	86
NL	DIGITALE WIELBALANCEERMACHINE MET REMPEDAAL EN LASER.....	100
HU	DIGITÁLIS KERÉKKIEGYENSÚLYOZÓ FÉKPEDÁLLAL ÉS LÉZERREL.....	114
RU	ЦИФРОВОЙ БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК ДЛЯ КОЛЕС С ПЕДАЛЬЮ ТОРМОЗА И ЛАЗЕРОМ.....	128
PL	CYFROWA WYWAŻARKA DO KÓŁ Z PEDAŁEM HAMULCA I LASEREM.....	142

PRESENTACIÓN DE PRODUCTO

Una rueda desequilibrada provocará vibraciones y una conducción imprecisa e insegura. Esto aumenta el desgaste y las holguras en el sistema de dirección y suspensión, elevando el riesgo de accidentes de tráfico. Una rueda equilibrada evitará todos estos problemas. Este equipo incorpora el nuevo sistema integrado a gran escala para realizar cálculos de información a alta velocidad.

El equipo adopta una pantalla de 9 LED, con una función de operación de indicadores flexible. Los diversos modos de equilibrado permiten colocar contrapesos adhesivos, de clip o adhesivos ocultos, entre otros. La introducción de datos de la llanta se realiza automáticamente mediante la escala de medición. Cuenta con función inteligente de autocalibración y autoetiquetado de la escala de medición, así como función de autodiagnóstico de fallos y protección. Es aplicable a varios tipos de llantas de estructura de acero y de duraluminio.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea atentamente este manual del propietario antes de utilizar el producto. El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones personales y/o daños al producto. Por favor, conserve las instrucciones para futuras consultas.

Se debe evitar el desmontaje o la sustitución de piezas del equipo. Cuando sea necesaria una reparación, póngase en contacto con el departamento de servicio técnico. Antes de realizar el equilibrado, asegúrese de que la rueda esté fijada firmemente a la brida (plato). El operador debe llevar ropa de trabajo ajustada para evitar enganches. El personal no autorizado no debe poner en marcha el equipo. No utilice el equipo fuera del rango de funciones especificado en este manual.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALES

Peso máximo de la rueda	65Kg
Potencia del motor	200W
Alimentación eléctrica	220 V/50 Hz
Precisión de equilibrado	±1g
Velocidad de rotación	200RPM
Tiempo de ciclo	8s
Diámetro de la llanta	10"~24" (254~610 mm)
Ancho de la llanta	1,5"~20" (40~510 mm)
Nivel de ruido	< 70 dB
Peso neto	103Kg
Dimensiones	960×560×1250mm

AMBIENTE DE TRABAJO

Temperatura	5~50°C
Altitud (sobre el nivel del mar)	≤ 4000 m
Humedad	≤ 85 %

1. MONTAJE

La equilibradora debe instalarse sobre un suelo de cemento sólido o similar; un suelo inestable puede provocar errores de medición. Debe haber un espacio de 50 cm alrededor de la equilibradora para operar con comodidad. Coloque pernos de anclaje en los orificios de montaje de la base para fijar la equilibradora.

- 1. Instalar el bastidor de la capota en el equipo:** inserte el tubo de la capota de protección en el eje de la capota (detrás del módulo) y fíjelo con tornillos M10×45.
- 2. Instalar el espárrago roscado del eje de transmisión en el eje principal y,** a continuación, apriete el perno. Consulte la siguiente imagen:



FIG. 1

2. OPERACIÓN

PANEL DE CONTROL

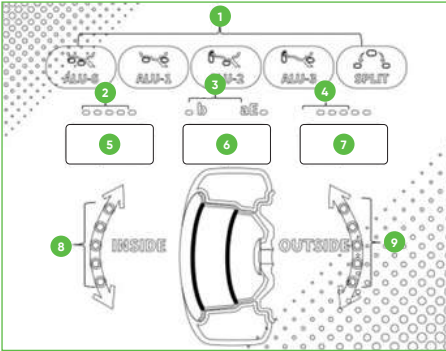


FIG. 2.1

- | | |
|---|---|
| 1 | Indicador luminoso del modo de equilibrado |
| 2 | Indicador luminoso de la posición de adhesivo interno |
| 3 | Luz de contenido de la pantalla LED 6 |
| 4 | Indicador luminoso de la posición de adhesivo externo |
| 5 | LED 5 |
| 6 | LED 6 |
| 7 | LED 7 |
| 8 | Luz de posición del contrapeso interno |
| 9 | Luz de posición del contrapeso externo |

Indicadores LED

- **LED 5:** Al introducir los datos de las dimensiones, el LED mostrará el valor 'a'; tras la medición, mostrará el peso del desequilibrio interno.
- **LED 6:** Al introducir los datos de las dimensiones, el LED mostrará el valor 'b' o el valor 'aE' según el modo; en el ajuste de funciones, mostrará el menú de selección.
- **LED 7:** Al introducir los datos de las dimensiones, el LED mostrará el valor 'd'; tras la medición, mostrará el peso del desequilibrio externo.

Significado de los indicadores LED

- **Indicador de posición de adhesivo del contrapeso interno:** El modo ALU-S indica la posición para colocar el contrapeso adhesivo en la parte interna.

- **Indicador de posición de adhesivo del contrapeso externo:** El modo ALU-S indica la posición para colocar el contrapeso adhesivo en la parte externa.

Luces indicadoras de modo

- **Indicador luminoso del modo de equilibrado:** Indica el modo de equilibrado seleccionado actualmente.
- **Indicador de posición del contrapeso interno:** Indica la posición del peso interno cuando todas las luces indicadoras están encendidas.
- **Indicador de posición del contrapeso externo:** Indica la posición del peso externo cuando ambas luces indicadoras están encendidas.

TECLAS DE FUNCIÓN

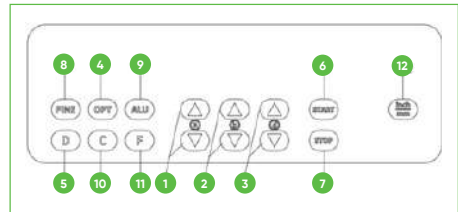


FIG. 2.2

- | | |
|----|--|
| 1 | Ajuste manual de la DISTANCIA (A) |
| 2 | Ajuste manual de la ANCHURA (B) |
| 3 | Ajuste manual del DIÁMETRO (D) |
| 4 | Optimización del desequilibrio y división de contrapesos |
| 5 | Autodiagnóstico, autocalibración y división de contrapesos |
| 6 | Inicio de ciclo (Start) |
| 7 | Emergencia y selección de funciones especiales |
| 8 | Umbral y precisión de visualización del desequilibrio |
| 9 | Selección del modo de corrección "ALU" |
| 10 | Para recálculo y autocalibración |
| 11 | Selección: corrección "ESTÁTICA" o "DINÁMICA" |
| 12 | Selección: dimensiones en pulgadas/milímetros |

NOTA: Utilice sólo los dedos para pulsar las teclas.

2.1 COMPROBACIÓN E INSTALACIÓN DE RUEDA

La rueda debe estar limpia, sin arena ni polvo, y se deben retirar todos los contrapesos previos. Compruebe que la presión del neumático coincida con su valor nominal. Verifique si el plano de asiento de la llanta y los orificios de montaje presentan deformaciones.

Seleccione el cono óptimo para el orificio central si la llanta dispone de uno. Existen dos formas de instalar la rueda:

- A. Posicionamiento directo (positivo)
- B. Posicionamiento inverso (negativo)



Posicionamiento directo (Figura 2.1.1):

El posicionamiento directo es el que se utiliza habitualmente. Es fácil de operar y resulta aplicable a diversos tipos de llantas de estructura de acero común y de estructura de duraluminio fino.

Posicionamiento inverso/negativo (Figura 2.1.2):

El posicionamiento negativo se utiliza para garantizar que el orificio interior de la llanta de acero y el eje principal se alineen con precisión cuando el exterior de la rueda presenta deformaciones. Es aplicable a todas las llantas de acero, especialmente a las de gran grosor.



FIG. 2.1.1



FIG. 2.1.2

Instale la rueda y el cono en el eje principal. Asegúrese de que el cono pueda sujetar la rueda antes de enroscar la maneta (tuerca rápida). La rueda debe poder girar libremente después de apretarla.

Para desmontar la rueda, primero retire la maneta y el cono. A continuación, eleve la rueda y extráigala del eje principal.

NOTA: No deslice la rueda sobre el eje principal para evitar que este se raye durante la instalación y el desmontaje. No intente aflojar la maneta manualmente sin presionar antes la palanca de liberación rápida, ya que esto podría causar daños en la tuerca de bloqueo.

2.2 MÉTODOS DE INTRODUCCIÓN DE DATOS

Tras el encendido de la máquina, esta inicia automáticamente la inicialización, la cual finalizará en dos segundos. La máquina entra de forma automática en el modo dinámico estándar (colocación de contrapesos de clip en los planos de corrección de ambos bordes de la llanta), tal como se muestra en la Figura 2.2.1, quedando lista para la introducción de los datos de la llanta.



FIG. 2.2.1

Distancia desde la escala de medición hasta el borde de la llanta

Tras el encendido, la máquina entra en el modo de equilibrado normal. Gire la escala de medición y tire del cabezal de la regla hasta el alojamiento cóncavo interior en el borde de la llanta, como se muestra en la figura 2.2.10. Primero, todos los LED se apagarán; después, se mostrará la figura 2.2.2 (en el LED respectivo), quedando a la espera de que se vuelva a colocar la regla en su sitio.



FIG. 2.2.2

Una vez que la regla regresa a la posición cero, el LED muestra el valor de los datos de la llanta. Si la medición difiere de la llanta real, se debe realizar una autocalibración o la introducción manual de los datos.

Anchura de la llanta

Utilice el calibre (compás de espesor) para medir la anchura de la llanta y utilice las teclas b+ o b- para modificar el valor.

Diámetro de la llanta

Utilice la palanca de la regla situada en el exterior para medir automáticamente el diámetro de la rueda. Utilice los botones d+ o d- para modificar los datos. Una vez introducidos todos los datos, baje la capota (protector) de la máquina para iniciar el procedimiento de calibrado.

Modo ALU-S

Normalmente, al cambiar del modo normal a otro modo, no es necesario volver a introducir los datos de la llanta; simplemente pulse la tecla ALU para cambiar directamente al modo seleccionado. Solo el modo ALU-S tiene un método de introducción especial. ALU-S significa "modo especial" e incluye los dos modos siguientes (Figura 2.2.3):



FIG. 2.2.3

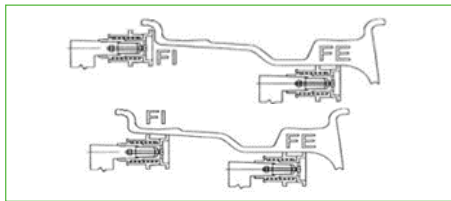


FIG. 2.2.4

Tire de la regla de medición hacia la cara interna de la llanta (FI) y ajuste los valores de distancia (a) y diámetro (dl); a continuación, llévela hacia la cara externa (FE) y mida la distancia (aE) y el diámetro (dE). Entre en el modo ALU-S.

Cuando la regla regrese a la posición cero, el LED mostrará los valores aE y dl. Pulse a+ y a- para ajustar el valor de distancia; pulse b+ y b- para

ajustar el valor aE; y pulse d+ y d- para ajustar el valor dl.

Pulse la tecla FINE para que el LED muestre el valor dE. Mantenga presionada la tecla FINE y use d+ y d- para ajustar el valor dE.

Calibración de la regla de medición

La regla de medición ha sido calibrada antes de salir de fábrica; sin embargo, los valores registrados pueden variar debido al transporte. Por lo tanto, los usuarios pueden nivelarla ellos mismos antes de utilizar la equilibradora. Una vez encendida la máquina y finalizada la inicialización, los usuarios pueden nivelar la regla de la siguiente manera:

Calibración de la escala de distancia de la llanta

1. Mantenga pulsada la tecla STOP y presione la tecla FINE (como se muestra en la figura 2.2.5). A continuación, pulse la tecla STOP:
2. Mueva la escala a la posición 0 (cero), presione la tecla ALU (ver Fig. 2.2.6) y luego presione la tecla STOP o C para salir.
3. Mueva la escala a 15, presione la tecla ALU (ver Fig. 2.2.7). Fin de la autocalibración. Vuelva a colocar la escala de medición.



FIG. 2.2.5

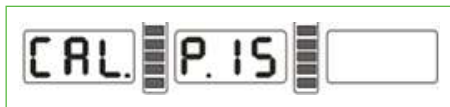


FIG. 2.2.6



FIG. 2.2.7

Calibración de la escala de diámetro:

1. Instale un neumático de tamaño medio en el eje principal; mantenga pulsada la tecla STOP y presione la tecla OPT, tal como se muestra en la figura 2.2.8. Pulse la tecla STOP para salir.
2. Pulse d+ o d- para ajustar el valor al diámetro actual de la llanta, pulse la tecla ALU (ver Fig. 2.2.9).
3. Mueva la regla y coloque el cabezal de la misma en el borde interior de la llanta (ver Fig. 2.2.10). Pulse la tecla ALU (ver Fig. 2.2.7); la autocalibración habrá finalizado. Guarde la regla.



FIG. 2.2.8



FIG. 2.2.9

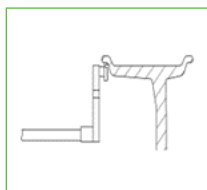


FIG. 2.2.10

Calibración de la escala de anchura

1. Mantenga pulsada la tecla STOP y presione la tecla b+ o b- (ver Fig. 2.2.11). Pulse la tecla STOP si desea salir.
2. Vuelva a colocar la regla de medición de anchura en su sitio y pulse la tecla ALU (ver Fig. 2.2.12).
3. Siguiendo las indicaciones, mueva la regla de anchura y coloque el cabezal de la misma contra la brida (plato) del eje principal, tal como se muestra en la Figura 2.2.13. Pulse [ALU] (ver Fig. 2.2.7). Finalice la calibración y guarde la regla de medición.



FIG. 2.2.11



FIG. 2.2.12



FIG. 2.2.13

Autocalibración de la equilibradora

La autocalibración se realiza en fábrica, pero los parámetros del sistema pueden variar debido al transporte de larga distancia o al uso prolongado, lo que podría causar errores. Por ello, los usuarios pueden realizar una autocalibración periódicamente.

1. Tras encender la máquina y finalizar la inicialización, instale un neumático de tamaño medio con un contrapeso de clip y realice el procedimiento de introducción de datos.
2. Pulse las teclas D y C simultáneamente (ver Fig. 2.2.14), cierre la capota de protección y pulse START. Para salir, pulse STOP o C.
3. Una vez que el eje se detenga (ver Fig. 2.2.15), abra la capota y coloque un contrapeso de 100 gramos en cualquier punto del borde exterior de la llanta. Cierre la capota y pulse START.
4. Cuando el eje se detenga de nuevo (ver Fig. 2.2.16), la calibración habrá finalizado. Desmonte el neumático; la equilibradora ya está lista para trabajar.



FIG. 2.2.14



FIG. 2.2.15



FIG. 2.2.16

NOTA: Asegúrese de introducir los datos correctos y usar el contrapeso exacto durante la calibración; de lo contrario, la precisión de la máquina se verá afectada.

Ajuste de parámetros del láser

1. Primero, seleccione el modo láser en ALU-S1 dentro de la página de equilibrado.
2. Entre en la página de calibración, elija el icono de ajuste de parámetros del láser y pulse [OK].
3. Confirme que la función de posicionamiento láser esté activada según las indicaciones en pantalla y pulse [OK].
4. Use las teclas Arriba/Abajo para introducir el parámetro X y pulse [OK].
5. Use las teclas Arriba/Abajo para introducir el parámetro Y y pulse [OK].
6. Una vez configurado con éxito, pulse [OK] para volver.

2.3 OPERACIÓN DE EQUILIBRADO DE RUEDAS

- **Cambio entre modo estático y dinámico:** Pulse la tecla F.
- **Modo Dinámico:** Colocación de contrapesos de clip en los bordes interior y exterior de la llanta (ver Fig. 2.3.1).
- **Modo ST (Estático):** Medición de equilibrio estático, colocando el contrapeso en el centro de la llanta (ver Fig. 2.3.2).

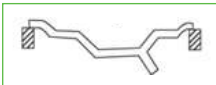


FIG. 2.3.1

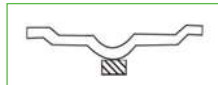


FIG. 2.3.2

Utilice la tecla ALU para alternar el sistema entre los modos ALU-S a ALU-3.

- **Modo ALU-S:** Contrapesos adhesivos en dos posiciones internas de los radios (ver Fig. 2.3.3).
- **Modo ALU-1:** Contrapesos adhesivos en la parte interior y exterior de los radios (ver Fig. 2.3.4).

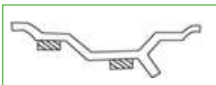


FIG. 2.3.3

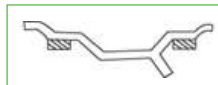


FIG. 2.3.4

- **Modo ALU-2:** Contrapeso de clip en el borde interior y adhesivo en el exterior (cara interna de los radios) (ver Fig. 2.3.5).
- **Modo ALU-3:** Contrapeso de clip en el borde interior y adhesivo en el exterior (cara externa de los radios) (ver Fig. 2.3.6).

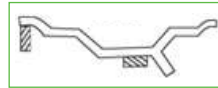


FIG. 2.3.5

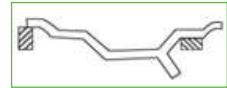


FIG. 2.3.6

Modo de división de peso (Split) y contrapeso oculto:

En el modo ALU-S, si la posición del peso exterior cae entre dos radios, esta función permite dividir el peso en dos para colocarlos detrás de los radios y que no sean visibles (ver Fig. 2.3.7).



FIG. 2.3.7

Operación en modo de equilibrado normal

Introduzca los datos de la llanta, baje la capota y pulse START. Tras detenerse, los LED mostrarán el peso del desequilibrio de ambos lados. Si el LED central muestra OPT, puede elegir cómo optimizar el desequilibrio.

Gire la rueda lentamente; cuando todas las luces del lado interno se enciendan, coloque el contrapeso a las 12 en punto en la cara interna. Repita el proceso para el lado externo.

2.4 PROCESO DE OPERACIÓN EN MODO ALU-S

Este modo se usa para llantas de aluminio donde los pesos adhesivos se ocultan tras los radios.

PROCESO MANUAL

1. Introduzca los datos de la llanta
2. Cierre la capota
3. Pulse Start
4. Lea los valores de desequilibrio
5. Gire la rueda para encontrar la posición exacta
6. Verifique que el desequilibrio se haya corregido

PROCESO AUTOMÁTICO

En este método, el brazo de medición ayuda a posicionar los pesos adhesivos con precisión en la llanta. Una vez registrado el desequilibrio, utilice el brazo para colocar el contrapeso en la posición de las 12 en punto.

1. Introduzca los datos de la llanta (distancia, anchura y diámetro) siguiendo el procedimiento de medición estándar.
2. Seleccione el modo ALU deseado. Pulse la tecla ALU hasta que aparezca el modo requerido (ALU-1, ALU-2 o ALU-3).
3. Inicie el ciclo de equilibrado. Cierre la capota de protección y pulse START. La rueda girará y la máquina calculará el desequilibrio en ambos lados.
4. Instale el peso interno. Gire la rueda lentamente. Cuando el indicador de posición interna se ilumine, instale el peso correspondiente en la posición de las 12 en punto en la cara interna de la llanta. El tipo de peso (clip o adhesivo) dependerá del modo ALU seleccionado.
5. Instale el peso externo. Continúe girando la rueda. Cuando el indicador de posición externa se ilumine, instale el peso correspondiente en la posición de las 12 en punto en la cara externa de la llanta, según el modo ALU seleccionado.

2.5 OPERACIÓN EN LOS MODOS ALU-1 A ALU-3

1. Introduzca los datos de la llanta (distancia, anchura y diámetro) siguiendo el procedimiento de medición estándar.
2. Seleccione el modo ALU deseado. Pulse la tecla ALU hasta que aparezca el modo requerido (ALU-1, ALU-2 o ALU-3).
3. Inicie el ciclo de equilibrado. Cierre la capota de protección y pulse START. La rueda girará y la máquina calculará el desequilibrio en ambos lados.
4. Instale el peso interno, gire la rueda lentamente. Cuando el indicador de posición interna se ilumine, instale el peso correspondiente en la posición de las 12 en punto en la cara interna de la llanta. El tipo de peso (clip o adhesivo) dependerá del modo ALU seleccionado.
5. Instale el peso externo. Continúe girando la rueda. Cuando el indicador de posición externa se ilumine, instale el peso correspondiente en la posición de las 12 en punto en la cara externa de la llanta, de acuerdo con el modo ALU seleccionado.

2.6 EQUILIBRADO ESTÁTICO (MODO ST)

Mide el desequilibrio usando un solo peso en el centro de la llanta.

1. Mida la llanta usando el brazo en el centro de la misma.
2. Pulse F para cambiar a modo ST.
3. Baje la capota y pulse START.
4. Coloque el peso indicado a las 12 en punto.

2.7 MODO DE PESO OCULTO (MODO SPLIT)

Esta función permite dividir el contrapeso adhesivo en dos partes y colocarlas detrás de los radios para que los pesos queden ocultos a la vista.

Procedimiento:

1. Entre en el modo ALU-S.
2. Pulse a+ y, a continuación, D + OPT para entrar en los ajustes de radios (spokes).
3. Introduzca el número de radios utilizando las teclas b+ / b-.

4. Gire la rueda de modo que el radio más cercano al punto de desequilibrio esté en la posición de las 12 en punto.
5. Pulse D + OPT para activar el Modo Split.
6. La máquina calculará las dos posiciones donde deben colocarse los pesos detrás de los radios. Esto mejora la estética de la rueda al ocultar los contrapesos.

2.8 RECÁLCULO

Esta función vuelve a calcular el desequilibrio sin necesidad de hacer girar la rueda de nuevo.

Cuando utilizarlo:

Si olvidó introducir las dimensiones de la llanta antes de realizar la medición.

Procedimiento:

1. Introduzca los valores correctos de la llanta.
2. Pulse la tecla C (Recalculate).
3. La máquina recalculará el desequilibrio automáticamente.

2.9 FUNCIÓN DE POSICIONAMIENTO AUTOMÁTICO

Esta característica gira automáticamente la rueda hasta la posición exacta donde debe instalarse el contrapeso.

Procedimiento:

1. Tras la medición, la pantalla mostrará "Auto-Positioning".
2. Pulse la tecla UP (Arriba).
3. La máquina girará automáticamente y bloqueará la rueda en la posición exacta del desequilibrio.

2.10 OPTIMIZACIÓN DEL DESEQUILIBRIO (OPT)

Se recomienda cuando el desequilibrio es superior a 30 g. Consiste en girar el neumático respecto a la llanta.

1. Pulse OPT.
2. Marque un punto de referencia en la llanta y el neumático.
3. Desmonte el neumático y gírelo 180° sobre la llanta.
4. Realice un nuevo test. La máquina mostrará el porcentaje de mejora.

EJEMPLO: 40 g de desequilibrio → 85% de optimización → solo quedan 6 g.

2.11 CONVERSIÓN DE GRAMOS/ONZAS Y PULGADAS/MILÍMETROS

Esta función cambia la unidad de peso utilizada por la máquina.

Procedimiento:

1. Pulse STOP + a+ o a-.
2. La pantalla mostrará la unidad actual.
3. Use b+ / b- para alternar entre:
 - gramos (g)
 - onzas (oz)
4. Pulse a+ para guardar el ajuste.

Para la conversión de PULGADAS/MILÍMETROS: Pulse la tecla INCH/MM para alternar entre:

- Pulgadas (Inches)
- Milímetros (Millimeters) Un punto decimal en la pantalla indica que el modo pulgadas está activo.

2.12 FUNCIÓN DE LA CAPOTA DE PROTECCIÓN

Este ajuste controla cómo inicia la máquina el ciclo de equilibrado. Hay dos opciones disponibles:

- **ON:** La máquina solo arranca cuando la capota está cerrada.
- **OFF:** La máquina puede arrancar manualmente sin cerrar la capota.

Procedimiento:

1. Pulse STOP + C para entrar en los ajustes de la capota.
2. Use b+ / b- para seleccionar ON u OFF.
3. Pulse a+ para guardar el ajuste.

2.13 OTROS AJUSTES DE FUNCIÓN

Esta sección incluye opciones de configuración adicionales.

- **Valor mínimo de visualización:** Define el valor mínimo de desequilibrio que se mostrará. Si el desequilibrio es inferior al valor seleccionado, la máquina mostrará 0 g. Opciones disponibles: 5 g, 10 g, 15 g. Para ver el valor real, pulse FINE.

- **Tono de tecla (Sonido de botones).** Activa o desactiva el sonido al pulsar las teclas. Use b+ / b- para cambiar y a+ para confirmar.
- **Brillo de la pantalla.** Permite ajustar el brillo (Niveles 1 al 8). El ajuste por defecto es el nivel 4.
- **Medición automática de anchura.** Controla el sensor de anchura automático. Si el sensor falla, esta función puede desactivarse (OFF) para introducir los datos manualmente.

2.14 FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO DE LA MÁQUINA

Comprueba si los sensores y componentes electrónicos funcionan correctamente.

- **Prueba de LED e indicadores:** Pulse D para encender todos los LED. Pulse C para salir.
- **Prueba del sensor de posición:** Gire el eje lentamente. El valor debe cambiar entre 0 y 63.
- **Prueba del sensor de distancia:** Mueva el brazo de medición; el valor debe aumentar con el movimiento.
- **Prueba del sensor de diámetro:** Gire el brazo de medición; los valores deben cambiar acorde al movimiento.
- **Prueba del sensor de anchura:** Mueva el calibre de anchura para verificar el cambio de valor.
- **Prueba del sensor de presión:** Presione ligeramente el eje principal. Los valores de fuerza deben variar en pantalla.

2.15 AJUSTES DEL LÁSER (CALIBRACIÓN)

* Solo es necesario si se instala o reemplaza la unidad láser.

Preparación

1. Instale una rueda con llanta de acero y tome las medidas (A, B, D).
2. Retire la rueda tras la medición.
3. Pulse STOP + D para abrir el menú.
4. Pulse a+ repetidamente hasta que aparezca "SET LAS". Pulse b+ para entrar.

Pasos de calibración:

1. **Alineación vertical:** Cuelgue un objeto en la parte interna del eje. Ajuste el láser hacia abajo. Pulse ALU (ver Fig. 2.14.1)
2. **Alineación externa:** Cuelgue el objeto en la parte externa. Alinee el láser con la línea vertical exterior. Pulse ALU. (ver Fig. 2.14.2)
3. **Ajuste de altura:** La pantalla muestra SET H. Mida la distancia entre el láser y el centro del eje e introdúzcala. Pulse ALU. (ver Fig. 2.14.3)
4. **Alineación de llanta interna:** Instale la rueda de acero. Apunte el láser al borde interno. Pulse ALU. (ver Fig. 2.14.4)
5. **Ciclo de equilibrado:** Cierre la capota y pulse START.
6. **Peso de referencia:** Coloque un peso de 100 g en el punto de desequilibrio. Cierre la capota y pulse START.
7. **Alineación final:** Gire la rueda hasta que el centro del peso coincida con el punto láser. Pulse ALU. (ver Fig. 2.14.5)

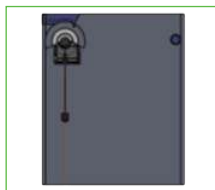


FIG. 2.14.1



FIG. 2.14.2



FIG. 2.14.3



FIG. 2.14.4



FIG. 2.14.5

El láser solo puede utilizarse en el modo ALU-S. Una vez finalizado el equilibrado, pulse la tecla "STOP" y la tecla "F", y gire el neumático manualmente. Cuando encuentre la posición de desequilibrio, el láser apuntará al lugar exacto donde se deben pegar los contrapesos. Alinee el lado izquierdo (la posición central) del contrapeso con el punto láser y, a continuación, pegue el peso en la llanta. Realice la misma operación en ambos lados de la llanta hasta completar el equilibrado del neumático.

2.16 PROTECCIÓN DE SEGURIDAD Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Pulsar STOP detiene la rueda inmediatamente.
- La máquina no arrancará si la capota está abierta (si el modo está en ON).
- Si la capota se abre durante el funcionamiento, la máquina se detiene automáticamente.
- Aquí tienes la traducción técnica al castellano de la tabla de resolución de problemas. He ajustado el vocabulario para que sea natural para un técnico o mecánico de taller.

ERROR	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN RECOMENDADA
Err-1	El eje principal no gira o no hay señal de rotación	Fallo del motor; fallo del sensor de posición; fallo de la placa de alimentación; fallo de la placa base (computadora); conexión de cable suelta.	Comprobar motor; sustituir sensor de posición; comprobar placa de alimentación; sustituir placa de control; revisar todas las conexiones de cables.
Err-2	Velocidad de rotación inferior a 60 rpm	Fallo del sensor de posición; rueda mal montada; problema del motor; correa de transmisión demasiado floja o apretada; fallo de la placa base.	Sustituir sensor de posición; reinstalar la rueda correctamente; comprobar motor; ajustar la tensión de la correa; sustituir placa de control.
Err-3	Error excesivo en el cálculo del desequilibrio	Error de calibración del sistema.	Repetir la autocalibración; si el problema persiste, sustituir la placa base.
Err-4	El eje principal gira en la dirección incorrecta	Fallo del sensor de posición; fallo de la placa base.	Sustituir sensor de posición; sustituir placa base.
Err-5	Capota de protección no cerrada	Capota mal bajada; fallo del interruptor de seguridad de la capota; fallo de la placa base.	Cerrar la capota correctamente; sustituir el interruptor de la capota; sustituir la placa base.
Err-6	Fallo en el circuito de señal del sensor	Fallo de la placa de alimentación; fallo de la placa base.	Sustituir la placa de alimentación; sustituir la placa base.
Err-7	Pérdida de datos internos	Autocalibración incorrecta; fallo de la placa base.	Repetir la autocalibración; sustituir la placa base.
Err-8	Error de memoria de autocalibración	No se instaló el peso de calibración de 100 g; fallo de la placa de alimentación; fallo de la placa base; fallo del sensor de presión; conexión de cable suelta.	Repetir la calibración correctamente; sustituir placa de alimentación; sustituir placa base; sustituir sensor de presión; revisar conexiones de cables.

2.17 FRENO ELECTROMAGNÉTICO

Una vez finalizado el equilibrado, la máquina utiliza un freno electromagnético.

Función:

- Cuando se detecta la posición de desequilibrio, el freno bloquea la rueda automáticamente.
- Esto ayuda al operario a instalar el contrapeso de forma precisa y sencilla.

3. MANTENIMIENTO

PERSONAL NO PROFESIONAL

(MANTENIMIENTO BÁSICO)

Antes de realizar cualquier mantenimiento, desconecte la fuente de alimentación.

Ajuste de la tensión de la correa:

1. Desmonte la capota/carcasa.
2. Afloje el tornillo del motor y muévelo hasta que la tensión de la correa sea la adecuada (al presionar con firmeza hacia abajo, la correa debe ceder unos 4 mm).
3. Apriete el tornillo del motor y vuelva a colocar la capota.
 - Comprobaciones eléctricas: Verifique si el cableado de la parte eléctrica está conectado de forma fiable.
 - Inspección del eje: Compruebe si el tornillo de presión del eje principal está flojo.
 - Fijación de la rueda: Si la tuerca de bloqueo no fija la rueda con firmeza en el eje principal, utilice una llave hexagonal (Allen) para apretar el tornillo de presión del eje.

PERSONAL CUALIFICADO

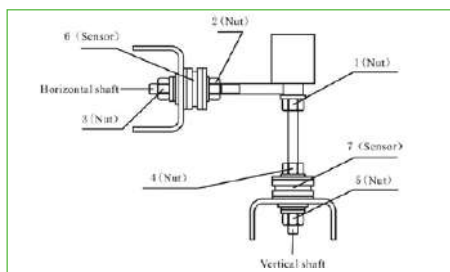
(MANTENIMIENTO TÉCNICO)

- Si el valor de desequilibrio de la rueda probada presenta errores obvios y no mejora tras la autocalibración, esto indica que los parámetros internos de la máquina se han alterado; en este caso, el usuario debe recurrir a profesionales.
- La sustitución y el ajuste del sensor de presión

(piezoeléctrico) deben realizarse siguiendo los métodos indicados a continuación y siempre por personal profesional.

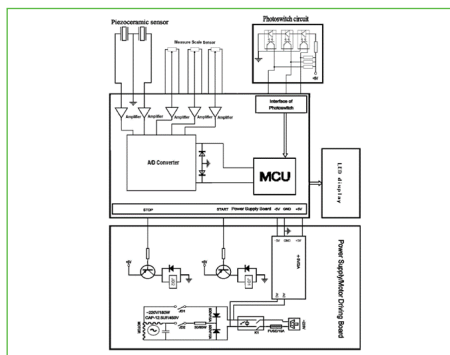
Pasos a seguir:

1. Afloje las tuercas N. 1, 2, 3, 4 y 5.
2. Desmonte el sensor y la tuerca.
3. Sustituya los elementos del sensor N. 6 y 7.
4. Instale el sensor y la tuerca según la Figura 19-1 (preste especial atención a la dirección del sensor).
5. Apriete la tuerca N. 1 con firmeza.
6. Apriete la tuerca N. 2 para alinear el eje principal con el lateral del armario/mueble y, a continuación, apriete firmemente la tuerca N. 3.
7. Apriete la tuerca N. 4 (sin aplicar demasiada fuerza) y, a continuación, apriete la tuerca N. 5.



La sustitución de la placa de circuito y de los componentes instalados en ella debe ser realizada exclusivamente por profesionales.

3.1 DIAGRAMA DE DISPOSICIÓN DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

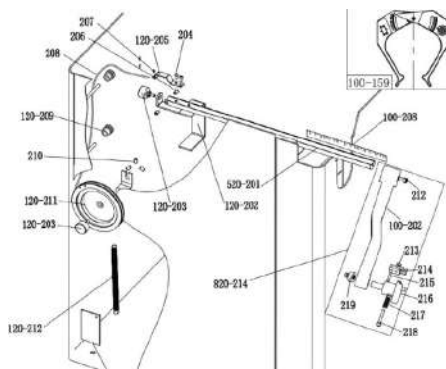
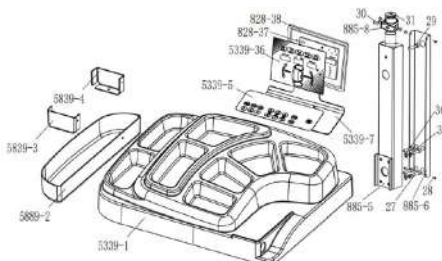
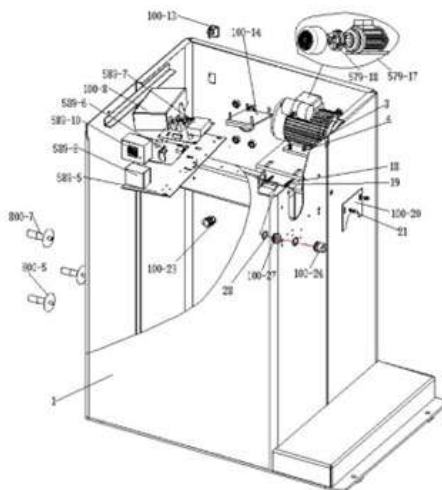


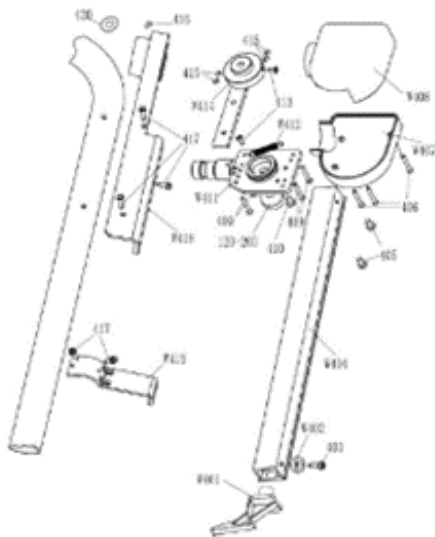
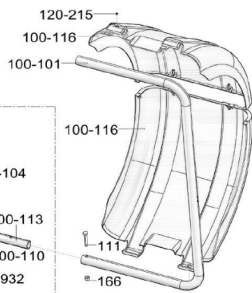
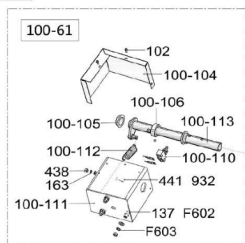
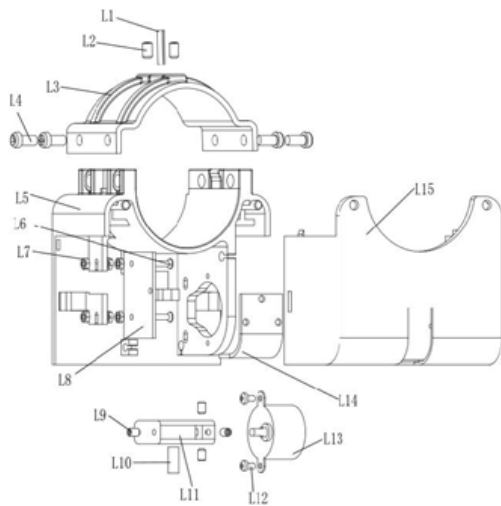
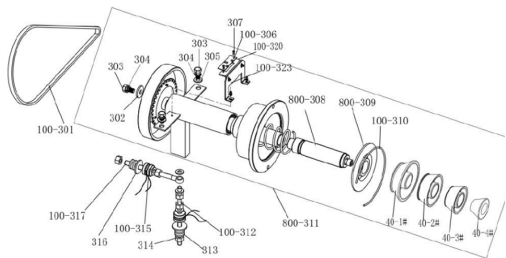
4. LISTADO DE PARTES

1	Cuerpo / Carcasa
800-5	Junta / Empaque
800-7	Soporte para colgar herramientas
589-5	Placa de fijación
589-6	Placa de alimentación
589-7	Placa base (Computadora)
589-8	Variador de frecuencia
589-10	Caja
100-8	Caja de protección de la placa base
579-17	Motor
579-18	Freno electromagnético
100-13	Interruptor
100-14	Tablero / Placa
3	Tuerca
4	Arandela plana
18	Tuerca
19	Perno / Tornillo
100-20	Placa
21	Perno / Tornillo
5339-1	Cubierta superior
5889-2	Cubierta lateral
5839-3	Placa de fijación 2
5839-4	Placa de fijación 1
5339-5	Placa de teclado (Botonera)
5339-36	Placa de visualización (Display)
828-37	Placa de visualización (Display)
828-38	Pantalla completa (Conjunto)
5339-7	Conjunto de soporte
885-5	Soporte de pantalla LCD
885-6	Cubierta del soporte
885-8	Conjunto de cubierta del soporte de pantalla
27	Tornillo
28	Perno hexagonal exterior
29	Tornillo
30	Tornillo
31	Cubierta de goma / Tapón de caucho
35	Arandela
36	Arandela plana
520-201	Regla de medición
120-202	Pesa / Lastre
120-203	Sensor de calibre
204	Tornillo

120-205	Gancho del compás / calibre
206	Tornillo
207	Tornillo
208	Cable de acero
120-209	Polea
210	Tornillo
120-211	Polea de bobinado / carrete
120-212	Muelle / Resorte
820-214	Empuñadura / Manillar
212	Tornillo
213	Tuerca
100-202	Empuñadura / Manillar
214	Bloque de sujeción
215	Pasador / Pin
216	Base de la palanca de mano
217	Muelle de botón
218	Tornillo
219	Tornillo
100-159	Calibre / Compás de espesor
800-311	Eje completo
800-308	Eje roscado
800-309	Tapa de plástico
100-310	Muelle grande (Resorte)
307	Tornillo
100-306	Placa de captación de posición (Encoder)
302	Arandela plana
303	Perno hexagonal exterior
304	Arandela plana
305	Arandela plana
100-312	Varilla roscada de detección de doble extremo
313	Arandela
314	Tuerca
100-315	Conjunto del sensor
316	Arandela plana
100-317	Varilla roscada de detección de un solo extremo
100-301	Correa de la equilibradora
100-320	Soporte de la placa de captación de posición
40-1#	1 CONO Tr40, diámetro grande Ø40
40-2#	2 CONO Tr40, diámetro mediano Ø40
40-3#	3 CONO Tr40, diámetro mediano-pequeño Ø40
40-4#	4 CONO Tr40, diámetro pequeño Ø40
100-116	Conjunto de la capota de protección

100-104	Cubierta de la caja de la capota
F603	Arandela plana
163	Arandela plana
F602	Arandela plana
932	Arandela plana
441	Tornillo de cabeza cilíndrica con hexágono interior (Allen)
100-110	Microinterruptor (Micro switch)
166	Tuerca
438	Tuerca
111	Perno hexagonal exterior
137	Perno hexagonal exterior
102	Tornillo
100-61	Conjunto de la caja del eje de protección
100-111	Caja de la capota de protección
100-101	Eje giratorio de la capota de protección
100-113	Eje de la capota de protección
100-106	Casquillo/Manga del eje de la capota
100-112	Muelle de la capota de protección
120-215	Tornillo
100-105	Funda / Vaina protectora
W401	Cabezal de regla completo
W402	Imán
403	Tornillo
W404	Brazo
405	Tornillo
406	Tornillo
W407	Cubierta inferior de la escala de medición de anchura
W408	Cubierta superior de la escala de medición de anchura
409	Tornillo
410	Tornillo
120-203	Sensor de calibre
W411	Conjunto del eje de giro
W412	Muelle / Resorte
413	Tornillo
W414	Conjunto de conexión del brazo de la regla
415	Tornillo
416	Tornillo de cabeza cilíndrica con hexágono interior (Allen)
417	Tornillo autorroscante y autoperforante hexagonal exterior
W418	Placa de instalación
W419	Placa de localización / Posicionamiento
420	Casquillos / Bujes





PRODUCT'S PRESENTATION

An unbalanced wheel will cause vibrations and imprecise, unsafe driving. It increases wear and plays in the steering and suspension system, and raises the risk of traffic accidents. A balanced wheel will prevent all these problems. This equipment incorporates the new integrated large-scale system to perform high-speed information calculation.

The equipment adopts 9 LED display, with flexible indicator operating function. Various balancing modes can carry out counterweights to stick, clamp, or hidden stick etc. Input data of rim automatically by measure scale. Intelligent self-calibrating and measure scale self-labeling function. Self-fault diagnosis and protection function. Applicable for various rims of steel structure and duralumin structure

SAFETY INSTRUCTIONS

Read carefully this owner's manual before using the product. Failure to comply with these instructions could result in personal injury and/or damage to the product. Please keep the instructions for future reference.

Dismantling or replacing the parts of equipment should be avoided. When it needs repairing, please contact with technique service department. Before balancing, ensure the wheel fixed on the flange tightly. Operator should wear close-fitting smock to prevent from hanging up. Non-operator does not start the equipment. No use while beyond the stated function range of manual

TECHNICAL SPECIFICATIONS

GENERAL

Max wheel weight	65Kg
Motor power	200W
Power supply	220 V/50 Hz

Balancing precision	±1g
Rotating speed	200RPM
Cycle time	8s
Rim diameter	10"~24" (254~610 mm)
Rim width	1,5"~20" (40~510 mm)
Noise	< 70 dB
Net weight	103Kg
Dimensions	960×560×1250mm

WORKING ENVIRONMENT

Temperature	5~50°C
Height above sea level	≤ 4000 m
Humidity	≤ 85 %

1. ASSEMBLY

The balancer must be installed on the solid cement or similar ground; unsolidified ground can bring measuring errors. There should be 50cm around the balancer in order to operate conveniently. Nail anchor bolts on the base's mounting hole of balancer to fix the balancer

1. Install the frame of hood on the equipment:

Plug the pipe of protection hood into the hood shift (behind the cabinet), then fix with M10×45 screws.

2. Install screw stud of drive shaft on the main shaft, then screw down the bolt. Refer the following picture:

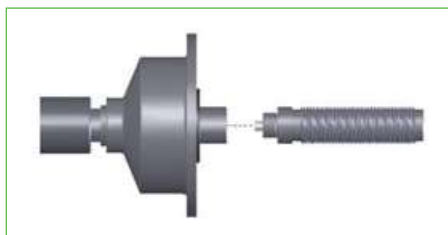


FIG. 1

2. OPERATION

PANEL DE CONTROL

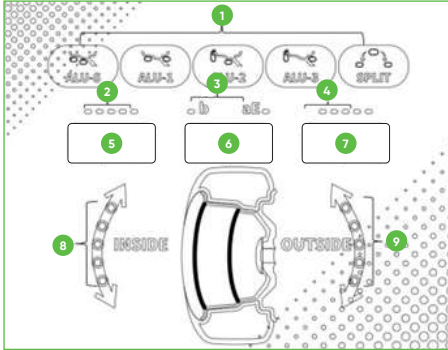


FIG. 2.1

- 1 Balance mode indicator light
- 2 Inside stick position indicator light
- 3 LED 6 display content light
- 4 Outside stick position indicator light
- 5 LED 5
- 6 LED 6
- 7 LED 7
- 8 Inside balance weight position light
- 9 Outside balance weight position light

LED indicators

- **LED 5:** when you input dimension date, LED will display 'a' value; and after measure will display inside imbalance weight
- **LED 6:** when you input dimension date, LED will bases differ mode display 'b' value or 'aE' value, and function setting will display select menu
- **LED 7:** when you input dimension date, LED will display 'd' value; and when you after measure will display outside imbalance weight.

LED Signification example

- **Inside balance weight stick position indicator light:** ALU-S mode indicates inside stick balance weight position
- **Outside balance weight stick position indicator light:** ALU-S mode indicates outside stick balance weight position

Balance mode indicator light

- **Inside balance weight position indicator light:** Indicate inside balance weight position when all indicator lights are on.
- **Outside balance weight position indicator light:** Indicate outside balance weight position when all indicator light both on.

FUNCTION KEY SIGNIFICATION

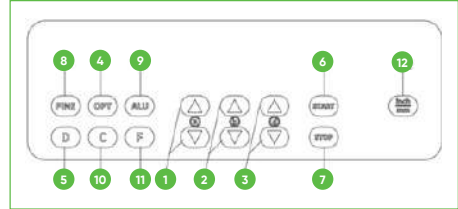


FIG. 2.2

- 1 Manual DISTANCE (a) setting
- 2 Manual WIDTH (b) setting
- 3 Manual DIAMETER (d) setting
- 4 Optimization of imbalance and split imbalance
- 5 Self-diagnostics, self-calibration and split imbalance
- 6 Cycle start
- 7 Emergency and selection of special functions
- 8 Imbalance display pitch and threshold
- 9 Selection of "ALU" mode of correction
- 10 Recalculation and self-calibration
- 11 Selection of "STATIC" or "DYNAMIC" correction
- 12 Selection of dimensions inch/mm

NOTA: Only use the fingers to press push buttons.

2.1 COMPROBACIÓN E INSTALACIÓN DE RUEDA

The wheel must be clean, none sand or dust on it, and remove all the primal counterweights of the wheel. Check the tyre pressure whether up to the rated value. Check positioning plane of rim and mounting holes whether deformed.

Select the optimal cone for the center hole when there is center hole on the rim

- A. Positive positioning
- B. Negative positioning



Positive positioning (refer to figure 2.1.1):

Positive positioning is commonly used.

It operates easily, and it is applicable

for various rims of common steel structure and thin duralumin structure.

Negative positioning (refer to figure 2.1.2):

Negative positioning is used to ensure the inner hole of steel rim and main shaft is positioning accurately when the outside of wheel deforming. Apply for all the steel rims, thick steel rims especially.



FIG. 2.1.1



FIG. 2.1.2

Install wheel and cone on main shaft. Ensure the cone can clamp the wheel before screwing handle. Wheel can rotate after screwing down.

To remove the wheel, first you need to detach the handle and the cone. Then, lift the wheel and take it off the main shaft.

NOTE: Do not slip wheel on main shaft to prevent main shaft from scuffing while installation and demounting the wheel. Not breaking lose the handle by hand before pressing the quick release lever can generate damage to the locking nut.

2.2 DATA INPUT METHODS

After the power-on of the machine, it starts initialization automatically. The initialization will be finished after two seconds. The machine enters natural dynamic mode (clamp counterweights on the correction plane of the both edged sides of rim) automatically, as in Figure 2.2.1, ready for input date of rim.



FIG. 2.2.1

Distance from the measuring scale to the rim edge

After the power-on the machine, it enters the normal balance mode. Rotate the measure scale, pull the scale head to inside concave on the edge of the rim, like figure 2.2.10, first all the LEDs are off, then display

ect figure 2.2.2, waiting to put back the scale.



FIG. 2.2.2

After the scale goes back to zero position, then the LED displays the value of date rim. If the measure differs from the rim, a self-calibration or manual input of the date has to be done.

Rim width

Use the caliper to measure the rim width, and use the b+ or b- to modify the value.

Rim diameter

Use the ruler lever located on the outside to automatically measure the diameter of the wheel. Use the buttons d+ or d- to modify the data. Once all the data is entered, lower the bonnet from the machine to start the calibrating procedure.

Modo ALU-S

Normally from normal mode change to other mode, there's no need to input rim date again, just press ALU key to change to your select mode in directly, only ALU-S mode has special input method, ALU-S means special mode, include below two kind modes (Figure 2.2.3):



FIG. 2.2.3



FIG. 2.2.5

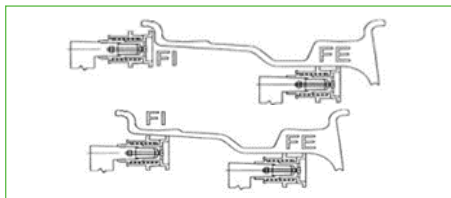


FIG. 2.2.4



FIG. 2.2.6



FIG. 2.2.7

Pull the measure scale to the inside of the rim (FI) and adjust the values distance (a) and diameter (dl), then pull it to the outside (FE) and measure distance (aE) and diameter (dE). Enter ALU-S mode.

When the scale goes back to zero position, LED will display and aE and dl value, press a+ and a- to adjust the value, press b+ and b- to adjust aE value, press d+ and d- to adjust dl value.

Press FINE key LED to show dE value, Hold pressed FINE key and use d+ and d- to adjust dE value.

Calibration of diameter scale

1. Install middle size tyre on principal axis, press and hold STOP key, and press OPT key, ect figure 2.2.8, press STOP key to exit;
2. Press d+ or d- adjust value to current rim diameter value, press ALU key, ect figure 2.2.9:
3. Move scale, put scale head on the inside edge of rim ect figure 2.2.10 , press ALU key, ect figure 2.2.7 ,self-calibration end, put back scale.

Calibration of measure scale

The measure scale was labeled before ex-factory, but the labeled value may vary because of transportation. Therefore, users can level it themselves before using the balancer. After the power-on, the initialization is finished. Thus, users can level the measure scale



FIG. 2.2.8



FIG. 2.2.9

Calibration of rim distance scale

1. Press and hold STOP key and press FINE key, ect figure 2.2.5, press STOP key.
2. Move scale to 0(zero) position, press ALU key, ect figure 2.2.6, press STOP key or C key to exit.
3. Move scale to 15, press ALU key, ect figure 2.2.7, end of self-calibration, put back measure scale.

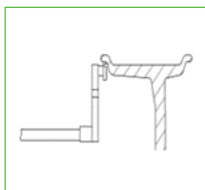


FIG. 2.2.10

Calibration of width scale

1. Press and hold STOP key and press b+ or b- key, ect figure 2.2.11 (press STOP key to exit).
2. Put back the width measuring scale, press ALU key, ect figure 2.2.12 (press STOP key to exit).
3. According to the prompts, swing the width scale, and make the ruler head to the flange of the main shaft shown as figure 2.2.13, press (ALU), ect figure 2.2.7 . Finish calibration and put back the measuring scale.



FIG. 2.2.11



FIG. 2.2.12



FIG. 2.2.13

Balancer self-calibration

The self-calibrating of balancer was finished before ex-factory, but the system parameter may vary because of long-distance transportation or long-term use, which may cause error. Therefore, users can make self-calibrating after a period of time.

1. After the power-on of the machine, the initialization is finished ect figure 6, install a can clip counterweight and comparatively balance middle size tyre, and follow the input data procedure.
2. Press D key and C key (fig 2.2.14), (close protect hood), press START key, going to next step, press STOP key or C key to exit:
3. After axis stop, ect figure 2.2.15, (open protect

hood) clip a 100gram counterweight on anywhere of outside of rim, (close protect hood) press START key, going to next step, press STOP key or C key to exit;

4. After axis stop, ect figure 2.2.16, calibration end. Demount tyre, now balancer ready to work.



FIG. 2.2.14



FIG. 2.2.15



FIG. 2.2.16

NOTE: Make sure to enter the correct data and counterweight once doing the calibrating procedures, otherwise, the balancer precision won't be as accurate.

Laser parameter setting

1. Firstly, choose laser mode under ALU-S1 in balancing page.
2. Enter in calibration page, choose laser parameter setting icon, press [OK] to enter this program.
3. Confirm the laser position function is opened according to the screen prompts, press [OK] to enter the next step.
4. Press Up/Down key to input parameter X according to the screen prompts, press [OK] to confirm.
5. Press Up/Down key to input parameter Y according to the screen prompts, press [OK] to confirm.

6. The laser mode parameter setting succeeded, press [OK] to return.

2.3 WHEEL BALANCING OPERATION

- **Dynamic and static balance mode switching:**
press F key
- **Dynamic balance mode:** clip counterweight on inside and outside edge of rim (balancer tolerant normal balance mode), ect figure 2.3.1.
- **ST mode:** static balance measure mode, stick counterweight on middle of rim, (ect figure 2.3.2)

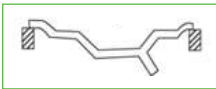


FIG. 2.3.1

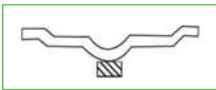


FIG. 2.3.2

ALU balance mode switch key (ALU key), switch CPU system between ALU-S~ALU-3 mode.

- **ALU-S mode:** stick counterweight on inside two positions of spoke of rim, ect figure 2.3.3
- **ALU-1 mode:** stick counterweight on inside and outside of spoke of rim, ect figure 2.3.4

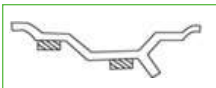


FIG. 2.3.3

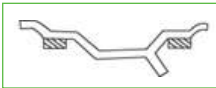


FIG. 2.3.4

- **ALU-2 mode:** clip counterweight on inside edge of rim, stick counterweight on outside (inside of spoke), etc figure 2.3.5.
- **ALU-3 mode:** clip counterweight on inside edge of rim, stick counterweight on outside (outside of spoke), etc figure 2.3.6.

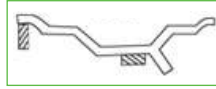


FIG. 2.3.5

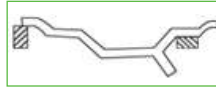


FIG. 2.3.6

Counterweight split and Hidden-Stick Mode:

ALU-S mode, if the outside (inside of spoke) counterweight position between of two spokes, ALU-S mode can split the counterweight for two.

The divided counterweight, just place on the back of two spokes near the former counterweight, in order to hide the counterweight ect figure 2.3.7.



FIG. 2.3.7

Normal balance mode operation

Input date of rim, lay down protection hood and press START key. After stop, two side LED displays both imbalance weight. When middle LED displays OPT, can choice how to optimize the imbalance.

Slowly spin the wheel, when the inside counterweight lights are all on, the clip correspond to 12 o'clock position on inside of the rim.

Slowly spin the wheel, and repeat the procedure when the outside counterweight lights are all on in order to correctly place the counterweight.

2.4 ALU-S BALANCE MODE OPERATION PROCESS

The ALU-S mode is used for aluminum rims where adhesive weights are placed inside the spokes or hidden behind them. It can work in two different processes: manual weight placement and automatic weight placement using the measuring arm.

MANUAL PROCESS

1. Enter rim data: Measure and input the rim parameters (distance, diameter and width).
2. Close the protection hood
3. Press Start
4. Read the imbalance values. The display shows the required weights for the inside and outside positions.
5. Rotate the wheel to find the exact position to place the counterweight
6. Verify the imbalance is corrected.

AUTOMATIC PROCESS

In this method the measuring arm helps position the adhesive weights precisely on the rim. Once the imbalance has been registered, use the arm to place the counterweight on the 12 o'clock position.

1. Enter the rim data (distance, width and diameter) as in the standard measurement procedure..
2. Select the desired ALU mode Press the ALU key until the required mode appears (ALU-1, ALU-2 or ALU-3).
3. Start the balancing cycle. Close the protection hood and press START. The wheel will spin and the machine will calculate the imbalance on both sides.
4. Install the inner weight. Slowly rotate the wheel. When the inner position indicator lights up, install the corresponding weight at the 12 o'clock position on the inner side of the rim. The type of weight (clip or adhesive) depends on the selected ALU mode.
5. Install the outer weight. Continue rotating the wheel. When the outer position indicator lights up, install the corresponding weight at the 12 o'clock position on the outer side of the rim, according to the selected ALU mode.

2.5 ALU-1 TO ALU-3 MODE OPERATION

1. Enter the rim data (distance, width and diameter) as in the standard measurement procedure.
2. Select the desired ALU mode. Press the ALU key until the required mode appears (ALU-1, ALU-2 or ALU-3).
3. Start the balancing cycle. Close the protection hood and press START. The wheel will spin and the machine will calculate the imbalance on both sides.
4. Install the inner weight. Slowly rotate the wheel. When the inner position indicator lights up, install the corresponding weight at the 12 o'clock position on the inner side of the rim. The type of weight (clip or adhesive) depends on the selected ALU mode.
5. Install the outer weight. Continue rotating the wheel. When the outer position indicator lights up, install the corresponding weight at the 12 o'clock position on the outer side of the rim, according to the selected ALU mode.

2.6 STATIC BALANCE (ST MODE)

Static mode measures imbalance using only one weight placed in the center of the rim.

1. Measure the rim using the measuring arm from the center of the rim.
2. Press F to switch to ST (Static) mode.
3. Close the protection hood and press START.
4. After the spin, the display shows the required weight value.
5. Slowly rotate the wheel until the position indicators light up.
6. Place the weight at the 12 o'clock position in the center of the rim.

2.7 HIDDEN WEIGHT MODE (SPLIT MODE)

This function allows the adhesive weight to be split into two parts and placed behind the spokes so the weights are hidden.

Procedure:

1. Enter ALU-S mode.
2. Press a+, then D + OPT to enter spoke settings.

- Input the number of spokes using b+ / b-.
- Rotate the wheel so the spoke near the imbalance is at 12 o'clock.
- Press D + OPT to activate Split Mode.
- The machine will calculate two positions where the weights must be placed behind the spokes.

This improves wheel aesthetics by hiding the weights.

2.8 RECALCULATION

This function recalculates the imbalance without spinning the wheel again.

When to use:

If you forgot to enter rim dimensions before the measurement.

Procedure:

- Enter the correct rim values.
- Press the C (Recalculate) key.
- The machine recalculates the imbalance automatically.

2.9 AUTO-POSITIONING FUNCTION

This feature automatically rotates the wheel to the exact position where the weight must be installed.

Procedure:

- After the measurement, the screen displays Auto-Positioning.
- Press the UP key.
- The machine automatically rotates and locks the wheel at the imbalance position.

2.10 IMBALANCE OPTIMIZATION

Optimization reduces imbalance by rotating the tire relative to the rim. This is recommended when imbalance is greater than 30 g.

- Press OPT.
- Mark a reference point on the rim and tire.
- Remove the tire and rotate it 180° on the rim.
- Reinstall the wheel and run a test.
- The machine shows the percentage of improvement.

EXAMPLE: 40 g imbalance → 85% optimization → only 6 g remaining.

2.11 GRAM/OUNCE AND INCH / MILLIMETER

CONVERSION

This function changes the weight unit used by the machine.

Procedure:

- Press STOP + a+ or a-.
- The display shows the current unit.
- Use b+ / b- to switch between:
 - grams (g)
 - ounces (oz).
- Press a+ to save the setting.

For INCH/MILLIMETER conversion:

Press the INCH/MM key to switch between:

- Inches
- Millimeters

A decimal point on the display indicates inch mode.

2.12 PROTECTION HOOD FUNCTION

This setting controls how the machine starts the balancing cycle. Two options are available:

- ON:** • The machine only starts when the hood is closed.
- OFF:** The machine can start manually without closing the hood.

Procedure:

- Press STOP + C to enter the hood settings.
- Use b+ / b- to select ON or OFF.
- Press a+ to save the setting.

2.13 OTHER FUNCTION SETTINGS

This section includes additional configuration options for the machine.

- Minimum Display Value:** This setting defines the minimum imbalance value shown on the display. If the imbalance is lower than the selected value, the machine will display 0 g. Available options: 5, 10 and 15 g. To see the real value, press FINE.
- Key Tone (Button Sound):** This option enables or disables the sound when pressing keys. Options: ON → sound is emitted when pressing buttons / OFF → no sound. Use b+ / b- to change the setting and a+ to confirm
- Display Brightness.** Allows adjustment of

the screen brightness depending on lighting conditions. Brightness levels: 1 → darkest / 8 → brightest. Default setting: level 4. Adjust with b+ / b-, then press a+ to confirm.

- **Automatic Width Measurement.** Controls the automatic rim width measurement function. Options: ON → automatic width measurement enabled / OFF → manual width input required. If the width sensor is faulty, this function can be disabled.

2.14 MACHINE SELF-TEST FUNCTION

The self-test function checks if sensors, signals and electronic components are working correctly.

- **LED and Indicator Test:** Press D to turn on all LEDs and indicators to verify they work properly. Press C to exit.
- **Position Sensor Test:** Checks the wheel rotation sensor. Slowly rotate the shaft. The display value should change between 0 and 63. If the value does not change, the sensor may be damaged.
- **Distance Sensor Test:** Checks the distance measuring arm sensor. Move the measuring arm: The displayed value should increase as the arm moves.
- **Diameter Sensor Test:** Checks the diameter measurement sensor. Rotate the measuring arm: Values should change accordingly.
- **Width Sensor Test:** Checks the rim width sensor. Move the width gauge: The value should change with the movement.
- **Pressure Sensor Test:** Checks the force sensors used for balancing calculations. Lightly press the main shaft. Display values should change. If values do not change, the sensor or circuit may be faulty.

2.15 LASER SETTINGS (CALIBRATION)

* Laser calibration is only required when installing or replacing the laser unit.

Preparation

1. Install a steel rim wheel on the balancer.
2. Enter the correct rim dimensions (A, B, D).

3. Remove the wheel after measurement.
4. Enter the Laser Setup
5. Press STOP + D to open the settings menu.
6. Press a+ repeatedly until "SET LAS" appears.
7. Press b+ to enter the laser setup mode.

Calibration Steps

1. **Laser vertical alignment:** Hang an object on the inside of the shaft. Adjust the laser so the beam points straight downward. Press ALU to continue.
2. **Outer alignment:** Hang an object on the outside of the shaft. Adjust the laser so the beam aligns with the outer vertical line. Press ALU to continue.
3. **Laser height setting:** The screen shows SET H. Measure the distance between the laser and shaft center. Enter the value using b+ / b-. Press ALU.
4. **Inner rim alignment:** Install a wheel with a steel rim. Adjust the laser so the beam points to the inner rim edge. Press ALU.
5. **Balance cycle:** Close the protection hood. Press START to run a balance test.
6. **Reference weight:** Rotate the wheel manually. Place a 100 g weight at the imbalance point. Close the hood and press START again.
7. **Final alignment:** Rotate the wheel until the center of the weight aligns with the laser point. Press ALU to complete calibration. The laser setup is now finished.

The laser can only be used in the ALU-S mode. After the balance finish, press "STOP" key and "F" key, rotate the tire by hand. When find the unbalanced position, the laser will point to the position where the weights can be pasted. Make the left side (the middle position) of the weight align to the laser point, then paste the weight on the rim. Do the same operation on both sides of rim till the tire balance finish.



FIG. 2.14.1



FIG. 2.14.2

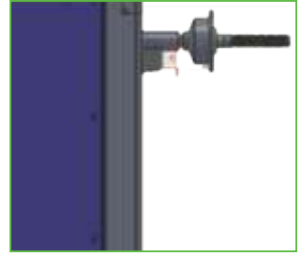


FIG. 2.14.3



FIG. 2.14.4



FIG. 2.14.5

2.16 SAFETY PROTECTION AND TROUBLESHOOTING

Important safety features of the machine:

- Pressing STOP immediately stops the wheel.
- The machine will not start if the hood is open.
- If the hood is opened during operation, the machine stops automatically.

ERROR	PROBLEM DESCRIPTION	POSSIBLE CAUSE	RECOMMENDED SOLUTION
Err-1	Main shaft does not rotate or no rotation signal	Motor failure; Position sensor failure; Power supply board failure; Computer board failure; Loose cable connection	Check motor; Replace position sensor; Check power board; Replace control board; Check all cable connections
Err-2	Rotation speed lower than 60 rpm	Position sensor fault; Wheel not mounted properly; Motor problem; Drive belt too loose or too tight; Computer board fault	Replace position sensor; Reinstall wheel correctly; Check motor; Adjust belt tension; Replace control board
Err-3	Excessive imbalance calculation error	System calibration error	Repeat self-calibration; If problem continues, replace computer board
Err-4	Main shaft rotating in the wrong direction	Position sensor fault; Computer board fault	Replace position sensor; Replace computer board
Err-5	Protection hood not closed	Hood not properly lowered; Hood safety switch fault; Computer board fault	Close hood properly; Replace hood switch; Replace computer board
Err-6	Sensor signal circuit failure	Power supply board fault; Computer board fault	Replace power supply board; Replace computer board
Err-7	Internal data loss	Incorrect self-calibration; Computer board failure	Repeat self-calibration; Replace computer board
Err-8	Self-calibration memory error	100 g calibration weight not installed; Power supply board fault; Computer board fault; Pressure sensor fault; Loose cable connection	Repeat calibration correctly; Replace power board; Replace computer board; Replace pressure sensor; Check cable connections

2.17 ELECTROMAGNETIC BRAKE

After balancing is completed, the machine uses an electromagnetic brake.

Function:

- When the imbalance position is detected, the brake locks the wheel automatically.
- This helps the operator install the weight precisely and easily.

3. MAINTENANCE

NON PROFESSIONAL

Before the maintenance, please switch off the power-supply.

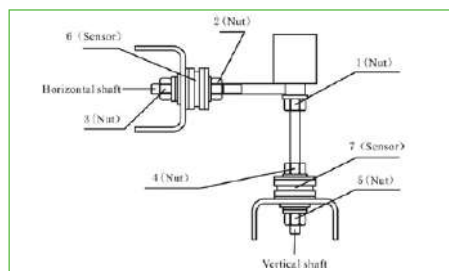
- Adjust the tension of the belt.
- Dismantle the hood.
- Unlash the screw of the motor, move the motor till the belt's tension is proper, and emphatically press the belt downwards about 4mm.
- Tighten the screw of the motor and cover the hood.
- Check whether the wire of electricity part connects reliably.
- Check whether the pressed screw of the main axis is loose.
- Locking nut cannot fix wheel tighten on main-axis
- Use hexagonal wrench to tighten the pressed screw of the main-axis.

QUALIFIED

- If the imbalance value of tested wheel has obvious errors and does not improve after self-calibrating, this proves the parameter in the machine has altered, so the user should ask for professionals.
- The replacing and adjustment of pressure sensor should be operated according to the following methods, and the operation should be carried out by professionals.

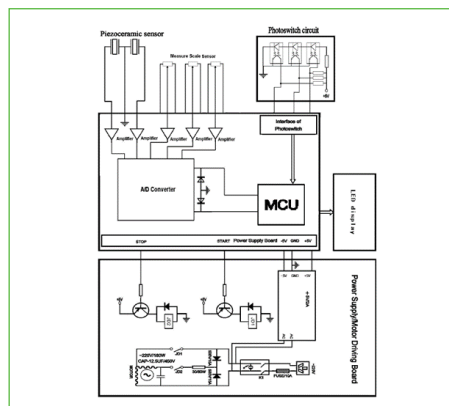
The steps are as follows:

1. Unlash the No.1, 2,3,4,5 nuts.
2. Dismantle the sensor and nut.
3. Replace No.6, 7 the sensor organ.
4. Install the sensor and the nut according to the Figure 19-1. (Pay attention to the sensor's direction.)
5. Tighten No.1 nut emphatically.
6. Tighten the No.2 nut to make the main shaft and the flank of cabinet, and then emphatically tighten the No.3 nut.
7. Tighten the No.4 nut (not too emphatically), then tighten No.5 nut.



The replacing of circuit board and the organ on it should be carried out by professionals

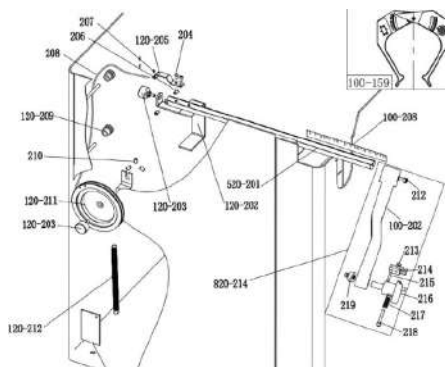
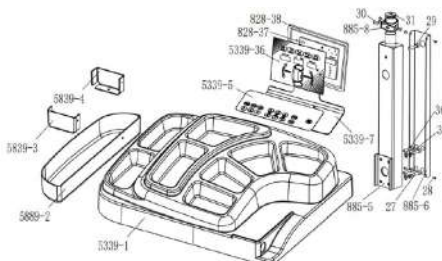
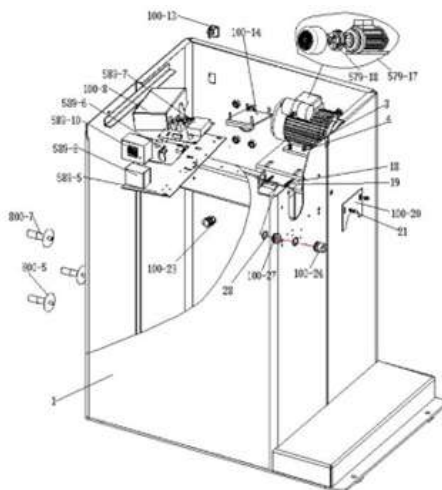
3.1 POWER SUPPLY LAYOUT DIAGRAM

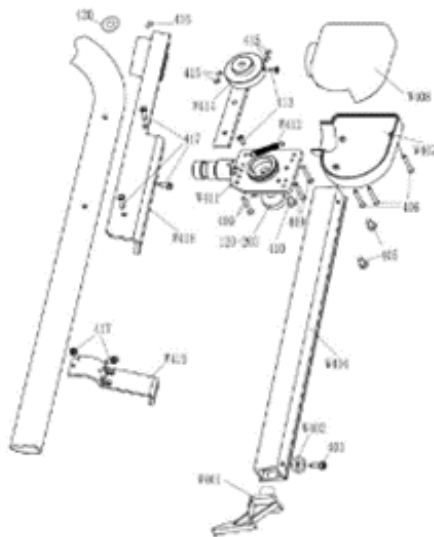
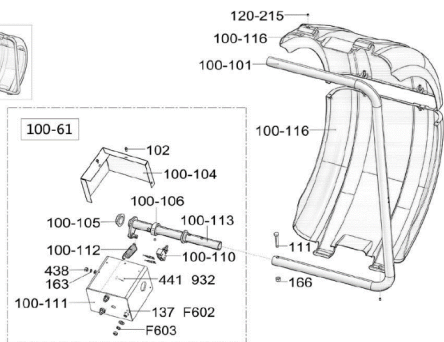
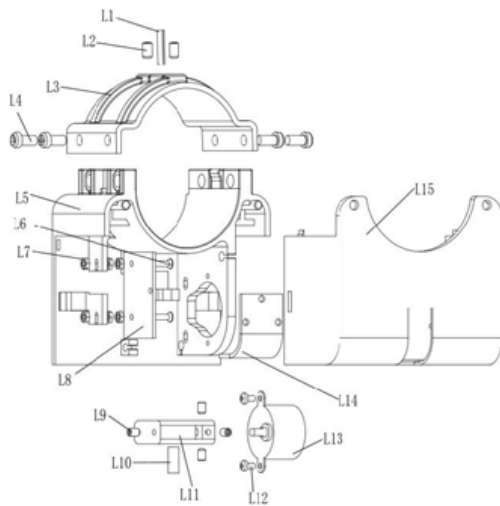
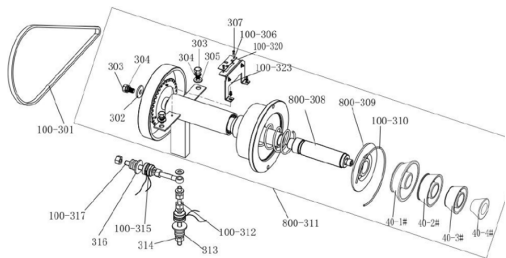


4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly

100-104	Hood box cover
F603	Flat washer
163	Flat washer
F602	Flat washer
932	Flat washer
441	Hex socket head cap screw (Allen)
100-110	Micro switch
166	Nut
438	Nut
111	External hex bolt
137	External hex bolt
102	Screw
100-61	Protection shaft box assembly
100-111	Protection hood housing
100-101	Protection hood rotating shaft
100-113	Protection hood shaft
100-106	Hood shaft bushing / sleeve
100-112	Protection hood spring
120-215	Screw
100-105	Protective sleeve
W401	Complete ruler head
W402	Magnet
403	Screw
W404	Arm
405	Screw
406	Screw
W407	Lower cover of width measuring scale
W408	Upper cover of width measuring scale
409	Screw
410	Screw
120-203	Pivot shaft assembly
W411	Spring
W412	Screw
413	Ruler arm connection assembly
W414	Screw
415	Hex socket head cap screw (Allen)
416	Self-drilling hex head screw
417	Mounting plate
W418	Positioning plate
W419	Bushings / Sleeves
420	Casquillos / Bujes





PRÉSENTATION DU PRODUIT

Une roue déséquilibrée cause des vibrations et une conduite imprécise et dangereuse. Elle augmente l'usure et le jeu dans le système de direction et de suspension, et accroît le risque d'accidents de la route. Une roue correctement équilibrée permet d'éviter tous ces problèmes. Cet équipement incorpore le nouveau système intégré à grande échelle pour effectuer des calculs d'information à grande vitesse.

Cet équipement est doté d'un écran 9 LED avec un système d'indicateurs flexible. Différents modes d'équilibrage permettent l'utilisation de contrepoids adhésifs, à clipser ou adhésifs cachés. La saisie des données de la jante s'effectue automatiquement via le bras de mesure. Il dispose d'une fonction d'auto-calibrage intelligent et de détection automatique du bras de mesure, ainsi que d'une fonction d'auto-diagnostic des défauts et de protection. Il est compatible avec différents types de jantes en acier et en alliage d'aluminium.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement ce manuel d'utilisation avant d'utiliser le produit. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles et/ou endommager le produit. Conservez les instructions pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Évitez de démonter ou de remplacer les pièces de l'équipement. Si une réparation est nécessaire, veuillez contacter le service technique. Avant d'effectuer l'équilibrage, assurez-vous que la roue est solidement fixée à la bride. L'opérateur doit porter un vêtement de travail ajusté pour éviter tout accrochage. Les personnes non autorisées ne doivent pas mettre l'équipement en marche. N'utilisez pas l'équipement en dehors du champ d'utilisation spécifié dans ce manuel.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

GÉNÉRALITÉS

Poids maximal de la roue	65 kg
Puissance du moteur	200 W
Alimentation électrique	220 V/50 Hz

Précision d'équilibrage	± 1 g
Vitesse de rotation	200 tr/min
Durée du cycle	8 secondes
Diamètre de la jante	10"~24" (254~610 mm)
Largeur de la jante	1,5"~20" (40~510 mm)
Bruit	< 70 dB
Poids net	103 kg
Dimensions	960 × 560 × 1250 mm

ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Température	5~50 °C
Altitude (au-dessus du niveau de la mer)	≤ 4000 m
Humidité	< 85 %

1. ASSEMBLAGE

L'équilibreuse doit être installée sur un sol solide en béton ou équivalent ; un sol instable peut entraîner des erreurs de mesure. Prévoyez un espace libre d'au moins 50 cm autour de l'équilibreuse pour faciliter son utilisation. Fixez l'équilibreuse en vissant les boulons d'ancrage dans les trous de montage de la base.

- 1. Installer le capot de protection de l'équipement :** Insérez le tuyau du capot de protection dans l'orifice prévu (derrière l'armoire), puis fixez-le avec les vis M10×45.
- 2. Installez le goujon prisonnier de l'arbre moteur sur l'arbre principal,** puis serrez le boulon. Consultez l'image suivante :

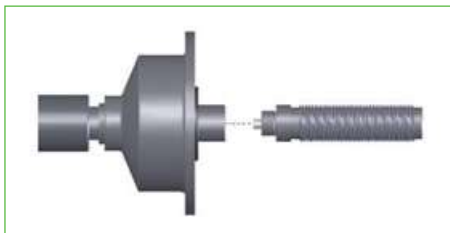


FIG. 1

2. UTILISATION

PANNEAU DE COMMANDE

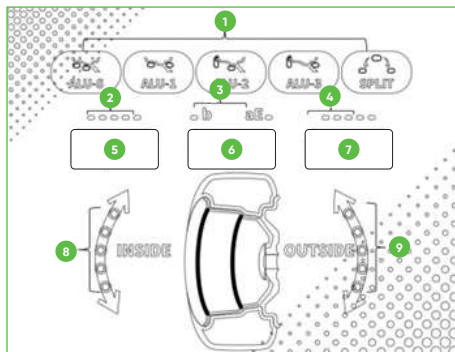


FIG. 2.1

- | | |
|---|--|
| 1 | Voyant de mode d'équilibrage |
| 2 | Voyant de position de l'adhésif du contrepoids intérieur |
| 3 | Voyant de contenu de l'écran LED 6 |
| 4 | Voyant de position de l'adhésif du contrepoids extérieur |
| 5 | LED 5 |
| 6 | LED 6 |
| 7 | LED 7 |
| 8 | Voyant de position du contrepoids intérieur |
| 9 | Voyant de position du contrepoids extérieur |

Voyants LED

- **LED 5** : lors de la saisie des dimensions, la LED affiche la valeur « a ». Après la mesure, elle indique la masse de déséquilibre interne
- **LED 6** : lors de la saisie des dimensions, la LED affiche la valeur « b » ou « aE » selon le mode sélectionné. Lors du réglage des fonctions, elle affiche le menu de sélection
- **LED 7** : lors de la saisie des dimensions, la LED affiche la valeur « d ». Après la mesure, elle indique la masse de déséquilibre externe.

Signification des LED

- **Voyant de position de l'adhésif du contrepoids intérieur** : Le mode ALU-S indique la position du contrepoids adhésif intérieur
- **Voyant de position de l'adhésif du contrepoids extérieur** : Le mode ALU-S indique la position du contrepoids adhésif extérieur

Voyant de mode d'équilibrage

- **Voyant de position du contrepoids intérieur** : Indique la position du contrepoids intérieur lorsque tous les voyants sont allumés.

- **Voyant de position du contrepoids extérieur** : Indique la position du contrepoids extérieur lorsque tous les voyants sont allumés.

SIGNIFICATION DES TOUCHES DE FONCTION

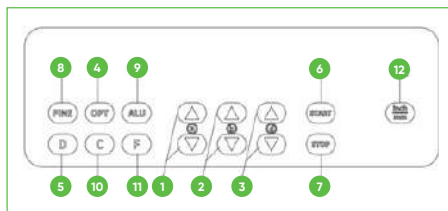


FIG. 2.2

- | | |
|----|---|
| 1 | Réglage manuel de la DISTANCE (a) |
| 2 | Réglage manuel de la LARGEUR (b) |
| 3 | Réglage manuel du DIAMÈTRE (d) |
| 4 | Optimisation du déséquilibre et répartition du contrepoids |
| 5 | Auto-diagnostic, auto-calibrage et répartition du contrepoids |
| 6 | Démarrage du cycle |
| 7 | Arrêt d'urgence et sélection des fonctions spéciales |
| 8 | Pas d'affichage et seuil de déséquilibre |
| 9 | Sélection du mode de correction « ALU » |
| 10 | Recalcul et auto-calibrage |
| 11 | Sélection de la correction « STATIQUE » ou « DYNAMIQUE » |
| 12 | Sélection des unités : pouces/millimètres |

REMARQUE : Utilisez uniquement vos doigts pour appuyer sur les touches.

2.1 INSPECTION ET MONTAGE DE LA ROUE

La roue doit être propre, exempte de sable et de poussière, et tous les contrepoids initiaux doivent être retirés. Vérifiez que la pression du pneu est conforme à la valeur nominale. Vérifiez que le plan de positionnement de la jante et les trous de montage ne sont pas déformés.

Sélectionnez le cône optimal pour le trou central si la jante en possède un

- A. Positionnement positif
- B. Positionnement négatif



Positionnement positif (voir figure 2.1.1) :

Le positionnement positif est celui qui est utilisé habituellement. Il est facile à utiliser et convient à de nombreux types de

jantes en acier ordinaire et en alliage d'aluminium fin.

Positionnement négatif (voir figure 2.1.2) :

Le positionnement négatif est utilisé pour garantir que le trou intérieur de la jante en acier et l'arbre principal sont alignés avec précision lorsque l'extérieur de la roue est déformé. Cela s'applique à toutes les jantes en acier, en particulier aux jantes épaisses.



FIG. 2.1.1



FIG. 2.1.2

Installez la roue et le cône sur l'arbre principal. Assurez-vous que le cône peut maintenir la roue avant de visser la poignée. La roue doit pouvoir tourner après avoir vissé complètement la poignée.

Pour enlever la roue : retirez d'abord la poignée et le cône. Soulevez ensuite la roue et retirez-la de l'arbre principal.

REMARQUE : Ne faites pas glisser la roue sur l'arbre principal afin d'éviter de rayer ce dernier lors de l'installation ou du démontage de la roue. N'essayez pas de desserrer la poignée à la main avant d'actionner le levier à dégagement rapide, car cela peut endommager l'écrou de blocage.

2.2 MÉTHODES DE SAISIE DES DONNÉES

Après la mise sous tension de la machine, celle-ci démarre automatiquement l'initialisation, qui se terminera deux secondes après environ. La machine passe automatiquement en mode dynamique standard (fixation des contrepoids à clipser sur les plans de correction des deux bords de la jante), comme indiqué sur la figure 2.2.1, et est prête pour la saisie des données de la jante.



FIG. 2.2.1

Distance entre le bras de mesure et le bord de la jante

Après la mise sous tension, la machine passe en mode d'équilibrage normal. Faites pivoter le bras de mesure et amenez la tête du bras dans le logement concave intérieur du bord de la jante, comme indiqué sur la figure 2.2.10. Au début, toutes les LED sont éteintes, puis elles s'allument comme indiqué sur la figure 2.2.2, en attendant de replacer le bras. (Distance entre le bras de mesure et le bord de la jante)



FIG. 2.2.2

Une fois que le bras de mesure revient en position zéro, la LED affiche la valeur des données de la jante. Si la mesure diffère de la jante, il faut procéder à un auto-calibrage ou à la saisie manuelle des données.

Largeur de la jante

Utilisez le pied à coulisse pour mesurer la largeur de la jante, puis utilisez les touches b+ ou b- pour modifier la valeur.

Diamètre de la jante

Utilisez le levier du bras de mesure situé à l'extérieur pour mesurer automatiquement le diamètre de la roue.

Utilisez les touches d+ ou d- pour modifier les données. Une fois toutes les données saisies, abaissez le capot de la machine pour lancer la procédure de calibrage.

Mode ALU-S

En règle générale, lorsqu'on passe du mode normal à un autre mode, il n'est pas nécessaire de saisir à nouveau les données de la jante. Il suffit d'appuyer sur la touche ALU pour passer directement au mode sélectionné. Seul le mode ALU-S possède une méthode de saisie spécifique. ALU-S signifie « mode spécial » et comprend les deux modes suivants (figure 2.2.3) :



FIG. 2.2.3

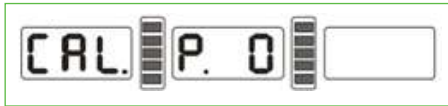


FIG. 2.2.5

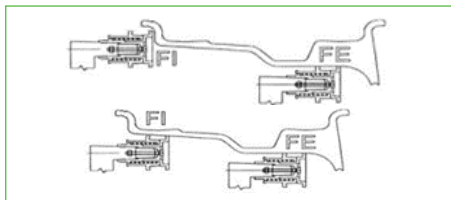


FIG. 2.2.4

Amenez le bras de mesure à l'intérieur de la jante (FI) et ajustez les valeurs de distance (a) et de diamètre (dl), puis amenez-le à l'extérieur (FE) et mesurez la distance (aE) et le diamètre (dE). Passez en mode ALU-S.

Lorsque le bras de mesure revient en position zéro, la LED affiche les valeurs aE et dl. Appuyez sur a+ ou a- pour ajuster la valeur. Appuyez sur b+ ou b- pour ajuster la valeur aE. Appuyez sur d+ ou d- pour ajuster la valeur dl.

Appuyez sur la touche FINE pour que la LED affiche la valeur dE. Maintenez la touche FINE enfoncée et utilisez d+ et d- pour ajuster la valeur dE.

Calibrage du bras de mesure

Le bras de mesure a été calibré avant sa sortie d'usine, mais les valeurs indiquées peuvent varier en raison du transport. Par conséquent, les utilisateurs peuvent le niveler eux-mêmes avant d'utiliser l'équilibreuse. Après la mise sous tension et une fois l'initialisation terminée, les utilisateurs peuvent alors niveler le bras de mesure

Calibrage de la mesure de la distance de la jante

1. Maintenez la touche STOP enfoncée et appuyez sur la touche FINE (voir figure 2.2.5), puis appuyez sur la touche STOP.
2. Placez le bras de mesure en position 0 (zéro), puis appuyez sur la touche ALU (voir figure 2.2.6). Appuyez sur la touche STOP ou C pour quitter.
3. Placez le bras de mesure sur 15, puis appuyez sur la touche ALU (voir figure 2.2.7). L'auto-calibrage est terminé. Remettez le bras de mesure à sa place.

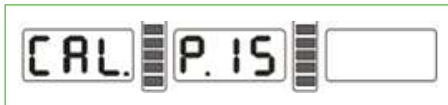


FIG. 2.2.6



FIG. 2.2.7

Calibrage de la mesure du diamètre

1. Installez un pneu de taille moyenne sur l'arbre principal. Maintenez la touche STOP enfoncée et appuyez sur la touche OPT (voir figure 2.2.8), puis appuyez sur la touche STOP pour quitter.
2. Appuyez sur d+ ou d- pour ajuster la valeur au diamètre réel de la jante, puis appuyez sur la touche ALU (voir figure 2.2.9) :
3. Déplacez le bras de mesure et placez la tête sur le bord intérieur de la jante (voir figure 2.2.10), puis appuyez sur la touche ALU (voir figure 2.2.7). L'auto-calibrage est terminé. Remettez le bras de mesure à sa place.



FIG. 2.2.8



FIG. 2.2.9

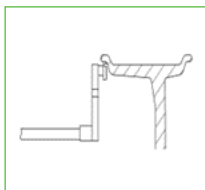


FIG. 2.2.10

Calibrage de la mesure de la largeur

1. Maintenez la touche STOP enfoncée et appuyez sur la touche b+ ou b- (voir figure 2.2.11). Appuyez sur la touche STOP pour quitter.
2. Remettez le bras de mesure de largeur à sa place, puis appuyez sur la touche ALU (voir figure 2.2.12). Appuyez sur STOP pour quitter.
3. Suivez les indications à l'écran : déplacez le bras de mesure de largeur et placez la tête contre la bride de l'arbre principal, comme illustré sur la figure 2.2.13, puis appuyez sur la touche ALU (voir figure 2.2.7). L'auto-calibrage est terminé. Remplacez le bras de mesure.
4. de 100 g à n'importe quel endroit sur l'extérieur de la jante. Fermez le capot, puis appuyez sur START. Appuyez sur STOP ou C pour quitter.



FIG. 2.2.11



FIG. 2.2.12



FIG. 2.2.13

Auto-calibrage de l'équilibriseur

L'auto-calibrage de l'équilibriseur est effectué en usine. Toutefois, les paramètres du système peuvent varier en raison du transport sur de longues distances ou d'une utilisation prolongée, ce qui peut entraîner des erreurs. Les utilisateurs peuvent donc effectuer un auto-calibrage périodiquement.

1. Après la mise sous tension, l'initialisation de la machine s'effectue automatiquement (voir figure 6). Installez un pneu de taille moyenne avec un contrepoids à clipser et suivez la procédure de saisie des données.
2. Appuyez simultanément sur les touches D et C (voir figure 2.2.14), abaissez le capot de protection, puis appuyez sur la touche START. Appuyez sur STOP ou C pour quitter :
3. Une fois l'axe arrêté (voir figure 2.2.15), ouvrez le capot de protection et fixez un contrepoids

de 100 g à n'importe quel endroit sur l'extérieur de la jante. Fermez le capot, puis appuyez sur START. Appuyez sur STOP ou C pour quitter. Après l'arrêt de l'axe (voir figure 2.2.16), l'auto-calibrage est terminé. Démontez le pneu : l'équilibriseur est maintenant prête à fonctionner.



FIG. 2.2.14



FIG. 2.2.15



FIG. 2.2.16

REMARQUE : Veillez à saisir les données correctes et à utiliser le contrepoids approprié lors de la procédure de calibrage, faute de quoi la précision de la machine pourrait être altérée.

Réglage du laser

1. Sélectionnez d'abord le mode laser sous ALU-S1 sur la page d'équilibrage.
2. Accédez à la page de calibrage, sélectionnez l'icône de réglage du laser, puis appuyez sur [OK] pour entrer dans ce programme.
3. Vérifiez que la fonction de positionnement laser est activée conformément aux instructions à l'écran, puis appuyez sur [OK] pour passer à l'étape suivante.
4. Appuyez sur les touches Haut/Bas pour saisir le paramètre X selon les indications à l'écran, puis appuyez sur [OK] pour valider.
5. Appuyez sur les touches Haut/Bas pour saisir le paramètre Y selon les indications à l'écran, puis appuyez sur [OK] pour valider.
6. Le réglage des paramètres du mode laser est terminé. Appuyez sur [OK] pour revenir en arrière.

2.3 OPÉRATION DE CALIBRAGE DES ROUES

- **Changement entre le mode d'équilibrage dynamique et statique :** appuyez sur la touche F
- **Mode d'équilibrage dynamique :** fixez le contrepoids à clipser sur le bord intérieur et extérieur de la jante (mode normal toléré par l'équilibreuse) (voir figure 2.3.1.)
- **Mode ST :** mesure d'équilibrage statique, fixe le contrepoids au milieu de la jante (voir figure 2.3.2)

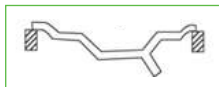


FIG. 2.3.1

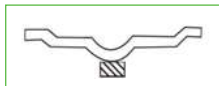


FIG. 2.3.2

Utilisez la touche de changement de mode d'équilibrage ALU (touche ALU) pour basculer le système entre les modes ALU-S et ALU-3.

- **Mode ALU-S :** contrepoids adhésifs sur les deux positions intérieures des rayons de la jante (voir figure 2.3.3)
- **Mode ALU-1 :** contrepoids adhésifs sur la partie intérieure et extérieure des rayons de la jante (voir figure 2.3.4)

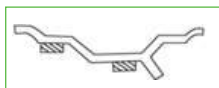


FIG. 2.3.3

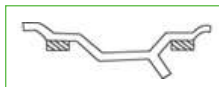


FIG. 2.3.4

- **Mode ALU-2 :** contrepoids à clipser sur le bord intérieur de la jante et adhésif sur l'extérieur (côté intérieur du rayon) (voir figure 2.3.5.)
- **Mode ALU-3 :** contrepoids à clipser sur le bord intérieur de la jante et adhésif sur l'extérieur (côté extérieur du rayon) (voir figure 2.3.6.)

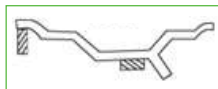


FIG. 2.3.5

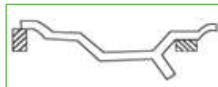


FIG. 2.3.6

Mode contrepoids adhésif divisé et caché :

En mode ALU-S, si la position du contrepoids extérieur (côté intérieur du rayon) se situe entre deux rayons, cette fonction permet de diviser le contrepoids en deux parties.

Le contrepoids ainsi divisé doit être placé derrière les deux rayons proches de la position initiale afin qu'il reste caché (voir figure 2.3.7.)



FIG. 2.3.7

Fonctionnement du mode d'équilibrage normal

Saisissez les données de la jante, abaissez le capot de protection et appuyez sur la touche START. Après l'arrêt, les LED affichent la masse de déséquilibre des deux côtés. Lorsque la LED centrale affiche OPT, vous pouvez choisir la manière d'optimiser le déséquilibre.

Faites tourner la roue lentement ; lorsque les voyants du contrepoids intérieur s'allument, le contrepoids doit être placé sur la position 12 heures sur le côté intérieur de la jante.

Faites tourner la roue lentement et répétez la procédure lorsque les voyants du contrepoids extérieur s'allument afin de placer correctement le contrepoids.

2.4 UTILISATION DU MODE D'ÉQUILIBRAGE ALU-S

Le mode ALU-S est utilisé pour les jantes en aluminium où les contrepoids adhésifs sont placés à l'intérieur des rayons ou cachés derrière eux. Il peut fonctionner selon deux procédés différents : placement manuel des contrepoids ou placement automatique à l'aide du bras de mesure.

PROCÉDÉ MANUEL

1. Saisir les données de la jante : Mesurez et saisissez les paramètres de la jante (distance, diamètre et largeur).
2. Fermez le capot de protection
3. Appuyez sur START
4. Lisez les valeurs de déséquilibre. L'écran indique les contrepoids nécessaires pour les positions intérieure et extérieure.
5. Faites tourner la roue pour trouver la position exacte pour placer le contrepoids
6. Vérifiez que le déséquilibre est corrigé.

PROCÉDÉ AUTOMATIQUE

Dans cette méthode, le bras de mesure permet de positionner avec précision les contrepoids adhésifs sur la jante. Une fois le déséquilibre enregistré, utilisez le bras pour placer le contrepoids sur la position 12 heures.

1. Saisissez les données de la jante (distance, largeur et diamètre) comme pour la procédure de mesure standard.
2. Sélectionnez le mode ALU souhaité. Appuyez sur la touche ALU jusqu'à l'apparition du mode souhaité (ALU-1, ALU-2 ou ALU-3).
3. Démarrez le cycle d'équilibrage. Fermez le capot de protection et appuyez sur START. La roue tourne et la machine calcule le déséquilibre des deux côtés.
4. Installez le contrepoids intérieur. Faites tourner la roue lentement. Lorsque le voyant de position intérieure s'allume, installez le contrepoids correspondant sur la position 12 heures sur le côté intérieur de la jante. Le type de contrepoids (à clipser ou adhésif) dépend du mode ALU sélectionné.
5. Installez le contrepoids extérieur. Continuez à faire tourner la roue. Lorsque le voyant de position extérieure s'allume, posez le contrepoids correspondant sur la position 12 heures sur le côté extérieur de la jante, selon le mode ALU sélectionné.

2.5 UTILISATION DES MODES ALU-1 À ALU-3

1. Saisissez les données de la jante (distance, largeur et diamètre) comme pour la procédure de mesure standard.
2. Sélectionnez le mode ALU souhaité. Appuyez sur la touche ALU jusqu'à l'apparition du mode souhaité (ALU-1, ALU-2 ou ALU-3).
3. Démarrez le cycle d'équilibrage. Fermez le capot de protection et appuyez sur START. La roue tourne et la machine calcule le déséquilibre des deux côtés.
4. Installez le contrepoids intérieur. Faites tourner la roue lentement. Lorsque le voyant de position intérieure s'allume, installez le contrepoids correspondant sur la position 12 heures sur le côté intérieur de la jante. Le type de contrepoids (à clipser ou adhésif) dépend du mode ALU sélectionné.
5. Installez le contrepoids extérieur. Continuez à faire tourner la roue. Lorsque le voyant de position extérieure s'allume, posez le contrepoids correspondant sur la position 12 heures sur le côté extérieur de la jante, selon le mode ALU sélectionné.

2.6 ÉQUILIBRAGE STATIQUE (MODE ST)

Le mode statique mesure le déséquilibre en utilisant un seul contrepoids placé au centre de la jante.

1. Mesurez la jante à l'aide du bras de mesure en partant du centre de celle-ci.
2. Appuyez sur F pour passer en mode ST (statique).
3. Fermez le capot de protection et appuyez sur START.
4. Après la rotation, l'écran indique la valeur du contrepoids nécessaire.
5. Faites tourner lentement la roue jusqu'à ce que les voyants de position s'allument.
6. Placez le contrepoids sur la position 12 heures au centre de la jante.

2.7 MODE CONTREPOIDS CACHÉ (MODE SPLIT)

Cette fonction permet de diviser un contrepoids en deux parties et de les placer derrière les rayons, afin que ceux-ci soient cachés.

Procédure :

1. Passez en mode ALU-S.
2. Appuyez sur a+, puis sur D + OPT pour accéder aux réglages des rayons.
3. Saisissez le nombre de rayons à l'aide des touches b+ / b-.

4. Faites tourner la roue de manière à ce que le rayon proche du point de déséquilibre se trouve sur la position 12 heures.
5. Appuyez sur D + OPT pour activer le mode Split.
6. La machine calcule alors les deux positions où les contrepoids doivent être placés derrière les rayons.

Cela permet d'améliorer l'esthétique de la roue en cachant les contrepoids.

2.8 RECALCUL

Cette fonction recalcule le déséquilibre sans avoir besoin de refaire tourner la roue.

Quand l'utiliser :

Si vous avez oublié de saisir les dimensions de la jante avant d'effectuer la mesure.

Procédure :

1. Saisissez les valeurs correctes de la jante.
2. Appuyez sur la touche C (Recalculer).
3. La machine recalcule automatiquement le déséquilibre.

2.9 FONCTION DE POSITIONNEMENT AUTOMATIQUE

Cette fonction fait tourner automatiquement la roue jusqu'à la position exacte où le contrepoids doit être installé.

Procédure :

1. Après la mesure, l'écran affiche « Auto Positioning » (Positionnement automatique).
2. Appuyez sur la touche UP (Haut).
3. La machine fait tourner automatiquement la roue et la bloque à la position exacte du déséquilibre.

2.10 OPTIMISATION DU DÉSÉQUILIBRE

L'optimisation réduit le déséquilibre en faisant tourner le pneu par rapport à la jante. Cela est recommandé lorsque le déséquilibre est supérieur à 30 g.

1. Appuyez sur OPT.
2. Marquez un point de repère sur la jante et le pneu.
3. Démontez le pneu et faites-le pivoter de 180° sur la jante.
4. Réinstallez la roue et faites un test.
5. La machine affiche le pourcentage d'amélioration.

EXEMPLE : 40 g de déséquilibre → 85 % d'optimisation → il ne reste que 6 g

2.11 CONVERSION DE GRAMMES/ONCES ET POUCES/MILLIMÈTRES

Cette fonction permet de changer l'unité de mesure des contrepoids et des dimensions utilisée par la machine.

Procédure :

1. Appuyez simultanément sur STOP + a+ ou a-.
2. L'écran indique l'unité actuelle.
3. Utilisez b+ / b- pour alterner entre :
 - grammes (g)
 - onces (oz)
4. Appuyez sur a+ pour enregistrer le réglage.

Pour la conversion en POUCES/MILLIMÈTRES :

Appuyez sur la touche INCH/MM pour alterner entre :

- Pouces
- Millimètres

Un point décimal sur l'écran indique que le mode pouces est actif.

2.12 FONCTION DU CAPOT DE PROTECTION

Ce paramètre contrôle la façon dont la machine démarre le cycle d'équilibrage. Deux options sont disponibles :

- **ON :** La machine ne démarre que lorsque le capot est fermé.
- **OFF :** La machine peut démarrer manuellement sans fermer le capot.

Procédure :

1. Appuyez sur STOP + C pour accéder aux réglages du capot.
2. Utilisez b+ / b- pour sélectionner ON ou OFF.
3. Appuyez sur a+ pour enregistrer le réglage.

2.13 AUTRES RÉGLAGES DE LA MACHINE

Cette section décrit les options de configuration supplémentaires de la machine.

- **Valeur minimale d'affichage :** Ce paramètre définit la valeur minimale de déséquilibre affichée à l'écran. Si le déséquilibre est inférieur à la valeur sélectionnée, la machine affichera 0 g. Options disponibles : 5, 10 et 15 g. Pour voir la valeur réelle, appuyez sur FINE.
- **Son des touches :** Cette option active ou désactive le son en appuyant sur les touches. Options : ON → un son est émis lorsque l'on appuie sur les boutons / OFF → aucun son. Utilisez b+ / b- pour modifier ce paramètre et a+ pour confirmer
- **Luminosité de l'écran.** Permet d'ajuster la luminosité de l'écran en fonction des conditions d'éclairage. Niveaux de luminosité : 1 → le plus sombre / 8 → le plus clair. Réglage

par défaut : niveau 4. Ajustez à l'aide de b+ / b-, puis appuyez sur a+ pour confirmer.

- **Mesure automatique de la largeur.** Contrôlez la fonction de mesure automatique de la largeur de la jante. Options : ON → mesure automatique de la largeur activée / OFF → saisie manuelle de la largeur. Si le capteur de largeur est défectueux, cette fonction peut être désactivée.

2.14 FONCTION D'AUTO-TEST DE LA MACHINE

La fonction d'auto-test vérifie que les capteurs, signaux et composants électroniques fonctionnent correctement.

- **Test des LED et voyants** : Appuyez sur D pour allumer toutes les LED et voyants afin de vérifier qu'ils fonctionnent correctement. Appuyez sur C pour quitter.
- **Test du capteur de position** : Contrôlez le capteur de rotation de la roue. Faites tourner lentement l'arbre principal. La valeur affichée doit varier entre 0 et 63. Si la valeur ne change pas, le capteur peut être endommagé.
- **Test du capteur de distance** : Contrôlez le capteur du bras de mesure de distance. Déplacez le bras de mesure : La valeur affichée doit augmenter avec le déplacement.
- **Test du capteur de diamètre** : Contrôlez le capteur de mesure du diamètre. Faites pivoter le bras de mesure : Les valeurs doivent changer en fonction du déplacement.
- **Test du capteur de largeur** : Contrôlez le capteur de largeur de la jante. Déplacez la jauge de largeur : La valeur doit changer avec le déplacement.
- **Test du capteur de pression** : Contrôlez les capteurs de force utilisés pour le calcul de l'équilibrage. Effectuez une légère pression sur l'arbre principal. Les valeurs affichées doivent changer. Si les valeurs ne changent pas, le capteur ou le circuit peut être défectueux.

2.15 RÉGLAGES DU LASER (CALIBRAGE)

*Le calibrage du laser est uniquement requis lors de l'installation ou du remplacement de l'unité laser.

Préparation

1. Installez une roue à jante en acier sur l'équilibreuse.
2. Saisissez les dimensions correctes de la jante (A, B, D).
3. Enlevez la roue après avoir effectué la mesure.
4. Accédez aux réglages du laser

5. Appuyez sur STOP + D pour ouvrir le menu des réglages.
6. Appuyez plusieurs fois sur a+ jusqu'à ce que « SET LAS » s'affiche.
7. Appuyez sur b+ pour entrer dans le mode de configuration du laser.

Étapes de calibrage

1. **Alignement vertical du laser** : Suspendez un objet à l'intérieur de l'arbre. Réglez le laser pour qu'il pointe vers le bas. Appuyez sur ALU pour continuer.
2. **Alignement extérieur** : Suspendez un objet à l'extérieur de l'arbre. Réglez le laser de manière à ce qu'il s'aligne avec la ligne verticale extérieure. Appuyez sur ALU pour continuer.
3. **Réglage de la hauteur du laser** : L'écran affiche SET H. Mesurez la distance entre le laser et le centre de l'arbre. Saisissez la valeur en utilisant b+ / b-. Appuyez sur ALU.
4. **Alignement de l'intérieur de la jante** : Installez une roue à jante en acier. Réglez le laser pour qu'il pointe vers le bord intérieur de la jante. Appuyez sur ALU.
5. **Cycle d'équilibrage** : Fermez le capot de protection. Appuyez sur START pour effectuer un test d'équilibrage.
6. **Contrepoids de référence** : Faites tourner la roue à la main. Placez un contrepoids de 100 g au point de déséquilibre. Fermez le capot et appuyez à nouveau sur START.
7. **Alignement final** : Faites tourner la roue jusqu'à ce que le centre du contrepoids soit aligné avec le point du laser. Appuyez sur ALU pour terminer le calibrage. Le réglage du laser est maintenant terminé.

Le laser ne peut être utilisé qu'en mode ALU-S. Après avoir effectué l'équilibrage, appuyez sur les touches STOP et F, puis faites tourner le pneu à la main. Lorsque vous trouvez la position de déséquilibre, le laser indiquera l'endroit où les contrepoids adhésifs peuvent être collés. Faites en sorte que le côté gauche (position centrale) du contrepoids soit aligné avec le point du laser, puis collez le contrepoids sur la jante. Répétez l'opération des deux côtés de la jante jusqu'à ce que l'équilibrage du pneu soit terminé.



FIG. 2.14.1



FIG. 2.14.2

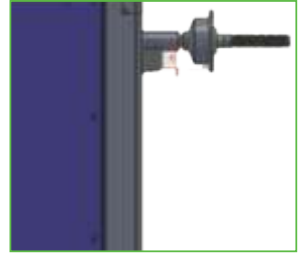


FIG. 2.14.3



FIG. 2.14.4



FIG. 2.14.5

2.16 PROTECTION DE SÉCURITÉ ET DÉPANNAGE

Principales fonctions de sécurité de la machine :

- Appuyer sur STOP arrête immédiatement la roue.
- La machine ne démarre pas si le capot est ouvert.
- Si le capot est ouvert pendant le fonctionnement, la machine s'arrête automatiquement.

ERREUR	DESCRIPTION DU PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION RECOMMANDÉE
Err-1	L'arbre principal ne tourne pas ou n'a pas de signal de rotation	Défaut moteur ; défaut du capteur de position ; défaut de la carte d'alimentation ; défaut de la carte de contrôle ; câble mal connecté	Vérifier le moteur ; remplacer le capteur de position ; vérifier la carte d'alimentation ; remplacer la carte de contrôle ; vérifier toutes les connexions des câbles
Err-2	Vitesse de rotation inférieure à 60 tr/min	Capteur de position défaillant ; roue mal montée ; problème moteur ; courroie de transmission trop lâche ou trop tendue ; carte de contrôle défaillante	Remplacer le capteur de position ; remonter correctement la roue ; vérifier le moteur ; ajuster la tension de la courroie ; remplacer la carte de contrôle
Err-3	Erreur excessive dans le calcul du déséquilibre	Erreur de calibrage du système	Refaire l'auto-calibrage ; si le problème persiste, remplacer la carte de contrôle
Err-4	L'arbre principal tourne dans le mauvais sens	Capteur de position défaillant ; carte de contrôle défaillante	Remplacer le capteur de position ; remplacer la carte de contrôle
Err-5	Capot de protection non fermé	Capot mal abaissé ; interrupteur de sécurité défaillant ; carte de contrôle défaillante	Fermer correctement le capot ; remplacer l'interrupteur ; remplacer la carte de contrôle
Err-6	Défaut du circuit de signal du capteur	Carte d'alimentation défaillante ; carte de contrôle défaillante	Remplacer la carte d'alimentation ; remplacer la carte de contrôle
Err-7	Perte de données internes	Auto-calibrage incorrect ; carte de contrôle défaillante	Refaire l'auto-calibrage ; remplacer la carte de contrôle
Err-8	Erreur de mémoire d'auto-calibrage	Contrepoids de 100 g non installé ; défaut de la carte d'alimentation ; défaut de la carte de contrôle ; défaut du capteur de pression ; câble mal connecté	Refaire correctement le calibrage ; remplacer la carte d'alimentation ; remplacer la carte de contrôle ; remplacer le capteur de pression ; vérifier les connexions des câbles

2.17 FREIN ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Après avoir effectué l'équilibrage, la machine utilise un frein électromagnétique.

Fonction :

- Lorsqu'une position de déséquilibre est détectée, le frein bloque automatiquement la roue.
- Cela aide l'opérateur à installer le contrepoids de manière précise et en toute simplicité.

3. ENTRETIEN

PERSONNEL NON PROFESSIONNEL

Avant de procéder à l'entretien, veuillez couper l'alimentation.

- Ajuster la tension de la courroie.
- Démontez le capot.
- Desserrez la vis du moteur et déplacez ce dernier jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue. Appuyez fermement sur la courroie vers le bas (~4 mm).
- Resserrez la vis du moteur et remettez le capot.
- Vérifiez que tous les câbles électriques sont correctement connectés.
- Vérifiez que la vis de serrage de l'axe principal n'est pas desserrée.
- L'écrou de blocage ne maintient pas la roue sur l'axe principal
- Utilisez une clé hexagonale pour serrer la vis de l'axe principal.

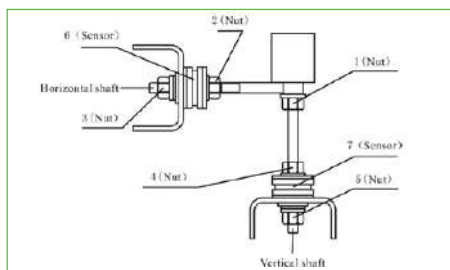
PERSONNEL QUALIFIÉ

- Si la valeur de déséquilibre mesurée est incorrecte et ne s'améliore pas après l'auto-calibrage, cela signifie que les paramètres de la machine ont changé. Dans ce cas, faites appel à un professionnel.
- Le remplacement et le réglage du capteur de pression doivent être effectués par un professionnel, selon les méthodes suivantes.

Les étapes à suivre sont les suivantes :

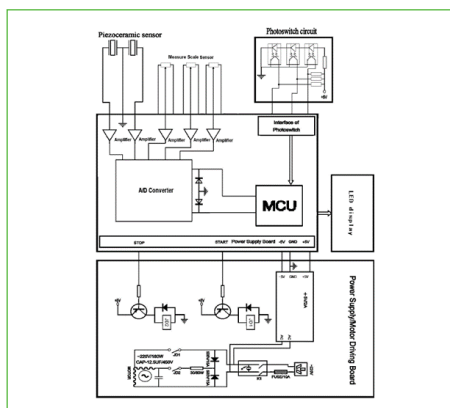
1. Desserrez les écrous n° 1, 2, 3, 4 et 5.
2. Démontez le capteur et l'écrou.
3. Remplacez les éléments du capteur n° 6 et 7.
4. Installez le capteur et l'écrou comme indiqué sur la figure 19-1. (en faisant attention à l'orientation du capteur.)

5. Serrez fortement l'écrou n° 1.
6. Serrez l'écrou n° 2 pour aligner l'arbre principal et le flanc de l'armoire, puis serrez fortement l'écrou n° 3.
7. Serrez l'écrou n° 4 (pas trop fort), puis l'écrou n° 5.



Le remplacement de la carte électronique et des composants installés doit être effectué par un professionnel

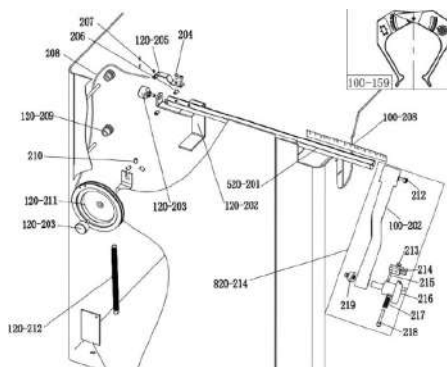
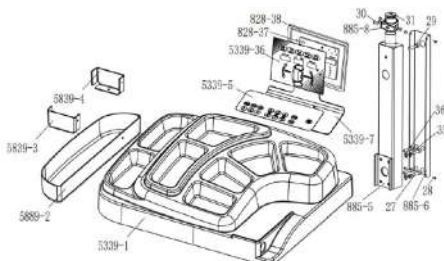
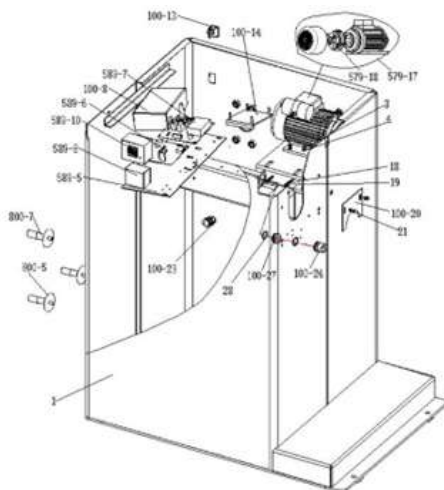
3.1 SCHÉMA DE CÂBLAGE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

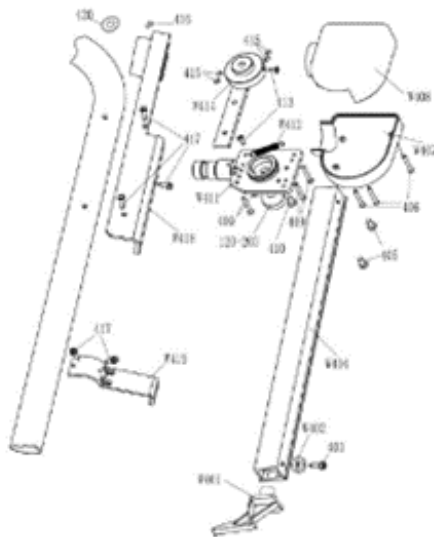
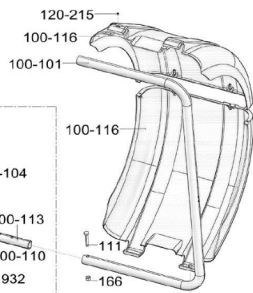
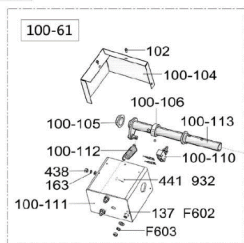
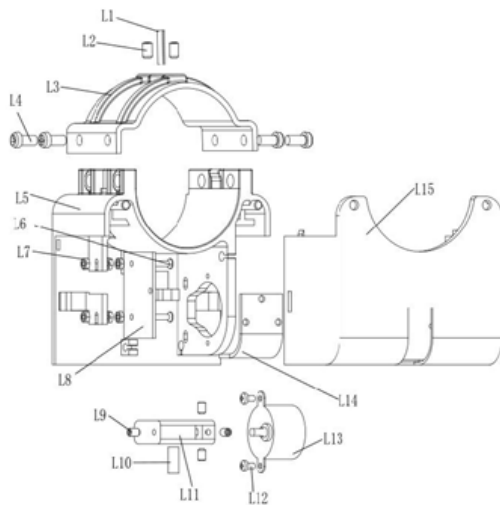
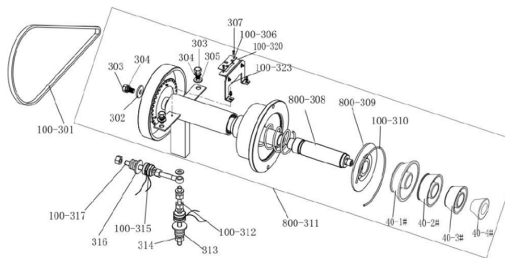


4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly

100-104	Hood box cover
F603	Flat washer
163	Flat washer
F602	Flat washer
932	Flat washer
441	Hex socket head cap screw (Allen)
100-110	Micro switch
166	Nut
438	Nut
111	External hex bolt
137	External hex bolt
102	Screw
100-61	Protection shaft box assembly
100-111	Protection hood housing
100-101	Protection hood rotating shaft
100-113	Protection hood shaft
100-106	Hood shaft bushing / sleeve
100-112	Protection hood spring
120-215	Screw
100-105	Protective sleeve
W401	Complete ruler head
W402	Magnet
403	Screw
W404	Arm
405	Screw
406	Screw
W407	Lower cover of width measuring scale
W408	Upper cover of width measuring scale
409	Screw
410	Screw
120-203	Pivot shaft assembly
W411	Spring
W412	Screw
413	Ruler arm connection assembly
W414	Screw
415	Hex socket head cap screw (Allen)
416	Self-drilling hex head screw
417	Mounting plate
W418	Positioning plate
W419	Bushings / Sleeves
420	Casquillos / Bujes





PRODUKTPRÄSENTATION

Ein nicht ausgewuchtetes Rad führt zu Vibrationen und unpräzise, unsicherem Fahren. Dies erhöht den Verschleiß und das Spiel im Lenk- und Federungssystem und erhöht das Risiko von Verkehrsunfällen. Ein ausgewuchtetes Rad beugt all diesen Problemen vor. Diese Ausrüstung verfügt über ein neues integriertes Großsystem, das Informationen in Hochgeschwindigkeit berechnet.

Das Gerät verfügt über ein 9-stelliges LED-Display mit flexiblen Anzeigefunktionen. Verschiedene Auswuchtmodi ermöglichen das Anbringen von Gegengewichten zum Aufkleben, Aufkleben oder zum verdeckten Anbringen usw. Die Eingangsdaten der Felge werden automatisch über die Messskala erfasst. Intelligente Selbstkalibrierungsfunktion und automatische Beschriftung der Messskala. Selbstdiagnose- und Schutzfunktion. Für verschiedene Felgen aus Stahl und Duraluminium geeignet

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen und/oder Schäden am Produkt führen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Das Zerlegen oder Austauschen von Geräteteilen sollte vermieden werden. Sollte eine Reparatur erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst. Stellen Sie vor dem Auswuchten sicher, dass das Rad fest am Flansch sitzt. Der Bediener sollte einen eng anliegenden Kittel tragen, um ein Verhaken zu vermeiden. Personen, die nicht zum Bedienpersonal gehören, dürfen das Gerät nicht in Betrieb nehmen. Außerhalb des angegebenen Funktionsbereichs der Bedienungsanleitung nicht verwendbar

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

Maximales Radgewicht	65 Kg
Motorleistung	200 W
Stromversorgung	220V/50Hz

Ausgleichsgenauigkeit	±1 g
Drehzahl	200 U/min
Zykluszeit	8s
Felgendurchmesser	10"~24" (254~610 mm)
Felgenbreite	1,5"~20" (40~510 mm)
Geräusch	< 70 dB
Nettogewicht	103 Kg
Abmessungen	960×560×1250 mm

ARBEITSUMFELD

Temperatur	5~50 °C
Höhe über dem Meeresspiegel	≤ 4000 m
Luftfeuchtigkeit	≤ 85 %

1. ZUSAMMENBAU

Der Auswuchtapparat ist auf festem Beton oder einem ähnlichen Untergrund aufzustellen; ein nicht verfestigter Untergrund kann zu Messfehlern führen. Für eine bequeme Bedienung sollte rund um den Auswuchtapparat ein Freiraum von 50 cm vorhanden sein. Befestigen Sie die Ankerbolzen in den Befestigungslöchern des Auswuchters an der Basis, um den Auswuchter zu fixieren

- 1. Bringen Sie den Rahmen der Haube am Gerät an:** Schließen Sie das Rohr der Schutzhaube an den Haubenanschluss (hinter dem Schrank) an und befestigen Sie es anschließend mit M10×45-Schrauben.
- 2. Befestigen Sie den Schraubbolzen an der Hauptwelle** und ziehen Sie die Bolzen fest. Siehe folgende Abbildung:

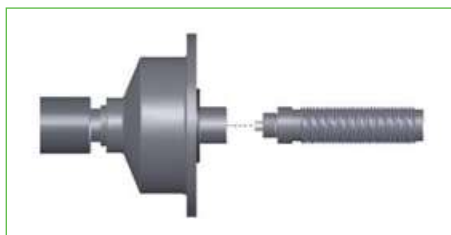


ABB. 1

2. BETRIEB

BEDIENFELD

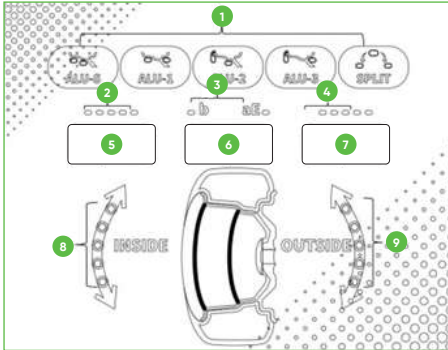


ABB. 2,1

- | | |
|---|---|
| 1 | Kontrollleuchte für den Auswuchtmodus |
| 2 | Kontrollleuchte für die Position des Innenhebels |
| 3 | LED 6 Anzeige für den Displayinhalt |
| 4 | Kontrollleuchte für die Position des Außenhebels |
| 5 | LED 5 |
| 6 | LED 6 |
| 7 | LED 7 |
| 8 | Kontrollleuchte für die Position des äußeren Auswuchtgewichts |
| 9 | Kontrollleuchte für die Position des inneren Auswuchtgewichts |

LED-Anzeigen

- **LED 5:** Wenn Sie das Messdatum eingeben, zeigt die LED den Wert „a“ an; nach der Messung wird das interne Unwuchtgewicht angezeigt
- **LED 6:** Wenn Sie das Messdatum eingeben, wird auf der LED je nach Modus der Wert „b“ oder „ae“ angezeigt, und bei der Funktionseinstellung wird das Auswahlménü angezeigt
- **LED 7:** Wenn Sie das Messdatum eingeben, wird auf der LED der Wert „d“ angezeigt; nach der Messung wird das Gewicht der äußeren Unwucht angezeigt.

Beispiel für die Bedeutung von LEDs

- **Kontrollleuchte für die Position des Innenausgleichsgewichtsstabs:** Der ALU-S-Modus gibt die Position des Ausgleichsgewichts im Inneren am Steuerknüppel an
- **Kontrollleuchte für die Position des äußeren Ausgleichsgewichtsstabs:** Der ALU-S-Modus zeigt die Position des Ausgleichsgewichts am äußeren Steuerknüppel an

Kontrollleuchte für den Auswuchtmodus

- **Kontrollleuchte für die Position des Innenauswuchtungs gewichts:** Geben Sie die Position des Innengewichts an, wenn alle Kontrollleuchten leuchten.
- **Kontrollleuchte für die Position des Außenauswuchtungs gewichts:** Zeigt die Position des äußeren Auswuchtungs gewichts an, wenn beide Kontrollleuchten leuchten.

BEDEUTUNG DER FUNKTIONSTASTEN

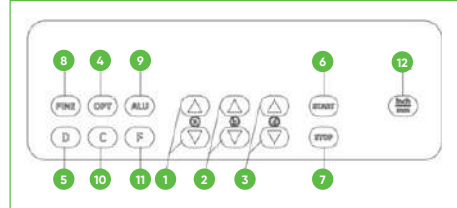


ABB. 2,2

- | | |
|----|---|
| 1 | Manuelle Einstellung des ABSTANDS (a) |
| 2 | Manuelle Einstellung der BREITE (b) |
| 3 | Manuelle Einstellung des DURCHMESSERS (d) |
| 4 | Optimierung von Unwucht und geteilter Unwucht |
| 5 | Selbstdiagnose, Selbstkalibrierung und geteilte Unwucht |
| 6 | Zyklusstart |
| 7 | Notfall und Auswahl spezieller Funktionen |
| 8 | Anzeige von Unwuchtungsgrad und Schwellenwert |
| 9 | Auswahl des „ALU“-Korrekturmodus |
| 10 | Neuberechnung und Selbstkalibrierung |
| 11 | Auswahl der Korrektur „STATISCH“ oder „DYNAMISCH“ |
| 12 | Auswahl der Maße in Zoll/mm |

HINWEIS: Verwenden Sie zum Drücken der Tasten ausschließlich Ihre Finger.

2.1 RADPRÜFUNG UND -MONTAGE

Das Rad muss sauber sein, es darf weder Sand noch Staub darauf sein, und alle ursprünglichen Gegengewichte des Rades müssen entfernt werden. Prüfen Sie, ob der Reifendruck dem vorgeschriebenen Wert entspricht. Prüfen Sie, ob die Positionsebene der Felge und die Befestigungslöcher verformt sind.

Wählen Sie den optimalen Konus für die Mittenbohrung aus, wenn die Felge über eine Mittenbohrung verfügt

- A. Positive Positionierung
- B. Negative Positionierung



Positive Positionierung (siehe Abbildung 2.1.1):

Positive Positionierung wird häufig verwendet. Sie ist einfach zu bedienen und eignet sich für verschiedene Felgen aus herkömmlicher Stahlkonstruktion sowie aus dünner Duraluminiumkonstruktion.

Negative Positionierung (siehe Abbildung 2.1.2):

Die negative Positionierung dient dazu, sicherzustellen, dass die Innenbohrung der Stahlfelge und die Hauptwelle exakt zueinander ausgerichtet sind, wenn sich die Außenseite des Rades verformt. Gilt für alle Stahlfelgen, insbesondere für breite Stahlfelgen.



ABB. 2.1.1



ABB. 2.1.2

Installieren Sie das Rad und den Konus auf der Hauptwelle. Vergewissern Sie sich, dass der Konus das Rad festklemmen kann, bevor Sie den Griff festschrauben. Das Rad lässt sich nach dem Festschrauben drehen.

Um das Rad zu entfernen, müssen Sie zunächst den Griff und den Konus abnehmen. Heben Sie dann das Rad an und nehmen Sie es von der Hauptwelle ab.

HINWEIS: Schieben Sie das Rad nicht auf die Hauptwelle, um zu verhindern, dass die Hauptwelle beim Anbringen und Abnehmen des Rades zerkratzt wird. Lösen Sie den Griff nicht von Hand, bevor Sie den Schnellspannhebel betätigen, da dies zu Schäden an der Sicherungsmutter führen kann.

2.2 METHODEN ZUR DATENEINGABE

Nach dem Einschalten des Geräts beginnt die Initialisierung automatisch. Die Initialisierung ist in zwei Sekunden abgeschlossen. Das Gerät wechselt automatisch in den natürlichen Dynamikmodus (Klemmen der Gegengewichte auf der Korrektorebene beider Felgenkanten), wie in Abbildung 2.2.1 dargestellt, und ist damit bereit für die Eingabe der Felgendaten.



ABB. 2.2.1

Abstand von der Messskala bis zur Felgenkante

Nach dem Einschalten des Geräts wechselt es in den normalen Auswuchtmodus. Rotieren Sie die Messskala und ziehen Sie den Skalenkopf nach innen, sodass er an der Innenkante des Randes anliegt, wie in Abbildung 2.2.10 dargestellt. Zunächst sind alle LEDs ausgeschaltet, dann erscheint die Anzeige gemäß Abbildung 2.2.2, während darauf gewartet wird, dass die Skala wieder eingesetzt wird. (Abstand von der Messskala bis zum Felgenrand)



ABB. 2.2.2

Nachdem die Skala wieder auf Null zurückgegangen ist, zeigt die LED den Wert des Datumsrings an. Wenn der Messwert vom Felgenrand abweicht, muss eine Selbstkalibrierung oder eine manuelle Eingabe des Datums vorgenommen werden.

Felgenbreite

Verwenden Sie den Messschieber, um die Felgenbreite zu messen, und ändern Sie den Wert mit den Tasten „b+“ oder „b-“.

Felgendurchmesser

Verwenden Sie den außen angebrachten Messhebel, um den Durchmesser des Rades automatisch zu messen.

Verwenden Sie die Tasten d+ oder d-, um die Daten zu ändern. Sobald alle Daten eingegeben sind, senken Sie die Abdeckung des Geräts ab, um den Kalibrierungsvorgang zu starten.

ALU-S-Modus

In der Regel müssen Sie beim Wechsel vom Normalmodus in einen anderen Modus das Startdatum nicht erneut eingeben; drücken Sie einfach die ALU-Taste, um direkt in den gewünschten Modus zu wechseln. Lediglich der ALU-S-Modus verfügt über eine spezielle Eingabemethode. ALU-S steht für einen speziellen Modus, der die beiden folgenden Modi umfasst (Abbildung 2.2.3):



ABB. 2.2.3



ABB. 2.2.5

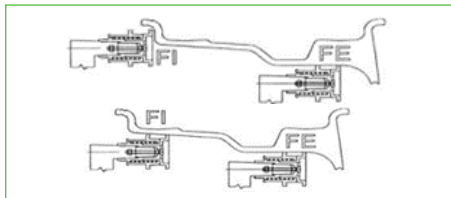


ABB. 2.2.4

Ziehen Sie die Messskala zur Innenseite des Felgenreandes (FI) hin und stellen Sie die Werte für den Abstand (a) und den Durchmesser (dl) ein; ziehen Sie sie anschließend zur Außenseite (FE) hin und messen Sie den Abstand (aE) und den Durchmesser (dE). Wechseln Sie in den ALU-S-Modus.

Wenn die Waage wieder in die Nullstellung zurückkehrt, zeigt die LED die Werte „aE“ und „dl“ an. Drücken Sie die Tasten „a+“ und „a-“, um den Wert anzupassen, drücken Sie die Tasten „b+“ und „b-“, um den Wert „aE“ anzupassen, und drücken Sie die Tasten „d+“ und „d-“, um den Wert „dl“ anzupassen.

Drücken Sie die FINE-Taste, um den dE-Wert anzuzeigen. Halten Sie die FINE-Taste gedrückt und stellen Sie den dE-Wert mit den Tasten d+ und d- ein.

Kalibrierung der Messskala

Die Messskala wurde vor dem Verlassen des Werks kalibriert, jedoch kann der angegebene Wert aufgrund des Transports abweichen. Daher können Nutzer das Gerät vor der Verwendung des Auswuchters selbst ausrichten. Nach dem Einschalten ist die Initialisierung abgeschlossen. So können Benutzer die Messskala nivellieren

Kalibrierung der Felgenabstandsskala

1. Halten Sie die Taste STOP gedrückt und drücken Sie die Taste FINE (siehe Abbildung 2.2.5), dann drücken Sie die Taste STOP.
2. Stellen Sie die Skala auf die Position 0 (Null) ein, drücken Sie die ALU-Taste (siehe Abbildung 2.2.6) und drücken Sie zum Beenden die STOP-Taste oder die C-Taste.
3. Stellen Sie die Skala auf 15 ein, drücken Sie die ALU-Taste, siehe Abbildung 2.2.7, beenden Sie die Selbstkalibrierung und stellen Sie die Messskala wieder zurück.



ABB. 2.2.6



ABB. 2.2.7

Kalibrierung der Durchmesserskala

1. Installieren Sie einen mittelgroßen Reifen auf der Hauptachse, halten Sie die STOP-Taste gedrückt und drücken Sie die OPT-Taste (siehe Abbildung 2.2.8); drücken Sie die STOP-Taste, um den Vorgang zu beenden;
2. Drücken Sie d+ oder d-, um den Wert an den aktuellen Felgendurchmesser anzupassen, drücken Sie die ALU-Taste usw. Abbildung 2.2.9:
3. Verschieben Sie die Skala, setzen Sie den Skalenkopf an die Innenkante des Felgenreandes (siehe Abbildung 2.2.10), drücken Sie die ALU-Taste (siehe Abbildung 2.2.7), beenden Sie die Selbstkalibrierung und setzen Sie die Skala wieder ein.



ABB. 2.2.8



ABB. 2.2.9



ABB. 2.2.10

Kalibrierung der Breitenskala

1. Drücken und halten Sie die STOP-Taste und drücken Sie die Taste b+ oder b-, siehe Abbildung 2.2.11 (drücken Sie die STOP-Taste, um den Vorgang zu beenden).
2. Setzen Sie die Breitenmessskala wieder ein, drücken Sie die ALU-Taste usw. (siehe Abbildung 2.2.12; drücken Sie die STOP-Taste, um den Vorgang zu beenden).
3. Befolgen Sie die Anweisungen, schwenken Sie die Breitenskala und richten Sie das Lineal auf den Flansch der Hauptwelle aus, wie in Abbildung 2.2.13 dargestellt; drücken Sie [ALU], siehe Abbildung 2.2.7. Schließen Sie die Kalibrierung ab und bringen Sie die Messskala wieder an.



ABB. 2.2.11



ABB. 2.2.12

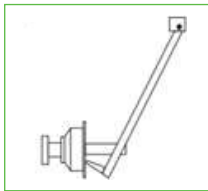


ABB. 2.2.13

Selbstkalibrierung des Auswuchtgeräts

Die Selbstkalibrierung des Auswuchtgeräts wurde bereits vor der Auslieferung abgeschlossen; aufgrund des Transports über große Entfernungen oder durch den langfristigen Einsatz können sich die Systemparameter jedoch verändern, was zu Fehlern führen kann. Daher können Benutzer nach einer gewissen Zeit eine Selbstkalibrierung durchführen.

1. Nachdem das Gerät eingeschaltet wurde und die Initialisierung abgeschlossen ist (siehe Abbildung 6), bringen Sie ein Gegengewicht in Form eines Dosenclips an, gleichen Sie den Reifendruck auf einen mittleren Wert aus und befolgen Sie die Anweisungen zur Dateneingabe.
2. Drücken Sie die Taste D und die Taste C (Abb. 2.2.14) (Schutzhaube schließen), drücken Sie die START-Taste, um zum nächsten Schritt zu gelangen, und drücken Sie die STOP-Taste oder die Taste C, um den Vorgang zu beenden:

3. Nach dem Achsenstopp, siehe Abbildung 2.2.15, (Schutzhaube öffnen) befestigen Sie ein 100-Gramm-Gegengewicht an einer beliebigen Stelle an der Außenseite des Felgenreandes, (Schutzhaube schließen) drücken Sie die START-Taste, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort; drücken Sie die STOP-Taste oder die C-Taste, um den Vorgang zu beenden;
4. Nach dem Achsenstopp, siehe Abbildung 2.2.16, ist die Kalibrierung beendet. Demontieren Sie den Reifen; das Auswuchtgerät ist nun betriebsbereit.



ABB. 2.2.14



ABB. 2.2.15



ABB. 2.2.16

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Kalibrierung die richtigen Daten und das richtige Gegengewicht eingeben, da die Genauigkeit des Auswuchtgeräts andernfalls beeinträchtigt wird.

Einstellung der Laserparameter

1. Wählen Sie zunächst auf der Seite für die Auswuchtung unter „ALU-S1“ den Lasermodus aus.
2. Rufen Sie die Kalibrierungsseite auf, wählen Sie das Symbol für die Lasereinstellungen und drücken Sie [OK], um dieses Programm zu starten.
3. Stellen Sie sicher, dass die Funktion zur Bestätigung der Laserposition gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm geöffnet ist, und drücken Sie [OK], um zum nächsten Schritt zu gelangen.
4. Drücken Sie die Auf-/Ab-Taste, um den Parameter X gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm einzugeben, und drücken Sie [OK], um zu bestätigen.
5. Drücken Sie die Auf-/Ab-Taste, um den

Parameter Y gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm einzugeben, und drücken Sie [OK], um zu bestätigen.

6. Die Einstellung des Lasermodusparameters war erfolgreich. Drücken Sie [OK], um zurückzukehren.

2.3 AUSWUCHTEN DER RÄDER

- **Umschaltung zwischen dynamischem und statischem Auswuchtmodus:** Drücken Sie die F-Taste
- **Dynamischer Auswuchtungsmodus:** Befestigen Sie das Gegengewicht an der Innen- und Außenkante der Felge (Auswuchtteranz im normalen Auswuchtmodus), siehe Abbildung 2.3.1.
- **ST-Modus:** statischer Auswuchtmodus, Gegengewicht in der Mitte der Felge anbringen (siehe Abbildung 2.3.2)

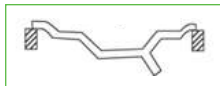


ABB. 2.3.1

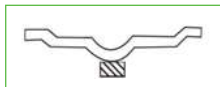


ABB. 2.3.2

ALU-Balance-Modus-Umschalttaste (ALU-Taste):
Schaltet das CPU-System zwischen den Modi ALU-S und ALU-3 um.

- **ALU-S-Modus:** Befestigen Sie das Gegengewicht an den beiden inneren Positionen der Speichen der Felge, siehe Abbildung 2.3.3
- **ALU-1-Modus:** Befestigen Sie das Gegengewicht an der Innen- und Außenseite der Speiche der Felge usw. (siehe Abbildung 2.3.4)

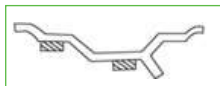


ABB. 2.3.3



ABB. 2.3.4

- **ALU-2-Modus:** Befestigen Sie das Gegengewicht an der Innenkante der Felge, das Gegengewicht an der Außenseite (auf der Innenseite der Speiche) usw. (siehe Abbildung 2.3.5).
- **ALU-3-Modus:** Befestigen Sie das Gegengewicht an der Innenkante der Felge, das Gegengewicht an der Außenseite (außerhalb der Speiche) usw. (siehe Abbildung 2.3.6).

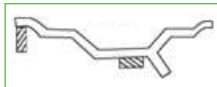


ABB. 2.3.5

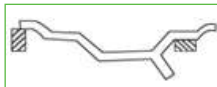


ABB. 2.3.6

Aufteilung des Gegengewichts und versteckter Griffmodus:

ALU-S-Modus: Befindet sich die Position des Gegengewichts außen (auf der Innenseite der Speiche) zwischen zwei Speichen, kann der ALU-S-Modus das Gegengewicht auf beide Speichen aufteilen.

Das geteilte Gegengewicht wird einfach auf die Rückseite zweier Speichen in der Nähe des bisherigen Gegengewichts gesetzt, um das Gegengewicht zu verbergen (siehe Abbildung 2.3.7).



ABB. 2.3.7

Betrieb im normalen Balance-Modus

Geben Sie das Datum der Felge ein, setzen Sie die Schutzhaube auf und drücken Sie die START-Taste. Nach dem Stopp zeigen beide seitlichen LED-Anzeigen das Ungleichgewicht an. Wenn die mittlere LED „OPT“ anzeigt, können Sie auswählen, wie die Unwucht optimiert werden soll.

Drehen Sie das Rad langsam; wenn alle Lichter des inneren Gegengewichts leuchten, befindet sich der Clip an der 12-Uhr-Position auf der Innenseite des Felgenreandes.

Drehen Sie das Rad langsam und wiederholen Sie den Vorgang, sobald alle äußeren Gegengewichtsanzeigen leuchten, um das Gegengewicht korrekt zu positionieren.

2.4 ABLAUF DES BETRIEBS IM ALU-S-AUSWUCHTMODUS

Der ALU-S-Modus kommt bei Aluminiumfelgen zum Einsatz, bei denen Klebegewichte innerhalb der Speichen oder hinter diesen versteckt angebracht werden. Er kann in zwei verschiedenen Verfahren eingesetzt werden: manuelles Auflegen der Gewichte und automatisches Auflegen der Gewichte mithilfe des Messarms.

MANUELLER PROZESS

1. Geben Sie die Felgendaten ein: Messen Sie die Felgenparameter (Abstand, Durchmesser und Breite) und geben Sie diese ein.
2. Schließen Sie die Schutzhaube
3. Drücken Sie Start
4. Lesen Sie die Unwuchtwerte ab. Das Display zeigt die erforderlichen Gewichte für die Innen- und Außenpositionen an.
5. Drehen Sie das Rad, um die genaue Position für die Anbringung des Gegengewichts zu finden
6. Überprüfen Sie, ob die Unwucht behoben ist.

AUTOMATISCHER PROZESS

Bei dieser Methode hilft der Messarm dabei, die Klebegewichte präzise auf der Felge zu positionieren. Sobald die Unwucht festgestellt wurde, stellen Sie das Gegengewicht mit dem Arm auf die 12-Uhr-Position ein.

1. Geben Sie die Felgendaten (Achsabstand, Breite und Durchmesser) wie im Standardmessverfahren ein.
2. Wählen Sie den gewünschten ALU-Modus aus. Drücken Sie die ALU-Taste, bis der gewünschte Modus angezeigt wird (ALU-1, ALU-2 oder ALU-3).
3. Starten Sie den Auswuchtvorgang. Schließen Sie die Schutzhaube und drücken Sie START. Das Rad wird sich drehen und das Gerät berechnet die Unwucht auf beiden Seiten.
4. Setzen Sie das Innengewicht ein. Drehen Sie das Rad langsam. Wenn die innere Positionsanzeige aufleuchtet, bringen Sie das entsprechende Gewicht an der 12-Uhr-Position auf der Innenseite der Felge an. Die Art des Gewichts (Klammer oder Klebstoff) hängt vom gewählten ALU-Modus ab.
5. Bringen Sie das Außengewicht an. Drehen Sie das Rad weiter. Wenn die äußere Positionsanzeige aufleuchtet, installieren Sie das entsprechende Gewicht entsprechend dem gewählten ALU-Modus an der 12-Uhr-Position auf der Außenseite der Felge.

2.5 BETRIEB IM ALU-1- BIS ALU-3-MODUS

1. Geben Sie die Felgendaten (Achsabstand, Breite und Durchmesser) wie im Standardmessverfahren ein.
2. Wählen Sie den gewünschten ALU-Modus aus. Drücken Sie die ALU-Taste, bis der gewünschte Modus angezeigt wird (ALU-1, ALU-2 oder ALU-3).
3. Starten Sie den Auswuchtvorgang. Schließen Sie die Schutzhaube und drücken Sie START. Das Rad wird sich drehen und das Gerät berechnet die Unwucht auf beiden Seiten.
4. Setzen Sie das Innengewicht ein. Drehen Sie das Rad langsam. Wenn die innere Positionsanzeige aufleuchtet, bringen Sie das entsprechende Gewicht an der 12-Uhr-Position auf der Innenseite der Felge an. Die Art des Gewichts (Klammer oder Klebstoff) hängt vom gewählten ALU-Modus ab.
5. Bringen Sie das Außengewicht an. Drehen Sie das Rad weiter. Wenn die äußere Positionsanzeige aufleuchtet, installieren Sie das entsprechende Gewicht entsprechend dem gewählten ALU-Modus an der 12-Uhr-Position auf der Außenseite der Felge.

2.6 STATISCHE AUSWUCHTUNG (ST-MODUS)

Im statischen Modus wird die Unwucht ausschließlich anhand eines einzigen Gewichts gemessen, das in der Mitte der Felge angebracht wird.

1. Messen Sie die Felge mit dem Messarm von der Felgenmitte aus.
2. Drücken Sie die Taste F, um in den ST-Modus (Statikmodus) zu wechseln.
3. Schließen Sie die Schutzhaube und drücken Sie START.
4. Nach dem Drehen zeigt das Display den erforderlichen Gewichtswert an.
5. Drehen Sie das Rad langsam, bis die Positionsanzeigen aufleuchten.
6. Platzieren Sie das Gewicht in der Mitte der Felge auf der 12-Uhr-Position.

2.7 VERSTECKTER GEWICHTSMODUS (SPLIT-MODUS)

Diese Funktion ermöglicht es, das Klebegewicht in zwei Teile zu teilen und hinter den Speichen anzubringen, sodass die Gewichte nicht sichtbar sind.

Vorgehensweise:

1. Wechseln Sie in den ALU-S-Modus.
2. Drücken Sie a+, dann D + OPT, um die Speicheneinstellungen aufzurufen.
3. Geben Sie die Anzahl der Speichen mit den Tasten b+ und b- ein.

4. Drehen Sie das Rad so, dass sich die Speiche in der Nähe der Unwucht auf 12 Uhr befindet.
5. Drücken Sie D + OPT, um den Split-Modus zu aktivieren.
6. Die Maschine berechnet zwei Positionen, an denen die Gewichte hinter den Speichen angebracht werden müssen.

Dadurch wird das Erscheinungsbild der Räder verbessert, da die Gewichte verdeckt werden.

2.8 NEUBERECHNUNG

Diese Funktion berechnet die Unwucht neu, ohne das Rad erneut zu drehen.

Anwendungsfall:

Sollten Sie vergessen haben, die Felgenmaße vor der Messung einzugeben.

Vorgehensweise:

1. Geben Sie die korrekten Felgenwerte ein.
2. Drücken Sie die Taste C (Neuberechnung).
3. Das Gerät berechnet die Unwucht automatisch neu.

2.9 FUNKTION ZUR AUTOMATISCHEN POSITIONIERUNG

Diese Funktion dreht das Rad automatisch genau in die Position, an der das Gewicht angebracht werden muss.

Vorgehensweise:

1. Nach der Messung erscheint auf dem Bildschirm die Meldung „Automatische Positionierung“.
2. Drücken Sie die AUF-Taste.
3. Das Gerät dreht das Rad automatisch und arretiert es an der Stelle, an der die Unwucht auftritt.

2.10 OPTIMIERUNG DER UNWUCHT

Die Optimierung verringert die Unwucht, indem der Reifen relativ zur Felge gedreht wird. Dies wird empfohlen, wenn die Unwucht mehr als 30 g beträgt.

1. Drücken Sie OPT.
2. Markieren Sie einen Bezugspunkt an der Felge und am Reifen.
3. Entfernen Sie den Reifen und drehen Sie ihn auf der Felge um 180°.
4. Bringen Sie den Reifen wieder an und führen Sie einen Test durch.
5. Das Gerät zeigt den Prozentsatz der Verbesserung an.

BEISPIEL: 40 g Unwucht → 85 % Optimierung → nur noch 6 g übrig.

2.11 UMRECHNUNG VON GRAMM/UNZEN UND ZOLL/MILLIMETER

Diese Funktion ändert die von dem Gerät verwendete Gewichtseinheit.

Vorgehensweise:

1. Drücken Sie STOP + a+ oder a-.
2. Auf dem Display wird die aktuelle Einheit angezeigt.
3. Verwenden Sie b+ / b-, um zwischen folgenden Optionen zu wechseln:
 - Gramm (g)
 - Unzen (oz).
4. Drücken Sie a+, um die Einstellung zu speichern.

Für die Umrechnung von ZOLL/MILLIMETER:

Drücken Sie die Taste ZOLL/MM, um zwischen folgenden Optionen zu wechseln:

- Zoll
- Millimeter

Ein Dezimalpunkt auf dem Display zeigt an, dass der Zoll-Modus aktiv ist.

2.12 FUNKTION DER SCHUTZHAUBE

Diese Einstellung legt fest, wie die Maschine den Auswuchtvorgang startet. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung:

- **EIN:** Das Gerät startet erst, wenn die Haube geschlossen ist.
- **AUS:** Das Gerät kann manuell gestartet werden, ohne dass die Haube geschlossen werden muss.

Vorgehensweise:

1. Drücken Sie STOP + C, um die Einstellungen für die Haube aufzurufen.
2. Verwenden Sie die Tasten b+ und b-, um EIN oder AUS auszuwählen.
3. Drücken Sie a+, um die Einstellung zu speichern.

2.13 SONSTIGE FUNKTIONSEINSTELLUNGEN

Dieser Abschnitt enthält weitere Konfigurationsoptionen für das Gerät.

- **Mindestanzeigewert:** Diese Einstellung legt den Mindestwert für die Unwucht fest, der auf dem Display angezeigt wird. Liegt die Unwucht unter dem ausgewählten Wert, zeigt das Gerät 0 g an. Verfügbare Optionen: 5, 10 und 15 g. Um den tatsächlichen Wert anzuzeigen, drücken Sie FINE.
- **Tastenton (Tastengeräusch):** Mit dieser Option können Sie das Tastentöne-Signal aktivieren oder deaktivieren. Optionen: EIN → Beim Drücken der Tasten ertönt ein Ton / AUS → kein Ton. Verwenden Sie b+ / b-, um die Einstellung zu ändern, und a+, um zu bestätigen
- **Bildschirmhelligkeit.** Ermöglicht die Anpassung der Bildschirmhelligkeit an die Lichtverhältnisse..

Helligkeitsstufen: 1 → am dunkelsten / 8 → am hellsten. Standardeinstellung: Stufe 4. Mit b+ / b- einstellen und anschließend zur Bestätigung α+ drücken.

- **Automatische Breitenmessung.** Steuert die automatische Felgenbreitenmessung. Optionen: EIN → automatische Breitenmessung aktiviert / AUS → manuelle Eingabe der Breite erforderlich. Sollte der Breiten-Sensor defekt sein, kann diese Funktion deaktiviert werden.

2.14 SELBSTTESTFUNKTION DES GERÄTS

Die Selbsttestfunktion überprüft, ob Sensoren, Signale und elektronische Bauteile ordnungsgemäß funktionieren.

- **LED- und Anzeigetest:** Drücken Sie die D-Taste, um alle LEDs und Anzeigen einzuschalten und zu überprüfen, ob sie ordnungsgemäß funktionieren. Drücken Sie C, um zu verlassen.
- **Test des Positionssensors:** Prüft den Radrotationssensor. Drehen Sie die Welle langsam. Der Anzeigewert sollte zwischen 0 und 63 schwanken. Falls sich der Wert nicht ändert, ist der Sensor möglicherweise beschädigt.
- **Test des Abstandssensors:** Überprüft den Sensor des Abstandsmessarms. Bewegen Sie den Messarm: Der angezeigte Wert sollte sich mit der Bewegung des Arms erhöhen.
- **Prüfung des Durchmessersensors:** Überprüft den Durchmesser-Sensor. Drehen Sie den Messarm: Die Werte sollten sich entsprechend ändern.
- **Prüfung des Breitensensors:** Checks the rim width sensor. Verschieben Sie den Breitenmesser: Der Wert sollte sich mit der Bewegung ändern.
- **Prüfung des Drucksensors:** Prüft die für die Auswuchtungsrechnungen verwendeten Kraftsensoren. Drücken Sie leicht auf die Hauptwelle. Die angezeigten Werte sollten sich ändern. Wenn sich die Werte nicht ändern, liegt möglicherweise ein Defekt am Sensor oder an der Schaltung vor.

2.15 LASEREINSTELLUNGEN (KALIBRIERUNG)

* Eine Laserkalibrierung ist nur bei der Installation oder dem Austausch der Lasereinheit erforderlich.

Vorbereitung

1. Installieren Sie ein Rad mit Stahlfelge auf der Auswuchtmaschine.
2. Geben Sie die korrekten Felgenmaße (A, B, D) ein.
3. Entfernen Sie das Rad nach der Messung.
4. Geben Sie die Lasereinstellungen ein

5. Drücken Sie STOP + D, um das Einstellungsmenü zu öffnen.
6. Drücken Sie wiederholt α+, bis „SET LAS“ angezeigt wird.
7. Drücken Sie b+, um den Laser-Einstellungsmodus aufzurufen.

Kalibrierungsschritte

1. **Vertikale Laserausrichtung:** Hängen Sie einen Gegenstand an die Innenseite der Welle. Richten Sie den Laser so aus, dass der Strahl senkrecht nach unten zeigt. Drücken Sie ALU, um fortzufahren.
2. **Äußere Ausrichtung:** Befestigen Sie einen Gegenstand an der Außenseite der Welle. Richten Sie den Laser so aus, dass der Strahl mit der äußeren vertikalen Linie übereinstimmt. Drücken Sie ALU, um fortzufahren.
3. **Einstellung der Laserhöhe:** Der Bildschirm zeigt „SET H“ an. Messen Sie den Abstand zwischen dem Laser und der Wellenmitte. Geben Sie den Wert mit den Tasten b+ und b- ein. Drücken Sie ALU.
4. **Ausrichtung der inneren Felge:** Montieren Sie ein Rad mit Stahlfelge. Richten Sie den Laser so aus, dass der Strahl auf die inneren Randkante zeigt. Drücken Sie ALU.
5. **Auswuchtungszyklus:** Schließen Sie die Schutzhaube. Drücken Sie START, um einen Auswucht-Test durchzuführen.
6. **Referenzgewicht:** Drehen Sie das Rad von Hand. Setzen Sie ein 100 g-Gewicht auf den Unwuchtpunkt. Schließen Sie die Motorhaube und drücken Sie erneut auf START.
7. **Endgültige Ausrichtung:** Drehen Sie das Rad, bis die Mitte des Gewichts auf den Laserpunkt ausgerichtet ist. Drücken Sie ALU, um die Kalibrierung abzuschließen. Die Einrichtung des Lasers ist nun abgeschlossen.

Der Laser kann nur im ALU-S-Modus verwendet werden. Drücken Sie nach Abschluss des Auswuchtvorgangs die Tasten „STOP“ und „F“ und drehen Sie den Reifen von Hand. Wenn die Unwucht festgestellt wird, zeigt der Laser auf die Stelle, an der die Gewichte angebracht werden können. Richten Sie die linke Seite (die mittlere Position) des Gewichts am Laserpunkt aus und befestigen Sie das Gewicht anschließend am Felgenrand. Führen Sie diesen Vorgang auf beiden Seiten der Felge durch, bis der Reifen ausgewuchtet ist.

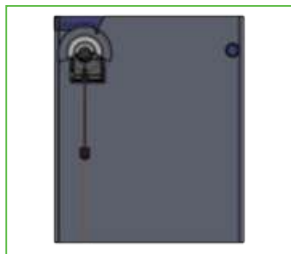


ABB. 2.14.1



ABB. 2.14.2

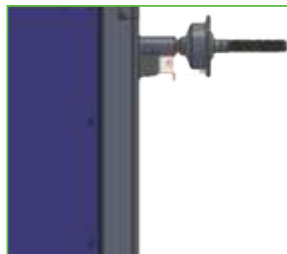


ABB. 2.14.3



ABB. 2.14.4



ABB. 2.14.5

2.16 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN UND FEHLERBEHEBUNG

Wichtige Sicherheitsmerkmale des Geräts:

- Durch Drücken der STOP-Taste wird das Rad sofort angehalten.
- Das Gerät lässt sich nicht starten, wenn die Haube geöffnet ist.
- Wird die Haube während des Betriebs geöffnet, schaltet sich das Gerät automatisch ab.

STÖRUNG	PROBLEMBESCHREIBUNG	MÖGLICHE URSACHE	EMPFOHLENE LÖSUNG
Fehler-1	Die Hauptwelle dreht sich nicht oder es liegt kein Drehsignal vor	Motorausfall; Ausfall des Positionssensors; Ausfall der Stromversorgungsplatine; Ausfall der Steuerplatine; Lose Kabelverbindung	Motor prüfen; Positionssensor austauschen; Leistungsplatine prüfen; Steuerplatine austauschen; alle Kabelverbindungen prüfen
Fehler-2	Drehzahl unter 60 U/min	Fehler am Positionssensor; Rad nicht ordnungsgemäß montiert; Problem mit dem Motor; Antriebsriemen zu locker oder zu straff; Fehler an der Steuerplatine	Positionssensor austauschen; Rad korrekt wieder einbauen; Motor überprüfen; Riemenspannung einstellen; Steuerplatine austauschen
Fehler-3	Übermäßiger Unwuchtsberechnungsfehler	Fehler bei der Systemkalibrierung	Wiederholen Sie die Selbstkalibrierung; sollte das Problem weiterhin bestehen, tauschen Sie die Computerplatine aus
Fehler-4	Die Hauptwelle dreht sich in die falsche Richtung	Fehler am Positionssensor; Fehler an der Steuerplatine	Positionssensor austauschen; Steuerplatine austauschen
Fehler-5	Schutzhaube nicht geschlossen	Motorhaube nicht ordnungsgemäß abgesenkt; Fehler am Sicherheitsschalter der Motorhaube; Fehler an der Steuerplatine	Schließen Sie die Motorhaube ordnungsgemäß; tauschen Sie den Motorhaubenschalter aus; tauschen Sie die Steuerplatine aus
Fehler-6	Ausfall der Sensorsignalschaltung	Fehler an der Stromversorgungsplatine; Fehler an der Hauptplatine	Ersetzen Sie die Stromversorgungsplatine; Ersetzen Sie die Computerplatine
Fehler-7	Interner Datenverlust	Fehlerhafte Selbstkalibrierung; Ausfall der Hauptplatine	Wiederholen Sie die Selbstkalibrierung; tauschen Sie die Computerplatine aus
Fehler-8	Fehler beim Selbstkalibrierungsspeicher	100-g-Kalibriergewicht nicht installiert; Fehler an der Stromversorgungsplatine; Fehler an der Computerplatine; Fehler am Drucksensor; Lose Kabelverbindung	Führen Sie die Kalibrierung ordnungsgemäß durch; Tauschen Sie die Stromversorgungsplatine aus; Tauschen Sie die Computerplatine aus; Tauschen Sie den Drucksensor aus; Überprüfen Sie die Kabelverbindungen

2.17 ELEKTROMAGNETISCHE BREMSE

Nach Abschluss des Auswuchtvorgangs setzt die Maschine eine elektromagnetische Bremse ein.

Funktion:

- Sobald eine Unwucht festgestellt wird, blockiert die Bremse das Rad automatisch.
- Dies erleichtert dem Bediener die präzise und einfache Montage des Gewichts.

3. INSTANDHALTUNG

NICHT PROFESSIONELL

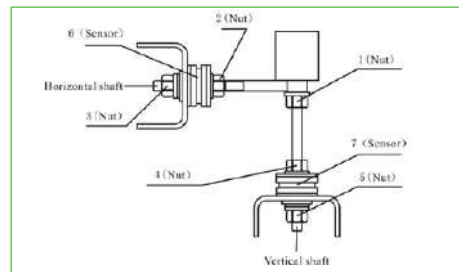
Schalten Sie vor der Wartung bitte die Stromversorgung aus.

- Stellen Sie die Spannung des Riemens ein.
- Bauen Sie die Motorhaube ab.
- Lösen Sie die Schraube des Motors, verschieben Sie den Motor, bis die Riemen Spannung stimmt, und drücken Sie den Riemen etwa 4 mm nach unten.
- Ziehen Sie die Schraube des Motors fest und setzen Sie die Abdeckung auf.
- Prüfen Sie, ob die Kabel der elektrischen Bauteile fest sitzen.
- Prüfen Sie, ob sich die Pressschraube der Hauptachse gelöst hat.
- Die Sicherungsmutter kann das Rad nicht fest an der Hauptachse befestigen
- Ziehen Sie die Pressschraube der Hauptachse mit einem Sechskantschlüssel fest.

QUALIFIZIERT

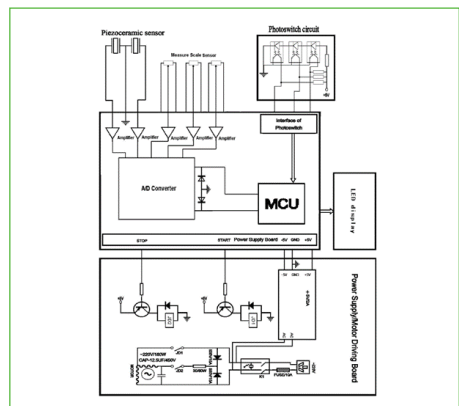
- Wenn der Unwuchtwert des geprüften Rades offensichtliche Fehler aufweist und sich nach der Selbstkalibrierung nicht verbessert, deutet dies darauf hin, dass sich die Parameter des Geräts verändert haben; daher sollte der Benutzer Fachpersonal hinzuziehen.
- Der Austausch und die Einstellung des Drucksensors sollten gemäß den folgenden Anweisungen erfolgen, und die Arbeiten sollten von Fachpersonal durchgeführt werden.

3. Ersetzen Sie die Sensorbaugruppe Nr. 6 und 7.
4. Montieren Sie den Sensor und die Mutter gemäß Abbildung 19-1. (Achten Sie auf die Ausrichtung des Sensors.)
5. Ziehen Sie die Mutter Nr. 1 fest an.
6. Ziehen Sie die Mutter Nr. 2 fest, um die Hauptwelle und die Seitenwand des Gehäuses zu verbinden, und ziehen Sie anschließend die Mutter Nr. 3 fest an.
7. Ziehen Sie die Mutter Nr. 4 (nicht zu fest) an, und ziehen Sie anschließend die Mutter Nr. 5 fest.



Der Austausch der Hauptplatine und der darauf befindlichen Bauteile sollte von Fachpersonal durchgeführt werden

3.1 SCHALTPLAN DER STROMVERSORGUNG



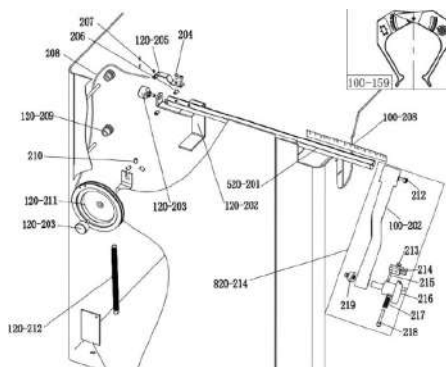
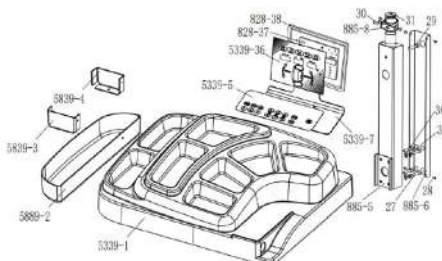
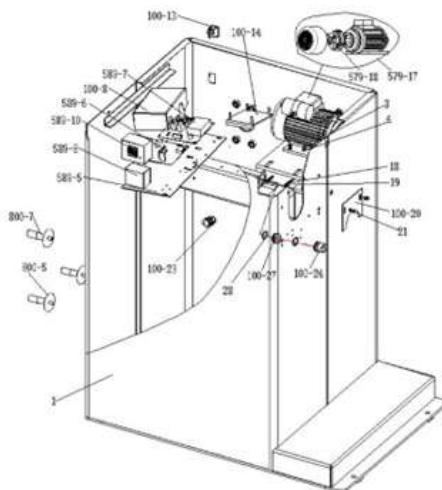
Die einzelnen Schritte lauten wie folgt:

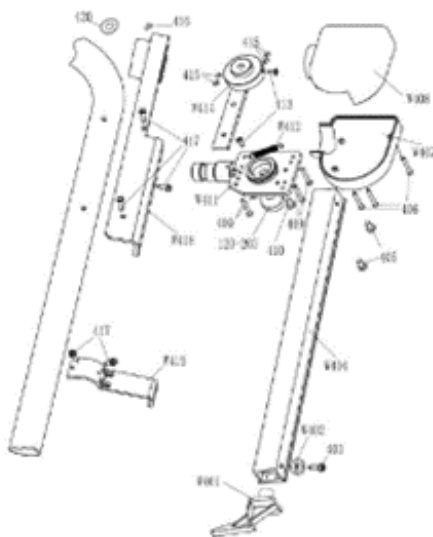
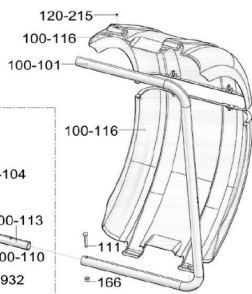
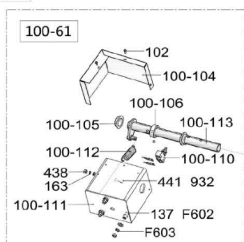
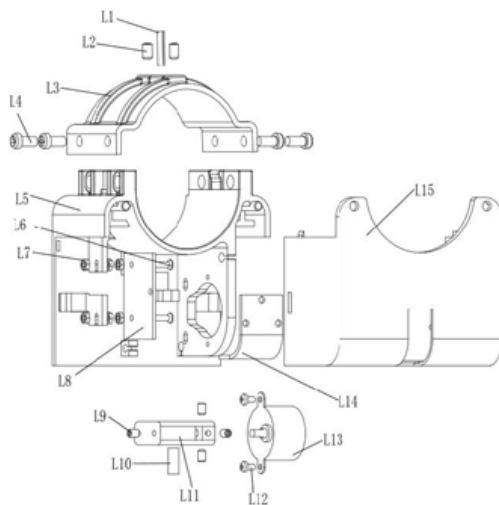
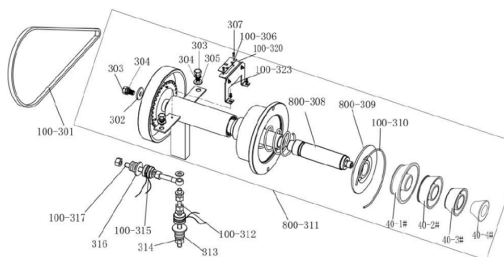
1. Lösen Sie die Muttern Nr. 1, 2, 3, 4 und 5.
2. Entfernen Sie den Sensor und die Mutter.

4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly

100-104	Hood box cover
F603	Flat washer
163	Flat washer
F602	Flat washer
932	Flat washer
441	Hex socket head cap screw (Allen)
100-110	Micro switch
166	Nut
438	Nut
111	External hex bolt
137	External hex bolt
102	Screw
100-61	Protection shaft box assembly
100-111	Protection hood housing
100-101	Protection hood rotating shaft
100-113	Protection hood shaft
100-106	Hood shaft bushing / sleeve
100-112	Protection hood spring
120-215	Screw
100-105	Protective sleeve
W401	Complete ruler head
W402	Magnet
403	Screw
W404	Arm
405	Screw
406	Screw
W407	Lower cover of width measuring scale
W408	Upper cover of width measuring scale
409	Screw
410	Screw
120-203	Pivot shaft assembly
W411	Spring
W412	Screw
413	Ruler arm connection assembly
W414	Screw
415	Hex socket head cap screw (Allen)
416	Self-drilling hex head screw
417	Mounting plate
W418	Positioning plate
W419	Bushings / Sleeves
420	Casquillos / Bujes





PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

Una ruota non bilanciata provoca vibrazioni e una guida imprecisa e poco sicura. Aumenta l'usura e il gioco del sistema di sterzo e delle sospensioni e aumenta il rischio di incidenti stradali. Una ruota bilanciata evita tutti questi problemi. Questa apparecchiatura incorpora il nuovo sistema integrato ad ampia scala per eseguire il calcolo delle informazioni ad alta velocità.

Il dispositivo è dotato di un display a 9 LED con funzioni di segnalazione flessibili. Sono disponibili diverse modalità di bilanciamento, che consentono di utilizzare contrappesi a barra, a morsetto o a barra nascosta, ecc.

Inserimento automatico dei dati del cerchio tramite bilancia di misurazione. Funzione intelligente di autocalibrazione e autoetichettatura della bilancia di misurazione. Funzione di autodiagnosi e protezione. Applicabile a vari tipi di cerchi in acciaio e in duralluminio

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere attentamente il presente manuale d'uso. La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare lesioni fisiche e/o danni al prodotto. Conservare le istruzioni per consultazione futura.

È opportuno evitare di smontare o sostituire le parti delle apparecchiature. In caso di necessità di riparazione, si prega di contattare il servizio di assistenza tecnica. Prima di bilanciare, assicurarsi che la ruota sia fissata saldamente alla flangia. L'operatore deve indossare un indumento aderente per evitare che si impigli. Chi non è operatore non deve avviare l'apparecchiatura. Non utilizzare al di fuori dell'intervallo di funzionamento indicato nel manuale

SPECIFICHE TECNICHE

GENERALE

Peso massimo della ruota	65Kg
Potenza motore	200 W
Alimentazione	220V/50Hz

Precisione di bilanciamento	±1g
Velocità di rotazione	200RPM
Tempo di ciclo	8s
Diametro del cerchio	10"~24" (254~610 mm)
Larghezza del cerchio	1,5"~20" (40~510 mm)
Rumorosità	< 70 dB
Peso netto	103Kg
Dimensioni	960x560x1250 mm

AMBIENTE DI LAVORO

Temperatura	5~50°C
Altezza sul livello del mare	≤ 4000 m
Umidità	≤ 85 %

1. MONTAGGIO

Il dispositivo di bilanciamento deve essere installato su una superficie in cemento solido o simile; un terreno non consolidato può causare errori di misurazione. Per poter utilizzare comodamente il dispositivo di bilanciamento, è necessario lasciare uno spazio di 50 cm intorno ad esso. Fissare i bulloni di ancoraggio al foro di montaggio della base del dispositivo di bilanciamento per fissarlo

- 1. Installare il telaio della calotta di protezione sull'apparecchiatura:** Inserire il tubo della calotta di protezione nell'apposito alloggiamento (dietro l'armadio), quindi fissarlo con viti M10x45.
- 2. Installare il perno filettato dell'albero motore sull'albero principale,** quindi avvitare il bullone. Osserva l'immagine seguente:

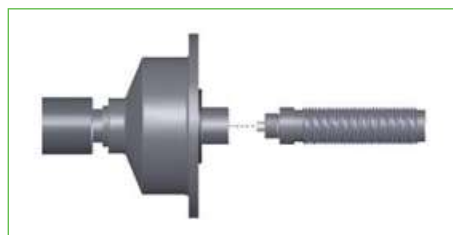


FIG 1

2. FUNZIONAMENTO

PANNELLO DI CONTROLLO

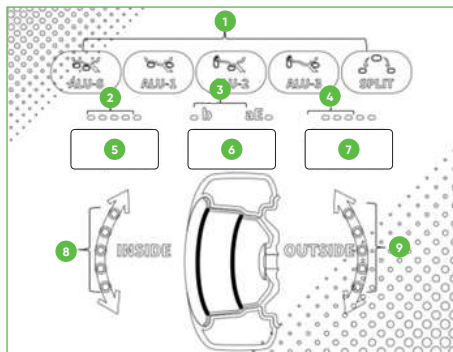


FIG 2.1

- | | |
|---|--|
| 1 | Indicatore luminoso della modalità di bilanciamento |
| 2 | Indicatore luminoso di posizione della barra interna |
| 3 | Spia di contenuto display LED 6 |
| 4 | Indicatore luminoso di posizione della barra esterna |
| 5 | LED 5 |
| 6 | LED 6 |
| 7 | LED 7 |
| 8 | Spia di posizione del contrappeso interno |
| 9 | Spia di posizione del contrappeso esterno |

Indicatori LED

- **LED 5:** quando si inseriscono i dati relativi alle dimensioni, il LED visualizza il valore "a"; e dopo la misurazione, visualizza il peso dello squilibrio interno
- **LED 6:** quando si inseriscono i dati relativi alle dimensioni, il LED visualizzerà in base a modalità diverse il valore "b" o il valore "aE" e l'impostazione della funzione visualizzerà il menu di selezione
- **LED 7:** quando si inseriscono i dati relativi alle dimensioni, il LED visualizzerà il valore "d"; e quando si effettua la misurazione successiva visualizzerà il peso dello squilibrio esterno.

Esempio di significato dei LED

- **Spia di posizione della barra del contrappeso interno:** La modalità ALU-S indica la posizione del contrappeso interno della barra
- **Spia di posizione della barra del contrappeso esterno:** La modalità ALU-S indica la posizione del contrappeso esterno della barra

Indicatore luminoso della modalità di bilanciamento

- **Spia luminosa di posizione del contrappeso interno:** Indica la posizione del peso interno della bilancia quando tutte le spie luminose sono accese.
- **Spia luminosa di posizione del contrappeso esterno:** Indica la posizione del peso esterno della bilancia quando tutte le spie luminose sono accese.

SIGNIFICATO DEI TASTI DI FUNZIONE

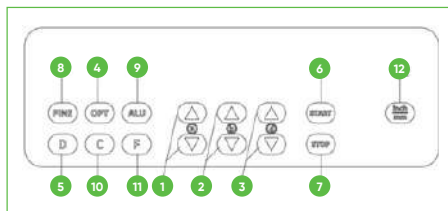


FIG 2.2

- | | |
|----|---|
| 1 | Impostazione manuale della DISTANZA (a) |
| 2 | Impostazione manuale della LARGHEZZA (b) |
| 3 | Impostazione manuale del DIAMETRO (d) |
| 4 | Ottimizzazione dello squilibrio e dello squilibrio parziale |
| 5 | Autodiagnosi, autocalibrazione e squilibrio parziale |
| 6 | Avvio ciclo |
| 7 | Emergenza e selezione di funzioni speciali |
| 8 | Soglia e precisione di visualizzazione dello squilibrio |
| 9 | Selezione della modalità di correzione "ALU" |
| 10 | Ricalcolo e autocalibrazione |
| 11 | Selezione della correzione "STATICA" o "DINAMICA" |
| 12 | Selezione delle dimensioni in pollici/mm |

NOTA: Utilizzare solo le dita per premere i pulsanti.

2.1 ISPEZIONE E MONTAGGIO DELLE RUOTE

La ruota deve essere pulita, priva di sabbia o polvere, e tutti i contrappesi primari della ruota devono essere rimossi. Verificare che la pressione degli pneumatici corrisponda al valore nominale. Verificare che il piano di posizionamento del cerchio e i fori di montaggio non siano deformati.

Scegliere il cono più adatto al foro centrale, qualora il cerchio ne sia provvisto

- A.** Posizionamento positivo
- B.** Posizionamento negativo



Posizionamento positivo (fare riferimento alla figura 2.1.1):

Il posizionamento positivo è una pratica comune. È facile da usare ed è applicabile a vari tipi di cerchi in acciaio comune e in duralluminio sottile.

Posizionamento negativo (fare riferimento alla figura 2.1.2):

Il posizionamento negativo viene utilizzato per garantire che il foro interno del cerchio in acciaio e l'albero principale siano posizionati con precisione quando la parte esterna della ruota si deforma. Adatto a tutti i cerchi in acciaio, in particolare a quelli in acciaio di grosso spessore.



FIG 2.1.1



FIG 2.1.2

Montare la ruota e il cono sull'albero principale. Assicurarsi che il cono possa bloccare la ruota prima di avvitare la maniglia. La ruota può girare dopo essere stata avvitata.

Per rimuovere la ruota, è necessario prima staccare la maniglia e il cono. Quindi, sollevare la ruota e rimuoverla dall'albero principale.

NOTA: Non far scivolare la ruota sull'albero principale per evitare che quest'ultimo si graffi durante il montaggio e lo smontaggio della ruota. Se non si allenta manualmente la manopola prima di premere la leva di sgancio rapido, si rischia di danneggiare il dado di bloccaggio.

2.2 METODI DI IMMISSIONE DEI DATI

Dopo l'accensione, la macchina avvia automaticamente il processo di inizializzazione. L'inizializzazione verrà completata entro due secondi. La macchina passa automaticamente alla modalità dinamica naturale (contrappesi di bloccaggio sul piano di correzione di entrambi i lati del cerchio), come illustrato nella Figura 2.2.1, pronta per l'inserimento dei dati relativi al cerchio.



FIG. 2.2.1

Distanza dalla bilancia di misurazione al bordo

Una volta accesa, la macchina entra in modalità di bilanciamento normale. Ruotare la bilancia di misurazione, tirare la testina della bilancia verso l'interno della concavità sul bordo del cerchio, come illustrato nella figura 2.2.10; inizialmente tutti i LED sono spenti, poi viene visualizzato il messaggio indicato nella figura 2.2.2, in attesa di riposizionare la bilancia. (Distanza dalla bilancia di misurazione al bordo)



FIG. 2.2.2

Dopo che la bilancia torna in posizione zero, il LED visualizza i valori dei dati del cerchio. Se la misura differisce dai dati effettivi del cerchio, è necessario eseguire un'autocalibrazione o inserire manualmente i dati.

Larghezza del cerchio

Utilizzare il calibro per misurare la larghezza effettiva del cerchio e utilizzare i pulsanti b+ o b- per modificare il valore.

Diametro del cerchio

Utilizzare la leva graduata situata all'esterno per misurare automaticamente il diametro della ruota. Utilizzare i pulsanti d+ o d- per modificare i dati. Una volta inseriti tutti i dati, abbassare il coperchio della macchina per avviare la procedura di calibrazione.

Modalità ALU-S

Normalmente, quando si passa dalla modalità normale a un'altra modalità, non è necessario reinserire la data di riferimento; è sufficiente premere il tasto ALU per passare direttamente alla modalità selezionata. Solo la modalità ALU-S prevede una procedura di inserimento speciale; ALU-S indica una modalità speciale che comprende le due tipologie riportate di seguito (Figura 2.2.3):



FIG. 2.2.3



FIG. 2.2.5

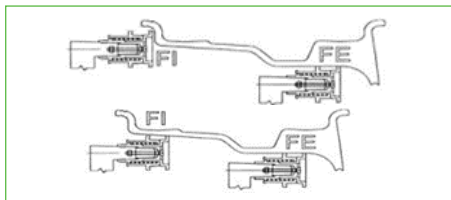


FIG. 2.2.4

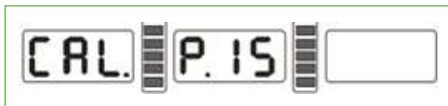


FIG. 2.2.6



FIG. 2.2.7

Tirare la bilancia graduata verso l'interno del bordo (FI) e regolare i valori di distanza (a) e diametro (dl), quindi tirarla verso l'esterno (FE) e misurare la distanza (aE) e il diametro (dE). Accedere alla modalità ALU-S.

Quando la bilancia torna in posizione zero, il LED visualizzerà i valori aE e dl. Premere a+ e a- per regolare il valore, premere b+ e b- per regolare il valore aE, premere d+ e d- per regolare il valore dl.

Premere il tasto FINE per visualizzare il valore dE; tenere premuto il tasto FINE e utilizzare i tasti d+ e d- per regolare il valore dE.

Calibrazione della bilancia di misurazione

La bilancia di misurazione viene etichettata prima della spedizione dalla fabbrica, ma il valore indicato potrebbe variare a causa del trasporto. Pertanto, gli utenti possono livellarla autonomamente prima di utilizzare il dispositivo di bilanciamento. Dopo l'accensione, l'inizializzazione è completata. Di conseguenza, gli utenti possono regolare la bilancia di misurazione

Calibrazione della bilancia di distanza del cerchio

1. Tenere premuto il tasto STOP e premere il tasto FINE, ecc. figura 2.2.5, premere il tasto STOP.
2. Portare la bilancia in posizione 0 (zero), premere il tasto ALU, ecc. figura 2.2.6, premere il tasto STOP o il tasto C per uscire.
3. Portare la bilancia su 15, premere il tasto ALU, ecc. figura 2.2.7, fine dell'autocalibrazione, riportare la bilancia di misurazione nella posizione iniziale.

Calibrazione della bilancia del diametro

1. Montare uno pneumatico di misura media sull'asse principale, tenere premuto il tasto STOP e premere il tasto OPT, come illustrato nella figura 2.2.8, quindi premere il tasto STOP per uscire;
2. Premere d+ o d- per regolare il valore in base al diametro del cerchio corrente, premere il tasto ALU, ecc. figura 2.2.9;
3. Spostare la bilancia, posizionare la testa della bilancia sul bordo interno del cerchio (cfr. figura 2.2.10), premere il tasto ALU (cfr. figura 2.2.7), al termine dell'autocalibrazione, riposizionare la bilancia.



FIG. 2.2.8



FIG. 2.2.9

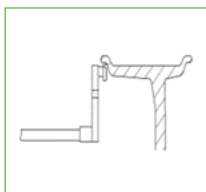


FIG. 2.2.10

Calibrazione della bilancia della larghezza

1. Tenere premuto il tasto STOP e premere il tasto b+ o b-, ecc. (vedi figura 2.2.11; premere il tasto STOP per uscire).
2. Riposizionare la bilancia di misurazione della larghezza, premere il tasto ALU, ecc. (figura 2.2.12) (premere il tasto STOP per uscire).
3. Seguendo le istruzioni, ruotare la bilancia di larghezza e posizionare il regolo sulla flangia dell'albero principale, come illustrato nella figura 2.2.13; premere (ALU), come mostrato nella figura 2.2.7. Completare la calibrazione e riposizionare la bilancia.



FIG. 2.2.11



FIG. 2.2.12



FIG. 2.2.13

Autocalibrazione del dispositivo di bilanciamento

L'autocalibrazione del dispositivo di bilanciamento è stata completata prima della spedizione, ma i parametri del sistema potrebbero variare a causa del trasporto per lunghe distanze o dell'utilizzo prolungato, causando possibili errori. Pertanto, gli utenti possono effettuare l'autocalibrazione dopo un certo periodo di tempo.

1. Dopo l'accensione della macchina, una volta completata l'inizializzazione (vedi figura 6), installare un contrappeso a clip e bilanciare in modo approssimativo uno pneumatico di medie dimensioni, quindi seguire la procedura di immissione dei dati.
2. Premere i tasti D e C (fig. 2.2.14), (chiudere il coperchio di protezione), premere il tasto START, per passare alla fase successiva,

3. Dopo l'arresto dell'asse, vedi figura 2.2.15, (aprire il coperchio di protezione) agganciare un contrappeso da 100 grammi in qualsiasi punto esterno al bordo, (chiudere il coperchio di protezione) premere il tasto START, per passare alla fase successiva premere il tasto STOP o il tasto C per uscire;
4. Dopo l'arresto dell'asse, come illustrato nella figura 2.2.16, la calibrazione termina. Smontare lo pneumatico, ora l'equilibratrice è pronta per lavorare.



FIG. 2.2.14



FIG. 2.2.15



FIG. 2.2.16

NOTA: Assicurati di inserire i dati e il contrappeso corretti durante le procedure di calibrazione, altrimenti la precisione del dispositivo di bilanciamento non sarà ottimale.

Impostazione dei parametri del laser

1. Per prima cosa, selezionare la modalità laser nella voce ALU-S1 nella pagina di bilanciamento.
2. Accedere alla pagina di calibrazione, selezionare l'icona di impostazione dei parametri laser e premere [OK] per avviare il programma.
3. Confermare che la funzione di posizionamento laser sia attiva in base alle istruzioni visualizzate sullo schermo, quindi premere [OK] per procedere al passaggio successivo.
4. Premere il tasto Up/Down per inserire il parametro X secondo le istruzioni visualizzate sullo schermo, quindi premere [OK] per confermare.

5. Premere il tasto Up/Down per immettere il parametro Y secondo le istruzioni visualizzate sullo schermo, quindi premere [OK] per confermare.
6. Impostazione dei parametri della modalità laser riuscita, premere [OK] per tornare indietro.

2.3 OPERAZIONE DI BILANCIAMENTO DELLA RUOTA

- **Cambio tra modalità di bilanciamento dinamico e statico:** premere il tasto F
- **Modalità di bilanciamento dinamico:** contrappeso a clip sul bordo interno ed esterno del cerchio (vedi figura 2.3.1).
- **Modalità ST:** modalità di misurazione statica, contrappeso adesivo al centro del cerchio (vedi figura 2.3.2)

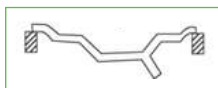


FIG. 2.3.1

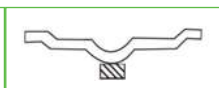


FIG. 2.3.2

Tasto di commutazione della modalità di bilanciamento ALU, cambia il sistema CPU tra la modalità ALU-S e ALU-3.

- **Modalità ALU-S:** contrappeso adesivo all'interno, in due punti dei raggi del cerchio (vedi figura 2.3.3)
- **Modalità ALU-1:** contrappeso adesivo all'interno e all'esterno del raggio del cerchio (vedi figura 2.3.4)

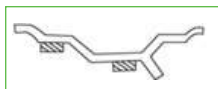


FIG. 2.3.3



FIG. 2.3.4

- **Modalità ALU-2:** contrappeso a clip sul bordo interno del cerchio, contrappeso adesivo all'esterno (interno del raggio), (vedi figura 2.3.5).
- **Modalità ALU-3:** contrappeso a clip sul bordo interno del cerchio, contrappeso adesivo all'esterno (esterno del raggio), (vedi figura 2.3.6).

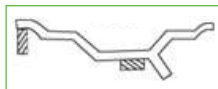


FIG. 2.3.5

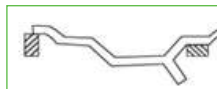


FIG. 2.3.6

Contrappeso diviso e modalità Hidden-Stick:

Modalità ALU-S: se il contrappeso esterno (lato interno del raggio) si trova tra due raggi, la modalità ALU-S consente di dividere il contrappeso in due parti.

Il contrappeso diviso va semplicemente posizionato sulla parte posteriore di due raggi, vicino al precedente contrappeso, in modo da nascondarlo (vedi figura 2.3.7).



FIG. 2.3.7

Funzionamento in modalità di bilanciamento normale

Inserire i dati del cerchio, posizionare la calotta di protezione e premere il tasto START. Dopo l'arresto, i due LED laterali visualizzano entrambi lo squilibrio di peso. Quando il LED centrale visualizza OPT, è possibile scegliere come ottimizzare lo squilibrio.

Girare lentamente la ruota; quando tutte le luci del contrappeso interno sono accese, applicare il contrappeso in corrispondenza della posizione delle ore 12 sul lato interno del cerchio.

Girare lentamente la ruota e ripetere la procedura quando tutte le luci esterne del contrappeso sono accese, in modo da posizionare correttamente il contrappeso.

2.4 PROCESSO OPERATIVO DELLA MODALITÀ DI BILANCIAMENTO ALU-S

La modalità ALU-S viene utilizzata per i cerchi in alluminio in cui i pesi adesivi sono posizionati all'interno dei raggi o nascosti dietro di essi. Può funzionare in due modalità diverse: posizionamento manuale dei pesi e posizionamento automatico dei pesi tramite il braccio di misurazione.

PROCESSO MANUALE

1. Inserire i dati del cerchio: Misurare e inserire i parametri del cerchio (distanza, diametro e larghezza).
2. Chiudere la calotta di protezione
3. Premere Start
4. Leggere i valori di squilibrio. Il display mostra i pesi richiesti per le posizioni interne ed esterne.
5. Girare la ruota per trovare la posizione esatta in cui posizionare il contrappeso
6. Verificare che lo squilibrio sia stato corretto.

PROCESSO AUTOMATICO

In questo metodo, il braccio di misurazione aiuta a posizionare con precisione i pesi adesivi sul bordo. Una volta rilevato lo squilibrio, utilizzare il braccio per posizionare il contrappeso in corrispondenza delle ore 12.

1. Inserire i dati del cerchio (distanza, larghezza e diametro) come nella procedura di misurazione standard.
2. Selezionare la modalità ALU desiderata. Premere il tasto ALU finché non viene visualizzata la modalità desiderata (ALU-1, ALU-2 o ALU-3).
3. Avviare il ciclo di bilanciamento. Chiudere la calotta di protezione e premere START. La ruota girerà e la macchina calcolerà lo squilibrio su entrambi i lati.
4. Posizionare il peso interno. Girare lentamente la ruota. Quando si accende l'indicatore di posizione interna, installare il peso corrispondente nella posizione delle ore 12 sul lato interno del cerchio. Il tipo di peso (a clip o adesivo) dipende dalla modalità ALU selezionata.
5. Installare il contrappeso esterno. Continuare a girare lentamente la ruota. Quando si accende l'indicatore di posizione esterna, installare il peso corrispondente nella posizione delle ore 12 sul lato esterno del cerchio, a seconda della modalità ALU selezionata.

2.5 FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ DA ALU-1 AD

ALU-3

1. Inserire i dati del cerchio (distanza, larghezza e diametro) come nella procedura di misurazione standard.
2. Selezionare la modalità ALU desiderata. Premere il tasto ALU finché non viene visualizzata la modalità desiderata (ALU-1, ALU-2 o ALU-3).
3. Avviare il ciclo di bilanciamento. Chiudere la calotta di protezione e premere START. La ruota girerà e la macchina calcolerà lo squilibrio su entrambi i lati.
4. Posizionare il peso interno. Girare lentamente la ruota. Quando si accende l'indicatore di posizione interna, installare il peso corrispondente nella posizione delle ore 12 sul lato interno del cerchio. Il tipo di peso (a clip o adesivo) dipende dalla modalità ALU selezionata.
5. Installare il contrappeso esterno. Continuare a girare lentamente la ruota. Quando si accende l'indicatore di posizione esterna, installare il peso corrispondente nella posizione delle ore 12 sul lato esterno del cerchio, a seconda della modalità ALU selezionata.

2.6 BILANCIAMENTO STATICO (MODALITÀ ST)

La modalità statica misura lo squilibrio utilizzando un solo peso posizionato al centro del cerchio.

1. Misurare il cerchio utilizzando il braccio di misurazione, partendo dal centro del cerchio stesso.
2. Premere F per passare alla modalità ST (statica).
3. Chiudere la calotta di protezione e premere START.
4. Dopo la rotazione, il display mostra il valore del peso richiesto.
5. Girare lentamente la ruota finché gli indicatori di posizione non si accendono.
6. Posizionare il peso in corrispondenza delle ore 12 al centro del cerchio.

2.7 MODALITÀ HIDDEN-WEIGHT (MODALITÀ SPLIT)

Questa funzione permette di dividere il peso adesivo in due parti e di posizionarlo dietro i raggi, in modo che i pesi risultino nascosti.

Procedura:

1. Accedere alla modalità ALU-S.
2. Premere a+, poi D + OPT per accedere alle impostazioni dei raggi.
3. Inserire il numero di raggi utilizzando b+ / b-.
4. Girare la ruota in modo che il raggio più vicino

allo squilibrio si trovi alle ore 12.

5. Premere D + OPT per attivare la Modalità split.
 6. La macchina calcolerà due posizioni in cui i pesi devono essere posizionati dietro i raggi.
- Questo migliora l'estetica della ruota nascondendo i pesi.

2.8 RICALCOLO

Questa funzione ricalcola lo squilibrio senza far girare nuovamente la ruota.

Quando usarlo:

Se hai dimenticato di inserire le dimensioni del cerchio prima della misurazione.

Procedura:

1. Inserire i valori corretti del cerchio.
2. Premere il tasto C (Ricalcola).
3. La macchina ricalcola automaticamente lo squilibrio.

2.9 FUNZIONE DI AUTOPOSIZIONAMENTO

Questa funzione fa girare automaticamente la ruota nella posizione esatta in cui deve essere installato il peso.

Procedura:

1. Dopo la misurazione, sullo schermo viene visualizzato "Posizionamento automatico".
2. Premere il tasto UP.
3. La macchina gira e blocca automaticamente la ruota nella posizione di squilibrio.

2.10 OTTIMIZZAZIONE DELLO SQUILIBRIO

L'ottimizzazione riduce lo squilibrio ruotando il pneumatico rispetto al cerchio. Questa soluzione è consigliata quando lo squilibrio è superiore a 30 g.

1. Premere OPT.
2. Segnare un punto di riferimento sul cerchio e sul pneumatico.
3. Smontare il pneumatico e ruotarlo di 180° sul cerchio.
4. Reinstallare la ruota ed eseguire un test.
5. La macchina mostra la percentuale di miglioramento.

ESEMPIO: Squilibrio di 40 g → ottimizzazione dell'85% → solo 6 g rimanenti.

2.11 CONVERSIONE TRA GRAMMI/ONCE E POLLICI/MILLIMETRI

Questa funzione modifica l'unità di misura del peso utilizzata dalla macchina.

Procedura:

1. Premere STOP + a+ o a-.
2. Il display mostra l'unità corrente.
3. Utilizzare b+ / b- per passare tra:

- grammi (g)
- once (oz).

4. Premere a+ per salvare l'impostazione.

Per la conversione POLLICI/MILLIMETRI:

Premere il tasto INCH/MM per passare tra:

- Pollici
- Millimetri

La virgola decimale sul display indica la modalità pollici.

2.12 FUNZIONE DELLA CALOTTA DI PROTEZIONE

Questa impostazione controlla la modalità di avvio del ciclo di bilanciamento da parte della macchina. Sono disponibili due opzioni:

- **ON:** La macchina si avvia solo quando la calotta è chiusa.
- **OFF:** La macchina può essere avviata manualmente senza chiudere la calotta.

Procedura:

1. Premi STOP + C per accedere alle impostazioni della calotta.
2. Utilizzare b+ / b- per selezionare ON o OFF.
3. Premere a+ per salvare l'impostazione.

2.13 ALTRE IMPOSTAZIONI DELLE FUNZIONI

Questa sezione include opzioni di configurazione aggiuntive per la macchina.

- **Valore minimo di visualizzazione:** Questa impostazione definisce il valore minimo di squilibrio visualizzato sul display. Se lo squilibrio è inferiore al valore selezionato, la macchina visualizzerà 0 g. Opzioni disponibili: 5, 10 e 15 g. Per visualizzare il valore reale, premere FINE.
- **Tono dei tasti (Pulsante del suono):** Questa opzione attiva o disattiva il suono quando si premono i tasti. Opzioni: ON → viene emesso un suono quando si premono i pulsanti / OFF → nessun suono. Utilizzare b+ / b- per modificare l'impostazione e a+ per confermare.
- **Luminosità del display.** Consente di regolare la luminosità dello schermo in base alle condizioni di illuminazione. Livelli di luminosità: 1 → più scuro / 8 → più luminoso. Impostazione predefinita: livello 4. Regolare con b+ / b-, quindi premere a+ per confermare.
- **Misurazione automatica della larghezza.** Controlla la funzione di misurazione automatica della larghezza del cerchio. Opzioni: ON → misurazione automatica della larghezza abilitata / OFF → immissione manuale della larghezza richiesta. Se il sensore di larghezza è difettoso, questa funzione può essere disabilitata.

2.14 FUNZIONE DI AUTODIAGNOSI DELLA MACCHINA

La funzione di autodiagnosi verifica se i sensori, i segnali e i componenti elettronici funzionano correttamente.

- **Test dei LED e degli indicatori:** Premere D per accendere tutti i LED e gli indicatori per verificare che funzionino correttamente. Premere C per uscire.
- **Test del sensore di posizione:** Controlla il sensore di rotazione della ruota. Ruotare lentamente l'albero. Il valore visualizzato dovrebbe variare tra 0 e 63. Se il valore non cambia, il sensore potrebbe essere danneggiato.
- **Test del sensore di distanza:** Controlla il sensore del braccio di misurazione della distanza. Spostare il braccio di misurazione: Il valore visualizzato dovrebbe aumentare man mano che il braccio si muove.
- **Test del sensore di diametro:** Controlla il sensore di misurazione del diametro. Girare il braccio di misurazione: I valori dovrebbero modificarsi di conseguenza.
- **Test del sensore di larghezza:** Controlla il sensore di larghezza del cerchio. Spostare il calibro di larghezza: Il valore dovrebbe variare in base al movimento.
- **Test del sensore di pressione:** Controlla i sensori di forza utilizzati per i calcoli di bilanciamento. Premere leggermente l'albero principale. I valori visualizzati dovrebbero cambiare. Se i valori non cambiano, è possibile che il sensore o il circuito siano difettosi.

2.15 IMPOSTAZIONI DEL LASER (CALIBRAZIONE)

* La calibrazione del laser è necessaria solo in caso di installazione o sostituzione dell'unità laser.

Preparazione

1. Montare una ruota con cerchio in acciaio sul dispositivo di bilanciamento.
2. Inserire le dimensioni corrette del cerchio (A, B, D).
3. Rimuovere la ruota dopo la misurazione.
4. Accedere alla configurazione del laser
5. Premere STOP + D per aprire il menu delle impostazioni.
6. Premere ripetutamente il tasto a+ finché non compare "SET LAS".
7. Premere b+ per accedere alla modalità di configurazione del laser.

Fasi della calibrazione

1. **Allineamento verticale del laser:** Appendere un oggetto all'interno dell'albero. Regolare il laser in modo che il raggio punti dritto verso il basso. Premere ALU per continuare.
2. **Allineamento esterno:** Appendere un oggetto all'esterno dell'albero. Regolare il laser in modo che il raggio si allinei con la linea verticale esterna. Premere ALU per continuare.
3. **Regolazione dell'altezza tramite laser:** Sullo schermo viene visualizzato SET H. Misurare la distanza tra il laser e il centro dell'albero. Inserire il valore utilizzando b+ / b-. Premere ALU.
4. **Allineamento del cerchio interno:** Montare una ruota con cerchio in acciaio. Regolare il laser in modo che il raggio sia rivolto verso il bordo interno del cerchio. Premere ALU.
5. **Ciclo di bilanciamento:** Chiudere la calotta di protezione. Premere START per avviare un test di bilanciamento.
6. **Peso di riferimento:** Girare manualmente la ruota. Posizionare un peso di 100 g nel punto di squilibrio. Chiudere la calotta e premere di nuovo START.
7. **Allineamento finale:** Girare la ruota finché il centro del peso non si allinea con il punto laser. Premere ALU per completare la calibrazione. L'installazione del laser è ora completata.

Il laser può essere utilizzato solo in modalità ALU-S. Al termine dell'equilibratura, premere i tasti "STOP" e "F", quindi girare la ruota manualmente. Quando viene individuato il punto di squilibrio, il laser indicherà la posizione in cui è possibile applicare i pesi. Allineare il lato sinistro (la posizione centrale) del peso al punto laser, quindi incollare il peso sul cerchio. Ripetere la stessa operazione su entrambi i lati del cerchio fino al completamento del bilanciamento del pneumatico.



FIG 2.14.1



FIG 2.14.2

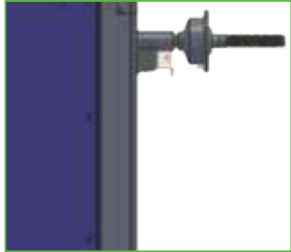


FIG 2.14.3



FIG 2.14.4



FIG 2.14.5

2.16 PROTEZIONE DI SICUREZZA E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Importanti caratteristiche di sicurezza della macchina:

- Premendo STOP la ruota si arresta immediatamente.
- La macchina non si avvia se la calotta è aperta.
- Se la calotta viene aperta durante il funzionamento, la macchina si arresta automaticamente.

ERRORE	DESCRIZIONE DEL PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE CONSIGLIATA
Err-1	L'albero principale non ruota o non c'è alcun segnale di rotazione	Guasto al motore; Guasto al sensore di posizione; Guasto alla scheda di alimentazione; Guasto alla scheda elettronica; Collegamento del cavo allentato	Controllare il motore; Sostituire il sensore di posizione; Controllare la scheda di alimentazione; Sostituire la scheda di controllo; Controllare tutti i collegamenti dei cavi
Err-2	Velocità di rotazione inferiore a 60 giri/minuto	Guasto al sensore di posizione; Ruota non montata correttamente; Problema al motore; Cinghia di trasmissione troppo allentata o troppo tesa; Guasto alla scheda elettronica	Sostituire il sensore di posizione; Reinstallare correttamente la ruota; Controllare il motore; Regolare la tensione della cinghia; Sostituire la scheda di controllo
Err-3	Errore di calcolo dello squilibrio eccessivo	Errore di calibrazione del sistema	Ripetere l'autocalibrazione; se il problema persiste, sostituire la scheda madre
Err-4	L'albero principale ruota nella direzione sbagliata	Guasto al sensore di posizione; Guasto alla scheda elettronica	Sostituire il sensore di posizione; Sostituire la scheda elettronica
Err-5	Calotta di protezione non chiusa	Calotta non abbassata correttamente; Guasto all'interruttore di sicurezza del cofano; Guasto alla scheda elettronica	Chiudere correttamente la calotta; Sostituire l'interruttore della calotta; Sostituire la scheda elettronica
Err-6	Guasto al circuito del segnale del sensore	Guasto alla scheda di alimentazione; Guasto alla scheda del computer	Sostituire la scheda di alimentazione; Sostituire la scheda del computer
Err-7	Perdita di dati interni	Autocalibrazione errata; Guasto della scheda madre	Ripetere l'autocalibrazione; Sostituire la scheda madre
Err-8	Errore di memoria dell'autocalibrazione	Peso di calibrazione da 100 g non installato; Guasto alla scheda di alimentazione; Guasto alla scheda del computer; Guasto al sensore di pressione; Collegamento del cavo allentato	Ripetere la calibrazione correttamente; Sostituire la scheda di alimentazione; Sostituire la scheda del computer; Sostituire il sensore di pressione; Controllare i collegamenti dei cavi

2.17 FRENO ELETTROMAGNETICO

Una volta completato il bilanciamento, la macchina utilizza un freno elettromagnetico.

Funzione:

- Quando viene rilevato uno squilibrio, il freno blocca automaticamente la ruota.
- Ciò consente all'operatore di installare il peso in modo preciso e semplice.

3. MANUTENZIONE

NON PROFESSIONALE

Prima di procedere con la manutenzione, si prega di disattivare l'alimentazione elettrica.

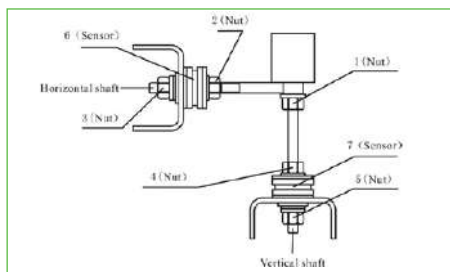
- Regolare la tensione della cinghia.
- Smontare la calotta di protezione.
- Allentare la vite del motore, spostare il motore fino a quando la tensione della cinghia non è corretta e premere con decisione la cinghia verso il basso di circa 4 mm.
- Stringere le vite del motore e chiudere la calotta.
- Verificare che il cavo della parte elettrica sia collegato in modo affidabile.
- Verificare se la vite di fissaggio dell'asse principale è allentata.
- Il dado di bloccaggio non può fissare saldamente la ruota sull'asse principale
- Utilizzare una chiave esagonale per serrare la vite pressata dell'asse principale.

QUALIFICATA

- Se il valore di squilibrio della ruota sottoposta a prova presenta errori evidenti e non migliora dopo l'autocalibrazione, ciò dimostra che il parametro della macchina è stato modificato; pertanto, l'utente dovrebbe rivolgersi ai dei professionisti.
- La sostituzione e la regolazione del sensore di pressione devono essere eseguite secondo le procedure descritte di seguito e affidate a personale qualificato.

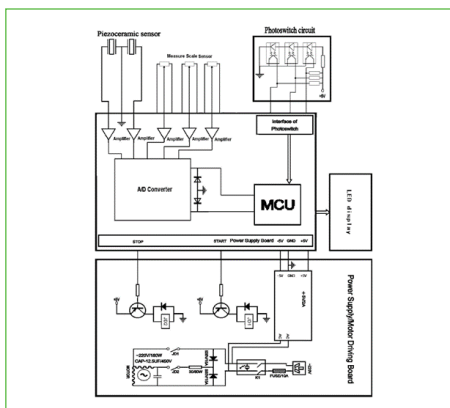
I passaggi sono i seguenti:

1. Svitare i dadi n. 1, 2, 3, 4, 5.
2. Smontare il sensore e il dado.
3. Sostituire i sensori n. 6 e 7.
4. Installare il sensore e il dado come illustrato nella Figura 19-1. (Prestare attenzione alla direzione del sensore.)
5. Stringere con decisione il dado n. 1.
6. Stringere il dado n. 2 per fissare l'albero principale e il fianco dell'armadio, quindi stringere con decisione il dado n. 3.
7. Stringere il dado n. 4 (senza forzare eccessivamente), quindi stringere il dado n. 5.



La sostituzione del circuito stampato e dei suoi componenti deve essere effettuata da professionisti

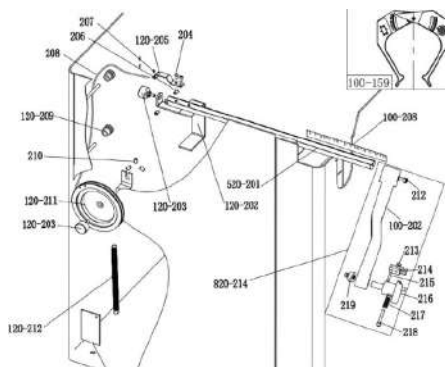
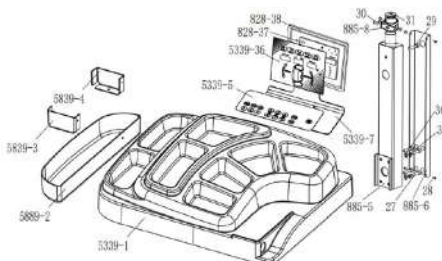
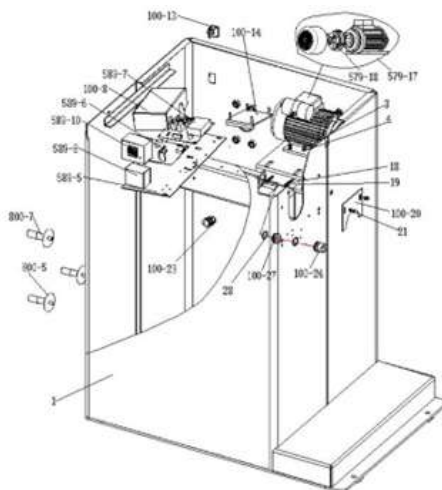
3.1 SCHEMA DI COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

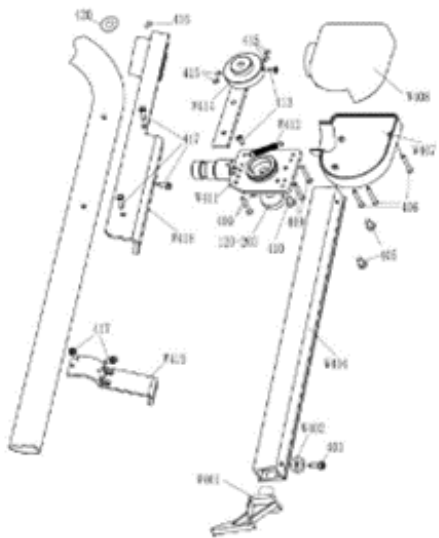
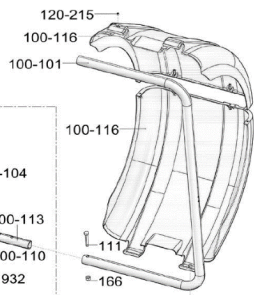
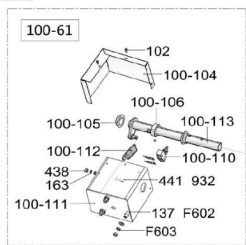
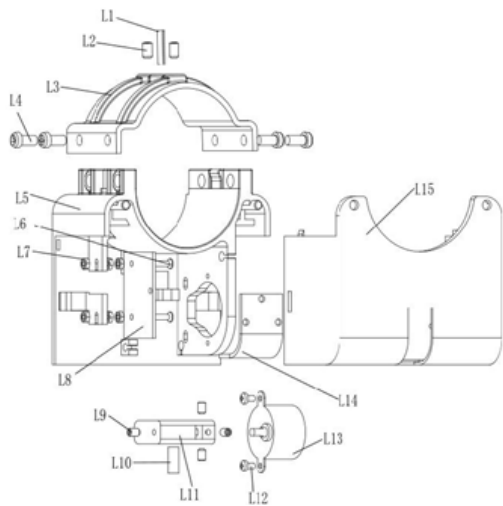
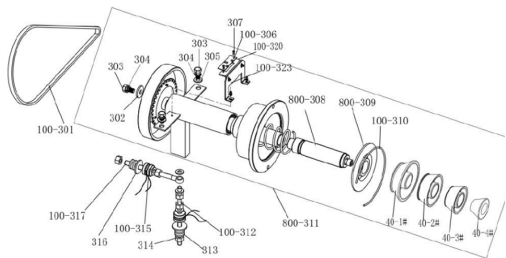


4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly

100-104	Hood box cover
F603	Flat washer
163	Flat washer
F602	Flat washer
932	Flat washer
441	Hex socket head cap screw (Allen)
100-110	Micro switch
166	Nut
438	Nut
111	External hex bolt
137	External hex bolt
102	Screw
100-61	Protection shaft box assembly
100-111	Protection hood housing
100-101	Protection hood rotating shaft
100-113	Protection hood shaft
100-106	Hood shaft bushing / sleeve
100-112	Protection hood spring
120-215	Screw
100-105	Protective sleeve
W401	Complete ruler head
W402	Magnet
403	Screw
W404	Arm
405	Screw
406	Screw
W407	Lower cover of width measuring scale
W408	Upper cover of width measuring scale
409	Screw
410	Screw
120-203	Pivot shaft assembly
W411	Spring
W412	Screw
413	Ruler arm connection assembly
W414	Screw
415	Hex socket head cap screw (Allen)
416	Self-drilling hex head screw
417	Mounting plate
W418	Positioning plate
W419	Bushings / Sleeves
420	Casquillos / Bujes





APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Uma roda desequilibrada provoca vibrações e uma condução imprecisa e insegura. Aumenta o desgaste e a folga do sistema de direção e de suspensão e aumenta o risco de acidentes de viação. Uma roda equilibrada evitará todos estes problemas. Este equipamento inclui o novo sistema integrado de grande escala para efetuar o cálculo de informação a alta velocidade.

O equipamento adota um visor de 9 LED, com função de funcionamento de indicador flexível. Vários modos de equilibragem podem efetuar contrapesos para manípulo, pinça ou manípulo oculto, etc. Introduza os dados da jante automaticamente através da escala de medição. Função inteligente de autocalibração e autorrotulagem da escala de medição. Função de diagnóstico e proteção contra falhas. Aplicável a várias jantes de estrutura de aço e de estrutura de duralumínio

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Leia atentamente este manual do proprietário antes de utilizar o produto. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos e/ou danos no produto. Guarde as instruções para eventuais consultas no futuro.

Deve evitar-se a desmontagem ou a substituição de peças do equipamento. Se precisar de reparação, contacte o serviço de assistência técnica. Antes de efetuar a equilibragem, certifique-se de que a roda está bem fixa na flange. O operador deve usar uma bata justa para evitar que fique pendurada. O não operador não põe o equipamento a funcionar. Não pode utilizar-se para além da gama de funções indicada no manual

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GERAL

Peso máximo da roda	65Kg
Potência do motor	200 W
Fonte de alimentação	220V/50Hz

Precisão de equilíbrio	±1g
Velocidade de rotação	200RPM
Duração do ciclo	8s
Diâmetro da jante	10"~24" (254~610 mm)
Largura da jante	1,5"~20" (40~510 mm)
Ruído	< 70 dB
Peso líquido	103 kg
Dimensões	960x560x1250 mm

AMBIENTE DE TRABALHO

Temperatura	5~50 °C
Altura acima do nível do mar	≤ 4000 m
Humidade	≤ 85 %

1. MONTAGEM

O balanceador deve ser instalado num solo sólido de cimento ou similar; um solo não sólido pode provocar erros de medição. Deve ter 50 cm à volta do balanceador para poder funcionar corretamente. Pregue os parafusos de ancoragem no orifício de montagem da base do balanceador para fixar o balanceador

1. Instale a estrutura da tampa no equipamento:

Ligue o tubo da tampa de proteção ao encaixe da tampa (atrás do armário) e, em seguida, fixe-o com parafusos M10x45.

2. Instale o perno roscado do veio de transmissão no veio principal e, em seguida, aparafuse o parafuso. Consulte a imagem seguinte:

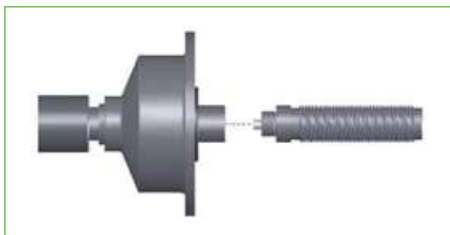


FIG. 1

2. FUNCIONAMENTO

PAINEL DE CONTROLO

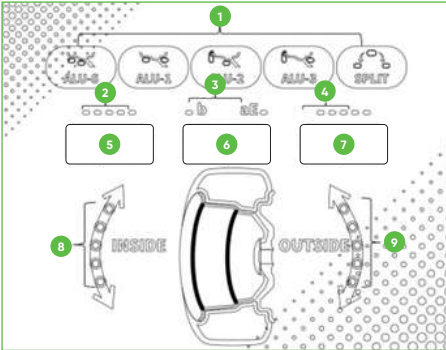


FIG. 2,1

- | | |
|---|--|
| 1 | Luz indicadora do modo de equilíbrio |
| 2 | Luz indicadora da posição do manípulo interior |
| 3 | Luz de conteúdo do ecrã LED 6 |
| 4 | Luz indicadora da posição do manípulo exterior |
| 5 | LED 5 |
| 6 | LED 6 |
| 7 | LED 7 |
| 8 | Posição do peso da balança interior leve |
| 9 | Posição do peso da balança exterior leve |

Indicadores LED

- **LED 5:** quando introduz os dados da dimensão, o LED apresenta o valor 'a' e, após a medição, apresenta o peso do desequilíbrio interior
- **LED 6:** quando introduz os dados da dimensão, o LED irá basear o modo diferente de apresentação do valor 'b' ou 'aE', e a definição da função irá apresentar o menu de seleção
- **LED 7:** quando introduz os dados da dimensão, o LED apresenta o valor "d" e, quando a medição é efetuada, apresenta o peso do desequilíbrio exterior.

Exemplo de sinalização LED

- **Luz indicadora da posição do manípulo de pesagem interior:** O modo ALU-S indica a posição do peso de equilíbrio do manípulo interior
- **Luz indicadora da posição do manípulo de pesagem exterior:** O modo ALU-S indica a posição do peso de equilíbrio do manípulo exterior

Luz indicadora do modo de equilíbrio

- **Luz indicadora da posição do peso de equilíbrio interior:** Indique a posição do peso de equilíbrio interior quando todas as luzes indicadoras estiverem acesas.
- **Luz indicadora da posição do peso da balança exterior:** Indique a posição do peso de equilíbrio exterior quando todas as luzes indicadoras estiverem acesas.

SIGNIFICADO DA TECLA DE FUNÇÃO

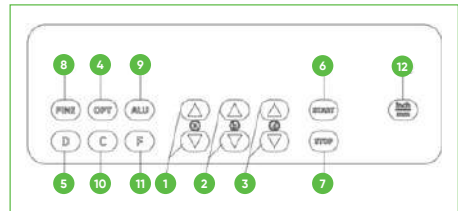


FIG. 2,2

- | | |
|----|--|
| 1 | Definição manual da DISTÂNCIA (a) |
| 2 | Definição manual da LARGURA (b) |
| 3 | Definição manual do DIÂMETRO (d) |
| 4 | Otimização do desequilíbrio e do desequilíbrio dividido |
| 5 | Autodiagnóstico, autocalibração e desequilíbrio de divisão |
| 6 | Início do ciclo |
| 7 | Emergência e seleção de funções especiais |
| 8 | Indicação de desequilíbrio - inclinação e limiar |
| 9 | Seleção do modo de correção "ALU" |
| 10 | Recálculo e autocalibração |
| 11 | Seleção da correção "ESTÁTICA" ou "DINÂMICA" |
| 12 | Seleção de dimensões polegadas/mm |

NOTA: Utilize apenas os dedos para premir os botões.

2.1 INSPEÇÃO E MONTAGEM DAS RODAS

A roda deve estar limpa, sem areia ou pó. Deverá também remover todos os contrapesos primários da roda. Verifique se a pressão dos pneus está dentro do valor nominal. Verifique se o plano de posicionamento da jante e os orifícios de montagem estão deformados.

Selecione o cone ideal para o furo central quando existe um furo central na jante

- A. Posicionamento positivo
- B. Posicionamento negativo



Posicionamento positivo (ver figura 2.1.1):

É habitualmente utilizado o posicionamento positivo. Funciona facilmente e é aplicável a várias jantes de estrutura de aço comum e estrutura de duralumínio fina.

Posicionamento negativo (consulte a figura 2.1.2):

O posicionamento negativo é utilizado para garantir que o orifício interno da jante de aço e do eixo principal é posicionado com precisão quando o exterior da roda se deforma. Aplique em todas as jantes de aço, especialmente nas jantes de aço grossas.



FIG. 2.1.1



FIG. 2.1.2

Instale a roda e o cone no eixo principal. Certifique-se de que o cone pode prender a roda antes de aparafusar o manipulador. A roda pode rodar depois de aparafusada.

Para retirar a roda, primeiro tem de separar o manipulador e o cone. Em seguida, levante a roda e retire-a do eixo principal.

NOTA: Não deslize a roda no eixo principal para evitar que o eixo principal sofra moagem durante a instalação e desmontagem da roda. Se não soltar o punho com a mão antes de premir a alavanca de libertação rápida, pode danificar a porca de bloqueio.

2.2 MÉTODOS DE INTRODUÇÃO DE DADOS

Após a ativação da máquina, inicia automaticamente a inicialização. A inicialização será concluída após dois segundos. A máquina entra automaticamente no modo dinâmico natural (contrapesos de fixação no plano de correção de ambos os lados da aresta da jante), como na Figura 2.2.1, pronta para a introdução dos dados da jante.



FIG. 2.2.1

Distância da escala de medição ao rebordo da jante

Depois de ligar a máquina, esta entra no modo de equilíbrio normal. Rode a balança de medição, puxe a cabeça da balança para o interior do côncavo no rebordo da jante. Como na figura 2.2.10, primeiro todos os LEDs estão desligados, depois aparece a figura 2.2.2, à espera de voltar a colocar a balança. (Distância da escala de medição ao rebordo da jante)



FIG. 2.2.2

Após a escala voltar à posição zero, o LED exibe o valor dos dados da jante. Se a medida diferir da jante, tem de ser efetuada uma autocalibração ou a introdução manual dos dados.

Largura da jante

Utilize o calibre para medir a largura da jante e utilize b+ ou b- para modificar o valor.

Diâmetro da jante

Utilize a alavanca da régua situado no exterior para medir automaticamente o diâmetro da roda. Utilize os botões d+ ou d- para modificar os dados. Uma vez introduzidos todos os dados, baixe a tampa da máquina para iniciar o processo de calibração.

Modo ALU-S

Normalmente, do modo normal para outro modo, não há necessidade de introduzir novamente os dados da jante, basta premir a tecla ALU para mudar diretamente para o modo selecionado. Apenas o modo ALU-S tem um método de entrada especial. ALU-S significa modo especial, incluindo os dois tipos de modos abaixo (Figura 2.2.3):



FIG. 2.2.3

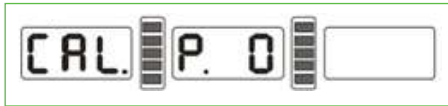


FIG. 2.2.5

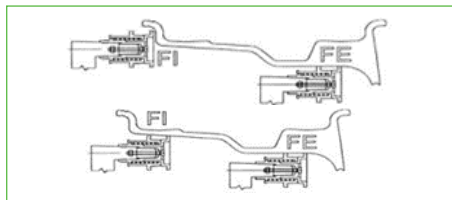


FIG. 2.2.4

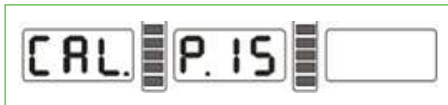


FIG. 2.2.6



FIG. 2.2.7

Puxe a escala de medição para o interior da jante (FI) e ajuste os valores da distância (a) e do diâmetro (dl), depois puxe-a para o exterior (FE) e meça a distância (aE) e o diâmetro (dE). Entre no modo ALU-S.

Quando a escala volta à posição zero, o LED apresenta os valores aE e dl; prima a+ e a- para ajustar o valor; prima b+ e b- para ajustar o valor aE; prima d+ e d- para ajustar o valor dl.

Prima o LED da tecla FINE para mostrar o valor dE, mantenha premida a tecla FINE e utilize d+ e d- para ajustar o valor dE.

Calibração da escala de medição

A escala de medição foi etiquetada antes de sair da fábrica, mas o valor etiquetado pode variar devido ao transporte. Por conseguinte, os utilizadores podem nivelá-lo eles próprios antes de utilizarem o balanceador. Após a ligação, a inicialização está concluída. Assim, os utilizadores podem nivelar a escala de medição

Calibração da escala de distância da jante

1. Prima sem soltar a tecla STOP (Parar) e prima a tecla FINE, figura 2.2.5, prima a tecla STOP.
2. Mova a escala para a posição 0 (zero), prima a tecla ALU, figura 2.2.6, prima a tecla STOP ou a tecla C para sair.
3. Desloque a escala para 15, prima a tecla ALU, figura 2.2.7, fim da autocalibração, volte a colocar a escala de medição.

Calibração da escala de diâmetro

1. Instale o pneu de tamanho médio no eixo principal, prima sem soltar a tecla STOP e prima a tecla OPT, figura 2.2.8, prima a tecla STOP para sair;
2. Prima d+ ou d- para ajustar o valor ao valor atual do diâmetro da jante; prima a tecla ALU, figura 2.2.9;
3. Desloque a balança, coloque a cabeça da balança no rebordo interior da jante figura 2.2.10. Prima a tecla ALU, figura 2.2.7. Fim da autocalibração, volte a colocar a balança.



FIG. 2.2.8



FIG. 2.2.9

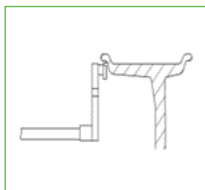


FIG. 2.2.10

Calibração da escala de largura

1. Prima sem soltar a tecla STOP e prima a tecla b+ ou b-, ver figura 2.2.11 (prima a tecla STOP para sair).
2. Volte a colocar a escala de medição da largura, prima a tecla ALU, figura 2.2.12 (prima a tecla STOP para sair).
3. De acordo com as indicações, rode a escala de largura e coloque a cabeça da régua na flange do eixo principal, como mostra a figura 2.2.13, prima (ALU), veja a figura 2.2.7. Termine a calibração e volte a colocar a escala de medição.



FIG. 2.2.11



FIG. 2.2.12



FIG. 2.2.13

Autocalibração do balanceador

A autocalibragem do balanceador foi concluída antes de sair da fábrica, mas o parâmetro do sistema pode variar devido ao transporte de longa distância ou à utilização a longo prazo, o que pode causar erros. Assim, os utilizadores podem fazer a autocalibração após um período de tempo.

1. Depois de ligar a máquina, a inicialização está concluída (figura 6). Instale um contrapeso de clipe, equilibre comparativamente o pneu de tamanho médio, e siga o procedimento de entrada de dados.
2. Prima a tecla D e a tecla C (fig. 2.2.14), (feche a tampa de proteção), prima a tecla START; passando ao passo seguinte, prima a tecla STOP ou a tecla C para sair:

3. Após a paragem do eixo, figura 2.2.15, (abra a tampa de proteção) prenda um contrapeso de 100 gramas em qualquer parte do exterior da jante, (feche a tampa de proteção) prima a tecla START, passando ao passo seguinte, prima a tecla STOP ou a tecla C para sair;
4. Após a paragem do eixo, consulte a figura 2.2.16; fim da calibração. Desmonte o pneu, agora o balanceador está pronto para trabalhar.



FIG. 2.2.14



FIG. 2.2.15



FIG. 2.2.16

NOTA: Certifique-se de que introduz os dados e o contrapeso corretos quando efetuar os procedimentos de calibração, caso contrário, a precisão do balanceador não será tão exata.

Definição dos parâmetros do laser

1. Em primeiro lugar, selecione o modo laser em ALU-S1 na página de equilíbrio.
2. Entre na página de calibração, escolha o ícone de definição dos parâmetros do laser e prima [OK] para entrar neste programa.
3. Confirme que a função de posição do laser está aberta de acordo com as indicações do ecrã e prima [OK] para avançar para o passo seguinte.
4. Prima a tecla Cima/Baixo para introduzir o parâmetro X de acordo com as indicações do ecrã, prima [OK] para confirmar.
5. Prima a tecla Cima/Baixo para introduzir o parâmetro Y de acordo com as indicações do ecrã, prima [OK] para confirmar.

6. A definição do parâmetro do modo de laser foi bem-sucedida; prima [OK] para regressar.

2.3 OPERAÇÃO DE EQUILIBRAGEM DE RODAS

- **Mudança de modo de equilíbrio dinâmico e estático:** prima a tecla F
- **Modo de equilíbrio dinâmico:** coloque um contrapeso no rebordo interior e exterior da jante (modo de equilíbrio normal tolerado pelo balanceador), ver figura 2.3.1.
- **Modo ST:** modo de medição do equilíbrio estático; coloque o contrapeso no meio da jante, (ver figura 2.3.2)

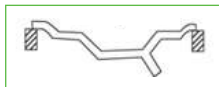


FIG. 2.3.1

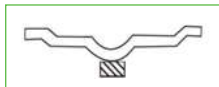


FIG. 2.3.2

Tecla de comutação do modo de equilíbrio da ALU (tecla ALU), comuta o sistema da CPU entre o modo ALU-S~ALU-3.

- **Modo ALU-S:** coloque o contrapeso nas duas posições interiores do raio da jante; ver figura 2.3.3
- **Modo ALU-1:** coloque o contrapeso no interior e no exterior do raio da jante, figura 2.3.4

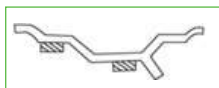


FIG. 2.3.3



FIG. 2.3.4

- **Modo ALU-2:** contrapeso de grampo no rebordo interior da jante, contrapeso de manipulo no exterior (interior do raio), etc. Figura 2.3.5.
- **Modo ALU-3:** contrapeso de grampo no rebordo interior da jante, contrapeso de manipulo no exterior (fora do raio), etc. Figura 2.3.6.



FIG. 2.3.5



FIG. 2.3.6

Divisão do contrapeso e modo de bastão oculto:

Modo ALU-S, se a posição do contrapeso exterior (interior do raio) estiver entre dois raios, o modo ALU-S pode dividir o contrapeso por dois.

Basta colocar o contrapeso dividido na parte de trás de dois raios perto do contrapeso anterior, de modo a esconder o contrapeso figura 2.3.7.



FIG. 2.3.7

Funcionamento normal do modo de equilíbrio

Introduza os dados da jante, coloque a cobertura de proteção e prima a tecla START (Iniciar). Após a paragem, os dois LED laterais indicam o peso do desequilíbrio. Quando o LED central apresenta OPT, pode escolher como otimizar o desequilíbrio.

Rode lentamente a roda. Quando as luzes do contrapeso interior estiverem todas acesas, o clipe corresponde à posição das 12 horas no interior da jante.

Rode lentamente a roda e repita o procedimento quando as luzes exteriores do contrapeso estiverem todas acesas, de modo a colocar corretamente o contrapeso.

2.4 PROCESSO DE FUNCIONAMENTO DO MODO DE EQUILÍBRIO DE UAL-S

O modo ALU-S é utilizado para jantes de alumínio em que os pesos adesivos são colocados no interior dos raios ou escondidos atrás deles. Pode trabalhar em dois processos diferentes: colocação manual de peso e colocação automática de peso utilizando o braço de medição.

PROCESSO MANUAL

1. Introduza os dados da jante: Meça e introduza os parâmetros da jante (distância, diâmetro e largura).
2. Feche a tampa de proteção
3. Prima Start (Iniciar)
4. Leia os valores de desequilíbrio. O ecrã mostra os pesos necessários para as posições interior e exterior.
5. Rode a roda para encontrar a posição exata para colocar o contrapeso
6. Verifique se o desequilíbrio foi corrigido.

PROCESSO AUTOMÁTICO

Neste método, o braço de medição ajuda a posicionar com precisão os pesos adesivos na jante. Quando o desequilíbrio tiver sido registado, utilize o braço para colocar o contrapeso na posição das 12 horas.

1. Introduza os dados da jante (distância, largura e diâmetro) como no procedimento de medição padrão.
2. Selecione o modo ALU pretendido. Prima a tecla ALU até aparecer o modo pretendido (ALU-1, ALU-2 ou ALU-3).
3. Inicie o ciclo de equilíbrio. Feche a tampa de proteção e prima START. A roda gira e a máquina calcula o desequilíbrio de ambos os lados.
4. Instale o peso interior. Gire lentamente a roda. Quando o indicador de posição interior se acender, instale o peso correspondente na posição das 12 horas no lado interior da jante. O tipo de peso (clipe ou adesivo) depende do modo ALU selecionado.
5. Instale o peso exterior. Continue a rodar a roda. Quando o indicador da posição exterior se acende, instale o peso correspondente na posição das 12 horas no lado exterior da jante, de acordo com o modo ALU selecionado.

2.5 FUNCIONAMENTO EM MODO ALU-1 A ALU-3

1. Introduza os dados da jante (distância, largura e diâmetro) como no procedimento de medição padrão.
2. Selecione o modo ALU pretendido. Prima a tecla ALU até aparecer o modo pretendido (ALU-1, ALU-2 ou ALU-3).
3. Inicie o ciclo de equilíbrio. Feche a tampa de proteção e prima START. A roda gira e a máquina calcula o desequilíbrio de ambos os lados.
4. Instale o peso interior. Gire lentamente a roda. Quando o indicador de posição interior se acender, instale o peso correspondente na posição das 12 horas no lado interior da jante. O tipo de peso (clipe ou adesivo) depende do modo ALU selecionado.
5. Instale o peso exterior. Continue a rodar a roda. Quando o indicador da posição exterior se acende, instale o peso correspondente na posição das 12 horas no lado exterior da jante, de acordo com o modo ALU selecionado.

2.6 EQUILÍBRIO ESTÁTICO (MODO ST)

O modo estático mede o desequilíbrio utilizando apenas um peso colocado no centro da jante.

1. Meça a jante com o braço de medição a partir do centro da jante.
2. Prima F para mudar para o modo ST (Estático).
3. Feche a tampa de proteção e prima START.
4. Após a centrifugação, o visor apresenta o valor de peso pretendido.
5. Rode lentamente a roda até que os indicadores de posição se acendam.
6. Coloque o peso na posição das 12 horas no centro da jante.

2.7 MODO DE PESO OCULTO (MODO DE DIVISÃO)

Esta função permite dividir o peso adesivo em duas partes e colocá-lo atrás dos raios para que os pesos fiquem escondidos.

Procedimento:

1. Entre no modo ALU-S.
2. Prima a+ e, em seguida, D + OPT para aceder às definições do raio.
3. Introduza o número de raios utilizando b+ / b-.
4. Rode a roda de modo a que o raio próximo do desequilíbrio esteja às 12 horas.

5. Prima D + OPT para ativar o modo de divisão.
6. A máquina calculará duas posições em que os pesos devem ser colocados atrás dos raios. Isto melhora a estética da roda ao esconder os pesos.

2.8 RECÁLCULO

Esta função recalcula o desequilíbrio sem voltar a rodar a roda.

Quando utilizar:

Se se esqueceu de introduzir as dimensões da jante antes da medição.

Procedimento:

1. Introduza os valores corretos da jante.
2. Prima a tecla C (Recalcular).
3. A máquina recalcula automaticamente o desequilíbrio.

2.9 FUNÇÃO DE POSICIONAMENTO AUTOMÁTICO

Esta funcionalidade faz rodar automaticamente a roda para a posição exata em que o peso deve ser instalado.

Procedimento:

1. Após a medição, o ecrã apresenta Auto-Positioning (Autoposicionamento).
2. Prima a tecla UP (Cima).
3. A máquina roda e bloqueia automaticamente a roda na posição de desequilíbrio.

2.10 OTIMIZAÇÃO DE DESEQUILÍBRIOS

A otimização reduz o desequilíbrio através da rotação do pneu em relação à jante. Esta medida é recomendada quando o desequilíbrio é superior a 30 g.

1. Prima OPT.
2. Marque um ponto de referência na jante e no pneu.
3. Retire o pneu e rode-o 180° sobre a jante.
4. Volte a instalar a roda e efetue um teste.
5. A máquina mostra-lhe a percentagem de melhoria.

EXEMPLO: 40 g de desequilíbrio → 85% de otimização → apenas 6 g restantes.

2.11 CONVERSÃO GRAMAS/ONÇAS E POLEGADAS/MILÍMETROS

Esta função altera a unidade de peso utilizada pela máquina.

Procedimento:

1. Prima STOP + a+ ou a-.
2. O visor apresenta a unidade atual.
3. Utilize b+ / b- para alternar entre:
 - gramas (g)
 - onças (oz).
4. Prima a+ para guardar a definição.

Para conversão POLEGADAS/MILÍMETROS:

Prima a tecla INCH/MM (polegadas/mm) para alternar entre:

- Polegadas
- Milímetros

Um ponto decimal no ecrã indica o modo de polegadas.

2.12 FUNÇÃO DA TAMPA DE PROTEÇÃO

Esta definição controla a forma como a máquina inicia o ciclo de equilíbrio. Estão disponíveis duas opções:

- **ON (LIGADO):** - A máquina só arranca quando a tampa está fechada.
- **OFF (DESLIGADO):** A máquina pode arrancar manualmente sem fechar a tampa.

Procedimento:

1. Prima STOP + C para aceder às definições da tampa.
2. Utilize b+ / b- para selecionar ON ou OFF.
3. Prima a+ para guardar a definição.

2.13 OUTRAS DEFINIÇÕES DE FUNÇÕES

Esta secção inclui opções de configuração adicionais para a máquina.

- **Valor mínimo de visualização:** Esta definição define o valor mínimo de desequilíbrio apresentado no ecrã. Se o desequilíbrio for inferior ao valor selecionado, a máquina apresentará 0 g. Opções disponíveis: 5, 10 e 15 g. Para ver o valor real, prima FINE.
- **Tom de tecla (som do botão):** Esta opção ativa ou desativa o som quando prime as teclas. Opções: ON → é emitido som ao premir os botões / OFF → sem som. Utilize b+ / b- para alterar a definição e a+ para confirmar
- **Brilho do ecrã.** Permite ajustar a luminosidade do ecrã em função das condições de iluminação. Níveis de luminosidade: 1 → mais escuro / 8 → mais claro. Predefinição: nível 4. Ajuste com b+ / b- e, em seguida, prima a+ para confirmar.

- **Medição automática da largura.** Controla a função de medição automática da largura da jante. Opções: ON → medição automática da largura ativada / OFF → é necessária a introdução manual da largura. Se o sensor de largura estiver avariado, esta função pode ser desativada.

2.14 FUNÇÃO DE AUTOTESTE DA MÁQUINA

A função de autoteste verifica se os sensores, sinais e componentes eletrónicos estão a funcionar corretamente.

- **Teste de LEDs e indicadores:** Prima D para ligar todos os LEDs e indicadores e verificar se funcionam corretamente. Prima C para sair.
- **Teste do sensor de posição:** Verifica o sensor de rotação da roda. Rode lentamente o veio. O valor indicado no ecrã deve variar entre 0 e 63. Se o valor não se alterar, o sensor pode estar danificado.
- **Teste do sensor de distância:** Realiza o controlo do sensor do braço de medição da distância. Desloque o braço de medição: O valor apresentado deve aumentar à medida que o braço se move.
- **Teste do sensor de diâmetro:** Verifica o sensor de medição do diâmetro. Rode o braço de medição: Os valores devem ser alterados em conformidade.
- **Teste do sensor de largura:** Verifica o sensor de largura da jante. Desloque o medidor de largura: O valor deve mudar com o movimento.
- **Teste do sensor de pressão:** Verifica os sensores de força utilizados para os cálculos de equilíbrio. Pressione ligeiramente o veio principal. Os valores de visualização devem mudar. Se os valores não se alterarem, o sensor ou o circuito podem estar avariados.

2.15 DEFINIÇÕES DO LASER (CALIBRAÇÃO)

* A calibração do laser só é necessária aquando da instalação ou substituição da unidade de laser.

Preparação

1. Instale uma roda com jante de aço no balanceador.
2. Introduza as dimensões corretas da jante (A, B, D).
3. Retire a roda após a medição.

4. Entre na configuração do laser
5. Prima STOP + D para abrir o menu de definições.
6. Prima a+ várias vezes até aparecer "SET LAS".
7. Prima b+ para entrar no modo de configuração do laser.

Passos de calibração

1. **Alinhamento vertical a laser:** Pendure um objeto no interior do eixo. Ajuste o laser de modo a que o feixe aponte diretamente para baixo. Prima ALU para continuar.
2. **Alinhamento exterior:** Pendure um objeto no exterior do eixo. Ajuste o laser de modo a que o feixe fique alinhado com a linha vertical exterior. Prima ALU para continuar.
3. **Regulação da altura do laser:** O ecrã mostra SET H. Meça a distância entre o laser e o centro do eixo. Introduza o valor utilizando b+ / b-. Prima ALU.
4. **Alinhamento da jante interior:** Instale uma roda com uma jante de aço. Ajuste o laser de modo a que o feixe aponte para o rebordo interior da jante. Prima ALU.
5. **Ciclo de equilíbrio:** Feche a tampa de proteção. Prima START para efetuar um teste de equilíbrio.
6. **Peso de referência:** Rode a roda manualmente. Coloque um peso de 100 g no ponto de desequilíbrio. Feche a tampa e prima novamente START.
7. **Alinhamento final:** Gire a roda até que o centro do peso fique alinhado com o ponto laser. Prima ALU para concluir a calibração. A configuração do laser está agora concluída.

O laser só pode ser utilizado no modo ALU-S. Depois de terminado o equilíbrio, prima a tecla "STOP" e a tecla "F"; rode o pneu à mão. Quando encontrar a posição desequilibrada, o laser apontará para a posição onde os pesos podem ser colados. Alinhe o lado esquerdo (a posição central) do peso com o ponto do laser e, em seguida, cole o peso na jante. Efetue a mesma operação em ambos os lados da jante até terminar o equilíbrio do pneu.



FIG. 2.14.1



FIG. 2.14.2

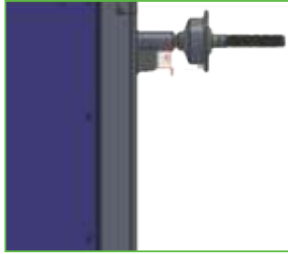


FIG. 2.14.3



FIG. 2.14.4



FIG. 2.14.5

2.16 PROTEÇÃO DE SEGURANÇA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Caraterísticas de segurança importantes da máquina:

- Premir STOP para imediatamente a roda.
- A máquina não arranca se a tampa estiver aberta.
- Se abrir a tampa durante o funcionamento, a máquina para automaticamente.

ERRO	DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO RECOMENDADA
Err-1	O veio principal não roda ou não tem sinal de rotação	Falha do motor; falha do sensor de posição; falha da placa da fonte de alimentação; falha da placa do computador; ligação de cabo solta	Verifique o motor; substitua o sensor de posição; verifique a placa de potência; substitua a placa de controlo; verifique todas as ligações dos cabos
Err-2	Velocidade de rotação inferior a 60 rpm	Falha no sensor de posição; roda não montada corretamente; problema no motor; correia de transmissão demasiado solta ou demasiado apertada; falha na placa do computador	Substitua o sensor de posição; reinstale a roda corretamente; verifique o motor; ajuste a tensão da correia; substitua a placa de controlo
Err-3	Erro de cálculo de desequilíbrio excessivo	Erro de calibração do sistema	Repita a autocalibração; se o problema persistir, substitua a placa do computador
Err-4	O eixo principal está a rodar na direção errada	Falha no sensor de posição; Falha na placa do computador	Substitua o sensor de posição; Substitua a placa do computador
Err-5	Tampa de proteção não fechada	A tampa não está corretamente baixada; falha no interruptor de segurança da tampa; falha na placa do computador	Fechre corretamente a tampa; substitua o interruptor da tampa; substitua a placa do computador
Err-6	Falha no circuito do sinal do sensor	Falha na placa de alimentação elétrica; Falha na placa do computador	Substitua a placa da fonte de alimentação; Substitua a placa do computador
Err-7	Perda de dados internos	Autocalibração incorreta; falha na placa do computador	Repita a autocalibração; substitua a placa do computador
Err-8	Erro de memória de autocalibração	Peso de calibração de 100 g não instalado; falha na placa da fonte de alimentação; falha na placa do computador; falha no sensor de pressão; ligação de cabo solta	Repita a calibração corretamente; substitua a placa de alimentação; substitua a placa do computador; substitua o sensor de pressão; verifique as ligações dos cabos

2.17 TRAVÃO ELETROMAGNÉTICO

Após a conclusão do equilíbrio, a máquina utiliza um travão eletromagnético.

Função:

- Quando a posição de desequilíbrio é detetada, o travão bloqueia automaticamente a roda.
- Isto ajuda o operador a instalar o peso com precisão e facilidade.

3. MANUTENÇÃO

NÃO PROFISSIONAL

Antes de efetuar a manutenção, desligue a alimentação elétrica.

- Regule a tensão da correia.
- Desmonte a tampa.
- Desaperte o parafuso do motor, mova o motor até a tensão da correia estar correta e pressione enfaticamente a correia para baixo cerca de 4 mm.
- Aperte o parafuso do motor e tape a tampa.
- Verifique se o fio da parte elétrica se liga de forma fiável.
- Verifique se o parafuso prensado do eixo principal está solto.
- A porca de bloqueio não pode fixar o aperto da roda no eixo principal
- Utilize uma chave hexagonal para apertar o parafuso prensado do eixo principal.

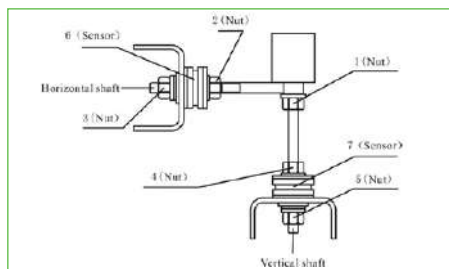
QUALIFICADO

- Se o valor do desequilíbrio da roda testada apresentar erros óbvios e não melhorar após a autocalibração, isso prova que o parâmetro na máquina foi alterado, pelo que o utilizador deve recorrer a profissionais.
- A substituição e o ajuste do sensor de pressão devem ser efetuados de acordo com os seguintes métodos e a operação deve ser realizada por profissionais.

Os passos são os seguintes:

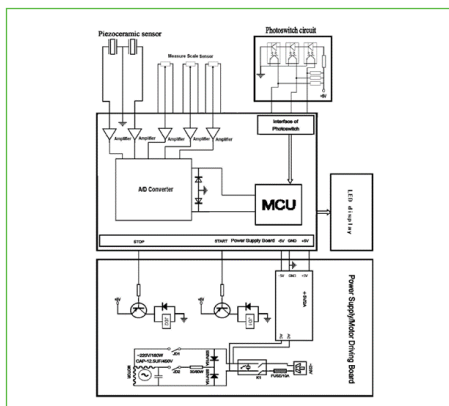
1. Desaperte as porcas n.º 1, 2, 3, 4, 5.
2. Desmonte o sensor e a porca.
3. Substitua o n.º 6, 7 do órgão sensor.

4. Instale o sensor e a porca de acordo com a Figura 19-1. (Preste atenção à direção do sensor.)
5. Aperte a porca n.º 1 com força.
6. Aperte a porca n.º 2 para fazer o eixo principal e o flanco do armário e, em seguida, aperte vigorosamente a porca n.º 3.
7. Aperte a porca n.º 4 (não com muita força), depois aperte a porca n.º 5.



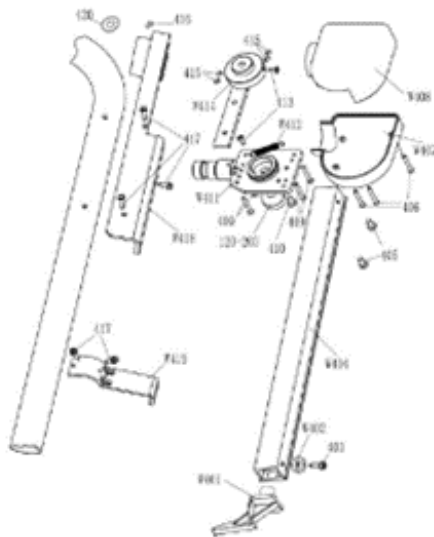
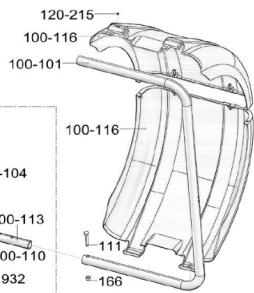
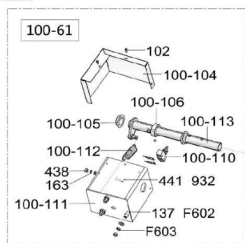
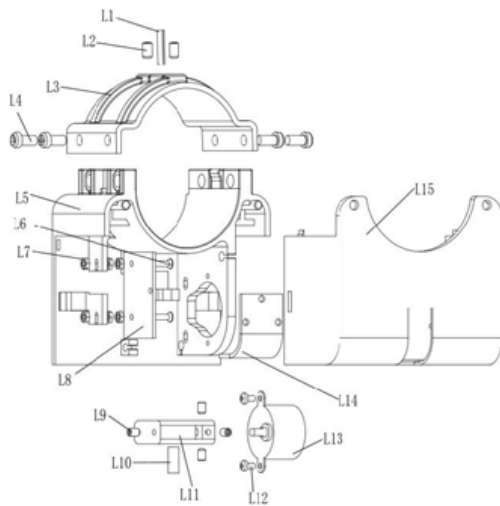
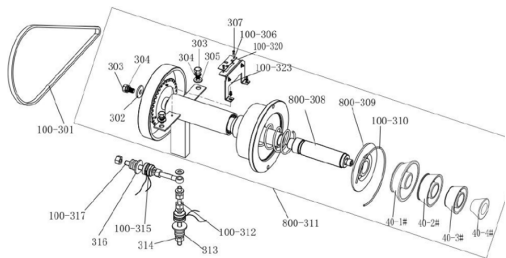
A substituição da placa de circuitos e do órgão nela contido deve ser efetuada por profissionais

3.1 ESQUEMA DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO



4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly



PREZENTAREA PRODUSULUI

O roată neechilibrată va provoca vibrații și un condus imprecis și nesigur. Aceasta sporește uzura și jocul sistemului de direcție și suspensie și crește riscul de accidente rutiere. O roată echilibrată va preveni toate aceste probleme. Acest echipament încorporează noul sistem integrat la scară largă pentru a efectua calculul informațiilor privind vitezele mari.

Echipamentul este prevăzut cu afișaj 9 LED, având o funcție flexibilă de operare a indicatorilor.

Diferitele moduri de echilibrare permit aplicarea contragreutăților prin lipire, prindere sau lipire ascunsă etc. Introducerea datelor jantei se face automat prin rigla de măsurare. Funcție inteligentă de autocalibrare și autoetichetare a riglei de măsurare. Funcție de autodiagnosticare a defectelor și protecție. Compatibil cu diverse jante cu structură din oțel și duraluminu

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

Înainte de a utiliza produsul citiți cu atenție prezentul manual de utilizare. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la vătămări corporale și/ sau la deteriorarea produsului. Vă rugăm să păstrați instrucțiunile pentru consultări viitoare.

Se va evita demontarea sau înlocuirea componentelor echipamentului. În cazul în care este necesară repararea, vă rugăm să contactați departamentul de service tehnic. Înainte de echilibrare, asigurați-vă că roata este fixată ferm pe flanșă. Operatorul trebuie să poarte îmbrăcăminte de lucru strânsă pe corp pentru a preveni agățarea. Persoanele neautorizate nu trebuie să poarte echipamentul. Nu utilizați echipamentul în afara domeniului de funcționare specificat în manual

SPECIFICAȚII TEHNICE

GENERAL

Greutatea maximă a roților	65Kg
Puterea motorului	200 W
Sursa de alimentare	220V/50Hz

Precizia echilibrării	±1g
Turația	200RPM
Durata ciclului	8s
Diametrul jantei	254~610 mm
Lățimea jantei	40~510 mm
Zgomot	< 70 dB
Greutate netă	103 Kg
Dimensiuni	960×560×1250 mm

MEDIUL DE LUCRU

Temperatura	5~50 °C
Altitudine față de nivelul mării	≤ 4000 m
Umiditate	≤ 85 %

1. ASAMBLARE

Mașina de echilibrat trebuie instalată pe o suprafață solidă din beton sau similară; o suprafață instabilă poate genera erori de măsurare. Trebuie asigurat un spațiu de 50 cm în jurul mașinii de echilibrat pentru o operare convenabilă. Fixați mașina de echilibrat utilizând șuruburi de ancorare introduse în orificiile de montaj ale bazei

- Montați cadrul capotei pe echipament:**
Introduceți tubul capotei de protecție în arborele capotei (în spatele carcasei), apoi fixați-l cu șuruburi M10×45.
- Montați știftul filetat al arborelui de transmisie pe arborele principal,** apoi strângeți șurubul.
Consultați imaginea de mai jos:

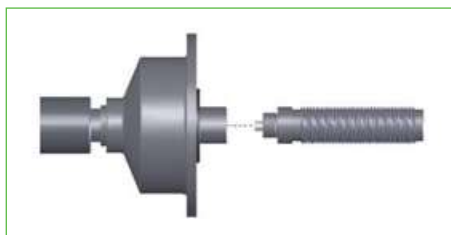


FIG. 1

2. OPERARE

PANOU DE CONTROL

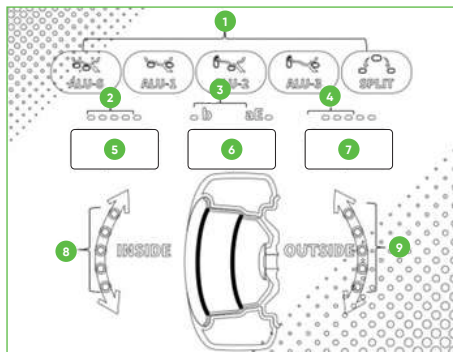


FIG. 2,1

- | | |
|---|--|
| 1 | Indicator luminos al modului de echilibrare |
| 2 | Indicator luminos pentru poziția greutății interioare azevize |
| 3 | Lumina de afișare a conținutului pe LED 6 |
| 4 | Indicator luminos pentru poziția greutății exterioare azevize |
| 5 | LED 5 |
| 6 | LED 6 |
| 7 | LED 7 |
| 8 | Indicator luminos pentru poziția greutății de echilibrare interioare |
| 9 | Indicator luminos pentru poziția greutății de echilibrare exterioare |

Indicatori LED

- **LED 5:** la introducerea datelor dimensionale, LED va afișa valoarea „a”; după măsurare va afișa greutatea dezechilibrului intern
- **LED 6:** la introducerea datelor dimensionale, LED va afișa valoarea „b” sau „aE” în funcție de mod; în setările funcțiilor va afișa meniul selectat
- **LED 7:** la introducerea datelor dimensionale, LED va afișa valoarea „d”; după măsurare va afișa greutatea dezechilibrului extern.

Exemplu semnificație LED

- **Indicator luminos pentru poziția greutății de echilibrare interioare azevize:** În modul ALU-S indică poziția greutății de echilibrare interioare azevize
- **Indicator luminos pentru poziția greutății de echilibrare exterioare azevize:** În modul ALU-S indică poziția greutății de echilibrare exterioare azevize

Indicator luminos al modului de echilibrare

- **Indicator luminos pentru poziția greutății de echilibrare interioare:** Indică poziția greutății de echilibrare interioare atunci când toate indicatoarele luminoase sunt aprinse.
- **Indicator luminos pentru poziția greutății de echilibrare exterioare:** Indică poziția greutății de echilibrare exterioare atunci când toate indicatoarele luminoase sunt aprinse.

SEMNIIFICAȚIA TASTELOR DE FUNCȚIE

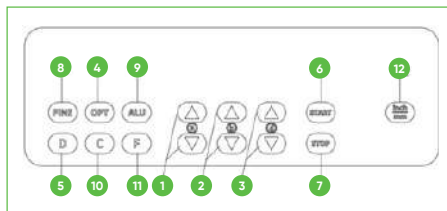


FIG. 2,2

- | | |
|----|--|
| 1 | Setare manuală DISTANȚĂ (a) |
| 2 | Setare manuală LĂȚIME (b) |
| 3 | Setare manuală DIAMETRU (d) |
| 4 | Optimizarea dezechilibrului și divizarea dezechilibrului |
| 5 | Autodiagnosticare, autocalibrare și divizare dezechilibr |
| 6 | Pornire ciclu |
| 7 | Oprire de urgență și selectare funcții speciale |
| 8 | Prag și precizie de afișare a dezechilibrului |
| 9 | Selectare mod corecție „ALU” |
| 10 | Recalculare și autocalibrare |
| 11 | Selectare corecție „STATICĂ” sau „DINAMICĂ” |
| 12 | Selectare dimensiuni inch/mm |

NOTĂ: Utilizați doar degetele pentru apăsarea butoanelor.

2.1 VERIFICAREA ȘI MONTAREA ROȚII

Roata trebuie să fie curată, fără nisip sau praf, iar toate contragreutățile existente ale roții trebuie îndepărtate. Verificați presiunea anvelopei pentru a vă asigura că este la valoarea nominală. Verificați dacă suprafața de poziționare a jantei și orificiile de montaj sunt deformate.

Selectați conul optim pentru orificiul central, dacă janta are orificiu central

- A. Poziționare pozitivă
- B. Poziționare negativă



Poziționare pozitivă (consultați figura 2.1.1):

Poziționarea pozitivă este cea care se utilizează în mod obișnuit. Este ușor de utilizat și este aplicabil pentru diverse tipuri de jante cu structură de oțel obișnuit și cu structură fină de duraluminiu.

Poziționare negativă (consultați figura 2.1.2):

Poziționarea negativă se utilizează pentru a asigura poziționarea corectă între orificiul interior al jantei din oțel și arborele principal, în cazul în care exteriorul roții este deformat. Se aplică tuturor jantelor din oțel, în special jantelor din oțel groase.



FIG. 2.1.1



FIG. 2.1.2

Montați roata și conul pe arborele principal.

Asigurați-vă că conul fixează bine roata înainte de a strânge mânerul. După strângere, roata trebuie să se poată roti.

Pentru demontarea roții, mai întâi detașați mânerul și conul. Apoi ridicați roata și scoateți-o de pe arborele principal.

NOTĂ: Nu glesați roata pe arborele principal pentru a evita zgârierea arborelui principal în timpul montării sau demontării roții. Nu încercați să slăbiți mânerul manual fără a apăsa mai întâi pârghia de eliberare rapidă, deoarece acest lucru ar putea provoca deteriorarea piuliței de blocare.

2.2 METODE DE INTRODUCERE A DATELOR

După pornirea mașinii, inițializarea începe automat. Inițializarea se finalizează în două secunde. Mașina intră automat în modul dinamic standard (montarea contragreutăților tip clip pe planurile de corecție ale ambelor margini ale jantei), ca în figura 2.2.1, fiind pregătită pentru introducerea datelor jantei.



FIG. 2.2.1

Distanta de la rigla de măsurare la marginea jantei

După pornirea echipamentului, aceasta intră în modul normal de echilibrare. Rotiți rigla de măsurare și aduceți capătul riglei în partea concavă interioară a marginii jantei, așa cum se arată în figura 2.2.10. Inițial, toate LED-urile sunt stinse, apoi se afișează figura 2.2.2, așteptând ca rigla să fie readusă la poziția inițială. (Distanta de la rigla de măsurare la marginea jantei)



FIG. 2.2.2

După revenirea riglei la poziția zero, LED-ul va afișa valoarea măsurată a jantei. Dacă măsurarea diferă de dimensiunea reală a jantei, este necesară autocalibrarea sau introducerea manuală a datelor.

Lățimea jantei

Utilizați un șubler pentru a măsura lățimea jantei și ajustați valoarea folosind butoanele b+ sau b-.

Diametrul jantei

Folosiți pârghia riglei aflată în exterior pentru a măsura automat diametrul roții.

Utilizați butoanele d+ sau d- pentru a modifica datele. După introducerea tuturor datelor, coborâți capota de protecție a mașinii pentru a începe procedura de calibrare.

Mod ALU-S

În mod normal, la trecerea din modul standard în alte moduri nu este necesară reintroducerea datelor jantei; este suficient să apăsați tasta ALU pentru a selecta direct modul dorit. Doar modul ALU-S are o metodă specială de introducere a datelor. ALU-S înseamnă mod special și include două submoduri (Figura 2.2.3):



FIG. 2.2.3

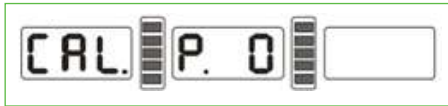


FIG. 2.2.5

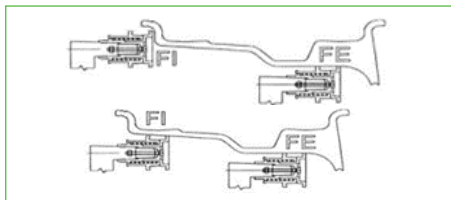


FIG. 2.2.4



FIG. 2.2.6



FIG. 2.2.7

Trageți rigla de măsurare spre interiorul jantei (FI) și ajustați valorile pentru distanță (a) și diametru (dL), apoi deplasați-o spre exterior (FE) pentru a măsura distanța (aE) și diametrul (dE). Introduceți modul ALU-S.

După revenirea riglei la poziția zero, LED-ul va afișa valorile aE și dL. Apăsați a+ și a- pentru ajustarea valorii, apăsați b+ și b- pentru ajustarea valorii aE, apăsați d+ și d- pentru ajustarea valorii dL.

Apăsați tasta FINE pentru a afișa valoarea dE. Țineți apăsată tasta FINE și utilizați d+ și d- pentru a ajusta valoarea dE.

Calibrarea riglei de măsurare

Rigla de măsurare a fost calibrată înainte de a ieși din fabrică, însă valorile înregistrate pot varia în timpul transportului. De aceea, utilizatorii pot efectua calibrarea înainte de utilizarea mașinii de echilibrat. După pornire, inițializarea este finalizată. Astfel, utilizatorii pot calibra rigla de măsurare

Calibrarea riglei pentru distanța jantei

1. Țineți apăsată tasta STOP și apăsați tasta FINE conform figurii 2.2.5, apoi apăsați STOP.
2. Deplasați rigla la poziția 0 (zero) și apăsați tasta ALU conform figurii 2.2.6, apoi apăsați tasta STOP sau C pentru a ieși.
3. Deplasați rigla la 15, apăsați tasta ALU conform figurii 2.2.7; autocalibrarea este finalizată. Readuceți rigla de măsurare la poziția inițială.

Calibrarea riglei de diametru

1. Montați o anvelopă de dimensiune medie pe axa principală. Țineți apăsată tasta STOP și apăsați tasta OPT conform figurii 2.2.8, apoi apăsați tasta STOP pentru ieșire;
2. Apăsați d+ sau d- pentru a ajusta valoarea la diametrul actual al jantei, apoi apăsați tasta ALU conform figurii 2.2.9;
3. Deplasați rigla și poziționați capul riglei pe marginea interioară a jantei conform figurii 2.2.10, apoi apăsați tasta ALU conform figurii 2.2.7. Autocalibrarea este finalizată; readuceți rigla la poziția inițială.



FIG. 2.2.8



FIG. 2.2.9

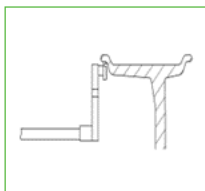


FIG. 2.2.10

Calibrarea riglei de lățime

1. Țineți apăsată tasta STOP și apăsați tasta b+ sau b- conform figurii 2.2.11, (apăsați tasta STOP pentru ieșire).
2. Readuceți rigla de măsurare a lățimii la poziția inițială și apăsați tasta ALU conform figurii 2.2.12 (apăsați tasta STOP pentru ieșire).
3. Conform indicațiilor, deplasați rigla de lățime și poziționați capul riglei pe flanșa arborelui principal așa cum se observă în figura 2.2.13, apoi apăsați [ALU] conform figurii 2.2.7. Finalizați calibrarea și readuceți rigla de măsurare la poziția inițială.



FIG. 2.2.11



FIG. 2.2.12



FIG. 2.2.13

Autocalibrarea mașinii de echilibrat

Autocalibrarea mașinii de echilibrat a fost finalizată înainte de ieșirea din fabrică, însă parametrii sistemului pot varia din cauza transportului pe distanțe lungi sau utilizării îndelungate, ceea ce poate genera erori. De aceea, utilizatorii pot efectua autocalibrarea periodic.

1. După pornirea mașinii și finalizarea inițializării conform figurii 6, montați o contragreutate tip clemă și echilibrați aproximativ o anvelopă de dimensiune medie, urmând procedura de introducere a datelor.
2. Apăsați simultan tastele D și C (figura 2.2.14), (închideți capota de protecție) și apăsați tasta

START pentru a continua, apoi apăsați tastele STOP sau C pentru ieșire:

3. După oprirea axei conform figurii 2.2.15, (deschideți capota de protecție), fixați o contragreutate de 100 de grame oriunde pe exteriorul jantei, (închideți capota de protecție) și apăsați tasta START pentru a continua, apoi apăsați tasta STOP sau C pentru ieșire;
4. După oprirea axei conform figurii 2.2.16, calibrarea este finalizată. Demontați anvelopa; în acest moment, mașina de echilibrat este pregătită pentru utilizare.



FIG. 2.2.14



FIG. 2.2.15



FIG. 2.2.16

NOTĂ: Asigurați-vă că introduceți corect datele și contragreutățile în timpul procedurilor de calibrare; în caz contrar, precizia mașinii de echilibrat va fi afectată.

Setarea parametrilor laser

1. Mai întâi, selectați modul laser în cadrul ALU-S1 din pagina de echilibrare.
2. Accesați pagina de calibrare, selectați pictograma pentru setarea parametrilor laser și apăsați [OK] pentru a intra în acest program.
3. Confirmați că funcția de poziționare laser este activată conform instrucțiunilor de pe ecran și apăsați [OK] pentru a continua.
4. Apăsați tastele Up/Down (Sus/Jos) pentru a introduce parametrul X conform indicațiilor de pe ecran și apăsați [OK] pentru confirmare.
5. Apăsați tastele Up/Down (Sus/Jos) pentru a introduce parametrul Y conform indicațiilor de pe ecran și apăsați [OK] pentru confirmare.

6. Setarea parametrilor pentru modul laser a fost realizată cu succes; apăsați [OK] pentru a reveni.

2.3 OPERAREA ECHILBRĂRII ROȚILOR

- **Comutarea între modurile de echilibrare dinamic și static:** apăsați tasta F
- **Mod de echilibrare dinamic:** fixați contragreutăți pe marginea interioară și exterioră a jantei (mod standard de echilibrare tolerant al mașinii de echilibrat), conform figurii 2.3.1.
- **Mod ST:** mod de măsurare pentru echilibrare statică, lipiți contragreutatea în mijlocul jantei, (conform figurii 2.3.2)

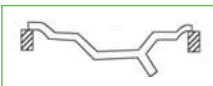


FIG. 2.3.1

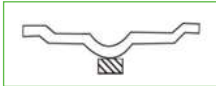


FIG. 2.3.2

Tasta de comutare a modului de echilibrare ALU (tasta ALU), comută sistemul CPU între modurile ALU-S~ALU-3.

- **Mod ALU-S:** contragreutățile se lipesc pe interior, în două poziții ale spiței jantei, conform figurii 2.3.3
- **Mod ALU-1:** contragreutățile se lipesc pe interiorul și pe exteriorul spiței jantei, conform figurii 2.3.4

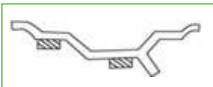


FIG. 2.3.3



FIG. 2.3.4

- **Mod ALU-2:** fixați contragreutatea cu clemă pe marginea interioară a jantei, lipiți contragreutatea pe exterior (pe interiorul spiței), conform figurii 2.3.5.
- **Mod ALU-3:** fixați contragreutatea cu clemă pe marginea interioară a jantei, lipiți contragreutatea pe exterior (pe exteriorul spiței), conform figurii 2.3.6.

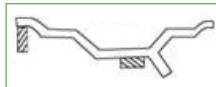


FIG. 2.3.5

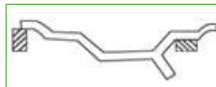


FIG. 2.3.6

Mod de divizare a contragreutății și contragreutate ascunsă:

În modul ALU-S, dacă poziția contragreutății exterioare (în interiorul spiței) se află între două spițe, modul ALU-S poate împărți contragreutatea în două.

Contragreutatea divizată se plasează pe spatele a două spițe, aproape de contragreutatea inițială, pentru a ascunde contragreutatea, conform figurii 2.3.7.



FIG. 2.3.7

Operare în modul standard de echilibrare

Introduceți datele jantei, coborâți capota de protecție și apăsați tasta START. După oprire, ambele afișaje LED laterale indică greutatea dezechilibrului. Dacă LED-ul central afișează OPT, puteți selecta modul de optimizare a dezechilibrului.

Roțiți încet roata; când toate LED-urile pentru contragreutatea interioară sunt aprinse, cleva corespunde poziției de ora 12 pe interiorul jantei.

Roțiți încet roata și repetați procedura când toate LED-urile pentru contragreutatea exterioară sunt aprinse, pentru a poziționa corect contragreutatea.

2.4 PROCESUL DE OPERARE ÎN MODUL DE ECHILIBRARE ALU-S

Modul ALU-S este utilizat pentru jante din aluminiu, unde contragreutățile adezive sunt aplicate în interiorul spițelor sau ascunse în spatele acestora. Poate funcționa în două procese diferite: plasarea manuală a greutății și plasarea automată a greutății folosind brațul de măsurare.

PROCES MANUAL

1. Introduceți datele jantei: Măsurați și introduceți parametrii jantei (distanță, diametru și lățime).
2. Închideți capota de protecție
3. Apăsăți Start
4. Citiți valorile dezechilibrului. Afișajul indică greutățile necesare pentru pozițiile interioare și exterioare.
5. Rotiți roata pentru a identifica poziția exactă de montare a contragreutăților
6. Verificați dacă dezechilibrul a fost corectat.

PROCES AUTOMAT

În această metodă, brațul de măsurare ajută la poziționarea precisă a contragreutăților adezive pe jantă. După determinarea dezechilibrului, utilizați brațul pentru a poziționa contragreutatea la poziția orei 12.

1. Introduceți datele jantei (distanță, lățime și diametru), conform procedurii standard de măsurare.
2. Selectați modul ALU dorit apăsând tasta ALU până când apare modul necesar (ALU-1, ALU-2 sau ALU-3).
3. Porniți ciclul de echilibrare. Închideți capota de protecție și apăsăți START. Roata se va roti, iar mașina va calcula dezechilibrul pe ambele părți.
4. Montați greutatea interioară. Rotiți încet roata. Când indicatorul poziției interioare se aprinde, montați greutatea corespunzătoare la poziția orei 12 pe partea interioară a jantei. Tipul greutății (cu clemă sau adezivă) depinde de modul ALU selectat.
5. Montați greutatea exterioară. Continuați rotirea roții. Când indicatorul poziției exterioare se aprinde, montați greutatea corespunzătoare la poziția orei 12 pe partea exterioară a jantei conform modului ALU selectat.

2.5 OPERAREA ÎN MODURILE ALU-1 PÂNĂ LA ALU-3

1. Introduceți datele jantei (distanță, lățime și diametru), conform procedurii standard de măsurare.
2. Selectați modul ALU dorit. Apăsăți tasta ALU până când apare modul necesar (ALU-1, ALU-2 sau ALU-3).
3. Porniți ciclul de echilibrare. Închideți capota de protecție și apăsăți START. Roata se va roti, iar mașina va calcula dezechilibrul pe ambele părți.
4. Montați greutatea interioară. Rotiți încet roata. Când indicatorul poziției interioare se aprinde, montați greutatea corespunzătoare la poziția orei 12 pe partea interioară a jantei. Tipul greutății (cu clemă sau adezivă) depinde de modul ALU selectat.
5. Montați greutatea exterioară. Continuați rotirea roții. Când indicatorul poziției exterioare se aprinde, montați greutatea corespunzătoare la poziția orei 12 pe partea exterioară a jantei conform modului ALU selectat.

2.6 ECHILIBRARE STATICĂ (MOD ST)

Modul static măsoară dezechilibrul utilizând o singură greutate amplasată în centrul jantei.

1. Măsurați janta folosind brațul de măsurare din centrul jantei.
2. Apăsăți F pentru a comuta la modul ST (Static).
3. Închideți capota de protecție și apăsăți START.
4. După rotire, afișajul indică valoarea greutății necesare.
5. Rotiți încet roata până când indicatorii de poziție se aprind.
6. Montați greutatea la poziția orei 12, în centrul jantei.

2.7 MOD GREUTATE ASCUNSĂ (MODUL SPLIT)

Această funcție permite împărțirea greutății adezive în două părți, care pot fi montate în spatele spițelor, astfel încât greutățile să fie ascunse.

Procedura:

1. Introduceți modul ALU-S.
2. Apăsăți a+, apoi D + OPT pentru a intra în setările spițelor.
3. Introduceți numărul de spițe utilizând b+ / b-.
4. Rotiți roata astfel încât spița apropiată de dezechilibru să fie la poziția orei 12.

5. Apăsăți D + OPT pentru a activa modul Split.
6. Mașina va calcula două poziții unde greutatea trebuie montate în spatele spițelor.

Această funcție îmbunătățește aspectul roții prin ascunderea greutăților.

2.8 RECALCULARE

Această funcție recalculează dezechilibrul fără a mai roti roata.

Când se utilizează:

Dacă ați uitat să introduceți dimensiunile jantei înainte de măsurare.

Procedura:

1. Introduceți valorile corecte ale jantei.
2. Apăsăți tasta C (Recalculează).
3. Mașina va recalcula automat dezechilibrul.

2.9 FUNCȚIA DE POZIȚIONARE AUTOMATĂ

Această funcție rotește automat roata în poziția exactă unde trebuie montată greutatea.

Procedura:

1. După măsurare, pe ecran apare Auto-Positioning.
2. Apăsăți tasta UP (SUS).
3. Mașina va roti și bloca automat roata în poziția dezechilibrului.

2.10 OPTIMIZAREA DEZECHILIBRULUI

Optimizarea reduce dezechilibrul prin rotirea anvelopei față de jantă. Este recomandată când dezechilibrul depășește 30 g.

1. Apăsăți OPT.
2. Marcați un punct de referință pe jantă și pe anvelopă.
3. Demontați anvelopa și rotiți-o la 180° pe jantă.
4. Remontați roata și efectuați un test.
5. Mașina va afișa procentul de îmbunătățire.

EXEMPLU: 40 g dezechilibru → 85% optimizare → rămân doar 6 g.

2.11 CONVERSIE GRAME/UNCII ȘI INCH/MILIMETRI

Această funcție schimbă unitatea greutății utilizată de mașină.

Procedura:

1. Apăsăți STOP + a+ sau a-.
2. Afișajul indică unitatea curentă.
3. Utilizați b+ / b- pentru a comuta între:
 - grame (g)
 - uncii (oz)

4. Apăsăți a+ pentru a salva setarea.

Pentru conversia INCH/MILIMETRI:

Apăsăți tasta INCH/MM pentru a comuta între:

- Inch
- Milimetri

Prezența unui punct zecimal pe afișaj indică modul inch.

2.12 FUNCȚIA CAPOTEI DE PROTECȚIE

Această setare controlează modul în care mașina pornește ciclul de echilibrare. Sunt disponibile două opțiuni:

- **ON:** Mașina pornește doar când capota este închisă.
- **OFF:** Mașina poate fi pornită manual fără închiderea capotei.

Procedura:

1. Apăsăți STOP + C pentru a accesa setările capotei.
2. Utilizați b+ / b- pentru a selecta ON sau OFF.
3. Apăsăți a+ pentru a salva setarea.

2.13 ALTE SETĂRI ALE FUNCȚIILOR

Această secțiune include opțiuni suplimentare de configurare ale mașinii.

- **Valoare minimă afișată:** Această setare definește valoarea minimă a dezechilibrului care apare pe afișaj. Dacă dezechilibrul este mai mic decât valoarea selectată, mașina va afișa 0 g. Opțiuni disponibile: 5, 10 și 15 g. Pentru a vedea valoarea reală, apăsăți FINE.
- **Ton tastă (Sunet buton):** Această opțiune activează sau dezactivează sunetul la apăsarea tastelor. Opțiuni: ON → se aude sunet la apăsarea butoanelor / OFF → fără sunet. Utilizați b+ / b- pentru a modifica setarea și a+ pentru a confirma
- **Luminozitatea afișajului.** Permite ajustarea luminozității ecranului în funcție de condițiile de iluminare. Niveluri de luminozitate: 1 → cel mai întunecat / 8 → cel mai luminos. Setare implicită: nivelul 4. Ajustați cu b+ / b-, apoi apăsăți a+ pentru confirmare.
- **Măsurarea automată a lățimii.** Controlează funcția de măsurare automată a lățimii jantei. Opțiuni: ON → măsurarea automată a lățimii activată / OFF → este necesară introducerea manuală a lățimii. Dacă senzorul

de lățime este defect, această funcție poate fi dezactivată.

2.14 FUNCȚIA DE AUTOTESTARE A MAȘINII

Funcția de autotestare verifică dacă senzorii, semnalele și componentele electronice funcționează corect.

- **Test LED și indicatori:** Apăsăți D pentru a aprinde toate LED-urile și indicatorii, pentru a verifica dacă funcționează corect. Apăsăți C pentru ieșire.
- **Test senzor poziție:** Verifică senzorul de rotație al roții. Rotiți încet arborele. Valoarea afișată trebuie să varieze între 0 și 63. Dacă valoarea nu se modifică, senzorul poate fi defect.
- **Test senzor distanță:** Verifică senzorul brațului de măsurare a distanței. Deplasați brațul de măsurare: Valoarea afișată ar trebui să crească pe măsură ce brațul se mișcă.
- **Test senzor diametru:** Verifică senzorul de măsurare a diametrului. Rotiți brațul de măsurare: Valorile trebuie să se modifice corespunzător.
- **Test senzor lățime:** Verifică senzorul de lățime a jantei. Deplasați etalonul de lățime: Valoarea trebuie să se schimbe odată cu mișcarea.
- **Test senzor presiune:** Verifică senzorii de forță utilizați în calculele de echilibrare. Apăsăți ușor pe arborele principal. Valorile afișate trebuie să se modifice. Dacă valorile nu se modifică, senzorul sau circuitul poate fi defect.

2.15 SETĂRI LASER (CALIBRARE)

* Calibrarea laserului este necesară doar la instalarea sau înlocuirea unității laser.

Pregătire

1. Montați o roată cu jantă din oțel pe mașina de echilibrat.
2. Introduceți dimensiunile corecte ale jantei (A, B, D).
3. Demontați roata după măsurare.
4. Accesați setările laserului
5. Apăsăți STOP + D pentru a deschide meniul de setări.
6. Apăsăți repetat a+ până apare „SET LAS”.
7. Apăsăți b+ pentru a intra în modul de configurare laser.

Pași de calibrare

1. **Aliniere verticală laser:** Agățați un obiect pe partea interioară a arborelui. Reglați laserul astfel încât fasciculul să indice vertical în jos. Apăsăți ALU pentru continuare.
2. **Aliniere exterioară:** Agățați un obiect pe partea exterioară a arborelui. Reglați laserul astfel încât fasciculul să se alinieze cu linia verticală exterioară. Apăsăți ALU pentru continuare.
3. **Setarea înălțimii laserului:** Pe ecran apare SET H. Măsurați distanța dintre laser și centrul arborelui. Introduceți valoarea folosind b+ / b-. Apăsăți ALU.
4. **Aliniere jantă interioară:** Montați o roată cu o jantă din oțel. Reglați laserul astfel încât fasciculul să indice marginea interioară a jantei. Apăsăți ALU.
5. **Ciclu de echilibrare:** Închideți capota de protecție. Apăsăți START pentru a efectua un test de echilibrare.
6. **Greutate de referință:** Rotiți manual roata. Montați o greutate de 100 g în punctul de dezechilibru. Închideți capota și apăsăți din nou START.
7. **Aliniere finală:** Rotiți roata până când centrul greutatei se aliniază cu punctul laser. Apăsăți ALU pentru finalizarea calibrării. Configurarea laserului este acum finalizată.

Laserul poate fi utilizat doar în modul ALU-S. După finalizarea echilibrării, apăsăți tastele „STOP” și „F”, apoi rotiți manual anvelopa. Când identificați poziția dezechilibrului, laserul va indica locul unde trebuie aplicată greutatea. Aliniați partea stângă (poziția centrală) a greutatei cu punctul laser, apoi lipiți greutatea pe jantă. Repetați aceeași operațiune pe ambele părți ale jantei până când echilibrarea anvelopei este finalizată.

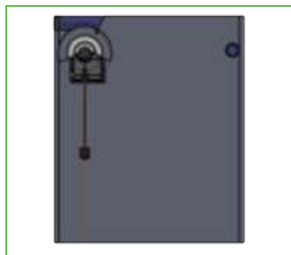


FIG. 2.14.1



FIG. 2.14.2



FIG. 2.14.3



FIG. 2.14.4



FIG. 2.14.5

2.16 PROTECȚIE DE SIGURANȚĂ ȘI DEPANARE

Funcții importante de siguranță ale mașinii:

- Apăsați STOP pentru a opri imediat roata.
- Mașina nu pornește dacă capota este deschisă.
- Dacă capota este deschisă în timpul funcționării, mașina se oprește automat.

EROARE	DESCRIEREA PROBLEMEI	CAUZĂ POSIBILĂ	SOLUȚIE RECOMANDATĂ
Err-1	Arborele principal nu se rotește sau nu există semnal de rotație	Defecțiune motor; Defecțiune senzor de poziție; Defecțiune placă de alimentare; Defecțiune placă de bază; Conexiune cablu slăbită	Verificați motorul; Înlocuiți senzorul de poziție; Verificați placa de alimentare; Înlocuiți placa de control; Verificați toate conexiunile cablurilor
Err-2	Viteză de rotație sub 60 rpm	Defecțiune senzor de poziție; Roata montată incorect; Problemă la motor; Cureaua de transmisie prea slăbită sau prea strânsă; Defecțiune placă de bază	Înlocuiți senzorul de poziție; Remontați corect roata; Verificați motorul; Ajustați tensiunea curelei; Înlocuiți placa de control
Err-3	Eroare excesivă la calculul dezechilibrului	Eroare de calibrare a sistemului	Repetati autocalibrarea; Dacă problema continuă, înlocuiți placa de bază
Err-4	Arborele principal se rotește în direcția greșită	Defecțiune senzor de poziție; Defecțiune placă de bază	Înlocuiți senzorul de poziție; Înlocuiți placa de bază
Err-5	Capota de protecție nu este închisă	Capota nu este coborâtă corect; Defecțiune comutator de siguranță a capotei; Defecțiune placă de bază	Închideți capota corect; Înlocuiți comutatorul capotei; Înlocuiți placa de bază
Err-6	Defecțiune circuit semnal senzor	Defecțiune placă de alimentare; Defecțiune placă de bază	Înlocuiți placa de alimentare; Înlocuiți placa de bază
Err-7	Pierderea datelor interne	Autocalibrare incorectă; Defecțiune placă de bază	Repetati autocalibrarea; Înlocuiți placa de bază
Err-8	Eroare memorie autocalibrare	Nu s-a instalat greutatea de calibrare de 100 g; Defecțiune placă de alimentare; Defecțiune placă de bază; Defecțiune senzor de presiune; Conexiune cablu slăbită	Repetati calibrarea în mod corect; Înlocuiți placa de alimentare; Înlocuiți placa de bază; Înlocuiți senzorul de presiune; Verificați conexiunile cablurilor

2.17 FRÂNĂ ELECTROMAGNETICĂ

După finalizarea echilibrării, mașina utilizează o frână electromagnetă.

Funcție:

- Când poziția dezechilibrului este detectată, frâna blochează automat roata.
- Acest lucru permite operatorului să monteze greutatea cu precizie și ușurință.

3. ÎNTREȚINERE

PERSONAL NECALIFICAT

Înainte de întreținere, opriți alimentarea cu energie electrică.

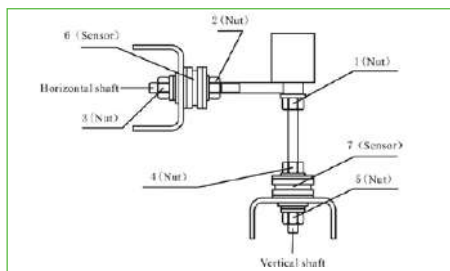
- Reglați tensiunea curelei.
- Demontați capota.
- Desfaceți șurubul motorului, mutați motorul până când tensiunea curelei este corectă și apăsați cu fermitate cureaua în jos aproximativ 4 mm.
- Strângeți șurubul motorului și acoperiți capota.
- Verificați dacă cablul electric este conectat corespunzător.
- Verificați dacă șurubul de fixare al arborelui principal este slabit.
- Piulița de blocare nu poate fixa roata strânsă pe axul principal
- Folosiți o cheie hexagonală pentru a strânge șurubul de fixare al axului principal.

PERSONAL CALIFICAT

- Dacă valoarea dezechilibrului roții testate prezintă erori evidente și nu se corectează după autocalibrare, acest lucru indică faptul că parametrii din mașină s-au modificat. În acest caz, utilizatorul trebuie să apeleze la specialiști.
- Înlocuirea și reglarea senzorului de presiune trebuie efectuate conform pașilor următori și operațiunea trebuie realizată de specialiști.

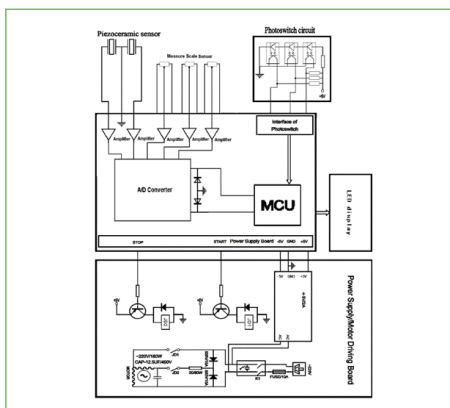
Pașii sunt următorii:

1. Desfaceți piulițele nr. 1, 2, 3, 4, 5.
2. Demontați senzorul și piulița.
3. Înlocuiți elementele senzorului nr. 6, 7.
4. Montați senzorul și piulița conform figurii 19-1. (Fiți atenți la direcția senzorului.)
5. Strângeți ferm piulița nr. 1.
6. Strângeți piulița nr. 2 astfel încât arborele principal să fie aliniat cu carcasa, apoi strângeți ferm piulița nr. 3.
7. Strângeți piulița nr. 4 (nu prea ferm), apoi strângeți piulița nr. 5.



Înlocuirea plăcii electronice și a componentelor acesteia trebuie realizată doar de către personal calificat

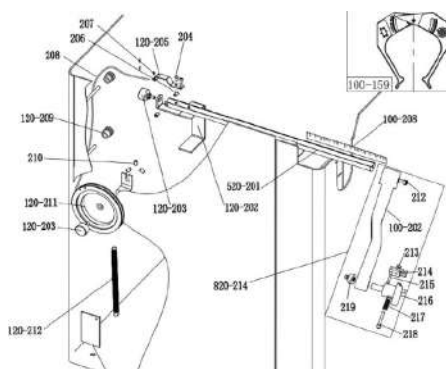
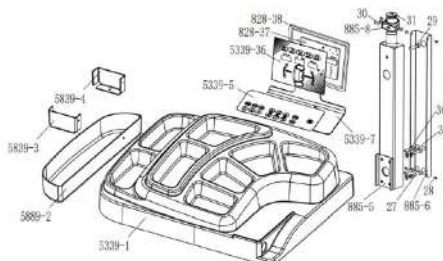
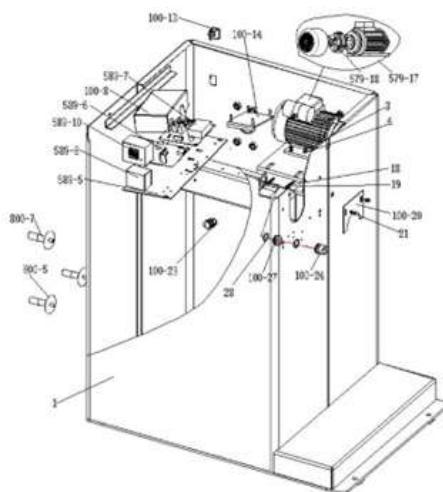
3.1 SCHEMA DE AMPLASARE A CIRCUITULUI DE ALIMENTARE

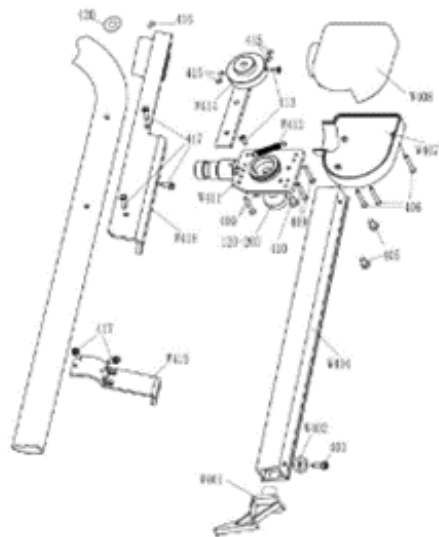
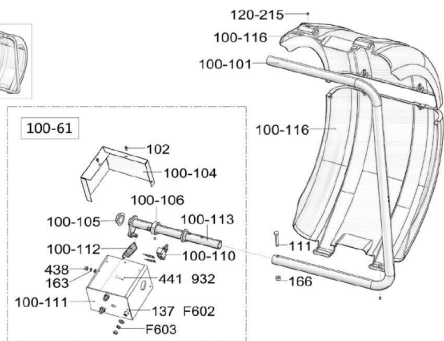
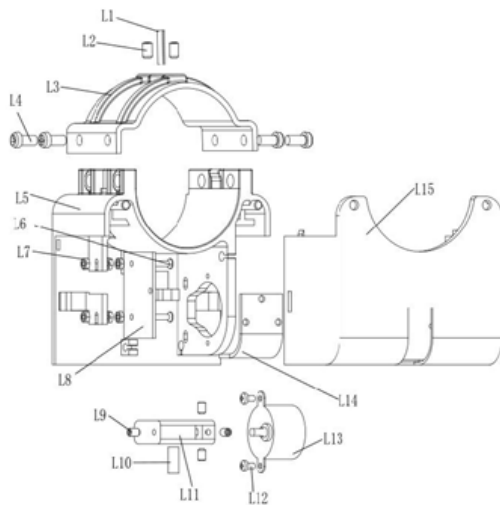
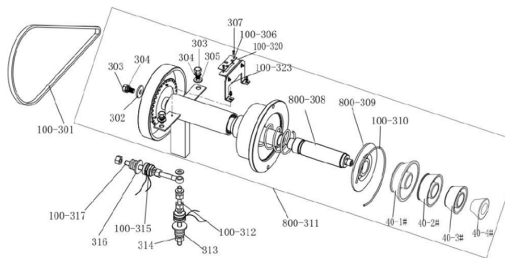


4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly

100-104	Hood box cover
F603	Flat washer
163	Flat washer
F602	Flat washer
932	Flat washer
441	Hex socket head cap screw (Allen)
100-110	Micro switch
166	Nut
438	Nut
111	External hex bolt
137	External hex bolt
102	Screw
100-61	Protection shaft box assembly
100-111	Protection hood housing
100-101	Protection hood rotating shaft
100-113	Protection hood shaft
100-106	Hood shaft bushing / sleeve
100-112	Protection hood spring
120-215	Screw
100-105	Protective sleeve
W401	Complete ruler head
W402	Magnet
403	Screw
W404	Arm
405	Screw
406	Screw
W407	Lower cover of width measuring scale
W408	Upper cover of width measuring scale
409	Screw
410	Screw
120-203	Pivot shaft assembly
W411	Spring
W412	Screw
413	Ruler arm connection assembly
W414	Screw
415	Hex socket head cap screw (Allen)
416	Self-drilling hex head screw
417	Mounting plate
W418	Positioning plate
W419	Bushings / Sleeves
420	Casquillos / Bujes





PRODUCTPRESENTATIE

Een niet uitgebalanceerd wiel veroorzaakt trillingen en onnauwkeurig en onveilig rijgedrag. Het verhoogt de slijtage en speling in het stuur- en veersysteem en verhoogt de kans op verkeersongevallen. Een uitgebalanceerd wiel voorkomt al deze problemen. Deze apparatuur omvat het nieuwe geïntegreerde grootschalige systeem om informatieberekeningen op hoge snelheid uit te voeren.

Het apparaat is voorzien van een 9-led-display met flexibele indicatorbedieningsfunctie. De verschillende balanceermethoden maken het mogelijk om onder andere zelfklevende, clip-on of verborgen zelfklevende contragewichten te plaatsen. De velgegevens worden automatisch ingevoerd via een meetinstrument. Intelligente zelfkalibrerende en zelflabelende functie voor het meetinstrument. Zelfdiagnose- en beveiligingsfunctie. Geschikt voor diverse velgen van staal en duraluminium

VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

Lees deze gebruikershandleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt. Het niet naleven van deze instructies kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade aan het product. Bewaar de instructies voor toekomstig gebruik.

Het demonteren of vervangen van onderdelen van de apparatuur moet worden vermeden. Als reparatie nodig is, neem dan contact op met de technische dienst. Controleer vóór het balanceren of het wiel stevig op de flens is bevestigd. De operator dient een nauwsluitende overall te dragen om te voorkomen dat deze blijft haken. De apparatuur mag niet door een niet-operator worden gestart. De apparatuur mag niet worden gebruikt buiten het aangegeven werkingsbereik van de handleiding

TECHNISCHE SPECIFICATIES

ALGEMEEN

Max gewicht wiel	65 kg
Motorvermogen	200W
Stroomtoevoer	220V/50Hz

Balanceringsprecisie	±1g
Rotatiesnelheid	200 omw/min
Cyclustijd	8s
Velgdiameter	10"~24" (254~610 mm)
Velgbreedte	1,5"~20" (40~510 mm)
Geluid	< 70 dB
Nettogewicht	103 kg
Afmetingen	960×560×1250 mm

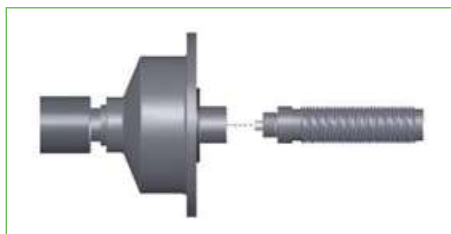
WERKOMGEVING

Temperatuur	5~50°C
Hoogte boven zeeniveau	≤ 4000 m
Vochtigheid	≤ 85 %

1. ASSEMBLAGE

De balancer moet op een stevige betonnen ondergrond of een vergelijkbare ondergrond worden geplaatst; een niet-verharde ondergrond kan meetfouten veroorzaken. Er moet 50 cm ruimte rondom de balancer zijn om deze gemakkelijk te kunnen bedienen. Bevestig de balancer met spijlerankerbouten in het montagegat van de basis

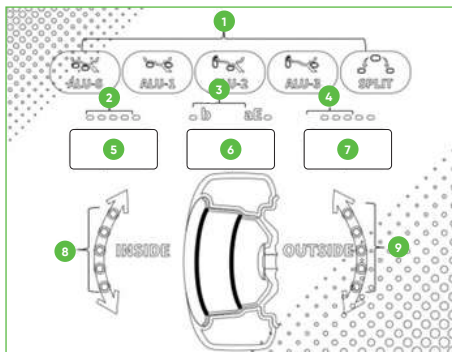
- 1. Monteer het frame van de beschermkap op de apparatuur:** Steek de buis van de beschermkap in de opening van de beschermkap (achter de module) en bevestig deze vervolgens met M10×45 schroeven.
- 2. Monteer de schroefbout van de aandrijfas op de hoofdas,** draai vervolgens de bout vast. Verwijs naar de volgende afbeelding:



AFB. 1

2. BEDIENING

BEDIENINGSPANEEL



AFB. 2,1

- | | |
|---|--|
| 1 | Indicatielampje balansmodus |
| 2 | Indicatielampje voor interne kleeftpositie |
| 3 | LED-scherm inhoud licht 6 |
| 4 | Indicatielampje voor externe kleeftpositie |
| 5 | LED 5 |
| 6 | LED 6 |
| 7 | LED 7 |
| 8 | Intern contragewicht positielampje |
| 9 | Extern contragewicht positielampje |

LED-indicatoren

- **LED 5:** wanneer de afmetingen worden ingevoerd, geeft de LED de waarde 'a' weer; na de meting geeft deze het gewicht van de interne onbalans weer
- **LED 6:** bij het invoeren van de afmetingen geeft de LED de waarde 'b' of 'aE' weer, afhankelijk van de modus; in de functie-instellingen wordt het selectiemenu weergegeven
- **LED 7:** wanneer de afmetingen zijn ingevoerd, geeft de LED de waarde 'd' weer; na de meting wordt het gewicht van de externe onbalans weergegeven.

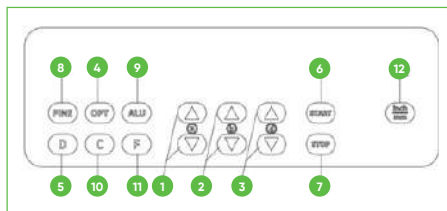
Betekenis van de LED-indicatoren

- **Zelfklevende positie-indicator voor het interne contragewicht:** De ALU-S-modus geeft de positie aan waar het zelfklevende contragewicht aan de binnenzijde moet worden geplaatst
- **Zelfklevende positie-indicator voor het externe contragewicht:** De ALU-S-modus geeft de positie aan waar het zelfklevende contragewicht aan de buitenkant moet worden geplaatst

Indicatielampje balansmodus

- **Positie-indicatielampje voor het interne contragewicht:** Geeft de positie van het interne contragewicht aan wanneer alle indicatielampjes branden.
- **Positie-indicatielampje voor het externe contragewicht:** Geeft de positie van het externe contragewicht aan wanneer alle indicatielampjes branden.

BETEKENIS VAN FUNCTIETOETSEN



AFB. 2,2

- | | |
|----|---|
| 1 | Handmatige aanpassing van de AFSTAND (A) |
| 2 | Handmatige aanpassing van BREEDTE (B) |
| 3 | Handmatige aanpassing van de DIAMETER (D) |
| 4 | Optimalisatie van de onbalans en verdeling van de contragewichten |
| 5 | Zelfdiagnose, zelfkalibratie en contragewichtdeling |
| 6 | Start van de cyclus |
| 7 | Noodgeval en selectie van speciale functies |
| 8 | Drempelwaarde en nauwkeurigheid van de weergave van onbalansen |
| 9 | De "ALU"-correctiemodus selecteren |
| 10 | Voor herberekening en zelfkalibratie |
| 11 | Keuze: "STATISCHE" of "DYNAMISCHE" correctie |
| 12 | Selectie: afmetingen in inches/millimeters |

OPMERKING: Gebruik alleen je vingers om de toetsen in te drukken.

2.1 WIELINSPECTIE EN -MONTAGE

Het wiel moet schoon zijn, vrij van zand en stof, en alle eerdere contragewichten moeten verwijderd zijn. Controleer of de bandenspanning overeenkomt met de nominale waarde. Controleer of het contactoppervlak van de velg en de montagegaten vervormingen vertonen.

Selecteer de optimale kegel voor het middelste gat indien de velg er een heeft

- A.** Directe (positieve) positionering
- B.** Omgekeerde (negatieve) positionering



Directe positionering (Afbeelding 2.1.1):

Positieve positionering wordt veelvuldig gebruikt. Het is eenvoudig te bedienen

en is toepasbaar op verschillende soorten banden met een gangbare stalen structuur en een fijne duraluminium structuur.

Omgekeerde positionering (Afbeelding 2.1.2):

Negatieve positionering wordt gebruikt om ervoor te zorgen dat de binnenboring van de stalen velg en de hoofdas precies uitgelijnd zijn wanneer de buitenkant van het wiel vervormd is. Het is toepasbaar op alle stalen velgen, vooral op dikke velgen.



AFB. 2.1.1



AFB. 2.1.2

Monteer het wiel en de kegel op de hoofdas. Zorg ervoor dat de kegel het wiel kan vasthouden voordat u de hendel (snelmoer) vastschroeft. Het wiel moet na het vastdraaien vrij kunnen draaien.

Om het wiel te verwijderen, moet u eerst de hendel en de kegel losmaken. Til vervolgens het wiel op en verwijder het van de hoofdas.

OPMERKING: Schuif het wiel niet over de hoofdas om krassen te voorkomen tijdens montage en demontage. Probeer de hendel niet handmatig los te draaien zonder eerst de snelontgrendelingshendel in te drukken, aangezien dit de borgmoer kan beschadigen.

2.2 METHODEN VOOR GEGEVENSINVOER

Nadat de machine is ingeschakeld, start deze automatisch met de initialisatie, die binnen twee seconden is voltooid. De machine schakelt automatisch over naar de standaard dynamische modus (waarbij de clip-on tegengewichten op de correctievlakken van beide velgranden worden geplaatst), zoals weergegeven in Afbeelding 2.2.1, en is klaar voor het invoeren van velgegevens.



AFB. 2.2.1

Afstand van het meetinstrument tot de velgrand

Na het inschakelen gaat de machine naar de normale balanceermodus. Draai het meetinstrument en trek de liniaalkop in de binnenste concave uitsparing in de velgrand, zoals weergegeven in afbeelding 2.2.10. Eerst gaan alle LED's uit; daarna wordt het cijfer 2.2.2 weergegeven (op de betreffende LED), in afwachting van het terugplaatsen van het meetinstrument. (Afstand van het meetinstrument tot de rand van de velg)



AFB. 2.2.2

Zodra het meetinstrument terugkeert naar de nulpositie, geeft de LED de bandgegevenswaarde weer. Als de meting afwijkt van de werkelijke band, is zelfkalibratie of handmatige gegevensinvoer vereist.

Velgbreedte

Gebruik de schuifmaat (velgdiktemeter) om de velgbreedte te meten en gebruik de b+ of b- toetsen om de waarde aan te passen.

Velgdiameter

Gebruik de hendel aan de buitenkant om de wieldiameter automatisch te meten.

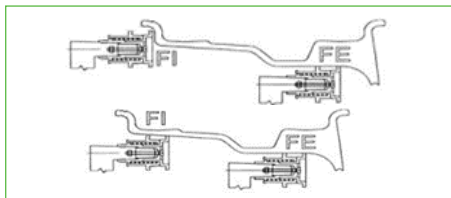
Gebruik de d+ of d- knoppen om de gegevens te wijzigen. Zodra alle gegevens zijn ingevoerd, laat u de beschermkap van het apparaat zakken om de kalibratieprocedure te starten.

ALU-S modus

Normaal gesproken hoeft u bij het overschakelen van de normale modus naar een andere modus de bandgegevens niet opnieuw in te voeren; u hoeft alleen maar op de ALU-toets te drukken om direct naar de geselecteerde modus te schakelen. Alleen de ALU-S-modus heeft een speciale invoermethode. ALU-S staat voor speciale modus en omvat de twee onderstaande soorten modi (Afbeelding 2.2.3):



AFB. 2.2.3



AFB. 2.2.4

Trek het meetinstrument naar de binnenkant van de velg (FI) en stel de afstand (a) en diameter (dI) in; trek hem vervolgens naar de buitenkant (FE) en meet de afstand (aE) en diameter (dE). Voer de ALU-S-modus in.

Wanneer het meetinstrument terugkeert naar de nulpositie, geeft de LED de waarden aE en dI weer. Druk op a+ en a- om de afstandswaarde aan te passen; druk op b+ en b- om de aE-waarde aan te passen; en druk op d+ en d- om de dI-waarde aan te passen.

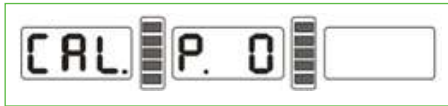
Druk op de FINE-toets om de dE-waarde op de LED weer te geven. Houd de FINE-toets ingedrukt en gebruik d+ en d- om de dE-waarde aan te passen.

Kalibratie van het meetinstrument

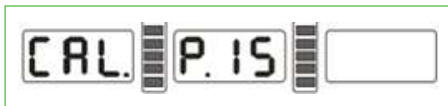
Het meetinstrument is vóór verzending vanuit de fabriek gekalibreerd; de geregistreeerde waarden kunnen echter door transport variëren. Daarom kunnen gebruikers het zelf nivelleren voordat ze de balancer gebruiken. Zodra de machine is ingeschakeld en de initialisatie is voltooid, kunnen gebruikers het meetinstrument als volgt aanpassen

Kalibratie van de bandenafstandsschaal

1. Houd de STOP-toets ingedrukt en druk vervolgens op de FINE-toets (zoals weergegeven in afbeelding 2.2.5).
2. Zet de schaal in positie 0 (nul), druk op de ALU-toets (zie afbeelding 2.2.6) en druk vervolgens op de STOP- of C-toets om af te sluiten.
3. Zet de schaal op 15 en druk op de ALU-toets (zie afbeelding 2.2.7). Einde zelfkalibratie. Vervang het meetinstrument.



AFB. 2.2.5



AFB. 2.2.6



AFB. 2.2.7

Kalibratie van de diameterschaal

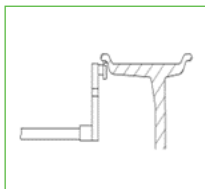
1. Monteer een middelgrote band op de hoofdas; houd de STOP-toets ingedrukt en druk op de OPT-toets, zoals weergegeven in afbeelding 2.2.8. Druk op de STOP-toets om af te sluiten
2. Druk op d+ of d- om de waarde aan te passen aan de huidige velgdiameter. Druk op de ALU-toets (zie afbeelding 2.2.9)
3. Verplaats het meetinstrument en plaats de kop ervan op de binnenrand van de velg (zie afbeelding 2.2.10). Druk op de ALU-toets (zie afbeelding 2.2.7); de zelfkalibratie is voltooid. Berg het meetinstrument op.



AFB. 2.2.8



AFB. 2.2.9



AFB. 2.2.10

Kalibratie van de breedteschaal

1. Houd de STOP-toets ingedrukt en druk vervolgens op de b+ of b- toets (zie afbeelding 2.2.11). Druk nogmaals op de STOP-toets als u wilt afsluiten.
2. Plaats het breedtemeetinstrument terug op zijn plek en druk op de ALU-toets (zie afbeelding 2.2.12). Druk nogmaals op de STOP-toets als u wilt afsluiten.
3. Volg de instructies en verplaats het breedtemeetinstrument en plaats de kop ervan tegen de flens (plaat) van de hoofdas, zoals weergegeven in afbeelding 2.2.13. Druk op [ALU] (zie afbeelding 2.2.7). Voltooi de kalibratie en plaats het meetinstrument terug.



AFB. 2.2.11



AFB. 2.2.12



AFB. 2.2.13

Balancer zelfkalibratie

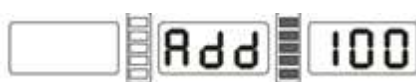
Zelfkalibratie wordt in de fabriek uitgevoerd, maar systeemparemeters kunnen variëren als gevolg van transport over lange afstanden of langdurig gebruik, wat fouten kan veroorzaken. Daarom kunnen gebruikers periodiek zelfkalibratie uitvoeren.

1. Nadat u de machine hebt aangezet en de initialisatie hebt voltooid (afbeelding 6), installeert u een relatief middelgrote band met een clip-on contragewicht en voert u de gegevensinvoerprocedure uit.
2. Druk tegelijkertijd op de toetsen D en C (zie Afb. 2.2.14), sluit de beschermkap en druk op START. Om af te sluiten, drukt u op STOP of C:

3. Zodra de as stopt (zie afbeelding 2.2.15), opent u de beschermkap en plaatst u een contragewicht van 100 gram ergens aan de buitenrand van de velg. Sluit de beschermkap en druk op START. Ga naar de volgende stap en druk op de STOP-toets of de C-toets om af te sluiten;
4. Wanneer de as weer tot stilstand komt (zie afbeelding 2.2.16), is de kalibratie voltooid. Verwijder de band; de balanceermachine is nu klaar voor gebruik.



AFB. 2.2.14



AFB. 2.2.15



AFB. 2.2.16

OPMERKING: Zorg ervoor dat u de juiste gegevens en het juiste contragewicht invoert tijdens de kalibratieprocedure, anders zal de precisie van de balancer minder nauwkeurig zijn.

Instelling laserparameter

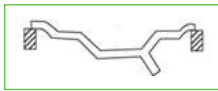
1. Selecteer allereerst de lasermodus onder ALU-S1 op de balanceerpagina.
2. Ga naar de kalibratiepagina, selecteer het pictogram voor het instellen van de laserparameters en druk op [OK] om dit programma te starten.
3. Controleer of de laserpositiefunctie is ingeschakeld volgens de aanwijzingen op het scherm en druk op [OK] om naar de volgende stap te gaan.
4. Druk op de pijltoetsen omhoog/omlaag om parameter X in te voeren volgens de aanwijzingen op het scherm en druk op [OK] om te bevestigen.
5. Druk op de pijltoetsen omhoog/omlaag om parameter Y in te voeren volgens de

aanwijzingen op het scherm en druk op [OK] om te bevestigen.

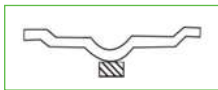
6. De parameterinstelling voor de lasermodus is geslaagd. Druk op [OK] om terug te keren.

2.3 WIELBALANCERING

- **Schakeling tussen dynamische en statische balansmodus:** druk op de F-toets
- **Dynamische balansmodus:** plaatsing van clip-on contragewichten aan de binnen- en buitenrand van de velg (zie afbeelding 2.3.1)
- **ST-modus:** statische balansmeting door het contragewicht in het midden van de band te plaatsen (zie afbeelding 2.3.2)



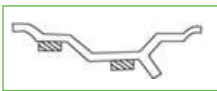
AFB. 2.3.1



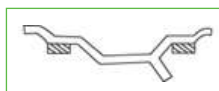
AFB. 2.3.2

Gebruik de ALU-toets om te schakelen tussen de ALU-S- en ALU-3-modus.

- **ALU-S modus:** kleef zelfklevende contragewichten op twee posities aan de binnenkant van de spaken (zie afbeelding 2.3.3)
- **ALU-1 modus:** kleef zelfklevende contragewichten aan de binnen- en buitenkant van de spaken (zie afbeelding 2.3.4)

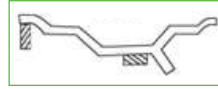


AFB. 2.3.3

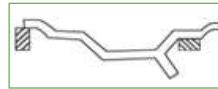


AFB. 2.3.4

- **ALU-2 modus:** clip-on contragewicht aan de binnenrand en zelfklevend contragewicht aan de buitenrand (binnenzijde van de spaken) (zie afbeelding 2.3.5.)
- **ALU-3 modus:** clip-on contragewicht aan de binnenrand en zelfklevend contragewicht aan de buitenrand (buitenzijde van de spaken) (zie afbeelding 2.3.6)



AFB. 2.3.5



AFB. 2.3.6

Gewichtsverdelingsmodus en verborgen contragewicht:

In de ALU-S-modus, als de positie van het externe gewicht tussen twee spaken valt, maakt deze functie het mogelijk om het gewicht in tweeën te delen.

Op die manier kan het achter de spaken worden geplaatst, zodat de contragewichten niet zichtbaar zijn (zie afbeelding 2.3.7).



AFB. 2.3.7

Normaal bedrijf van de balanceringsmodus

Voer de bandengegevens in, laat de beschermkap zakken en druk op START. Na het stoppen geven de LED's het gewicht van de onbalans aan beide zijden weer. Als de centrale LED OPT weergeeft, kunt u kiezen hoe u de onbalans wilt optimaliseren.

Draai het wiel langzaam; wanneer alle binnenste lampjes branden, plaats dan het contragewicht op de 12-uurspositie aan de binnenzijde van de velg.

Herhaal dit proces wanneer alle buitenste lampjes van het contragewicht branden.

2.4. WERKINGSPROCES VAN DE ALU-S-BALANSMODUS

De ALU-S-modus wordt gebruikt voor aluminium velgen waarbij zelfklevende gewichten in de spaken worden geplaatst of erachter verborgen zijn. De modus kan op twee verschillende manieren werken: handmatig gewicht plaatsen en automatisch gewicht plaatsen met behulp van de meetarm.

HANDMATIG PROCES

1. Voer de velggegevens in: Meet de velgparameters (afstand, diameter en breedte) en voer deze in.
2. Sluit de beschermkap
3. Druk op start
4. Lees de onbalanswaarden af. Het display toont de benodigde gewichten voor de binnen- en buitenpositie.
5. Draai aan het wiel om de exacte positie te vinden waar het contragewicht geplaatst moet worden.
6. Controleer of de onbalans is gecorrigeerd.

AUTOMATISCH PROCES

Bij deze methode helpt de meetarm om de zelfklevende gewichten nauwkeurig op de velg te positioneren. Zodra de onbalans is vastgesteld, gebruikt u de arm om het contragewicht in de 12-uurspositie te plaatsen.

1. Voer de velggegevens (afstand, breedte en diameter) in volgens de standaard meetprocedure.
2. Selecteer de gewenste ALU-modus. Druk op de ALU-toets totdat de gewenste modus verschijnt (ALU-1, ALU-2 of ALU-3).
3. Start de balanceringscyclus. Sluit de beschermkap en druk op START. Het wiel zal draaien en de machine zal de onbalans aan beide zijden berekenen.
4. Installeer het binnengewicht. Draai het wiel langzaam rond. Wanneer de binnenste positie-indicator gaat branden, plaatst u het bijbehorende gewicht op de 12-uurspositie aan de binnenzijde van de velg. Het type gewicht (clip-on of zelfklevend) is afhankelijk van de geselecteerde ALU-modus.
5. Installeer het buitengewicht. Draai het wiel verder rond. Wanneer de buitenste positie-indicator gaat branden, plaatst u het bijbehorende gewicht op de 12-uurspositie aan de buitenzijde van de velg, volgens de geselecteerde ALU-modus.

2.5 ALU-1 TOT ALU-3 MODUSWERKING

1. Voer de velggegevens (afstand, breedte en diameter) in volgens de standaard meetprocedure.
2. Selecteer de gewenste ALU-modus. Druk op de ALU-toets totdat de gewenste modus verschijnt (ALU-1, ALU-2 of ALU-3).
3. Start de balanceringscyclus. Sluit de beschermkap en druk op START. Het wiel zal draaien en de machine zal de onbalans aan beide zijden berekenen.
4. Installeer het binnengewicht. Draai het wiel langzaam rond. Wanneer de binnenste positie-indicator gaat branden, plaatst u het bijbehorende gewicht op de 12-uurspositie aan de binnenzijde van de velg. Het type gewicht (clip-on of zelfklevend) is afhankelijk van de geselecteerde ALU-modus.
5. Installeer het buitengewicht. Draai het wiel verder rond. Wanneer de buitenste positie-indicator gaat branden, plaatst u het bijbehorende gewicht op de 12-uurspositie aan de buitenzijde van de velg, volgens de geselecteerde ALU-modus.

2.6 STATISCHE BALANS (ST-MODUS)

In de statische modus wordt de onbalans gemeten met slechts één gewicht dat in het midden van de velg is geplaatst.

1. Meet de velg met behulp van de meetarm vanaf het midden van de velg.
2. Druk op F om over te schakelen naar de ST (Statische) modus.
3. Sluit de beschermkap en druk op START.
4. Na het centrifugeren geeft het display de gewenste gewichtswaarde weer.
5. Draai het wiel langzaam rond totdat de positie-indicatoren oplichten.
6. Plaats het gewicht op de 12-uurspositie in het midden van de velg.

2.7 VERBORGEN GEWICHTMODUS (GESPLITSTE MODUS)

Deze functie maakt het mogelijk om het zelfklevende gewicht in twee delen te splitsen en achter de spaken te plaatsen, zodat de gewichten verborgen zijn.

Procedure:

1. Voer de ALU-S-modus in.
2. Druk op a+, vervolgens op D + OPT om de

spaaikinstellingen te openen.

3. Voer het aantal spaken in met behulp van b+ / b-.
4. Draai het wiel zo dat de spaak bij de onbalans zich in de 12-uurspositie bevindt.
5. Druk op D + OPT om de splitmodus te activeren.
6. De machine berekent twee posities waar de gewichten achter de spaken geplaatst moeten worden.

Dit verbetert de esthetiek van de wielen doordat de gewichten verborgen blijven.

2.8 HERBEREKENING

Deze functie herberekent de onbalans zonder het wiel opnieuw te laten draaien.

Wanneer gebruiken:

Als u vergeten bent de velgmaten in te voeren vóór de meting.

Procedure:

1. Voer de correcte velgwaarden in.
2. Druk op de C-toets (herberekenen).
3. De machine berekent de onbalans automatisch opnieuw.

2.9 AUTOMATISCHE POSITIONERINGSFUNCTIE

Deze functie draait het wiel automatisch naar de exacte positie waar het gewicht moet worden geplaatst.

Procedure:

1. Na de meting verschijnt 'Automatische positionering' op het scherm.
2. Druk op de toets UP.
3. De machine draait het wiel automatisch rond en vergrendelt het in de onbalanspositie.

2.10 OPTIMALISATIE VAN ONBALANS

Optimalisatie vermindert de onbalans door de band ten opzichte van de velg te roteren. Dit wordt aanbevolen wanneer de onbalans groter is dan 30 g.

1. Druk op OPT.
2. Markeer een referentiepunt op de velg en de band.
3. Verwijder de band en draai deze 180° op de velg.
4. Monteer het wiel opnieuw en voer een test uit.
5. De machine geeft het verbeteringspercentage weer.

VOORBEELD: 40 g onbalans → 85% optimalisatie → nog maar 6 g over.

2.11 GRAM/OUNCE EN INCH/MILLIMETER-OMREKENING

Deze functie wijzigt de gewichtseenheid die door de machine wordt gebruikt.

Procedure:

1. Druk op STOP + a+ of a-.
2. Het display toont de huidige eenheid.
3. Gebruik b+ / b- om te schakelen tussen:
 - gram (g)
 - ounce (oz).
4. Druk op a+ om de instelling op te slaan.

Voor inch/millimeter-omrekening:

Druk op de inch/mm toets om te schakelen tussen:

- inch
- millimeter

Een decimale punt op het display geeft aan dat de weergave in inches wordt weergegeven.

2.12 FUNCTIE VAN DE BESCHERMKAP

Deze instelling bepaalt hoe de machine de balanceercyclus start. Er zijn twee opties beschikbaar:

- **ON:** De machine start alleen wanneer de beschermkap gesloten is.
- **OFF:** De machine kan handmatig worden gestart zonder de kap te sluiten.

Procedure:

1. Druk op STOP + C om de beschermkapinstellingen in te voeren.
2. Gebruik b+ / b- om ON of OFF te selecteren.
3. Druk op a+ om de instelling op te slaan.

2.13 OVERIGE FUNCTIE-INSTELLINGEN

Deze sectie bevat aanvullende configuratieopties voor de machine.

- **Minimale displaywaarde:** Deze instelling bepaalt de minimale onbalanswaarde die op het display wordt weergegeven. Als de onbalans lager is dan de geselecteerde waarde, zal de machine 0 g weergeven. Beschikbare opties: 5, 10 en 15 g. Om de werkelijke waarde te zien, drukt u op FINE.
- **Toetsgeluid (Knopgeluid):** Met deze optie kunt u het geluid bij het indrukken van toetsen in- of uitschakelen. Opties: ON → er wordt geluid geproduceerd bij het indrukken van de knoppen / OFF → geen geluid. Gebruik b+ / b- om de instelling te wijzigen en a+ om te bevestigen.
- **Helderheid van display:** Hiermee kan de helderheid van de display worden aangepast

aan de lichtomstandigheden. Helderheidsniveaus: 1 → donkerste / 8 → helderste. Standaardinstelling: niveau 4. Stel in met b+ / b- en druk vervolgens op a+ om te bevestigen.

- **Automatische meting breedte.** Regelt de automatische velgbreedtemeting. Opties: ON → automatische velgbreedtemeting ingeschakeld / OFF → handmatige breedte-invoer vereist. Als de breedtesensor defect is, kan deze functie worden uitgeschakeld.

2.14 ZELFDIAGNOSEFUNCTIE VAN DE MACHINE

De zelftestfunctie controleert of sensoren, signalen en elektronische componenten correct werken.

- **LED- en indicatortest:** Druk op D om alle LED's en indicatoren in te schakelen en te controleren of ze goed werken. Druk op C om af te sluiten.
- **Positie sensortest:** Controleer de wielrotatiesensor: Draai de as langzaam rond. De weergegeven waarde moet variëren tussen 0 en 63. Als de waarde niet verandert, is de sensor mogelijk beschadigd.
- **Afstand sensortest:** Controleert de meetarmsensor voor het meten van de afstand. Beweeg de meetarm: De weergegeven waarde moet toenemen naarmate de arm beweegt.
- **Diameter sensortest:** Controleert de meetsensor van de diameter. Roteer de meetarm: De waarden moeten dienovereenkomstig veranderen.
- **Breedte sensortest:** Controleert de sensor van de velgbreedte. Verplaats de breedtemeter: De waarde moet veranderen met de beweging.
- **Druk sensortest:** Controleert de krachtsensoren die worden gebruikt voor de balanceerberekeningen. Druk lichtjes op de hoofdas. De displaywaarden moeten veranderen. Als de waarden niet veranderen, is de sensor of het circuit mogelijk beschadigd.

2.15 LASERINSTELLINGEN (KALIBRATIE)

* Laserkalibratie is alleen nodig bij het installeren of vervangen van de lasereenheid.

Voorbereiding

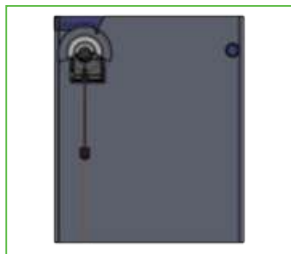
1. Monteer een stalen velg op de balancer.
2. Voer de juiste velgafmetingen in (A, B, D).
3. Verwijder het wiel na de meting.
4. Voer de laserinstelling in

5. Druk op STOP + D om het instellingenmenu te openen.
6. Druk herhaaldelijk op a+ totdat "SET LAS" verschijnt.
7. Druk op b+ om de laserinstellingsmodus te openen.

Kalibratiestappen

1. **Laser verticale uitlijning:** Hang een voorwerp aan de binnenkant van de schacht. Stel de laser zo af dat de straal recht naar beneden wijst. Druk op ALU om verder te gaan.
2. **Buitenste uitlijning:** Hang een voorwerp aan de buitenkant van de schacht. Stel de laser zo af dat de straal samenvalt met de buitenste verticale lijn. Druk op ALU om verder te gaan.
3. **Instelling laserhoogte:** Op het scherm verschijnt SET H. Meet de afstand tussen de laser en het midden van de as. Voer de waarde in met behulp van b+ / b-. Druk op ALU.
4. **Uitlijning binnenste velg:** Installeer een wiel met een stalen velg. Stel de laser zo af dat de straal recht naar de binnenste rand van de velg wijst. Druk op ALU.
5. **Balanceercyclus:** Sluit de beschermkap. Druk op START om een balanceertest uit te voeren.
6. **Referentiegewicht:** Draai het wiel handmatig. Plaats een gewicht van 100 g op het onbalanspunt. Sluit de beschermkap en druk opnieuw op START.
7. **Definitieve uitlijning:** Draai het wiel totdat het zwaartepunt van het gewicht samenvalt met het laserpunt. Druk op ALU om de kalibratie te voltooien. De laserinstelling is nu voltooid.

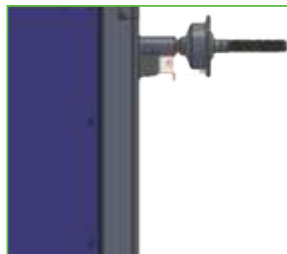
De laser kan alleen in de ALU-S modus worden gebruikt. Nadat het balanceren is voltooid, drukt u op de "STOP"-toets en de "F"-toets en draait u de band handmatig rond. Wanneer de onbalans is vastgesteld, wijst de laser naar de plek waar de gewichten kunnen worden bevestigd. Zorg ervoor dat de linkerkant (de middelste positie) van het gewicht overeenkomt met het laserpunt en kleef het gewicht vervolgens op de velg. Herhaal deze handeling aan beide zijden van de velg totdat de band gebalanceerd is.



AFB. 2.14.1



AFB. 2.14.2



AFB. 2.14.3



AFB. 2.14.4



AFB. 2.14.5

2.16 VEILIGHEIDSBESCHERMING EN PROBLEEMOPLOSSING

Belangrijke veiligheidskenmerken van de machine:

- Door op STOP te drukken, stopt het wiel onmiddellijk.
- De machine start niet wanneer de beschermkap open is.
- Als de kap tijdens het gebruik wordt geopend, stopt de machine automatisch.

FOUT	PROBLEEMBESCHRIJVING	MOGELIJKE OORZAAK	AANBEVOLEN OPLOSSING
Err -1	De hoofdas draait niet of heeft geen rotatiesignaal	Motorstoring; storing in de positiesensor; storing in de voedingsprintplaat; storing in de computerprintplaat; losse kabelverbinding	Controleer de motor; vervang de positiesensor; controleer de voedingsprintplaat; vervang de besturingsprintplaat; controleer alle kabelaansluitingen.
Err -2	Rotatiesnelheid lager dan 60 omw/min	Storing in de positiesensor; Wiel niet correct gemonteerd; Motorprobleem; Aandrijfriem te los of te strak; Storing in de computerprintplaat	Vervang de positiesensor; Monteer het wiel correct terug; Controleer de motor; Stel de riemspanning af; Vervang de besturingsprintplaat
Err -3	Fout in de berekening van de overmatige onbalans	Fout bij systeemkalibratie	Herhaal de zelfkalibratie; als het probleem aanhoudt, vervang dan de computerprintplaat.
Err-4	De hoofdas draait in de verkeerde richting	Storing in de positiesensor; storing in de computerprintplaat	Positiesensor vervangen; computerprintplaat vervangen
Err-5	Beschermkap niet gesloten	Beschermkap niet goed neergelaten; defecte veiligheidsschakelaar van de beschermkap; defecte computerprintplaat	Sluit de beschermkap goed; Vervang de schakelaar van de beschermkap; Vervang de computerprintplaat
Err-6	Fout in het sensorsignaalcircuit	Storing in de voedingsprintplaat; storing in de computerprintplaat	Vervang de voedingsprintplaat; vervang de computerprintplaat.
Err-7	Verlies interne gegevens	Onjuiste zelfkalibratie; storing in de computerkaart	Herhaal de zelfkalibratie; vervang de computerprintplaat
Err-8	Fout in het zelfkalibratiegeheugen	Kalibratiegewicht van 100 g niet geïnstalleerd; defecte voedingsprintplaat; defecte computerprintplaat; defecte druksensor; losse kabelverbinding	Voer de kalibratie correct uit; Vervang de voedingsprintplaat; Vervang de computerprintplaat; Vervang de druksensor; Controleer de kabelaansluitingen.

2.17 ELEKTROMAGNETISCHE REM

Nadat het balanceren is voltooid, gebruikt de machine een elektromagnetische rem.

Functie:

- Wanneer een onbalans in de wielpositie wordt gedetecteerd, blokkeert de rem het wiel automatisch.
- Dit helpt de operator om het gewicht nauwkeurig en gemakkelijk te plaatsen.

3. ONDERHOUD

NIET DOOR EEN PROFESSIONAL

Schakel vóór het onderhoud de stroomtoevoer uit.

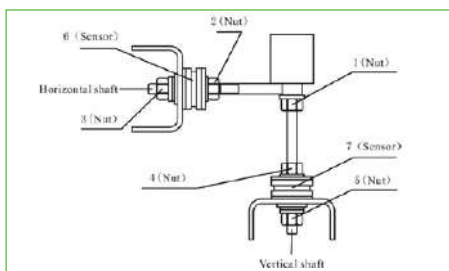
- Pas de spanning van de riem aan.
- Demonteer de beschermkap.
- Maak de schroef van de motor los, beweeg de motor totdat de riem de juiste spanning heeft en druk de riem vervolgens met kracht ongeveer 4 mm naar beneden.
- Draai de schroef van de motor vast en plaats de kap erop.
- Controleer of de elektrische aansluiting goed is.
- Controleer of de vastgedraaide schroef van de hoofdas los zit.
- De borgmoer kan het wiel niet vastzetten op de hoofdas.
- Gebruik een inbussleutel om de vastgeklemdde schroef van de hoofdas aan te draaien.

PROFESSIONAL

- Als de onbalanswaarde van het geteste wiel duidelijke fouten vertoont en na zelfkalibratie niet verbetert, bewijst dit dat de parameter in de machine is gewijzigd. In dat geval dient de gebruiker een professional te raadplegen.
- Het vervangen en afstellen van de druksensor dient volgens de onderstaande methoden te gebeuren, en deze werkzaamheden dienen door professionals te worden uitgevoerd.

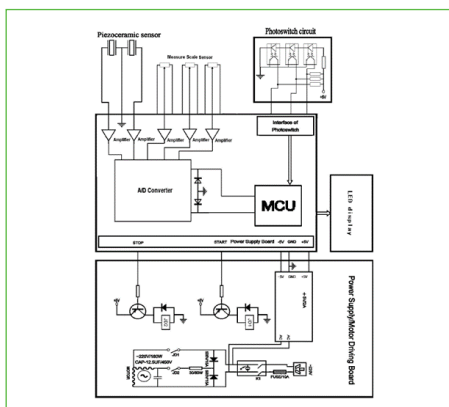
De stappen zijn als volgt:

1. Maak de moeren nummer 1, 2, 3, 4 en 5 los.
2. Demonteer de sensor en moer.
3. Vervang nr. 6 en 7, het sensororgaan.
4. Installeer de sensor en de moer volgens afbeelding 19-1. (Let op de richting van de sensor.)
5. Draai moer nr. 1 stevig vast.
6. Draai moer nr. 2 vast om de hoofdas en de zijkant van de behuizing te bevestigen, en draai vervolgens moer nr. 3 stevig vast.
7. Draai moer nr. 4 vast (niet te vast), en draai vervolgens moer nr. 5 vast.



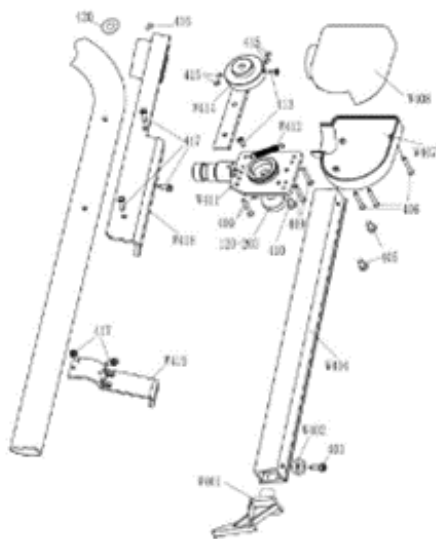
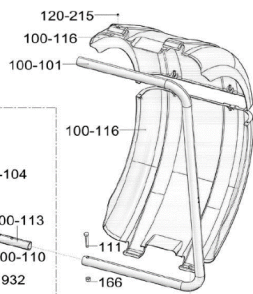
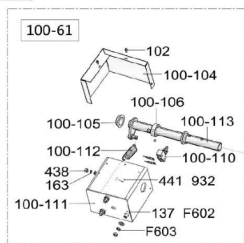
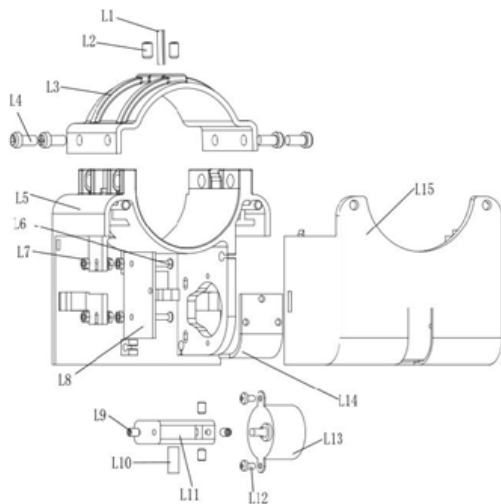
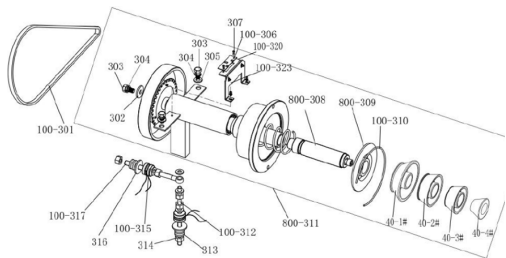
Het vervangen van de printplaat en het mechanisme erop moet door professionals worden uitgevoerd.

3.1 SCHEMA VAN DE VOEDINGSAANSLUITING



4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly



A TERMÉK BEMUTATÁSA

A kiegyensúlyozatlan kerék rezgést és pontatlan, nem biztonságos haladást okoz. Ez növeli a kormánymű és a felfüggesztés kopását és játékát, valamint növeli a közlekedési balesetek kockázatát. Egy kiegyensúlyozott kerék mindezeket a problémákat megelőzi. Ez a berendezés magában foglalja az új integrált nagyméretű rendszert a nagy sebességű adatszámítás elvégzéséhez.

A berendezés egy 9 LED-es kijelzővel rendelkezik, rugalmas jelzőbeállítási funkcióval. A különböző kiegyensúlyozási üzemmódok lehetővé teszik a súlyok ragasztását, csiptetését vagy rejtett elhelyezését stb. A felni adatai automatikusan bevitelre kerülnek a mérőkar segítségével. Intelligens önkalibráló funkcióval és a mérőkar automatikus címkézésére szolgáló funkcióval rendelkezik. Öndiagnosztizáló és védelmi funkciója is van. Alkalmas különböző acél- és duralumínium szerkezetű felnikhez.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

A termék használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a használati útmutatót. Az utasítások be nem tartása személyi sérülést és/vagy a termék károsodását okozhatja. Az útmutatót őrizze meg későbbi használatra.

Ne szerelje szét és ne cserélje ki a berendezés alkatrészeit. Amennyiben javítás szükséges, kérjük, forduljon a műszaki szervízhez. Kiegyensúlyozás előtt a kereket szorosan rögzítse a karimára. A kezelő viseljen testhezálló munkaruhát, hogy elkerülje a beakadást. A kezelőn kívül senki nem indíthatja el a berendezést. Ne használja a készüléket a kézikönyvben megadottaktól eltérő módon.

MŰSZAKI ADATOK

ÁLTALÁNOS

Kerék maximális tömege	65 kg
Motor teljesítménye	200 W
Tápellátás	220 V/50 Hz

Kiegyensúlyozás pontossága	±1 g
Fordulatszám	200 fordulat/perc
Ciklusidő	8 s
Felni átmérője	254–610 mm
Felni szélessége	40–510 mm
Zaj	< 70 dB
Nettó tömeg	103 kg
Méreték	960 × 560 × 1250 mm
MUNKAKÖRNYEZET	
Hőmérséklet	5–50 °C
Tengerszint feletti magasság	≤ 4000 m
Páratartalom	≤ 85%

1. ÖSSZESZERELÉS

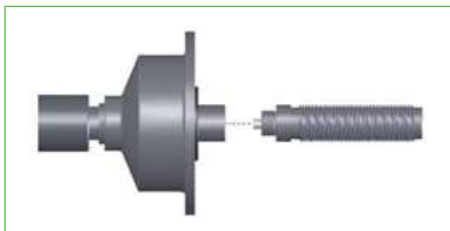
A kiegyensúlyozó gépet szilárd betonra vagy ahhoz hasonló talajra kell telepíteni; a nem megfelelően szilárd talaj mérési hibákat okozhat. A gép körül legalább 50 cm szabad helyet kell biztosítani a kényelmes munkavégzéshez. Rögzítse a kiegyensúlyozó gépet a talpán található rögzítőfuratokon keresztül alapsavarokkal.

1. Szerelje fel a védőburkolat vázát a

berendezésre: Helyezze a védőburkolat csövét a burkolat csuklójába (a készülék hátulján), majd rögzítse M10x45-ös csavarokkal.

2. Szerelje fel a hajtótengely csavarorsóját a

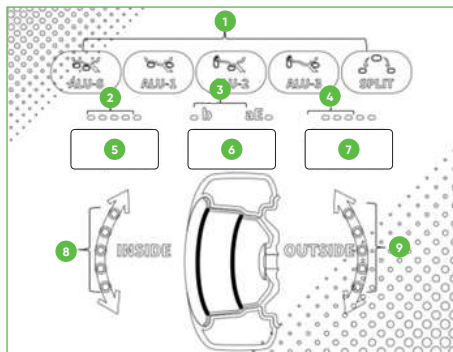
főtengelyre, majd húzza meg a csavart. Lásd az alábbi ábrát:



1. ÁBRA

2. MŰKÖDTETÉS

VEZÉRLŐPANEL



2.1. ÁBRA

- 1 Kiegyensúlyozási üzemmód jelzőfénye
- 2 Belső ragasztási pozíció jelzőfénye
- 3 6. LED kijelzett tartalmának jelzőfénye
- 4 Külső ragasztási pozíció jelzőfénye
- 5 5. LED
- 6 6. LED
- 7 7. LED
- 8 Belső kiegyensúlyozó súly pozíciójának jelzőfénye
- 9 Külső kiegyensúlyozó súly pozíciójának jelzőfénye

LED-ek

- **5. LED:** méretadat bevitelkor a LED az „a” értéket mutatja; mérés után a belső kiegyensúlyozatlansági súlyt jeleníti meg
- **6. LED:** méretadat bevitelkor a LED a kiválasztott üzemmódtól függően a „b” vagy az „aE” értéket mutatja; funkció beállításakor a kiválasztási menüt jeleníti meg
- **7. LED:** méretadat bevitelkor a LED a „d” értéket mutatja; mérés után a külső kiegyensúlyozatlansági súlyt jeleníti meg.

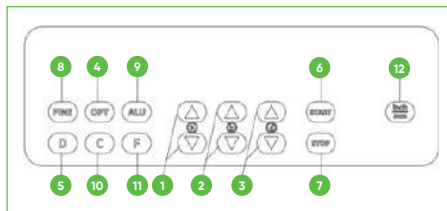
Példa a LED jelentésére

- **Belső kiegyensúlyozó súly ragasztási pozíciójának jelzőfénye:** ALU-S üzemmódban a belső ragasztott kiegyensúlyozó súly pozícióját jelzi
- **Külső kiegyensúlyozó súly ragasztási pozíciójának jelzőfénye:** ALU-S üzemmódban a külső ragasztott kiegyensúlyozó súly pozícióját jelzi

Kiegyensúlyozási üzemmód jelzőfénye

- **Belső kiegyensúlyozó súly pozíciójának jelzőfénye:** Ha az összes jelzőfény világít, a belső kiegyensúlyozó súly pozícióját jelzi.
- **Külső kiegyensúlyozó súly pozíciójának jelzőfénye:** Ha az összes jelzőfény világít, a külső kiegyensúlyozó súly pozícióját jelzi.

FUNKCIÓGOMBOK JELENTÉSE



2.2. ÁBRA

- 1 Manuális TÁVOLSÁG (a) beállítása
- 2 Manuális SZÉLESSÉG (b) beállítása
- 3 Manuális ÁTMÉRŐ (d) beállítása
- 4 Kiegyensúlyozatlanság optimalizálása és elosztása
- 5 Öndiagnosztika, önkalibrálás és kiegyensúlyozás elosztása
- 6 Ciklus indítása
- 7 Vészleállítás és speciális funkciók kiválasztása
- 8 Kiegyensúlyozatlanság kijelzési léptéke és határértéke
- 9 „ALU” kiegyensúlyozási üzemmód kiválasztása
- 10 Újraszámítás és önkalibrálás
- 11 „STATIKUS” vagy „DINAMIKUS” kiegyensúlyozás kiválasztása
- 12 Mértékegység kiválasztása (inch/mm)

MEGJEGYZÉS: A nyomógombokat kizárólag ujjal szabad megnyomni.

2.1. KERÉK ELLENŐRZÉSE ÉS FELSZERELÉSE

A kerék legyen tiszta, ne legyen rajta homok vagy por, és távolítsa el az összes korábbi kiegyensúlyozó súlyt. Ellenőrizze, hogy a gumiabroncs nyomása megfelel-e az előírt értéknek. Vizsgálja meg, hogy a felni illesztési felülete és a rögzítő furatok nem deformálódtak-e.

Ha a felni középfurat található, válassza ki a legmegfelelőbb kúpot a központosításhoz

- A.** Pozitív központosítás
- B.** Negatív központosítás



Pozitív központosítás (lásd a 2.1.1. ábrát):

A pozitív központosítás a leggyakrabban használt módszer. Egyszerűen

alkalmazható, és megfelelő általános acélfelnikhez, valamint vékony falú duralumínium felnikhez.

Negatív központosítás (lásd a 2.1.2. ábrát):

A negatív központosítást akkor alkalmazzák, amikor a kerék külső része deformált, hogy biztosítsák a felni belső furatának és a főtengelynek a pontos illeszkedését. Minden acélfelnihez alkalmazható, különösen vastag acélfelnik esetén.



2.1.1. ÁBRA



2.1.2. ÁBRA

Rögzítse a kereket és a kúpot a főtengelyre.

Győződjön meg arról, hogy a kúp megfelelően rögzíti a kereket, mielőtt meghúzza a rögzítőkart. A rögzítés után a kerék szabadon foroghat.

A kerék levételéhez először lazítsa meg és vegye le a rögzítőkart és a kúpot. Ezután emelje le a kereket a főtengelyről.

MEGJEGYZÉS: Ne csúsztassa a kereket a főtengelyen, mert ez a főtengely sérülését okozhatja a kerék fel- és leszerelése során. Ha a gyorskioldó kart nem használja, és kézzel próbálja meglazítani a rögzítőkart, az a rögzítőanya sérüléséhez vezethet.

2.2. ADATBEVITEL MÓDJAI

A gép bekapcsolás után automatikusan elindítja az inicializálást. Az inicializálás körülbelül két másodpercet vesz igénybe. A gép ezután automatikusan normál dinamikus üzemmódba lép (a kiegyensúlyozó súlyok a felni mindkét oldalának korrekciós síkjára kerülnek), (lásd a 2.2.1. ábrát), és készen áll a felni adatainak bevitelére.



2.2.1. ÁBRA

A mérőkar távolsága a felni peremétől

A gép bekapcsolása után normál kiegyensúlyozó üzemmódba lép. Forgassa el a mérőkart, és húzza a mérőfejet a felni belső pereméhez (lásd a 2.2.10. ábrát). Először az összes LED kialszik, majd a kijelzőn egy érték jelenik meg, ahogy a 2.2.2. ábra mutatja, és a berendezés várja, hogy a mérőkart visszahelyezze. (A mérőkar távolsága a felni peremétől)



2.2.2. ÁBRA

Miután a mérőkar visszatér a nulla pozícióba, a LED kijelző megjeleníti a felni adatait. Ha a mérés eltér a tényleges értékektől, önkalibrálást kell végezni, vagy az adatokat manuálisan kell megadni.

Felni szélessége

Mérje meg a felni szélességét tolómérővel, majd a b+ vagy b- gombokkal állítsa be az értéket.

Felni átmérője

A kerék átmérőjét a külső oldalon található mérőkar automatikusan leméri.

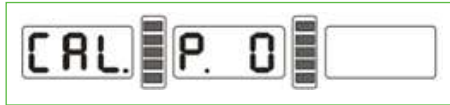
Szükség esetén a d+ vagy d- gombokkal módosíthatja az adatot. Miután minden adatot megadott, engedje le a gép burkolatát, hogy elinduljon a kiegyensúlyozási folyamat.

ALU-S üzemmód

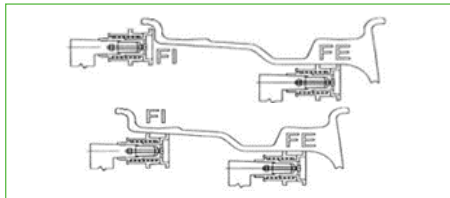
Általában normál üzemmódból más üzemmódba váltáskor nincs szükség a felni adatainak újbóli megadására, elegendő az ALU gomb megnyomása a kívánt üzemmód kiválasztásához. Az ALU-S üzemmód azonban speciális adatbevitelt igényel. Az ALU-S egy speciális üzemmód, amelynek az alábbi két típusa van (lásd a 2.2.3. ábrát):



2.2.3. ÁBRA



2.2.5. ÁBRA



2.2.4. ÁBRA

Húzza a mérőkart a felni belső oldalára (FI), és állítsa be a távolság (a) és az átmérő (dl) értékét, majd húzza a külső oldalra (FE), és mérje le az (aE) távolságot és a (dE) átmérőt. Lépjen az ALU-S üzemmódba.

Amikor a mérőkar visszatér nullpozícióba, a LED kijelző az aE és a dl értékeket mutatja. Az a+ és az a- gombokkal állítsa be a távolság értékét, a b+ és a b- gombokkal az aE értéket, a d+ és a d- gombokkal pedig a dl értéket.

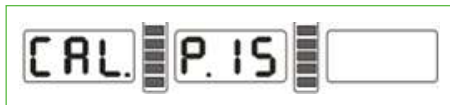
Nyomja meg a FINE gombot. Ekkor a LED a dE értéket jeleníti meg. Tartsa lenyomva a FINE gombot, és a d+ illetve d- gombokkal állítsa be a dE értéket.

A mérőkar kalibrálása

A mérőkar gyárilag kalibrálva van, azonban a szállítás során az értékei elállíthatódnak. Ezért használat előtt a felhasználó elvégezheti az újrakalibrálást. Bekapcsolás után, amikor az inicializálás befejeződött, elvégezhető a kalibrálás

A felni távolságmérő karjának kalibrálása

1. Tartsa lenyomva a STOP gombot, majd nyomja meg a FINE gombot (lásd a 2.2.5. ábrát), ezután nyomja meg a STOP gombot.
2. Mozdassa a mérőkart 0 (nulla) pozícióba, majd nyomja meg az ALU gombot (lásd a 2.2.6. ábrát). A kilépéshez nyomja meg a STOP vagy a C gombot.
3. Mozdassa a mérőkart a 15-ös pozícióba, majd nyomja meg az ALU gombot (lásd a 2.2.7. ábrát). Ezzel az önkalibrálás befejeződik, helyezze vissza a mérőkart alaphelyzetbe.



2.2.6. ÁBRA



2.2.7. ÁBRA

A távolságmérő kar kalibrálása

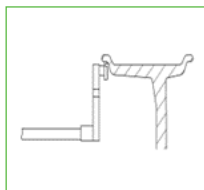
1. Rögzítsen egy közepes méretű gumiabroncsot a főtengelyre, majd tartsa lenyomva a STOP gombot, és nyomja meg az OPT gombot (lásd a 2.2.8. ábrát). A kilépéshez nyomja meg a STOP gombot;
2. A d+ vagy d- gombokkal állítsa be az aktuális felni átmérőjének értékét, majd nyomja meg az ALU gombot (lásd a 2.2.9. ábrát);
3. Mozdassa a mérőkart, és helyezze a mérőfejet a felni belső peremére (lásd a 2.2.10. ábrát), majd nyomja meg az ALU gombot (lásd a 2.2.7. ábrát). Ezzel az önkalibrálás befejeződik, helyezze vissza a mérőkart alaphelyzetbe.



2.2.8. ÁBRA



2.2.9. ÁBRA



2.2.10. ÁBRA

A szélességmérő kar kalibrálása

1. Tartsa lenyomva a STOP gombot, majd használja a b+ és a b- gombot (lásd a 2.2.11. ábrát). A kilépéshez nyomja meg a STOP gombot.
2. Helyezze vissza a szélességmérő kart alaphelyzetbe, majd nyomja meg az ALU gombot (lásd a 2.2.12. ábrát). A kilépéshez nyomja meg a STOP gombot.
3. A kijelzőn megjelenő utasítások szerint mozgassa a mérőkart, és helyezze a mérőfejet a főtengely karimájához (lásd a 2.2.13. ábrát), majd nyomja meg az ALU gombot (lásd a 2.2.7. ábrát). A kalibrálás ezzel befejeződik, helyezze vissza a mérőkart alaphelyzetbe.



2.2.11. ÁBRA



2.2.12. ÁBRA



2.2.13. ÁBRA

A kiegyensúlyozó gép önkalibrálása

A kiegyensúlyozó gép önkalibrálása gyárilag megtörténik, azonban a rendszerparaméterek a hosszú szállítás vagy a tartós használat során megváltozhatnak, ami mérési hibákat okozhat. Ezért ajánlott időnként önkalibrálást végezni.

1. A gép bekapcsolása után, amikor az inicializálás befejeződött (lásd a 6. ábrát), rögzítsen egy közepes méretű gumibroncsot, helyezzen fel egy csíptethető kiegyensúlyozó súlyt, és végezzen egy alap kiegyensúlyozást a szokásos adatbeviteli eljárás szerint.
2. Nyomja meg a D és C gombot (lásd a 2.2.14. ábrát), majd csukja le a védőburkolatot, és nyomja meg a START gombot a következő lépéshez. A kilépéshez nyomja meg a STOP vagy a C gombot:

3. Amikor a tengely megáll (lásd a 2.2.15. ábrát), nyissa fel a védőburkolatot, és csíptessen fel egy 100 grammos kiegyensúlyozó súlyt a felni külső oldalának bármely pontjára. Ezután csukja le a burkolatot, és nyomja meg a START gombot a következő lépéshez. A kilépéshez nyomja meg a STOP vagy a C gombot;
4. Amikor a tengely ismét megáll (lásd a 2.2.16. ábrát), a kalibrálás befejeződik. Vegye le el a gumibroncsot. A kiegyensúlyozó gép ezután készen áll a használatra.



2.2.14. ÁBRA



2.2.15. ÁBRA



2.2.16. ÁBRA

MEGJEGYZÉS: A kalibrálási folyamat során a megfelelő adatokat és kiegyensúlyozó súlyt adja meg! Ellenkező esetben a kiegyensúlyozó pontossága romolhat.

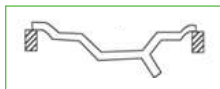
Lézerparaméter beállítás

1. Először válassza ki a lézeres üzemmódot az ALU-S1 üzemmódban a kiegyensúlyozási képernyőn.
2. Nyissa meg a kalibrálási oldalt, válassza ki a lézerparaméter beállításának ikonját, majd nyomja meg az [OK] gombot a programba való belépéshez.
3. A képernyőn megjelenő utasítások alapján ellenőrizze, hogy a lézeres pozicionáló funkció be van kapcsolva, majd nyomja meg az [OK] gombot a továbblépéshez.
4. A fel/le gombokkal adja meg az X paramétert a képernyő utasításai szerint, majd nyomja meg az [OK] gombot a megerősítéshez.

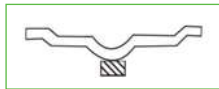
5. A fel/le gombokkal adja meg az Y paramétert a képernyő utasításai szerint, majd nyomja meg az [OK] gombot a megerősítéshez.
6. A lézeres üzemmód paramétereinek beállítása ezzel befejeződött, nyomja meg az [OK] gombot a visszalépéshez.

2.3. A KERÉK KIEGYENSÚLYOZÁSÁNAK FOLYAMATA

- **A dinamikus és statikus üzemmód közötti váltáshoz** nyomja meg az F gombot
- **Dinamikus kiegyensúlyozás üzemmód:** a kiegyensúlyozó súlyok a felni belső és külső peremére lesznek felcsíptetve (a gép alapértelmezett, normál kiegyensúlyozási módja) (lásd a 2.3.1. ábrát)
- **ST üzemmód:** statikus kiegyensúlyozási üzemmód, ahol a súly a felni közepére lesz ragasztva (lásd a 2.3.2. ábrát)



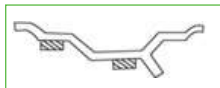
2.3.1. ÁBRA



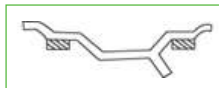
2.3.2. ÁBRA

ALU kiegyensúlyozási üzemmód váltógombja (ALU gomb): a CPU rendszert az ALU-S és ALU-3 üzemmódok között váltja.

- **ALU-S üzemmód:** a kiegyensúlyozó súlyok a felni küllőinek két belső pozíciójára lesznek ragasztva (lásd a 2.3.3. ábrát)
- **ALU-1 üzemmód:** a kiegyensúlyozó súlyok a felni küllőinek belső és külső oldalára lesznek ragasztva (lásd a 2.3.4. ábrát)



2.3.3. ÁBRA

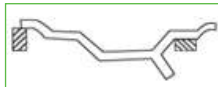


2.3.4. ÁBRA

- **ALU-2 üzemmód:** A kiegyensúlyozó súly a felni belső peremére lesz felcsíptetve, a külső oldalon (a küllő belső részére) pedig ragasztva lesz (lásd a 2.3.5. ábrát).
- **ALU-3 üzemmód:** A kiegyensúlyozó súly a felni belső peremére lesz felcsíptetve, a külső oldalon (a küllő külső részére) pedig ragasztva lesz (lásd a 2.3.6. ábrát).



2.3.5. ÁBRA



2.3.6. ÁBRA

Kiegyensúlyozatlanság elosztása és Rejtett súly üzemmód:

ALU-S üzemmódban, ha a külső (küllő belső oldalán lévő) súly pozíciója két küllő közé esik, a gép képes a súlyt két részre osztani.

A felosztott súlyokat a két küllő mögé, az eredeti pozíció közelébe lesz elhelyezve, így a súlyok rejtve maradnak (lásd a 2.3.7. ábrát).



2.3.7. ÁBRA

Normál kiegyensúlyozási üzemmód

Adja meg a felni adatait, zárja le a védőburkolatot, majd nyomja meg a START gombot. A forgás után a két oldalsó LED kijelzi a kiegyensúlyozatlanság mindkét értékét. Ha a középső LED-en az OPT felirat jelenik meg, lehetőség van az optimalizálás kiválasztására.

Lassan forgassa a kereket: amikor a belső pozíció jelzőfényei világítanak, a súlyt a felni belső oldalán 12 óránál kell felcsíptetni.

Lassan forgassa a kereket: ismételje meg az eljárást, amikor a külső súlyjelző fények mindegyike világít, hogy a súlyt megfelelően helyezze el.

2.4. ALU-S KIEGYENSÚLYOZÁSI ÜZEMMÓD FOLYAMATA

Ez az üzemmód alumínium felnikhez használható, ahol a ragasztott súlyok a küllők belső oldalán vagy mögött lesznek elhelyezve. Kétféle eljárással működik: manuális súlyhelyezés és automatikus súlyhelyezés a mérőkar használatával.

MANUÁLIS ELJÁRÁS

1. Adja meg a felni adatait: Mérje le és adja meg a felni paramétereit (távolság, átmérő és szélesség).
2. Zárja le a védőburkolatot
3. Nyomja meg a START gombot
4. Olvassa le a kiegyensúlyozatlanság értékeit. A kijelzőn megjelennek a belső és külső pozíciókhoz szükséges súlyok.
5. Forgassa el a kereket a megfelelő pozíció megtalálásához, és helyezze fel a súlyokat
6. Ellenőrizze az eredményt.

AUTOMATIKUS ELJÁRÁS

Ebben az eljárásban a mérőkar segít a ragasztott súlyok pontos elhelyezésében a felnin. Miután a gép meghatározta a kiegyensúlyozatlanságot, a mérőkarral helyezze fel a súlyt a 12 óra pozícióba.

1. Adja meg a felni adatait (távolság, szélesség és átmérő) a szokásos mérési eljárás szerint.
2. Válassza ki a kívánt ALU üzemmódot. Nyomja az ALU gombot addig, amíg a megfelelő üzemmód meg nem jelenik (ALU-1, ALU-2 vagy ALU-3).
3. Indítsa el a kiegyensúlyozási ciklust. Zárja le a védőburkolatot, majd nyomja meg a START gombot. A kerék forogni kezd, és a gép kiszámítja a kiegyensúlyozatlanságot mindkét oldalon.
4. Rögzítse a belső súlyt. Lassan forgassa a kereket. Amikor a belső pozíció jelzőfénye világít, helyezze fel a megfelelő súlyt a felni belső oldalán a 12 óra pozícióba. A súly típusa (felcsiptethető vagy ragasztott) a kiválasztott ALU üzemmódtól függ.
5. Helyezze fel a külső súlyt. Folytassa a kerék forgatását. Amikor a külső pozíció jelzőfénye világít, helyezze fel a megfelelő súlyt a felni külső oldalán a 12 óra pozícióba, a kiválasztott ALU üzemmódnak megfelelően.

2.5. ALU-1 – ALU-3 ÜZEMMÓDOK FOLYAMATAI

1. Adja meg a felni adatait (távolság, szélesség és átmérő) a szokásos mérési eljárás szerint.

2. Válassza ki a kívánt ALU üzemmódot. Nyomja az ALU gombot addig, amíg a megfelelő üzemmód meg nem jelenik (ALU-1, ALU-2 vagy ALU-3).
3. Indítsa el a kiegyensúlyozási ciklust. Zárja le a védőburkolatot, majd nyomja meg a START gombot. A kerék forogni kezd, és a gép kiszámítja a kiegyensúlyozatlanságot mindkét oldalon.
4. Rögzítse a belső súlyt. Lassan forgassa a kereket. Amikor a belső pozíció jelzőfénye világít, helyezze fel a megfelelő súlyt a felni belső oldalán a 12 óra pozícióba. A súly típusa (felcsiptethető vagy ragasztott) a kiválasztott ALU üzemmódtól függ.
5. Helyezze fel a külső súlyt. Folytassa a kerék forgatását. Amikor a külső pozíció jelzőfénye világít, helyezze fel a megfelelő súlyt a felni külső oldalán a 12 óra pozícióba, a kiválasztott ALU üzemmódnak megfelelően.

2.6. STATIKUS KIEGYENSÚLYOZÁS (ST ÜZEMMÓD)

A statikus üzemmód a kiegyensúlyozatlanságot egyetlen, a felni közepére helyezett súlyal korrigálja.

1. Mérje le a felnit a mérőkarral a felni középpontjától indulva.
2. Nyomja meg az F gombot az ST (statikus) üzemmód kiválasztásához.
3. Zárja le a védőburkolatot, majd nyomja meg a START gombot.
4. A forgás után a kijelző megjeleníti a szükséges súly értékét.
5. Lassan forgassa a kereket, amíg a pozíciójelző fények világítani nem kezdenek.
6. Helyezze fel a súlyt a felni közepére a 12 óra pozícióba.

2.7. REJTETT SÚLY ÜZEMMÓD (ELOSZTOTT ÜZEMMÓD)

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a ragasztott kiegyensúlyozó súlyt két részre ossza, és a küllők mögé helyezze, így a súlyok nem láthatók.

Eljárás:

1. Lépjön az ALU-S üzemmódba.
2. Nyomja meg az a+, majd a D és az OPT gombot a küllőbeállítások megnyitásához.
3. Adja meg a küllők számát a b+ és a b- gombbal.
4. Forgassa a kereket úgy, hogy a kiegyensúlyozatlansághoz legközelebbi küllő 12 óra pozícióba kerüljön.
5. Nyomja meg a D és az OPT gombot az elosztott üzemmód aktiválásához.
6. A gép kiszámítja azt a két pozíciót, ahová a súlyokat a küllők mögé kell elhelyezni.

Ez a megoldás javítja a kerék esztétikáját, mivel a súlyok rejtve maradnak.

2.8. ÚJRASZÁMÍTÁS

Ez a funkció lehetővé teszi a kiegyensúlyozatlanság újraszámítását a kerék újbóli megforgatása nélkül.

Mikor használja:

Ha a mérés előtt elfelejtette megadni a felni adatait.

Eljárás:

1. Adja meg a felni helyes értékeit.
2. Nyomja meg a C (újraszámítás) gombot.
3. A gép automatikusan újraszámítja a kiegyensúlyozatlanságot.

2.9. AUTOMATIKUS POZICIONÁLÁS

Ez a funkció automatikusan abba a pozícióba forgatja a kereket, ahová a súlyt fel kell helyezni.

Eljárás:

1. A mérés után a kijelzőn megjelenik az Auto-Positioning (automatikus pozicionálás) felirat.
2. Nyomja meg a FEL gombot.
3. A gép automatikusan elforgatja és rögzíti a kereket a kiegyensúlyozatlanság helyzetében.

2.10. KIEGYENSÚLYOZATLANSÁG OPTIMALIZÁLÁSA

Az optimalizálás a gumiabroncs felnihez viszonyított elforgatásával csökkenti a kiegyensúlyozatlanságot. Ez akkor ajánlott, ha a kiegyensúlyozatlanság meghaladja a 30 g-ot.

1. Nyomja meg a OPT gombot.
2. Jelöljön meg egy viszonyítási pontot a felnin és a gumiabroncsra.
3. Vegye le a gumiabroncsot, majd forgassa el 180°-kal a felnin.
4. Rögzítse vissza a kereket, és végezzen új mérést.
5. A gép kijelzi a javulás mértékét százalékban.

PÉLDA: 40 g kiegyensúlyozatlanság → 85% optimalizálás → csak 6 g marad.

2.11. VÁLTÁS GRAMM/UNCIA ÉS INCH/MILLIMÉTER KÖZÖTT

Ez a funkció a gép által használt mértékegységeket változtatja meg.

Eljárás:

1. Nyomja meg a STOP és az a+ vagy az a- gombot.
2. A kijelző megjeleníti az aktuális mértékegységet.
3. A b+ és a b- gombbal válthat a következők között:
 - gramm (g)
 - uncia (oz).

4. Nyomja meg az a+ gombot a beállítás mentéséhez.

Az INCH / MILLIMÉTER közötti váltáshoz:

Nyomja meg az INCH/MM gombot a következők közötti váltáshoz:

- Inch
- Milliméter

A kijelzőn megjelenő tizedespont jelzi az inch üzemmódot.

2.12. VÉDŐBURKOLAT FUNKCIÓ

Ez a beállítás meghatározza, hogyan indul el a kiegyensúlyozási ciklus. Két lehetőség áll rendelkezésre:

- **ON:** • A gép csak akkor indítható, ha a védőburkolat le van zárva.
- **OFF:** A gép manuálisan is indítható a burkolat lezárása nélkül.

Eljárás:

1. Nyomja meg a STOP és a C gombot a burkolat beállításainak megnyitásához.
2. A b+ és a b- gombbal válassza ki az ON vagy az OFF lehetőséget.
3. Nyomja meg az a+ gombot a beállítás mentéséhez.

2.13. EGYÉB FUNKCIÓBEÁLLÍTÁSOK

Ez a rész a készülék további beállítási lehetőségeit tartalmazza.

- **Minimális kijelzési érték:** Ez a beállítás meghatározza a kijelzőn megjelenített legkisebb kiegyensúlyozatlansági értéket. Ha a tényleges érték ennél kisebb, a gép 0 g-ot jelenít meg. Elérhető értékek: 5 g, 10 g és 15 g. A valós érték megjelenítéséhez nyomja meg a FINE gombot.
- **Gombhang:** Ez a beállítás a gombnyomáskor hallható hangot kapcsolja be vagy ki. Lehetőségek: ON → a hangjelzés be van kapcsolva / OFF → a hangjelzés ki van kapcsolva. Használja a b+ és a b- gombot a beállítás megváltoztatásához, és az a+ gombot a megerősítéshez
- **Kijelző fényereje.** Lehetővé teszi a kijelző fényerejének beállítását a környezeti fényviszonyokhoz igazodva. Fényerőszintek: 1 → legsötétebb / 8 → legvilágosabb. Alapértelmezett beállítás: 4. szint. Állítsa be a b+ és a b- gombbal, majd az a+ gombbal erősítse meg.
- **Automatikus szélességmérés.** Szabályozza a felni szélességének automatikus mérését. Lehetőségek: ON → automatikus mérés

engedélyezve / OFF → a szélesség manuális bevitelle szükséges. Ha a szélességérzékelő hibás, ez a funkció kikapcsolható.

2.14. A GÉP ÖNTESZTELŐ FUNKCIÓJA

Az öntesztelő funkció ellenőrzi, hogy az érzékelők, a jelek és az elektronikus alkatrészek megfelelően működnek-e.

- **LED-ek és jelzőfények tesztelése:** Nyomja meg a D gombot az összes LED és jelzőfény bekapcsolásához, és ellenőrizze, hogy mindegyik megfelelően működik-e. A kilépéshez nyomja meg a C gombot.
- **Pozícióérzékelő tesztelése:** A kerék forgásérzékelőjét ellenőrzi. Forgassa lassan a tengelyt. A kijelzett értéknek 0 és 63 között kell változnia. Ha az érték nem változik, az érzékelő hibás lehet.
- **Távolságérzékelő tesztelése:** A mérőkar távolságérzékelőjét ellenőrzi. Mozgassa a mérőkart: A kijelzett értéknek a mozgással arányosan növekednie kell.
- **Átmérőérzékelő tesztelése:** Az átmérőérzékelőt ellenőrzi. Forgassa a mérőkart: A kijelzett értékeknek ennek megfelelően változniuk kell.
- **Szélességérzékelő tesztelése:** A felni szélességérzékelőjét ellenőrzi. Mozgassa a szélességmérő kart: Az értéknek a mozgattal együtt változnia kell.
- **Nyomásérzékelő tesztelése:** A kiegyensúlyozás kiszámításához használt erőérzékelőket ellenőrzi. Enyhén nyomja meg a főtengelyt. A kijelzett értékeknek változniuk kell. Ha az értékek nem változnak, az érzékelő vagy az áramkör hibás lehet.

2.15. LÉZER BEÁLLÍTÁSA (KALIBRÁCIÓ)

* A lézer kalibrálása csak a lézeres egység telepítése vagy cseréje után szükséges.

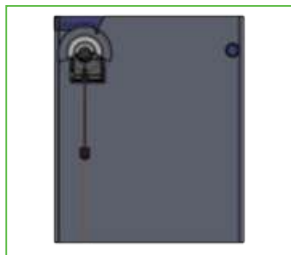
Előkészítés

1. Rögzítsen egy acélfelnis kereket a kiegyensúlyozó gépre.
2. Adja meg a felni adatait (A, B, D).
3. A mérés után vegye le a kereket.
4. Lépjen be a lézer beállításába
5. Nyomja meg a STOP és a D gombot a beállítási menü megnyitásához.
6. Nyomja meg többször az a+ gombot, amíg meg nem jelenik a „SET LAS” felirat.
7. Nyomja meg a b+ gombot a lézer beállítási üzemmódjába való belépéshez.

A kalibrálás lépései

1. **A lézer függőleges beállítása:** Akasszon fel egy tárgyat a tengely belső oldalán. Állítsa be a lézert úgy, hogy a sugár pontosan lefelé mutasson. Nyomja meg az ALU gombot a folytatáshoz.
2. **Külső igazítás:** Akasszon fel egy tárgyat a tengely külső oldalán. Állítsa be a lézert úgy, hogy a sugár a külső függőleges vonallal egybeessen. Nyomja meg az ALU gombot a folytatáshoz.
3. **Lézer magasságának beállítása:** A kijelzőn megjelenik a SET H felirat. Mérje meg a lézer és a tengely közepe közötti távolságot. Adja meg az értéket a b+ és a b- gombbal. Nyomja meg a ALU gombot.
4. **Belső felni beállítása:** rögzítsen egy acélfelnis kereket. Állítsa be a lézert úgy, hogy a sugár a felni belső peremére mutasson. Nyomja meg a ALU gombot.
5. **Kiegyensúlyozási ciklus:** Zárja le a védőburkolatot. Nyomja meg a START gombot a kiegyensúlyozási teszt futtatásához.
6. **Referenciasúly:** Forgassa meg kézzel a kereket. Helyezzen fel egy 100 g-os súlyt a kiegyensúlyozatlanság helyére. Zárja le a burkolatot, majd nyomja meg újra a START gombot.
7. **Végso beállítás:** Forgassa a kereket, amíg a súly közepe egybe nem esik a lézerrel. Nyomja meg az ALU gombot a kalibrálás befejezéséhez. A lézer beállítása ezzel befejeződött.

A lézer csak ALU-S üzemmódban használható. A kiegyensúlyozás után nyomja meg a „STOP” és az „F” gombot, majd forgassa kézzel a gumiabroncsot. A lézer megmutatja azt a pozíciót, ahová a súlyt fel kell ragasztani, miután megtalálta a kiegyensúlyozatlanság pozícióját. Igazítsa a súly bal oldalát (középpontját) a lézerhez, majd ragassza fel a felni. Ismételje meg a műveletet a felni mindkét oldalán, amíg a kerék kiegyensúlyozása be nem fejeződik.



2.14.1. ÁBRA



2.14.2. ÁBRA



2.14.3. ÁBRA



2.14.4. ÁBRA



2.14.5. ÁBRA

2.16. BIZTONSÁGI VÉDELEM ÉS HIBAELHÁRÍTÁS

A gép fontos biztonsági funkciói:

- A STOP gomb megnyomásával a kerék azonnal megáll.
- A gép nem indul el, ha a védőburkolat nyitva van.
- Ha működés közben kinyitja a védőburkolatot, a gép automatikusan leáll.

HIBA	PROBLÉMA LEÍRÁSA	LEHETSÉGES OK	JAVASOLT MEGOLDÁS
Err-1	A főtengely nem forog vagy nincs forgásjel	Motorhiba; pozícióérzékelő hibája; tápegység panel hibája; vezérlőpanel hibája; kilazult kábelcsatlakozás	Ellenőrizze a motort; cserélje ki a pozícióérzékelőt; ellenőrizze a tápegységet; cserélje a vezérlőpanelt; ellenőrizze az összes kábelcsatlakozást
Err-2	A forgási sebesség 60 fordulat/perc alatt van	Pozícióérzékelő hibája; a kerék nincs megfelelően rögzítve; motorhiba; hajtósíj túl laza vagy túl feszes; vezérlőpanel hibája	Cserélje a pozícióérzékelőt; rögzítse megfelelően a kereket; ellenőrizze a motort; állítsa be a síj feszességét; cserélje a vezérlőpanelt
Err-3	Túl nagy hiba a kiegyensúlyozatlanság kiszámításában	Rendszer kalibrációjának hibája	Végezze el újra az önkalibrálást; ha a hiba továbbra is fennáll, cserélje a vezérlőpanelt
Err-4	A főtengely rossz irányba forog	Pozícióérzékelő hibája; vezérlőpanel hibája	Cserélje a pozícióérzékelőt; cserélje a vezérlőpanelt
Err-5	A védőburkolat nincs lezárva	A burkolat nincs megfelelően leengedve; a burkolat biztonsági kapcsolója hibás; vezérlőpanel hibája	Zárja le megfelelően a burkolatot; cserélje a burkolat kapcsolóját; cserélje a vezérlőpanelt
Err-6	Érzékelő jel áramkörének hibája	Tápegység panel hibája; vezérlőpanel hibája	Cserélje a tápegység panelt; cserélje a vezérlőpanelt
Err-7	Belső adatvesztés	Hibás önkalibrálás; vezérlőpanel hibája	Végezze el újra az önkalibrálást; cserélje a vezérlőpanelt
Err-8	Önkalibrálási memória hibája	A 100 g-os kalibráló súly nincs felhelyezve; tápegység panel hibája; vezérlőpanel hibája; nyomásérzékelő hibája; kilazult kábelcsatlakozás	Végezze el helyesen az önkalibrálást; cserélje a tápegység panelt; cserélje a vezérlőpanelt; cserélje a nyomásérzékelőt; ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat

2.17. ELEKTROMÁGNESES FÉK

A kiegyensúlyozás befejezése után a gép elektromágneses féket használ.

Funkció:

- Amikor a kiegyensúlyozatlanság helyzete meghatározásra kerül, a fék automatikusan rögzíti a kereket.
- Ez segíti a kezelőt abban, hogy a kiegyensúlyozó súlyt pontosan és könnyen felhelyezhesse.

3. KARBANTARTÁS

NEM SZAKKÉPZETT SZEMÉLY ESETÉN

Karbantartás előtt kapcsolja ki a tápellátást.

- Állítsa be a szíj feszességét.
- Szerelje le a burkolatot.
- Lazítsa meg a motor rögzítőcsavarját, majd mozgassa a motort addig, amíg a szíj feszessége megfelelő nem lesz, és a szíjat kb. 4 mm-re be tudja nyomni.
- Húzza meg a motor csavarját, majd helyezze vissza a burkolatot.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos vezetékek megfelelően csatlakoznak-e.
- Ellenőrizze, hogy a főtengely rögzítőcsavarja nem lazult-e meg.
- Ha a rögzítőanya nem szorítja meg a kereket, hatlapkulccsal húzza meg a főtengely rögzítőcsavarját.

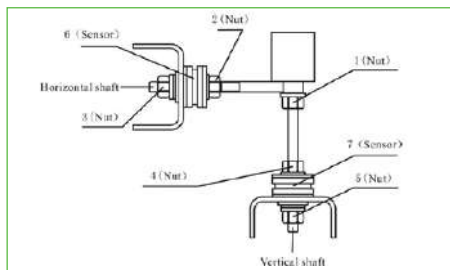
SZAKKÉPZETT SZEMÉLY ESETÉN

- Ha a mért kiegyensúlyozatlanság értéke jelentősen eltér a valóstól, és az önkalibrálás után sem javul, akkor a gép paraméterei megváltoztak, ezért szakember beavatkozása szükséges.
- A nyomásérzékelő cseréjét és beállítását kizárólag szakember végezheti az alábbiak szerint.

A lépések a következők:

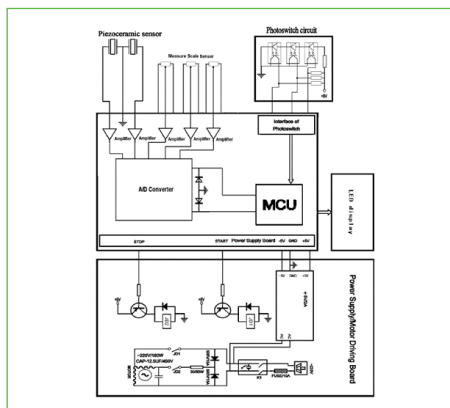
1. Lazítsa meg az 1., 2., 3., 4. és 5. számú anyákat.
2. Szerelje le az érzékelőt és az anyát.

3. Cserélje ki a 6. és 7. számú érzékelőelemeket.
4. Szerelje vissza az érzékelőt és az anyát (lásd a 19-1. ábrát). (Figyeljen az érzékelő irányára.)
5. Húzza meg erősen az 1. számú anyát.
6. Húzza meg a 2. számú anyát úgy, hogy a főtengely illeszkedjen a készülék oldalához, majd húzza meg erősen a 3. számú anyát.
7. Húzza meg a 4. számú anyát (ne túl erősen), majd az 5. számú anyát.



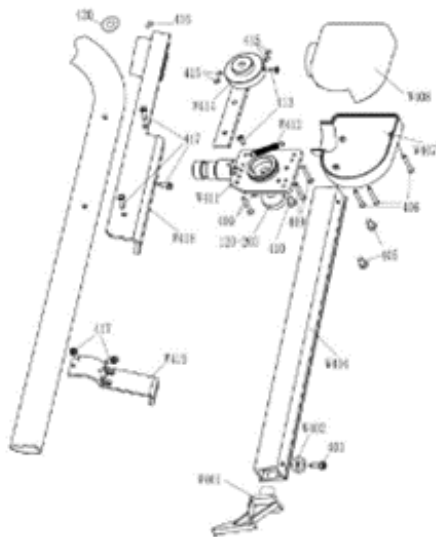
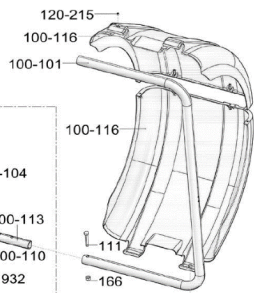
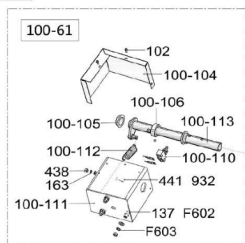
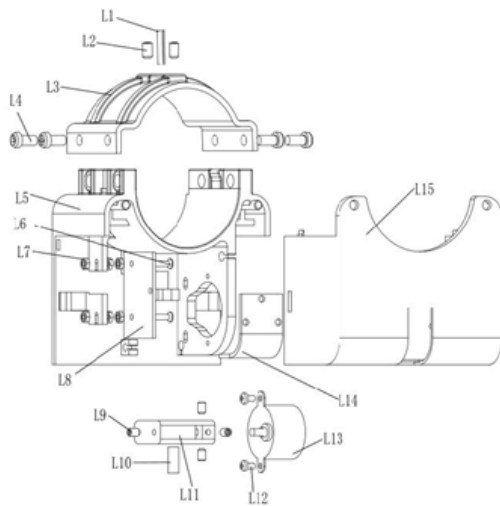
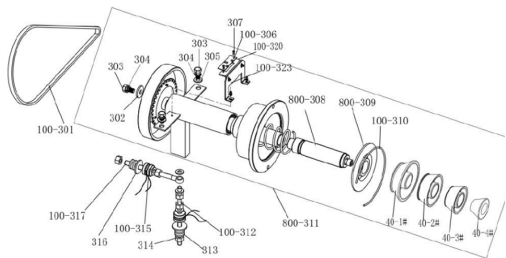
Az áramköri lap és annak alkatrészeinek cseréjét szintén kizárólag szakember végezheti

3.1. TÁPEGYSÉG ELRENDEZÉSI RAJZA



4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly



ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОДУКТА

Неотбалансированное колесо вызовет вибрации, снизит управляемость автомобиля и сделает езду небезопасной. Это увеличивает износ и люфты в системе рулевого управления и подвески, а также повышает риск дорожно-транспортного происшествия. Отбалансированное колесо предотвратит все эти проблемы. Оборудование включает в себя новую интегрированную крупномасштабную систему для выполнения высокоскоростного информационного расчета.

Станок оснащен 9-сегментным светодиодным дисплеем и гибкой системой индикации для удобства управления. Различные режимы балансировки обеспечивают возможность использования самоклеющихся грузов, грузов с крепежной скобой или скрытой установки самоклеющихся грузов и т. д. Ввод данных обода автоматически по измерительной линейке. Интеллектуальная функция самокалибровки и самовыравнивания измерительной линейки. Функция самодиагностики и защиты. Пригоден для различных конструкций ободов из стали и дюралюминия

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Прежде чем приступить к использованию изделия, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством пользователя. Несоблюдение требований настоящей инструкции может привести к травме и/или повреждению изделия. Сохраните инструкцию для использования в будущем.

Запрещается осуществлять снятие или замену частей станка. При необходимости ремонта обратитесь в отдел технического обслуживания. Прежде чем начинать балансировку, убедитесь, что колесо надежно зафиксировано на фланце. Оператор должен быть в прилегающей спецодежде без свободно свисающих частей. Запрещается пуск и эксплуатация оборудования посторонними лицами. Запрещается эксплуатация с выходом за пределы функционального диапазона, указанного в настоящем руководстве

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Макс. вес колеса	65 кг
Мощность двигателя	200 Вт
Источник питания	220 В / 50 Гц

Точность балансировки	±1 г
Скорость вращения	200 об/мин
Время цикла	8 с
Диаметр обода	10"~24" (254~610 мм)
Ширина обода	1,5"~20" (40~510 мм)
Уровень шума	< 70 дБ
Вес нетто	103 кг
Габариты	960×560×1250 мм

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	5~50°C
Высота над уровнем моря	≤ 4000 м
Влажность	≤ 85 %

1. СБОРКА

Балансировочный станок необходимо установить на твердом бетонном полу или аналогичной поверхности, установка на неустойчивой поверхности может привести к ошибкам измерения. Для удобства работы вокруг балансировочного станка должно быть свободное пространство 50 см. Для крепления балансировочного станка установите анкерные болты в монтажные отверстия в основании на месте установки балансировочного станка

- 1. Установите раму защитного кожуха на станок:** Вставьте ось защитного кожуха в шарнир (на задней стороне станка), затем закрепите винтами M10×45.
- 2. Установите резьбовую шпильку приводного вала на главный вал, затем затяните болт.** См. следующий рисунок:

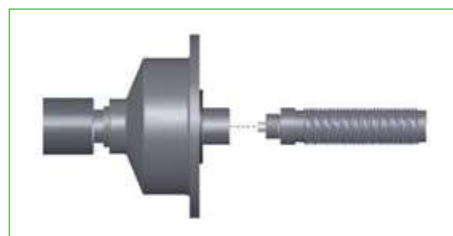


РИС. 1

2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

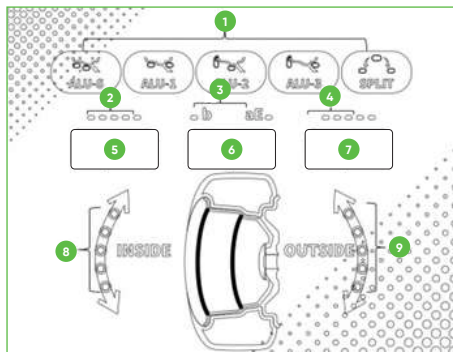


РИС. 2.1

- 1 Световой индикатор режима балансировки
- 2 Световой индикатор положения внутреннего самоклеящегося груза
- 3 Светодиодный дисплей 6 – содержимое
- 4 Световой индикатор положения наружного самоклеящегося груза
- 5 Светодиод 5
- 6 Светодиод 6
- 7 Светодиод 7
- 8 Световой индикатор положения внутреннего балансировочного груза
- 9 Световой индикатор положения наружного балансировочного груза

Светодиодные индикаторы

- **Светодиод 5:** при вводе данных измерения светодиод отобразит значение «a»; а после измерения отобразится вес для компенсации внутреннего дисбаланса
- **Светодиод 6:** при вводе данных измерения светодиод указывает значение режима – «B» или «aE», а настройка функции отобразит меню выбора
- **Светодиод 7:** при вводе данных измерения, светодиод будет отображать значение «d»; а после измерения отобразится вес для компенсации наружного дисбаланса.

Пример значений светодиодной индикации

- **Световой индикатор положения внутреннего самоклеящегося груза:** Режим ALU-S указывает положение внутреннего самоклеящегося балансировочного груза
- **Световой индикатор положения наружного самоклеящегося груза:** Режим ALU-S указывает положение наружного самоклеящегося балансировочного груза

Световой индикатор режима балансировки

- **Световой индикатор положения внутреннего балансировочного груза:** Если все индикаторы горят, это указывает положение внутреннего балансировочного груза.
- **Световой индикатор положения наружного балансировочного груза:** Если все индикаторы горят, это указывает положение наружного балансировочного груза.

МЕНЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАВИШ

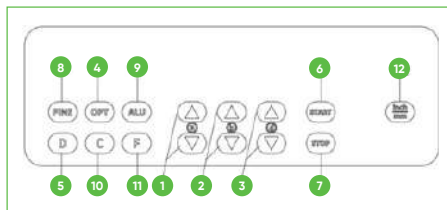


РИС. 2.2

- 1 Ручная настройка расстояния (a) (DISTANCE)
- 2 Ручная настройка ширины (b) (WIDTH)
- 3 Ручная настройка диаметра (d) (DIAMETER)
- 4 Оптимизация дисбаланса и раздельного дисбаланса
- 5 Самодиагностика, самокалибровка и разделение дисбаланса
- 6 Начало цикла
- 7 Аварийная ситуация и выбор специальных функций
- 8 Шаг и порог дисплея дисбаланса
- 9 Выбор режима коррекции «ALU»
- 10 Пересчет и самокалибровка
- 11 Выбор «статической» (STATIC) или «динамической» (DYNAMIC) коррекции
- 12 Выбор размера в дюймах/мм

ПРИМЕЧАНИЕ: Нажимайте кнопки только пальцами.

2.1 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ И УСТАНОВКА КОЛЕСА

Колесо должно быть чистым, на нем не должно быть песка или пыли, снимите с колеса все установленные ранее балансировочные грузы. Убедитесь, что давление в шине соответствует номинальному. Проверьте состояние сопрягаемой поверхности обода и установочного отверстия, убедитесь в отсутствии деформации.

При наличии центрального отверстия на ободе выберите оптимальный конус для центрального отверстия

- A. Прямая установка
- B. Обратная установка



Прямая установка (см. рисунок 2.1.1):

Обычно используется прямая установка. Она облегчает работу и применяется с различными стальными

ободами обычной конструкции и с тонкими дюралюминиевыми ободами.

Обратная установка (см. рисунок 2.1.2):

Обратная установка используется для обеспечения точного позиционирования внутреннего отверстия стального обода и главного вала при наружной деформации колеса. Применяйте для всех стальных ободов, особенно для толстых стальных ободов.



РИС. 2.1.1



РИС. 2.1.2

Установите колесо и конус на главный вал. Перед завинчиванием ручки убедитесь, что конус может зажать колесо. Колесо может вращаться после завинчивания.

Чтобы снять колесо, сначала нужно отсоединить ручку и конус. Затем приподнимите колесо и снимите его с главного вала.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время установки и снятия колеса не волочите колесо по главному валу, это приводит к образованию задиров на главном валу. Если не ослаблять ручку рукой до нажатия рычага быстрого снятия, это может привести к повреждению стопорной гайки.

2.2 МЕТОДЫ ВВОДА ДАННЫХ

После включения питания станка он начинает инициализацию автоматически. Инициализация завершается через две секунды. Станок автоматически переходит в обычный динамический режим (грузы со скобой на плоскости коррекции на обеих сторонах обода), как показано на рисунке 2.2.1, и готов к вводу данных обода.



РИС. 2.2.1

Расстояние от измерительной линейки до края обода

После включения станка он переходит в нормальный режим балансировки. Поверните измерительную линейку, потяните головку линейки во внутреннюю часть вогнутой кромки обода, как показано на рисунке 2.2.10, сначала все светодиоды выключены, затем дисплей перейдет в состояние, показанное на рисунке 2.2.2, станок ожидает возврата линейки в исходное положение. (Расстояние от измерительной линейки до края обода)

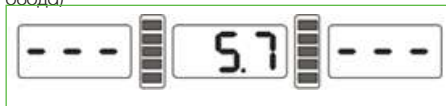


РИС. 2.2.2

После возврата линейки в нулевое положение, на светодиодном дисплее отображается значение данных обода. Если измерение не соответствует ободу, необходимо выполнить самокалибровку или ручной ввод данных.

Ширина обода

Используйте кронциркуль для измерения ширины обода и используйте кнопки b+ или b- для изменения значения.

Диаметр обода

Используйте рычаг линейки, расположенный снаружи, чтобы автоматически измерить диаметр колеса.

Используйте кнопки d+ или d- для изменения данных. После ввода всех данных опустите защитный кожух станка, чтобы начать процедуру калибровки.

Режим ALU-S

Обычно при переходе из обычного режима в другой режим нет необходимости повторно вводить данные обода, просто нажмите клавишу ALU, чтобы перейти в режим выбора напрямую, только режим ALU-S имеет специальный метод ввода, ALU-S означает специальный режим, включающий два вида режимов (рисунок 2.2.3), как указано ниже:



РИС. 2.2.3

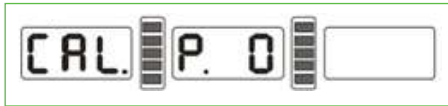


РИС. 2.2.5

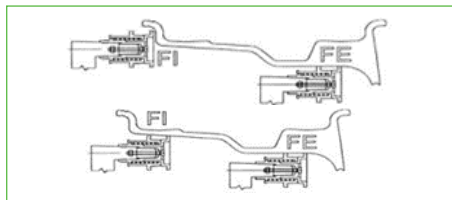


РИС. 2.2.4

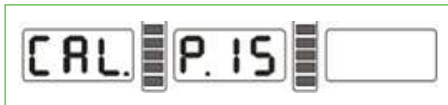


РИС. 2.2.6



РИС. 2.2.7

Потяните измерительную линейку внутрь обода (FI) и задайте значения расстояния (dl) и диаметра (dE), затем потяните ее наружу (FE) и измерьте расстояние (dE) и диаметр (dE). Войдите в режим ALU-S.

Когда линейка вернется в нулевое положение, на светодиодном дисплее отобразятся значения как dE, так и dl, нажимайте на клавиши a+ и a- для корректировки значения, нажимайте на клавиши b+ и b- для корректировки значения dE, нажимайте на клавиши d+ и d- для корректировки значения dl.

Нажмите клавишу FINE, чтобы на светодиодном дисплее было показано значение dE, удерживайте нажатой клавишу FINE и используйте клавиши d+ и d- для корректировки значения dE.

Калибровка измерительной линейки

Измерительная линейка прошла калибровку на заводе-изготовителе, но значение калибровки может измениться из-за транспортировки. Поэтому пользователи могут выполнить выравнивание самостоятельно, прежде чем приступить к использованию балансировочного станка. После включения питания инициализация завершается. Таким образом, пользователи могут выполнить выравнивание измерительной линейки

Калибровка линейки по расстоянию до обода

1. Нажмите и удерживайте кнопку STOP и нажмите кнопку FINE, см. рисунок 2.2.5, нажмите кнопку STOP.
2. Переместите линейку в положение 0 (ноль), нажмите клавишу ALU, см. рисунок 2.2.6, нажмите клавишу STOP или клавишу C для выхода.
3. Переместите линейку на 15, нажмите клавишу ALU, см. рисунок 2.2.7, завершите самокалибровку, верните измерительную линейку в исходное положение.

Калибровка измерительной линейки диаметра

1. Установите шину среднего размера на главную ось, нажмите и удерживайте кнопку STOP и нажмите кнопку OPT, см. рисунок 2.2.8, нажмите кнопку STOP для выхода;
2. Нажимайте клавиши d+ или d- корректируйте значение до текущего значения диаметра обода, нажмите клавишу ALU, см. рисунок 2.2.9;
3. Переместите линейку, поместите головку линейки на внутреннюю поверхность кромки обода, см. 2.2.10, нажмите клавишу ALU, см. 2.2.7, самокалибровка закончена, верните линейку в исходное положение.



РИС. 2.2.8



РИС. 2.2.9

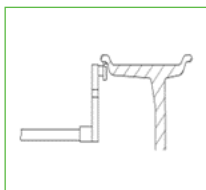


РИС. 2.2.10

Калибровка измерительной линейки ширины

1. Нажмите и удерживайте клавишу STOP и нажимайте клавишу b+ или b-, см. рисунок 2.2.11 (нажмите клавишу STOP для выхода).
2. Верните измерительную линейку ширины на место, нажмите клавишу ALU, см. рисунок 2.2.12 (нажмите клавишу STOP для выхода).
3. В соответствии с подсказками поверните линейку ширины и коснитесь головкой линейки фланца главного вала, как показано на рисунке 2.2.13, нажмите (ALU), см. рисунок 2.2.7. Завершите калибровку и верните измерительную линейку на место.



РИС. 2.2.11



РИС. 2.2.12



РИС. 2.2.13

3. После остановки оси, см. рис. 2.2.15, (откройте защитный кожух) закрепите груз 100 грамм с крепежной скобой на любом месте на наружной стороне обода, (закройте защитный кожух) нажмите кнопку START, перейдите к следующему шагу, для выхода нажмите кнопку STOP или C;
4. После остановки оси, см. рисунок 2.2.16, наступает конец калибровки. Снимите колесо со станка, балансировочный станок готов к работе.



РИС. 2.2.14



РИС. 2.2.15



РИС. 2.2.16

ПРИМЕЧАНИЕ: При выполнении процедур калибровки обязательно введите правильные данные и используйте соответствующий груз, иначе точность балансировочного станка будет снижена.

Самокалибровка балансировочного станка

Самокалибровка балансировочного станка была проведена на заводе-изготовителе, но параметры системы могут изменяться из-за транспортировки на большие расстояния или длительного использования, что может приводить к ошибкам. Поэтому пользователям рекомендуется через некоторое время выполнить самокалибровку.

1. После включения питания станка завершается инициализация, см. рис. 6, установите калибровочный груз с крепежной скобой, выполните балансировку шины среднего размера и выполните процедуру ввода данных.
2. Нажмите клавишу D и клавишу C (рис. 2.2.14), (закройте защитный кожух), нажмите клавишу START, перейдите к следующему шагу, для выхода нажмите клавишу STOP или клавишу C:

Настройка параметров лазера

1. Сначала выберите режим лазера под ALU-S1 на странице балансировки.
2. Войдите на страницу калибровки, выберите значок настройки параметров лазера, нажмите [OK], чтобы войти в эту программу.
3. Убедитесь, что функция положения лазера открыта в соответствии с экранными подсказками, нажмите [OK], чтобы перейти к следующему шагу.
4. Нажимайте клавиши «Вверх»/«Вниз», чтобы ввести параметр X в соответствии с экранными подсказками, нажмите [OK] для подтверждения.
5. Нажимайте клавиши «Вверх»/«Вниз» для ввода параметра Y в соответствии с экранными подсказками, нажмите [OK] для подтверждения.
6. Настройка параметров режима лазера выполнена успешно, нажмите [OK] для возврата.

2.3 ОПЕРАЦИЯ БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕСА

- **Переключение режимов динамической и статической балансировки:** нажмите клавишу F
- **Режим динамической балансировки:** Установка груза со скобой на внутренней и наружной кромке обода (балансировочный станок допускает обычную балансировку), см. рисунок 2.3.1.
- **Режим ST: режим** измерения статического баланса, наклейте груз на середине обода, (см. рисунок 2.3.2)

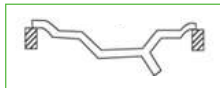


РИС. 2.3.1

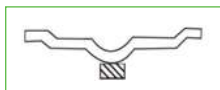


РИС. 2.3.2

Кнопка переключения режима баланса ALU (клавиша ALU), переключение компьютера станка между режимами ALU-S~ALU-3.

- **Режим ALU-S:** установка самоклеящихся грузов в двух положениях внутри, за спицами, обода, см. рисунок 2.3.3
- **Режим ALU-1:** установка самоклеящихся грузов на внутреннюю и наружную часть обода, за спицами и перед спицами, см. рисунок 2.3.4

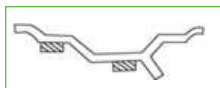


РИС. 2.3.3



РИС. 2.3.4

- **Режим ALU-2:** установка груза со скобой на внутреннем крае обода, установка наружного самоклеящегося груза снаружи (внутри спиц) см. рисунок 2.3.5.
- **Режим ALU-3:** установка груза со скобой на внутреннем крае обода, установка наружного самоклеящегося груза снаружи (снаружи спиц) см. рисунок 2.3.6.

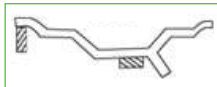


РИС. 2.3.5

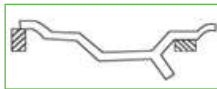


РИС. 2.3.6

Режим разделения груза и режим скрытой установки самоклеящихся грузов:

В режиме ALU-S, если положение наружного груза, устанавливаемого внутри спиц, оказывается между двумя спицами, то в режиме ALU-S возможно разделить груз на две части.

Части разделенного груза просто устанавливаются за двумя спицами вблизи прежнего места установки груза, это позволяет скрыть груз, см. рисунок 2.3.7.



РИС. 2.3.7

Работа в нормальном режиме балансировки

Введите данные обода, закройте защитный кожух и нажмите кнопку START. После остановки на двух боковых светодиодных дисплеях отображается необходимый вес грузов для компенсации дисбаланса. Если на среднем светодиодном дисплее отображается индикация «OPT», можно выбрать, как оптимизировать установку грузов для компенсации дисбаланса.

Медленно вращайте колесо, когда все световые индикаторы внутреннего груза горят, место набивки груза находится в положении 12 часов на внутренней стороне обода.

Медленно вращайте колесо и повторите процедуру, чтобы загорелись все световые индикаторы наружного груза, и чтобы правильно установить груз.

2.4 ПРОЦЕСС РАБОТЫ В РЕЖИМЕ БАЛАНСИРОВКИ ALU-S

Режим ALU-S используется для алюминиевых дисков, если необходимо установить самоклеящиеся грузы с внутренней стороны спиц или скрыть за ними. Он может использоваться двумя различными способами: ручное размещение груза и автоматическое размещение груза с помощью измерительной штанги.

РУЧНОЙ ПРОЦЕСС

1. Введите данные обода: Измерьте параметры обода (расстояние, диаметр и ширину) и введите их.
2. Закройте защитный кожух
3. Нажмите «Start» (пуск)
4. Считайте значения дисбаланса. На дисплее отображаются необходимые веса для внутреннего и наружного положений.
5. Вращайте колесо, чтобы найти точное положение для остановки груза
6. Убедитесь, что дисбаланс устранен.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

В этом методе измерительная штанга помогает точно расположить самоклеящиеся грузы на ободе. После определения величины дисбаланса используйте штангу, чтобы установить груз в положение 12 часов.

1. Введите данные обода (расстояние, ширина и диаметр), как в стандартной процедуре измерения.
2. Выберите нужный режим ALU – Нажимайте клавишу ALU, пока не появится индикация необходимого режима (ALU-1, ALU-2 или ALU-3).
3. Начните цикл балансировки. Закройте защитный кожух и нажмите «START» (пуск). Колесо будет вращаться, и станок рассчитает вес грузов для компенсации дисбаланса для обеих сторон.
4. Установите внутренний груз. Медленно вращайте колесо. Когда загорится индикатор внутреннего положения, установите соответствующий груз в положение 12 часов на внутренней стороне обода. Тип груза веса (со скобой или самоклеящийся) зависит от выбранного режима ALU.
5. Установите наружный груз. Продолжайте вращать колесо. Когда загорится индикатор наружного положения, установите соответствующий груз в положение 12 часов на наружной стороне обода в соответствии с выбранным режимом ALU.

2.5 РЕЖИМ РАБОТЫ ALU-1 – ALU-3

1. Введите данные обода (расстояние, ширина и диаметр), как в стандартной процедуре измерения.
2. Выберите нужный режим ALU. Нажимайте клавишу ALU, пока не появится индикация необходимого режима (ALU-1, ALU-2 или ALU-3).
3. Начните цикл балансировки. Закройте защитный кожух и нажмите «START» (пуск). Колесо будет вращаться, и станок рассчитает вес грузов для компенсации дисбаланса для обеих сторон.
4. Установите внутренний груз. Медленно вращайте колесо. Когда загорится индикатор внутреннего положения, установите соответствующий груз в положение 12 часов на внутренней стороне обода. Тип груза веса (со скобой или самоклеящийся) зависит от выбранного режима ALU.
5. Установите наружный груз. Продолжайте вращать колесо. Когда загорится индикатор наружного положения, установите соответствующий груз в положение 12 часов на наружной стороне обода в соответствии с выбранным режимом ALU.

2.6 СТАТИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА (РЕЖИМ ST)

В режиме статической балансировки дисбаланс измеряется с помощью только одного груза, помещенного в середине обода.

1. С помощью измерительной штанги выполните измерение обода до центра обода.
2. Нажмите F, чтобы перейти в режим ST (статический режим).
3. Закройте защитный кожух и нажмите «START» (пуск).
4. После остановки колеса на дисплее отображается значение веса необходимого груза.
5. Медленно вращайте колесо, пока не загорятся световые индикаторы положения.
6. Установите груз в положение 12 часов по центру обода.

2.7 РЕЖИМ СКРЫТЫХ ГРУЗОВ (РЕЖИМ РАЗДЕЛЕНИЯ)

Эта функция позволяет разделить самоклеящийся груз на две части и разместить их за спицами, чтобы грузы были скрыты.

Процедура:

1. Войдите в режим ALU-S.
2. Нажимайте a+, затем D + OPT для ввода настроек спиц.
3. Введите количество спиц с помощью клавиш b+ / b-.

4. Поверните колесо так, чтобы спица вблизи точки дисбаланса находилась на 12 часов.
5. Нажмите D + OPT, чтобы включить режим разделения.
6. Станок рассчитает два положения, в которых за спицами необходимо установить грузы.

Скрытая установка грузов улучшает эстетику колес.

2.8 ПЕРЕСЧЕТ

Эта функция пересчитывает дисбаланс без повторного вращения колеса.

Когда необходимо использовать:

Если вы забыли ввести размеры обода перед измерением.

Процедура:

1. Введите правильные значения обода.
2. Нажмите клавишу C (пересчитать).
3. Станок автоматически пересчитывает дисбаланс.

2.9 ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Эта функция автоматически поворачивает колесо в точное положение, в котором должен быть установлен груз.

Процедура:

1. После измерения на экране отображается Auto-Positioning (автоматическое позиционирование).
2. Нажмите клавишу UP (вверх).
3. Станок автоматически повернет колесо в положение дисбаланса и зафиксирует его.

2.10 ОПТИМИЗАЦИЯ ДИСБАЛАНСА

Оптимизация уменьшает дисбаланс за счет поворота шины относительно обода. Это рекомендуется делать, если дисбаланс превышает 30 г.

1. Нажмите OPT.
2. Сделайте отметку на ободу и шине.
3. Выполните демонтаж шины и поверните ее на 180° относительно обода.
4. Смонтируйте шину и начните испытание.
5. Станок покажет процент улучшения.

ПРИМЕР: 40 г дисбаланса, → 85% оптимизации, осталось → лишь 6 г.

2.11 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГРАММЫ / УНЦИИ И ДЮЙМЫ / МИЛЛИМЕТРЫ

Эта функция служит для изменения единиц измерения, которые использует станок.

Процедура:

1. Нажмите STOP и a+ или a-.
2. На дисплее отображается текущая единица измерения.

3. Используйте b+ / b- для переключения между следующим:

- граммы (g)
- унции (oz).

4. Нажмите a+ для сохранения настройки.

Для переключения дюймов / миллиметров:

Нажмите клавишу «INCH/MM» (дюймы/мм) для переключения между следующим:

- Inches (дюймы)
- Millimeters (миллиметры)

Десятичная точка на дисплее указывает на то, что включен режим дюймов.

2.12 ФУНКЦИЯ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА

Эта настройка управляет тем, как станок включает цикл балансировки. Имеются два варианта:

- **ON (включено):** Цикл на станке включается, только если когда защитный кожух закрыт.
- **OFF (выключено):** Цикл на станке возможно включить вручную при открытом защитном кожухе.

Процедура:

1. Нажмите STOP + C, чтобы перейти к настройкам защитного кожуха.
2. Используйте b+ / b-, чтобы выбрать включение или выключение режима.
3. Нажмите a+ для сохранения настройки.

2.13 ПРОЧИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

В этом разделе приведены дополнительные параметры конфигурации станка.

- **Минимальное отображаемое значение:** Эта настройка определяет минимальное значение дисбаланса, отображаемое на дисплее. Если дисбаланс ниже выбранного значения, машина отобразит 0 грамм. Имеющиеся варианты настройки: 5, 10 и 15 г. Чтобы увидеть реальное значение, нажмите кнопку FINE (точно).
- **Звук клавиш (звук кнопок):** Эта опция включает или выключает звук при нажатии клавиш. Варианты настройки: ON (включено) → нажатие кнопок сопровождается звуком / OFF (выключено) → звука нет. Используйте b+ / b- для изменения настроек и a+ для подтверждения.
- **Яркость дисплея.** Позволяет регулировать яркость экрана в зависимости от условий освещения. Уровни яркости: 1 → самый темный / 8 → самых яркий. Настройка по умолчанию: уровень 4. Регулируйте с помощью b+ / b-, затем нажмите a+ для подтверждения.
- **Автоматическое измерение ширины.** Управляет функцией автоматического измерения ширины обода. Опции: ON

(включено) → автоматическое измерение ширины включено / OFF (выключено) → ширина вводится вручную. Эту функцию можно отключить, если неисправен датчик ширины.

2.14 ФУНКЦИЯ САМОПРОВЕРКИ МАШИНЫ

При выполнении функции самопроверки осуществляется проверка правильности работы датчиков, наличие сигналов и исправность электронных компонентов.

- **Проверка светодиодов и индикаторов:**
Нажмите D, чтобы включились все светодиоды и индикаторы, чтобы убедиться, что они работают правильно. Нажмите C для выхода.
- **Проверка датчика положения:**
Осуществляет проверку датчика вращения колеса. Медленно вращайте вал. Значение на дисплее должно изменяться от 0 до 63. Если значение не изменяется, датчик, возможно, поврежден.
- **Проверка датчика расстояния:**
Осуществляет проверку датчика измерительной штанги расстояния. Переместите измерительную штангу: Отображаемое значение должно увеличиваться по мере движения штанги.
- **Испытание датчика диаметра:**
Осуществляет проверку датчика измерения диаметра. Поверните измерительную штангу: Значения должны изменяться соответствующим образом.
- **Испытание датчика ширины:** Осуществляет проверку датчика ширины обода. Переместите измеритель ширины: Значение должно меняться по мере движения.
- **Испытание датчика давления:** Проверяет датчики силы, используемые для расчета балансировки. Слегка нажмите на главный вал. Значения на дисплее должны измениться. Если значения не изменяются, датчик или схема могут быть неисправны.

2.15 НАСТРОЙКИ ЛАЗЕРА (КАЛИБРОВКА)

* Калибровка лазера требуется только при установке или замене блока лазера.

Подготовка

1. Установите колесо со стальным ободом на балансировочный станок.
2. Введите корректные размеры обода (A, B, D).
3. После измерения снимите колесо.
4. Войдите в настройку лазера
5. Нажмите STOP + D, чтобы открыть меню настроек.
6. Нажмите a+ несколько раз, пока не появится «SET LAS» (настройка лазера).
7. Нажмите b+, чтобы перейти в режим настройки лазера.

Порядок калибровки

1. **Вертикальное выравнивание лазера:**
Повесьте какой-либо предмет на внутреннюю часть вала. Отрегулируйте лазер так, чтобы луч направлялся прямо вниз. Нажмите ALU для продолжения.
2. **Выравнивание для наружной стороны:**
Повесьте какой-либо предмет на наружную часть вала. Отрегулируйте лазер так, чтобы луч совпал с вертикальной линией с наружной стороны. Нажмите ALU для продолжения.
3. **Настройка лазера по высоте:** На экране отображается «SET H». Измерьте расстояние между лазером и центром вала. Введите значение с помощью клавиш b+ / b-. Нажмите ALU.
4. **Выравнивание для внутренней части обода:**
Установите колесо со стальным ободом. Отрегулируйте лазер так, чтобы луч попадал внутренний край обода. Нажмите ALU.
5. **Цикл балансировки:** Закройте защитный кожух. Нажмите START (пуск), чтобы начать процесс балансировки.
6. **Эталонный вес:** Вручную вращайте колесо. Поместите груз 100 г в точку дисбаланса. Закройте защитный кожух и снова нажмите START (пуск).
7. **Окончательное выравнивание:** Вращайте колесо до тех пор, пока центр груза не совпадет с точкой луча лазера. Нажмите ALU, чтобы завершить калибровку. Настройка лазера завершена.

Лазер можно использовать только в режиме ALU-S. После завершения балансировки нажмите клавишу «STOP» и клавишу «F», поверните шину вручную. При поиске точки дисбаланса лазер укажет на положение, в котором необходимо приклеить грузы. Выровняйте левую сторону (среднее положение) груза по лучу лазера, затем наклейте груз на обод. Выполните ту же операцию с обеих сторон обода до завершения балансировки шины.



РИС. 2.14.1



РИС. 2.14.2

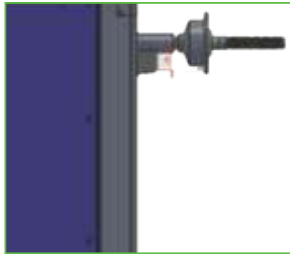


РИС. 2.14.3



РИС. 2.14.4



РИС. 2.14.5

2.16 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Важные функции безопасности машины:

- Нажатие кнопки STOP (стоп) немедленно останавливает колесо.
- Машина не включится, если открыт защитный кожух.
- Если защитный кожух открывается во время работы, машина автоматически останавливается.

ОШИБКА	ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Err-1	Главный вал не вращается или отсутствует сигнал вращения	Неисправность двигателя; Неисправность датчика положения; Неисправность платы питания; Неисправность платы компьютера; Ненадежное подключение кабеля	Проверьте двигатель; Замените датчик положения; Проверьте плату питания; Замените плату управления; Проверьте все кабельные соединения
Err-2	Скорость вращения ниже 60 об/мин	Неисправность датчика положения; Неправильная установка колеса; Неисправность двигателя; Слишком сильно ослаблен или натянут приводной ремень; Неисправность платы компьютера	Замените датчик положения; Установите колесо корректно; Проверьте двигатель; Отрегулируйте натяжение ремня; Замените плату управления
Err-3	Превышение погрешности расчета дисбаланса	Ошибка калибровки системы	Повторите самокалибровку; Если проблема не устранилась, замените плату компьютера
Err-4	Главный вал вращается в неправильном направлении	Неисправность датчика положения; Неисправность платы компьютера	Замените датчик положения; Замените плату компьютера
Err-5	Защитный кожух не закрыт	Защитный кожух не в нижнем положении; Неисправность защитного выключателя защитного кожуха; Неисправность платы компьютера	Правильно закройте защитный кожух; Замените выключатель защитного кожуха; Замените плату компьютера
Err-6	Отказ в цепи сигнала датчика	Неисправность платы питания; Неисправность платы компьютера	Замените плату питания; Замените плату компьютера
Err-7	Потеря внутренних данных	Неправильная самокалибровка; Неисправность платы компьютера	Повторите самокалибровку; Замените плату компьютера
Err-8	Ошибка памяти самокалибровки	Не установлен калибровочный груз 100 г; Неисправность платы питания; Неисправность платы компьютера; Неисправность датчика давления; Ненадежное подключение кабеля	Повторите калибровку правильно; Замените плату питания; Замените плату компьютера; Замените датчик давления; Проверьте кабельные соединения

2.17 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ТОРМОЗ

По завершения балансировки станок использует электромагнитный тормоз.

Функция:

- При обнаружении положения дисбаланса тормоз автоматически блокирует колесо.
- Это помогает оператору точно и легко установить груз.

3. УХОД ЗА ИЗДЕЛИЕМ

ЛИЦА БЕЗ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Прежде чем приступить к техническому обслуживанию выключите источник питания.

- Регулировка натяжения ремня.
- Снимите защитный кожух.
- Отвинтите винт двигателя, перемещайте двигатель до тех пор, пока натяжение ремня не станет корректным, и сильно нажмите на ремень примерно на 4 мм.
- Затяните винт двигателя и установите защитный кожух.
- Проверка надежности подключения проводов электрической части.
- Проверьте, не ослаблен ли нажимной винт главной оси.
- Стопорная гайка не в состоянии зафиксировать колесо, затянутое на главной оси
- С помощью шестигранного ключа затяните прижимной винт главной оси.

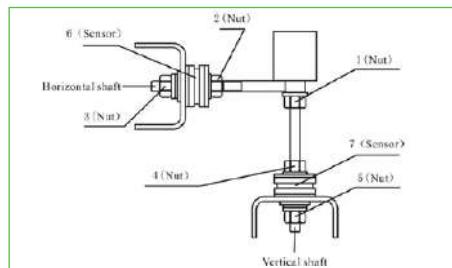
КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ

- Если значение дисбаланса колеса имеет очевидные ошибки и не улучшается после самокалибровки, это указывает на изменение параметров станка, поэтому пользователю необходимо обратиться к специалистам.
- Замена и регулировка датчика давления должны выполняться в соответствии с методами, указанными ниже, а операция должна выполняться профессионалами.

Порядок работы следующий:

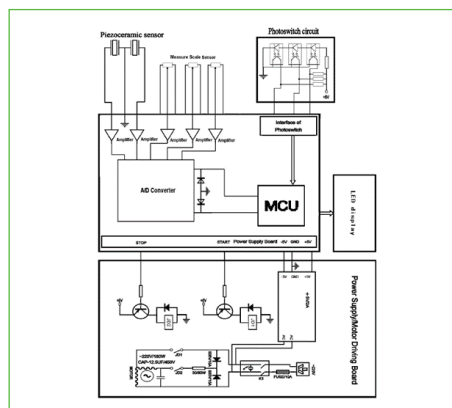
1. Отпустите гайки № 1, 2, 3, 4, 5.
2. Снимите датчик и гайку.
3. Замените элемент датчика № 6, 7.

4. Установите датчик и гайку в соответствии с рисунком 19-1. (Обратите внимание на направление датчика.)
5. Полностью затяните гайку № 1.
6. Затяните гайку № 2 для посадки главного вала на боковую часть шкафа, а затем до упора затяните гайку № 3.
7. Затяните гайку № 4 (не слишком сильно), затем затяните гайку № 5.



Замена печатной платы и ее элементов должна выполняться профессионалами

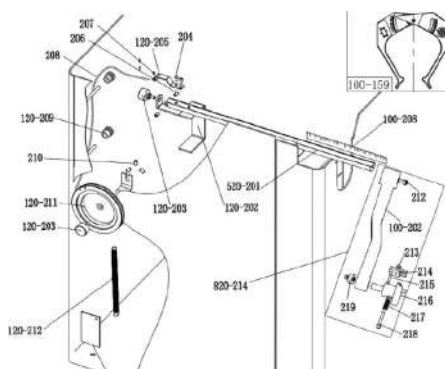
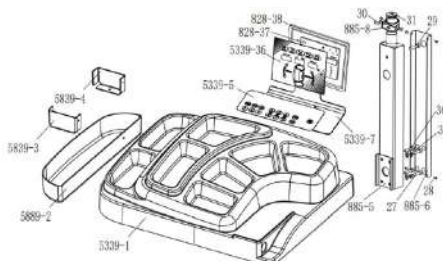
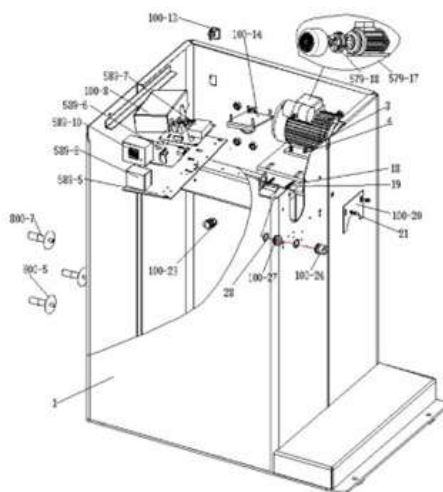
3.1 СХЕМА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

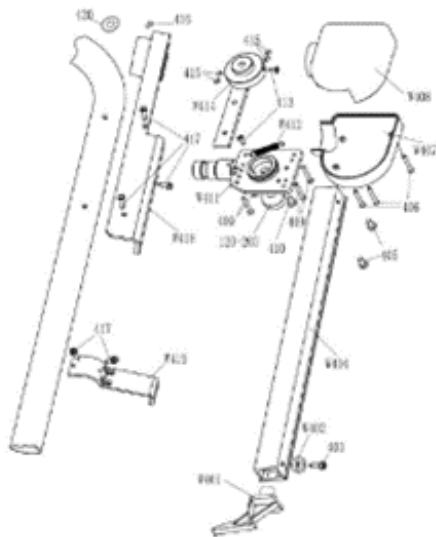
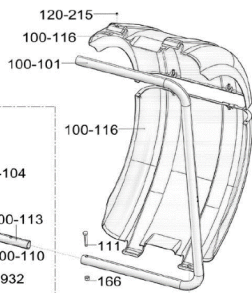
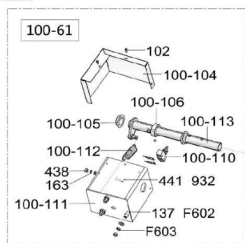
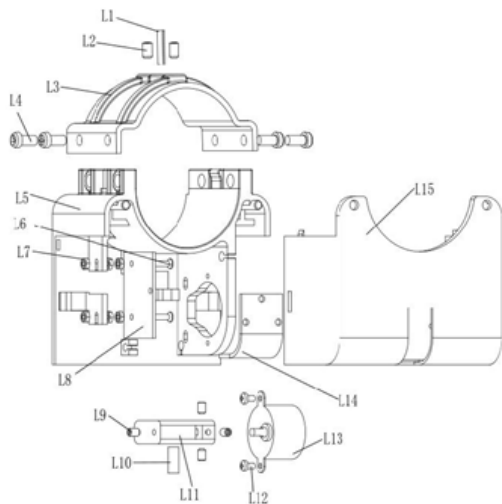
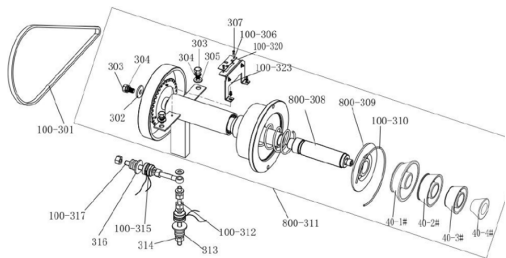


4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly

100-104	Hood box cover
F603	Flat washer
163	Flat washer
F602	Flat washer
932	Flat washer
441	Hex socket head cap screw (Allen)
100-110	Micro switch
166	Nut
438	Nut
111	External hex bolt
137	External hex bolt
102	Screw
100-61	Protection shaft box assembly
100-111	Protection hood housing
100-101	Protection hood rotating shaft
100-113	Protection hood shaft
100-106	Hood shaft bushing / sleeve
100-112	Protection hood spring
120-215	Screw
100-105	Protective sleeve
W401	Complete ruler head
W402	Magnet
403	Screw
W404	Arm
405	Screw
406	Screw
W407	Lower cover of width measuring scale
W408	Upper cover of width measuring scale
409	Screw
410	Screw
120-203	Pivot shaft assembly
W411	Spring
W412	Screw
413	Ruler arm connection assembly
W414	Screw
415	Hex socket head cap screw (Allen)
416	Self-drilling hex head screw
417	Mounting plate
W418	Positioning plate
W419	Bushings / Sleeves
420	Casquillos / Bujes





PREZENTACJA PRODUKTU

Niewyważone koło powoduje wibracje i prowadzi do nieprecyzyjnej, niebezpiecznej jazdy. Zwiększa zużycie i luzu w układzie kierowniczym i zawieszeniu, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Wyważone koło zapobiega wszystkim tym problemom. To urządzenie zawiera nowy zintegrowany system na dużą skalę do wykonywania szybkich obliczeń informacji.

Urządzenie wyposażone jest w 9-diodowy wyświetlacz LED z elastycznymi funkcjami wskazywania. Różne tryby wyważania umożliwiają stosowanie przeciwwag klejonych, zaciskanych lub ukrytych itp. Dane dotyczące felgi są wprowadzane automatycznie za pomocą skali pomiarowej. Funkcja inteligentnej autokalibracji i automatycznego oznaczania skali pomiarowej. Funkcja samodzielnej diagnostyki usterek i zabezpieczeń. Nadaje się do różnych felg o konstrukcji stalowej i duraluminiowej

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować obrażenia ciała i/ lub uszkodzenie produktu. Instrukcję obsługi należy zachować na przyszłość.

Należy unikać demontażu lub wymiany poszczególnych części sprzętu. W razie konieczności naprawy prosimy o kontakt z działem serwisu technicznego. Przed wyważaniem należy upewnić się, że koło jest dobrze zamocowane na kołnierzu. Operator powinien nosić obcisły fartuch, który nie będzie się zaplątywał. Osoba niebędąca operatorem nie uruchamia urządzenia. Nie używać poza określonym zakresem funkcji podanym w instrukcji obsługi.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

INFORMACJE OGÓLNE

Maks. masa koła	65 kg
Moc silnika	200 W
Zasilanie	220 V / 50 Hz

Precyzja wyważania	±1 g
Prędkość obrotowa	200 obr./min
Czas cyklu	8 s
Średnica felgi	10"~24" (254~610 mm)
Szerokość felgi	1,5"~20" (40~510 mm)
Hałas	< 70 dB
Masa netto	103 kg
Wymiary	960×560×1250 mm
ŚRODOWISKO PRACY	
Temperatura	5~50°C
Wysokość nad poziomem morza	≤ 4000 m
Wilgotność	≤ 85 %

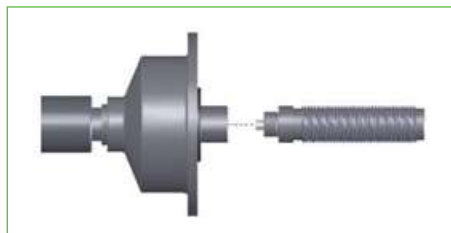
1. MONTAŻ

Wyważarka musi być zainstalowana na twardym podłożu cementowym lub podobnym; nieutwardzone podłoże może powodować błędy pomiarowe. Wokół wyważarki powinno być 50 cm wolnej przestrzeni, aby zapewnić wygodę obsługi. Przykręcić kotwy na otworach montażowych podstawy wyważarki, aby unieruchomić urządzenie.

1. Zainstalować ramę pokrywy na urządzeniu:

Włożyć rurę pokrywy ochronnej do mechanizmu przesuwu pokrywy (z tyłu obudowy), następnie przymocować śrubami M10×45.

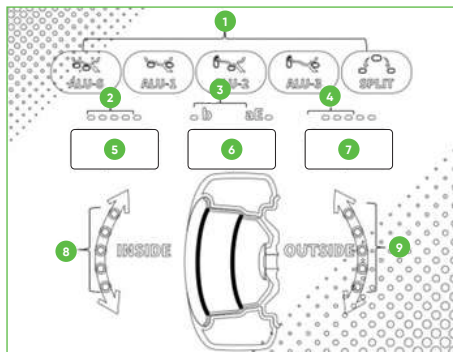
2. Zainstalować śrubę trzpieniową wału napędowego na wale głównym. Następnie dokręcić śrubę. Odnieść się do poniższego rysunku:



RYS. 1

2. UŻYTKOWANIE

PANEL STEROWANIA



RYS. 2.1

- | | |
|---|--|
| 1 | Kontrolka trybu wyważania |
| 2 | Kontrolka położenia wewnętrznego odważnika |
| 3 | Kontrolka zawartości wyświetlacza LED 6 |
| 4 | Kontrolka położenia zewnętrznego odważnika |
| 5 | LED 5 |
| 6 | LED 6 |
| 7 | LED 7 |
| 8 | Kontrolka położenia wewnętrznego odważnika balansującego |
| 9 | Kontrolka położenia zewnętrznego odważnika balansującego |

Wskaźniki LED

- **LED 5:** po wprowadzeniu danych wymiarowych dioda LED wyświetli wartość „a”, a po wykonaniu pomiaru wyświetli się wartość wewnętrznej nierównowagi
- **LED 6:** po wprowadzeniu danych wymiarowych dioda LED wyświetli wartość „b” lub „aE” w zależności od trybu, a w ustawieniach funkcji pojawi się menu wyboru
- **LED 7:** po wprowadzeniu danych wymiarowych dioda LED wyświetli wartość „d”, a po wykonaniu pomiaru wyświetli wartość zewnętrznej nierównowagi.

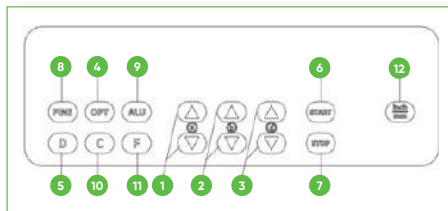
Przykład znaczenia diod LED

- **Kontrolka położenia drążka wyważającego wewnątrz:** Tryb ALU-S wskazuje położenie wewnętrznego drążka wyważającego
- **Wskaźnik pozycji zewnętrznego obciążnika:** Tryb ALU-S wskazuje położenie zewnętrznego drążka wyważającego

Kontrolka trybu wyważania

- **Kontrolka położenia wewnętrznego obciążnika wyważającego:** Wskazuje położenie wewnętrznego odważnika, gdy wszystkie kontrolki są włączone.
- **Kontrolka położenia zewnętrznego obciążnika wyważającego:** Wskazuje położenie zewnętrznego obciążnika, gdy obie kontrolki są włączone.

ZNACZENIE KLAWISZY FUNKCYJNYCH



RYS. 2,2

- 1 Ręczne ustawienie ODLEGŁOŚCI (a)
- 2 Ręczne ustawienie SZEROKOŚCI (b)
- 3 Ręczne ustawianie ŚREDNICY (d)
- 4 Optymalizacja niewyważenia i niewyważenia częściowego
- 5 Autodiagnostyka, autokalibracja i asymetria podziału
- 6 Rozpoczęcie cyklu
- 7 Tryb awaryjny i wybór funkcji specjalnych
- 8 Wyświetlanie zakresu i progu niewyważenia
- 9 Wybór trybu korekcy „ALU”
- 10 Ponowne obliczenia i autokalibracja
- 11 Wybór korekcy „STATYCZNEJ” lub „DYNAMICZNEJ”
- 12 Wybór wymiarów: cale/mm

UWAGA: Do naciskania przycisków należy używać wyłącznie palców.

2.1 KONTROLA I MONTAŻ KÓŁ

Koło musi być czyste, bez piasku i kurzu, a także należy usunąć z niego wszystkie pierwotne przeciwwagi. Należy sprawdzić, czy ciśnienie w oponach odpowiada wartości znamionowej. Sprawdzić, czy płaszczyna osadzenia felgi i otwory montażowe nie są odkształcone.

Wybrać optymalny stożek do otworu środkowego,
jeśli felga posiada taki otwór

- A. Pozycjonowanie dodatnie



Pozycjonowanie dodatnie (patrz rysunek 2.1.1):

Pozycjonowanie dodatnie jest powszechnie stosowane. Działa łatwo i jest stosowane do różnych felg o typowej konstrukcji stalowej oraz cienkiej konstrukcji z duraluminium.

Pozycjonowanie ujemne (patrz rysunek 2.1.2):

Pozycjonowanie ujemne stosuje się, aby zapewnić dokładne ustawienie wewnętrznego otworu felgi stalowej na wale głównym, gdy zewnętrzna część koła jest zdeformowana. Stosowane w przypadku wszystkich felg stalowych, a zwłaszcza grubych felg stalowych.



RYS. 2.1.1



RYS. 2.1.2

Zamontować koło i stożek na wale głównym. Upewnić się, że stożek może zacisnąć koło przed dokręceniem uchwyty. Koło może się obracać po dokręceniu.

Aby zdjąć koło, najpierw należy odłączyć uchwyt i stożek. Następnie należy podnieść koło i zdjąć je z wału głównego.

UWAGA: Nie przesuwaj koła po wale głównym, aby zapobiec zadrapaniom wału podczas montażu i demontażu koła. Nie luzować uchwyty ręcznie przed naciśnięciem dźwigni szybkiego zwalniania, aby nie uszkodzić nakrętki zabezpieczającej.

2.2 METODY WPROWADZANIA DANYCH

Po włączeniu zasilania urządzenie automatycznie rozpoczyna inicjalizację. Inicjalizacja zakończy się po dwóch sekundach. Urządzenie automatycznie przechodzi w tryb dynamiczny (przechwytyjąc przeciwwagi na płaszczyźnie korekcyjnej obu krawędzi felgi), jak pokazano na rysunku 2.2.1, i jest gotowe do wprowadzenia danych dotyczących felgi.



RYS. 2.2.1

Odległość od skali pomiarowej do krawędzi felgi

Po włączeniu urządzenia przechodzi ono do normalnego trybu wyważania. Obrócić skalę pomiarową, wsunąć głowicę skali do wewnętrznego zagłębienia na krawędzi felgi, jak na rysunku 2.2.10; najpierw wszystkie diody LED są wyłączone, następnie wyświetla się, np. rysunek 2.2.2, czekając na cofnięcie skali. (Odległość od skali pomiarowej do krawędzi felgi)



RYS. 2.2.2

Po powrocie skali do pozycji zerowej, dioda LED wyświetla wartość danych felgi. Jeżeli pomiar różni się od danych felgi, należy przeprowadzić autokalibrację lub ręczne wprowadzenie danych.

Szerokość felgi

Zmierzyć szerokość felgi suwmiarką i użyć b+ lub b-, aby skorygować wartość.

Średnica felgi

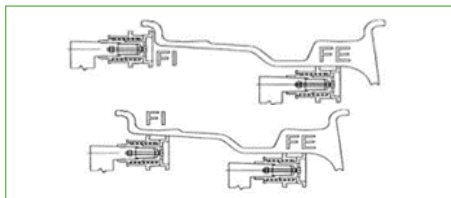
Użyć dźwigni miarki znajdującej się na zewnątrz, aby automatycznie zmierzyć średnicę koła. Użyć przycisków d+ lub d-, aby zmodyfikować dane. Po wprowadzeniu wszystkich danych opuść pokrywę urządzenia, aby rozpocząć procedurę kalibracji.

Tryb ALU-S

Zazwyczaj przy przechodzeniu z trybu normalnego do innego trybu nie ma potrzeby ponownego wprowadzania danych felgi, wystarczy nacisnąć przycisk ALU, aby bezpośrednio przejść do wybranego trybu. Jedynie tryb ALU-S wymaga specjalnej metody wprowadzania danych. Skrót ALU-S oznacza tryb specjalny i obejmuje dwa poniższe rodzaje trybów (rys. 2.2.3):



RYS. 2.2.3



RYS. 2.2.4

Wyciągnąć skalę pomiarową do wewnętrznej strony felgi (FI) i ustawić wartości odległości (a) oraz średnicy (dl), następnie wyciągnąć ją na zewnątrz (FE) i zmierzyć odległość (aE) oraz średnicę (dE). Wybrać tryb ALU-S.

Po powrocie skali do pozycji zerowej LED wyświetli wartości aE i dl; nacisnąć a+ i a-, aby wyregulować wartość, nacisnąć b+ i b-, aby wyregulować wartość aE, nacisnąć d+ i d-, aby wyregulować wartość dl.

Nacisnąć klawisz FINE – LED wyświetli wartość dE; przytrzymać klawisz FINE i użyć d+ oraz d-, aby wyregulować wartość dE.

Kalibracja skali pomiarowej

Skala pomiarowa została oznaczona jeszcze przed opuszczeniem fabryki, jednak podana wartość może ulec zmianie w wyniku transportu. Dlatego użytkownicy mogą samodzielnie wypoziomować urządzenie przed użyciem wyważarki. Po włączeniu zasilania proces inicjalizacji został zakończony. To pozwala użytkownikom wyregulować skalę pomiarową

Kalibracja skali odległości felgi

1. Nacisnąć i przytrzymać klawisz STOP oraz nacisnąć klawisz FINE, jak na rysunku 2.2.5; następnie nacisnąć klawisz STOP.
2. Ustawić skalę w pozycji 0 (zero), nacisnąć klawisz ALU, jak na rysunku 2.2.6; nacisnąć klawisz STOP lub C, aby wyjść.
3. Ustawić skalę na 15, nacisnąć klawisz ALU, jak na rysunku 2.2.7; zakończyć autokalibrację i odłożyć skalę pomiarową.



RYS. 2.2.5



RYS. 2.2.6



RYS. 2.2.7

Kalibracja skali średnicy

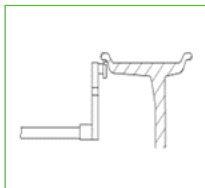
1. Zamontować średniej wielkości oponę na wale głównym, nacisnąć i przytrzymać klawisz STOP, a następnie nacisnąć klawisz OPT, jak na rysunku 2.2.8; nacisnąć klawisz STOP, aby wyjść.
2. Nacisnąć d+ lub d-, aby ustawić wartość odpowiadającą aktualnej średnicy felgi, następnie nacisnąć klawisz ALU, jak na rysunku 2.2.9:
3. Przesunąć skalę, umieścić głowicę skali na wewnętrznej krawędzi felgi, jak na rysunku 2.2.10; nacisnąć klawisz ALU, jak na rysunku 2.2.7; zakończyć autokalibrację i odłożyć skalę pomiarową.



RYS. 2.2.8



RYS. 2.2.9



RYS. 2.2.10

Kalibracja skali szerokości

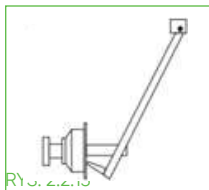
1. Nacisnąć i przytrzymać klawisz STOP, a następnie nacisnąć klawisz b+ lub b-, jak na rysunku 2.2.11 (nacisnąć klawisz STOP, aby wyjść).
2. Odłożyć skalę do pomiaru szerokości, nacisnąć klawisz ALU, jak na rysunku 2.2.12 (nacisnąć klawisz STOP, aby wyjść).
3. Zgodnie z instrukcjami, poruszać skalą szerokości i umieścić głowicę miarki na kołnierzu wału głównego, jak na rysunku 2.2.13; nacisnąć klawisz ALU, jak na rysunku 2.2.7. Zakończyć kalibrację i odłożyć skalę pomiarową.



RYS. 2.2.11



RYS. 2.2.12



RYS. 2.2.13

Autokalibracja wyważarki

Autokalibracja wyważarki została zakończona przed opuszczeniem fabryki, jednak parametry systemu mogą ulec zmianie w wyniku transportu na duże odległości lub długotrwałego użytkowania, co może powodować błędy. W związku z tym użytkownicy mogą przeprowadzić autokalibrację po upływie pewnego czasu.

1. Po włączeniu zasilania maszyny, gdy inicjalizacja zostanie zakończona (patrz rysunek 6), zamontować odważnik w postaci klipsa i wykonać wstępne wyważenie średniej wielkości opony, postępując zgodnie z procedurą wprowadzania danych.
2. Nacisnąć klawisz D i C (rys. 2.2.14), (zamknąć pokrywę ochronną), nacisnąć klawisz START, aby przejść do następnego kroku; nacisnąć klawisz STOP lub C, aby wyjść.

3. Po zatrzymaniu osi (patrz rysunek 2.2.15), (otworzyć pokrywę ochronną) zamocować odważnik 100 g w dowolnym miejscu na zewnętrznej stronie felgi, (zamknąć pokrywę ochronną) nacisnąć klawisz START, aby przejść do następnego kroku; nacisnąć klawisz STOP lub C, aby wyjść.
4. Po zatrzymaniu osi (patrz rysunek 2.2.16); następuje koniec kalibracji. Zdjąć oponę; wyważarka jest gotowa do pracy.



RYS. 2.2.14



RYS. 2.2.15



RYS. 2.2.16

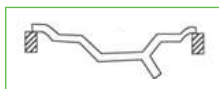
UWAGA: Podczas przeprowadzania procedury kalibracji należy pamiętać o wprowadzeniu prawidłowych danych i wartości przeciwwagi, w przeciwnym razie precyzja wyważania nie będzie odpowiednia.

Ustawianie parametrów lasera

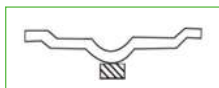
1. Najpierw wybrać tryb laserowy w ALU-S1 na stronie wyważania.
2. Wejść na stronę kalibracji, wybrać ikonę ustawień parametrów lasera, nacisnąć [OK], aby wejść do programu.
3. Potwierdzić, że funkcja pozycjonowania lasera jest włączona zgodnie z komunikatami na ekranie, nacisnąć [OK], aby przejść do następnego kroku.
4. Nacisnąć klawisze Up/Down, aby wprowadzić parametr X zgodnie z komunikatami na ekranie, nacisnąć [OK], aby potwierdzić.
5. Nacisnąć klawisze Up/Down, aby wprowadzić parametr Y zgodnie z komunikatami na ekranie, nacisnąć [OK], aby potwierdzić.
6. Ustawienie parametrów trybu laserowego zakończone sukcesem, nacisnąć [OK], aby wrócić.

2.3 WYWAŻANIE KÓŁ

- **Przełączanie między trybem wyważania dynamicznego a statycznego:** naciśnięcie klawisz F.
- **Tryb wyważania dynamicznego:** przymocować odważniki na wewnętrznej i zewnętrznej krawędzi felgi (w trybie normalnego wyważania zgodnym z tolerancją wyważarki), jak na rysunku 2.3.1.
- **Tryb wyważania statycznego:** w trybie pomiaru wyważenia statycznego, umieścić odważnik na środku felgi (patrz rysunek 2.3.2).



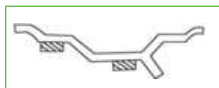
RYS. 2.3.1



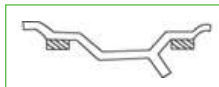
RYS. 2.3.2

Przycisk przełączania trybu ALU (przycisk ALU), służący do przełączania systemu procesora między trybami ALU-S i ALU-3.

- **Tryb ALU-S:** umieścić odważnik na wewnętrznych dwóch pozycjach szprych felgi, jak na rysunku 2.3.3.
- **Tryb ALU -1:** umieścić odważniki na wewnętrznej i zewnętrznej stronie szprych felgi, jak na rysunku 2.3.4.

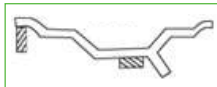


RYS. 2.3.3

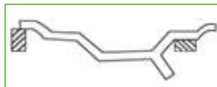


RYS. 2.3.4

- **Tryb ALU-2:** przymocować odważnik na wewnętrznej krawędzi felgi, a drążek przykleić na zewnętrznej stronie (wewnętrznej stronie szprych), jak na rysunku 2.3.5.
- **Tryb ALU-3:** przymocować odważnik na wewnętrznej krawędzi felgi, a drążek przykleić na zewnętrznej stronie (zewnętrznej stronie szprych), jak na rysunku 2.3.6.



RYS. 2.3.5



RYS. 2.3.6

Tryb dzielenia przeciwwagi i tryb ukrytego drążka:

W trybie ALU-S, jeśli zewnętrzna (wewnętrzna strona szprychy) pozycja przeciwwagi znajduje się pomiędzy dwiema szprychami, tryb ALU-S może podzielić przeciwwagę na dwie części.

Podzieloną przeciwwagę należy po prostu umieścić z tyłu dwóch szprych w pobliżu poprzedniej przeciwwagi, tak aby ją zasłonić (rys. 2.3.7).



RYS. 2.3.7

Praca w trybie normalnym

Wprowadzić dane felgi, położyć ochronną i nacisnąć przycisk START. Po zatrzymaniu się dwa boczne wyświetlacze LED pokazują obciążenie nierównomierne. Gdy środkowa dioda LED wyświetla komunikat „OPT”, można wybrać sposób optymalizacji asymetrii.

Należy powoli obracać kołem; gdy wszystkie lampki na wewnętrznej przeciwwadze zapalą się, zatrząsk znajdzie się w pozycji odpowiadającej godzinie 12 na wewnętrznej stronie felgi.

Powoli obracać koło i powtórzyć procedurę, gdy wszystkie zewnętrzne lampki przeciwwagi będą świecić, aby prawidłowo ustawić przeciwwagę.

2.4 ALU-S PROCES PRACY W TRYBIE WYWAŻENIA

Tryb ALU-S jest stosowany w przypadku felg aluminiowych, w których obciążniki samoprzylepne umieszcza się wewnątrz szprych lub ukrywa za nimi. Może działać w dwóch różnych trybach: ręcznym umieszczaniu obciążników oraz automatycznym umieszczaniu obciążników za pomocą ramienia pomiarowego.

PROCES RĘCZNY

1. Wprowadzić dane dotyczące felgi: Zmierzyć i wprowadzić parametry felgi (odległość, średnica i szerokość).
2. Zamknąć pokrywę ochronną
3. Nacisnąć start
4. Odczytać wartości niewyważenia. Na wyświetlaczu widoczne są wymagane obciążenia dla pozycji wewnętrznej i zewnętrznej.
5. Obrócić koło, aby znaleźć dokładną pozycję do umieszczenia przeciwwagi.
6. Sprawdzić, czy nierównowaga została skorygowana.

PROCES AUTOMATYCZNY

W tej metodzie ramię pomiarowe pomaga precyzyjnie umieścić obciążniki samoprzylepne na feldzie. Po wykryciu niewyważenia należy za pomocą ramienia ustawić przeciwwagę w pozycji godziny 12.

1. Wprowadzić dane felgi (odległość, szerokość i średnicę) zgodnie ze standardową procedurą pomiaru.
2. Wybór wymaganego trybu ALU: Nacisnąć klawisz ALU, aż pojawi się wymagany tryb (ALU-1, ALU-2 lub ALU-3).
3. Start cyklu wyważania. Zamknąć pokrywę i nacisnąć START. Koło zacznie się obracać, a urządzenie obliczy niewyważenie po obu stronach.
4. Zamontować ciężarek wewnętrzny. Powoli obracać koło. Gdy zapali się wewnętrzny wskaźnik położenia, należy zamontować odważnik w pozycji godziny 12 po wewnętrznej stronie felgi. Rodzaj mocowania (klipsowe lub samoprzylepne) zależy od wybranego trybu ALU.
5. Zamontować ciężarek zewnętrzny. Dalej obracać koło. Gdy zapali się zewnętrzny wskaźnik położenia, należy zamontować odważnik w pozycji godziny 12 po zewnętrznej stronie felgi, zgodnie z wybranym trybem ALU.

2.5 PRACA W TRYBIE ALU-1 DO ALU-3

1. Wprowadzić dane felgi (odległość, szerokość i średnicę) zgodnie ze standardową procedurą pomiaru.
2. Wybrać żądany tryb ALU. Nacisnąć klawisz ALU, aż pojawi się wymagany tryb (ALU-1, ALU-2 lub ALU-3).
3. Start cyklu wyważania. Zamknąć pokrywę i nacisnąć START. Koło zacznie się obracać, a urządzenie obliczy niewyważenie po obu stronach.
4. Zamontować ciężarek wewnętrzny. Powoli obracać koło. Gdy zapali się wewnętrzny wskaźnik położenia, należy zamontować odważnik w pozycji godziny 12 po wewnętrznej stronie felgi. Rodzaj mocowania (klipsowe lub samoprzylepne) zależy od wybranego trybu ALU.
5. Zamontować ciężarek zewnętrzny. Dalej obracać koło. Gdy zapali się zewnętrzny wskaźnik położenia, należy zamontować odważnik w pozycji godziny 12 po zewnętrznej stronie felgi, zgodnie z wybranym trybem ALU.

2.6 WYWAŻANIE STATYCZNE (TRYB ST)

W trybie statycznym pomiar niewyważenia odbywa się przy użyciu tylko jednego obciążnika umieszczonego na środku felgi.

1. Należy zmierzyć felgę za pomocą ramienia pomiarowego, zaczynając od jej środka.
2. Nacisnąć F, aby przełączyć na tryb ST (statyczny)
3. Zamknąć pokrywę i nacisnąć START.
4. Po zakończeniu obrotu na wyświetlaczu pojawia się wymagana wartość wagi.
5. Powoli obracać koło, aż wskaźniki pozycji się zaświecą.
6. Umieścić ciężarek w pozycji „12” na środku felgi.

2.7 TRYB UKRYTEJ WAGI (TRYB PODZIAŁU)

Ta funkcja pozwala na podzielenie obciążnika samoprzylepnego na dwie części i umieszczenie ich za szprychami, dzięki czemu obciążniki pozostają niewidoczne.

Procedura:

1. Wybrać tryb ALU-S.
2. Aby wejść w ustawienia szprych, nacisnąć a+, następnie D + OPT.
3. Aby wprowadzić liczbę szprych, użyć b+ / b-.
4. Aby obrócić koło, ustawić szprychę w pozycji „12” w punkcie niewyważenia.
5. Nacisnąć D + OPT, aby aktywować tryb podziału.

6. Urządzenie obliczy dwa miejsca, w których należy umieścić obciążniki za szprychami.

Dzięki temu koła wyglądają lepiej, ponieważ obciążniki są ukryte.

2.8 PONOWNE OBLICZENIE

Ta funkcja ponownie oblicza niewyważenie bez konieczności ponownego obracania koła.

Kiedy używać:

W przypadku pominięcia wprowadzenia wymiarów felgi przed pomiarem.

Procedura:

1. Wprowadzić prawidłowe wartości felgi.
2. Nacisnąć klawisz C (Przelicz)
3. Maszyna automatycznie przelicza niewyważenie.

2.9 FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO POZYCJONOWANIA

Ta funkcja automatycznie obraca koło do dokładnej pozycji, w której należy zamontować obciążnik.

Procedura:

1. Po zakończeniu pomiaru na ekranie pojawi się komunikat „Auto-Positioning” („Pozycjonowanie automatyczne”).
2. Nacisnąć klawisz UP.
3. Urządzenie automatycznie obraca koło i blokuje je w miejscu występowania niewyważenia.

2.10 OPTYMALIZACJA NIETYWAŻENIA

Optymalizacja zmniejsza niewyważenie poprzez obrót opony względem felgi. Zaleca się to, gdy niewyważenie przekracza 30 g.

1. Nacisnąć przycisk OPT.
2. Zaznaczyć punkt odniesienia na feldzie i oponie.
3. Zdjąć oponę i obrócić ją o 180° na feldzie.
4. Ponownie zamontować koło i przeprowadzić test.
5. Urządzenie pokazuje procent poprawy.

PRZYKŁAD: 40 g nadmiaru → optymalizacja w 85% → pozostało tylko 6 g.

2.11 PRZELICZANIE GRAMÓW NA UNCJE ORAZ CALI NA MILIMETRY

Ta funkcja zmienia jednostkę miary masy używaną przez urządzenie.

Procedura:

1. Nacisnąć STOP + a+ lub a-.
2. Wyświetlacz wskazuje aktualną jednostkę.

3. Użyć b+ / b- do przełączania między:

- gramami (g)
- uncjami (oz).

4. Nacisnąć a+, aby zapisać ustawienie.

Aby przeliczyć CALE na MILIMETRY:

Nacisnąć przycisk INCH/MM, aby przełączyć między:

- calami
- milimetrami

Kropka dziesiętna na wyświetlaczu oznacza tryb calowy.

2.12 FUNKCJA POKRYWY OCHRONNEJ

To ustawienie określa sposób, w jaki urządzenie rozpoczyna cykl wyważania. Są dostępne dwie opcje:

- **ON:** • Urządzenie uruchamia się tylko wtedy, gdy pokrywa jest zamknięta.
- **OFF:** Urządzenie można uruchomić ręcznie bez zamykania pokrywy.

Procedura:

1. Nacisnąć STOP + C, aby wejść w ustawienia pokrywy.
2. Użyć b+ / b- do wybrania ON lub OFF.
3. Nacisnąć a+, aby zapisać ustawienie.

2.13 USTAWIENIA FUNKCJI DODATKOWYCH

W tej sekcji znajdują się dodatkowe opcje konfiguracyjne urządzenia.

- **Minimalna wartość wyświetlana:** To ustawienie określa minimalną wartość asymetrii wyświetlaną na ekranie. Jeśli niewyważenie jest mniejsze od wybranej wartości, urządzenie wyświetli 0 g. Dostępne opcje: 5, 10 i 15 g. Aby wyświetlić rzeczywistą wartość, nacisnąć przycisk FINE.
- **Dźwięk klawiszy (dźwięk przycisków):** Ta opcja włącza lub wyłącza dźwięk przy naciśnięciu klawiszy. Opcje: ON → po naciśnięciu przycisków słychać dźwięk / OFF → brak dźwięku. Aby zmienić ustawienie, należy użyć przycisków b+ / b-, a przycisk a+ służy do potwierdzenia
- **Jasność wyświetlacza.** Umożliwia regulację jasności ekranu w zależności od warunków oświetleniowych. Poziomy jasność: 1 → najciemniejszy / 8 → najjaśniejszy. Ustawienie domyślne: poziom 4. Dostosować za pomocą przycisków b+ / b-, a następnie nacisnąć a+, aby potwierdzić.
- **Automatyczny pomiar szerokości.** Służy do sterowania funkcją automatycznego pomiaru szerokości felgi. Opcje: ON → włączony

automatyczny pomiar szerokości / OFF →
wymagane ręczne wprowadzenie szerokości.
Jeśli czujnik szerokości jest uszkodzony, funkcję
tę można wyłączyć.

2.14 FUNKCJA AUTOTESTU URZĄDZENIA

Funkcja autotestu sprawdza, czy czujniki, sygnały i elementy elektroniczne działają prawidłowo.

- **Test diod LED i wskaźników:** Aby sprawdzić, czy wszystkie diody LED i wskaźniki działają prawidłowo, nacisnąć D. Nacisnąć C, aby wyjść.
- **Test czujnika położenia:** Sprawdza czujnik obrotów koła. Powoli obracać wał. Wartość wyświetlana powinna zmieniać się w zakresie od 0 do 63. Jeśli wartość nie zmienia się, czujnik może być uszkodzony.
- **Test czujnika odległości:** Sprawdza czujnik ramienia pomiarowego odległości. Przesunąć ramię pomiarowe: Wyświetlana wartość powinna rosnąć wraz z ruchem ramienia.
- **Test czujnika średnicy:** Sprawdza czujnik pomiaru średnicy. Obrócić ramię pomiarowe: Wartości powinny się odpowiednio zmieniać.
- **Test czujnika szerokości:** Sprawdza czujnik szerokości felgi. Przesunąć miernik szerokości: Wartość powinna zmieniać się wraz z ruchem.
- **Test czujnika ciśnienia:** Sprawdza czujniki siły wykorzystywane do obliczeń wyważenia. Lekko nacisnąć wał główny. Wartości na wyświetlaczu powinny się zmienić. Jeśli wartości nie ulegają zmianie, przyczyną może być usterka czujnika lub obwodu.

2.15 USTAWIENIA LASERA (KALIBRACJA)

* Kalibracja lasera jest wymagana wyłącznie podczas montażu lub wymiany modułu laserowego.

Przygotowanie

1. Zainstalować koło ze stalową felgą na wyważarce.
2. Wprowadzić poprawne wymiary felgi (A, B, D).
3. Zdjąć koło po pomiarze.
4. Przejść do ustawień lasera
5. Nacisnąć STOP + D, aby otworzyć menu ustawień.
6. Naciskać A+ wielokrotnie, aż pojawi się napis „SET LAS”.
7. Nacisnąć B+, aby wejść w tryb ustawień lasera.

Kroki kalibracji

1. **Pionowe wyrównanie lasera:** Zawieść przedmiot wewnątrz wału. Wyregulować laser tak, aby wiązka skierowana była pionowo w dół. Nacisnąć ALU, aby kontynuować.
2. **Wyrównanie zewnętrzne:** Zawieść przedmiot na zewnątrz wału. Wyregulować laser tak, aby wiązka pokrywała się z zewnętrzną linią pionową. Nacisnąć ALU, aby kontynuować.
3. **Ustawienie wysokości lasera:** Na ekranie wyświetla się komunikat „SET H”. Należy zmierzyć odległość między wiązką lasera a środkiem wału. Wprowadzić wartość przy użyciu b+ / b-. Nacisnąć ALU
4. **Wyrównanie felgi wewnętrznej:** Zainstalować koło ze stalową felgą. Wyregulować laser tak, aby wiązka wskazywała krawędź wewnętrzną felgi. Nacisnąć ALU
5. **Cykl wyważania:** Zamknąć pokrywę ochronną. Nacisnąć START, aby uruchomić test wyważania.
6. **Waga referencyjna:** Obrócić koło ręcznie. Umieścić odważnik 100 g w punkcie niezrównoważenia. Zamknąć pokrywę i ponownie nacisnąć START.
7. **Ostateczne wyrównanie:** Obrócić koło, aż środek odważnika znajdzie się w linii z punktem lasera. Nacisnąć ALU, aby zakończyć kalibrację. Ustawienie lasera jest teraz zakończone.

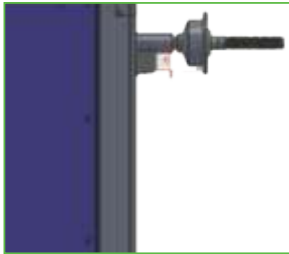
Laser można używać tylko w trybie ALU-S. Po zakończeniu wyważania nacisnąć klawisz „STOP” i klawisz „F”, a następnie obrócić oponę ręcznie. Gdy zostanie znalezione miejsce niezrównoważenia, laser wskaże pozycję, w której można umieścić obciążnik. Ustawić lewą stronę (pozycję środkową) odważnika w linii z punktem lasera, następnie przykleić odważnik do felgi. Wykonać tę samą operację po obu stronach felgi, aż wyważenie opony zostanie zakończone.



RYS. 2.14.1



RYS. 2.14.2



RYS. 2.14.3



RYS. 2.14.4



RYS. 2.14.5

2.16 ZABEZPIECZENIA I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Najważniejsze elementy bezpieczeństwa urządzenia:

- Naciśnięcie przycisku STOP powoduje natychmiastowe zatrzymanie koła.
- Urządzenie nie uruchomi się, jeśli pokrywa jest otwarta.
- Jeśli podczas pracy pokrywa zostanie otwarta, urządzenie zatrzyma się automatycznie.

BŁĄD	OPIS PROBLEMU	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ZALECANE ROZWIĄZANIE
Err-1	Wał główny nie obraca się lub nie ma sygnału obrotu	Awaria silnika; Awaria czujnika położenia; Awaria płytki zasilającej; Awaria płytki komputerowej; Luźne połączenie kablowe	Sprawdzić silnik; Wymienić czujnik położenia; Sprawdzić płytę zasilającą; Wymienić płytę sterującą; Sprawdzić wszystkie połączenia kablowe
Err-2	Prędkość obrotowa poniżej 60 obr./min.	Usterka czujnika położenia; Koło zamontowane nieprawidłowo; Problem z silnikiem; Pasek napędowy jest zbyt luźny lub zbyt napięty; Usterka płyty sterującej	Wymienić czujnik położenia; Poprawnie zamontować koło; Sprawdzić silnik; Wyregulować napięcie paska; Wymienić płytę sterującą
Err-3	Błąd obliczenia nadmiernego niewyważenia	Błąd kalibracji systemu	Powtórzyć autokalibrację; Jeśli problem będzie się powtarzał, wymienić płytę sterującą
Err-4	Wał główny obraca się w niewłaściwym kierunku	Usterka czujnika położenia; Usterka płyty sterującej	Wymienić czujnik położenia; Wymienić płytę sterującą
Err-5	Pokrywa ochronna nie jest zamknięta	Pokrywa nie jest prawidłowo opuszczona; Usterka wyłącznika bezpieczeństwa pokrywy; Usterka płyty sterującej	Prawidłowo zamknąć pokrywę; Wymienić wyłącznik pokrywy; Wymienić płytę sterującą
Err-6	Awaria obwodu sygnału czujnika	Usterka płyty zasilającej; Usterka płyty sterującej	Wymienić płytę zasilającą; Wymienić płytę sterującą
Err-7	Utrata danych wewnętrznych	Nieprawidłowa autokalibracja; Awaria płyty sterującej	Powtórzyć autokalibrację; Wymienić płytę sterującą
Err-8	Błąd pamięci autokalibracji	Brak zainstalowanego odważnika kalibracyjnego o masie 100 g; Usterka płyty zasilającej; Usterka płyty sterującej; Usterka czujnika ciśnienia; Luźne połączenie kablowe	Powtórzyć kalibrację poprawnie; Wymienić płytę zasilającą; Wymienić płytę sterującą; Wymienić czujnik ciśnienia; Sprawdzić połączenia kablowe.

2.17 HAMULEC ELEKTROMAGNETYCZNY

Po zakończeniu wyważenia urządzenie uruchamia hamulec elektromagnetyczny.

Funkcja:

- W przypadku wykrycia braku wyważenia hamulec automatycznie blokuje koło.
- Dzięki temu operator może precyzyjnie i łatwo zamontować obciążnik.

3. KONSERWACJA

NIEPROFESJONALNA

Przed przystąpieniem do konserwacji należy wyłączyć zasilanie.

- Wyregulować elastyczność paska.
- Zdemontować pokrywę.
- Poluzować śrubę silnika, przesunąć silnik, aż napięcie paska będzie odpowiednie, a następnie mocno nacisnąć pasek w dół na około 4 mm.
- Dokręcić śrubę silnika i zamknąć pokrywę.
- Sprawdzić, czy przewody części elektrycznej są prawidłowo podłączone.
- Sprawdzić, czy śruba dociskowa osi głównej nie jest poluzowana.
- Nakrętka zabezpieczająca nie pozwala na dokręcenie koła na osi głównej.
- Dokręcić śrubę dociskową osi głównej za pomocą klucza sześciokątnego.

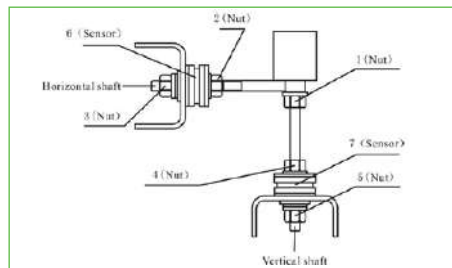
WYKWAUFIKOWANA

- Jeśli wynik wyważenia badanego koła wykazuje wyraźne błędy i nie poprawia się po przeprowadzeniu autokalibracji, oznacza to, że parametry urządzenia uległy zmianie, dlatego użytkownik powinien zwrócić się o pomoc do specjalistów.
- Wymianę i regulację czujnika ciśnienia należy przeprowadzać zgodnie z poniższymi instrukcjami, a czynności te powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Kroki są następujące:

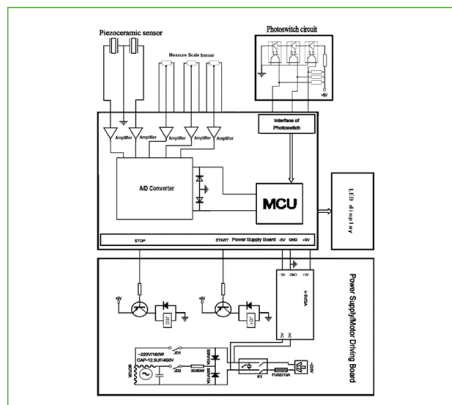
1. Poluzować nakrętki nr 1, 2, 3, 4, 5.
2. Zdemontować czujnik i nakrętkę.
3. Wymienić czujnik nr 6 i 7.
4. Zainstalować czujnik i nakrętkę zgodnie z rysunkiem 19-1. (Zwrócić uwagę na kierunek czujnika.)

5. Dokładnie dokręcić nakrętkę nr 1.
6. Dokręcić nakrętkę nr 2, aby wał główny zrównał się z boczną ścianką obudowy, a następnie dokładnie dokręcić nakrętkę nr 3.
7. Dokręcić nakrętkę nr 4 (nie za mocno), następnie dokręcić nakrętkę nr 5.



Wymianę płyty sterującej oraz znajdujących się na niej elementów powinny przeprowadzać osoby wykwalifikowane.

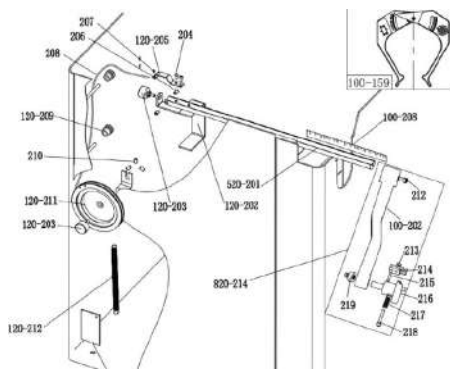
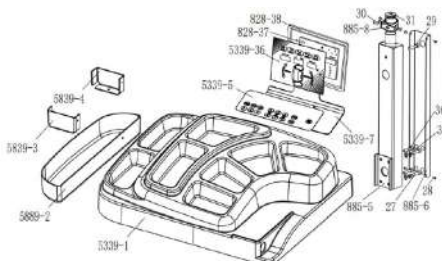
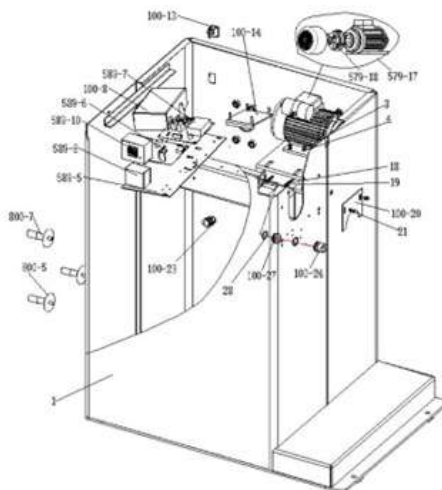
3.1 SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW ZASILANIA

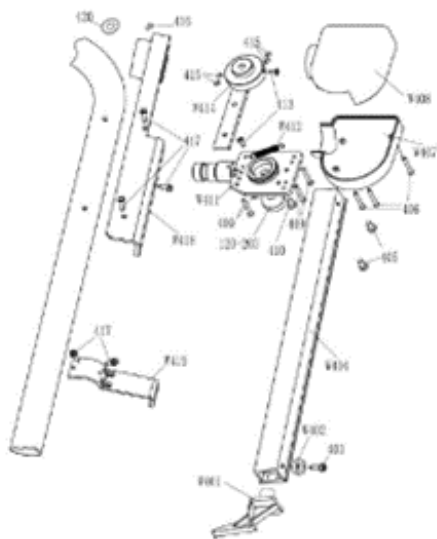
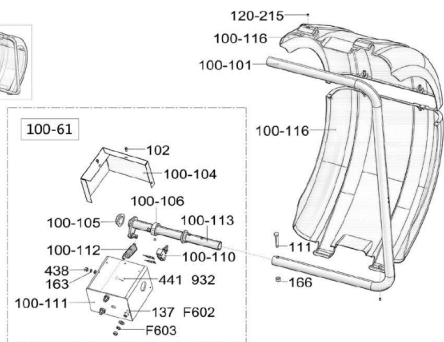
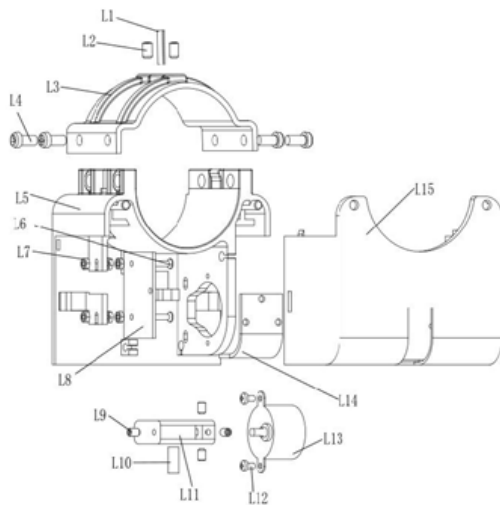
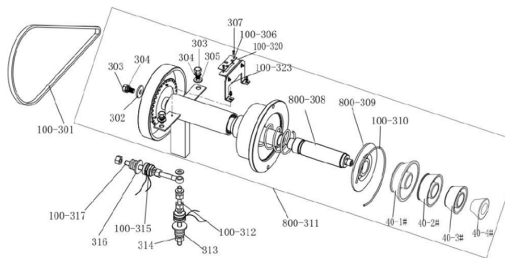


4. PARTS LIST

1	Body / Housing	120-205	Gauge hook
800-5	Gasket / Seal	206	Screw
800-7	Tool hanger bracket	207	Screw
589-5	Fixing plate	208	Steel cable
589-6	Power supply plate	120-209	Pulley
589-7	Mainboard (Computer)	210	Screw
589-8	Frequency inverter (VFD)	120-211	Winding pulley / Reel
589-10	Box	120-212	Spring
100-8	Mainboard protection box	820-214	Handle / Grip
579-17	Motor	212	Screw
579-18	Electromagnetic brake	213	Nut
100-13	Switch	100-202	Handle / Grip
100-14	Panel / Board	214	Clamping block
3	Nut	215	Pin
4	Flat washer	216	Hand lever base
18	Nut	217	Button spring
19	Bolt / Screw	218	Screw
100-20	Plate	219	Screw
21	Bolt / Screw	100-159	Thickness gauge / Caliper
5339-1	Top cover	800-311	Complete shaft
5889-2	Side cover	800-308	Threaded shaft
5839-3	Fixing plate 2	800-309	Plastic cap
5839-4	Fixing plate 1	100-310	Large spring
5339-5	Keypad plate (Control panel)	307	Screw
5339-36	Display plate	100-306	Position sensing plate (Encoder)
828-37	Display plate	302	Flat washer
828-38	Full screen (Assembly)	303	External hex bolt
5339-7	Bracket assembly	304	Flat washer
885-5	LCD screen bracket	305	Flat washer
885-6	Bracket cover	100-312	Double-ended threaded sensing rod
885-8	Screen bracket cover assembly	313	Washer
27	Screw	314	Nut
28	External hex bolt	100-315	Sensor assembly
29	Screw	316	Flat washer
30	Screw	100-317	Single-ended threaded sensing rod
31	Rubber cover / Rubber plug	100-301	Balancer belt
35	Washer	100-320	Position sensing plate bracket
36	Flat washer	40-1#	Cone 1 Tr40 large diameter $\Phi 40$
520-201	Measuring ruler	40-2#	Cone 2 Tr40 medium diameter $\Phi 40$
120-202	Weight / Counterweight	40-3#	Cone 3 Tr40 medium-small diameter $\Phi 40$
120-203	Gauge sensor	40-4#	Cone 4 Tr40 small diameter $\Phi 40$
204	Screw	100-116	Protection hood assembly

100-104	Hood box cover
F603	Flat washer
163	Flat washer
F602	Flat washer
932	Flat washer
441	Hex socket head cap screw (Allen)
100-110	Micro switch
166	Nut
438	Nut
111	External hex bolt
137	External hex bolt
102	Screw
100-61	Protection shaft box assembly
100-111	Protection hood housing
100-101	Protection hood rotating shaft
100-113	Protection hood shaft
100-106	Hood shaft bushing / sleeve
100-112	Protection hood spring
120-215	Screw
100-105	Protective sleeve
W401	Complete ruler head
W402	Magnet
403	Screw
W404	Arm
405	Screw
406	Screw
W407	Lower cover of width measuring scale
W408	Upper cover of width measuring scale
409	Screw
410	Screw
120-203	Pivot shaft assembly
W411	Spring
W412	Screw
413	Ruler arm connection assembly
W414	Screw
415	Hex socket head cap screw (Allen)
416	Self-drilling hex head screw
417	Mounting plate
W418	Positioning plate
W419	Bushings / Sleeves
420	Casquillos / Bujes





54970



www.jbmcamp.com

JBM CAMPLLONG, S.L.
CIM La Selva - Ctra. Aeropuerto km. 1,6
Nave 2.2 - CP 17185 Vilobi d'Onyar - GIRONA
jbm@jbmcamp.com
Tel. +34 972 405 721
Fax. +34 972 245 437