MSW MOTOR TECHNICS

BEDIENUNGSANLEITUNG

User manual | Instrukcja obsługi | Návod k použití | Manuel d'utilisation | Istruzioni per l'uso | Manual de instrucciones

WHEEL BALANCER

MSW-WB-270

EXPONDO.COM

INHALT | CONTENT | TREŚĆ | OBSAH | CONTENU | CONTENUTO | CONTENIDO

- Deutsch 3
- English 10
- Polski 17
- Česky 24
- Français 31
- Italiano 38
- Español 45
- Magyar 52
- Dansk 59

PRODUKTNAME PRODUCT NAME NAZWA PRODUKTU NÁZEV VÝROBKU NOM DU PRODUIT NOME DEL PRODOTTO NOMBRE DEL PRODUCTO TERMÉK NEVE PRODUKTNAVN	WUCHTMASCHINE WHEEL BALANCER WYWAŻARKA DO OPON VYVAŽOVAČKA KOL ÉQUILIBREUSE DE ROUE EQUILIBRATRICE EQUILIBRADORA KIEGYENSÚLYOZÓ GUMIABRONCSHOZ AFBALANCERINGSMASKINE TIL DÆK
MODELL PRODUCT MODEL MODEL PRODUKTU MODEL VÝROBKU MODÈLE MODELLO MODELO MODELL MODEL	MSW-WB-270
HERSTELLER MANUFACTURER PRODUCENT VÝROBCE FABRICANT PRODUTTORE FABRICANTE TERMELŐ PRODUCENT	EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
ADRESSE VON IMPORTEUR IMPORTER ADDRESS ADRES IMPORTERA ADRESA DOVOZCE ADRESSE DE L'IMPORTATEUR INDIRIZZO DELL'IMPORTATORE DIRECCIÓN DEL FABRICANTE A GYÁRTÓ CÍME PRODUCENTENS ADRESSE	UL. NOWY KISIELIN-INNOWACYJNA 7, 66-002 ZIELONA GÓRA | POLAND, EU

TECHNISCHE DATEN

Parameter – Beschreibung	Parameter – Wert
Produktname	Wuchtmaschine
Modell	MSW-WB-270
Nennspannung [V~] / Frequenz [Hz]	230/50
Nennleistung [W]	270
Messzeit [s]	4÷7
Toleranzmarge [g]	±5
Drehzahl [Umdrehungen/min]	200
Maximales Reifengewicht [kg]	65
Raddurchmesser	10-24'' /254-610 mm
Gesamtbreite des Rades	1.5-20'' / 38-508 mm
Schutzklasse	IP2X
Abmessungen [mm]	880x1210x1400
Gewicht [kg]	65,5

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Diese Anleitung ist als Hilfe für eine sichere und zuverlässige Nutzung gedacht. Das Produkt wurde strikt nach den technischen Vorgaben und unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten sowie unter Wahrung der höchsten Qualitätsstandards entworfen und angefertigt.

VOR INBETRIEBNAHME MUSS DIE ANLEITUNG GENAU DURCHGELESEN UND VERSTANDEN WERDEN.

Für einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts muss auf die richtige Handhabung und Wartung entsprechend den in dieser Anleitung angeführten Vorgaben geachtet werden. Die in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten und die Spezifikation sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Verbesserung der Qualität Änderungen vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Geräuschreduzierung wurde das Gerät so entworfen und produziert, dass das infolge der Geräuschemission entstehende Risiko auf dem niedrigsten Niveau gehalten wird.

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

CE	Das Produkt erfüllt die geltenden Sicherheitsnormen.
	Gebrauchsanweisung beachten.
	Recycling-Produkt.
	ACHTUNG! oder WARNUNG! oder HINWEIS! um auf bestimmte Umstände aufmerksam zu machen (Allgemeines Warnzeichen).
	Augenschutz benutzen.
	Handschutz benutzen.
	Fußschutz benutzen.
	ACHTUNG! Warnung vor elektrischer Spannung!
	ACHTUNG! Warnung vor Einzugsgefahr!

HINWEIS! In der vorliegenden Anleitung sind Beispielbilder vorhanden, die von dem tatsächlichen Aussehen das Produkt abweichen können.

Die originale Anweisung ist die deutschsprachige Fassung. Sonstige Sprachfassungen sind Übersetzungen aus der deutschen Sprache.

2. NUTZUNGSSICHERHEIT

ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen durch. Die Nichtbeachtung der Warnungen und Anweisungen kann zu elektrischen Schlägen, Feuer und / oder schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Der Begriff "Gerät" oder "Produkt" in den Warnungen und Beschreibung des Handbuchs bezieht sich auf <Wuchtmaschine>. Benutzen Sie das Gerät nicht in Räumen mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit / in unmittelbarer Nähe von Wasserbehältnissen! Lassen Sie das Gerät nicht nass werden. Gefahr eines elektrischen Schlags! Legen Sie keine Hände oder Gegenstände in das laufende Gerät! Die Ventilationsöffnungen dürfen nicht verdeckt werden!

2.1. ELEKTRISCHE SICHERHEIT

a) Der Gerätestecker muss mit der Steckdose kompatibel sein. Ändern Sie den Stecker in keiner Weise. Original-Stecker und passende Steckdosen vermindern das Risiko eines elektrischen Schlags.
b) Vermeiden Sie das Berühren von geerdeten Bauteilen wie Rohrleitungen, Heizkörpern, Öfen und Kühlschränken. Es besteht das erhöhte Risiko eines elektrischen Schlags, wenn Ihr Körper durch nasse Oberflächen und in feuchter Umgebung geerdet ist. Wasser, das in das Gerät eintritt, erhöht das Risiko von Beschädigungen und elektrischen Schlägen.
c) Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen.
d) Verwenden Sie das Kabel nicht in unsachgemäßer Weise. Verwenden Sie es niemals zum Tragen des Geräts oder zum Herausziehen des Steckers. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder geschweißte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.
e) Wenn sich die Verwendung des Geräts in feuchter Umgebung nicht verhindern lässt, verwenden Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD). Mit einem RCD verringert sich das Risiko eines elektrischen Schlags.

2.2. SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

a) Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung können zu Unfällen führen. Seien Sie voraussichtig, beobachten Sie, was getan wird und bewahren Sie Ihren gesunden Menschenverstand bei der Verwendung des Gerätes.
b) Benutzen Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, zum Beispiel in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Geräte können unter Umständen Funken erzeugen, welche Staub oder Dämpfe entzünden können.

c) Im Falle eines Schadens oder einer Störung sollte das Gerät sofort ausgeschaltet und dies einer autorisierten Person gemeldet werden.
d) Wenn Sie nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
e) Reparaturen dürfen nur vom Service des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie keine Reparaturen auf eigene Faust durch!
f) Zum Löschen des Gerätes bei Brand oder Feuer, nur Pulver-Feuerlöscher oder Kohlendioxidlöscher (CO2) verwenden.
g) Kinder und Unbefugte dürfen am Arbeitsplatz nicht anwesend sein. (Unachtsamkeit kann zum Verlust der Kontrolle über das Gerät führen).
h) Verwenden Sie das Gerät in einem gut belüfteten Bereich.
i) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitsinformationsaufkleber. Falls die Aufkleber unleserlich sind, sollten sie ausgetauscht werden.
j) Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung für den weiteren Gebrauch auf. Sollte dieses Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss die Gebrauchsanleitung mit ausgehändigt werden.

⚠ **HINWEIS!** Kinder und Unbeteiligte müssen bei der Arbeit mit diesem Gerät gesichert werden.

2.3. PERSÖNLICHE SICHERHEIT

a) Es ist nicht gestattet, das Gerät im Zustand der Ermüdung, Krankheit, unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten zu betreiben, wenn diese die Fähigkeit das Gerät zu bedienen, einschränken.
b) Die Maschine darf nur durch entsprechend geschulte, zur Bedienung geeignete und physisch gesunde Personen bedient werden, die die vorliegende Anleitung gelesen haben und die Arbeitsschutzanforderungen kennen.
c) Die Maschine ist nicht dazu bestimmt, durch Personen (darunter Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten bzw. durch Personen ohne entsprechende Erfahrung und/oder entsprechendes Wissen bedient zu werden, es sei denn es gibt eine für ihre Aufsicht und Sicherheit zuständige Person bzw. sie haben von dieser Person entsprechende Hinweise in Bezug auf die Bedienung der Maschine erhalten.
d) Seien Sie aufmerksam und verwenden Sie Ihren gesunden Menschenverstand beim Betreiben des Gerätes. Ein Moment der Unaufmerksamkeit während der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
e) Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung, die für den Betrieb des Gerätes entsprechend den in Punkt 1 der Symbolerläuterungen vorgegebenen Maßgaben erforderlich ist. Die Verwendung geeigneter und zertifizierter persönlicher Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
f) Um eine versehentliche Inbetriebnahme zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass der Schalter vor dem Anschließen an eine Stromquelle ausgeschaltet ist.
g) Überschätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht. Halten Sie Balance und Gleichgewicht während der Arbeit. Dies gibt Ihnen eine bessere Kontrolle über das Gerät im Falle unerwarteter Situationen.
h) Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können durch bewegliche Teile ergriffen werden.
i) Należy usunąć wszelkie narzędzia regulujące lub klucze przed włączeniem urządzenia. Narzędzie lub klucz pozostawiony w obracającej się części urządzenia może spowodować obrażenia ciała.
j) Entfernen Sie alle Einstellwerkzeuge oder Schlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten. Gegenstände, die in rotierenden Teilen verbleiben, können zu Schäden und Verletzungen führen.
k) Das Gerät kann jeweils nur von einer Person gleichzeitig bedient werden.
l) Halten Sie den Arbeitsbereich um die Maschine frei von Ölflecken, gefährlichen Objekten usw., um gefährliche Situationen für den Benutzer zu begrenzen.

2.4. SICHERE ANWENDUNG DES GERÄTS

a) Überhitzen Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie geeignete Werkzeuge für die entsprechende Anwendung. Richtig ausgewählte Geräte und der sorgsame Umgang mit ihnen führt zu besseren Arbeitsergebnissen.
b) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der EIN-/AUS-Schalter nicht ordnungsgemäß funktioniert. Geräte, die per Schalter nicht gesteuert werden können, sind gefährlich und müssen repariert werden.
c) Vor dem Einstellen, dem Auswechseln von Zubehör oder dem Beiseitelegen von Werkzeug, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Eine solche vorbeugende Maßnahme verringert das Risiko einer versehentlichen Inbetriebnahme.
d) Nicht verwendete Werkzeuge sind außerhalb der Reichweite von Kindern sowie von Personen aufzubewahren, welche weder das Gerät selbst noch die entsprechende Anleitung kennen. In den Händen unerfahrener Personen können derlei Geräte eine Gefahr darstellen.
e) Halten Sie das Gerät im einwandfreien Zustand. Überprüfen Sie vor jeder Arbeit, ob allgemeine Schäden vorliegen oder Schäden an beweglichen Teilen (Bruch von Teilen und Komponenten oder andere Bedingungen, die den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen könnten). Im Falle eines Schadens muss das Gerät vor Gebrauch in Reparatur gegeben werden.
f) Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
g) Reparatur und Wartung von Geräten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und mit Original-Ersatzteilen durchgeführt werden. Dadurch wird die Sicherheit bei der Nutzung gewährleistet.
h) Um die vorgesehene Betriebsintegrität des Gerätes zu gewährleisten, dürfen die werksmäßig montierten Abdeckungen oder Schrauben nicht entfernt werden.
i) Beim Transport und beim Verlegen des Gerätes vom Aufbewahrungsort zum Einsatzort sind die Sicherheits – und Hygienevorschriften für die manuelle Handhabung für das Land zu berücksichtigen, in dem das Gerät verwendet wird.
j) Vermeiden Sie Situationen, in denen das Gerät bei laufendem Betrieb unter schwerer Last stoppt. Dies kann zu einer Überhitzung der Antriebskomponenten und damit zu einer Beschädigung des Gerätes führen.

k) Berühren Sie keine beweglichen Teile oder Zubehörteile, es sei denn, das Gerät wurde vom Netz getrennt.
l) Es ist verboten, das Gerät während der Arbeit zu schieben, umzustellen oder umzudrehen.
m) Lassen Sie dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt, während es in Betrieb ist.
n) Das Gerät regelmäßig reinigen, damit sich kein Schmutz auf Dauer festsetzen kann.
o) Das Gerät ist kein Spielzeug. Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ausgeführt werden, wenn diese nicht unter der Aufsicht von Erwachsenen stehen.
p) Die Maschine darf nur von geschultem Personal bedient werden, das Kenntnisse über die Maschinenbedienung und die Sicherheitshinweise besitzt.
q) Umstehende dürfen sich nicht in der Nähe der in Betrieb gesetzten Maschine aufhalten.
r) Achten Sie darauf, dass das Gerät auf einer ebenen und stabilen Fläche steht.
s) Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht unter Gewichtseinfluss verrutscht.
t) Die Höchstbelastung der Anlage nicht überschreiten. Beschädigungsgefahr.
u) Das zum Auswuchten bestimmte Rad sollte frei von Verunreinigungen sein.
v) Die Maschine darf nicht an der Welle angehoben werden.
w) Es ist verboten, Räder mit Parametern auszuwuchten, die nicht den Angaben in der Tabelle mit den technischen Daten entsprechen.
x) Die Abdeckung darf nicht angehoben werden, wenn sich das Rad in Bewegung befindet. Die Abdeckung darf nur angehoben werden, wenn das Rad vollständig zum Stillstand gekommen ist.

⚠ **ACHTUNG!** Obwohl das Gerät mit dem Gedanken an die Sicherheit entworfen wurde, besitzt es bestimmte Schutzmechanismen. Trotz der Verwendung zusätzlicher Sicherheitselemente besteht bei der Bedienung immer noch ein Verletzungsrisiko. Es wird empfohlen, bei der Nutzung Vorsicht und Vernunft walten zu lassen.

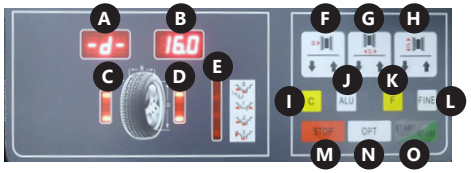
3. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Das Gerät ist zur Messung der Radunwucht ausgelegt.
Für alle Schäden bei nicht sachgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

3.1. GERÄTEBESCHREIBUNG

1. Radabdeckung
2. Spannmutter
3. Zentrierkegel
4. Gehäuse
5. Behälter
6. Aufhänger für zusätzliche Ausrüstung
7. Bedienfeld
8. Distanzmesser
9. Welle
10. On/Off-Taste

Beschreibung des Bedienfelds



A. Anzeige der Unwuchtwerte des Rades an der Innenseite
B. Anzeige der Unwuchtwerte des Rades an der Außenseite
C. Positionsanzeige der Radunwucht an der Innenseite
D. Positionsanzeige der Radunwucht an der Außenseite
E. Auswuchtmodus-Anzeige
F. Taste zur Eingabe von Distanzwerten
G. Taste zur Eingabe der Radbreite
H. Taste zur Eingabe der Raddurchmesserwerte
I. Taste "C" / Autokalibrierung
J. Taste "ALU" / Auswahl des Auswuchtmodus (Platz zum Anbringen von Gewichten)
K. Funktionstaste
L. Taste „FINE"
M. Taste „STOP"
N. Taste „OPT"
O. Taste „START"

3.2. VORBEREITUNG ZUM BETRIEB

Transport

Die Maschine sollte in der Originalverpackung transportiert, auf einer Palette platziert und gesichert werden. Verwenden Sie zum Transport der Maschine einen Gabelstapler oder einen Gabelhubwagen mit geeigneter Ladekapazität. Der Wagenheber sollte sich mittig unter der Maschine befinden, um ein Umkippen beim Transport zu verhindern.

ARBEITSSTELLE DES GERÄTES

Die Temperatur der Umgebung sollte nicht höher als 40°C sein und die relative Luftfeuchtigkeit sollte 85% nicht überschreiten. Stellen Sie das Gerät so auf, dass eine gute Luftzirkulation gewährleistet ist. Lassen Sie um das Gerät einen Freiraum, der eine freie und sichere Nutzung ermöglicht. Halten Sie das Gerät von allen heißen Flächen fern. Betreiben Sie das Gerät stets auf einer ebenen, stabilen, sauberen, feuerfesten und trockenen Fläche und außerhalb der Reichweite von Kindern oder Personen mit geistigen Behinderungen. Platzieren Sie das Gerät so, dass der Netzstecker jederzeit zugänglich und nicht verdeckt ist. Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung des Gerätes den Angaben auf dem Produktschild entspricht!urządzenia. Das Anschließen des Geräts sollte von einer Person mit entsprechenden Qualifikationen und Kenntnissen durchgeführt werden.
Bringen Sie die Abdeckung an der Maschine an.

3.3. ARBEIT MIT DEM GERÄT

Gerätebetrieb:

1. Stellen Sie sicher, dass der On/Off-Schalter des Geräts auf "Off" steht.
2. Schließen Sie das Gerät an eine Stromquelle an.
3. Schalten Sie das Gerät mit dem On/Off-Schalter an der Seitenwand des Gerätegehäuses ein.
4. Montieren Sie das Rad gemäß den Anweisungen unter Punkt "Rad montieren".
5. Geben Sie die Parameter gemäß den Anweisungen unter Punkt "Parametereinstellungen".
6. Wuchten Sie das Rad gemäß den Anweisungen unter Punkt "Rad auswuchten".
7. Schalten Sie das Gerät nach Beendigung der Arbeit mit dem On/Off-Schalter aus. Trennen Sie das Gerät bei längerer Betriebspause von der Stromquelle.
   ACHTUNG: Vor dem ersten Gebrauch wird empfohlen, das Gerät zu kalibrieren.

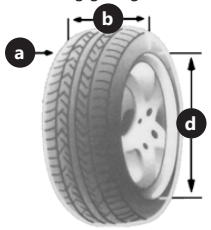
3.3.1. RAD MONTIEREN

1. Das Rad sollte mit der zentralen Öffnung auf die Welle montiert werden. Bei einem Motorradrad oder einem Rad mit einer speziellen Felgenform sollte ein Abstandshalter verwendet werden, der die Messfähigkeit des Geräts erhöht (nicht im Lieferumfang enthalten).
2. Setzen Sie die Spannmutter ein und befestigen Sie das Rad. Achten Sie darauf, dass das Rad gerade ist. Ein schief montiertes Rad führt zu Messfehlern bei der Unwuchtmessung.

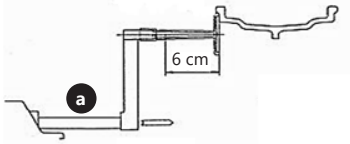
3.3.2. PARAMETEREINSTELLUNGEN

- Abmessungen

Nachdem Sie das Rad in die Wuchtmaschine eingesetzt und befestigt haben, geben Sie die in der folgenden Abbildung gezeigten Werte manuell ein:



- „a" – Abstand der Radinnenseite zur Maschine, gemessen mit Hilfe des eingebauten Messgeräts (8). Der Parameter wird durch Drücken der Pfeile auf der Taste (F) auf dem Bedienfeld eingegeben. Der Benutzer kann zwischen zwei Einheiten bei der Dateneingabe wählen: mm und Zoll. Die Einheit wird durch Drücken der Taste "F" (K) und einer der Pfeile der Taste (F) geändert. Wenn Sie ein Motorradrad oder ein Rad mit einer nicht standardmäßigen Felge auswuchten, addieren Sie die Distanzlänge zum Messwert "a". Geben Sie beispielsweise im folgenden Fall den Wert "a + 6" ein.



- „b" – die Reifenbreite, gemessen mit Hilfe des der Maschine beiliegenden Zirkels. Der Parameter wird durch Drücken der Pfeile auf der Taste (G) auf dem Bedienfeld eingegeben. Der Benutzer kann zwischen zwei Einheiten bei der Dateneingabe wählen: mm und Zoll. Die Einheit wird durch Drücken der Taste "F" (K) und einer der Pfeile der Taste (G) geändert.
- „d" – Raddurchmesser, der den Angaben auf dem Reifen zu entnehmen ist. Der Parameter wird durch Drücken der Pfeile auf der Taste (H) auf dem Bedienfeld eingegeben. Der Benutzer kann zwischen zwei Einheiten bei der Dateneingabe wählen: mm und Zoll. Die Einheit wird durch Drücken der Taste "F" (K) und einer der Pfeile der Taste (H) geändert.

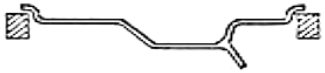
Ein Symbol für den eingegeben Wert (z.B. a, b oder d) wird auf Anzeige (A) dargestellt, während der aktuelle numerische Wert auf Anzeige (B) erscheint.

- Auswuchtmodi

Der Benutzer kann zwischen 6 Auswuchtmodi wählen, die sich in der Verteilung der Auswuchtgewichte unterscheiden. Die Auswahl der Modi erfolgt mit den Tasten "F" (K) und "ALU" (J).

Der Benutzer wählt mit der Taste "F" (K) zwischen den nachfolgend beschriebenen dynamischen und statischen Modi:

- Dynamischer Modus – für das Auswuchten von Rädern mit Stahl – oder Leichtmetallfelgen.

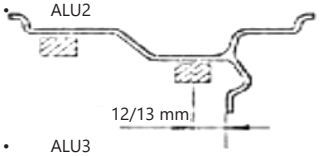


- Statischer Modus – für das Auswuchten von Motorrädern und Autorädern mit nicht standardmäßigen Felgen, bei denen es nicht möglich ist, zwei Gewichte anzulegen.

Der Benutzer wählt mit der Taste "ALU" (J) zwischen den Modi ALU1 bis ALU3 und dem Spezialmodus "S". Neben dem aktuell ausgewählten Modus leuchtet eine Diode auf der Anzeige (E). Die ALU-Modi werden zum Auswuchten von Leichtmetallfelgen verwendet. Die Zeichnungen zeigen die Anordnung der Gewichte auf der Felge für bestimmte Modi und eine detaillierte Beschreibung der Sonderfunktion "S".

- ALU1

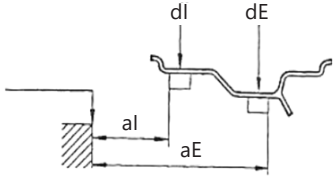
- ALU2



- ALU3

- Der Spezialmodus "S" dient zum Auswuchten von Aluminiumfelgen mit nicht standardmäßigen Formen, wobei der ALU2-Modus keine Genauigkeit beim Auswuchten garantiert. Dieser Modus erfordert die Einführung spezieller Parameter.

Wählen Sie zunächst mit der Taste "ALU" (J) den Sondermodus "S" aus. Anschließend können Sie die in der folgenden Abbildung gezeigten Abmessungen eingeben.



Die Reihenfolge und das Vorgehen zur Eingabe der obigen Maße (unter der Abbildung sind die Tastenbezeichnungen zu finden, die unter Punkt 3.1 beschrieben sind):

- aI – Der Parameter wird durch Drücken der Pfeile auf der Taste (F) auf dem Bedienfeld eingegeben.

- aE – Der Parameter wird durch Drücken der Pfeile auf der Taste (G) auf dem Bedienfeld eingegeben.

- dI – Der Parameter wird durch Drücken der Pfeile auf der Taste (H) auf dem Bedienfeld eingegeben.

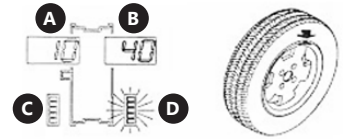
- dE – Der Parameter wird eingegeben, indem Sie die Taste "ALU" (J) gedrückt halten und die Pfeile auf der Taste (H) auf dem Bedienfeld drücken. Wenn sich der Benutzer im Parametereinstellungsmodus dI befindet und die Taste "ALU" (J) gedrückt hält, stellt das Gerät automatisch den Wert dE = 0,8dI ein.

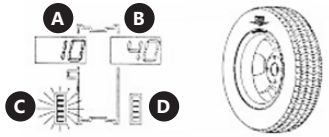
Das System berechnet automatisch den Abstand zwischen den Schwerpunkten der Gewichte unter der Annahme, dass sie eine Breite von ca. 14 mm haben.

- Das Gerät kann den Auswuchtvorgang nach dem Schließen des Radschutzes automatisch starten. Um diese Funktion zu aktivieren, halten Sie die Tasten "F" (K) und "STOP" (M) gleichzeitig auf dem Bedienfeld gedrückt. Die Einstellung wird nach dem Aus – und Wiedereinschalten der Maschine nicht gespeichert.

3.3.3. RAD AUSWUCHTEN

1. Schließen Sie den Radschutz (optional drücken Sie die Taste "START" (O), abhängig davon, ob die Maschine nach dem Schließen des Radschutzes automatisch eingeschaltet wird).
2. Das Rad benötigt einige Sekunden, um die entsprechende Drehzahl zu erreichen. Wenn das Gerät eine Unwuchtmessung durchführt, stoppt das Rad und die Anzeigen (A) und (B) zeigen die Werte an, die man zum Belasten des Rades zum Auswuchten benötigt.
3. Heben Sie den Radschutz an und legen Sie die entsprechenden Gewichte wie folgt auf die Felge: Drehen Sie langsam das Rad per Hand, bis eine der Anzeigen (C) bzw. (D) vollständig aufleuchtet. Wenn die Anzeige (C) aufleuchtet, legen Sie das Gewicht in der 12-Uhr-Position auf die Radinnenseite. Falls die Anzeige D aufleuchtet, legen Sie das entsprechende Gewicht auf die Radaußenseite, ebenfalls in der 12-Uhr-Position.





4. Durch kurzes Drücken der Taste "C" wird eine Folge von voreingestellten Parametern angezeigt.
5. Wenn falsche Radparameter eingegeben wurden, ist es möglich, die berechneten Angaben erneut zu berechnen, ohne eine weitere Messung durchzuführen. Drücken Sie dazu die Taste "C" länger. Die neuen Unwuchtwerte erscheinen auf den Anzeigen (A) und (B).
6. Wenn das Gerät eine Unwucht von weniger als 5 g berechnet, wird standardmäßig der Wert "0" auf der Anzeige (A) oder (B) angezeigt. Der Benutzer kann den Wert <5g anzeigen, indem er die Taste "FINE" (L) drückt.

3.3.4. OPTIMIERUNGSFUNKTION

Mit der Optimierungsfunktion können Sie das Gewicht der Gewichte am Rad reduzieren, um es auszuwuchten. Diese Vorgehensweise wird bei Angaben von über 30 g für das statische Auswuchten empfohlen.

Um die Optimierungsfunktion zu starten, drücken Sie die Taste "OPT" (N). Die Funktion kann durch Drücken der Taste "STOP" (M) verlassen werden

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Funktion in Anspruch zu nehmen:

1. Drücken Sie die Taste "OPT" (N). Die Anzeigen zeigen:

2. Drücken Sie die Taste "START" (O). Das Gerät führt einen Messzyklus durch, woraufhin die Anzeigen folgendes zeigen:

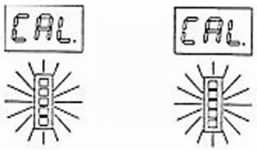
3. Markieren Sie die Bezugspunkte auf dem Reifen und der Felge, entfernen Sie anschließend das Rad von der Wuchtmaschine und drehen Sie den Reifen mit den geeigneten Werkzeugen auf der Felge um 180°. Bauen Sie das Rad wieder in die Wuchtmaschine ein, so dass sich der auf der Felge markierte Bezugspunkt an der gleichen Stelle wie vor der Demontage befindet.
4. Drücken Sie erneut die Taste "START" (O), das Gerät führt den Messzyklus durch.
5. In der Anzeige (A) erscheint der Reifenunwuchtwert, während in der Anzeige (B) der in % ausgedrückte Wert angezeigt wird, der sich darauf bezieht, wie das Drehen des Reifens auf der Felge das Auswuchten optimiert.

6. Drehen Sie das Rad von Hand, bis eine der Anzeigen (C) oder (D) aufleuchtet, und markieren Sie diese Stelle auf der 12-Uhr-Position des Reifens mit Kreide. Drehen Sie das Rad weiter von Hand, bis die zweite Anzeige aufleuchtet, und markieren Sie diese Stelle auf der 12-Uhr-Position der Felgen mit Kreide. Nehmen Sie das Rad aus der Wuchtmaschine und drehen Sie den Reifen mit den geeigneten Werkzeugen so auf die Felge, dass sich die mit Kreide markierten Striche überlappen.
7. Drücken Sie die Taste "STOP" (M), um die Optimierungsfunktion zu verlassen.

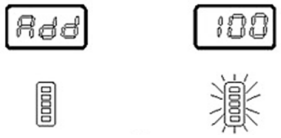
3.3.5 AUTO-KALIBRIERUNG

Das Gerät verfügt über eine automatische Kalibrierungsfunktion. Um sie anzuwenden, sollte ein mittelgroßes Rad in die Wuchtmaschine montiert werden, auch wenn es nicht ausgewuchtet ist, anschließend sollten Sie den folgenden Anweisungen folgen.

1. Geben Sie die Radparameter gemäß den Anweisungen im Abschnitt "Abmessungen" ein. 3.3.2. Parametereinstellung.
   ACHTUNG: Eine falsche Dateneingabe führt zu Fehlern bei der Gerätekalibrierung und damit zu verfälschten Ergebnissen der Unwuchtmessungen.
2. Drücken Sie die Tasten "F" (K) und "C" (I) und halten Sie sie gedrückt, bis die Anzeigen (C) und (D) nicht mehr blinken und "CAL" in den Anzeigen (A) und (B) angezeigt wird.



3. Führen Sie eine Erstmessung durch. Drücken Sie die Taste "START" (O). Die Anzeige (D) leuchtet auf und die folgenden Texte erscheinen auf den Anzeigen:



4. Belasten Sie auf der zum Gerät gewandten Seite mit 100 g und starten Sie die Kalibriermessung.
5. Entfernen Sie nach der Messung die 100 g von der Innenseite und belasten Sie die Außenseite. Führen Sie die Kalibriermessung durch.
6. Der Kalibriervorgang ist abgeschlossen.

7. Entfernen Sie das 100 g Gewicht vom Rad.

Das Gerät speichert die Kalibrierungseinstellungen auch nach dem Trennen der Stromversorgung. Die Kalibrierung sollte immer durchgeführt werden, wenn der Verdacht besteht, dass das Gerät die Räder falsch auswuchtet.

3.3.6. DEMONTAGE DES RADES

1. Drehen Sie die Spannmutter einige volle Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn.
2. Lösen Sie die Mutternverriegelung und entfernen Sie die Spannmutter von der Gerätewelle.
3. Rad abnehmen.

3.3.7. GEFAHREN BEI DER VERWENDUNG DES GERÄTS

Während des Betriebs können mechanische Gefahren auftreten. Mechanische Gefahren entstehen, wenn es zu Verletzungen infolge der mechanischen Auswirkung von unterschiedlichen Bauteilen kommen kann, z. B. der Maschinenteile, Werkzeuge etc. Grundsätzliche mechanische Gefahren sind: Quetschen, Zusammendrücken, Schneiden oder Abschneiden, Einwickeln, Erfassen, Schürfen, Stolpern und Schleudern. Diese Gefahren können beim normalen und gestörten Betrieb der Maschine auftreten. Sie können zu Maschinenstörungen führen. Mechanische Gefahren können unter folgenden Umständen entstehen: sich bewegende Maschinen, beförderte Ladungen, bewegliche Bestandteile, rohe/scharfe Bauteile, herabfallende Bestandteile/Ladungen, unebene, glatte Oberflächen, beschränkte Räume, Lage der Arbeitsstelle im Verhältnis zum Boden.

4. INSPEKTIONEN UND REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

Vor der Inbetriebnahme muss eine neue oder reparierte Maschine durch qualifiziertes technisches Personal mit entsprechendem Wissen und Erfahrung in Bezug auf Bedienung und Wartung der Maschinen dieses Typs überprüft werden. Die Maschine ist regelmäßigen Sichtkontrollen vor, während und nach der Benutzung zu unterziehen. Für die Inspektion ist das Bedienungspersonal zuständig.

Alle Störungen des Maschinenbetriebs sind dem zuständigen technischen Personal zu melden. Verboten ist der Betrieb beschädigter Maschinen, die Störungen aufweisen.
ACHTUNG: Trennen Sie das Gerät vor jeder Inspektion von der Stromversorgung.

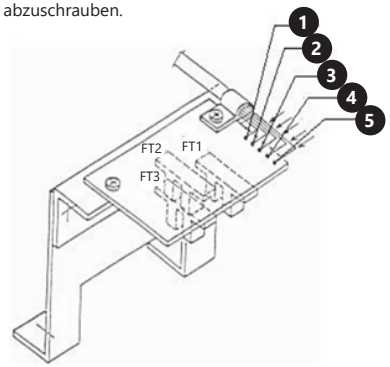
4.1 VORINSPEKTION: Vor der ersten Benutzung müssen alle neuen oder reparierten Maschinen durch eine zuständige qualifizierte Person überprüft werden, so dass die Anforderungen der vorliegenden Anleitung erfüllt werden.

- TÄGLICHE INSPEKTION:
- » überprüfen Sie die Funktion des On/Off-Schalters
- » überprüfen Sie den Zustand aller beweglichen Geräteteile.

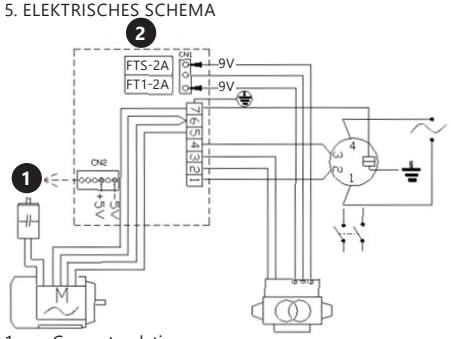
4.2 INTERIMSPRÜFUNG

- Einstellung der Antriebsriemenspannung:
  Lösen Sie leicht die Schrauben, mit denen der Motor befestigt ist. Bewegen Sie den Motor vorsichtig, um die korrekte Spannung des Antriebsriemens zu erreichen. Schrauben Sie den Motor fest und stellen Sie sicher, dass sich der Riemen nicht bewegt und dass er nicht mit dem Motorgehäuse in Kontakt kommt.
- Austausch der Sicherungen
  Die Sicherungen befinden sich in der Leistungsplatine. Schrauben Sie die Seite der Maschine ab, an der sich die Aufhänger befinden, und ersetzen Sie die beschädigten Sicherungen durch neue.
- Kontrolle des Positionssensors
  Stellen Sie sicher, dass keine der Fotozellen an einer der Maschinenkomponenten reibt.
  Benutzen Sie einen Spannungsmesser, um die folgenden Spannungswerte zu messen:
- » zwischen den Leitungen „4" und „5" (korrekter Wert: 5 V)
- » zwischen den Leitungen „4" und „2" (korrekter Wert: 4,5 bis 4,8 V, wenn sich die RESET-Taste in der FT2-Fotozelle befindet, und 0 V, wenn sie sich außerhalb befindet)
- » zwischen den Leitungen „4" und „1" (korrekter Wert: 4,5 bis 4,8 V, wenn sich die RESET-Taste außerhalb der FT2-Fotozelle befindet)
- » zwischen den Leitungen „4" und „3" (korrekter Wert: zwischen 0 – 4,8 V, während die Maschinenwelle langsam gedreht wird)

ACHTUNG: Wenn der Sensor ausgetauscht werden muss, ist es ratsam, nur die Leiterplatte (zwei Schrauben) abzuschrauben, anstatt die gesamte Halterung abzuschrauben.



5. ELEKTRISCHES SCHEMA



1. Computerplatine
2. Leistungsplatine

6. REINIGUNG UND WARTUNG

a) Vor jeder Reinigung und Einstellung, dem Austausch von Zubehör oder wenn das Gerät nicht benutzt wird, ziehen Sie den Netzstecker.
b) Verwenden Sie zum Reinigen der Oberfläche ausschließlich Mittel ohne ätzende Inhaltsstoffe.
c) Lassen Sie nach jeder Reinigung alle Teile gut trocknen, bevor das Gerät erneut verwendet wird.
d) Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen, vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschütztem Ort auf.
e) Es ist untersagt die Maschine mit Wasserstrahlen zu besprühen.
f) Die Belüftungsöffnungen sind mit Pinsel und Druckluft zu reinigen.
g) Hinsichtlich der technischen Effizienz und eventueller Schäden sollte eine regelmäßige Überprüfung des Gerätes durchgeführt werden.
h) Das Gerät darf nicht mit Druckluft gereinigt werden

7. PROBLEMLÖSUNGEN

Fehler-code	Beschreibung
Err1	Kein Eingangssignal – mögliche Ursachen: beschädigter Positionssensor oder falscher Anschluss, beschädigter Drucksensor oder falscher Anschluss, Motor funktioniert nicht.
Err2	Das Rad dreht sich mit einer Geschwindigkeit von weniger als 60 U/min.
Err3	Die Radunwucht ist zu groß, überschreitet den Messbereich des Geräts.
Err4	Der Motor dreht sich in die entgegengesetzte Richtung. Falscher Anschluss des Positionssensors.
Err5	Das Starten der Messung, bevor der Radschutz geschlossen ist.
Err7	Fehler im Speicher des Autokalibrierungswerts.
Err8	Während der automatischen Kalibrierung wurde kein Referenzgewicht hinzugefügt. Beschädigter Drucksensor oder falscher Anschluss.

TECHNICAL DATA

Parameter description	Parameter value
Product name	Wheel Balancer
Model	MSW-WB-270
Rated voltage [V~]/ Frequency [Hz]	230/50
Rated power [W]	270
Measurement time [s]	4÷7
Measurement tolerance [g]	±5
Rotational speed [rpm]	200
Maximum wheel weight [kg]	65
Wheel diameter range	10-24'' /254-610mm
Wheel width range	1.5-20'' / 38-508mm
Protection class	IP2X
Dimensions [mm]	880x1210x1400
Weight [kg]	65,5

1. GENERAL DESCRIPTION

The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.

LEGEND

CE	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	WARNING! or CAUTION! or REMEMBER! Applicable to the given situation (general warning sign).
	Wear protective goggles.
	Wear protective gloves.
	Wear foot protection.
	ATTENTION! Electric shock warning!
	ATTENTION! Rotating parts, entanglement hazard!

PLEASE NOTE! Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details may differ from the actual product.

The original operation manual is written in German. Other language versions are translations from the German.

2. USAGE SAFETY

ATTENTION! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury or even death.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to <Wheel Balancer>. Do not use in very humid environments or in the direct vicinity of water tanks. Prevent the device from getting wet. Risk of electric shock! Do not put your hands or other items inside the device while it is in use! Do not cover the ventilation openings!

2.1. ELECTRICAL SAFETY

a) The plug must fit the socket. Do not modify the plug in any way. Using original plugs and matching sockets reduces the risk of electric shock.
b) Avoid touching earthed elements such as pipes, heaters, boilers and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if the earthed device is exposed to rain, comes into direct contact with a wet surface or is operating in a damp environment. Water getting into the device increases the risk of damage to the device and of electric shock.
c) Do not touch the device with wet or damp hands.
d) Use the cable only for its designated use. Never use it to carry the device or to pull the plug out of a socket. Keep the cable away from heat sources, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or tangled cables increase the risk of electric shock.
e) If using the device in a damp environment cannot be avoided, a residual current device (RCD) should be applied. The use of an RCD reduces the risk of electric shock.

2.2. SAFETY IN THE WORKPLACE

a) Make sure the workplace is clean and well lit. A messy or poorly lit workplace may lead to accidents. Try to think ahead, observe what is going on and use common sense when working with the device.
b) Do not use the device in a potentially explosive environment, for example in the presence of flammable liquids, gases or dust. The device generates sparks which may ignite dust or fumes.
c) If you discover damage or irregular operation, immediately switch the device off and report it to a supervisor without delay.
d) If there are any doubts as to the correct operation of the device, contact the manufacturer's support service.
e) Only the manufacturer's service point may repair the device. Do not attempt any repairs independently!
f) In case of fire, use a powder or carbon dioxide (CO2) fire extinguisher (one intended for use on live electrical devices) to put it out.
g) Children or unauthorised persons are forbidden to enter a work station. (A distraction may result in loss of control over the device).
h) Use the device in a well-ventilated space.
i) Regularly inspect the condition of the safety labels. If the labels are illegible, they must be replaced.
j) Please keep this manual available for future reference. If this device is passed on to a third party, the manual must be passed on with it.

REMEMBER! When using the device, protect children and other bystanders.

2.3. PERSONAL SAFETY

a) Do not use the device when tired, ill or under the influence of alcohol, narcotics or medication which can significantly impair the ability to operate the device.
b) The machine may be operated by physically fit persons who are able to handle the machine, are properly trained, who have reviewed this operating manual and have received training in occupational health and safety.
c) The machine is not designed to be handled by persons (including children) with limited mental and sensory functions or persons lacking relevant experience and/ or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or they have received instruction on how to operate the machine.
d) When working with the device, use common sense and stay alert. Temporary loss of concentration while using the device may lead to serious injuries.
e) Use personal protective equipment as required for working with the device, specified in section 1 (Legend). The use of correct and approved personal protective equipment reduces the risk of injury.
f) To prevent the device from accidentally switching on, make sure the switch is on the OFF position before connecting to a power source.
g) Do not overestimate your abilities. When using the device, keep your balance and remain stable at all times. This will ensure better control over the device in unexpected situations.
h) Do not wear loose clothing or jewellery. Keep hair, clothes and gloves away from moving parts. Loose clothing, jewellery or long hair may get caught in moving parts.
i) Remove all adjusting tools or spanners before turning the device on. A tool or spanner left in the revolving part of the device may cause injury.
j) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.
k) The machine may be operated by only one person at a time.
l) The area around the machine should be free of oil stains, dangerous objects, etc. to eliminate hazardous situations for the user.

2.4. SAFE DEVICE USE

a) Do not overload the device. Use the appropriate tools for the given task. A correctly-selected device will perform the task for which it was designed better and in a safer manner.
b) Do not use the device if the ON/OFF switch does not function properly (does not switch the device on and off). Devices which cannot be switched on and off using the ON/OFF switch are hazardous, should not be operated and must be repaired.
c) Make sure the plug is disconnected from the socket before attempting any adjustments, accessory replacements or before putting the device aside. Such precautions will reduce the risk of accidentally activating the device.
d) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.
e) Keep the device in perfect technical condition. Before each use check for general damage and especially check for cracked parts or elements and for any other conditions which may impact the safe operation of the device. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.
f) Keep the device out of the reach of children.
g) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.
h) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.
i) When transporting and handling the device between the warehouse and the destination, observe the occupational health and safety principles for manual transport operations which apply in the country where the device will be used.
j) Avoid situations where the device stops working during use due to excessive loading. This may result in overheating of the drive elements and damage to the device.
k) Do not touch articulated parts or accessories unless the device has been disconnected from the power source.
l) Do not move, adjust or rotate the device in the course of work.
m) Do not leave this appliance unattended while it is in use.
n) Clean the device regularly to prevent stubborn grime from accumulating.
o) The device is not a toy. Cleaning and maintenance may not be carried out by children without supervision by an adult person.
p) The machine may only be used by trained persons who understand its operation and safety rules.
q) Do not stand near the machine while it is running.
r) Make sure that the device is placed on a flat and stable surface.
s) Make sure that the device does not slip under influence of weight.
t) Do not exceed maximum permissible device load. This can result in device damage.
u) The wheel to be balanced must be free of dirt.
v) Do not lift the machine by holding the shaft.
w) Do not balance wheels with parameters that do not comply with the data provided in the technical data table.
x) Do not lift the cover while the wheel is in motion. The cover may only be lifted after the wheel has completely stopped.

ATTENTION! Despite the safe design of the device and its protective features, and despite the use of additional elements protecting the operator, there is still a slight risk of accident or injury when using the device. Stay alert and use common sense when using the device.

3. USE GUIDELINES

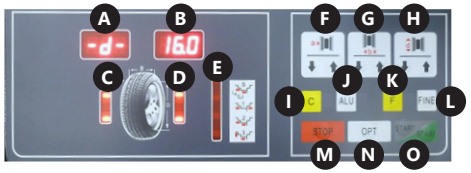
The device is designed to measure wheel unbalance.

The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

3.1. DEVICE DESCRIPTION

1. Wheel cover
2. Clamping nut
3. Centring cone
4. Housing
5. Containers
6. Hanger for additional equipment
7. Control panel
8. Distance measure
9. Shaft
10. ON/OFF switch

Description of the control panel



A. Display of inner tyre unbalance value
B. Display of outer tyre unbalance value
C. Indicator of inner tyre unbalance position
D. Indicator of outer tyre unbalance position
E. Indicator of the selected balancing mode
F. Distance entry button
G. Wheel width entry button
H. Wheel diameter entry button
I. "C" / auto-calibration button
J. "ALU" button / balancing mode selection (weights placing point)
K. Function button
L. „FINE" button
M. „STOP" button
N. „OPT" button
O. „START" button

3.2. PREPARING FOR USE

Transport

For transport, the machine should be properly secured on a pallet in its original packaging. Use a forklift or a pallet truck of suitable load capacity. The truck fork must be positioned centrally under the machine to prevent tipping during transport.

APPLIANCE LOCATION

The temperature of environment must not be higher than 40°C and the relative humidity should be less than 85%. Ensure good ventilation in the room in which the device is being used. Leave a space around the machine to allow free and safe use. Keep the device away from hot surfaces. Operate the device on an even, stable, clean, fire-proof and dry surface and out of the reach of children and persons with mental disabilities. Position the device such that you always have access to the power plug. The power cord connected to the appliance must be properly grounded and correspond to the technical details on the product label!

The machine should be connected by a person with the appropriate qualifications and knowledge. Attach the cover to the machine.

3.3. DEVICE USE

Machine operation

1. Make sure that the On / Off switch is set to "Off".
2. Connect the machine to a power source.
3. Switch the machine on using the On / Off switch located on the side wall of the housing.
4. Mount the wheel according to the instructions provided in the "Wheel mounting" section.
5. Enter parameters according to the instructions provided in the "Parameter setting" section.
6. Balance the tyre according to the instructions provided in the "Tyre balancing" section.
7. After work is finished, turn the device off using the On / Off switch. For a longer break, disconnect the device from the power source.
   NOTE: It is recommended to calibrate the device before the first use.

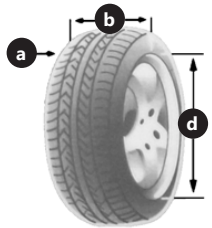
3.3.1. WHEEL MOUNTING

1. The wheel should be placed with its central hole on the shaft. For a motorcycle wheel or a wheel with a special rim shape, use a distancer (not included) to increase the machine's measurement capability.
2. Install the clamping nut and fix the wheel, taking care that it is set straight. A wheel placed askew will cause balance measurement errors.

3.3.2. SETTING PARAMETERS

- Dimensions

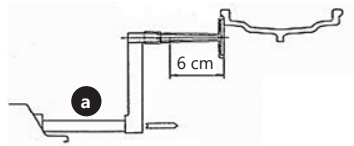
After putting the wheel on and fixing it on the balancer, manually enter the values shown in the figure below:



Rev. 29.03.2022

EN

- "a" – distance between the inside of the wheel and the machine, measured using the built-in measure (8). This parameter is entered by pressing arrows on the control panel (F) button. The user can choose between two input units: mm and inches. To change the unit, press the "F" (K) button and one of the (F) button arrows. To balance a motorcycle wheel or one with a non-standard rim, add the distance length to the measured "a" value. For example, in the case below enter the value "a + 6".



- "b" – width of the tyre, measured using the compass attached to the machine. The parameter is entered by pressing the arrows on the control panel (G) button. The user can choose between two input units: mm and inches. To change the unit, press the "F" (K) and one of the (G) arrows.
- "d" – wheel diameter, as provided by the manufacturer, which can be found on the tyre. This parameter is entered by pressing arrows on the control panel (H) button. The user can choose between two data entry units: mm and inches. To change the unit, press "F" (K) and one of the (H) arrows.

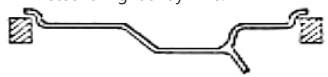
The symbol of the value entered (a, b or d) will be shown on the (A) display, while the current numerical value will be shown on the (B) display.

- Balancing modes

The user can choose between 6 balancing modes which differ in the way the balancing weights are distributed. The modes are chosen using the "F" (K) and "ALU" (J) buttons.

With the "F" (K) button, the user can select between the dynamic and static modes described below:

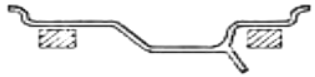
- Dynamic mode – designed for balancing wheels with steel or light alloy rims.



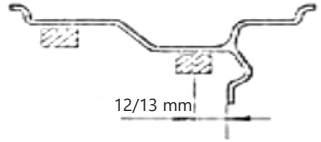
- Static mode – designed for balancing motorcycle wheels and car wheels with non-standard rims, where it is impossible to attach two weights.

With the "ALU" (J) button, the user can select between ALU1 to ALU3 modes and the special "S" mode. An LED lights up on the (E) indicator next to the selected mode. The ALU modes are used for balancing light alloy wheels. The drawings below show the arrangement of weights on the rim for given modes and a detailed description of the special "S" function.

- ALU1



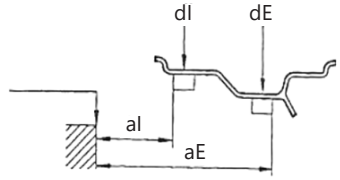
- ALU2



- ALU3

- The Special "S" mode is intended for balancing aluminium wheels with non-standard shapes, where the ALU2 mode will not guarantee the proper balancing accuracy. For this mode special parameters must be entered.

First, use the "ALU" (J) button to select the special "S" mode, then proceed to enter the dimensions shown in the drawing below.



Below is the sequence and manner of entering the above dimensions (the button designations used under the drawings are those described in item 3.1):

- aI – This parameter is entered by pressing the (F) arrows on the control panel.

- aE – This parameter is entered by pressing the (G) arrows on the control panel.

- dI – This parameter is entered by pressing the (H) arrows on the control panel.

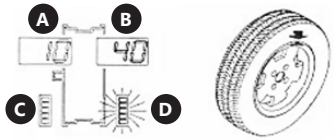
- dE – This parameter is entered by holding the "ALU" (J) button and pressing the (H) arrows on the control panel. If the user is in the "dI" parameter setting mode and holds down the "ALU" (J) button, the device will automatically set the value of dE = 0.8dI.

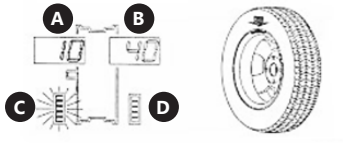
The system automatically calculates the distance between the gravity centres of the weights, assuming that their width is approx. 14 mm.

- The machine can be set to automatically start the balancing process after the wheel guard is closed. To activate this function, press and hold the "F" (K) and "STOP" (M) buttons on the control panel at the same time. This setting is erased after the machine is switched off and on again.

3.3.3. WHEEL BALANCING

1. Close the wheel guard. Press the "START" (O) button unless the automatic start-up of the machine has been set.
2. The wheel gain speed for a few seconds. After the device has measured the unbalance, the wheel will stop and the (A) and (B) displays will show the weights needed to balance the tyre.
3. Lift the wheel cover, then place the appropriate weights on the rim as follows: Turn the wheel slowly with your hand until one of the indicators, (C) or (D), is fully lit. If the (C) indicator comes on, place the weight on the inner side of the wheel in the 12 o'clock position. If the (D) indicator comes on, place the appropriate weight on the outer side of the wheel, also in the 12 o'clock position.





4. Briefly pressing the "C" button will display a sequence of pre-set parameters.
5. If incorrect wheel parameters are entered, it is possible to recalculate the indicated values without performing another measurement. To do this, press the "C" button longer. The new unbalance values will appear on the (A) and (B) displays.
6. By default, when the device has calculated an unbalance of less than 5g, the (A) or (B) display will show the "0" value. The user can display the <5g value by pressing the "FINE" (L) button.

3.3.4. OPTIMIZATION FUNCTION

The optimization function enables you to reduce the weight added to the wheel in order to balance it. This is recommended for indications above 30g in static balancing. To start the optimization function, press the "OPT" (N) button. You can exit this function by pressing the "STOP" (M) button.

To use a function, do the following:

1. Press the "OPT" (N) button. The displays will show:

2. Press the "START" (O) button. The device will perform one measurement cycle after which the displays will show:

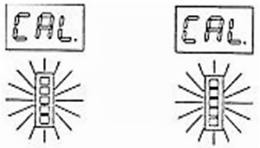
3. Mark reference points with chalk on the tyre and rim, then remove the wheel from the balancer and use appropriate tools to turn the tyre 180° on the rim. Re-install the wheel in the balancer so that the reference point marked on the rim is in the same place as before.
4. Press the "START" (O) button again, the device will carry out the measuring cycle.
5. The tyre unbalance value will appear on the (A) display while the (B) display will show in % to what value the balance can be optimised by turning the tyre on the rim.

6. Turn the wheel by hand until one of the (C) or (D) indicators lights up, make a mark with chalk on the tyre in the 12 o'clock position. Continue to turn the wheel by hand until the second indicator lights up, then make a mark with chalk on the rim in the 12 o'clock position. Remove the wheel from the balancer and use appropriate tools to turn the tyre 180° on the rim so that the chalk marks overlap.
7. Press the "STOP" (M) button to exit the optimisation function.

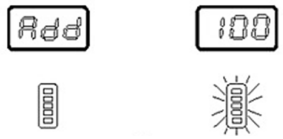
3.3.5 SELF-CALIBRATION

The device has an automatic calibration function. In order to use it, mount a medium-sized wheel on the balancer, even if the tyre is unbalanced, then follow the instructions below.

1. Enter the wheel parameters in accordance with the instructions in the "Dimensions" part of ss. 3.3.2. "Parameter settings". NOTE: Incorrect entry of data will result in errors in the calibration of the device, and the unbalance measurement will be wrong.
2. Keep pressing the "F" (K) and "C" (I) buttons until the (C) and (D) indicators stop flashing and "CAL" appears on the (A) and (B) displays.



3. Carry out an initial measurement. Press the "START" (O) button. The (D) indicator will light up and the following texts will appear on the displays:



4. Add a load of 100g from the device side and start the calibration measurement.
5. After completing the measurement, remove the load from the inside of the wheel and put it on the other side (outside). Carry out a calibration measurement.
6. Calibration process complete.

7. Remove the 100g weight from the wheel.

The device remembers the calibration settings even after the power supply is disconnected. Calibration should always be performed when there is a suspicion that the machine balances tyres incorrectly.

3.3.6. REMOVING THE WHEEL

1. Turn the clamping nut counter clockwise several times.
2. Release the nut lock and take the nut off the machine shaft.
3. Remove the wheel.

3.3.7. HAZARDS IN THE COURSE OF USING THE DEVICE

The hazards that can occur during use of the machine are mechanical hazards. The mechanical hazard occurs in situations in which injuries can result from mechanical impact of various elements, e.g. machine parts, tools, etc. on people. The basic mechanical hazards include squeezing, crushing, cutting, pulling in or catching; impact; puncture; abrasion; as well as slipping and stumbling. These hazards can occur both during normal machine operation and as a result of irregularities in machine operation. These irregularities might result in machine failure. The mechanical hazards can result from: moving machines, transported loads, moving elements, sharp/ rough elements, dropping elements/loads, slippery uneven surfaces, limited space, location of the work station in relation to the ground.

4. INSPECTIONS AND PERIODIC CONTROL

Before being used, the new or repaired machine must be checked by qualified technical personnel who have knowledge and experience within the scope of operation and maintenance of this type of machine. The machine must be checked regularly by means of visual control of the machine's condition, before, during and after use. The check must be performed by the machine's operators. Any irregularities in machine operation as well as any damage must be reported to the proper technical personnel. Do not use the machine if damage or any irregularities in its operation were found.

NOTE: Disconnect the machine from the power supply before each inspection.

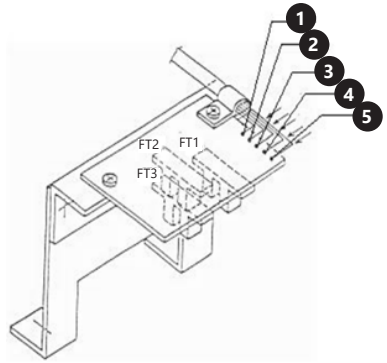
4.1. PRELIMINARY INSPECTION: Before first use. All new or repaired machines must be checked by a qualified and competent person to ensure the machine meets the requirements of this operating manual.

- DAILY CHECK:
  - » check the operation of the On / Off switch
  - » check the condition of all moving parts of the machine.

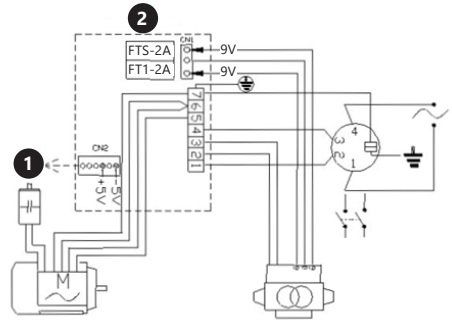
4.2 PERIODIC INSPECTION

- Adjusting the tension of the drive belt:
  Slightly loosen the nuts holding the motor. Gently move the motor to obtain the correct tension of the drive belt. Bolt the motor and make sure that the belt does not slip and that it does not come into contact with the motor housing.
- Fuse replacement
  Fuses are located on the power board. Unscrew the side of the machine where the hangers are located, then replace the damaged fuses with new ones.
- Position sensor check
  Make sure that none of the photocells rub against any of the machine components.
  Using the voltmeter, measure the following voltage values:
  - » between wires "4" and "5" (it should be 5V)
  - » between wires "4" and "2" (it should be 4.5 to 4.8 V if the RESET key is inside the photocell FT2 and 0V if it is outside).
  - » between wires "4" and "1" (it should be 4.5 to 4.8 V if the RESET button is outside the FT2 photocell)
  - » between wires "4" and "3" (it should be in the 0 – 4.8V range when the machine shaft is rotated slowly)

NOTE: When the sensor needs to be replaced, it is recommended to unscrew the printed circuit board (two screws) instead of unscrewing the entire bracket.



5. WIRING DIAGRAM



1. Computer board
2. Power board

6. CLEANING AND MAINTENANCE

a) Unplug the mains plug before each cleaning, adjustment or replacement of accessories, or if the device is not being used.
b) Use only non-corrosive cleaners to clean the surface.
c) After cleaning the device, all parts should be dried completely before using it again.
d) Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.
e) Never spray the device with water.
f) Clean the vents with a brush and compressed air.
g) The device must be regularly inspected to check its technical efficiency and spot any damage.
h) Don't clean the machine with compressed air.

7. TROUBLESHOOTING

Error code	Description
Err1	No input signals. Possible causes: faulty or improperly connected position sensor, damaged or improperly connected pressure sensor, the motor does not work.
Err2	The wheel rotates at a speed of less than 60 rpm.
Err3	The wheel imbalance is too great. It exceeds the measuring range of the device.
Err4	The motor rotates in the opposite direction. Incorrect connection of the position sensor.
Err5	The measurement is started before the wheel guard is closed.
Err7	Error in the memory of the auto-calibration value.
Err8	No reference weight added during auto-calibration. Pressure sensor damaged or improperly connected.

DANE TECHNICZNE

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Wyważarka do opon
Model	MSW-WB-270
Napięcie zasilania [V~]/ Częstotliwość [Hz]	230/50
Moc znamionowa [W]	270
Czas pomiaru [s]	4÷7
Tolerancja pomiaru [g]	±5
Prędkość obrotowa [obr/min]	200
Maksymalna waga koła [kg]	65
Zakres średnic koła	10-24'' /254-610mm
Zakres szerokości koła	1.5-20'' / 38-508mm
Klasa ochronności	IP2X
Wymiary [mm]	880x1210x1400
Waga [kg]	65,5

1. OGÓLNY OPIS

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

OBJAŚNIENIE SYMBOLI

CE	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją
	Produkt podlegający recyklingowi.
	UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PAMIĘTAJ! opisująca daną sytuacje (ogólny znak ostrzegawczy).
	Załóż okulary ochronne.
	Stosuj rękawice ochronne.
	Stosuj ochronę stóp.
	Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym.
	UWAGA! Wirujące elementy.

UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu.

Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

UWAGA! Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie" lub „produkt" w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do <wyważarki do opon>. Nie należy używać urządzenia w pomieszczeniach o bardzo dużej wilgotności / w bezpośrednim pobliżu zbiorników z wodą. Nie wolno dopuszczać do zamoczenia urządzenia. Ryzyko porażenia prądem! Nie wkładać rąk, przedmiotów do wnętrza pracującego urządzenia! Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych urządzenia!

2.1. BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

a) Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie modyfikować wtyczki w jakikolwiek sposób. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
b) Unikać dotykania uziemionych elementów, takich jak rury, grzejniki, piece i lodówki. Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, jeśli ciało jest uziemione i dotyka urządzenia narażonego na bezpośrednie działanie deszczu, mokrej nawierzchni i pracy w wilgotnym otoczeniu. Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko jego uszkodzenia oraz porażenia prądem.
c) Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
d) Nie należy używać przewodu w sposób niewłaściwy. Nigdy nie używać go do przenoszenia urządzenia lub do wyciągania wtyczki z gniazda. Trzymać przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części. Uszkodzone lub poplątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
e) Jeśli nie można uniknąć używania urządzenia w środowisku wilgotnym, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD). Używanie RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

2.2. BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY

a) Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
b) Nie używać urządzenia w strefie zagrożenia wybuchem, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie wytwarzają iskry, mogące zapalić pył lub opary.

c) W razie stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy je bezzwłocznie wyłączyć i zgłosić to do osoby uprawnionej.
d) W razie wątpliwości czy urządzenie działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
e) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
f) W przypadku zaprószenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO_2).
g) Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione. (Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.)
h) Urządzenie używać w dobrze wentylowanej przestrzeni.
i) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.
j) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.

⚠ **PAMIĘTAJ!** Należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

2.3. BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE
a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
b) Maszynę mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jej obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
c) Maszyna nie jest przeznaczona do tego, by była użytkowana przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać maszynę.
d) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
e) Należy używać środków ochrony osobistej wymaganych przy pracy urządzeniem wyszczególnionych w punkcie 1 objaśnienia symboli. Stosowanie odpowiednich, atestowanych środków ochrony osobistej zmniejsza ryzyko doznania urazu.
f) Aby zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu upewnij się, że przełącznik jest w pozycji wyłączonej przed podłączeniem do źródła zasilania.
g) Nie należy przeceniać swoich możliwości. Utrzymywać balans i równowagę ciała przez cały czas pracy. Umożliwia to lepszą kontrolę nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
h) Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, odzież i rękawice utrzymywać z dala od części ruchomych. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać chwycone przez ruchome części.
i) Należy usunąć wszelkie narzędzia regulujące lub klucze przed włączeniem urządzenia. Narzędzie lub klucz pozostawiony w obracającej się części urządzenia może spowodować obrażenia ciała.
j) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem
k) Urządzenie może być obsługiwane tylko i wyłącznie przez jedną osobę jednocześnie.
l) Powierzchnia wokół maszyny powinna być wolna od plam oleju, niebezpiecznych przedmiotów itp., aby ograniczyć zaistnienie niebezpiecznych sytuacji dla użytkownika.

2.4. BEZPIECZNE STOSOWANIE URZĄDZENIA
a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używać narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawidłowo dobrane urządzenie wykona lepiej i bezpieczniej pracę dla którego zostało zaprojektowane.
b) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik ON/OFF nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
c) Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia i konserwacji urządzenie należy odłączyć od zasilania. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia.
d) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
e) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
f) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
g) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
h) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
i) Przy transportowaniu i przenoszeniu urządzenia z miejsca magazynowania do miejsca użytkowania należy uwzględnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych obowiązujących w kraju, w którym urządzenia są użytkowane.
j) Należy unikać sytuacji, gdy urządzenie podczas pracy, zatrzymuje się pod wpływem dużego obciążenia. Może spowodować to przegrzanie się elementów napędowych i w konsekwencji uszkodzenie urządzenia.
k) Nie wolno dotykać części lub akcesoriów ruchomych, chyba że urządzenie zostało odłączone od zasilania.
l) Zabrania się przesuwania, przestawiania i obracania urządzenia będącego w trakcie pracy.
m) Nie należy pozostawiać włączonego urządzenia bez nadzoru.
n) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.

p) Maszynę mogą obsługiwać jedynie osoby przeszkolone, posiadające wiedzę na temat obsługi maszyny i zasad bhp.
q) Zabrania się przebywania osób postronnych w pobliżu pracującej maszyny.
r) Upewnić się, że urządzenie umiejscowione jest na płaskiej i stabilnej powierzchni.
s) Upewnić się, że urządzenie nie poślizgnie się pod wpływem ciężaru
t) Nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego obciążenia urządzenia. Może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia
u) Koło przeznaczone do wyważania powinno być wolne od zanieczyszczeń.
v) Zabrania się podnoszenia maszyny trzymając za wał.
w) Zabrania się wyważania kół o parametrach niezgodnych z danymi podanymi w tabeli danych technicznych.
x) Zabrania się podnoszenia osłony podczas gdy koło jest w ruchu. Osłonę można podnieść dopiero po całkowitym zatrzymaniu się koła.

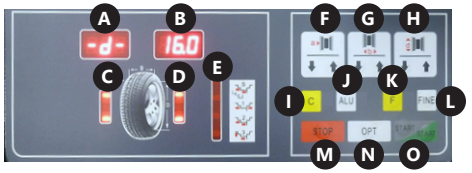
⚠ **UWAGA!** Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

3. ZASADY UŻYTKOWANIA
Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru niewyważenia kół.
Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. OPIS URZĄDZENIA

1. Osłona koła
2. Nakrętka dociskowa
3. Stożek centrujący
4. Obudowa
5. Pojemniki
6. Wieszak na dodatkowe wyposażenie
7. Panel sterowania
8. Miara do pomiaru odległości
9. Wał
10. Przełącznik On/Off

Opis panelu sterowania



A. Wyświetlacz wartości niewyważenia koła po jego wewnętrznej stronie
B. Wyświetlacz wartości niewyważenia koła po jego zewnętrznej stronie
C. Wskaźnik pozycji niewyważenia koła po jego wewnętrznej stronie
D. Wskaźnik pozycji niewyważenia koła po jego zewnętrznej stronie
E. Wskaźnik wybranego trybu wyważania
F. Przycisk wprowadzania wartości odległości
G. Przycisk wprowadzania wartości szerokości koła
H. Przycisk wprowadzania wartości średnicy koła
I. Przycisk „C" /auto-kalibracji
J. Przycisk „ALU" / wyboru trybu wyważania (miejsca umieszczenia ciężarków)
K. Przycisk funkcyjny
L. Przycisk „FINE"
M. Przycisk „STOP"
N. Przycisk „OPT"
O. Przycisk „START"

3.2. PRZYGOTOWANIE DO PRACY
Transportowanie
Maszynę należy transportować w oryginalnym opakowaniu, umieszczoną i zabezpieczoną na palecie. Do transportowania maszyny używać wózka widłowego lub paletowego o odpowiedniej nośności. Nożyce wózka należy ustawić centralnie pod maszyną, aby uniemożliwić jej przechylenie podczas przewożenia.

Umiejscowienie urządzenia
Temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C a wilgotność względna nie powinna przekraczać 85%. Urządzenie należy ustawić w sposób zapewniający dobrą cyrkulację powietrza. Wokół urządzenia należy pozostawić przestrzeń pozwalającą na swobodne i bezpieczne użytkowanie. Urządzenie należy trzymać z dala od wszelkich gorących powierzchni. Urządzenie należy zawsze użytkować na równej, stabilnej, czystej, ognioodpornej i suchej powierzchni i poza zasięgiem dzieci i osób chorych umysłowo. Urządzenie należy umiejscowić w taki sposób, by w dowolnej chwili można się było dostać do wtyczki sieciowej. Należy pamiętać o tym, by zasilanie urządzenia energią odpowiadało danym podanym na tabliczce znamionowej!

Podłączenie urządzenia powinna wykonać osoba o odpowiednich kwalifikacjach i wiedzy. Do maszyny należy przymocować osłonę.

3.3. PRACA Z URZĄDZENIEM
Obsługa urządzenia
1. Upewnić się, że przełącznik On/Off urządzenia jest ustawiony w pozycji „Off".
2. Podłączyć urządzenie do źródła zasilania.
3. Włączyć urządzenie za pomocą przełącznika On/Off znajdującego się na bocznej ścianie obudowy urządzenia.

4. Założyć koło zgodnie ze wskazówkami z pkt. „Zakładanie koła".
5. Wprowadzić parametry zgodnie ze wskazówkami z pkt. „Ustawianie parametrów".
6. Wyważyć koło zgodnie ze wskazówkami z pkt. „Wyważanie koła".
7. Po zakończonej pracy należy wyłączyć urządzenie za pomocą przełącznika On/Off. Przy dłuższej przerwie w użytkowaniu odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
   UWAGA: Przed pierwszym użyciem zaleca się wykonać kalibrację urządzenia.

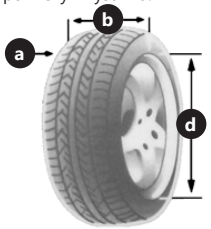
3.3.1. ZAKŁADANIE KOŁA

1. Koło należy nałożyć otworem centralnym na wał. W przypadku koła motocyklowego lub koła z felgą o specjalnym kształcie należy zastosować dystans zwiększający możliwość pomiarową urządzenia (brak w zestawie).
2. Założyć nakrętkę dociskową i za jej pomocą umocować koło zachowując szczególną uwagę, aby było ono prosto ustawione. Krzywo założone koło spowoduje pojawienie się błędów pomiaru niewyważenia.

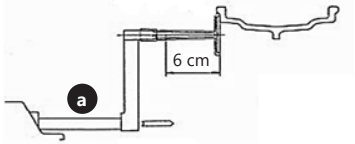
3.3.2. USTAWIANIE PARAMETRÓW

- Wymiary

Po założeniu i zamocowaniu koła na wyważarce należy wprowadzić manualnie wartości przedstawione na poniższym rysunku:



- „a" – odległość wewnętrznej strony koła od maszyny mierzoną za pomocą wbudowanej w urządzenie miary (8). Parametr wprowadza się przyciskając strzałki na przycisku (F) na panelu sterowania. Użytkownik ma do wyboru dwie jednostki wprowadzania danych: mm i cale. Jednostkę zmienia się poprzez przyciśnięcie przycisku „F" (K) i jednej ze strzałek przycisku (F). W przypadku wyważania koła motocyklowego lub koła z felgą o nietypowym kształcie należy do zmierzonej wartości „a" dodać długość dystansu. Np. w poniżej przedstawionym przypadku należy wprowadzić wartość „a+6".



- „b" – szerokość opony, mierzoną za pomocą załączonego do maszyny cyrkla. Parametr wprowadza się przyciskając strzałki na przycisku (G) na panelu sterowania. Użytkownik ma do wyboru dwie jednostki wprowadzania danych: mm i cale. Jednostkę zmienia się poprzez przyciśnięcie przycisku „F" (K) i jednej ze strzałek przycisku (G).
- „d" – średnicę koła, którą należy odczytać z naniesionych na oponie informacji przez jej producenta. Parametr wprowadza się przyciskając strzałki na przycisku (H) na panelu sterowania. Użytkownik ma do wyboru dwie jednostki wprowadzania danych: mm i cale. Jednostkę zmienia się poprzez przyciśnięcie przycisku „F" (K) i jednej ze strzałek przycisku (H).

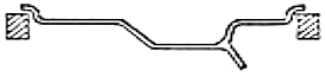
Na wyświetlaczu (A) wyświetlać się będzie symbol wprowadzanej wartości tj. a, b lub d, natomiast na wyświetlaczu (B) wyświetlana będzie aktualna wartość liczbowa.

- Tryby wyważania

Użytkownik posiada do wyboru 6 trybów wyważania, różniących się sposobem rozmieszczenia ciężarków do wyważania. Wybór trybów wykonuje się za pomocą przycisków „F" (K) i „ALU" (J).

Przyciskiem „F" (K) użytkownik wybiera pomiędzy trybem dynamicznym, a statycznym opisanymi poniżej:

- Tryb dynamiczny – przeznaczony do wyważania kół z felgami stalowymi lub z lekkiego stopu.

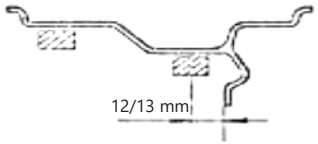


- Tryb statyczny – przeznaczony do wyważania kół motocyklowych oraz kół samochodowych z niestandardowymi felgami, gdzie niemożliwe jest umieszczenie dwóch ciężarków

Przyciskiem „ALU" (J) użytkownik wybiera pomiędzy trybami ALU1 do ALU3 oraz trybem specjalnym „S". Obok aktualnie wybranego trybu świeci się dioda na wskaźniku (E). Tryby ALU służą do wyważania felg z lekkich stopów. Poniżej znajdują się rysunki przedstawiające rozmieszczenie ciężarków na feldze dla danych trybów oraz szczegółowy opis funkcji specjalnej „S"

- ALU1

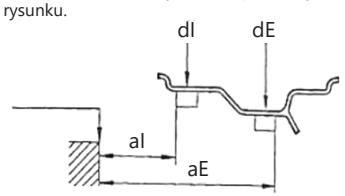
- ALU2



- ALU3

- Tryb specjalny „S" jest przeznaczony do wyważania felg aluminiowych o niestandardowych kształtach, gdzie tryb ALU2 nie zagwarantuje odpowiedniej dokładności wyważenia. Tryb ten wymaga wprowadzenia specjalnych parametrów.

W pierwszej kolejności przyciskiem „ALU" (J) należy wybrać tryb specjalny „S", po czym dopiero można przystąpić do wprowadzania wymiarów pokazanych na poniższym rysunku.



Kolejność i sposób wprowadzenia powyższych wymiarów (pod rysunkami zastosowano oznaczenia przycisków opisane w pkt. 3.1.):

- aI – Parametr wprowadza się przyciskając strzałki na przycisku (F) na panelu sterowania.

- aE – Parametr wprowadza się przyciskając strzałki na przycisku (G) na panelu sterowania.

- dI – Parametr wprowadza się przyciskając strzałki na przycisku (H) na panelu sterowania.

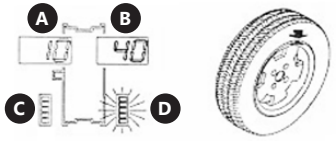
- dE – Parametr wprowadza się przytrzymując przycisk „ALU" (J) i przyciskając strzałki na przycisku (H) na panelu sterowania. Jeśli użytkownik jest w trybie ustawiania parametru dI i przytrzyma przycisk „ALU" (J) urządzenie automatycznie ustawi wartość dE=0.8dI.

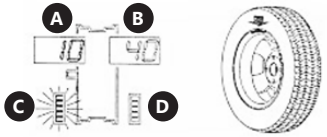
System automatycznie oblicza odległość pomiędzy środkami ciężkości obciążników, zakładając, że mają one szerokość ok. 14mm.

- Urządzenie posiada możliwość ustawienia automatycznego uruchamiania procesu wyważania po zamknięciu osłony na koło. Aby włączyć tą funkcję należy jednocześnie przycisnąć i przytrzymać przyciski „F" (K) i „STOP" (M) na panelu sterowania. Ustawienie nie jest pamiętane po wyłączeniu i ponownym włączeniu maszyny.

3.3.3. WYWAŻANIE KOŁA

1. Zamknąć osłonę na koło (opcjonalnie nacisnąć przycisk „START" (O), w zależności czy włączone jest automatyczne załączanie maszyny po zamknięciu osłony na koło).
2. Koło przez kilka sekund będzie nabierało prędkości obrotowej, gdy urządzenie wykona pomiar niewyważenia, koło zatrzyma się, a na wyświetlaczach (A) i (B) pojawią się wartości jakimi trzeba dociążyć koło w celu wyważenia.
3. Podnieść osłonę na koło, a następnie umieścić odpowiednie ciężarki na feldze w następujący sposób: Obracać powoli ręką koło, aż jeden ze wskaźników (C) lub (D) w pełni się zaświeci. Jeśli zaświeci się wskaźnik (C), należy umieścić ciężarek po wewnętrznej stronie koła w pozycji godziny 12. W przypadku, gdy zaświeci się wskaźnik D, należy umieścić odpowiedni ciężarek po zewnętrznej stronie koła, również w pozycji godziny 12.





4. Krótkie przyciśnięcie przycisku „C" spowoduje wyświetlenie sekwencji ustawionych wcześniej parametrów.
5. W przypadku wprowadzenia niepoprawnych parametrów koła, istnieje możliwość rekalkulacji obliczonych wskazań bez wykonywania kolejnego pomiaru. W tym celu należy dłużej przycisnąć przycisk „C". Nowe wartości niewyważenia pojawią się na wyświetlaczach (A) i (B).
6. Standardowo, kiedy urządzenie obliczy niewyważenie mniejsze niż 5g na wyświetlaczu (A) lub (B) pojawi się wartość „0". Użytkownik ma możliwość wyświetlenia wartości <5g po naciśnięciu przycisku „FINE" (L)

3.3.4. FUNKCJA OPTYMALIZACJI

Funkcja optymalizacji pozwala na zmniejszenie wagi obciążnika dodawanego do koła w celu jego wyważenia. Jest to działanie zalecane przy wskazaniach powyżej 30g przy wyważaniu statycznym.
Aby uruchomić funkcję optymalizacji należy nacisnąć przycisk „OPT" (N), z funkcji można wyjść poprzez naciśnięcie przycisku „STOP" (M)

Aby użyć funkcji należy wykonać następujące czynności:

1. Przycisnąć przycisk „OPT" (N). Wyświetlacze wskażą:

2. Przycisnąć przycisk „START" (O). Urządzenie wykona jeden cykl pomiarowy, po którym wyświetlacze wskażą:

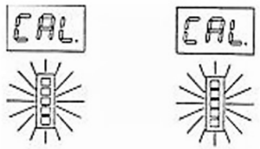
3. Na oponie i feldze zaznaczyć kredą punkty odniesienia, po czym należy zdjąć koło z wyważarki i za pomocą odpowiednich narzędzi obrócić oponę o 180° na feldze. Ponownie zamontować koło w wyważarce, tak aby narysowany na feldze punkt odniesienia znajdował się w tym samym miejscu co przed ściągnięciem.
4. Ponownie przycisnąć przycisk „START" (O), urządzenie wykona cykl pomiarowy.
5. Na wyświetlaczu (A) pojawi się wartość niewyważenia opony, natomiast na wyświetlaczu (B) pojawi się wartość wyrażona w % do jakiej wartości można zoptymalizować wyważenie poprzez obrót opony na feldze.

6. Obracać ręcznie koło, aż zaświeci się jeden ze wskaźników (C) lub (D), zaznaczyć kredą na godz. 12 kreskę na oponie. Dalej obracać ręcznie koło, aż zaświeci się drugi ze wskaźników, wtedy zaznaczyć kredą na godz. 12 kreskę na feldze. Zdjąć koło z wyważarki i za pomocą odpowiednich narzędzi obrócić oponę na feldze, tak aby zaznaczone kredą kreski pokryły się ze sobą.
7. Nacisnąć przycisk „STOP" (M), aby wyjść z funkcji optymalizacji.

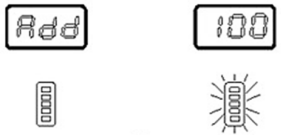
3.3.5 AUTO-KALIBRACJA

Urządzenie posiada funkcję automatycznej kalibracji. W celu jej wykonania należy na wyważarce zamontować średniej wielkości koło, nawet jeśli jest niewyważone, a następnie podstępować zgodnie z poniższymi wskazówkami.

1. Wprowadzić parametry koła zgodnie z instrukcją zawartą w podpunkcie „Wymiary" pkt. 3.3.2. Ustawienia parametrów.
   Uwaga: Niepoprawne wprowadzenie danych spowoduje błędy w kalibracji urządzenia, a co za tym idzie zafałszowane wyniki pomiarów niewyważenia.
2. Nacisnąć przyciski „F" (K) i „C" (I) i przytrzymywać je, aż wskaźniki (C) i (D) przestaną migać, a na wyświetlaczach (A) i (B) pojawią się napisy „CAL"



3. Wykonać pomiar wstępny. Nacisnąć przycisk "START" (O). Wskaźnik (D) zaświeci się, a na wyświetlaczach pojawią się następujące napisy:



4. Dodać obciążenie o wartości 100g od strony urządzenia i uruchomić pomiar kalibracyjny.
5. Po zakończonym pomiarze, usunąć obciążenie od wewnątrz koła i umieścić z drugiej strony (zewnętrznej). Przeprowadzić pomiar kalibracyjny.
6. Proces kalibracji zakończony

7. Usunąć 100g obciążenie z koła.

Urządzenie zapamiętuje ustawienia kalibracji nawet po odłączeniu zasilania. Kalibrację należy wykonywać zawsze, gdy istnieje podejrzenie, ze urządzenie niepoprawnie wyważa koła.

3.3.6. DEMONTAŻ KOŁA

1. Wykonać kilka pełnych obrotów nakrętką dociskową w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Zwolnić blokadę nakrętki oraz ściągnąć nakrętkę dociskową z wału urządzenia.
3. Zdjąć koło.

3.3.7. ZAGROŻENIA PODCZAS UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas użytkowania maszyny są zagrożeniami mechanicznymi. Zagrożenie mechaniczne powstaje w sytuacji w której może dojść do urazów będących wynikiem mechanicznego oddziaływania na człowieka różnych elementów, np. części maszyn, narzędzi, itp.
Podstawowymi zagrożeniami mechanicznymi są zgniecenie, zmiażdżenie, ścięcie, przecięcie lub odcięcie; wplątanie; wciągniecie lub pochwycenie; uderzenie; przekłucie lub przebicie; starcie lub obtarcie; a także poślizgnięcia i potknięcia. Zagrożenia te mogą występować zarówno podczas normalnej pracy maszyny jak również mogą powstawać na skutek nieprawidłowości w pracy maszyny. Te nieprawidłowości mogą skutkować awariami maszyn. Zagrożenia mechaniczne mogą powstać w wyniku: przemieszczających się maszyn, transportowanych ładunków, ruchomych elementów, ostrych / chropowatych elementów, padających elementów / ładunków, śliskich nierównych powierzchni, ograniczonych przestrzeni, położeniu stanowiska pracy w stosunku do podłoża.

4. PRZEGLĄDY I OKRESOWA KONTROLA

Przed przekazaniem do użytku, maszyna która jest nowa lub została naprawiona, powinna zostać sprawdzona przez wykwalifikowany personel techniczny, który posiada wiedzę i doświadczenie w zakresie obsługi i konserwacji tego typu maszyn.
Maszyny powinny podlegać regularnej kontroli poprzez wizualne sprawdzanie stanu maszyny zarówno przed użyciem, w trakcie używania oraz po użyciu. Sprawdzanie powinno być wykonywane przez obsługę maszyny. Jakiekolwiek nieprawidłowości w pracy maszyny, uszkodzenia muszą zostać zgłoszone odpowiedniemu personelowi technicznemu. Zabrania się używania maszyny w której stwierdzono uszkodzenie lub wystąpiły jakiekolwiek nieprawidłowości w jej pracy.
UWAGA: Przed każdym przeglądem należy odłączyć maszynę od zasilania.

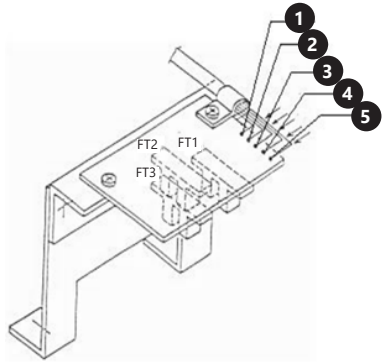
4.1 PRZEGLĄD WSTĘPNY: przed pierwszym użyciem. Wszystkie nowe lub naprawione maszyny muszą być sprawdzone przez wykwalifikowaną kompetentną osobę, aby zapewnić spełnienie wymagań niniejszej instrukcji.

- PRZEGLĄDY CODZIENNE:
  - » sprawdzić działanie włącznika On/Off
  - » sprawdzić stan wszystkich części ruchomych urządzenia.

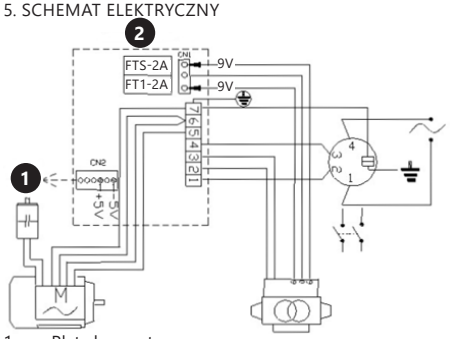
4.2 PRZEGLĄDY OKRESOWE

- Regulacja naciągnięcia paska napędowego: Lekko poluzować śruby trzymające silnik. Delikatnie przesunąć silnik w celu uzyskania prawidłowego naciągnięcia paska napędowego. Przykręcić silnik i upewnić się, że pasek nie przesuwa się w poprzek oraz czy nie wchodzi w kontakt z obudową silnika.
- Wymiana bezpieczników Bezpieczniki zlokalizowane są w tablicy zasilającej. Należy odkręcić bok maszyny gdzie znajdują się wieszaki, a następnie wymienić uszkodzone bezpieczniki na nowe.
- Kontrola czujnika położenia
  Upewnić się, czy żadna z fotokomórek nie ociera się o żaden z elementów maszyny. Używając woltomierza zmierzyć następujące wartości napięcia:
  - » pomiędzy przewodami „4" i „5" (powinno wynosić 5V)
  - » pomiędzy przewodami „4" i „2" (powinno wynosić 4.5 do 4.8 V jeśli wypustka RESET jest wewnątrz fotokomórki FT2 oraz 0V jeśli jest na zewnątrz)
  - » pomiędzy przewodami „4" i „1" (powinno wynosić 4.5 do 4.8 V jeśli wypustka RESET jest na zewnątrz fotokomórki FT2)
  - » pomiędzy przewodami „4" i „3" (powinno mieścić się w zakresie 0 – 4.8V podczas powolnego obracania wału maszyny)

UWAGA: Kiedy czujnik wymaga wymiany, w celu ułatwienia zadania zaleca się odkręcić samą płytkę drukowaną (dwie śruby) zamiast odkręcania całego wspornika.



5. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



1. Płyta komputera
2. Tablica zasilająca

6. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

a) Przed każdym czyszczeniem, regulacją, wymianą osprzętu, a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę sieciową.
b) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących
c) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
d) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
e) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody.
f) Otwory wentylacyjne należy czyścić pędzelkiem i sprężonym powietrzem.
g) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
h) Zabrania się czyszczenia urządzenia powietrzem pod dużym ciśnieniem.

7. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Kod błędu	Opis
Err1	Brak sygnału wejściowego – możliwe przyczyny: uszkodzony czujnik położenia lub jego niewłaściwe podłączenie., uszkodzony czujnik ciśnienia lub jego niewłaściwe podłączenie, silnik nie działa
Err2	Koło obraca się z prędkością mniejszą niż 60 obr/min.
Err3	Niewyważanie koła jest zbyt duże, przekracza zakres pomiarowy urządzenia.
Err4	Silnik obraca się w przeciwnym kierunku. Niepoprawne podłączenie czujnika położenia.
Err5	Uruchomienie pomiaru przed zamknięciem osłony na koło
Err7	Błąd w pamięci wartości auto-kalibracji.
Err8	Brak dodania ciężaru referencyjnego w trakcie auto-kalibracji. Uszkodzony czujnik ciśnienia lub jego niewłaściwe podłączenie.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	Vyvažovačka kol
Model	MSW-WB-270
Jmenovité napětí napájení [V~]/ Frekvence [Hz]	230/50
Jmenovitý výkon [W]	270
Čas měření [s]	4÷7
Tolerance měření [g]	±5
Rychlost otáček [otáčky/min]	200
Maximální hmotnost kola [kg]	65
Rozsah průměru kola	10-24'' /254-610mm
Rozsah šíře kola	1.5-20'' / 38-508mm
Třída ochrany	IP2X
Rozměry [mm]	880x1210x1400
Hmotnost [kg]	65,5

1. VŠEOBECNÝ POPIS

Návod slouží jako nápověda pro bezpečné a spolehlivé používání výrobku. Výrobek je navržen a vyroben přesně podle technických údajů za použití nejnovějších technologií a komponentů a za dodržení nejvyšších jakostních norem.

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A UJISTĚTE SE, ŽE JSTE POCHOPILI VŠECHNY POKYNY.

Pro zajištění dlouhého a spolehlivého fungování zařízení pravidelně provádějte revize a údržbu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu. Technické údaje a specifikace uvedené v návodu jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny za účelem zvýšení kvality. Vzhledem k technickému pokroku a možnosti omezení hluku bylo zařízení navrženo a vyrobeno tak, aby nebezpečí vyplývající z emise hluku bylo omezeno na nejnižší úroveň.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

CE	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím výrobku se seznamte s návodem.
	Recyklovatelný výrobek.
	UPOZORNĚNÍ! nebo VAROVÁNÍ! nebo PAMATUJTE! popisující danou situaci (všeobecná výstražná značka).
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranou obuv.
	VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
	VAROVÁNÍ! Rotující díly!

POZOR! Obrázky v tomto návodu jsou ilustrační. V některých detailech se od skutečného vzhledu zařízení mohou lišit.

Originálním návodem je německá verze návodu. Ostatní jazykové verze jsou překladem z německého jazyka.

2. BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ

POZNÁMKA! Přečtěte si tento návod včetně všech bezpečnostních pokynů. Nedodržování návodu a pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru anebo těžkému úrazu či smrti.

Pojem „zařízení" nebo „výrobek" v bezpečnostních pokynech a návodu se vztahuje na <Vyvažovačka kol>. Zařízení nepoužívejte v prostředí s velmi vysokou vlhkostí/ v přímé blízkosti nádrží s vodou. Zařízení nenořte do vody. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Pokud je zařízení v provozu, nevkládejte do něj ruce ani žádné předměty! Nezakrývejte větrací otvory!

2.1. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST

a) Daná zásuvka musí být se zástrčkou zařízení kompatibilní. Zástrčku žádným způsobem neupravujte. Originální zástrčky a příslušné zásuvky snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
b) Nedotýkejte se uzemněných předmětů jako jsou trubky, topidla, kamna a chladničky. Pokud je zařízení uzemněno, existuje zvýšené nebezpečí úrazu elektrickým proudem v následku působení deště, mokrého povrchu a práce se zařízením ve vlhkém prostředí. Proniknutí vody do zařízení zvyšuje nebezpečí jeho poškození a úrazu elektrickým proudem.
c) Zařízení se nedotýkejte mokrýma nebo vlhkýma rukama.
d) Napájecí kabel nepoužívejte na jiné účely, než na které je určen. Nikdy jej nepoužívejte k přenášení zařízení nebo k vytahování zástrčky ze síťové zásuvky. Držte jej mimo dosah tepla, oleje, ostrých hran nebo rotujících dílů. Poškozené nebo zamotané elektrické napájecí kabely zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
e) Pokud není možné vyhnout se práci se zařízením ve vlhkém prostředí, používejte při tom proudový chránič (RCD). Používání RCD snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

2.2. BEZPEČNOST NA PRACOVIŠTI

a) Na pracovišti udržujte pořádek a mějte dobré osvětlení. Nepořádek nebo špatné osvětlení mohou vést k úrazům. Buďte předvídaví a sledujte, co se během práce kolem vás děje. Při práci se zařízením vždy zachovávejte zdravý rozum.
b) Se zařízením nepracujte ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Zařízení vytváří jiskření, skrze které může dojít ke vznícení prachu nebo výparů.
c) Pokud zjistíte, že zařízení nepracuje správně, nebo je poškozeno, ihned jej vypněte a poruchu nahlaste autorizované osobě.
d) Pokud máte pochybnosti o tom, zda zařízení funguje správně, kontaktujte servis výrobce.
e) Opravy zařízení může provádět pouze servis výrobce. Opravy neprovádějte sami!
f) V případě vzniku požáru k hašení zařízení pod napětím používejte pouze práškové nebo sněhové hasicí přístroje (CO_2).
g) Na pracovišti se nesmí zdržovat děti a nepovolané osoby. (Nepozornost může způsobit ztrátu kontroly nad zařízením.)
h) Zařízení používejte v dobře větraných prostorách.
i) Je třeba pravidelně kontrolovat stav etiket s bezpečnostními informacemi. V případě, že jsou nečitelné, je třeba etikety vyměnit.)
j) Návod k obsluze uschovejte za účelem jeho pozdějšího použití. V případě předávání zařízení třetím osobám musí být spolu se zařízením předán rovněž návod k obsluze.

PAMATUJTE! Při práci se zařízením chraňte děti a jiné nepovolané osoby.

2.3. OSOBNÍ BEZPEČNOST

a) Zařízení nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků, které významně snižují schopnost zařízení ovládat.
b) Zařízení smí obsluhovat fyzicky zdatné osoby, které s ním umí zacházet, byly příslušně vyškoleny k jeho obsluze, seznámily se s tímto návodem a byly také proškoleny v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
c) Zařízení není určeno k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými psychickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby bez příslušných zkušeností anebo znalostí, ledaže jsou pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdržely pokyny, jak zařízení obsluhovat.
d) Při práci se zařízením buďte pozorní, řiďte se zdravým rozumem. Chvilka nepozornosti při práci může vést k vážnému úrazu.
e) Používejte osobní ochranné pomůcky vyžadované pro práci se zařízením, specifikované v bodě 1 vysvětlením symbolů. Používání vhodných, atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje nebezpečí úrazu.
f) Zabraňte náhodnému spuštění. Ujistěte se, že je spínač ve vypnuté poloze před připojením zařízení k napájecímu zdroji.
g) Nepřeceňujte své schopnosti. Udržujte stabilní postoj a rovnováhu po celou dobu práce. To vám umožní lépe ovládat zařízení v neočekávaných situacích.
h) Nenoste volné oblečení nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte v bezpečné vzdálenosti od rotujících dílů. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou zachytit rotující díly.
i) Odstraňte veškeré seřizovací nástroje nebo klíče před zapnutím zařízení. Nástroje nebo klíče ponechané v rotujících dílech zařízení mohou způsobit vážný úraz.
j) Zařízení není hračka. Dohlížejte na děti, aby si nehrály se zařízením.
k) Zařízení může obsluhovat pouze a jedině jedna osoba.
l) Prostor kolem zařízení musí být čistý bez olejových skvrn, nebezpečných předmětů atd., abychom zamezili vzniku pro uživatele nebezpečných situací.

2.4. BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

a) Zařízení nepřetěžujte. Pro daný úkol používejte vždy správný typ nářadí. Správně zvolené nářadí lépe a bezpečněji provede práci, pro kterou bylo navrženo.
b) Zařízení nepoužívejte, pokud spínač pro zapnutí a vypnutí zařízení nefunguje správně. Zařízení, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.
c) Vytáhněte zástrčku ze zásuvky před jakýmkoliv seřízením, výměnou příslušenství nebo odložením zařízení. Toto opatření snižuje riziko náhodného zapnutí.
d) Nepoužívaná zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a osob, které nejsou seznámeny se zařízením nebo návodem k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.
e) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu. Kontrolujte před každou prací jeho celkový stav i jednotlivé díly a ujistěte se, že je vše v dobrém stavu, a uživateli tak při práci se zařízením nehrozí žádné nebezpečí. V případě, že zjistíte poškození, nechte zařízení opravit.
f) Udržujte zařízení mimo dosah dětí.
g) Opravu a údržbu zařízení by měly provádět pouze kvalifikované osoby za výhradního použití originálních náhradních dílů. Zajistí to bezpečné používání zařízení.
h) Pro zachování navržené mechanické integrity zařízení neodstraňujte předem namontované kryty nebo neuvolňujte šrouby.
i) Při přemisťování zařízení z místa skladování na místo používání berte v úvahu pracovní zásady bezpečnosti a ochrany zdraví v rámci přenášení břemena platné v zemi, ve které se zařízení používá.
j) Zabraňte situaci, kdy se zapnuté zařízení zastaví vlivem velkého zatížení. Může to způsobit přehřátí hnacích součástí a v následku poškození zařízení.
k) Pokud zařízení nebylo odpojeno od napájení, nedotýkejte se rotujících dílů ani součástí.
l) Nepřesouvejte, nepřenášejte a neotáčejte zařízení v provozu.
m) Zapnuté zařízení nenechávejte bez dozoru.
n) Pravidelně čistěte zařízení, aby nedošlo k trvalému usazovaní nečistot.
o) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dohledu dospělé osoby.
p) Zařízení můžou obsluhovat pouze vyškolené osoby, která mají znalosti v oblasti obsluhy stroje a zásad BOZP.
q) Je zakázán pohyb nepovolaných osob v blízkosti zařízení, které je v provozu.
r) Ujistěte se, že zařízení stojí na rovném a pevném povrchu.
s) Ujistěte se, že se zařízení nepřevrátí pod tlakem břemene.
t) Nepřekračujte maximální povolené zatížení zařízení. Mohlo by dojít k poškození zařízení.
u) Kolo, které je určeno k vyvážení musí být čisté.
v) Je zakázáno přenášet zařízení za hřídel.
w) Je zakázáno vyvažovat kola, kterých parametry nejsou v souladu s údaji uvedenými na výrobním štítku.
x) Je zakázáno zvedat ochranný kryt, když je kolo v běhu. Kryt je možno zvedat teprve po úplném zastavení kola.

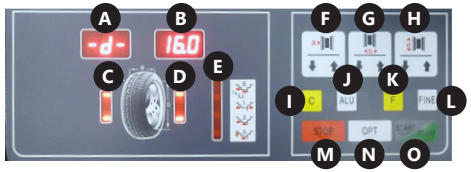
⚠ **POZNÁMKA!** I když zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné, tedy má vhodné bezpečnostní prvky, tak i přes použití dodatečné ochrany uživatelem při práci se zařízením nadále existuje malé riziko úrazu nebo poranění. Doporučuje se zachovat opatrnost a zdravý rozum při jeho používání.

3. ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ
Zařízení je určeno k diagnostice nevyváženosti kol.
Odpovědnost za veškeré škody vzniklé v důsledku použití zařízení v rozporu s určením nese uživatel.

3.1. POPIS ZAŘÍZENÍ

1. Ochranný kryt
2. Upínací matice
3. Výstupní hřídel pro montáž kola
4. Přední kryt
5. Prostor pro uložení nářadí
6. Věšák na dodatečné vybavení
7. Ovládací panel
8. Ukazatel vzdálenosti průměru
9. Hřídel
10. Vypínač On/Off

Popis ovládacího panelu



A. Displej s hodnotou nevyváženosti vnitřní strany kola.
B. Displej s hodnotou nevyváženosti vnější strany kola.
C. Indikátor pozice nevyváženosti vnitřní strany kola.
D. Indikátor pozice nevyváženosti vnější strany kola.
E. Indikátor vybraného režimu vyvažování.
F. Tlačítko pro zadání hodnoty vzdálenosti.
G. Tlačítko pro zadání hodnoty šíře kola.
H. Tlačítko pro zadání hodnoty průměru kola.
I. Tlačítko „C" /automatická kalibrace
J. Tlačítko „ALU" / výběr režimu vyvažování (místo pro umístění závaží)
K. Funkční tlačítko
L. Tlačítko „FINE"
M. Tlačítko „STOP"
N. Tlačítko „OPT"
O. Tlačítko „START"

3.2. PŘÍPRAVA K PRÁCI
Přeprava
Zařízení je třeba přepravovat v originální obalu, uložené a zajištěné na paletě. K přepravě zařízení je třeba použít vysokozdvižný nebo paletový vozík s příslušnou nosností. Vidle vozíku je třeba umístit do středu pod zařízení, aby nedošlo k překlopení během přepravy.

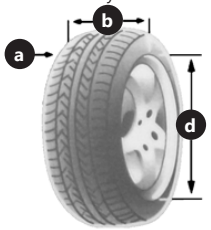
UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ
Teplota okolí nesmí být vyšší než 40°C a relativní vlhkost nesmí být vyšší než 85%. Zařízení postavte takovým způsobem, aby byla zajištěna dobrá cirkulace vzduchu. Kolem zařízení je třeba vymezit prostor, který bude zajišťovat jeho plynulé a bezpečné provozování. Zařízení se musí nacházet daleko od jakéhokoli horkého povrchu. Zařízení musí být vždy používáno na rovném, stabilním, čistém, žáruvzdorném a suchém povrchu a mimo dosah dětí a osob s mentálním postižením. Zařízení umístěte takovým způsobem, abyste v každém okamžiku měli ničím nezatarasený přístup k elektrické zásuvce. Ujistěte se, aby hodnoty proudu, kterým je zařízení napájeno, byly shodné s údaji uvedenými na technickém štítku zařízení! Připojení zařízení musí provést osoba s příslušnou kvalifikací a odbornými znalostmi. K zařízení je nutno připevnit kryt.

3.3. PRÁCE SE ZAŘÍZENÍM
Obsluha zařízení
1. Ujistěte se, že vypínač On/Off zařízení je v pozici „Off".
2. Připojte zařízení ke zdroji napájení.
3. Zapněte zařízení pomocí vypínače On/Off na boční straně krytu zařízení.
4. Upevněte kolo dle instrukcí v bodě „Upevnění kola".
5. Zadejte parametry v souladu s instrukcemi v bodě „Nastavení parametrů".
6. Vyvažte kolo v souladu s instrukcemi v bodě „Vyvažování kola".
7. Po ukončení práce je třeba zařízení vypnout pomocí vypínače On/Off. Při delší odstávce je třeba zařízení odpojit od zdroje napájení. UPOZORNĚNÍ: Před prvním použitím doporučujeme provést.

3.3.1. UPEVNĚNÍ KOLA
1. Kolo nasuňte středovým otvorem na hřídel. V případě motocyklového kola nebo kola se speciálním tvarem disku je třeba použít rozšiřovací podložku pod kolo, která zvyšuje měřící schopnost zařízení (není součástí dodávky).
2. Nasuňte upínací matici, upevněte kolo a věnujte zvláštní pozornost tomu, aby kolo bylo rovně umístěno. Kolo, které není rovně upevněno způsobí chyby v měření nevyváženosti.

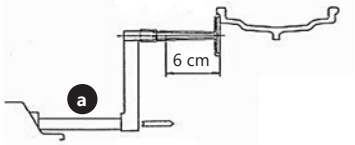
3.3.2. NASTAVENÍ PARAMETRU
- Rozměry

Po nasunutí a upnutí kola na vyvažovačce je třeba manuálně zadat hodnoty zobrazené na níže uvedeném obrázku:



CZ

- „a" – vzdálenost vnitřní strany kola od stroje měřenou pomocí v zařízení vestavěného měřiče (8). Parametr zadáte pomocí šipky na tlačítku (F) ovládacího panelu. Uživatel má k dispozici dvě měrné jednotky pro zadávání údajů: mm a palce. Jednotku je možno změnit pomocí tlačítka „F" (K) a jedné šipky na tlačítku (F). V případě vyvažování motocyklového kola nebo kola s diskem, který má atypický tvar, je třeba k měřené hodnotě „a" připočítat délku podložky. Např. dle níže uvedeného příkladu je třeba zadat hodnotu „a+6".



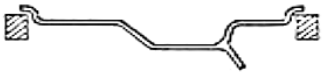
- „b" – šířka pneumatiky, kterou změříte pomocí kružítka, které je součástí zařízení. Parametr zadávejte zmáčknutím šipky na tlačítku (G) ovládacího panelu. Uživatel má k dispozici dvě měrné jednotky pro zadávání údajů: mm a palce. Jednotku změníte pomocí tlačítka „F" (K) a jedné šipky na tlačítku (G).
- „d" – průměr kola, který najdete na výrobním štítku na pneumatice. Parametr zadejte pomocí šipky na tlačítku (H) na ovládacím panelu. Uživatel má pro zadávání údajů k dispozici dvě měrné jednotky: mm a palce. Jednotku změníte zmáčknutím tlačítka „F" (K) a jedné šipky tlačítka (H).

Na displeji (A) se zobrazí symbol zadávané hodnoty, tj. a, b, nebo d a na displeji (B) se zobrazí aktuální číselná hodnota.

- Režimy vyvažování

Uživatel má k dispozici 6 režimů vyvažování, které se různí způsobem rozmístění vyvažovacích závaží. Režim vyvažování zvolíte pomocí tlačítek „F" (K) a „ALU" (J).

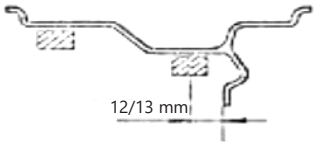
Tlačítkem „F" (K) uživatel vybírá mezi dynamickým a statickým režimem, které jsou popsány níže:
- Dynamický režim – je určen pro vyvažování kol s ocelovými disky nebo disky z lehké slitiny.



- Statický režim – je určen pro vyvažování motocyklových kol a automobilových kol s atypickými disky, u kterých nelze umístit dvě závaží.

Tlačítkem „ALU" (J) uživatel vybírá mezi režimy ALU1 až ALU3 a speciálním režimem „S". Vedle momentálně zvoleného režimu svítí také kontrolka na ukazateli (E). Režimy ALU jsou určené pro vyvažování disků z lehkých slitin. Níže jsou zobrazeny nákresy, které znázorňují rozmístění závaží na disku pro uvedené režimy a podrobný popis speciální funkce „S".
- ALU1

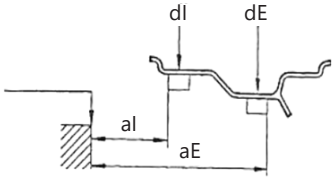
- ALU2



- ALU3

- Speciální režim „S" je určen pro vyvažování hliníkových disků s atypickými tvary, u kterých režim ALU2 nemůže zaručit správnou přesnost vyvážení. Tento režim vyžaduje zadání speciálních parametrů.

V první řadě pomocí tlačítka „ALU" (J) zvolte speciální režim „S", teprve pak bude možné zadávat rozměry uvedené na obrázku níže.



Pořadí a způsob zadávání výše uvedených rozměrů (pod obrázky je použito označení tlačítek dle bodu 3.1.):

- al – Zadejte údaj zmáčknutím šipek na tlačítku (F) na ovládacím panelu.

- aE – Zadejte údaj zmáčknutím šipek na tlačítku (G) na ovládacím panelu.

- dl – Zadejte údaj zmáčknutím šipek na tlačítku (H) na ovládacím panelu.

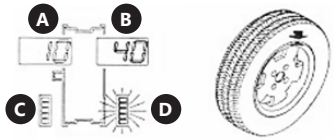
- dE – Zadejte údaj podržením tlačítka „ALU" (J) a zmáčknutím šipek na tlačítku (H) na ovládacím panelu. Pokud je uživatel v režimu nastavování údaje dl a přidrží tlačítko „ALU" (J), zařízení automaticky nastaví hodnotu dE=0,8dl.

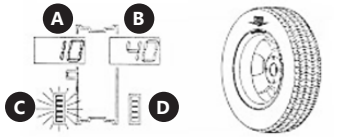
Systém automaticky vypočítá vzdálenost mezi těžišti závažími, s předpokladem, že jejich šířka je cca 14 mm.

- Zařízení je vybaveno funkcí automatického spouštění procesu vyvažování po zavření krytu kola. Pro zapnutí této funkce zmáčkněte společně tlačítka „F“ (K) a „STOP“ (M) na ovládacím panelu a přidržte je. Toto nastavení nezůstává v paměti po vypnutí a opětovném zapnutí zařízení.

3.3.3. VYVAŽOVÁNÍ KOLA

1. Zavřete kryt kola (volitelně zmáčkněte tlačítko „START“ (O), podle toho, zda je zapnuto automatické spouštění zařízení po zavření krytu kola).
2. Kolo bude několik sekund nabírat otáčky, když zařízení provede měření nevyváženosti, kolo se zastaví a na displejích (A) a (B) se zobrazí hodnoty, jakými je třeba kolo zatížit, aby bylo možno kolo vyvážit.
3. Otevřete kryt kola a umístěte příslušná závaží na disku kola následujícím způsobem: Pomalu rukou otáčejte kolo, dokud se úplně nerozsvítí jeden z ukazatelů (C) nebo (D). Pokud se rozsvítí ukazatel (C), umístěte závaží na vnitřní stranu kola na pozici 12 hodiny. V případě, že se rozsvítí ukazatel D, je třeba umístit závaží na vnější straně kola, také na pozici 12 hodiny.





4. Krátkým zmáčknutím tlačítka „C“ zobrazíte sekvenci dříve nastavených údajů.
5. V případě zadání nesprávných údajů kola, existuje možnost přepočítání vypočtených hodnot bez nutnosti dalšího měření. V tomto případě podržte déle tlačítko „C“. Nové hodnoty nevyvážení se zobrazí na displejích (A) a (B).
6. Obvykle, pokud zařízení vypočítá nevyvážení menší než 5 g, na displeji (A) nebo (B) se zobrazí hodnota „0“. Uživatel má možnost zobrazit hodnotu <5 g pomocí tlačítka „FINE“ (L).

3.3.4. FUNKCE OPTIMALIZACE

Funkce optimalizace umožňuje snížení hmotnosti závaží, které je přidáváno ke kolu, aby bylo možno kolo vyvážit. Toto se doporučuje při hodnotách vyšších než 30 g při statickém vyvažování.

Ke spuštění funkce optimalizace použijte a zmáčkněte tlačítko „OPT“ (N), funkci opustíte pomocí tlačítka „STOP“ (M).

Pro použití této funkce je třeba provést následující:

1. Zmáčkněte tlačítko „OPT“ (N). Na displejích se zobrazí:

2. Zmáčkněte tlačítko „START“ (O). Zařízení provede jeden cyklus měření, po kterém se na displejích zobrazí:

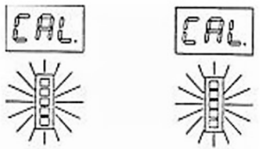
3. Na pneumatice a na disku křídou vyznačte referenční body a následně sundejte kolo z vyvažovačky pomocí vhodného nářadí a obraťte pneumatiku na disku o 180°C. Opět namontujte kolo na vyvažovačku tak, aby vyznačený referenční bod na disku byl na stejném místě jako před sundáním.
4. Opětovně zmáčkněte tlačítko „START“ (O), zařízení provede měřící cyklus.
5. Na displeji (A) se zobrazí hodnota nevyvážení pneumatiky a na displeji (B) se zobrazí hodnota vyjádřena v %, do jaké hodnoty je možno optimalizovat vyvážení pomocí otočení pneumatiky na disku.

6. Ručně otáčejte kolo, dokud se nerozsvítí jeden z ukazatelů (C) nebo (D), udělejte křídou na pneumatice čárku na hodině 12. Dále otáčejte kolo ručně, dokud se nerozsvítí druhý ukazatel, pak křídou udělejte čárku na disku na 12. hodině. Sundejte kolo z vyvažovačky a pomocí vhodného nářadí obraťte pneumatiku na disku tak, aby se vyznačené čárky setkaly.
7. Zmáčkněte tlačítko „STOP“ (M) pro ukončení funkce optimalizace.

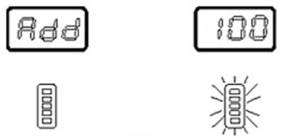
3.3.5 AUTOMATICKÁ KALIBRACE

Zařízení je vybaveno funkcí automatické kalibrace. Pro provedení automatické kalibrace je třeba na vyvažovačku namontovat středně velké kolo, může být i nevyvážené a postupovat dle níže uvedených instrukcí.

1. Zadejte údaje kola dle instrukcí v kapitole „Rozměry“, bod 3.3.2. Nastavení parametrů.
   Upozornění: Nesprávně zadané údaje způsobí chyby v kalibraci zařízení a tím také chybné výsledky měření nevyváženosti.
2. Zmáčkněte tlačítka „F“ (K) a „C“ (I) a držte je tak dlouho, dokud ukazatele (C) a (D) nepřestanou blikat a na displejích (A) a (B) se nezobrazí nápisy „CAL“.



3. Proveďte počáteční měření. Stiskněte tlačítko "START" (O). Rozsvítí se indikátor (D) a na displeji se zobrazí následující texty:



CZ

4. Přidejte zátěž 100 g ze strany přístroje a spusťte kalibrační měření.
5. Po dokončení měření odstraňte zátěž z vnitřní strany kola a umístěte ji na opačnou stranu (vnější). Proveďte kalibrační měření.
6. Proces kalibrace je ukončen.

7. Odstraňte 100g závaží z kola.

Zařízení si pamatuje nastavení kalibrace dokonce i po odpojení od zdroje napájení. Kalibraci je třeba provádět vždy, když existuje podezření, že zařízení vyvažuje kola nesprávně.

3.3.6. DEMONTÁŽ KOLA

1. Několikrát otočte upínací maticí proti směru hodinových ručiček.
2. Uvolněte pojistku matice a odstraňte upínací matici z hřídele zařízení.
3. Sundejte kolo.

3.3.7. NEBEZPEČNOST PŘI POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Nebezpečí, která se mohou objevit během používání stroje, jsou mechanického typu. Mechanické nebezpečí vzniká v situaci, kdy může dojít k úrazům, jež jsou důsledkem mechanického působení na různých předmětů, např. součástí strojů, nářadí apod. na lidský organismus. Mezi základní mechanická nebezpečí patří uskřípnutí, rozdrcení, useknutí, rozříznutí nebo odříznutí; zapletení; vtažení nebo zachycení; náraz; probodnutí nebo proražení; stržení nebo odření; dále uklouznutí a klopýtnutí. Tato nebezpečí se mohou vyskytnout jak během normálního provozu stroje, tak v důsledku závad při provozu stroje. Tyto závady mohou způsobit poruchu stroje. Zdrojem mechanického nebezpečí mohou být: pohybující se stroje, přepravované náklady, pohyblivé díly, ostré / drsné součásti, padající předměty/ břemena, kluzké nerovné povrchy, omezený prostor, poloha pracoviště vůči podlaze.

4. PROHLÍDKY A PRAVIDELNÁ KONTROLA

Zařízení, které je nové nebo bylo opraveno, musí před uvedením do provozu zkontrolovat kvalifikovaný technický personál, který má příslušné znalosti a zkušenosti v rozsahu obsluhy a údržby zařízení tohoto typu. Zařízení musí být podrobována pravidelné kontrole spočívající ve vizuální prohlídce stavu zařízení jak před použitím, tak během používání a po použití. Prohlídku musí provést osoby, které obsluhují zařízení. Jakékoli závady na provozu zařízení a poškození musí být nahlášeny příslušnému technickému personálu. Je zakázáno používat zařízení, u kterého bylo zjištěno poškození, nebo u kterého se projevila jakákoli závada během jeho provozu. UPOZORNĚNÍ: Odpojte zařízení od zdroje napájení před každou údržbou nebo servisní prohlídkou.

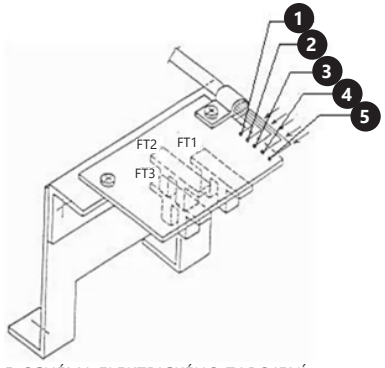
4.1. ÚVODNÍ PROHLÍDKA: před prvním použitím. Aby bylo zaručeno splnění požadavků podle tohoto návodu, musí být všechny nové nebo opravené stroje prověřeny kompetentní kvalifikovanou osobou.

- DENNÍ ÚDRŽBA:
  - » zkontrolujte stav vypínače On/Off
  - » zkontrolujte stav všech pohyblivých částí zařízení.

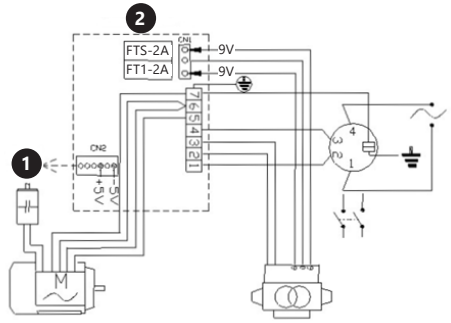
4.2. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA

- Regulace napnutí pohonného řemene:
  Lehce povolte šrouby, které drží motor. Jemně přesuňte motor a správně napněte pohonný řemen. Přišroubujte motor a ujistěte se, že se řemen nepřesouvá napříč a zda se nedotýká krytu motoru.
- Výměna pojistek
  Pojistky jsou umístněné v napájecí desce. Je třeba odšroubovat boční stranu stroje, na které se nacházejí věšáky a vyměnit poškozené pojistky za nové.
- Kontrola snímače polohy
  Ujistěte se, že žádná fotobuňka není v kontaktu s jakoukoliv části zařízení.
  Pomocí voltmetru proveďte měření následujících hodnot napětí:
  - » mezi vodiči „4“ a „5“ (hodnota by měla být 5V).
  - » mezi vodiči „4“ a „2“ (hodnota by měla být 4,5 až 4,8 V, pokud je díl RESET uvnitř fotobuňky FT2 a 0V, pokud je vně).
  - » mezi vodiči „4“ a „1“ (hodnota by měla být 4.5 až 4,8 V, pokud je díl RESET vně fotobuňky FT2).
  - » mezi vodiči „4“ a „3“ (hodnota by se měla pohybovat v rozmezí 0 – 4,8 V během pomalého otáčení hřídele zařízení).

UPOZORNĚNÍ: Pokud je třeba vyměnit snímač, aby bylo možno lépe provést práci, doporučujeme odšroubovat samotnou destičku s plošnými spoji (dva šrouby), aby nebylo třeba odšroubovávat celou vzpěru.



5. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ



1. Počítačová deska
2. Napájecí deska

6. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

a) Před každým čištěním, seřizováním, výměnou příslušenství a také vždy, když zařízení nepoužíváte, vytáhněte síťovou zástrčku.
b) K čištění povrchu zařízení používejte výhradně prostředky neobsahující žíravé látky.
c) Po každém čištění je nutno všechny prvky dobře osušit, než bude zařízení opět použito.
d) Zařízení skladujte na suchém a chladném místě, chráněném proti vlhkosti a přímému slunečnímu svitu.
e) V žádném případě přístroj nelze mýt vodou.
f) Ventilační otvory čistěte pomocí štětečku a stlačeného vzduchu.
g) Pravidelně provádějte revize zařízení a kontrolujte, zda je technicky způsobilé a není poškozeno.
h) Je zakázáno čistit zařízení stlačeným vzduchem.

7. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Kód chyby	Popis
Err1	Žádný výstupní signál – možné příčiny: poškozený snímač polohy nebo jeho nesprávné zapojení, poškozený snímač tlaku nebo jeho nesprávné zapojení, nefunguje motor.
Err2	Kolo se otáčí rychlostí menší než 60 ot./min.
Err3	Nevyvážení kola je příliš velké, přesahuje měrný rozsah zařízení.
Err4	Motor se otáčí opačným směrem. Nesprávné zapojení snímače polohy.
Err5	Spuštění měření před zavřením krytu kola.
Err7	Chyba paměti hodnoty automatické kalibrace.
Err8	Žádná přidaná referenční hmotnost během automatické kalibrace. Poškozený snímač tlaku nebo jeho nesprávné zapojení.

DÉTAILS TECHNIQUES

Description des paramètres	Valeur des paramètres
Nom du produit	Équilibreuse de roue
Modèle	MSW-WB-270
Tension nominale [V~]/ Fréquence [Hz]	230/50
Puissance nominale [W]	270
Temps de mesure [s]	4÷7
Tolérance de mesure [g]	±5
Vitesse de rotation [tours/min]	200
Poids maximum de la roue [kg]	65
Gamme de diamètres de roue	10-24'' /254-610mm
Gamme de largeurs de roue	1.5-20'' / 38-508mm
Classe de protection	IP2X
Dimensions [mm]	880x1210x1400
Poids [kg]	65,5

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'objectif du présent manuel est de favoriser une utilisation sécuritaire et fiable de l'appareil. Le produit a été conçu et fabriqué en respectant étroitement les directives techniques applicables et en utilisant les technologies et composants les plus modernes. Il est conforme aux normes de qualité les plus élevées.

LISEZ ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL ET ASSUREZ-VOUS DE BIEN LE COMPRENDRE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION.

Afin de garantir le fonctionnement fiable et durable de l'appareil, il est nécessaire d'utiliser et d'entretenir ce dernier conformément aux consignes figurant dans le présent manuel. Les caractéristiques et les spécifications contenues dans ce document sont à jour. Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications à des fins d'amélioration du produit. L'appareil a été mis au point et fabriqué en tenant compte des progrès techniques et de la réduction de bruit afin de réduire au maximum les risques liés aux émissions sonores.

SYMBOLES

CE	Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur.
	Respectez les consignes du manuel.
	Collecte séparée.
⚠	ATTENTION! AVERTISSEMENT! et REMARQUE attirent l'attention sur des circonstances spécifiques (symboles d'avertissement généraux).
	Portez une protection oculaire.
	Portez des protections pour les mains.
	Portez des protections pour les pieds.
⚠	ATTENTION! Mise en garde liée à la tension électrique!
⚠	ATTENTION! Mise en garde liée au risque d'entraînement!

⚠ **REMARQUE!** Les illustrations contenues dans le présent manuel sont fournies à titre explicatif. Votre appareil peut ne pas être identique.

La version originale de ce manuel a été rédigée en allemand. Toutes les autres versions sont des traductions de l'allemand.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ **ATTENTION!** Veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des consignes de sécurité peut entraîner des chocs électriques, un incendie, des blessures graves ou la mort.

Les notions d'« appareil », de « machine » et de « produit » figurant dans les descriptions et les consignes du manuel se rapportent à/au <Équilibreuse de roue>. N'utilisez pas l'appareil dans des pièces où le taux d'humidité est très élevé, ni à proximité immédiate de récipients d'eau! Ne mouillez pas l'appareil. Risque de chocs électriques! N'insérez ni les mains, ni tout autre objet dans l'appareil lorsqu'il fonctionne! Ne couvrez pas les orifices de ventilation!

2.1. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

a) La fiche de l'appareil doit être compatible avec la prise électrique. Ne modifiez d'aucune façon la fiche électrique. L'utilisation de la fiche originale et d'une prise électrique adaptée diminue les risques de chocs électriques.
b) Évitez de toucher aux composants mis à la terre comme les tuyaux, les radiateurs, les fours et les réfrigérateurs. Le risque de chocs électriques augmente lorsque votre corps est mis à la terre par le biais de surfaces trempées et d'un environnement humide. La pénétration d'eau dans l'appareil accroît le risque de dommages et de chocs électriques.
c) Ne touchez pas l'appareil lorsque vos mains sont humides ou mouillées.
d) N'utilisez pas le câble d'une manière différant de son usage prévu. Ne vous en servez jamais pour porter l'appareil. Ne tirez pas sur le câble pour débrancher l'appareil. Tenez le câble à l'écart de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces mobiles. Les câbles endommagés ou soudés augmentent le risque de chocs électriques.
e) Si vous n'avez d'autre choix que de vous servir de l'appareil dans un environnement humide, utilisez un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR). Un DDR réduit le risque de chocs électriques.

2.2. SÉCURITÉ AU POSTE DE TRAVAIL

a) Veillez à ce que votre poste de travail soit toujours propre et bien éclairé. Le désordre ou un éclairage insuffisant peuvent entraîner des accidents. Soyez prévoyant, observez les opérations et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.

b) N'utilisez pas l'appareil dans les zones à risque d'explosion, par exemple à proximité de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Certains appareils peuvent produire des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière et les vapeurs.
c) En cas de dommages ou de mauvais fonctionnement, l'appareil doit être mis hors tension immédiatement et la situation doit être rapportée à une personne compétente.
d) En cas d'incertitude quant au fonctionnement correct de l'appareil, contactez le service client du fabricant.
e) Seul le service du fabricant peut effectuer des réparations. Ne tentez aucune réparation par vous-même!
f) En cas de feu ou d'incendie, utilisez uniquement des extincteurs à poudre ou au dioxyde de carbone (CO2) pour étouffer les flammes sur l'appareil.
g) Aucun enfant ni personne non autorisée ne doit se trouver sur les lieux de travail. (Le non-respect de cette consigne peut entraîner la perte de contrôle sur l'appareil).
h) Utilisez l'équipement dans un endroit bien aéré.
i) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant des informations de sécurité. S'ils deviennent illisibles, remplacez-les.
j) Conservez le manuel d'utilisation afin de pouvoir le consulter ultérieurement. En cas de cession de l'appareil à un tiers, l'appareil doit impérativement être accompagné du manuel d'utilisation.

⚠ **REMARQUE!** Veillez à ce que les enfants et les personnes qui n'utilisent pas l'appareil soient en sécurité durant le travail.

2.3. SÉCURITÉ DES PERSONNES

a) N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué, malade, sous l'effet de drogues ou de médicaments et que cela pourrait altérer votre capacité à utiliser l'appareil.
b) Seules des personnes ayant suivi une formation appropriée, qui sont aptes à se servir de l'appareil et en bonne santé physique peuvent utiliser la machine. En outre, ces personnes doivent avoir lu le présent manuel et connaître les exigences liées à la santé et à la sécurité au travail.
c) Cette machine n'est pas conçue pour être utilisée par les personnes dont les facultés physiques, sensorielles ou mentales sont limitées (enfants y compris), ni par des personnes sans expérience ou connaissances adéquates, à moins qu'elles se trouvent sous la supervision et la protection d'une personne responsable ou qu'une telle personne leur ait transmis des consignes appropriées en lien avec l'utilisation de la machine.
d) Soyez attentif et faites preuve de bon sens lors que vous utilisez l'appareil. Un moment d'inattention pendant le travail peut entraîner des blessures graves.
e) Utilisez l'équipement de protection individuel approprié pour l'utilisation de l'appareil, conformément aux indications faites dans le tableau des symboles, au point 1. L'utilisation de l'équipement de protection individuel adéquat certifié réduit le risque de blessures.
f) Afin de prévenir la mise en marche accidentelle de l'appareil, assurez-vous que celui-ci est éteint et que l'interrupteur se trouve sur arrêt avant de procéder au branchement.
g) Ne surestimez pas vos capacités. Adoptez toujours une position de travail stable vous permettant de garder l'équilibre. Vous aurez ainsi un meilleur contrôle en cas de situations inattendues.
h) Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Tenez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent être happés par les pièces mobiles.
i) Avant de démarrer l'appareil, enlevez tous les outils de réglage et toutes les clés utilisées. La présence d'objet au niveau des pièces en rotation peut causer des dommages et des blessures.
j) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent demeurer sous la supervision d'un adulte afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
k) L'appareil ne peut être utilisé que par une seule personne à la fois.
l) La zone autour de l'appareil doit être exempte de taches d'huile, d'objets dangereux, etc. afin de limiter les situations dangereuses pour l'utilisateur.

2.4. UTILISATION SÉCURITAIRE DE L'APPAREIL

a) Ne faites pas surchauffer l'appareil. Utilisez les outils appropriés pour l'usage que vous en faites. Le choix d'appareils appropriés et l'utilisation soigneuse de ceux-ci produisent de meilleurs résultats.
b) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur MARCHE/ARRÊT ne fonctionne pas correctement. Les appareils qui ne peuvent pas être contrôlés à l'aide d'un interrupteur sont dangereux et doivent être réparés.
c) Débranchez l'appareil avant de procéder à tout réglage, changement d'accessoire, ou mise de côté d'outils. Cette mesure préventive réduit le risque de mise en marche accidentelle.
d) Les outils qui ne sont pas en cours d'utilisation doivent être mis hors de portée des enfants et des personnes qui ne connaissent ni l'appareil, ni le manuel d'utilisation s'y rapportant. Entre les mains de personnes inexpérimentées, ce genre d'appareils peut représenter un danger.
e) Maintenez l'appareil en parfait état de marche. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de dommages en général et au niveau des pièces mobiles (assurez-vous qu'aucune pièce ni composant n'est cassé et vérifiez que rien ne compromet le fonctionnement sécuritaire de l'appareil). En cas de dommages, l'appareil doit impérativement être envoyé en réparation avant d'être utilisé de nouveau.
f) Tenez l'appareil hors de portée des enfants.
g) La réparation et l'entretien des appareils doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié, à l'aide de pièces de rechange d'origine. Cela garantit la sécurité d'utilisation.
h) Pour garantir l'intégrité opérationnelle de l'appareil, les couvercles et les vis posés à l'usine ne doivent pas être retirés.
i) Lors du transport, de l'installation et de l'utilisation de l'appareil, respectez les dispositions d'hygiène et de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.
j) Évitez de soumettre l'appareil à une charge excessive entraînant son arrêt. Cela peut causer une surchauffe des composants d'entraînement et endommager l'appareil.
k) Ne touchez ni les pièces mobiles, ni les accessoires à moins que l'appareil n'ait été préalablement débranché.

l) Il est défendu de pousser, de déplacer ou de tourner l'appareil pendant son fonctionnement.
m) Pour alimenter l'appareil en air comprimé, utilisez uniquement de l'air. N'utilisez aucun autre gaz.
n) Nettoyez régulièrement l'appareil pour en prévenir l'encrassement.
o) Cet appareil n'est pas un jouet. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants, à moins qu'ils se trouvent sous la supervision d'un adulte responsable.
p) L'appareil ne doit être utilisé que par du personnel qualifié connaissant son fonctionnement et les règles de sécurité.
q) Il est interdit à des personnes tierces de se tenir à proximité de l'appareil lorsqu'il est en marche.
r) Assurez-vous que l'appareil se trouve sur une surface plane et stable.
s) Assurez-vous que l'appareil ne glisse pas sous l'effet du poids de la charge.
t) Respectez la charge maximale admissible de l'appareil. Risque de dommages matériels.
u) La roue destinée à l'équilibrage doit être exempte de saleté.
v) Il est interdit de soulever l'appareil par l'arbre.
w) Il est interdit d'équilibrer des roues non conformes aux spécifications du tableau de données techniques.
x) Il est interdit de soulever le dispositif de protection lorsque la roue est en mouvement. Le dispositif de protection ne peut être soulevé que lorsque la roue est complètement arrêtée.

⚠ **ATTENTION!** Bien que l'appareil ait été conçu en accordant une attention spéciale à la sécurité et qu'il comporte des dispositifs de protection, ainsi que des caractéristiques de sécurité supplémentaires, il n'est pas possible d'exclure entièrement tout risque de blessure lors de son utilisation. Nous recommandons de faire preuve de prudence et de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.

3. CONDITIONS D'UTILISATION

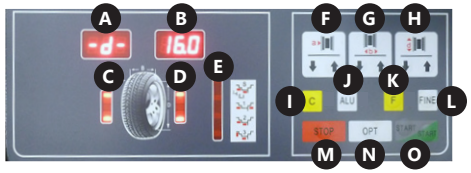
L'appareil est conçu pour mesurer le déséquilibre des roues.

L'utilisateur porte l'entière responsabilité pour l'ensemble des dommages attribuables à un usage inapproprié.

3.1. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

1. Dispositif de protection
2. Levier de serrage
3. Cône de centrage
4. Boîtier
5. Plateau
6. Poignée pour équipement supplémentaire
7. Panneau de commande
8. Jauge de mesure de la distance
9. Arbre
10. Interrupteur On/Off

Description du panneau de commande



A. Écran d'affichage de la valeur de déséquilibre côté intérieur de la roue
B. Écran d'affichage de la valeur de déséquilibre côté extérieur de la roue
C. Indicateur de déséquilibre côté intérieur de la roue
D. Indicateur de déséquilibre côté extérieur de la roue
E. Indicateur du mode d'équilibrage sélectionné
F. Touche de saisie de la distance
G. Touche de saisie de la largeur de la roue
H. Touche de saisie du diamètre de la roue
I. Touche « C » / étalonnage automatique
J. Touche « ALU » / sélection du mode d'équilibrage (point de mise en place des poids)
K. Touche de fonction
L. Touche „FINE"
M. Touche „STOP"
N. Touche „OPT"
O. Touche „START"

3.2. PRÉPARATION À L'UTILISATION

Transport

L'appareil doit être transporté dans son emballage d'origine, placé et fixé sur une palette. Utilisez un chariot élévateur ou un transpalette possédant une capacité de charge appropriée pour transporter l'appareil. L'appareil doit être centré sur les bras de fourche pour éviter tout basculement pendant le transport.

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE L'APPAREIL

La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C et le taux d'humidité relative ne doit pas être de plus de 85 %. Positionnez l'appareil de sorte qu'une bonne circulation d'air soit assurée. Laissez suffisamment d'espace autour de l'appareil pour permettre une utilisation sûre et sans gêne. Tenez l'appareil à l'écart des surfaces chaudes. Utilisez toujours l'appareil sur une surface plane, solide, sèche et à l'épreuve du feu. Tenez-le hors de portée des enfants et des personnes souffrant de déficience mentale. Placez l'appareil de sorte que la fiche soit accessible en permanence et non couverte. Assurez-vous que l'alimentation électrique correspond aux indications figurant sur la plaque signalétique du produit!

Le raccordement de l'appareil doit être effectué par une personne possédant les qualifications et connaissances appropriées. Posez le dispositif de protection sur l'appareil.

3.3. UTILISATION DE L'APPAREIL
UTILISATION DE L'APPAREIL

1. Assurez-vous que l'interrupteur On/Off de l'appareil est en position « Off ».
2. Branchez l'outil à l'alimentation.
3. Allumez l'appareil à l'aide de l'interrupteur On/Off situé sur la paroi latérale du boîtier de l'appareil.
4. Montez la roue conformément aux instructions du point « Montage de la roue ».
5. Saisissez les paramètres conformément aux instructions du point « Paramétrage ».
6. Équilibrez la roue selon les indications du point « Équilibrage de la roue ».
7. Une fois le travail terminé, éteignez l'appareil à l'aide de l'interrupteur On/Off. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.
   ATTENTION: Il est recommandé de calibrer l'appareil avant la première utilisation.

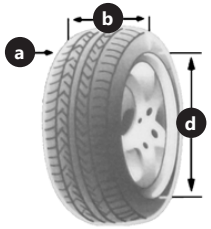
3.3.1. MONTAGE DE LA ROUE

1. 1. Insérez le trou central de la roue sur l'arbre. Dans le cas d'une roue de moto ou d'une roue ayant une forme de jante particulière, utilisez une cale permettant d'augmenter la capacité de mesure de l'appareil (non fournie).
2. Insérez l'écrou de serrage et utilisez-le pour fixer la roue en veillant à ce qu'elle soit droite. Une roue montée de travers provoque des erreurs de mesure de déséquilibre.

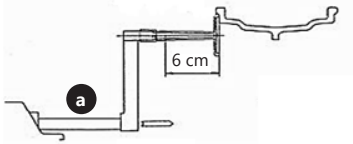
3.3.2. PARAMÉTRAGE

- Dimensions

Montez et fixez la roue sur l'équilibreuse puis entrez manuellement les valeurs indiquées dans la figure ci-dessous:



- « a » – distance entre le côté intérieur de la roue et l'appareil, mesurée au moyen de la jauge intégrée (8). Entrez le paramètre en appuyant sur l'une des flèches (F) du panneau de commande. Vous avez le choix entre deux unités de mesure: mm et pouces. Modifiez l'unité en appuyant sur la touche « F » (K) et sur l'une des flèches (F). Lors de l'équilibrage d'une roue de moto ou d'une roue de forme inhabituelle, ajoutez la longueur de la cale à la valeur mesurée « a ». Par exemple, dans le cas ci-dessous, entrez la valeur « a+6 ».



- « b » – largeur du pneu, mesurée à l'aide du compas fixé à l'appareil. Entrez le paramètre en appuyant sur l'une des flèches (G) du panneau de commande. Vous avez le choix entre deux unités de mesure: mm et pouces. Changez l'unité en appuyant sur « F » (K) et sur l'une des flèches (G).
- « d » – diamètre de la roue, se référer aux informations fournies par le fabricant. Entrez le paramètre en appuyant sur l'une des flèches (H) du panneau de commande. Vous avez le choix entre deux unités de mesure: mm et pouces. Changez l'unité en appuyant sur « F » (K) et l'une des flèches (H).

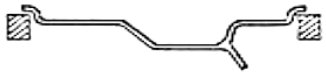
L'écran (A) indique le symbole de la valeur saisie c'est-à-dire a, b ou d tandis que l'écran (B) indique la valeur numérique actuelle.

- Mode d'équilibrage

Vous avez le choix entre 6 modes d'équilibrage, qui diffèrent par la manière dont les poids d'équilibrage sont répartis. Le choix des modes s'effectue à l'aide des touches « F » (K) et « ALU » (J).

Pour choisir le mode dynamique ou le mode statique décrits ci-dessous, utilisez la touche « F » (K):

- Mode dynamique — conçu pour équilibrer des roues avec des jantes en acier ou en alliage léger.

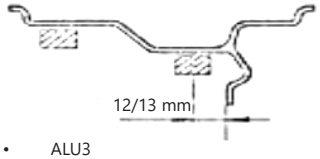


- Mode statique — conçu pour équilibrer les roues de moto et de voiture avec des jantes non standard, où il est impossible de placer deux poids.

Appuyez sur la touche « ALU » (J) pour choisir les modes de ALU1 à ALU3 et le mode spécial « S ». Le voyant de l'indicateur (E) s'allume à côté du mode actuellement sélectionné. Les modes ALU sont utilisés pour équilibrer les jantes en alliage léger. Les schémas suivants montrent la disposition des poids sur la jante pour les modes respectifs et une description détaillée de la fonction spéciale « S ».

- ALU1

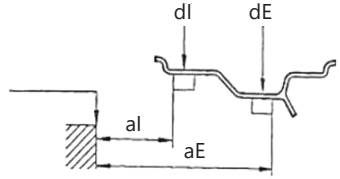
- ALU2



- ALU3

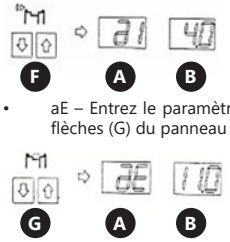
- Le mode spécial « S » est conçu pour équilibrer des roues en aluminium de forme non standard, le mode ALU2 ne garantissant pas la précision de l'équilibrage. Ce mode nécessite l'entrée de paramètres spéciaux.

Dans un premier temps, utilisez la touche « ALU » (J) pour sélectionner le mode spécial « S », après quoi vous pouvez entrer les dimensions indiquées dans le schéma ci-dessous.



Ordre et méthode de saisie des dimensions ci-dessus (sous les schémas, les désignations des touches du point 3.1.ont été utilisées):

- aI – Entrez le paramètre en appuyant sur l'une des flèches (F) du panneau de commande.



- aE – Entrez le paramètre en appuyant sur l'une des flèches (G) du panneau de commande.

- dI – Entrez le paramètre en appuyant sur l'une des flèches (H) du panneau de commande.

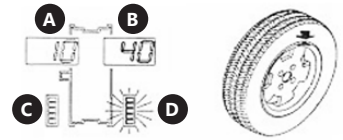
- dE – Entrez le paramètre en maintenant enfoncée la touche « ALU » (J) et en appuyant sur l'une des flèches (H) du panneau de commande. Si vous vous trouvez en mode de paramétrage dI et maintenez la touche « ALU » (J) enfoncée, l'appareil définira automatiquement la valeur de dE=0,8dI.

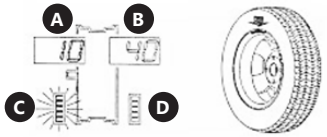
Le système calcule automatiquement la distance entre les centres de gravité des poids, en supposant qu'ils ont une largeur d'environ 14 mm.

- Il est possible régler l'appareil de sorte que le processus d'équilibrage soit lancé automatiquement après la fermeture du dispositif de protection. Pour activer cette fonction, appuyez simultanément sur les touches « F » (K) et « STOP » (M) du panneau de commande et maintenez-les enfoncées. Ce réglage s'efface une fois l'appareil éteint et rallumé.

3.3.3. ÉQUILIBRAGE DE LA ROUE

1. Fermez le dispositif de protection (en option, appuyez sur la touche « START » (O), selon que le lancement automatique à la fermeture du dispositif de protection est activé ou non).
2. La vitesse de rotation de la roue augmente pendant quelques secondes. Lorsque l'appareil mesure le déséquilibre, la roue s'arrête et les écrans (A) et (B) indiquent les valeurs de poids à utiliser pour équilibrer la roue.
3. Soulevez le couvercle, puis placez les poids appropriés sur la jante, comme suit: Tournez lentement la roue à la main jusqu'à ce que l'un des indicateurs (C) ou (D) soit complètement allumé. Si l'indicateur (C) s'allume, placez le poids du côté intérieur de la roue à 12 heures. Si l'indicateur D s'allume, placez le poids approprié du côté extérieur de la roue, également à 12 heures.





4. Appuyez brièvement sur la touche « C » pour afficher la séquence des paramètres précédemment définis.
5. Si les paramètres de roue sont incorrects, il est possible de recalculer les indications données sans effectuer une autre mesure de déséquilibre. Pour cela, appuyez plus longtemps sur la touche « C ». Les nouvelles valeurs de déséquilibre apparaissent sur les écrans (A) et (B).
6. Par défaut, lorsque l'appareil calcule un déséquilibre inférieur à 5 g, la valeur « 0 » s'affiche à l'écran (A) ou (B). Vous avez la possibilité d'afficher la valeur <5 g en appuyant sur la touche « FINE » (L).

3.3.4. FONCTION D'OPTIMISATION

La fonction d'optimisation vous permet de réduire la valeur du poids ajouté à la roue afin de l'équilibrer. Elle est recommandée pour les indications supérieures à 30 g lors de l'équilibrage statique.
Pour lancer la fonction d'optimisation, appuyez sur la touche « OPT » (N). Vous pouvez quitter cette fonction en appuyant sur la touche « STOP » (M).

Pour utiliser la fonction, procédez comme suit:

1. Appuyez sur la touche « OPT » (N). Les écrans affichent:

2. Appuyez sur la touche « START » (O). L'appareil effectue un cycle de mesure, après quoi les écrans affichent:

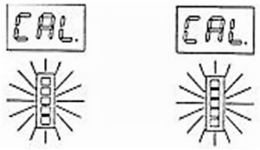
3. Marquez les points de référence sur le pneu et la jante avec de la craie, puis retirez la roue de l'équilibreuse et utilisez les outils appropriés pour tourner le pneu à 180° sur la jante. Remontez la roue sur l'équilibreuse de sorte que le point de référence dessiné sur la jante soit au même endroit qu'avant.
4. Appuyez à nouveau sur la touche « START » (O), l'appareil effectue un cycle de mesure.
5. L'écran (A) affiche la valeur de déséquilibre du pneu, tandis que l'écran (B) affiche la valeur exprimée en % de la valeur à laquelle l'équilibre peut être optimisé en tournant le pneu sur la jante.

6. Tournez la roue à la main jusqu'à ce que l'un des indicateurs (C) ou (D) s'allume, marquez à la craie un trait sur le pneu à 12 heures. Continuez à tourner la roue à la main jusqu'à ce que le deuxième indicateur s'allume, puis marquez la jante à la craie à 12 heures. Retirez la roue de l'équilibreuse et utilisez les outils appropriés pour faire tourner le pneu sur la jante de sorte que les traits marqués à la craie se chevauchent.
7. Appuyez sur la touche « STOP » (M) pour quitter la fonction d'optimisation.

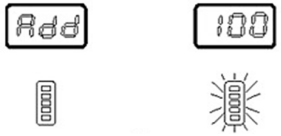
3.3.5 ÉTALONNAGE AUTOMATIQUE

L'appareil dispose d'une fonction d'étalonnage automatique Pour ce faire, vous devez monter une roue de taille moyenne sur l'équilibreuse, même si elle n'est pas équilibrée, puis suivre les instructions ci-dessous.

1. Entrez les paramètres de la roue conformément aux instructions de la section « Dimensions » 3.3.2. Paramétrage.
   ATTENTION: Une saisie incorrecte des données entraîne des erreurs d'étalonnage et donc de faux résultats de mesure de déséquilibre.
2. Appuyez sur les touches « F » (K) et « C » (I) et maintenez-les jusqu'à ce que les indicateurs (C) et (D) cessent de clignoter et que « CAL » apparaisse sur les écrans (A) et (B).



3. Effectuez une première mesure. Appuyez sur le bouton « START » (DÉMARRER) (O). Le voyant (D) s'allume et le texte suivant apparait à l'écran :



4. Ajoutez une masse de 100 g dans la roue, côté appareil, et démarrez la mesure d'étalonnage.
5. Une fois la mesure terminée, retirez la masse et placez-la de l'autre côté de la roue (côté extérieur). Effectuez une mesure d'étalonnage.
6. L'étalonnage est terminé.

7. Retirez la charge de 100 g de la roue.

L'appareil garde en mémoire les paramètres d'étalonnage même si vous le débranchez. L'étalonnage doit toujours être effectué lorsqu'il existe des raisons de penser que l'appareil n'équilibre pas correctement les roues.

3.3.6. DÉMONTAGE DE LA ROUE

1. Effectuez quelques tours complets en sens antihoraire avec le levier de serrage.
2. Déverrouillez le blocage du levier et retirez l'écrou de serrage de l'arbre.
3. Déposez la roue.

3.3.7. DANGERS LORS DE L'UTILISATION DE L'APPAREIL

Le fonctionnement de la machine peut présenter des dangers de nature mécanique. La notion de dangers de nature mécanique signifie que l'action mécanique de différents composants comme les pièces de la machine, les outils, etc., peut causer des blessures. En principe, les dangers de nature mécaniques incluent: l'écrasement, le broiement, la coupure, le sectionnement, l'entortillement, le happement, l'éraflement, le trébuchement et la projection. Ces dangers peuvent survenir pendant le fonctionnement normal de la machine ou lorsqu'elle est défectueuse. Ils peuvent également causer des pannes. Les dangers de nature mécanique peuvent survenir dans les circonstances suivantes: en présence d'appareils mobiles, de chargements transportés, d'éléments mobiles, lors de la chute d'éléments/de chargements, sur des surfaces non planes et lisses, dans les espaces restreints et selon la position du poste de travail par rapport au sol.

4. INSPECTIONS ET CONTRÔLES RÉGULIERS

Avant d'être mise en service, une machine neuve ou réparée doit être contrôlée par un personnel technique qualifié possédant des connaissances et une expérience adéquate quant à l'utilisation, à l'entretien et à la maintenance des appareils de ce type. La machine doit faire l'objets de contrôles visuels fréquents avant, pendant et après l'utilisation. La responsabilité de l'inspection revient au personnel qui utilise la machine. Toutes les anomalies de fonctionnement doivent être signalées au personnel technique compétent. Il est interdit d'utiliser une machine endommagée présentant des anomalies de fonctionnement.
ATTENTION: Avant chaque inspection, débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.

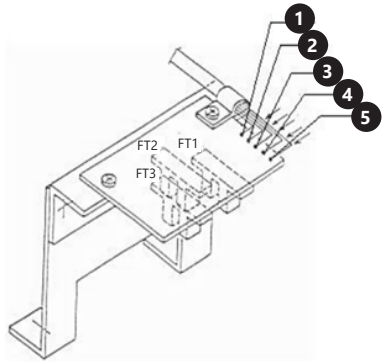
4.1. INSPECTION PRÉLIMINAIRE: Avant d'être utilisés pour la première fois, tous les appareils neufs ou ayant fait l'objet de réparations doivent être contrôlés par une personne qualifiée responsable afin que les exigences du présent manuel soient respectées.

- INSPECTIONS QUOTIDIENNES:
» Vérifiez le fonctionnement de l'interrupteur On/Off
» Vérifiez l'état de toutes les pièces mobiles de l'appareil

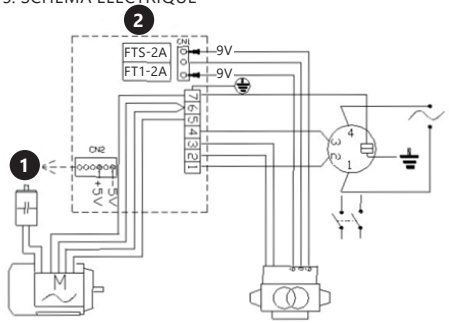
4.2 INSPECTIONS PÉRIODIQUES

- Réglage de la tension de la courroie:
  Desserrez légèrement les vis qui tiennent le moteur. Déplacez doucement le moteur pour obtenir une tension de courroie appropriée. Vissez le moteur et assurez-vous que la courroie ne se déplace pas et qu'elle n'entre pas en contact avec le carter du moteur.
- Remplacement des fusibles
  Les fusibles sont situés sur la carte d'alimentation. Dévissez le côté de l'appareil où se trouvent les poignées, puis remplacez les fusibles endommagés par des neufs.
- Contrôle du capteur de position
  N'assurez-vous qu'aucune photocellule ne frotte contre les pièces de l'appareil.
  À l'aide d'un voltmètre, mesurez les tensions suivantes:
» entre les fils « 4 » et « 5 » (doit être de 5 V);
» entre les fils « 4 » et « 2 » (doit être de 4,5 à 4,8 V si le pignon RESET est à l'intérieur de la photocellule FT2 et 0 V si elle est à l'extérieur)
» entre les fils « 4 » et « 1 » (doit être de 4,5 à 4,8 V si le pignon RESET est à l'extérieur de la photocellule FT2)
» entre les fils « 4 » et « 3 » (doit être compris entre 0 et 4,8 V pendant la rotation lente de l'arbre de l'appareil)

ATTENTION: Lorsque le capteur doit être remplacé, il est recommandé de dévisser seulement le circuit imprimé (deux vis) au lieu de tout le support, pour vous faciliter la tâche.



5. SCHÉMA ÉLECTRIQUE



1. Carte d'ordinateur
2. Carte d'alimentation

6. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

a) Avant chaque nettoyage ou réglage, avant tout changement d'accessoire et lorsque vous ne comptez pas utiliser l'appareil pour une période prolongée, débranchez l'appareil.
b) Pour nettoyer les différentes surfaces, n'utilisez que des produits sans agents corrosifs.
c) Laissez bien sécher tous les composants après chaque nettoyage avant de réutiliser l'appareil.
d) Conservez l'appareil dans un endroit propre, frais et sec, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
e) Il est défendu d'asperger l'appareil à l'aide d'un jet d'eau.
f) Nettoyez les orifices de ventilation à l'aide d'un pinceau et d'air comprimé.
g) Contrôlez régulièrement l'appareil pour vous assurer qu'il fonctionne correctement et ne présente aucun dommage.
h) Il est interdit de nettoyer l'appareil avec de l'air sous haute pression.

7. DÉPANNAGE

Code d'erreur	Description
Err1	Aucun signal d'entrée — causes possibles: capteur de position défectueux ou raccordement incorrect, capteur de pression endommagé ou raccordement incorrect, moteur ne fonctionne pas.
Err2	La roue tourne à une vitesse inférieure à 60 tr/min.
Err3	Déséquilibre de roue trop élevé, il dépasse la plage de mesure de l'appareil.
Err4	Le moteur tourne dans le sens opposé. Raccordement incorrect du capteur de position.
Err5	Démarrage de la mesure avant la fermeture du dispositif de protection.
Err7	Valeurs d'étalonnage automatique erronées en mémoire.
Err8	Aucun poids de référence pendant l'étalonnage automatique. Capteur de pression endommagé ou raccordement incorrect.

DATI TECNICI

Parametri – Descrizione	Parametri – Valore
Nome del prodotto	Equilibratrice
Modello	MSW-WB-270
Tensione nominale [V~]/ Frequenza [Hz]	230/50
Potenza nominale [W]	270
Tempo di misurazione [s]	4÷7
Tolleranza di misurazione [g]	±5
Numero di giri [giri/min]	200
Peso massimo della ruota [kg]	65
Diametro della ruota	10-24'' /254-610mm
Larghezza totale della ruota	1.5-20'' / 38-508mm
Classe di protezione	IP2X
Dimensioni [mm]	880x1210x1400
Peso [kg]	65,5

1. DESCRIZIONE GENERALE

Queste istruzioni sono intese come ausilio per un uso sicuro e affidabile. Il prodotto è stato rigorosamente progettato e realizzato secondo le direttive tecniche e l'utilizzo delle tecnologie e componenti più moderne e seguendo gli standard di qualità più elevati.

PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE È NECESSARIO AVER LETTO E COMPRESO LE ISTRUZIONI D'USO.

Per un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo assicurarsi di maneggiarlo e curarne la manutenzione secondo le disposizioni presentate in questo manuale. I dati e le specifiche tecniche indicati in questo manuale sono attuali. Il fornitore si riserva il diritto di apportare delle migliorie nel contesto del miglioramento dei propri prodotti. L'apparecchiatura è stata progettata e realizzata tenendo in considerazione il progresso tecnico e la riduzione di rumore, in maniera tale da mantenere al minimo i possibili rischi derivanti dalle emissioni di rumore.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

CE	Il prodotto soddisfa le attuali norme di sicurezza.
	Leggere attentamente le istruzioni.
	Prodotto riciclabile.
	ATTENZIONE o AVVERTENZA! o NOTA! per richiamare l'attenzione su determinate circostanze (indicazioni generali di avvertenza).
	Indossare una protezione per gli occhi.
	Utilizzare dei guanti protettivi.
	Utilizzare una protezione per i piedi.
	ATTENZIONE! Pericolo di tensione elettrica!
	ATTENZIONE! Pericolo di risucchio!

AVVERTENZA! Le immagini in questo manuale sono puramente dimostrative per cui i singoli dettagli possono differire dall'aspetto reale dell'apparecchio.

Il manuale originale è stato scritto in tedesco. Le versioni in altre lingue sono traduzioni dalla lingua tedesca.

2. SICUREZZA NELL'IMPIEGO

ATTENZIONE! Leggere le istruzioni d'uso e di sicurezza. Non prestare attenzione alle avvertenze e alle istruzioni può condurre a shock elettrici, incendi, gravi lesioni o addirittura al decesso.

Il termine "apparecchio" o "prodotto" nelle avvertenze e descrizioni contenute nel manuale si riferisce alla/al <Equilibratrice>. Non utilizzare l'apparecchio in ambienti con umidità molto elevata / nelle immediate vicinanze di contenitori d'acqua. Non bagnare il dispositivo. Rischio di scossa elettrica! Non mettere mani o oggetti nel dispositivo in movimento! Le aperture di ventilazione non devono essere coperte!

2.1. SICUREZZA ELETTRICA

a) La spina del dispositivo deve essere compatibile con la presa. Non cambiare la spina per alcun motivo. Le spine e le prese originali riducono il rischio di scosse elettriche.
b) Evitare che il dispositivo tocchi componenti collegati a terra come tubi, radiatori, forni e frigoriferi. Il rischio di scosse elettriche aumenta se il corpo viene messo a terra su superfici umide o in un ambiente umido. L'acqua che entra nel dispositivo aumenta il rischio di danni e scosse elettriche.
c) Non toccare l'apparecchio con mani umide o bagnate.
d) Non utilizzare il cavo in modo improprio. Non utilizzarlo mai per trasportare l'apparecchio o rimuovere la spina. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, oli, bordi appuntiti e da parti in movimento. I cavi danneggiati o saldati aumentano il rischio di scosse elettriche.
e) Se non è possibile evitare che il dispositivo venga utilizzato in un ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale. Un interruttore differenziale riduce il rischio di scosse elettriche.

2.2. SICUREZZA SUL LAVORO

a) Mantenere il posto di lavoro pulito e ben illuminato. Il disordine o una scarsa illuminazione possono portare a incidenti. Essere sempre prudenti, osservare che cosa si sta facendo e utilizzare il buon senso quando si adopera il dispositivo.
b) Non usare il dispositivo all'interno di luoghi altamente combustibili, per esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Il dispositivo può produrre scintille in presenza di polvere o vapore infiammabili.
c) In presenza di un danno o un difetto, il dispositivo deve subito essere spento e bisogna avvisare una persona autorizzata.
d) Se non si è sicuri del corretto funzionamento del dispositivo, rivolgersi al servizio assistenza del fornitore.
e) Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal servizio assistenza del produttore. Non eseguire le riparazioni da soli!
f) In caso di incendio, utilizzare solo estintori a polvere o ad anidride carbonica (CO2).
g) I bambini e le persone non autorizzate non devono essere presenti sul posto di lavoro. (La disattenzione può causare la perdita del controllo sul dispositivo).
h) Utilizzare il dispositivo in una zona ben ventilata.
i) Controllare regolarmente lo stato delle etichette informative di sicurezza. Se le etichette non sono ben leggibili, devono essere sostituite.
j) Conservare le istruzioni d'uso per uso futuro. Nel caso in cui il dispositivo venisse affidato a terzi, consegnare anche queste istruzioni.

AVVERTENZA! Quando si lavora con questo dispositivo, i bambini e le persone non coinvolte devono essere protetti.

2.3. SICUREZZA PERSONALE

a) Non è consentito l'uso del dispositivo in uno stato di affaticamento, malattia, sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci, se questi limitano la capacità di utilizzare il dispositivo.
b) Il dispositivo deve essere utilizzato solo da personale adeguatamente istruito, fisicamente in grado di utilizzare il dispositivo e in buona salute, che abbia letto questo manuale e conosca le normative sulla sicurezza sul posto di lavoro.
c) Questa macchina non è adatta per essere utilizzata da persone, bambini compresi, con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, così come da privi di adeguata esperienza e/o conoscenze. Si fa eccezione per coloro i quali siano sorvegliati da un responsabile qualificato che si prenda carico della loro sicurezza e abbia ricevuto istruzioni dettagliate al riguardo.
d) Prestare attenzione e usare il buon senso quando si utilizza il dispositivo. Un momento di disattenzione durante il lavoro può causare gravi lesioni.
e) Utilizzare dispositivi di protezione individuale adeguati quando si utilizza il dispositivo, conformemente alle specifiche indicate nella spiegazione dei simboli al punto 1. L'uso di dispositivi di protezione individuale adeguati e certificati riduce il rischio di lesioni.
f) Per evitare avviamenti accidentali, prima di collegare il dispositivo a una fonte di alimentazione assicurarsi che questo sia spento.
g) Non sopravvalutare le proprie capacità. Mantenere l'equilibrio durante il lavoro, in questo modo è possibile controllare meglio il dispositivo in caso di situazioni impreviste.
h) Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti lontano da parti in movimento. Vestiti sciolti, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
i) Rimuovere tutti gli strumenti di regolazione o chiavi prima di accendere il dispositivo. Gli oggetti che rimangono nelle parti rotanti possono condurre a danni e lesioni.
j) Questo dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con il prodotto.
k) Il dispositivo può essere utilizzato solo da una persona alla volta.
l) L'area attorno alla macchina deve essere priva di macchie d'olio, oggetti pericolosi, ecc. per limitare situazioni pericolose per l'utente.

2.4. USO SICURO DEL DISPOSITIVO

a) Non far surriscaldare il dispositivo. Utilizzare strumenti appropriati. Dispositivi scelti correttamente e un attento utilizzo degli stessi portano a risultati migliori.
b) Non utilizzare il dispositivo se l'interruttore ON/OFF non funziona correttamente (non accendere o spegnere il dispositivo). I dispositivi con interruttore difettoso sono pericolosi quindi devono essere riparati.
c) Prima della regolazione, della sostituzione degli accessori o dello stoccaggio, estrarre la spina dalla presa. Tali misure preventive riducono il rischio di avviamento accidentale.
d) Gli strumenti inutilizzati devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini e delle persone che non hanno familiarità con il dispositivo e le istruzioni d'uso. Nelle mani di persone inesperte, questo dispositivo può rappresentare un pericolo.
e) Mantenere il dispositivo in perfette condizioni. Prima di ogni utilizzo, verificare che non vi siano danni generali o danni alle parti mobili (frattura di parti e componenti o altre condizioni che potrebbero compromettere il funzionamento sicuro del prodotto). In caso di danni, l'unità deve essere riparata prima dell'uso.
f) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
g) La riparazione e la manutenzione dell'attrezzatura devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato qualificato e con pezzi di ricambio originali. Ciò garantisce la sicurezza durante l'uso.
h) Per garantire l'integrità di funzionamento dell'apparecchio, i coperchi o le viti installati in fabbrica non devono essere rimossi.
i) Quando si trasporta e si sposta l'apparecchiatura dal luogo di deposito al luogo di utilizzo, i requisiti di sicurezza e di igiene per la movimentazione manuale devono essere rispettati per il paese in cui l'apparecchiatura viene utilizzata.
j) Evitare situazioni in cui l'unità si arresta a causa di un carico eccessivo durante il funzionamento. Ciò può causare il surriscaldamento dei componenti e quindi danni al dispositivo.
k) Non toccare parti mobili o accessori senza aver scollegato il dispositivo dall'alimentazione.
l) È vietato spostare o ruotare il dispositivo durante il funzionamento.
m) Non lasciare il dispositivo incustodito mentre è in uso.
n) Pulire regolarmente l'apparecchio in modo da evitare l'accumulo di sporcizia.
o) Questo apparecchio non è un giocattolo! La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini a meno che non siano sotto la supervisione di un adulto.
p) La macchina può essere utilizzata solo da personale addestrato che conosca il funzionamento della macchina e delle norme di sicurezza.
q) È vietato ai non addetti rimanere in prossimità della macchina di lavoro.
r) Assicurarsi che il dispositivo si trovi su una superficie piana e stabile.

s) Assicurarsi che l'apparecchio non slitti o scivoli a causa del peso sovrastante.
t) Non superare il carico massimo del dispositivo. Pericolo di danni.
u) La ruota destinata al bilanciamento deve essere esente da imperfezioni.
v) È vietato sollevare la macchina dall'albero.
w) È vietato bilanciare ruote con parametri non conformi ai dati riportati nella tabella dei dati tecnici.
x) È vietato sollevare il coperchio mentre la ruota è in movimento. La copertura può essere sollevata solo dopo che la ruota si è completamente arrestata.

⚠ **ATTENZIONE!** Anche se l'apparecchiatura è stata progettata per essere sicura, sono presenti degli ulteriori meccanismi di sicurezza. Malgrado l'applicazione di queste misure supplementari di sicurezza sussiste comunque il rischio di ferirsi. Si raccomanda inoltre di usare cautela e buon senso.

3. CONDIZIONI D'USO

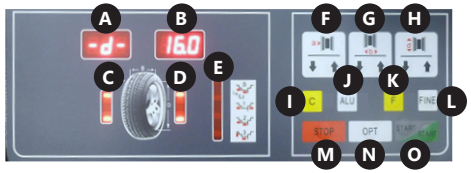
Il dispositivo è progettato per misurare lo squilibrio della ruota.

L'operatore è responsabile di tutti i danni derivanti da un uso improprio.

3.1. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

1. Copriruota
2. Dado di bloccaggio
3. Cono di centraggio
4. Alloggiamento
5. Contenitore
6. Gancio per attrezzatura aggiuntiva
7. Pannello di controllo
8. Misuratore della distanza
9. Albero
10. Interruttore on / off

Descrizione del pannello di controllo



A. Visualizzazione dei valori di squilibrio della ruota al suo interno
B. Visualizzazione del valore di squilibrio della ruota sul suo esterno
C. Indicatore di posizione dello squilibrio della ruota al suo interno
D. Indicatore di posizione dello squilibrio della ruota al suo esterno
E. Indicatore della modalità di bilanciamento selezionata
F. Pulsante di inserimento della distanza
G. Pulsante di inserimento del valore della larghezza della ruota
H. Pulsante di inserimento del valore del diametro della ruota
I. Pulsante "C"/auto-calibrazione
J. Pulsante "ALU"/selezione della modalità di bilanciamento (posizione per la sistemazione dei pesi)
K. Tasto funzione
L. Pulsante „FINE"
M. Pulsante „STOP"
N. Pulsante „OPT"
O. Pulsante „START"

3.2. PREPARAZIONE AL FUNZIONAMENTO

Trasporto

La macchina deve essere trasportata nella sua confezione originale, posizionata e fissata su un pallet. Utilizzare un carrello elevatore o transpallet con capacità di carico adeguata per trasportare la macchina. Le forche del carrello devono essere posizionate centralmente sotto la macchina per evitare che questa si ribalti durante il trasporto.

POSIZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO

La temperatura ambiente non deve superare i 40°C e l'umidità relativa non deve superare l'85%. Posizionare l'apparecchio in modo da garantire una buona circolazione dell'aria. Lasciare uno spazio attorno al dispositivo che ne consenta un uso agevole e sicuro. Tenere il dispositivo lontano da fonti di calore. Azionare il dispositivo su una superficie piana, stabile, pulita, ignifuga e asciutta, nonché fuori dalla portata di bambini o portatori di disabilità. Posizionare il dispositivo in modo che la spina sia facilmente accessibile e non risulti ostruita. Assicurarsi che l'alimentazione corrisponda a quella indicata sul quadro tecnico del prodotto.

La connessione del dispositivo deve essere eseguita da una persona con qualifiche e conoscenze appropriate. Posizionare il coperchio sulla macchina.

3.3. LAVORARE CON IL DISPOSITIVO

FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO

1. Assicurarsi che l'interruttore On / Off del dispositivo sia impostato su "Off".
2. Collegare il dispositivo a una fonte di alimentazione.
3. Accendere il dispositivo utilizzando l'interruttore On/ Off situato sulla parete laterale dell'alloggiamento del dispositivo.
4. Posizionare la ruota secondo le istruzioni indicate al punto "Inserimento della ruota".
5. Impostare i parametri secondo le istruzioni indicate al punto "Impostazione dei parametri".
6. Bilanciare la ruota secondo le istruzioni indicate al punto "Bilanciamento della ruota".

7. Al termine del lavoro, spegnere il dispositivo utilizzando l'interruttore On / Off. In caso di inattività per lungo tempo, scollegare il dispositivo dalla fonte di alimentazione.
   NOTA: si consiglia di calibrare il dispositivo prima del primo utilizzo.

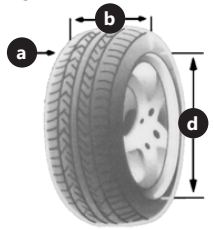
3.3.1. MONTAGGIO DELLA RUOTA

1. La ruota deve essere montata con il foro centrale sull'albero. Nel caso si tratti di una ruota di un motociclo o di una ruota con una forma speciale del cerchio, deve essere utilizzato un distanziale che ne aumenti la capacità di misurazione del dispositivo (non incluso).
2. Montare il dado di bloccaggio e usarlo per fissare la ruota, facendo attenzione che questa sia diritta. Una ruota posizionata in modo storto causerà errori di misurazione a causa dello sbilanciamento.

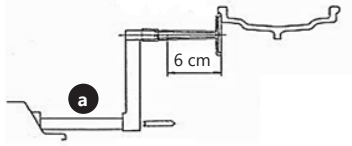
3.3.2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

- Dimensioni

Dopo aver inserito e fissato la ruota sull'equilibratrice, inserire manualmente i valori mostrati nella figura seguente:



- "a" – distanza del lato interno della ruota dalla macchina misurata con l'aiuto del misuratore integrato (8). Il parametro viene inserito premendo le frecce sul pulsante (F) sul pannello di controllo. L'utente può scegliere tra due unità di inserimento dati: mm e pollici. L'unità viene cambiata premendo il pulsante "F" (K) e uno dei tasti freccia (F). Nel caso si voglia bilanciare una ruota di motociclo o una ruota con un cerchio non standard, aggiungere la lunghezza della distanza al valore misurato "a". Ad esempio, nel seguente caso, inserire il valore "a + 6".



- "b" – la larghezza dello pneumatico, misurata usando la bussola attaccata alla macchina. Il parametro viene inserito premendo le frecce sul pulsante (G) sul pannello di controllo. L'utente può scegliere tra due unità di immissione dati: mm e pollici. L'unità viene cambiata premendo "F" (K) e uno dei tasti freccia (G).
- "d" – diametro della ruota, che deve essere letto dalle informazioni stampate sullo pneumatico dal produttore. Il parametro viene inserito premendo le frecce sul pulsante (H) sul pannello di controllo. L'utente può scegliere tra due unità di immissione dati: mm e pollici. L'unità viene cambiata premendo "F" (K) e uno dei tasti freccia (H).

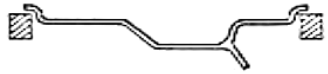
Il simbolo del valore inserito, cioè a, b o d verrà visualizzato sul display (A), mentre il valore numerico corrente verrà visualizzato sul display (B).

- Modalità di bilanciamento

L'utente ha una scelta tra 6 modalità di bilanciamento, diverse per il modo in cui vengono distribuiti i pesi di bilanciamento. La scelta delle modalità viene effettuata utilizzando i pulsanti "F" (K) e "ALU" (J).

L'utente con il pulsante "F" (K) seleziona tra la modalità dinamica o statica descritta di seguito:

- Modalità dinamica: progettata per equilibrare ruote con cerchioni in acciaio o lega leggera.

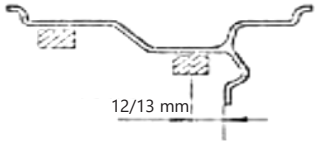


- Modalità statica: progettata per equilibrare ruote di motocicli e ruote di auto con cerchi non standard, dove è impossibile mettere due pesi.

L'utente seleziona la modalità da ALU1 ad ALU3 e la modalità speciale "S" con il tasto "ALU" (J). Il LED sull'indicatore (E) è acceso accanto alla modalità attualmente selezionata. Le modalità ALU sono utilizzate per equilibrare le ruote in lega leggera. Di seguito sono riportati i disegni che mostrano la disposizione dei pesi sul cerchio per le modalità date e una descrizione dettagliata della funzione speciale "S".

- ALU1

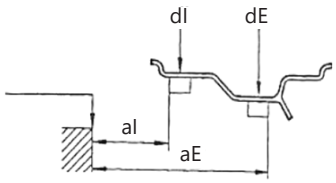
- ALU2



- ALU3

- La modalità speciale "S" è destinata al bilanciamento di ruote in alluminio con forme non standard, in cui la modalità ALU2 non garantisce la corretta precisione del bilanciamento. Questa modalità richiede l'introduzione di parametri speciali.

Innanzitutto, utilizzare il pulsante "ALU" (J) per selezionare la modalità speciale "S", dopodiché è possibile procedere con l'inserimento delle dimensioni mostrate nella figura seguente.



L'ordine e le modalità di inserimento delle dimensioni sopra riportati (sotto i disegni, sono state utilizzate le designazioni dei pulsanti descritte al punto 3.1):

- aI – Il parametro viene inserito premendo le frecce del pulsante (F) sul pannello di controllo.

- aE – Il parametro viene inserito premendo le frecce del pulsante (G) sul pannello di controllo.

- dI – Il parametro viene inserito premendo le frecce del pulsante (H) sul pannello di controllo.

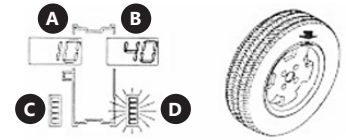
- dE – Il parametro viene inserito tenendo premuto il pulsante "ALU" (J) e premendo le frecce sul pulsante (H) del pannello di controllo. Se l'utente è in modalità di impostazione dei parametri dI e tiene premuto il pulsante "ALU" (J), il dispositivo imposterà automaticamente il valore di dE = 0.8dI.

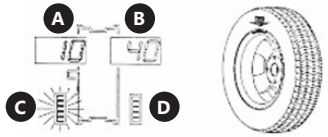
Il sistema calcola automaticamente la distanza tra i centri di gravità dei pesi, assumendo che abbiano una larghezza di circa 14 mm.

- Il dispositivo ha la possibilità di impostare automaticamente il processo di bilanciamento dopo aver chiuso la protezione della ruota. Per attivare questa funzione, premere e tenere premuti i pulsanti "F" (K) e "STOP" (M) sul pannello di controllo contemporaneamente. L'impostazione non viene memorizzata dopo aver spento e riacceso la macchina.

3.3.3. BILANCIAMENTO DELLA RUOTA

1. Chiudere la protezione della ruota (opzionalmente premere il pulsante "START" (O), se la macchina non si accende automaticamente dopo aver chiuso il copriruota).
2. La ruota necessita di alcuni secondi per acquisire una velocità di rotazione, quando il dispositivo effettua una misurazione dello squilibrio, la ruota si fermerà e i display (A) e (B) mostreranno i valori con quali bisogna appesantire la ruota per bilanciarla.
3. Sollevare il coperchio copriruota, quindi posizionare i pesi appropriati sul cerchio come segue:
   Girare lentamente la ruota con la mano fino a quando uno degli indicatori (C) o (D) è completamente illuminato. Se l'indicatore (C) si accende, posizionare il peso all'interno della ruota in posizione ore 12. Se l'indicatore D si accende, posizionare il peso appropriato all'esterno della ruota, anche in posizione ore 12.





4. Una breve pressione del pulsante "C" mostrerà una sequenza di parametri preimpostati.
5. In caso di inserimento dei parametri errati della ruota, è possibile ricalcolare le indicazioni fornite senza eseguire un'altra misurazione. Per fare ciò, premere più a lungo il pulsante "C". I nuovi valori di squilibrio appariranno sui display (A) e (B).
6. Come standard, quando il dispositivo calcola uno squilibrio inferiore a 5 g, il display (A) o (B) mostrerà il valore "0". L'utente può visualizzare il valore <5g premendo il pulsante "FINE" (L).

3.3.4. FUNZIONE DI OTTIMIZZAZIONE

La funzione di ottimizzazione consente di ridurre il peso da quello aggiunto alla ruota per bilanciarla. Questa azione è consigliata per indicazioni superiori a 30 g per il bilanciamento statico.
Per avviare la funzione di ottimizzazione, premere il tasto "OPT" (N), è possibile uscire dalla funzione premendo il tasto "STOP" (M).

Per utilizzare la funzione, effettuare le seguenti operazioni:

1. Premere il tasto "OPT" (N). I display indicheranno:

2. Premere il pulsante "START" (O). Il dispositivo eseguirà un ciclo di misurazione, dopo di che i display mostreranno:

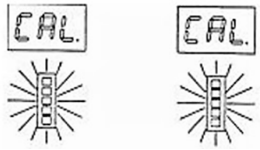
3. Contrassegnare con un gessetto i punti di riferimento sullo pneumatico e sul cerchio, quindi rimuovere la ruota dall'equilibratrice e, utilizzando gli strumenti appropriati, ruotare lo pneumatico di 180° sul cerchio. Reinstallare la ruota nell'equilibratrice in modo che il punto di riferimento disegnato sul cerchio si trovi nella stessa posizione di prima della rimozione.
4. Premere nuovamente il pulsante "START" (O), il dispositivo eseguirà il ciclo di misurazione.
5. Sul display (A) apparirà il valore di squilibrio dello pneumatico, mentre il display (B) mostrerà il valore (espresso in %) fino a cui sarà possibile ottimizzare il bilanciamento ruotando lo pneumatico sul cerchio.

6. Ruotare manualmente la ruota fino a quando uno degli indicatori (C) o (D) si illumina; evidenziare con un gessetto sullo pneumatico una linea ad ore 12. Continua a girare la ruota a mano fino a quando il secondo indicatore si accende, quindi segnare con il gessetto sul cerchio la linea sulle ore 12. Rimuovere la ruota dall'equilibratrice e utilizzare gli strumenti appropriati per ruotare lo pneumatico sul cerchio in modo che i trattini in gessetto si sovrappongano.
7. Premere il tasto "STOP" (M) per uscire dalla funzione di ottimizzazione.

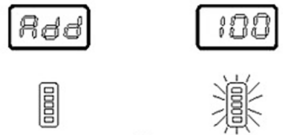
3.3.5. AUTO-CALIBRAZIONE

Il dispositivo ha una funzione di calibrazione automatica. Per avviarla, una ruota di medie dimensioni dovrebbe essere montata sull'equilibratrice, anche se è squilibrata, quindi seguire le istruzioni di seguito.

1. Inserire i parametri della ruota secondo le istruzioni nella sezione "Dimensioni" punto 3.3.2. Impostazioni dei parametri.
   NOTA: l'inserimento errato dei dati comporterà errori nella calibrazione del dispositivo e quindi risultati alterati delle misurazioni dello squilibrio.
2. Premere i pulsanti "F" (K) e "C" (I) e mantenerli premuti finché gli indicatori (C) e (D) smettono di lampeggiare e la scritta „CAL" appare sui display (A) e (B).



3. Eseguire una prima misurazione. Premere il pulsante «START» (O). L'indicatore (D) si accenderà e sullo schermo appariranno i seguenti testi:



4. Aggiungere un carico di 100 g dal lato dell'unità ed effettuare la calibrazione.
5. Al termine della misurazione, rimuovere i 100 g all'interno e posizionarli sull'altro lato (esterno). Effettuare la calibrazione.
6. Processo di calibrazione completato.

7. Rimuovere i 100 g di carico dalla ruota.

Il dispositivo memorizza le impostazioni di calibrazione anche dopo aver scollegato l'alimentazione. La calibrazione deve essere sempre eseguita quando si sospetta che il dispositivo non bilanci correttamente le ruote.

3.3.6. SMONTAGGIO DELLA RUOTA

1. Compiere qualche giro completo del dado di serraggio in senso antiorario.
2. Rilasciare il blocco del dado e rimuovere il dado di bloccaggio dall'albero del dispositivo.
3. Rimuovere la ruota.

3.3.7. RISCHI DURANTE L'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO

Durante l'utilizzo possono verificarsi rischi meccanici. I rischi meccanici sussistono quando si verificano lesioni dovute agli effetti meccanici di diversi componenti, come parti del dispositivo, utensili, ecc. Si può correre ad esempio il rischio di: rimanere schiacciati, compressi, di tagliarsi, di rimanere impigliati o di inciampare. Questi pericoli possono verificarsi durante il normale funzionamento del dispositivo o in presenza di guasti. I rischi meccanici possono verificarsi nelle seguenti circostanze: macchinari in movimento, il trasporto di carichi, parti in movimento, parti grezze o taglienti, parti che cadono, superfici irregolari e lisce, spazi ristretti, posizione del dispositivo rispetto al pavimento.

4. ISPEZIONI E CONTROLLI REGOLARI DEL DISPOSITIVO

Prima della messa in funzione, il dispositivo nuovo o riparato deve essere ispezionato da personale tecnico qualificato che abbia conoscenze ed esperienze adeguate circa il funzionamento e la manutenzione di dispositivi di questo tipo. Controllare il dispositivo regolarmente, prima, durante o dopo l'utilizzo. L'ispezione deve essere eseguita dal personale addetto. Se il dispositivo non funziona correttamente, contattare il personale tecnico responsabile. Non utilizzare il dispositivo se presenta danneggiamenti o malfunzionamenti.
NOTA: prima di ogni controllo, scollegare la macchina dall'alimentazione.

4.1. PRIMA ISPEZIONE: prima del primo utilizzo tutti i dispositivi nuovi o riparati devono essere controllati da personale qualificato e competente, in modo da soddisfare tutti i requisiti presenti nel seguente manuale.

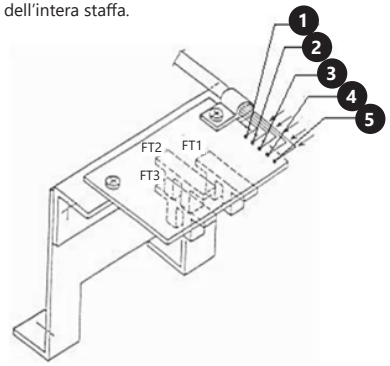
- REVISIONE QUOTIDIANA:
  - » Controllare il funzionamento dell'interruttore On / Off
  - » Controllare le condizioni di tutte le parti mobili del dispositivo.

4.2. REVISIONI PERIODICHE

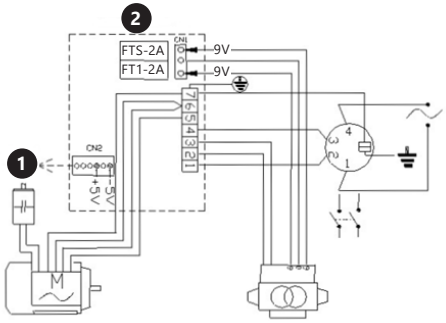
- Regolazione della tensione della cinghia di trasmissione:
  allentare leggermente le viti che sostengono il motore. Spostare delicatamente il motore per ottenere la tensione corretta della cinghia di trasmissione. Avvitare il motore e assicurarsi che la cinghia non si sposti trasversalmente e che non entri in contatto con l'alloggio del motore.
- Sostituzione dei fusibili
  I fusibili si trovano sulla scheda di alimentazione. Svitare il lato della macchina in cui si trovano i ganci, quindi sostituire i fusibili danneggiati con quelli nuovi.
- Controllo del sensore di posizione
  Assicurarsi che nessuna delle fotocellule faccia attrito contro i componenti della macchina.
  Usando il voltometro, misurare i seguenti valori di tensione:

» tra i fili "4" e "5" (dovrebbe essere 5 V)
» tra i fili "4" e "2" (dovrebbe essere tra 4.5 e 4.8 V se il pulsante di RESET è all'interno della fotocellula FT2 e 0V se è all'esterno)
» tra i fili "4" e "1" (dovrebbe essere tra 4.5 e 4.8 V se il pulsante di RESET si trova all'esterno della fotocellula FT2)
» tra i fili "4" e "3" (dovrebbe essere nell'intervallo 0 – 4.8 V durante la rotazione lenta dell'albero della macchina)

NOTA: quando è necessario sostituire il sensore, si consiglia di svitare solo il circuito stampato (due viti) invece dell'intera staffa.



5. SCHEMA ELETTRICO



1. Scheda del computer
2. Pannello di alimentazione

6. PULIZIA E MANUTENZIONE

a) Prima di pulire o regolare il dispositivo, prima di sostituire gli accessori o quando il dispositivo non viene utilizzato, staccare la spina.
b) Per pulire la superficie utilizzare solo detergenti senza ingredienti corrosivi.
c) Dopo la pulizia, prima di riutilizzare l'apparecchio, asciugare tutte le parti.
d) Tenere l'apparecchio in un luogo asciutto, fresco, protetto dall'umidità e dalla luce diretta del sole.
e) È vietato versare o spruzzare acqua sulla macchina.
f) Le aperture di ventilazione devono essere pulite con una spazzola e aria compressa.
g) Effettuare controlli regolari del dispositivo per mantenerlo efficiente e privo di danni.
h) È vietato pulire il dispositivo con aria ad alta pressione.

7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Codice di errore	Descrizione
Err1	Nessun segnale di input – possibili cause: sensore di posizione difettoso o collegamento errato, sensore di pressione danneggiato o collegamento errato, il motore non funziona.
Err2	La ruota gira a una velocità inferiore a 60 giri/min.
Err3	Squilibrio della ruota è troppo grande, supera il campo di misura del dispositivo.
Err4	Il motore ruota nella direzione opposta. Collegamento errato del sensore di posizione.
Err5	Avvio di misurazione prima di chiudere la protezione della ruota.
Err7	Errore nella memoria del valore di calibrazione automatica.
Err8	Nessun peso di riferimento aggiunto durante la calibrazione automatica. Sensore di pressione danneggiato o collegamento errato.

DATOS TÉCNICOS

Parámetro – Descripción	Parámetro – Valor
Nombre del producto	Equilibradora
Modelo	MSW-WB-270
Voltaje [V ~]/ Frecuencia [Hz]	230/50
Potencia nominal [W]	270
Tiempo de medición [s]	4÷7
Tolerancia de medición [g]	±5
Velocidad de rotación [RPM]	200
Peso máximo de la rueda [kg]	65
Rango de diámetro de la rueda	10-24'' /254-610mm
Rango de anchura de la rueda	1.5-20'' / 38-508mm
Clase de protección	IP2X
Dimensiones [mm]	880x1210x1400
Peso [kg]	65,5

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este manual ha sido elaborado para favorecer un empleo seguro y fiable. El producto ha sido estrictamente diseñado y fabricado conforme a las especificaciones técnicas y para ello se han utilizado las últimas tecnologías y componentes, manteniendo los más altos estándares de calidad.

ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, LEA LAS INSTRUCCIONES MINUCIOSAMENTE Y ASEGÚRESE DE COMPRENDERLAS.

Para garantizar un funcionamiento duradero y fiable del aparato, el manejo y mantenimiento deben llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones de este manual. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta los avances técnicos en materia de reducción del ruido, el equipo ha sido diseñado y fabricado para mantener el riesgo de emisiones sonoras al nivel más bajo posible.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

CE	El producto cumple con las normas de seguridad vigentes.
	Respetar las instrucciones de uso.
	Producto reciclable.
⚠	¡ATENCIÓN!, ¡ADVERTENCIA! o ¡NOTA! para llamar la atención sobre ciertas circunstancias (señal general de advertencia).
	Utilizar protección para los ojos.
	Utilizar guantes de protección.
	Utilizar calzado de seguridad.
⚠	¡ATENCIÓN! ¡Advertencia de tensión eléctrica!
⚠	¡ATENCIÓN! ¡Advertencia de atrapamiento de manos!

⚠ **¡ADVERTENCIA!** En este manual se incluyen fotos ilustrativas que podrían no coincidir exactamente con la apariencia real del dispositivo.

El texto en alemán corresponde a la versión original. Los textos en otras lenguas son traducciones del original en alemán.

2. SEGURIDAD

⚠ **¡ATENCIÓN!** Lea todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. La inobservancia de las advertencias e instrucciones al respecto puede provocar descargas eléctricas, incendios, lesiones graves e incluso la muerte.

Conceptos como "aparato" o "producto" en las advertencias y descripciones de este manual se refieren a <Equilibradora>. ¡No utilizar el aparato en locales con humedad muy elevada / en las inmediaciones de depósitos de agua!¡No permita que el aparato se moje! ¡Peligro de electrocución! ¡No coloque las manos ni otros objetos sobre el aparato en funcionamiento! ¡Los orificios de ventilación no deben cubrirse.

2.1. SEGURIDAD ELÉCTRICA

a) La clavija del aparato debe ser compatible con el enchufe. No cambie la clavija bajo ningún concepto. Las clavijas originales y los enchufes apropiados disminuyen el riesgo de descarga eléctrica.
b) Evite tocar componentes conectados a tierra como tuberías, radiadores, hornos y refrigeradores. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra mediante superficies mojadas o en ambientes húmedos. Si entrara agua en el aparato aumentaría el riesgo de daños y descargas eléctricas.
c) No toque el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.
d) No utilice el cable de manera inadecuada. Nunca tire de él para desplazar el aparato o para desconectarlo del enchufe. Por favor, mantenga el cable alejado de bordes afilados, aceite, calor o aparatos en movimiento. Los cables dañados o soldados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
e) En caso de no poder evitar que el aparato se emplee en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente residual (RCD). Con este RCD reduce el peligro de descargas eléctricas.

2.2. SEGURIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO

a) Mantenga el lugar de trabajo limpio y bien iluminado. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Tenga cuidado, preste atención al trabajo que está realizando y use el sentido común cuando utilice el dispositivo.
b) No utilice el aparato en atmósferas potencialmente explosivas, p. ej., en la cercanía de líquidos, gases o polvo inflamables. Bajo determinadas circunstancias los aparatos generan chispas que pueden inflamar polvo o vapores circundantes.
c) En caso de avería o mal funcionamiento, apague el aparato y contacte con el servicio técnico autorizado.

d) Si no está seguro de que la unidad funcione correctamente, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
e) Las reparaciones solo pueden ser realizadas por el servicio técnico del fabricante. ¡No realice reparaciones por su cuenta!
f) En caso de incendio, utilice únicamente extintores de polvo o dióxido de carbono (CO2) para apagar el aparato.
g) Se prohíbe la presencia de niños y personas no autorizadas en el lugar de trabajo (la falta de atención puede llevar a la pérdida de control del equipo).
h) Utilice el equipo en un espacio bien ventilado.
i) Compruebe regularmente el estado de las etiquetas de información de seguridad. Si las pegatinas fueran ilegibles, habrán de ser reemplazadas.
j) Conserve el manual de instrucciones para futuras consultas. Este manual debe ser entregado a toda persona que vaya a hacer uso del dispositivo.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Los niños y las personas no autorizadas deben estar asegurados cuando trabajen con esta unidad.

2.3. SEGURIDAD PERSONAL
a) No está permitido utilizar el aparato en estado de fatiga, enfermedad, bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos, ya que estos limitan la capacidad de manejo del aparato.
b) La máquina debe ser manipulada exclusivamente por operarios con la formación adecuada y físicamente sanos, que hayan leído las presentes instrucciones y conozcan los requisitos en materia de seguridad y salud.
c) Esta máquina no debe ser utilizada por personas (entre ellas niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de la experiencia y/o los conocimientos necesarios, a menos que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que hayan recibido de esta persona responsable las indicaciones pertinentes en relación al manejo de la máquina.
d) Actúe con precaución y use el sentido común cuando maneje este producto. La más breve falta de atención durante el trabajo puede causar lesiones graves.
e) Utilice el equipo de protección personal necesario para el empleo de este dispositivo, de acuerdo con las especificaciones del punto 1 de las explicaciones de los símbolos. El uso de un equipo de protección personal apropiado y certificado reduce el riesgo de lesiones.
f) Para evitar una puesta en marcha accidental, asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de conectar la clavija a una fuente de alimentación.
g) No sobrestime sus habilidades. Mantenga el equilibrio durante el trabajo. Esto le da un mejor control sobre el dispositivo en caso de situaciones inesperadas.
h) No utilice ropa holgada o adornos tales como joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
i) Antes de encender el equipo, aleje todas las herramientas o destornilladores utilizados para su ajuste. Los objetos que permanezcan sobre piezas rotatorias podrían ocasionar desperfectos y lesiones.
j) Este aparato no es un juguete. Debe controlar que los niños no jueguen con él.
k) El dispositivo solo puede ser utilizado por una persona al mismo tiempo.
l) La superficie alrededor de la máquina debe encontrarse libre de manchas de aceite, objetos peligrosos, etc., para limitar posibles situaciones de riesgo para el usuario.

2.4. MANEJO SEGURO DEL APARATO
a) No permita que el aparato se sobrecaliente. Utilice las herramientas apropiadas para cada trabajo. Debe seleccionarse el aparato adecuado para cada aplicación y utilizarse conforme al fin para el que ha sido diseñado, para conseguir así los mejores resultados.
b) No utilice la unidad si el interruptor ON/OFF no funcionara correctamente (no enciende o apaga). Los aparatos que no pueden ser controlados por interruptores son peligrosos. Estos pueden y deben ser reparados.
c) Antes de ajustar o cambiar accesorios o desmontar herramientas, desconecte el enchufe de la toma de corriente. Estas medidas preventivas reducen el riesgo de una puesta en marcha accidental.
d) Mantenga las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con el equipo en sí o no hayan recibido las instrucciones pertinentes al respecto. En manos de personas inexpertas este equipo puede representar un peligro.
e) Mantenga el aparato en perfecto estado de funcionamiento. Antes de cada trabajo, compruébelo en busca de daños generales o de piezas móviles (fractura de piezas y componentes u otras condiciones que puedan perjudicar el funcionamiento seguro de la máquina). En caso de daños, el aparato debe ser reparado antes de volver a ponerse en funcionamiento.
f) Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños.
g) La reparación y el mantenimiento de los equipos solo pueden ser realizados por personal cualificado y siempre empleando piezas de repuesto originales. Esto garantiza la seguridad durante el uso.
h) A fin de asegurar la integridad operativa del dispositivo, no se deben retirar las cubiertas o los tornillos instalados de fábrica.
i) Al transportar o trasladar el equipo desde su lugar de almacenamiento hasta su lugar de utilización, se observarán los requisitos de seguridad e higiene para la manipulación manual en el país en que se utilice el equipo.
j) Evite situaciones en las que el aparato haya de trabajar en exceso. Esto podría ocasionar el sobrecalentamiento de sus componentes y, con ello, daños en el equipo.
k) No toque ninguna pieza o accesorio móvil a menos que el aparato haya sido desconectado de la corriente eléctrica.
l) Está prohibido mover, cambiar o girar el aparato durante su funcionamiento.
m) No deje este equipo sin supervisión mientras esté en funcionamiento.
n) Limpie regularmente el dispositivo para evitar que la suciedad se incruste permanentemente.

o) Este aparato no es un juguete. La limpieza y el mantenimiento no deben ser llevados a cabo por niños que no estén bajo la supervisión de adultos.
p) Solo se permite manipular la máquina a personas cualificadas que tengan los conocimientos suficientes sobre su uso y sobre las normas de salud y seguridad laboral pertinentes.
q) Se prohíbe la presencia de personas ajenas en la zona de trabajo de la máquina.
r) Cerciórese de que el equipo se encuentre sobre una superficie lisa y estable.
s) Cerciórese de que el equipo no se deslice bajo influencia del peso.
t) No exceda la carga máxima permitida. Esto podría dañar el aparato.
u) La rueda que se vaya a equilibrar debe estar libre de impurezas.
v) Se prohíbe levantar la máquina sujetándola por el cilindro.
w) Se prohíbe equilibrar ruedas de parámetros distintos a los indicados en la tabla de datos técnicos.
x) Se prohíbe levantar la cubierta mientras la rueda se encuentre en movimiento. Solo se puede levantar la cubierta una vez la rueda se haya detenido por completo.

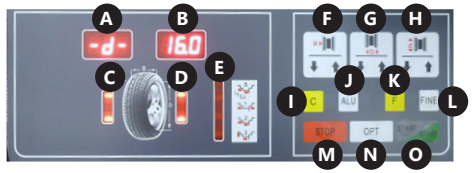
⚠ **¡ATENCIÓN!** Aunque en la fabricación de este aparato se ha prestado gran importancia a la seguridad, dispone de ciertos mecanismos de protección extras. A pesar del uso de elementos de seguridad adicionales, existe el riesgo de lesiones durante el funcionamiento, por lo que se recomienda proceder con precaución y sentido común.

3. INSTRUCCIONES DE USO
El aparato está indicado para medir desequilibrios en la rueda.
El usuario es responsable de los daños derivados de un uso inadecuado del aparato.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

1. Cubierta para la rueda
2. Rosca de sujeción
3. Cono de centrado
4. Carcasa
5. Recipientes
6. Colgador para equipamiento adicional
7. Panel de control
8. Medidor de distancia
9. Cilindro
10. Interruptor On/Off

Descripción del panel de control



A. Pantalla que muestra el valor del desequilibrio de la rueda en su lado interno
B. Pantalla que muestra el valor del desequilibrio de la rueda en su lado externo
C. Indicador de la posición de desequilibrio de la rueda en su lado interno
D. Indicador de la posición de desequilibrio de la rueda en su lado externo
E. Indicador del tipo de equilibrado elegido
F. Botón para introducir la distancia
G. Botón para introducir la anchura de la rueda
H. Botón para introducir el diámetro de la rueda
I. Botón "C" / Autocalibrado
J. Botón "ALU" / Selección del tipo de equilibrado (lugar de colocación de las pesas)
K. Botón de accionamiento
L. Botón „FINE"
M. Botón „STOP"
N. Botón „OPT"
O. Botón „START"

3.2. PREPARACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA
Transporte
La máquina se debe transportar en su embalaje original y protegida en un palé. Para transportar la máquina, se debe usar un montacargas de la capacidad adecuada. Las horquillas del montacargas deben colocarse de manera centrada bajo la máquina para impedir que vuelque durante su transporte.

LUGAR DE TRABAJO
La temperatura ambiente no debe superar los 40°C y la humedad relativa no debe exceder el 85%. Instale el equipo teniendo en cuenta que debe garantizarse una buena ventilación. El área que rodee al dispositivo debe estar lo suficientemente despejada para permitir un uso libre y seguro. Mantenga el aparato alejado de superficies calientes. Póngalo en funcionamiento únicamente sobre una superficie plana, estable, limpia, resistente al fuego y seca, y siempre fuera del alcance de niños, así como de personas con discapacidades mentales. Ubique el aparato de modo que el enchufe esté siempre accesible y donde nada pueda cubrirlo. ¡Asegúrese de que las características del suministro eléctrico se corresponden con las indicaciones que aparecen en la placa de características del artículo!

Una persona con las competencias y los conocimientos pertinentes debe conectar la máquina. Es necesario acoplar la cubierta a la máquina.

3.3. MANEJO DEL APARATO
USO DEL DISPOSITIVO
1. Asegúrese de que el interruptor On/Off de la máquina esté en la posición "Off".
2. Conecte el dispositivo a la fuente de alimentación.

3. Encienda el dispositivo mediante el interruptor On/Off que se encuentra en la pared lateral de la carcasa del aparato.
4. Coloque la rueda de acuerdo con las indicaciones del apartado "Colocación de la rueda".
5. Introduzca los parámetros de acuerdo con las indicaciones del apartado "Configuración de los parámetros".
6. Equilibre la rueda de acuerdo con las indicaciones del apartado "Equilibrado de la rueda".
7. Una vez finalice la tarea, apague el dispositivo mediante el interruptor On/Off. Cuando el aparato no se vaya a usar durante un tiempo prolongado, desenchúfelo de la fuente de alimentación.
   ATENCIÓN: Antes de usar el dispositivo por primera vez, es necesario calibrarlo.

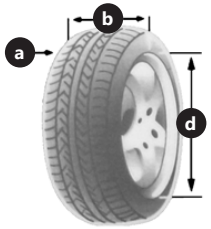
3.3.1. COLOCACIÓN DE LA RUEDA

1. Introduzca la rueda en el cilindro por su orificio central. En caso de introducir ruedas de motocicletas o ruedas con llantas de formas especiales, es necesario aplicar un separador que incremente las capacidades de medición del dispositivo (no incluido).
2. Coloque la rosca de sujeción para fijar la rueda y preste especial atención a que esta se encuentre recta. Colocar la rueda torcida provoca errores en la medición del desequilibrio.

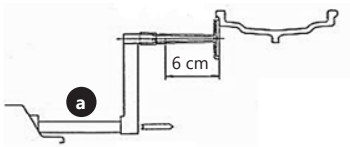
3.3.2. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS

- Dimensiones

Una vez la rueda se haya colocado y sujetado en la equilibradora, es necesario introducir manualmente los valores presentados en la siguiente ilustración:



- „a" – distancia entre el lado interno de la rueda y la máquina. Se determina mediante el medidor integrado en el dispositivo (8). El parámetro se introduce pulsando las flechas del botón (F) en el panel de control. El usuario puede seleccionar entre dos unidades para introducir datos: milímetros o pulgadas. La unidad se puede cambiar pulsando el botón F (K) y una de las flechas del botón (F). En caso de equilibrar ruedas de motocicleta o ruedas con llantas de forma atípica, es necesario añadir la longitud del separador al valor "a". Por ejemplo, en el caso presentado a continuación, se debe introducir el valor "a+6".



- „b" – anchura del neumático medido mediante el compás fijado a la máquina. El parámetro se introduce pulsando las flechas del botón (G) en el panel de control. El usuario puede seleccionar entre dos unidades para introducir datos: milímetros o pulgadas. La unidad se puede cambiar pulsando el botón F (K) y una de las flechas del botón (G).
- „d" – diámetro de la rueda. Este valor se puede obtener en la información que el fabricante haya indicado en el neumático. El parámetro se introduce pulsando las flechas del botón (H) en el panel de control. El usuario puede seleccionar entre dos unidades para introducir datos: milímetros o pulgadas. La unidad se puede cambiar pulsando el botón F (K) y una de las flechas del botón (H).

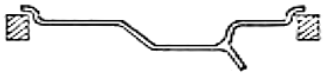
En la pantalla (A) se mostrará el símbolo del valor introducido, esto es, a, b o d, mientras que en la pantalla (B) se mostrará el valor numérico actual.

- Modos de equilibrado

El usuario puede elegir entre 6 modos de equilibrado que se diferencian en la manera de distribuir las pesas. La selección del modo se realiza mediante los botones F (K) y ALU (J).

El botón F (K) sirve para elegir entre el modo dinámico y el estático, que se describen a continuación:

- Modo dinámico – indicado para equilibrar ruedas con llantas de acero o de aleación ligera.

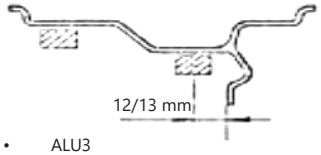


- Modo estático – indicado para equilibrar ruedas de motocicleta y ruedas de coche con llantas atípicas, en cuyo caso no es posible colocar dos pesas.

El botón ALU (J) sirve para seleccionar los modos ALU1, ALU2, ALU3 y el modo especial S. Al lado del modo seleccionado se ilumina un diodo en el indicador (E). Los modos ALU sirven para equilibrar llantas de aleaciones ligeras. A continuación, se incluyen ilustraciones que presentan la distribución de pesas en la llanta para cada modo y una descripción detallada de la función especial S.

- ALU1

- ALU2



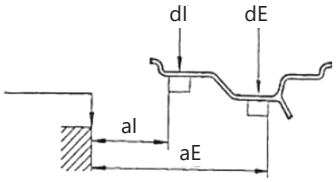
- ALU3

Rev. 29.03.2022

ES

- El modo especial S está indicado para equilibrar llantas de aluminio de formas atípicas, ya que el modo ALU2 no garantiza una precisión de equilibrado adecuada. Este modo requiere introducir parámetros especiales.

En primer lugar, se debe seleccionar el modo especial S mediante el botón ALU (J). A continuación, se pueden introducir las medidas indicadas en la siguiente ilustración.



Orden y método de introducción de las medidas anteriores (bajo las ilustraciones se incluyen las identificaciones de las botones descritas en el punto 3.1.):

- aI – El parámetro se introduce pulsando las flechas del botón (F) en el panel de control.

- aE – El parámetro se introduce pulsando las flechas del botón (G) en el panel de control.

- dI – El parámetro se introduce pulsando las flechas del botón (H) en el panel de control.

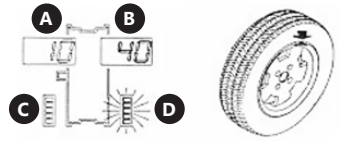
- dE – El parámetro se introduce manteniendo pulsado el botón ALU (J) y presionando las flechas del botón (H) en el panel de control. Si el usuario está ajustando el parámetro dI y mantiene pulsado el botón ALU (J), el dispositivo establecerá automáticamente el valor dE=0.8dI.

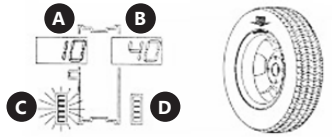
El sistema calcula automáticamente la distancia entre los centros de gravedad de las pesas, suponiendo que estas tengan una anchura de 14 mm aproximadamente.

- Existe la posibilidad de programar un arranque automático del proceso de equilibrado tras cerrar la cubierta de la rueda. Para activar esta función, es necesario mantener pulsados a la vez los botones F (K) y STOP (M) en el panel de control. Este ajuste no se recuerda al apagar y encender la máquina de nuevo.

3.3.3. EQUILIBRADO DE LA RUEDA

1. Cierre la cubierta de la rueda (de manera opcional, pulse el botón START (O) si no está activado el arranque automático de la máquina tras cerrar la cubierta de la rueda).
2. Durante unos segundos, la rueda adquiere velocidad de rotación. Una vez el dispositivo haya medido el desequilibrio, la rueda se detiene y en las pantallas (A) y (B) aparecen los valores de la carga adicional que hay que proporcionar a la rueda para equilibrarla.
3. Levante la cubierta de la rueda y después coloque las pesas adecuadas en la llanta de la siguiente manera: Gire lentamente la rueda con la mano hasta que uno de los indicadores (C) o (D) se ilumine por completo. Si se ilumina el indicador (C), es necesario colocar una pesa en el punto superior del lado interior de la rueda. En caso de que se ilumine el indicador D, se debe colocar la pesa adecuada en el punto superior del lado exterior de la rueda.





4. Al pulsar brevemente en botón C, se muestra la secuencia de los parámetros establecidos con anterioridad.
5. En caso de introducir unos parámetros de la rueda incorrectos, existe la posibilidad de recalcular sin necesidad de llevar a cabo una nueva medición. Para ello, es necesario mantener pulsado el botón C durante un tiempo. Los nuevos valores del desequilibrio aparecerán en las pantallas (A) y (B).
6. De manera predeterminada, cuando el dispositivo calcula un desequilibrio menor a 5 gm, en la pantalla (A) o en la (B) aparece el valor 0. El usuario puede comprobar los valores <5g pulsando el botón FINE (L).

3.3.4. FUNCIÓN DE OPTIMIZACIÓN

La función de optimización permite reducir el peso de la carga que se añade a la rueda para equilibrarla. Esta medida se recomienda para indicaciones superiores a 30 g tras el equilibrado estático.
Para poner en marcha la función de optimización, se debe pulsar el botón OPT (N). Se puede salir de esta función pulsando el botón STOP (M).

Para utilizar esta función, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Pulse el botón OPT (N). Las pantallas mostrarán lo siguiente:

2. Pulse el botón START (O). El dispositivo ejecutará un ciclo de medición. Una vez finalice, las pantallas mostrarán lo siguiente:

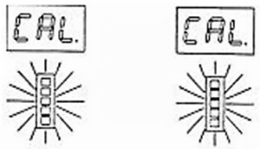
3. Marque con un rotulador puntos de referencia en el neumático y en la llanta. A continuación, retire la rueda de la equilibradora y gire el neumático 180º en la llanta mediante las herramientas adecuadas. Vuelva a introducir la rueda en la equilibradora de manera que el punto de referencia en la llanta se encuentre en el mismo lugar que antes de sacarla.
4. Al pulsar de nuevo el botón START (O), el aparato ejecuta el ciclo de medición.
5. En la pantalla (A) aparecerá el valor de desequilibrio del neumático, mientras que en la pantalla (B) aparecerá un porcentaje que indica el valor hasta el cual se puede optimizar el equilibrado mediante una rotación de la rueda en la llanta.

6. Gire la rueda manualmente hasta que uno de los indicadores (C) o (D) se ilumine, y marque el punto superior del neumático con rotulador. Siga girando la rueda manualmente hasta que se ilumine el otro indicador, y marque el punto superior de la llanta con rotulador. Retire la rueda de la equilibradora y gire el neumático en la llanta mediante las herramientas adecuadas hasta que ambas marcas coincidan.
7. Pulse el botón STOP (M) para salir de la función de optimización.

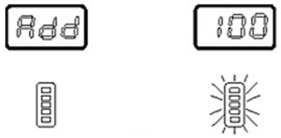
3.3.5. AUTOCALIBRADO

El dispositivo cuenta con una función de calibrado automático. Para llevarlo a cabo, es necesario instalar una rueda de tamaño medio en la equilibradora –aunque la rueda esté desequilibrada– y seguir los siguientes pasos.

1. Introduzca los parámetros de la rueda de acuerdo con las instrucciones del apartado "Dimensiones" del punto 3.3.2. Configuración de los parámetros.
   ATENCIÓN: Una introducción incorrecta de datos provoca errores en la calibración del aparato y, por lo tanto, un falseo de los resultados de las medidas de desequilibrio.
2. Mantenga pulsados los botones F (K) y C (I) hasta que los indicadores (C) y (D) dejen de parpadear y aparezcan las letras "CAL" en las pantallas (A) y (B).



3. Realice una primera medición. Pulse el botón «START» (O). El indicador (D) se encenderá y aparecerán los siguientes textos en las pantallas:



4. Añada una carga de 100 g desde el lateral de la unidad e inicie la medición de calibración.
5. Una vez finalizada la medición, retire los 100 g del interior y colóquelos al otro lado (exterior). Efectúe una medición de calibración.
6. La calibración ha finalizado.

7. Retire los 100 g de carga de la rueda.

El dispositivo recordará los ajustes de calibrado, aunque se desconecte de la red. El proceso de calibrado se debe llevar a cabo siempre que exista la sospecha de que el dispositivo no esté equilibrando las ruedas de manera correcta.

3.3.6. EXTRACCIÓN DE LA RUEDA

1. Dé varios giros a la rosca de sujeción en dirección contraria a las agujas del reloj.
2. Retire el bloqueo de la rosca de sujeción y sáquela del cilindro del aparato.
3. Saque la rueda.

3.3.7. PELIGROS AL UTILIZAR EL APARATO

Durante el funcionamiento pueden presentarse peligros mecánicos. Los peligros mecánicos se producen, cuando existe el riesgo de lesiones, debido al impacto mecánico de diversos componentes, B. las piezas de la máquina, las herramientas etc. Los peligros mecánicos fundamentales son: aplastamiento, pinzamiento, corte o amputación, aprisionamiento, arañazo, tropiezo e impacto. Estos peligros pueden presentarse tanto en funcionamiento normal, como en funcionamiento defectuoso de la máquina. Pueden conllevar avería de la máquina. Los peligros mecánicos pueden aparecer bajo las siguientes circunstancias: máquinas en movimiento, mercancías suspendidas, componentes móviles que puedan desprenderse, cantos afilados, desniveles, superficies resbaladizas, espacios reducidos, posición del lugar de trabajo en relación al suelo, etc.

4. INSPECCIONES Y CONTROLES REGULARES

Antes de la puesta en marcha de una máquina nueva o reparada, debe ser inspeccionada por personal técnico cualificado, en posesión de los conocimientos y la experiencia necesaria, para realizar el mantenimiento y reparaciones correspondientes. La máquina debe someterse a inspección visual periódica, antes, durante y tras el uso de la misma. La inspección ha de realizarse únicamente por personal especializado. Cualquier mal funcionamiento o avería ha de ser puesto en conocimiento del personal técnico competente. Se prohíbe el uso de máquinas dañadas, que muestren averías o irregularidades.
ATENCIÓN: Antes de cada inspección se debe desenchufar la máquina de la red.

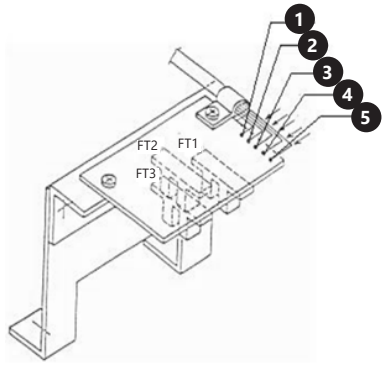
4.1. INSPECCIÓN PREVIA: Antes del primer uso, toda máquina nueva o reparada debe inspeccionarse por personal cualificado y competente, de manera que se cumplan los requisitos especificados en este manual.

- INSPECCIONES DIARIAS:
  - » comprobar el funcionamiento del interruptor On/Off,
  - » comprobar el estado de todas las partes móviles del dispositivo

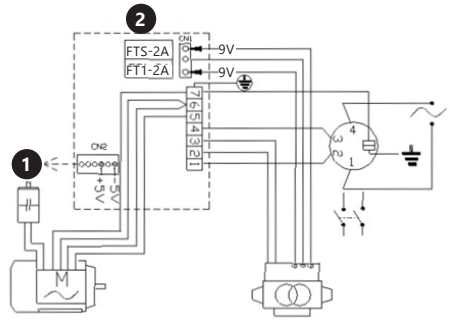
4.2. INSPECCIONES PERIÓDICAS

- Ajustar la tensión de la correa de transmisión:
  Afloje ligeramente los tornillos de sujeción del motor. Mueva el motor con cuidado para alcanzar la tensión adecuada de la correa de transmisión. Atornille el motor de nuevo y asegúrese de que la correa no se interponga ni entre en contacto con la carcasa del motor.
- Sustitución de los fusibles.
  Los fusibles se encuentran en el cuadro de alimentación. Se debe desatornillar el lateral de la máquina donde se encuentran los colgadores, y a continuación cambiar los fusibles dañados por unos nuevos.
- Control del sensor de posición
  Asegúrese de que ninguna fotocélula roce con ningún elemento de la máquina.
  Mida los siguientes valores de tensión con un voltímetro:
  - » entre los cables 4 y 5 (debe tener un valor de 5V)
  - » entre los cables 4 y 2 (debe tener un valor de entre 4,5 y 4,8 V si el saliente RESET está dentro de la fotocélula FT2 y de 0V si está fuera)
  - » entre los cables 4 y 1 (debe tener un valor de entre 4,5 y 4,8 V si el saliente RESET está fuera de la fotocélula FT2)
  - » entre los cables 4 y 3 (debe encontrarse en un intervalo entre 0 y 4,8 V durante la rotación lenta del cilindro de la máquina).

ATENCIÓN: Cuando sea necesario sustituir el sensor, se recomienda desatornillar solo la placa de circuito impreso (dos tornillos) en vez de todo el soporte.



5. ESQUEMA ELÉCTRICO



1. Placa del ordenador
2. Cuadro de alimentación

6. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

a) Antes de limpiar y ajustar, sustituir accesorios o cuando no tenga previsto utilizar el equipo, desenchufe el cable de alimentación.
b) Para limpiar la superficie, utilice solo productos que no contengan sustancias corrosivas.
c) Después de cada limpieza, deje secar bien todas las piezas antes de volver a utilizar el aparato.
d) Guarde el aparato en un lugar seco, fresco y protegido de la humedad y la radiación solar directa.
e) Se prohíbe rociar la máquina con agua u otros líquidos.
f) Evite que el agua se introduzca por los orificios de ventilación de la carcasa.
g) En lo que respecta a la eficiencia técnica y posibles daños, el dispositivo debe ser revisado regularmente.
h) Se prohíbe limpiar el dispositivo con aire a alta presión.

7. SOLUCIONES DE PROBLEMAS

Código de error	Descripción
Err1	Sin señal de entrada. Posibles causas: sensor de posición dañado o conectado de manera incorrecta, avería del motor.
Err2	La rueda gira a una velocidad menor a 60 rpm.
Err3	El desequilibrio de la rueda es demasiado grande y supera el alcance de medición del dispositivo.
Err4	El motor rota en el sentido contrario. Conexión incorrecta del sensor de posición.
Err5	Puesta en marcha de la medición antes de cerrar la cubierta de la rueda.
Err7	Error en la memoria de los valores de autocalibrado.
Err8	No se ha añadido la carga de referencia durante el autocalibrado. Sensor de presión dañado o conectado de manera incorrecta.

MŰSZAKI ADATOK

Paraméter értéke	Paraméter értéke
Termék megnevezése	Wuchtmaschine
Típus	MSW-WB-270
Hálózati feszültség [V~]/ Frekvencia [Hz]	230/50
Névleges teljesítmény [W]	270
Mérési idő [s]	4÷7
Mérési bizonytalanság [g]	±5
Fordulatszám [ford./perc]	200
Maximális keréksúly [kg]	65
Kerékátmérő-tartomány	10-24'' /254-610 mm
Kerékszélesség-tartomány	1.5-20'' / 38-508 mm
Védettség	IP2X
Méretek [mm]	880x1210x1400
Tömeg [kg]	65,5

1. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

Az útmutató a biztonságos és zavarmentes használat segítését szolgálja. A termék szigorú műszaki követelmények alapján, a legújabb technológiák és komponensek alkalmazásával, a legmagasabb minőségi standardok betartásával került megtervezésre és elkészítésre.

A MUNKA ELKEZDÉSE ELŐTT GONDOSAN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE A JELEN ÚTMUTATÓT.

A berendezés hosszú és megbízható működésének biztosítása érdekében gondoskodjon annak megfelelő kezeléséről és karbantartásáról az utasításban foglalt útmutatások szerint. Az utasításban közölt műszaki adatok és specifikációk aktuálisak. A gyártó fenntartja magának a jogot a minőség javítását célzó műszaki változtatások bevezetésére. Figyelembe véve a műszaki fejlődést és a zajcsökkentés lehetőségét, a berendezést úgy terveztük meg és építettük fel, hogy a zaj kibocsátásából eredő kockázatot a legkisebb szintre korlátozzuk.

JELMAGYARÁZAT

CE	A termék teljesíti a vonatkozó biztonsági szabványok követelményeit.
	Használat előtt ismerje meg az utasítást.
	Újrafeldolgozásra alkalmas termék.
	Az adott helyzetre vonatkozó FIGYELEM! vagy FIGYELMEZTETÉS! vagy EMLÉKEZTETŐ! (általános figyelmeztető jel).
	Viseljen védőszemüveget.
	Használjon védőkesztyűt.
	Használjon lábvédő eszközt
	Figyelmeztetés: áramütés veszélye!
	FIGYELEM! Forgó elemek

FIGYELEM! A jelen használati utasítás áttekintő jellegű és egyes részletekben eltérhet a termék valódi kinézetétől.

Az eredeti útmutató az útmutató német verziója. A többi nyelvi verzió a német nyelvről fordított nyelvi változat.

2. BIZTONSÁGOS HASZNÁLATA

FIGYELEM! Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és útmutatót! A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos testi sérülést vagy halált okozhat.

A figyelmeztetésben és az útmutatóban használt „eszköz" vagy „termék" kifejezés alatt <kerék-centrírozó gép>. értendő. Tilos a berendezést nagyon nedves helyiségben / vízzel teli tartály közelében használni! Ne engedje, hogy a berendezés benedvesedjen! Áramütés veszélye! Ne dugja be kezét vagy tárgyakat a működő berendezés belsejébe! Tilos elfedni az eszköz szellőzőnyílásait!

2.1. ELEKTROMOS BIZTONSÁG

a) A berendezés dugaszának illenie kell az aljzathoz. Ne módosítsa a dugaszt semmiféle módon. Az eredeti dugasz és a hozzá illő aljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
b) Kerülje a földelt elemek, mint csövek, kályhák, fűtőtestek és hűtőszekrények megérintését. Nagyobb az áramütés kockázata, ha a teste földelt, és úgy érinti meg az eső, nedves munkafelület vagy nedves környezet közvetlen hatásának kitett berendezést. Megnő a meghibásodás és az áramütés veszélye, ha víz jut be a berendezés belsejébe.
c) Nedves vagy vizes kézzel ne érintse meg a berendezést.
d) Ne használja a vezetéket nem megfelelő módon. Soha ne használja a vezetéket a berendezés hordozására vagy a dugasz aljzatból való kihúzására. Tartsa távol a vezetéket a hőforrásoktól, olajtól, éles szegélyektől és mozgó alkatrészektől. A sérült vagy összetekeredett vezetékek növelik az áramütés kockázatát.
e) Ha nem lehet elkerülni a termék nedves környezetben való használatát, használjon áram-védőkészüléket (RCD). A RCD használata csökkenti az áramütés kockázatát.

2.2. MUNKAHELYI BIZTONSÁG

a) A munkavégzés helyén tartson rendet és biztosítson megfelelő világítást. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetet okozhat. Legyen előrelátó, figyelje a berendezés működését és tanúsítson józanságot a munkavégzés során.
b) Ne használja a berendezést robbanásveszélyes helyen, például gyúlékony folyadékok, gőzök vagy porok jelenlétében. A készülék működése szikraképződéssel jár, melytől por vagy füstgáz kigyulladhat.
c) Ha az eszközön sérülést talál vagy hibás működést állapít meg, azonnal kapcsolja ki, és jelentse egy erre jogosult személynek!
d) Ha kétsége merül fel, hogy a berendezés megfelelően működik-e, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
e) A berendezés javítását kizárólag a gyártó szervize végezheti. Tilos saját hatáskörben javítást végezni!
f) Láng vagy tűz fellépése esetén a feszültség alatt lévő berendezést kizárólag porral vagy szénsavhóval (CO2) oltó készülékkel szabad oltani.
g) A munkahelyen nem tartózkodhatnak gyermekek vagy illetéktelen személyek. (A figyelmetlenség a berendezés feletti uralom elvesztésével járhat.)
h) A berendezést jól szellőztetett helyen használja.
i) Rendszeresen ellenőrizze a biztonsági információkat tartalmazó címkék állapotát. Cserélje ki azokat, ha a feliratai olvashatatlanok.
j) Őrizze meg későbbi használatra a használati utasítást. Ha a berendezést harmadik személynek kell átadnia, akkor vele együtt adja át a használati utasítást is.

EMLÉKEZTETŐ! A berendezés üzeme során óvja a gyermekeket és az idegen személyeket.

2.3. Személyi biztonság

a) Tilos a berendezést fáradt, beteg állapotban, alkohol, kábítószerek és olyan gyógyszerek hatása alatt kezelni, amelyek jelentősen korlátozzák ezt a képességet.
b) A berendezést a kezelésére fizikailag alkalmas és megfelelően kioktatott olyan személyek kezelhetik, akik megismerkedtek a jelen utasítással, és oktatáson vettek részt a munka- és egészségvédelem témakörében.
c) A berendezés nem arra készült, hogy korlátozott pszichikai, érzékelési és szellemi képességekkel rendelkező olyan személyek (köztük gyermekek) kezelják, akik nem rendelkeznek a megfelelő tudással és/vagy tapasztalattal, hacsak nem felügyeli őket egy olyan személy, aki felelősséget visel a biztonságukért, vagy ellátta őket útmutatásokkal a berendezés kezelését illetően.
d) Az eszköz használata közben legyen körültekintő, és döntsön józan megfontolások alapján! Egy pillanatnyi figyelmetlenség a munka közben komoly sérüléssel járhat.
e) Használja a berendezéssel való munkavégzésnél megkövetelt, a szimbólumok magyarázatának 1. pontjában megadott egyéni védőeszközöket. Megfelelő, tanúsítvánnyal rendelkező egyéni védőfelszerelés használatával csökkenthető a sérülésveszély.
f) Az eszköz véletlen elindítását elkerülendő, a hálózatba való csatlakozás előtt győződjön meg arról, hogy az eszköz kapcsolója kikapcsolt állásban van!
g) Ne becsülje túl saját lehetőségeit! A munka során őrizze meg teste egyensúlyát, stabilitását. Ez biztosítja, hogy váratlan helyzetekben jobban uralhassa a berendezést.
h) Ne viseljen laza ruházatot, sem ékszereket. Haját, ruházatát és kesztyűjét tartsa távol a mozgó alkatrészektől. A laza ruházatot, az ékszereket vagy a hosszú hajat elkaphatják a mozgó alkatrészek.
i) Az eszköz bekapcsolása előtt távolítson el minden beállításhoz használt szerszámot és csavarkulcsot! A berendezés mozgó részében hagyott szerszám vagy kulcs testi sérülést okozhat.
j) A berendezés nem játékszer. Ügyeljen rá, hogy gyermekek ne játsszanak az berendezéssel.
k) A berendezést egyszerre kizárólag egy személy kezelheti.
l) A gép körüli terület legyen mentes olajfoltoktól, veszélyes tárgyaktól, stb., hogy korlátozni lehessen a felhasználó számára veszélyes helyzetek előfordulását.

2.4. AZ ESZKÖZ BIZTONSÁGOS HASZNÁLATA

a) Ne terhelje túl az eszközt! Az adott alkalmazásnak megfelelő eszközöket használja. A helyesen megválasztott berendezés jobban és biztonságosabban végzi el azt a munkát, amelyre tervezték.
b) Tilos használni a berendezést, ha az ON/OFF kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsol be-ki). A kapcsolóval nem kezelhető berendezés veszélyes, nem működtethető, javításra kell küldeni.
c) A beállítás, a tisztítás és a karbantartás megkezdése előtt feszültségmentesítse a berendezést. Ezzel az óvintézkedéssel csökkenthető a véletlen működtetés kockázata..
d) Használaton kívül a berendezést gyermekek és olyan személyek számára elérhetetlen helyen tárolja, akik nem ismerek a berendezést vagy ezt a kezelési utasítást. A berendezés veszélyes a gyakorlatlan felhasználók kezében.
e) Tartsa a berendezést jó műszaki állapotban. Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az nem mutat-e általános vagy a mozgó elemekkel kapcsolatos sérüléseket (alkatrészek vagy elemek törése vagy minden egyéb olyan körülmény, amely hatással van a berendezés biztonságos működésére). Sérülés esetén ne használja a berendezést, hanem adja át javításra.
f) Óvja gyermekektől a berendezést.
g) A berendezés javítását és karbantartását szakképzett személy végezze, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával. Ez garantálja a biztonságos használatot.
h) A berendezés tervezett működési integritásának biztosítása érdekében ne távolítsa el a gyárilag felszerelt burkolatokat, vagy ne csavarja ki a csavarokat.
i) A berendezésnek a tárolás helyéről a felhasználás helyére történő átszállítása vagy átvitele során vegye figyelembe azon ország kézi szállításra vonatkozó munkavédelmi szabályait, amelyben a berendezést üzemelteti.
j) El kell kerülni azt a helyzetet, hogy munka közben túlterhelés miatt leálljon a berendezés. Ez a meghajtó elemek túlmelegedésével, ennek következtében pedig a berendezés sérülésével járhat.
k) Tilos megérinteni a mozgó alkatrészeket és tartozékokat, mielőtt leválasztaná a berendezést a hálózatról.
l) Tilos a működő berendezést eltolni, áthelyezni és felfordítani.
m) Tilos felügyelet nélkül hagyni a bekapcsolt berendezést.
n) A berendezést rendszeresen tisztítani kell, nehogy tartós szennyeződés rakódjon le rajta.
o) A berendezés nem játékszer. A tisztítást és a karbantartást nem végezhetik gyermekek felnőtt felügyelete nélkül.

p) A gépet csak kioktatott, a gép kezelését és a munkavédelmi szabályokat ismerő személyek kezelhetik.
q) Tilos idegeneknek a működő gép közelében tartózkodniuk.
r) Ügyeljen arra, hogy a gép sík és stabil felületen legyen elhelyezve.
s) Győződjön meg arról, hogy a gép nem csúszik-e el a súly hatására.
t) Ne lépje túl a berendezés max. megengedett terhelését. Ez a meghibásodásával járhat.
u) A kiegyensúlyozandó kerék legyen mentes a szennyeződésektől.
v) Tilos a gépet a tengelynél fogva felemelni.
w) Tilos olyan kerekeket kiegyensúlyozni, amelyek paraméterei nem egyeznek meg a műszaki adatok táblázatában megadott adatoknak.
x) Tilos felemelni a burkolatot, amikor a kerék forog. Ezt csak akkor tegye, ha a kerék már teljesen leállt.

⚠ **FIGYELEM!** Bár a berendezést biztonságosra tervezték és ellátták a megfelelő biztonsági felszereléssel, valamint a felhasználó biztonságát fokozó további tartozékokkal, a berendezéssel végzett munka ennek ellenére sérülés vagy baleset alacsony szintű kockázatával jár. Ezért javasoljuk, hogy óvatosan és megfontoltan üzemeltesse.

3. A HASZNÁLAT SZABÁLYAI

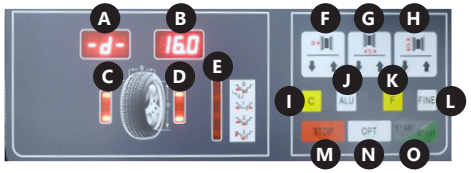
A berendezés kerekek kiegyensúlyozatlanságának a mérésére szolgál.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő minden kárért a felhasználó viseli a felelősséget.

3.1. BERENDEZÉS LEÍRÁSA

1. Kerék burkolata
2. Szorítóanya
3. Központosító kúp
4. Ház
5. Tartályok
6. Akasztó kiegészítő felszereléshez
7. Vezérlőpanel
8. Mérce távolság méréséhez
9. Tengely
10. „ON/OFF" kapcsoló

Vezérlőpanel leírása



A. A kerék belső oldali kiegyensúlyozatlansági értékének a kijelzője
B. A kerék külső oldali kiegyensúlyozatlansági értékének a kijelzője
C. A kerék belső oldali kiegyensúlyozatlansági pozíciójának indikátora
D. A kerék külső oldali kiegyensúlyozatlansági pozíciójának indikátora
E. Kiválasztott centrírozási mód indikátora
F. Gomb a távolság értékének a beírására
G. Gomb a kerék szélességi értékének a beírására
H. Gomb a kerék átmérő értékének a beírására
I. „C" /automatikus kalibrálás gomb
J. „ALU" /centrírozási mód (súlyok elhelyezési helye) kiválasztás gomb
K. Funkció gomb
L. „FINE" gomb
M. „STOP" gomb
N. „OPT" gomb
O. „START" gomb

3.2. MUNKÁRA VALÓ ELŐKÉSZÍTÉS

Szállítás

A gépet eredeti csomagolásban, palettán rögzítve kell szállítani.

A gép szállításához kellő teherbírású villás targoncát vagy palettás kocsit használjon. A kocsi villáit központosan kell behelyezni a gép alá, nehogy az a szállítás során elbillenjen.

Berendezés elhelyezése

A környezeti hőmérséklet nem haladhatja meg a 40°C értéket, a relatív páratartalom pedig a 85%-ot. A berendezést úgy kell elhelyezni, hogy garantált legyen a jó légáramlás. A gép körül hagyjon elég teret, ami biztosítja szabad és biztonságos használatát. A berendezést minden forró felülettől tartsa távol. A berendezést mindig egyenletes, stabil, tiszta, tűzálló és száraz felületen üzemeltesse, gyermekektől és korlátozott pszichikai, érzékelési és szellemi funkciókkal rendelkező személyektől távol. A berendezést úgy kell elhelyezni, hogy a hálózati csatlakozó bármikor hozzáférhető legyen. Ügyeljen arra, hogy a berendezés táplálása feleljen meg az adattáblán szereplő értékeknek.

A berendezés csatlakoztatását megfelelő képzettséggel és ismeretekkel rendelkező személy végezze. A berendezésre fel kell szerelni a burkolatot.

3.3. MUNKAVÉGZÉS A BERENDEZÉSSEL

A berendezés kezelése

1. Győződjön meg arról, hogy az On/Off kapcsoló „Off" állásban van-e.
2. Csatlakoztassa a berendezést a tápforráshoz.
3. Kapcsolja be a berendezést a ház oldalfalán lévő On/Off kapcsolóval.

4. Szerelje fel a kereket a „Kerék felhelyezése" pontban foglalt útmutatók szerint.
5. Írja be a paramétereket a „Paraméterek beállítása" pontban foglalt útmutatók szerint.
6. Centrírozza a kereket a „Kerék kiegyensúlyozása" pontban foglalt útmutatók szerint.
7. A munkavégzés befejezése után kapcsolja ki a berendezést az On/Off kapcsolóval. Hosszabb üzemszünet esetén feszültségmentesítse a berendezést.
   FIGYELEM: Első használat előtt ajánlatos kalibrálni a berendezést,

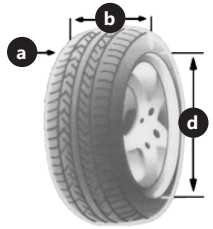
3.3.1. KERÉK FELHELYEZÉSE

1. A kereket a középső furattal helyezze fel a tengelyre. Motorkerékpár kerekénél vagy nem tipikus alakú felnivel rendelkező kerék esetén távtartót kell használni (nem része a készletnek), ami növeli a berendezés mérési lehetőségét.
2. Helyezze fel a szorítóanyát, és rögzítse azzal a kereket, különösen ügyelve arra, hogy egyenesen álljon. A ferdén felfogott kerék hibát okoz a kiegyensúlyozatlanság mérésében.

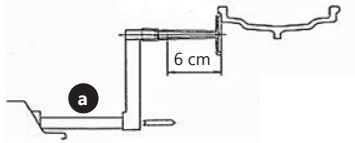
3.3.2. PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

- Méretek

A kerék gépre való felhelyezése és rögzítése után manuálisan be kell írni az alábbi rajzon látható értékeket:



- „a" – a kerék belső oldalának távolsága a géptől, amely a gépbe beépített (8) mércével mérhető meg. A paraméter beírása a vezérlőpanelen lévő (F) gomb nyilainak megnyomásával történik. A felhasználó az adatok beírásánál mm és coll egységek közül választhat. A váltás a „F" (K) gomb és a (F) gomb egyik nyilának a megnyomásával történik. Motorkerékpár kerekének vagy nem tipikus alakú felnivel rendelkező kerék centrírozása esetén a mért „a" értékhez hozzá kell adni a táv hosszát. Pl. a lent bemutatott esetben „a+6" értéket kell beírni.



- „b" – abroncs szélessége, amely a géphez mellékelt körzővel mérhető meg. A paraméter beírása a vezérlőpanelen lévő (G) gomb nyilainak megnyomásával történik. A felhasználó az adatok beírásánál mm és coll egységek közül választhat. A váltás a „F" (K) gomb és a (G) gomb egyik nyilának a megnyomásával történik.
- „d" – kerék átmérője, amely a gyártó által az abroncsra felvitt információk között szerepel. A paraméter beírása a vezérlőpanelen lévő (H) gomb nyilainak megnyomásával történik. A felhasználó az adatok beírásánál mm és coll egységek közül választhat. A váltás a „F" (K) gomb és a (H) gomb egyik nyilának a megnyomásával történik.

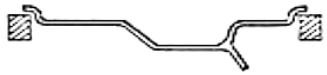
Az (A) kijelzőn megjelenik a beírt paraméter szimbóluma, azaz a. b vagy d, a (B) kijelzőn pedig az aktuális számérték.

- Kiegyensúlyozási módok

A felhasználó 6 kiegyensúlyozási mód közül választhat, ezek a kiegyensúlyozási súlyok elhelyezésében különböznek egymástól. A módok kiválasztása a „F" (K) és „ALU" (J) gombok segítségével történik.

A „F" (K) gombbal a felhasználó az alább leírt dinamikus és statikus módok közül választhat:

- Dinamikus mód - acél vagy könnyűfém felnivel szerelt kerekekhez.

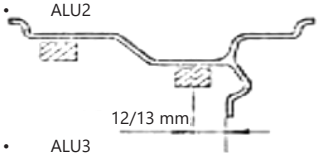


- Statikus mód - motorkerékpár-kerék vagy nem tipikus felnivel rendelkező gépkocsi kerék kiegyensúlyozására, ahol nem lehetséges két súly felhelyezése.

Az ALU" (J) gombbal a felhasználó az ALU1 - ALU3 módok és a „S" speciális mód közül választhat. Az aktuálisan kiválasztott mód mellett világít a dióda az (E) indikátoron. ALU módok könnyűfém felnik kiegyensúlyozására. Az alábbi rajzok megadják a súlyok elhelyezését a felnin az adott módoknál, továbbá megadjuk a „S" speciális mód részletes leírását.

- ALU1

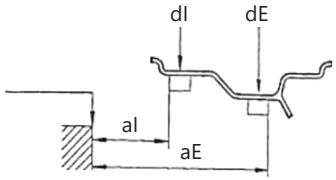
- ALU2



- ALU3

- „S" speciális mód - nem standard alakú alumínium felnik kiegyensúlyozására szolgál, ahol az ALU2 mód nem garantálja a kiegyensúlyozás kellő pontosságát. Ennél a módnál speciális paraméterek megadására van szükség.

Első lépésben az „ALU" (J) gombbal ki kell választani a „S" speciális módot, csak ezután lehet megkezdeni az alábbi ábrán lévő méretek megadását.



A fenti méretek beírásának a sorrendje és módja (az ábrák alatt a gombok jelölése megfelel a 3.1. pontban leírtaknak):

- aI – a paraméter beírása a vezérlőpanelen lévő (F) gomb nyilainak megnyomásával történik.

- aE – a paraméter beírása a vezérlőpanelen lévő (G) gomb nyilainak megnyomásával történik.

- dI – a paraméter beírása a vezérlőpanelen lévő (H) gomb nyilainak megnyomásával történik.

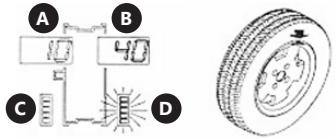
- dE – a paraméter beírása az „ALU" (J) gomb benyomva tartásával és a vezérlőpanelen lévő (H) gomb nyilainak megnyomásával történik. Ha a felhasználó a dI paraméter beállítása módban van, és az „ALU" (J) gombot benyomva tartja, akkor a berendezés automatikusan dE=0.8dI értéket állít be.

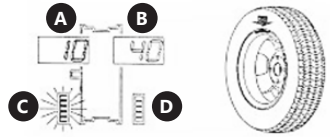
A rendszer automatikusan kiszámítja a súlyok súlypontjai közötti távolságot, feltételezve, hogy azok szélessége kb. 14 mm.

- A berendezésen beállítható a kiegyensúlyozási folyamat automatikus indítása a kerék burkolatának lezárása után. Ennek a funkciónak a bekapcsolásához nyomja meg egyszerre a „F" (K) és „STOP" (M) gombokat a vezérlőpanelen. A gép kikapcsolás és újbóli bekapcsolás után elfelejti ezt a beállítást.

3.3.3. KERÉK KIEGYENSÚLYOZÁSA

1. Zárja le a kerék burkolatát (vagy nyomja meg a „START" (O) gombot, ha be van kapcsolva a gép automatikus indítása a kerék burkolatának lezárása után).
2. A kerék pár másodperc alatt felveszi a fordulatszámot, amikor pedig megtörtént a kiegyensúlyozatlanság mérése, az (A) és (B) kijelzőkön megjelennek a kerékre felhelyezendő terhelések értékei.
3. Emelje fel a burkolatot, és az alábbi módon helyezze el a megfelelő súlyokat a felnin:
   Kézzel lassan forgassa meg a kereket, amíg az egyik - (C) vagy (D) - indikátor teljesen ki nem gyullad. Ha a (C) indikátor gyullad ki, akkor a súlyt a kerék belső oldalán kell elhelyezni 12 óra pozícióban. Ha a (D) indikátor gyullad ki, akkor a súlyt a kerék külső oldalán kell elhelyezni, szintén 12 óra pozícióban.





4. A „C" gomb rövid megnyomása a korábban beállított paraméterek szekvenciáját jeleníti meg.
5. Helytelen kerék-paraméterek beírása esetén lehetőség van a kiszámított mérési értékek újrakalkulálására, további mérés elvégzése nélkül. Ennek érdekében nyomja meg hosszabban a „C" gombot. A kiegyensúlyozatlanság új értékei megjelennek az (A) és (B) kijelzőkön.
6. Alaphelyzetben, amikor a gép által kiszámított kiegyensúlyozatlanság 5 g-nál kisebb, akkor az (A) vagy (B) kijelzőn „0" érték jelenik meg. A felhasználó a „FINE" (L) gomb megnyomásával megjelenítheti a <5g értéket.

3.3.4. OPTIMALIZÁLÁS FUNKCIÓ

Az optimalizálás funkció lehetővé teszi a kerékre felhelyezendő pótsúly súlyának a csökkentését. Ez akkor ajánlott, ha statikus kiegyensúlyozás esetén 30 g-nál nagyobb a mért érték.

Az optimalizálás funkció indításához nyomja meg az „OPT" (N) gombot, a funkcióból pedig a „STOP" (M) gomb megnyomásával léphet ki.

A funkció használatához elvégzendő műveletek:

1. Nyomja meg az „OPT" (N) gombot. Kijelzőkön megjelenő értékek:

2. Nyomja meg a „START" (O) gombot. A gép egy mérési ciklust végez, ezután a kijelzőkön megjelenő értékek:

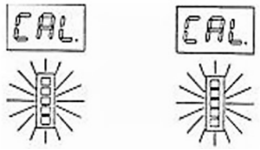
3. Az abroncson és a felnin krétával jelölje be a referencia pontokat, majd vegye le a kereket, és a megfelelő szerszámokkal fordítsa el a felnin az abroncsot 180°-kal. Szerelje fel újra a kereket a gépre, úgy, hogy a felnin bejelölt pont ugyanarra a helyre essen, mint a levétel előtt.
4. Nyomja meg ismét a „START" (O) gombot, a gép elvégzi a mérési ciklust.
5. Az (A) kijelzőn megjelenik a kiegyensúlyozatlanság értéke, a (B) kijelzőn pedig annak %-os mértéke, hogy milyen értékig lehet optimalizálni a kiegyensúlyozást az abroncs felnin való elfordítása által.

6. Kézzel forgassa meg a kereket, amíg az egyik - (C) vagy (D) - indikátor ki nem gyullad, ekkor krétával vigyen fel 12 óránál egy vonást az abroncsra. Forgassa tovább a kereket, amíg a másik indikátor ki nem gyullad, ekkor krétával vigyen fel 12 óránál egy vonást a felnire. Vegye le a kereket a gépről, és a megfelelő szerszámokkal fordítsa el a felnin az abroncsot úgy, hogy a krétával felvitt vonások egybeessenek.
7. Nyomja meg a „STOP" (M) gombot, hogy kilépjen az optimalizálás funkcióból.

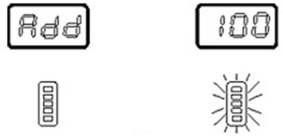
3.3.5 AUTOMATIKUS KALIBRÁLÁS

A gép rendelkezik automatikus kalibrálás funkcióval. Ennek elvégzéséhez szereljen fel a gépre egy közepes méretű kereket - akár nem kiegyensúlyozottat -, majd kövesse az alábbi útmutatásokat:

1. Írja be a paramétereket (lásd a 3.3.2. pont „Méretek" alpontját). Paraméterek beállítása
   Figyelem: A z adatok hibás beírása a gép kalibrálásánál hibákat okoz, ezzel meghamisítja a kiegyensúlyozatlanság mérési eredményeit.
2. Nyomja meg és tartsa benyomva a „F" (K) és „C" (I) gombokat addig, amíg a (C) és (D) indikátorok villogása meg nem szűnik, az (A) és (B) kijelzőkön pedig meg nem jelennek a „CAL" feliratok.



3. Végezze el az előzetes mérést. Nyomja meg a "START" (O) gombot. A (D) indikátor kigyullad, a kijelzőkön pedig megjelennek az alábbi feliratok:



4. Helyezzen fel 100 g pótsúlyt a gép oldala felől, és indítsa meg a kalibrációs mérést.
5. Amint a mérés befejeződött, helyezze át a pótsúlyt a másik (külső) oldalra. Végezze el a kalibrációs mérést.
6. A kalibrációs folyamat lezárult.

7. Vegye le a 100 g pótsúlyt a kerékről.

A gép megőrzi a kalibrációs beállításokat, még a hálózat leválasztása után is. A kalibrálást mindig el kell végezni, ha felmerül a gyanú, hogy a gép hibásan végzi a kiegyensúlyozást.

3.3.6. KERÉK LESZERELÉSE

1. Forgassa el néhány teljes fordulatnyira a szorítóanyát az óramutató járásával ellentétes irányban.
2. Oldja fel az anya reteszelését és vegye le az anyát a berendezés tengelyéről.
3. Vegye le a kereket.

3.3.7. A GÉP HASZNÁLATA SORÁN FELLÉPŐ VESZÉLYEK

A gép használata során fellépő veszélyek mechanikus jellegűek. Mechanikus veszély akkor keletkezik, amikor az ember különböző elemek, pl. gépalkatrészek, szerszámok, stb. mechanikus behatása következtében megsérülhet.
A főbb mechanikus veszélyek: összenyomás, összezúzás, megvágás, átvágás, levágás, belegabalyodás, behúzás vagy elkapás, ütés, átdöfés vagy átszúrás, ledörzsölés, lehorzsolás, továbbá elcsúszás és megbotlás. Ezek a veszélyek mind a gép normál, mind szabálytalan működése során felléphetnek. Ezek a nemmegfelelőségek a gép üzemzavarához vezethetnek. Mechanikus veszélyek az alábbiak eredményeként jöhetnek létre: áthelyezett gépek, szállított terhek, mozgó elemek,
éles / érdes elemek, leeső elemek / terhek, csúszós, egyenetlen felületek, korlátozott terek, munkahely elhelyezkedése a padlózathoz képest.

4. SZEMLÉK ÉS IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉSEK

Az új vagy javított berendezést használatba vétel előtt ellenőriztetni kell olyan képzett műszaki személyzettel, amely ismeretekkel és tudással rendelkezik az ilyen típusú gépek kezelése és karbantartása terén.
A gépet rendszeresen ellenőrizni kell: vizuálisan kontrollálni kell állapotát mind a használat előtt, annak során és befejezése után. Ezt az ellenőrzést a kezelő személyzetnek kell elvégezni. Ha a gép nem megfelelően működik vagy megsérült, jelenteni kell a megfelelő műszaki személyzetnek. Tilos a gépet üzemeltetni, ha nem megfelelően működik vagy sérült.
FIGYELEM: Minden szemle előtt feszültségmentesítse a berendezést.

4.1 ELŐZETES SZEMLE: az első használat előtt. Az összes új vagy javított gépet ellenőriztessen egy képzett, kompetens személlyel, hogy biztosítsa a jelen utasítás követelményeinek a teljesítését.

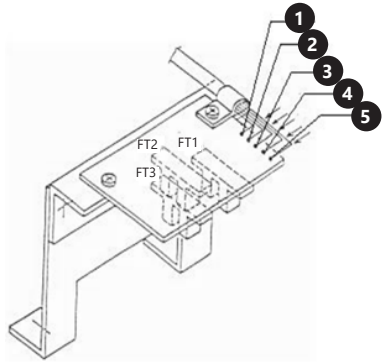
- NAPI SZEMLÉK:
  - » ellenőrizze az On/Off kapcsoló működését
  - » ellenőrizze a gép összes mozgó elemének az állapotát.

4.2 IDŐSZAKOS SZEMLÉK

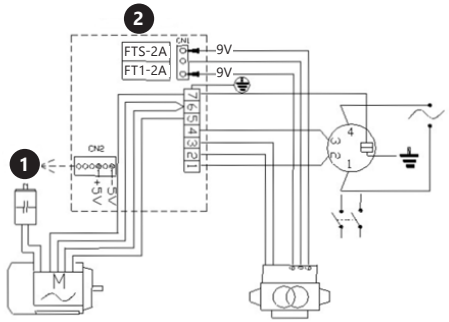
- Hajtószíj feszességének a beállítása:
- Lazítsa meg kissé a motort tartó csavarokat. Tolja el kissé a motort a megfelelő szíjfeszítés eléréséhez. Rögzítse a motort, és győződjön meg arról, hogy a szíj nem keresztben mozog-e, és nem érintkezik-e a motor házával.
- Biztosítékok cseréje
  A biztosítékok a kapcsolótáblán nyertek elhelyezést. Csavarozza le a gép oldalát, ahol az akasztók találhatók, és cserélje ki újakra a hibás biztosítékokat.
- Helyzetérzékelő ellenőrzése
  Győződjön meg arról, hogy a fotocellák egyike sem érintkezik a gép egy elemével sem.
  Voltmérővel mérje meg az alábbi feszültségértékeket:

» a „4" és „5" vezetékek között (5 V legyen)
» a „4" és „2" vezetékek között (4,5-4,8 V között legyen, ha a RESET nyúlvány a FT2 fotocella belsejében van, és 0 V, ha kívül)
» a „4" és „1" vezetékek között (4,5-4,8 V között legyen, ha a RESET nyúlvány a FT2 fotocellán kívül van)
» a „4" és „3" vezetékek között (0-4,8 V között legyen a gép tengelyének lassú forgatása alatt)

Figyelem: Ha az érzékelőt cserélni kell, akkor könnyebb levenni magát a nyomtatott kártyát (2 csavar), mint lecsavarozni az egész konzolt.



5. ELEKTROMOS KAPCSOLÁSI VÁZLAT



1. Számítógép kártya
2. Kapcsolótábla

6. TISZTÍTÁS ÉS KARBANTARTÁS

a) Minden tisztítás, beállítás, tartozékcsere előtt, illetve ha a berendezést nem használja, húzza ki a hálózati csatlakozó dugaszt.
b) A felületek tisztítására kizárólag maró anyagoktól mentes szereket használjon.
c) Minden tisztítás után szárítson meg jól minden elemet, mielőtt újból használatba venné a berendezést.
d) A berendezést száraz és hűvös, nedvesség és közvetlen napsugárzástól védett helyen tárolja.
e) Tilos a gépet vízsugárral lelocsolni.
f) A szellőzőnyílásokat ecsettel és sűrített levegővel tisztítsa.
g) A berendezést rendszeresen szemlézni kell a műszaki állapot és a sérülésmentesség szempontjából.
h) Tilos a gépet nagy nyomású levegővel tisztítani.

7. PROBLÉMAMEGOLDÁS

Hiba-kód	Leírás
Err1	nincs bemeneti jel - lehetséges okai: hibás a helyzetérzékelő vagy hibás a csatlakoztatása, hibás a nyomásérzékelő vagy hibás a csatlakoztatása, a motor nem működik
Err2	A kerék fordulatszáma kisebb, mint 60 ford./perc
Err3	A kerék kiegyensúlyozatlansága túl nagy, túllép a berendezés mérési tartományán.
Err4	A motor fordított irányban forog. Hibás a helyzetérzékelő csatlakoztatása.
Err5	A mérés megindítása a kerék burkolat lezárása előtt
Err7	Memóriahiba az automatikus kalibrálási értéknél.
Err8	Az automatikus kalibrálás során nem helyezték fel a referencia-súlyt. Hibás a nyomásérzékelő vagy a csatlakoztatása.

SPECIFIKATIONER

Parameters beskrivelse	Parameters værdi
Produktnavn	Afbalanceringsmaskine til dæk
Model	MSW-WB-270
Forsyningsspænding [V~]/frekvens [Hz]	230/50
Nominel effekt [W]	270
Måletid [s]	4÷7
Målingstolerance [g]	±5
Omdrejningshastighed [o/min.]	200
Maksimal hjulvægt [kg]	65
Hjuldiameterområde	10-24'' /254-610 mm
Hjulbreddeområde	1.5-20'' / 38-508 mm
Beskyttelsesklasse	IP2X
Mål [mm]	880x1210x1400
Vægt [kg]	65,5

1. GENEREL BESKRIVELSE

Vejledningen er beregnet til hjælp med sikker og fejlfri anvendelse. Produktet er projekteret og udført i overensstemmelse med nøje overholdte tekniske anvisninger og med anvendelse af den nyeste teknologi samt komponenter og overholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

INDEN ARBEJDET PÅBEGYNDES SKAL MAN OMHYGGELIGT HAVE LÆST OG FORSTÅET NÆRVÆRENDE VEJLEDNING.

For at sikre en lang og pålidelig drift af produktet er det nødvendigt, at produktet betjenes og vedligeholdes i overensstemmelse med retningslinjerne, der er specificeret i denne brugsanvisning. Tekniske data og specifikationer i denne brugsanvisning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage eventuelle ændringer, der anses for at være en forbedring af det oprindelige produkt. Under hensyntagen til den tekniske udvikling og muligheder for støjbegrænsning blev produktet udviklet og opbygget således, at risikoen forbundet med støjemission begrænses til et minimum.

SYMBOLFORKLARING

CE	Produktet overholder de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs vejledningen før brug.
	Genanvendeligt produkt.
	BEMÆRK! Eller ADVARSEL! Eller HUSK! en beskrivelse af situationen (generelt advarselsskilt).
	Brug sikkerhedsbriller.
	Brug beskyttelseshandsker.
	Brug sikkerhedsfodtøj.
	Advarsel mod elektrisk stød!
	BEMÆRK! Roterende dele!

BEMÆRK! Illustrationerne i nærværende betjeningsvejledning er orienterende og kan i nogle detaljer adskille sig fra produktets faktiske udseende.

Den originale vejledning er på tysk. De øvrige sprogversioner er oversættelser fra tysk.

2. SIKKER ANVENDELSE

BEMÆRK! Alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner skal læses. Manglende overholdelse af advarslerne og instruktionerne kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

Betegnelsen "maskine" eller "produkt" i det efterfølgende henviser til <Afbalanceringsmaskine til dæk>. Brug aldrig produktet i rum med meget høj luftfugtighed/i direkte nærhed af vandtanke. Produktet må ikke blive vådt. Risiko for elektrisk stød! Det er forbudt at stikke hænder eller genstande ind i maskinen! Ventilationsåbninger må ikke blokeres!

2.1. ELEKTRISK SIKKERHED

a) Stikket på udstyret skal passe til kontakten. Stikket må aldrig modificeres på nogen måde. Originalle stik og dertil passende stikkontakter reducerer risikoen for elektrisk stød.
b) Undgå berøring af jordede overflader, såsom rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Risikoen for at få et elektrisk stød forøges, hvis kroppen er jordforbundet og kommer i kontakt med maskinen, når den er direkte udsat for regn eller våde forhold. Vand, som trænger ind i et elektrisk værktøj, vil forøge risikoen for beskadigelse af maskinen og for at få et elektrisk stød.
c) Tag ikke fat i det elektriske værktøj med våde eller fugtige hænder.
d) Brug ikke ledningen på en ukorrekt måde. Brug aldrig ledningen til at bære det elektriske værktøj eller til at trække stikket ud af kontakten. Hold ledningen borte fra varme, olie, skarpe kanter og bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
e) Kan brug af udstyret i fugtigt miljø ikke undgås skal der anvendes en fejlstrømsafbryder (RCD). Brug af en RCD mindsker risikoen for elektrisk stød.

2.2. ARBEJDSPLADSSIKKERHED

a) God belysning og orden på arbejdspladsen skal opretholdes. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Ved brug af denne maskine, skal du være fremadrettet og bruge din sunde fornuft. Du skal også altid være opmærksom på hvad du laver.
b) Man skal undlade at benytte maskinen i en eksplosionsfarlig atmosfære, hvor der håndteres brændbare stoffer, såsom væsker, gasser eller støv. Maskinen kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
c) Når det konstateres, at maskinen er defekt eller beskadiget, må den straks tages ud af brug og den ansvarlige person kontaktes.

d) Du skal kontakte producentens service, hvis du er i tvivl om produktet fungerer korrekt, eller hvis der findes skader på produktet.
e) Produktet må kun repareres af producentens service. Du må ikke foretage reparationer selv!
f) Hvis maskinen er strømført og der opstår brand må der kun bruges tørt pulver eller kuldioxid (CO2) ildslukkere til at slukke maskinen.
g) Ophold af børn og uautoriserede personer på arbejdspladsen, forbudt. (Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre at du mister kontrollen over produktet.)
h) Maskinen skal anvendes i et godt ventileret område.
i) Sikkerhedsmærkaterne bør kontrolleres regelmæssigt. Sikkerhedsmærkaterne skal udskiftes, hvis de ikke er læselige.
j) Brugsvejledningen skal gemmes til fremtidig brug. Hvis produktet videregives til tredjemand, skal brugsvejledningen medfølge.

⚠ **HUSK!** Mens maskinen betjenes, skal børn og andre tilstedeværende personer beskyttes.

2.3. PERSONLIG SIKKERHED
a) Det er forbudt at betjene maskinen i en tilstand af træthed, sygdom, påvirket af alkohol, medicin eller stoffer, der markant begrænser evnen til at betjene maskinen.
b) Maskinen kan kun betjenes af personer med fuld førlighed, som er trænet i brug af maskinen, og som har læst denne brugsanvisning og som er blevet gjort bekendt med anvisningerne vedrørende arbejdsmiljø og sikkerhed.
c) Maskinen er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med nedsat psykisk, sensorisk eller mental funktionsevne, eller af personer uden tilstrækkelig erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller har fået pasende vejledning i brug af maskinen.
d) Når produktet betjenes, skal man være forsigtig og bruge sund fornuft. Et øjebliks uopmærksomhed under betjening af udsyret kan medføre alvorlig personskade.
e) Brug det personlige beskyttelsesudstyr, der kræves til betjening af maskinen, der er angivet i punkt 1 i forklaringen på symbolerne. Brug af passende, certificeret personligt beskyttelsesudstyr reducerer risikoen for personskade.
f) For at forhindre uønsket opstart af maskinen sørg altid for, at maskinens kontakt er i frakoblet position, før du slutter produktet til strømkilden.
g) Man skal ikke overvurdere sine evner. Man skal opretholde en god balance under arbejdet. Dette giver dig mulighed for at få bedre kontrol over din maskine i uventede situationer.
h) Bær ikke løst tøj eller smykker. Hold dit hår, tøj og handsker væk fra roterende dele. Løst tøj, smykker og langt hår kan blive fanget i maskinens roterende dele.
i) Inden maskinens opstart skal alle indstillingsværktøjer og skruenøgler fjernes. Et værktøj eller en nøgle, som sidder i en roterende del af maskinen, kan medføre personskade.
j) Maskinen er ikke et legetøj. For at sikre sig, at børn ikke leger med produktet, skal de være under opsyn.
k) Produktet kan kun betjenes af én person ad gangen.
l) Hold området omkring maskinen fri for olie, farlige genstande osv. for at reducere farlige situationer for brugeren.

2.4. SIKKER BRUG AF PRODUKTET
a) Maskinen må ikke overbelastes. Brug de værktøjer, der er egnet til den pågældende anvendelse. Du vil kunne arbejde bedre og sikrere, når du bruger det redskab der bedst passer til opgaven.
b) Maskinen må ikke betjenes, hvis ON/OFF-kontakten ikke fungerer korrekt (den tænder eller slukker ikke for maskinen). En maskine med defekt kontakt er farlig og må repareres, før den tages i brug.
c) Træk stikket ud af stikkontakten, før du justerer produktet, udskifter udstyret eller fjerner værktøjet. Det er en sikkerhedsforanstaltning, som forhindrer en tilfældig start af maskinen .
d) Opbevar ubrugte produkter uden for børns rækkevidde og personer, der ikke kender produktet eller denne betjeningsvejledning. Maskinerne er farlige i hænderne på uerfarne brugere.
e) Maskinen skal holdes i god teknisk stand. Før man påbegynder arbejde, bør man kontrollere, at der ikke er generelle skader eller skader i forbindelse med roterende dele (såsom revner i dele og komponenter eller andre forhold, der kan påvirke en sikker betjening af produktet). I tilfælde af synlige skader skal produktet repareres før brug.
f) Produktet skal opbevares utilgængeligt for børn.
g) Vedligeholdelse og reparation af produkter bør udføres af kvalificerede personer, der kun anvender originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug af produktet.
h) For at sikre produktets konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
i) Ved transport og flytning af produktet fra opbevaringsstedet til brugsstedet skal der tages hensyn til sikkerheden og sundheden under arbejdet i forbindelse med manuel transport i det land, hvor produktet anvendes.
j) Undgå at overbelaste maskinen, og derved at den stopper under drift. Dette kan medføre overophedning af maskinens drivelementer med beskadigelse af maskinen til følge.
k) Bevægelige dele eller tilbehør må ikke berøres, medmindre maskinen er blevet afbrudt fra strømforsyningen.
l) Det er forbudt at flytte og dreje maskinen mens den er i drift.
m) Efterlad ikke maskinen uden opsyn mens den er tændt.
n) Maskinen skal rengøres regelmæssigt for at forhindre permanent bundfældning af snavs.
o) Maskinen er ikke et legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen .
p) Kun uddannet personale, som er bekendt med betjening af maskinen og med sikker arbejdspraksis, må betjene maskinen.
q) Hold omkringstående væk fra maskinen, når den er i drift.
r) Sørg for, at maskinen er placeret på et fladt og stabilt underlag.

s) Sørg for, at maskinen ikke kan flytte sig utilsigtet under belastning.
t) Det er forbudt at overskride den maksimalt tilladte belastning på maskinen. Det kan beskadige maskinen.
u) Det er forbudt at overskride den maksimalt tilladte belastning på maskinen.
v) Løft aldrig maskinen ved at holde den på rulleren.
w) Belast aldrig maskinen over de parametre, der er angivet i tekniske data tabellen.
x) Løft aldrig afskærmningen, mens hjulet er i bevægelse. Løft ikke afskærmningen, før hjulet er helt standset.

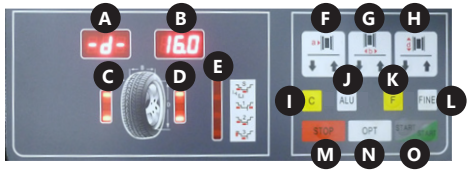
⚠ **BEMÆRK!** Der er stadig en lille risiko for uheld eller personskade, mens du arbejder med maskinen, selv om at produktet er designet til at være sikker og har tilstrækkelige beskyttelsesmidler. Også selv om yderligere brugersikkerhedselementer vil blive brugt. Under brug af produktet anbefales det at udvise forsigtighed og sund fornuft.

3. FORHOLDSREGLER VED BRUG
Maskinen er beregnet til måling af ubalance i hjulene.
Enhver skade, der skyldes forkert brug, er brugerens ansvar.

3.1. BESKRIVELSE AF PRODUKTET

1. Hjulafskærmning
2. Trykmøtrik
3. Centreringskeglen
4. Kabinet
5. Beholdere
6. Ophæng til ekstraudstyr
7. Kontrolpanel
8. Måleapparat til afstandsmåling
9. Rulle
10. ON/OFF - kontakt

Beskrivelse af kontrolpanelet



A. Visning af vægtsværdi af ubalanceret hjul på indersiden af hjulet
B. Visning af vægtsværdi af ubalanceret hjul på ydersiden af hjulet
C. Indikator for hjulubalance på indersiden af hjulet
D. Indikator for hjulubalance på ydersiden af hjulet
E. Indikator for den valgte afbalanceringstilstand
F. Knap til indtastning af afstandsværdier
G. Knap til indtastning af værdi for hjulbredde
H. Knap til indtastning af værdi for hjuldiameter
I. Knap "C"/autokalibrering
J. Tast til valg af "ALU"/balancetilstand (vægtplaceringer)
K. Funktionsknap
L. „FINE" - knap
M. „STOP" - knap
N. „OPT" - knap
O. „START" - knap

3.2. FORBEREDELSE TIL BRUG
Transport
Maskinen skal transporteres i den originale emballage, placeres og fastgøres på en palle.
For at transportere maskinen skal du bruge en gaffeltruck eller palleløfter med en passende lastkapacitet. Truckens gaflerpunkt skal placeres centralt under maskinen for at forhindre, at den vipper under transport.

Placering af maskinen
Den omgivende temperatur må ikke overstige 40°C, og den relative fugtighed bør ikke overstige 85%. Produktet skal placeres et sted med en god luftcirkulation. Sørg for, at der er plads omkring maskinen til fri og sikker brug. Hold maskinen væk fra enhver form for varme overflader. Udstyret skal altid anvendes på en jævn, stabil, ren og tør overflade, væk fra børn og psykisk syge. Produktet opstilles et sted, hvor der altid er nem adgang til strømstikket. Husk, at elforsyning til produktet skal være i overensstemmelse med oplysninger anført på mærkepladen!

Maskinen skal være tilsluttet af en kvalificeret person. Fastgør afskærmningen til maskinen.

3.3. ARBEJDE MED MASKINEN
Betjening af maskinen
1. Sørg for, at maskinens On/Off-knap er sat på "off".
2. Tilslut maskinen til en strømkilde.
3. Tænd for maskinen ved hjælp af On/Off-knappen på siden af maskinen.
4. Monter hjulet i henhold til "Montering af hjulet".
5. Indtast parametrene som beskrevet i afsnittet "Indstilling af parametre".
6. Afbalancer hjulet i henhold til instruktionerne i afsnittet "Hjulafbalancering".
7. Efter afsluttede arbejde, skal maskinen slukkes med ON/OFF-kontakten. Frakobl maskinen fra strømforsyningen, hvis du ikke bruger den i længere tid.
BEMÆRK: Det anbefales, at du kalibrerer maskinen, før du bruger den første gang.

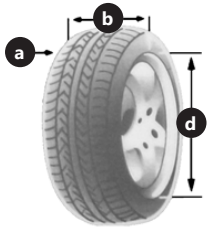
3.3.1. MONTERING AF HJULET

1. Hjulet skal sættes på et centralt hjul på rullen. Til motorcykelhjul eller hjul med specialformede fælge skal du bruge en afstand til at øge målekapaciteten (medfølger ikke).
2. Montér trykmøtrikken, og brug den til at fastgøre hjulet, og sørg for, at det holdes lige. Et forkert monteret hjul vil medføre fejl i målingen af ubalance.

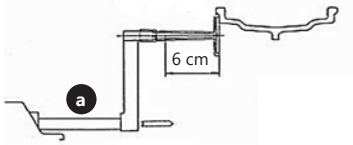
3.3.2. INDSTILLING AF PARAMETRE

- Mål

Ved montering og fastgøring af hjulet på hjulafbalanceringen skal du indtaste værdierne, der er vist i følgende diagram manuelt:



- „a" er afstanden fra hjulets inderside til maskinen målt af den integrerede måleenhed (8). Parameteren indtastes ved at trykke på pilene på knappen (F) på kontrolpanelet. Du kan vælge mellem mm- og inch-inputenheder. Enheden ændres ved at trykke på knappen "F" (K) og en af pileknapperne (F).
  Når du afbalancerer et motorcykelhjul eller et hjul med en usædvanlig form, skal du tilføje en afstand til den målte værdi "a".
  I følgende tilfælde skal du f.eks. indtaste "a+6".



- 'b' er dækkets bredde målt med cirklen fastgjort til maskinen. Parameteren indtastes ved at trykke på pilene på knappen (G) på kontrolpanelet. Du kan vælge mellem mm- og inch-inputenheder. Enheden ændres ved at trykke på knappen "F" (K) og en af pileknapperne (G).
- "d" er diameteren på det hjul, der skal aflæses af producentens oplysninger om dækket. Parameteren indtastes ved at trykke på pilene på knappen (H) på kontrolpanelet. Du kan vælge mellem mm- og inch-inputenheder. Enheden ændres ved at trykke på knappen "F" (K) og en af pileknapperne (H).

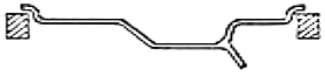
Displayet (A) viser symbolet for den værdi, der skal indtastes, dvs. a, b eller d, og displayet (B) viser det aktuelle tal.

- Afbalanceringstilstande

Brugeren har et valg af 6 balanceringstilstande, der adskiller sig i den måde, hvorpå vægtene til afbalancering er arrangeret. Tilstandsvalget foretages med tasterne "F" (K) og "ALU" (J).

Knappen "F" (K) vælger mellem dynamisk og statisk tilstand på følgende måde:

- Dynamisk tilstand - designet til at afbalancere hjulene med stål- eller letalufælge.

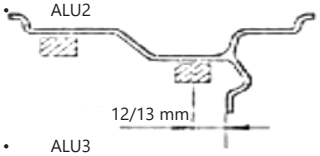


- Statisk tilstand - designet til at afbalancere motorcykel- og bilhjul med specialhjul, hvor der ikke kan placeres to vægte

Tasten "ALU" (J) vælger mellem ALU1 til ALU3 og en special tilstand "S". Led-indikatoren (E) lyser ved siden af den aktuelt valgte tilstand. ALU-tilstande bruges til at afbalancere lette alufælge. Nedenfor er vist billeder, der viser placeringen af vægte på fælgen for tilstandene, og en detaljeret beskrivelse af specialfunktionen "S"

- ALU1

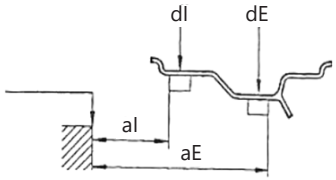
- ALU2



- ALU3

- Specialtilstanden "S" er designet til at afbalancere aluminiumshjul med ikke-standardformer, hvor ALU2-tilstand ikke garanterer nøjagtig balance. Denne tilstand kræver angivelse af specifikke parametre.

Vælg først specialtilstanden "S" med tasten "ALU" (J), og derefter kan du indtaste de mål, der er vist på nedenstående billede.



Rækkefølgen og metoden til angivelse af ovennævnte mål (de i afsnit beskrevne knapmærkninger anvendes under tegningerne 3.1.):

- aI - parameteren indtastes ved at trykke på pilene på knap (F) på kontrolpanelet.

- aE - parameteren indtastes ved at trykke på pilene på knappen (G) på kontrolpanelet.

- dI - parameteren indtastes ved at trykke på pilene på knappen (H) på kontrolpanelet.

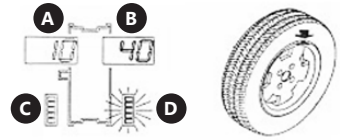
- dE - Parameteren indtastes ved at holde knappen "ALU" (J) nede og trykke på pilene på knappen (H) på kontrolpanelet. Hvis brugeren i tilstanden dI-indstilling og holder knappen "ALU" (J) nede, indstiller maskinen automatisk dE = 0,8dI.

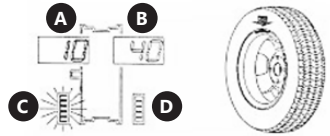
Systemet beregner automatisk afstanden mellem vægtenes tyngdepunkt, forudsat at de er ca. 14 mm brede.

- Maskinen kan indstilles til at starte afbalanceringsprocessen automatisk, når hjulafskærmningen lukkes. For at aktivere denne funktion skal du trykke på knapperne "F" (K) og "STOP" (M) på kontrolpanelet og holde dem nede samtidigt. Indstillingen huskes ikke, når maskinen slukkes og tændes igen.
-

3.3.3. AFBALANCERING AF HJUL

1. Luk hjulafskærmningen (tryk eventuelt på knappen "START" (O), afhængigt af om den automatiske indkobling af maskinen er aktiveret, når hjulafskærmningen er lukket).
2. Hjulet opsamler hastigheden i et par sekunder, når maskinen måler ubalancen, hjulet stopper, og hjulvægtene vises på displayene (A) og (B) for at afbalancere hjulet.
3. Løft hjulafskærmningen, og placer derefter de korrekte vægte på hjulet på følgende måde:
   Drej langsomt hjulet med hånden, indtil en af indikatorerne (C) eller (D) lyser helt. Hvis indikatoren (C) tændes, skal vægten placeres på indersiden af hjulet i positionen kl. 12. Hvis indikator D lyser, skal du placere en passende vægt på ydersiden af hjulet, også i positionen kl. 12.





4. Et kort tryk på knappen "C" vil vise en sekvens af forudindstillede parametre.
5. Hvis der indtastes forkerte hjulparametre, er det muligt at genberegne de beregnede værdier uden at foretage en anden måling. Dette gøres ved at trykke på knappen "C" i længere tid. Nye værdier for ubalance vises på display (A) og (B).
6. Normalt vises "0" på displayet (A) eller (B), når maskinen beregner en ubalance på under 5 g. Brugeren kan få vist <5 g, når der trykkes på knappen "FINE" (L).

3.3.4 OPTIMERINGSFUNKTION

Optimeringsfunktionen reducerer vægten af den vægt, der lægges på hjulet til afbalancering. Dette anbefales til aflæsninger over 30 g ved statisk afbalancering.

For at starte optimeringsfunktionen trykkes på "OPT"-knappen (N), funktionen kan afsluttes ved at trykke på "STOP"-knappen (M)

Gør følgende for at bruge funktionen:

1. Tryk på „OPT" (N) -knappen Displayene angiver:

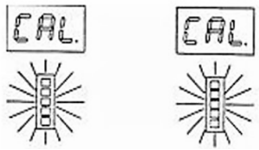
2. Tryk på „START"(O)-knappen Maskinen vil udføre én målecyklus, hvorefter displayene vil vise:

3. Afmærk referencepunkterne på dækket og hjulet med et kridt, og afmontér hjulet fra hjulafbalanceringen, og brug passende værktøj til at dreje dækket 180 grader på hjulfælgen. Genmonter hjulet i hjulafbalanceringen med referencepunktet på hjulet på samme sted, som før det blev trukket ud.
4. Tryk på knappen "START" (O) igen, og maskinen udfører en målecyklus.
5. Displayet (A) viser værdien for ubalance i dækkene, og displayet (B) viser værdien i %, som dækket kan optimeres til ved at dreje dækket på fælgen.

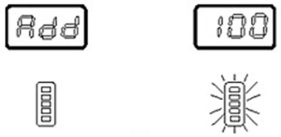
6. Drej hjulet med hånden, indtil et af indikatorerne (C) eller (D) lyser, og afmærk med et kridt kl12 på dækket. Fortsæt med at dreje hjulet med hånden, indtil den anden indikator lyser, og markér derefter en linje kl. 12 på fælgen. Afmontér hjulet fra hjulafbalanceringen, og brug det relevante værktøj til at dreje dækket på fælgen, indtil kridtmærkerne flugter.
7. Tryk på knappen "STOP" (M) for at forlade optimeringsfunktionen.

3.3.5 AUTOMATISK KALIBRERING
Maskinen har en automatisk kalibreringsfunktion. For at gøre dette skal du montere et mellemstort hjul på afbalanceringsmaskinen, også selvom det ikke er afbalanceret, og derefter følge instruktionerne nedenfor.

1. Indtast hjulparametrene i henhold til instruktionerne i afsnittet "Mål" 3.3.2. Parameterindstillinger.
   Bemærk: Forkert indtastning af data vil medføre fejl i kalibreringen af maskinen og dermed fejlangivne ubalancemålinger.
2. Tryk på knapperne "F" (K) og "C" (i), indtil indikatorerne (C) og (D) holder op med at blinke, og "CAL" vises på displayene (A) og (B)



3. Udfør en indledende måling. Tryk på „Start"(O) -knappen Indikatoren (D) lyser, og følgende tekster vises på displayene:



4. Tilføj en vægt på 100 g på maskinens side, og start kalibreringsmålingen.
5. Når målingen er udført, skal du fjerne lasten fra indersiden af hjulet og placere den på den anden side (udvendig). Udfør kalibreringsmålingen.
6. Kalibreringsprocessen er fuldført.

7. Fjern belastningen 100 g fra hjulet.

Maskinen husker kalibreringsindstillingerne, selv når strømmen afbrydes. Kalibreringen skal udføres, når der er mistanke om, at maskinen afbalancerer hjulene forkert.

3.3.6 AFMONTERING AF HJULET
1. Drej trykmøtrikken et par omgange mod uret.
2. Løsn møtrikkens lås, og træk møtrikken fra maskinens rulle.
3. Afmonter hjulet.

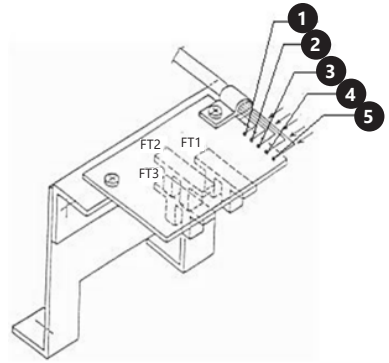
3.3.7. FARER UNDER BRUG
De farer, der kan opstå ved brug af maskinen, er mekaniske farer. Der opstår en mekanisk fare, hvor der kan opstå personskade som følge af de mekaniske virkninger på mennesker af forskellige komponenter, f.eks. maskindele, værktøj osv.
De vigtigste mekaniske farer er knusning, skæring, gennemskæring eller afskæring; sammenfiltring; indsugning eller hudafskrabning ; slag; punktering; og udskridning og snubler. Disse farer kan opstå både under normal drift af maskinen og kan skyldes funktionsfejl på maskinen. Disse fejl kan resultere i maskinfejl. Mekaniske farer kan forårsages af bevægelige maskiner, last, der transporteres, bevæger sig
elementer, skarpe/ru elementer, faldende dele/last, glatte overflader, lukkede rum, arbejdsposition i forhold til jorden.

4. EFTERSYN OG PERIODISK INSPEKTION
Før ibrugtagning skal den maskine, der er ny eller er blevet repareret, kontrolleres af kvalificeret teknisk personale, som har kendskab til og erfaring med betjening og vedligeholdelse af denne type maskine.
Maskinerne skal efterses regelmæssigt ved visuelt at kontrollere maskinens tilstand både før brug, under brug og efter brug. Denne kontrol skal udføres ved at betjene maskinen. Eventuelle fejl i driften af maskinen skal rapporteres til det relevante tekniske personale. Det er forbudt at bruge en maskine, der er blevet beskadiget eller har vist sig at fungere i unormal tilstand.
BEMÆRK: Frakobl maskinen fra strømforsyningen før hvert eftersyn.

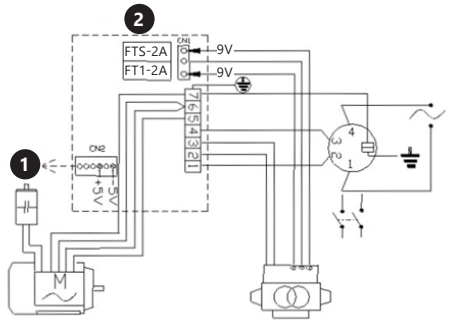
4.1 FØRSTE EFTERSYN: Før første brug. Alle nye eller reparerede maskiner skal kontrolleres af en kvalificeret person for at sikre, at kravene i denne instruktionsbog er opfyldt.
- DAGLIGE EFTERSYN:
  - » Kontroller On/Off-kontaktens funktion
  - » kontroller tilstanden af alle bevægelige dele.

4.2 PERIODISKE EFTERSYN
- Justering af drivremmens spænding:
  Løsn skruerne, der holder motoren, en smule. Flyt forsigtigt motoren for at opnå den korrekte spænding af drivremmen. Skru motoren på, og sørg for, at remmen ikke glider over eller kommer i kontakt med motorhuset.
- Udskiftning af sikringerne
  Sikringerne er placeret på strømpanelet. Skru den side af maskinen, hvor løftestængerne er placeret, af, og udskift de beskadigede sikringer med nye.
- Kontrol af positionsføler
  Sørg for, at ingen fotocelle gnider mod nogen del af maskinen.
  Brug et voltmeter til at måle følgende spændinger:
  - » Mellem "4" og "5" ledninger (skal være 5 V)
  - » Mellem kablerne "4" og "2" (skal være 4.5 til 4.8 V, hvis RESET tappen er inde i fotocellen FT2 og 0V, hvis den er udenfor)
  - » Mellem "4" og "1" ledninger (skal være 4.5 til 4.8 V, hvis RESET tappen er uden for fotocellen FT2)
  - » Mellem ledninger "4" og "3" (skal være mellem 0-4,8 V, mens maskinens rulle drejer langsomt)

BEMÆRK: Når sensoren skal udskiftes, anbefales det kun at skrue printpladen (to skruer) af i stedet for at fjerne hele beslaget for at lette betjeningen.



5. EL-SKEMA



1. Computerkort
2. Strømpanel

6. RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE
a) Før hver rengøring, vedligeholdelse, udskiftning af tilbehør, og mens udstyret ikke er i brug, skal strømledningen udtages og udstyret skal lades køle helt ned.
b) Undgå at bruge ætsende rengøringsmidler til rengøring af maskinens overflader.
c) Hver eneste gang efter rengøring skal alle dele tørres grundigt af, før produktet tages i brug igen.
d) Produktet skal opbevares på et køligt og tørt sted, væk fra direkte sollys og fugt.
e) Det er forbudt at sprøjte maskinen med en stråle vand.
f) Ventilationsåbninger rengøres med en pensel og trykluft.
g) Maskinen skal kontrolleres regelmæssigt for den tekniske stand og eventuelle skader.
h) Det er forbudt at rengøre maskinen med højtryksluft.

7. PROBLEMLØSNING

Fejlkode	Beskrivelse
Err1	Intet indgangssignal - mulige årsager: Defekt positionssensor eller dårlig forbindelse. Defekt tryksensor eller dårlig forbindelse, motoren kører ikke
Err2	Hjulet drejer mindre end 60 omdr./min.
Err3	Hjulets ubalance er for stor, overstiger maskinens måleområde
Err4	Motoren drejer i den modsatte retning. Positionssensoren er ikke tilsluttet korrekt.
Err5	Målingen påbegyndt, før hjulafskærmningen lukkes.
Err7	Fejl i hukommelsen for de automatiske kalibreringsværdier.
Err8	Der er ikke tilføjet en referencevægt under autokalibrering. Defekt tryksensor eller dårlig forbindelse.

CE DE | EN |PL | FR | IT | ES | CZ

expondo GET IT DONE

EG-Konformitätserklärung | EU Declaration of conformity | Deklaracja zgodności WE | Déclaration UE de conformité | Dichiarazione di conformità UE | Declaración UE de conformidad | Prohlášení o shodě ES, 2019/16-01/37

Hersteller (Name, Adresse) | Manufacturer (name, address) | Producent (nazwa, adres) | Fabricant (nom, adresse) | Produttore (denominazione, sede) | Fabricante (nombre, dirección) | Výrobce (jméno, adresa): **EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K., ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra, Poland, EU**
Mit voller Verantwortung erkläre ich, dass | declare under his sole responsibility that the product | z pełną odpowiedzialnością deklaruje, że | Je déclare et affirme que | sotto la mia esclusiva responsabilità, Dichiaro che | Bajo mi total responsabilidad, declaro que | Na svoji výlučnou odpovědnost prohlašuji, že:
Name | name | nazwa | dénomination | nome | nombre | jméno: **Wuchtmaschine | Wheel Balancer | Wyważarka do opon | Équilibreuse de roue | Equilibratrice | Equilibradora | Vyvažovačka kol**
Modell | model | model | modèle | modello | modelo | model: **MSW-WB-270**
Seriennummer | serial numer | numer seryjny | numéro de série | numero di serie | número de serie | sériové číslo:
000000000000 – 999999999999

die Grundanforderungen erfüllt | meets the following essential requirements | spełnia zasadnicze wymagania | est conforme aux exigences réglementaires suivantes| ed é conforme alle seguenti direttive | y cumple con los siguientes requisitos básicos | splňuje základní požadavky:

- MD 2006/42/EC,
- EMC 2014/30/UE,
- RoHS 2011/65/UE,

außerdem erfüllt dieses Produkt die Anforderungen der folgenden harmonisierten Normen | complies with the requirements of the following harmonized standards | spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych | ce produit est conforme aux normes harmonisées suivantes | inoltre il prodotto soddisfa i requisiti previsti dalle seguenti norme armonizzate | además, este producto cumple con los requisitos de las siguientes normas armonizadas | kromě toho splňuje tento produkt požadavky následujících harmonizovaných norem:

- EN ISO 12100:2010,
- EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010,
- EN 61000-6-4: 2007+A1: 2011,
- EN 61000-3-2: 2014,
- EN 61000-3-3: 2013,
- EN 61000-6-2: 2005.

und die Anforderungen von | also complies with the following requirements | oraz spełnia wymagania | ainsi qu'aux

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine im Zustand, in dem sie auf dem Markt eingeführt wurde und schließt keine Komponenten, die vom Endverbraucher hinzugefügt wurden und keine vom Endverbraucher durchgeführten Tätigkeiten/Umbauarbeiten, ein., Die technische Dokumentation befindet sich im Firmensitz von EXPONDO Polska sp. z o.o. sp. k., und über ihre Verfügbarkeit entscheidet die dazu befugte Person Piotr R. Gajos. | This declaration relates exclusively to the product in the state in which it was placed on the market. Any components added, handling effected or modifications carried out subsequently are expressly excluded. The technical documentation can be obtained at the premises of EXPONDO Polska sp. z o.o. sp. k. and is available from the authorised person Piotr R. Gajos. | Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań. Dokumentacja techniczna znajduje się w siedzibie firmy EXPONDO Polska sp. z o.o. sp. k., a osobą upoważnioną do jej dysponowaniem jest Piotr R. Gajos. | Cette délaration concerne exclusivement le produit dans l'éat dans lequel il a ééintroduit sur le marchéet ne comprend aucun composant, déontage ou autre modification ajoutéou effectuépar l'utilisateur final. La documentation technique se trouve au siège de l'entreprise EXPONDO Polska sp. z o.o. sp. k. et peut êre mise àdisposition sous rélamation àla personne morale compéente Piotr R. Gajos. | La presente dichiarazione fa riferimento esclusivamente allo stato del macchinario al momento dell´immissione sul mercato e non include componenti e/o modifiche apportati/e allo stesso da parte del consumatore finale., La relativa documentazione tecnica si trova presso la sede legale dell´azienda EXPONDO Polska sp. z o.o. sp. k., ed in merito ad un´eventuale divulgazione decide esclusivamente la persona avente piena titolarità Piotr R. Gajos. | Esta declaración se refiere únicamente al estado en que la máquina ha sido introducida en el mercado con exclusión de los elementos añadidos y las operaciones o modificaciones llevadas a cabo por el usuario final., La documentación técnica se encuentra en el domicilio social de EXPONDO Polska sp. z o.o. sp. k., y sobre su disponibilidad decide la persona autorizada para ello, Piotr R. Gajos. | Toto prohlášení se vztahuje výlučně na strojní zařízení ve stavu, v jakém bylo uvedeno na trh, a nevztahuje se na součásti, které byly následně přidány konečným uživatelem, nebo následně provedené zásahy konečného uživatele. Technická dokumentace se nachází v sídle společnosti EXPONDO Polska sp. z o.o. sp. k., a o její dostupnosti rozhoduje k tomu povolaná osoba Piotr R. Gajos.:

Gdynia, 16-01-2019

Ort, Datum | Place, Date | Miejsce, Data | Lieu, Date | Luogo, Data |Lugar, Fecha | Místo, Datum

Unterschrift | Signature | Podpis | Signature | Firma | Firma, | Podpis

Piotr R. Gajos
Ingenieur für die Richtlinienüberprüfung der Produkte | Product Compliance Engineer | Inżynier ds. Oceny zgodności produktów | Ingénieur responsable des analyses de conformité des produits | Ingegnere della sicurezza dei prodotti| ingeniero para la evaluación de la directiva de productos | inženýr oddělení hodnocení bezpečnosti výrobků

Name, Vorname, Stelle | Name, function, | Imię, Nazwisko, Funkcja | Nom, Prénom, Position | Cognome, Nome, Titolo del responsabile, | Apellidos, Nombre, Puesto | Příjmení, Jméno, místo

nDoC www.riskCE.pl rev.08-02-2018

NAMEPLATE TRANSLATIONS

MSW MOTOR TECHNICS expondo.com

1. Product Name: Wheel Balancer
2. Model: MSW-WB-270
3. Power: 270 W
4. Voltage / Frequency: 230 V~ / 50 Hz
5. Production Year:
6. Serial Number:

7. Manufacturer: expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

	1	2	3	4
DE	Produktname	Modell	Leistung	Spannung/Frequenz
EN	Product Name	Model	Power	Voltage/Frequency
PL	Nazwa produktu	Model	Moc	Napięcie/Częstotliwość
CZ	Název výrobku	Model	Jmenovitý výkon	Napětí/Frekvence
FR	Nom du produit	Modèle	Puissance	Tension/Fréquence
IT	Nome del prodotto	Modello	Potenza	Tensione/Frequenza
ES	Nombre del producto	Modelo	Potencia	Voltaje/Frecuencia
HU	Termék neve	Modell	Teljesítmény	Feszültség/Nyomaték kikapcsolási
DA	Produktnavn	Model	Effekt	Spænding/Frekvens

	5	6	7
DE	Produktionsjahr	Ordnungsnummer	Hersteller
EN	Production Year	Serial No.	Manufacturer
PL	Rok produkcji	Numer serii	Producent
CZ	Rok výroby	Sériové číslo	Výrobce
FR	Année de production	Numéro de serie	Fabricant
IT	Anno di produzione	Numero di serie	Produttore
ES	Año de producción	Número de serie	Fabricante
HU	Gyártás éve	Gyártási szám	Termelő
DA	Produktionsår	Serienummer	Producent

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.

In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com