



WHEEL BALANCER  
EQUILIBREUSE DE ROUES  
RADAUSWUCHTMASCHINE

- OPERATOR'S MANUAL
- NOTICE D' UTILISATION
- BETRIEBSANLEITUNG



**SWB 100**



ENG - **NOTES REGARDING DOCUMENTATION**  
 DEU - **ANMERKUNGEN ZUR DOKUMENTATION**  
 FRA - **NOTES SUR LA DOCUMENTATION**  
 RU - **ПРИМЕЧАНИЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИИ**

**NOTE SULLA DOCUMENTAZIONE** - ITA  
**NOTAS SOBRE LA DOCUMENTACIÓN** - SPA  
**NOTAS SOBRE A DOCUMENTAÇÃO** - POR

Product aid publication:  
**WHEEL BALANCER**  
 Zum Produkt gehörendes Dokument:  
**AUSWUCHTMASCHINEN**  
 Publication de support au produit:  
**EQUILIBREUSE**  
 Публикация для поддержки изделия:  
**БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК**

original language edition in: **ITALIAN**  
 Originalausgabe in: **ITALIENISCH**  
 langue d'origine de la publication: **ITALIEN**  
 оригинального издания: **итальянский**

Date of first publication:  
 Datum der Erstveröffentlichung: **06 / 2016**  
 Date de la première édition:  
 дата первого издания:



Publicazione di supporto al prodotto:  
**EQUILIBRATRICE**  
 Publicación de soporte al producto:  
**EQUILIBRADORA**  
 Documentação de apoio ao produto:  
**MÁQUINA DE EQUILIBRAR RODAS**

edizione di lingua originale in: **ITALIANO**  
 edición original en idioma: **ITALIANO**  
 edição original em: **ITALIANO**

Data di prima pubblicazione:  
 Fecha de la primera publicación: **06 / 2016**  
 Data da primeira publicação:

**DOCUMENTATION AVAILABLE  
 DOCUMENTATION DISPONIBLE  
 VERFÜGBARE DOKUMENTATION  
 ДОСТУПНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

ABB. SIGLE KENN.	DESCRIPTION DESCRIPTION BESCHREIBUNG	CODE CODE CODE	LANGUAGE LANGUE SPRACHE
OM	Operator's Manual Manuel de l'Opérateur Betriebsanleitung	ZEEWB117A03	ENG-FRA-DEU
	Руководство по эксплуатации	ZEEWB117A08	RU
SP	Spare Parts Booklet Liste des pièces détachées Ersatzteilliste	TEEWB117A3	ENG-FRA-DEU ITA-SPA-POR RU
QS	Safety Booklet (Quick Start) Manuel de Sécurité Sicherheitsvorkehrungen	EAZ0103G25A EAZ0103G26A EAZ0103G27A	ENG-FRA-DEU ITA-POR-SPA RU

**DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE  
 DOCUMENTAÇÃO DISPONÍVEL  
 DOCUMENTACIÓN DISPONIBLE**

SIGLA SIGLA SIGLA	DESCRIZIONE DESCRIPCIÓN DESCRIÇÃO	CODICE CÓDIGO CÓDIGO	LINGUA IDIOMA IDIOMA
OM	Manuale Operatore Manual de Operador Manual do Operador	ZEEWB117A05	ITA-SPA-POR
	Libretto Ricambi tabla de repuestos Lista de peças	TEEWB117A3	ENG-FRA-DEU ITA-SPA-POR RU
SB	Libretto di Sicurezza Manual de Seguridad Manual de Segurança	EAZ0103G25A EAZ0103G26A EAZ0103G27A	ENG-FRA-DEU ITA-POR-SPA RU

**Contained in SP  
 Teil der SP  
 Contenu dans SP  
 Содержится в каталоге запчастей**

**Contenido in SP  
 Integradas en SP  
 Conteúdos em SP**

**EC  
 EC DECLARATION  
 CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
 DECLARATION CE  
 ДЕКЛАРАЦИЯ ЕС**

**EC  
 DICHIARAZIONE CE  
 DECLARACIÓN CE  
 DECLARAÇÃO CE**

**WD  
 Wiring Diagram  
 Schaltplan  
 Schéma électrique  
 Схема электрических соединений**

**WD  
 Schema Elettrico  
 Esquema Eléctrico  
 Esquema Eléctrico**

## UPDATING REPORTS

Revision **A** of June 2016  
First document issue PCN: 16G0160

### DISCLAIMER OF WARRANTIES AND LIMITATIONS OF LIABILITIES

While the authors have taken care in the preparation of this manual, nothing contained herein:

- modifies or alters in any way the standard terms and conditions of the purchase, lease or rental agreement under the terms of which the equipment to which this manual relates was acquired,
- increases in any way the liability to the customer or to third parties.

### TO THE READER

While every effort has been made to ensure that the information contained in this manual is correct, complete and up-to date, the right to change any part of this document at any time without prior notice is reserved.

---

**Before installing, maintaining or operating this unit, please read this manual carefully, paying extra attention to the safety warnings and precautions.**

---

## Table of Contents

Table of contents	iv
1.0 Safety	6
2.0 Specifications	8
3.0 Introduction	10
4.0 Layout	14
5.0 Operation	22
6.0 Maintenance	74
7.0 Trouble shooting	76
8.0 Disposing of the unit	88
9.0 Appendix	88
Appendix: Installation Instructions	91

## LIMITES D'APPLICATION DE LA GARANTIE ET LIMITATIONS DE LA GARANTIE

Bien que les auteurs aient accordé la plus grande attention à la rédaction du présent manuel, aucun élément figurant dans ce dernier:

- ne modifie les conditions et les termes standards d'un accord d'achat en crédit-bail ou de location, aux termes desquels les appareils traités dans le présent manuel sont achetés,
- ou n'augmente la responsabilité de la société envers le client ou les tiers.

### POUR LE LECTEUR

Bien que tout effort ait été fait pour assurer l'exactitude des informations figurant dans le présent manuel, comme complément ou mise à jour de ce dernier, le droit d'y apporter des modifications à tout moment sans préavis est réservé.

---

**Avant d'installer, d'entretenir ou d'utiliser la machine, lire attentivement le présent manuel, en faisant particulièrement attention aux avertissements et précautions de sécurité.**

---

## Table des matieres

Table des matieres	v
1.0 Sécurité	7
2.0 Specifications	9
3.0 Introduction	11
4.0 Disposition	15
5.0 Utilisation	23
6.0 Entretien	75
7.0 Dépannage	77
8.0 Vente	89
9.0 Annexes	89
Annexe: Instructions d'Installation	91

## GEWÄHRLEISTUNGS- UND HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung wurden gewissenhaft und sorgfältig zusammengestellt. Der Inhalt oder Teile des Inhalts dieser Bedienungsanleitung:

- haben keinen Einfluß auf die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Kaufvertrages, Leasingvertrages oder Mietvertrages auf dessen Grundlage das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Maschine bezogen wurde,
- erweitern in keiner Weise den Haftungsanspruch des Kunden oder Dritter.

### AN DEN LESER

Bei der Zusammenstellung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen wurde größten Wert auf deren Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität gelegt. Wir behalten uns jedoch ausdrücklich das Recht vor, diese Informationen jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

---

**Lesen Sie diese  
Bedienungsanleitung sorgfältig  
durch, bevor Sie die Maschine  
installieren, warten oder betreiben.  
Beachten Sie insbesondere die  
Sicherheitsvorschriften und  
Warnungen.**

---

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	v
1.0 Sicherheit	7
2.0 Spezifikationen	9
3.0 Einführung	11
4.0 Layout	15
5.0 Betrieb	23
6.0 Wartung	75
7.0 Fehlerbeseitigung	77
8.0 Entsorgung	89
9.0 Anhang	89
Anhang: Installationsanweisungen	91

## 1.0 Safety

Important safety precautions relevant to the unit are described in the Safety Booklet, refer to Figure 1 – 1.

The Safety Precautions should be fully understood and observed by every operator. We suggest you store (a copy) of the Safety Booklet near the unit, within easy reach of the operator.

The Operator's Manual will contain specific warnings and cautions when dangerous situations may be encountered during the procedures described.

### 1.1 Typographical conventions

This manual contains text styles intended to make the reader pay extra attention:

**Note:** Suggestion or explanation.

**CAUTION:** INDICATES THAT THE FOLLOWING ACTION MAY RESULT IN DAMAGE TO THE UNIT OR OBJECTS ATTACHED TO IT.

**WARNING:** INDICATES THAT THE FOLLOWING ACTION MAY RESULT IN (SERIOUS) INJURY TO THE OPERATOR OR OTHERS.

- Bulleted list:
- Indicates that action must be taken by the operator before proceeding to the next step in the sequence.

**TOPIC** (☞ n°) = see the Chapter number.

The topic indicated is explained in full in the charter specifier.

### 1.2 Manuals for the unit

The unit includes the following documentation:

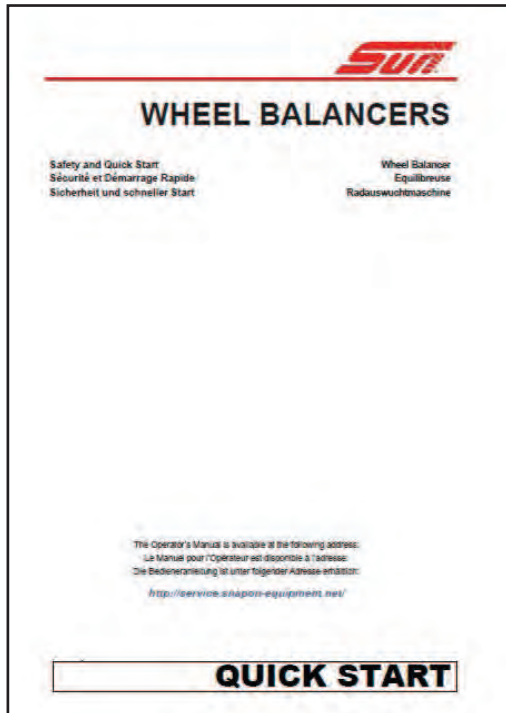
- Safety Booklet (standard supplement , **Fig. 1-1**)
- Operator's Manual  
The operator must learn in detail the instructions contained in them and meticulously observe the notes **HAZARD** and **CAUTION WARNINGS**.
- Spare Parts Booklet  
Document used only by the Technical Support staff.

#### Installation instructions

The installation instructions are in the Appendix of the Operator Manual.

#### EC Declaration of Conformity

The EC Declaration is included in the Spare Parts Booklet.



P/N: EAZ0103G25A

1-1



**IMPORTANT!! SAVE THESE INSTRUCTIONS**

**IMPORTANT!! CONSERVER LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS**

**WICHTIG!! DIESE ANLEITUNG IST AUFZUBEWAHREN**

## 1.0 Sécurité

Les mesures de sécurité importantes relatives à l'unité sont décrites dans le Livret de Sécurité et résumées Figure 1-1.

Chaque opérateur doit totalement comprendre les mesures de sécurité. Nous suggérons de conserver une copie du Livret de Sécurité près de la machine à la portée de l'opérateur.

Le Manuel de l'Opérateur contient des avertissements et des mesures de prudence spécifiques à des situations potentiellement dangereuses qui peuvent se produire durant les procédures décrites.

### 1.1 Typographie

Ce manuel contient des styles de texte qui vous demande de prêter une attention particulière :

**Remarque** : Suggestion ou explication.

MESURE DE PRUDENCE : INDIQUE QUE L'ACTION SUIVANTE RISQUE D'ENDOMMAGER LA MACHINE ET DES OBJETS ATTACHES A LA MACHINE.

---

**AVERTISSEMENT** : INDIQUE QUE L'ACTION SUIVANTE RISQUE DE CAUSER DES BLESSURES (SERIEUSES) A L'OPERATEUR OU AUTRES.

---

- Liste à puces :
- Indique que l'opérateur doit effectuer une action avant de pouvoir passer à l'étape suivante de la séquence.

**ARGUMENTO** (☞ n°) = ir para o número do capítulo. A atualização indicada è tratada dentro do capítulo especificado.

### 1.2 Manuels de la machine

La machine est accompagnée des manuels suivants:

- Livret de Sécurité (supplément de norme, **Fig. 1-1**)
- Manuel d'utilisation (Chapitre 1 – 9) L'utilisateur doit apprendre dans le détail les instructions que ce manuel contient et observer scrupuleusement les remarques, les **MISES EN GARDE** de danger et d'**ATTENTION**
- Tables et Listes des Pièces de Rechange Document à usage exclusif du personnel d'assistance.

#### Instructions pour l'installation

Les instructions pour l'Installation se trouvent dans l'Appendice du Manuel d'utilisation.

#### Déclaration de Conformité CE

La Déclaration CE figure dans la Notice des Pièces détachées.

## 1.0 Sicherheit

Wichtige Sicherheitsmaßnahmen für dieses Gerät sind im Sicherheitshandbuch beschrieben; siehe Abbildung 1-1.

Die Sicherheitsmaßnahmen müssen von allen Bedienern verstanden und eingehalten werden. Wir empfehlen, eine Kopie des Sicherheitshefts in der Nähe des Geräts gut sichtbar für den Bediener aufzubewahren.

Das Bedienungshandbuch enthält spezifische Warnungen und Hinweise, wenn bei den beschriebenen Maßnahmen gefährliche Situationen auftreten können.

### 1.1 Typographie

Dieses Handbuch enthält Schriftweisen, die zu besonderer Vorsicht auffordern:

**Anmerkung**: Vorschlag oder Erklärung

VORSICHT: WEIST DARAUF HIN, DASS DIE FOLGENDE MASSNAHME ZU SCHÄDEN AM GERÄT ODER DARAN BEFESTIGTEN TEILEN FÜHREN KANN.

---

**WARNUNG**: WEIST DARAUF HIN, DASS DIE FOLGENDE MASSNAHME ZU (SCHWEREN) VERLETZUNGEN DES BEDIENERS ODER ANDERER PERSONEN FÜHREN KANN.

---

- Aufzählungspunkte:
- Zeigen an, dass der Bediener Maßnahmen durchführen muss, bevor er zum nächsten Schritt des Vorgangs übergehen kann.

**THEMA** ☞ Nr. (= siehe Kapitel Nummer).

Das angegebene Thema wird in dem bezeichneten Kapitel ausführlich behandelt.

### 1.2 Handbücher des Geräts

Das Gerät ist mit folgender Dokumentation ausgestattet:

- Sicherheitsheft (Standardbeilage, **Abb. 1-1**).
- Betriebsanleitung  
Der Benutzer muss die darin enthaltenen Anweisungen im Detail erfassen und die Hinweise, die **WARNUNGEN** vor Gefahren und die Angaben mit der Bezeichnung **ACHTUNG** genauestens befolgen.
- Ersatzteilhandbuch  
Dieses Dokument ist dem Wartungspersonal vorbehalten.

#### Installationsanweisungen

Die Installationsanweisungen finden Sie in der Anlage der Betriebsanleitung.

#### CE-Konformitätserklärung

Die CE-Konformitätserklärung befindet sich im Ersatzteilhandbuch.

## 2.0 Specifications

### Power:

Power Supply	230V~, 50/60 Hz, 1 ph
Power consumption	1,1 A
Motor rating	0,12 KW
Mains fuses	(2x)IEC 127 T 6,3A

### Measurements:

Measuring time	>6 sec.
Measuring speed	<100 rpm
Offset	0–250 mm
Resolution	1/5 g o 0,05/0,25 oz

### Wheel dimensions:

Max. width	20" (508 mm)
Max. diameter	35" (900 mm)
Max. weight	70 Kg (154 lbs)
Rim width	1-20" (25-508mm)
Rim diameter:	
NORMAL, ALU, STATIC	8-25"
Manual	8-32"

### Shaft:

Stub shaft diameter	40 mm
---------------------	-------

### Dimensions:

Weight	70 Kg
Shipping weight	90 Kg
Max. Dimensions (hxdxw)	1711x1005x1100 mm
Shipping dimensions	1180x940x760 mm

### Miscellaneous:

Noise level	<70 db(A)
-------------	-----------

## 2.1 Conditions

During use or long term storage, the conditions should never exceed:

Temperature range	0-50 °C
Humidity range	10-90% non condensing



## 2.0 Specifications

### Données électriques :

Alimentation	230V~, 50/60 Hz, 1 ph
Consommation électrique	1,1 A
Puissance moteur	0,12 KW
Fusibles	(2x)IEC 127 T 6,3A

### Mesures :

Durée des mesures	>6 sec.
Vitesse rotation	<100 rpm
Ecart	0–250 mm
Résolution	1/5 g o 0,05/0,25 oz

### Dimensions de roue :

Largeur max.	20" (508 mm)
Diamètre max.	35" (900 mm)
Poids max.	70 Kg (154 lbs)
Largeur de la jante	1-20" (25-508mm)
Diamètre de la jante:	
NORMAL, ALU, STATIQUE	8-25"
Manuel	8-32"

### Arbre :

Diamètre de bout d'arbre	40 mm
--------------------------	-------

### Misure:

Poids	70 Kg
Poids d'expédition	90 Kg
Dimensions max. (hxdxl)	1711x1005x1100 mm
Dimensions d'expédition	1180x940x760 mm

### Divers :

Niveau sonore	<70 db(A)
---------------	-----------

## 2.1 Conditions

Lors d'une utilisation ou un stockage prolongé les conditions ne doivent jamais dépasser :

Gamme de températures	0-50 °C
Gamme d'humidité	10-90%
	sans formation de buée

## 2.0 Spezifikationen

### Strom:

Stromversorgung	230V~, 50/60 Hz, 1 ph
Stromverbrauch	1,1 A
Motorwerte	0,12 KW
Netz Sicherungen	(2x)IEC 127 T 6,3A

### Daten:

Messzeit	>6 sec.
Messdrehzahl	<100 rpm
Abstand Maschine/Felgenhorn	0–250 mm
Auflösung	1/5 g o 0,05/0,25 oz

### Radmaße:

Max. Breite	20" (508 mm)
Max. Durchmesser	35" (900 mm)
Max. Gewicht	70 Kg (154 lbs)
Felgenbreite	1-20" (25-508mm)
Felgendurchmesser:	
NORMAL, ALU, STATISCH	8-25"
Manuell	8-32"

### Welle:

Hauptwellendurchmesser	40 mm
------------------------	-------

### Maße:

Gewicht	70 Kg
Versandgewicht	90 Kg
Max. Maße (HxTxB)	1711x1005x1100 mm
Versandmaße	1180x940x760 mm

### Anderes:

Geräuschpegel	<70 db(A)
---------------	-----------

## 2.1 Bedingungen

Während der Benutzung bzw. einer Langzeitlagerung dürfen die folgenden Werte nicht überschritten werden.

Temperaturbereich	0-50 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich	10-90%
	nicht kondensierend

## 3.0 Introduction

This wheel balancer combines advanced, high-performance technology, robustness and reliability with very simple, user-friendly operation.

The low rotation speed of the wheel ensures that this balancer is very safe.

It is characterised by a display and input panel which are easy to use and guarantee rapid, intuitive operation. Operator time and effort are reduced to a minimum, while maintaining accuracy and reliability.

Always work in a clean area and with clean wheels, no dirt stuck in the tyre or on the rim. That way proper mounting of the wheel and an optimal balancing result can be achieved.

### **Application**

The off-the-vehicle wheel balancer is designed for dynamic and static balancing of passenger car and light-truck wheels, that fall within the limits stated in the technical specifications.

This is a high accuracy measuring device. Handle with care.

### 3.0 Introduction

Cette équilibreuse vous offre une technologie avancée de haute performance, solidité et fiabilité et son opération est très simple et conviviale.

La faible vitesse de rotation de la roue assure que cette équilibreuse peut être utilisée en toute sécurité.

Son Clavier afficheur, simple à utiliser vous assure une opération rapide et intuitive.

Le temps et l'effort d'utilisation sont réduits au minimum mais la précision reste constante.

Travaillez toujours dans un endroit propre avec des roues propres, pas de pneus ou jantes sales. Ainsi vous obtiendrez une installation correcte de la roue et des résultats d'équilibrage parfaits.

#### Application

Cette équilibreuse roues démontées permet de mesurer le déséquilibre dynamique et statique des roues de voitures et de camionnettes, qui se trouvent dans les limites mentionnées des spécifications techniques.

Ceci est un appareil de mesure de haute précision. Manipuler avec soin.

### 3.0 Einführung

Dieses Auswuchtgerät verbindet hochmoderne Hochleistungstechnik, Robustheit und Zuverlässigkeit mit einfachem, benutzerfreundlichem Betrieb.

Durch die niedrige Rotationsgeschwindigkeit des Rades ist das Auswuchtgerät extrem sicher in der Benutzung.

Es ist mit einem einfach zu benutzenden Display- und Eingabefeld ausgestattet, was eine schnelle und intuitive Benutzung gewährleistet.

Die Bedienungszeit und der Bedienungsaufwand sind auf ein Minimum reduziert, ohne jedoch die Genauigkeit und die Beständigkeit zu beeinträchtigen.

Arbeiten Sie immer in einer sauberen Umgebung und mit sauberen Rädern, an denen weder an Reifen noch an der Felge Schmutz klebt. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass das Rad richtig aufgespannt wird und eine optimale Auswuchtung erzielt wird.

#### Einsatzbereich

Das Auswuchtgerät für demontierte Räder wurde zur statischen und dynamischen Auswuchtung von Rädern von Personenkraftwagen und leichten Lkws entwickelt, die in den Bereich der angegebenen technischen Spezifikationen fallen. Dies ist ein hochgenaues Messgerät. Behandeln Sie es pfleglich.

### 3.1 Accessories

Refer to Figure 3.1-1.

The standard accessories are:

Quick-Release Hub Nut EAA0263G66A

Spacer ring EAC0058D08A

Universal drum EAC0058D07A

Universal drum cushion EAC0058D15A

Large cone EAM0005D25A

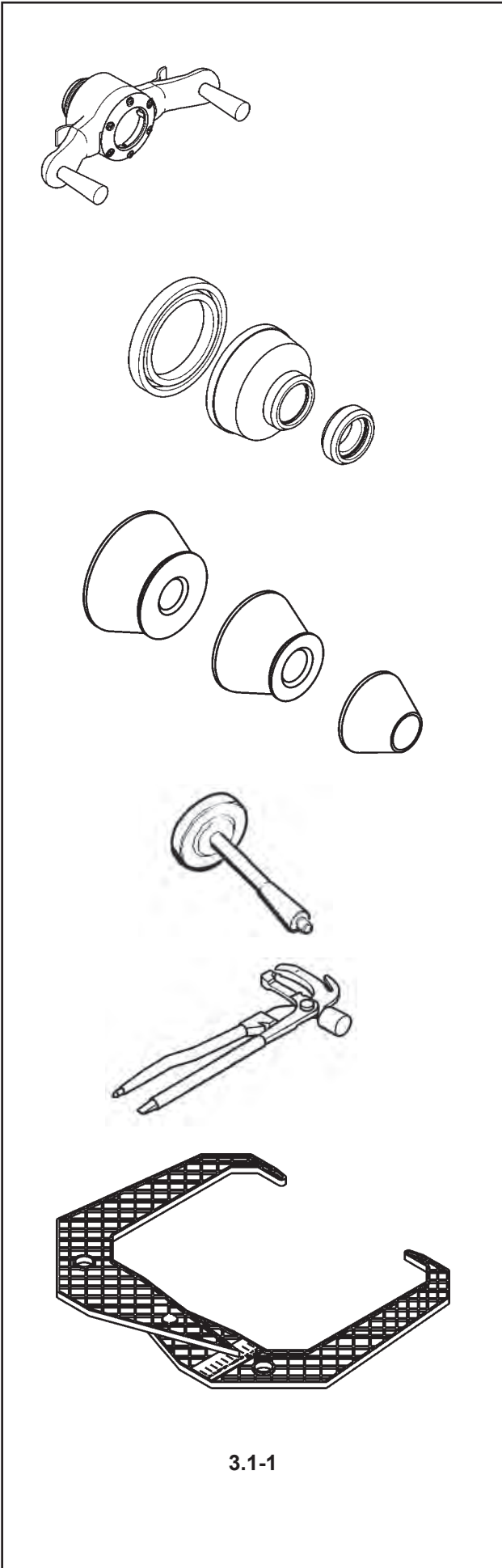
Medium cone EAM0005D24A

Small cone EAM0005D23A

User Calibration weight EAM0005D40A

Weight pliers 8-04250A

Caliper EAA0247G21A



3.1-1

### 3.1 Accessoires

Se reporter à la Figure 3.1-1.  
Les accessoires standard sont:

Manivelle de serrage rapide EAA0263G66A

Disque de distance EAC0058D08A

Coupelle plastique EAC0058D07A

Joint protection de la coupelle EAC0058D15A

Grand cône EAM0005D25A

Cône moyen EAM0005D24A

Petit cône EAM0005D23A

Masse de calibrage utilisateur EAM0005D40A

Pince à masses 8-04250A

Calibre largeur jantes EAA0247G21A

### 3.1 Zubehör

Siehe Abbildung 3.1-1.  
Das folgende Standardzubehör steht zur Verfügung:

Schnellspannmutter EAA0263G66A

Distanzring EAC0058D08A

Drucktopf EAC0058D07A

Schützring für Drucktopf EAC0058D15A

Großer Konus EAM0005D25A

Mittlerer Konus EAM0005D24A

Kleiner Konus EAM0005D23A

Benutzerkalibriergewicht EAM0005D40A

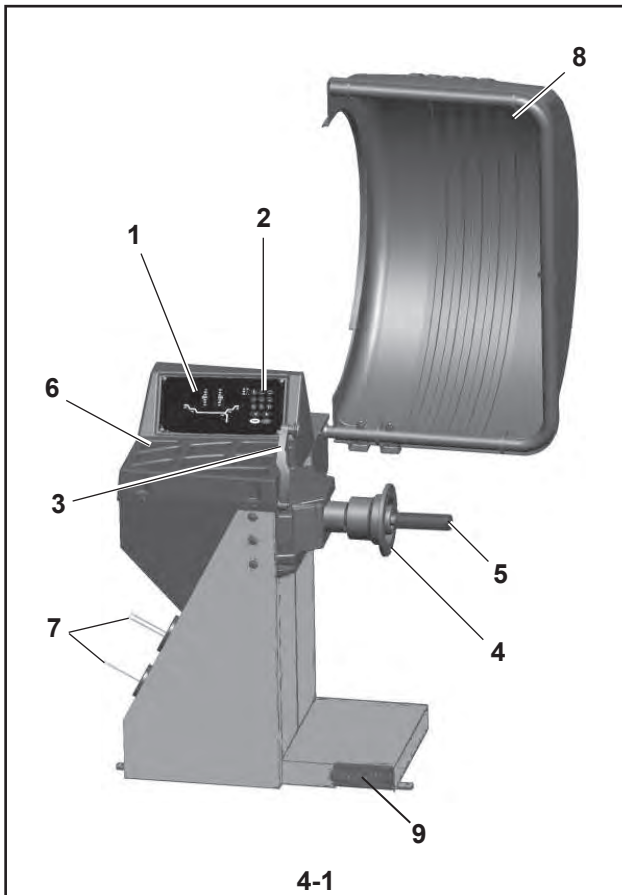
Gewichtzange 8-04250A

Meßlehre EAA0247G21A

## 4.0 Layout

Refer to Figure 4-1.  
Functional description of the unit:

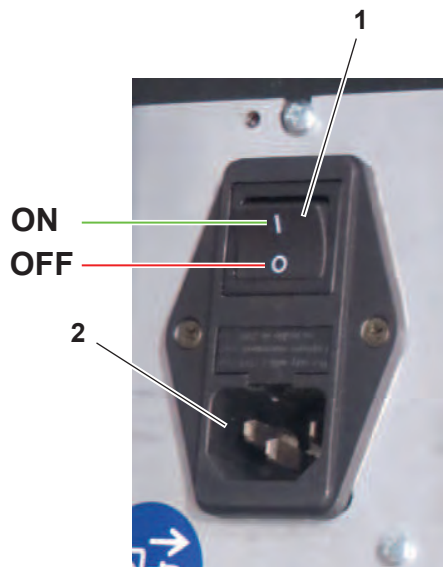
- 1. Display**  
Refer to Chapter 4.1.
- 2. Input panel**  
Refer to Chapter 4.2.
- 3. Internal gauge arm**
- 4. Flange**
- 5. Stub shaft**
- 6. Weight compartments**
- 7. Storage areas for cones and hub nuts**
- 8. Wheel guard**
- 9. Brake Wheel**



4-1

Refer to Figure 4-2.

- 1. Mains switch (ON/OFF)**
- 2. Power inlet**



4-2

## 4.0 Disposition

Se reporter à la Figure 4-1.  
Description fonctionnelle de la machine :

- 1. Affichage**  
Se reporter au Chapitre 4.1
- 2. Clavier**  
Se reporter au Chapitre 4.2
- 3. Jauge de déport interne**
- 4. Montage**
- 5. Embout d'arbre**
- 6. Bac porte-plombs**
- 7. Zones de stockage pour cônes et outils de blocage**
- 8. Carter de roue**
- 9. Frein de roue**

Se reporter à la Figure 4-2.

- 1. Interrupteur secteur (ALLUMÉ / ÉTEINT)**
- 2. Branchement électrique**

## 4.0 Layout

Siehe Abbildung 4-1.  
Funktionsbeschreibung des Geräts:

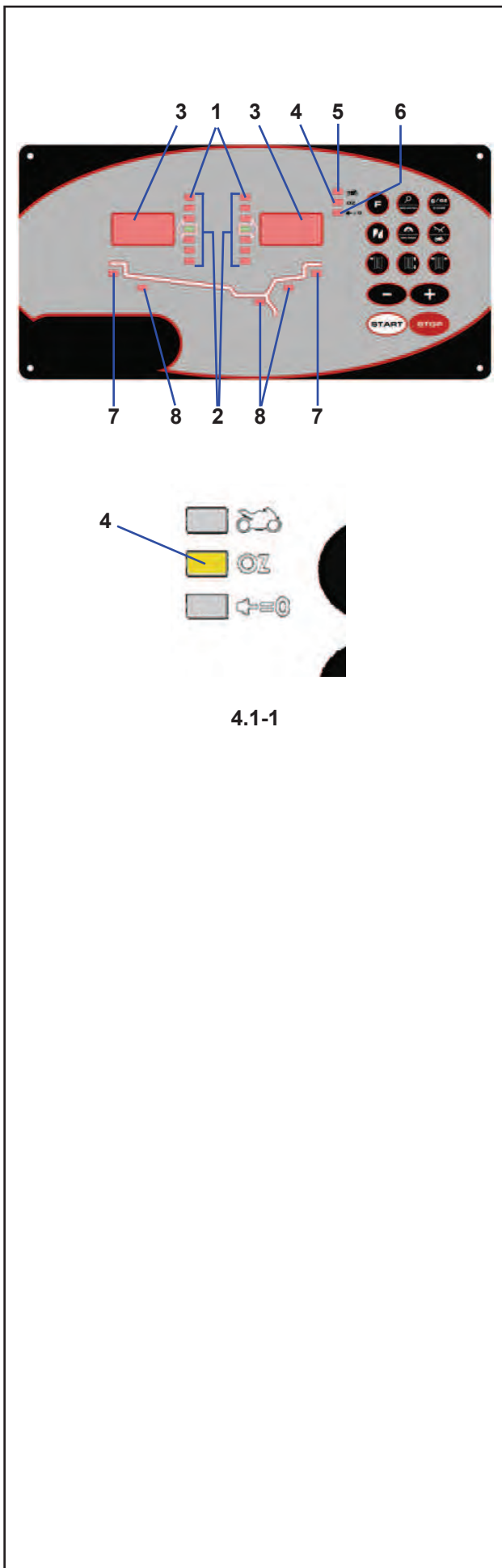
- 1. Display**  
Siehe Kapitel 4.1.
- 2. Eingabefeld**  
Siehe Kapitel 4.2.
- 3. Innerer Messarm**
- 4. Flansch**
- 5. Flanschwelle**
- 6. Gewichtefächer**
- 7. Aufbewahrungsbereiche für Konen oder Spannteile**
- 8. Radschutz**
- 9. Bremsrad**

Siehe Abbildung 4-2.

- 1. Netzschalter (AN/AUS)**
- 2. Netzanschluss**

## 4.1 The display

Refer to **Figures 4.1-1**.



4.1-1

1. **Rotation indicators of the correction plane.**  
The indicators show the direction the operator has to rotate the wheel (by hand) after a balancing run.
2. **Weight Application Position (WAP) indicator.**  
The indicator will light up when the wheel is in the correct position for weight application. This indicator will be referred to as the WAP indicator.  
Refer to the weight mode selected before applying a weight!
3. **Display.**  
Depending on the stage of the program the display gives the operator information about rim sizes, balancing weights, error codes, etc.
4. **Weight units indicator, "Oz".**  
The indicator will light if the weight is displayed in ounces instead of grams.
5. **Motorcycle Dynamic and Static Indicator.**  
The indicator lights up when you activate the motorcycle wheel balancing program or the single weight (static mode).
6. **Flange compensation.**  
This indicator lights up when flange compensation is activated
7. **Weight Position Indicator.**  
Apply a clip-on weight to the rim at the position indicated when the WAP indicator for this plane lights up.
8. **Weight Position Indicator.**  
Apply a stick-on weight to the rim at the position indicated when the WAP indicator for this plane lights up.



## 4.1 L'affichage

Se reporter à la **Figure 4.1-1**.

### 1. Indicateurs de position de masses correctives

Les indicateurs indiquent la direction vers laquelle l'opérateur doit tourner la roue (manuellement) après un équilibrage.

### 2. Indicateur (WAP) Position de la Pose des Masses

L'indicateur s'allume quand la roue est dans la position correcte pour la pose des masses. Cet indicateur est appelé indicateur WAP.

Se reporter au type de roue sélectionné avant de poser la masse !

### 3. Affichage

Lors des différentes étapes du programme l'affichage donne à l'opérateur des renseignements sur la taille des jantes, les masses d'équilibrage, les codes erreur, etc.

### 4. Indicateur "Oz" d'unités de poids

Cet indicateur s'allume si le poids est affiché en onces au lieu de grammes.

### 5. Indicateur Equilibrage roue mode dynamique et statique moto.

L'indicateur s'allume à l'activation du programme d'équilibrage des roues moto.

### 6. Compensation de la bride

Cet indicateur s'allume lors de la sélection du compensation de la bride.

### 7. Indicateur de position des masses.

Poser une masse agrafée ou adhésive à la position de jante indiquée quand l'indicateur Position masse de ce plan s'allume.

### 8.

#### Indicateur de position des masses.

Poser une masse adhésive à la position de jante indiquée quand l'indicateur "WAP" de ce plan s'allume.

## 4.1 Das Display

Siehe **Abbildungen 4.1-1**.

### 1. Rotationsanzeige der Korrektorebene.

Die Anzeigen geben die Richtung an, in der der Bediener das Rad (per Hand) nach einer Auswuchtrotation drehen muss.

### 2. Gewichtsanbringungspositionsanzeige (WAP).

Die Anzeige leuchtet ganz auf, wenn sich das Rad in der richtigen Stellung zur Anbringung des Gewichts befindet.

Diese Anzeige wird als WAP-Anzeige bezeichnet. Achten Sie auf den gewählten Gewichtsmodus, bevor Sie ein Gewicht anbringen!

### 3. Display.

Je nach Stand des jeweiligen Programms gibt das Display dem Bediener Informationen über Felgenreöße, Auswuchtgewichte, Fehlercodes, usw..

### 4. Gewichtseinheitsanzeige, "Oz".

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn das Gewicht in Unzen anstatt in Gramm angegeben wird.

### 5. Anzeige Motorrad Dynamisch und Statisch

Die Anzeige leuchtet bei Aktivierung des Programms zur Auswuchtung von Motorradrädern auf.

### 6. Kompensation des Flansches.

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn die Kompensation des Flansches aktiviert wird.

### 7. Gewichtsanbringungspositionsanzeige.

Befestigen Sie ein Klemm- oder ein Klebegewicht an der angegebenen Felgenposition, wenn die WAP-Anzeige dieser Ebene aufleuchtet.

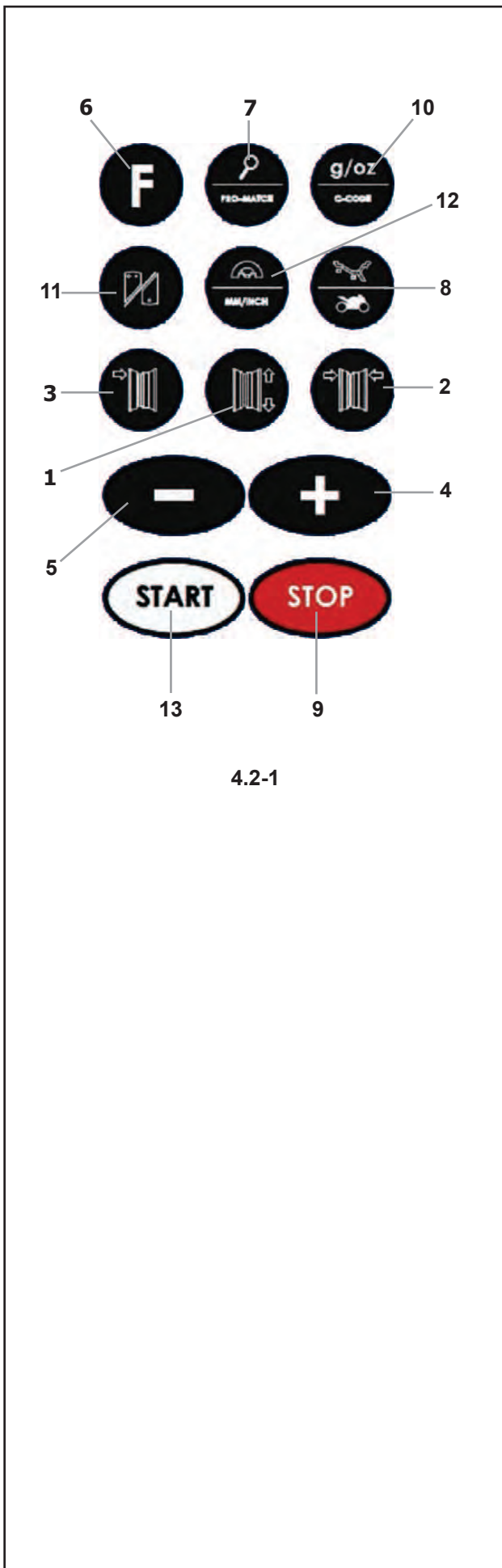
### 8.

#### Gewichtsanbringungspositionsanzeige.

Befestigen Sie ein Klebegewicht an der angegebenen Felgenposition, wenn die WAP-Anzeige dieser Ebene aufleuchtet.

## 4.2 The input panel

Refer to **Figure 4.2-1**.



4.2-1

### 1. Diameter key with indicator.

Press to select “rim diameter” mode, the current diameter or “dia” value will appear and the unit will beep.

The current value will be shown on the display and can be edited.

### 2. Width key with indicator.

Press to select “rim width” mode, the [|- -|] symbol will appear, representing the width value and the unit will beep.

The current value will be shown on the display and can be edited.

### 3. Offset key with indicator.

Press to select “Offset” mode, the ---| or current offset value will appear and the unit will beep.

### 4. + key.

To increase an input value (e.g. rim diameter, offset, rim width).

Hold the key down to increase the values shown automatically.

### 5. - key.

To decrease an input value (e.g. rim diameter, offset, rim width).

Hold down the key to reduce the values shown automatically.

### 6. Function key.

Activates the second function of multi-function keys (indicated by the graphics on the lower section of the keys). Press this key and F appears on the left display then disappears when you press one of the function keys. The F on the display also disappears when you press the function key again (it is sometimes used like enter).

### 7. Fine key (Lens)

Press to toggle the read-out accuracy between Normal, i.e. 25, 50 or 100 grams (0,5,1 or 2 oz) depending on the registered value and Fine i.e. 10 grams (0.5oz) regardless of the registered value. The unit will beep. Release the key to return to normal accuracy. F+Fine key activates the car wheel optimisation and minimisation operation. The unit will beep.

Release the key to return to normal accuracy.

F+Fine key; activates the PRO MATCH, optimisation and minimisation procedure.

## 4.2 Le Panneau de Données

Se reporter à la **Figure 4.2-1**.

### 1. Touche diamètre avec indicateur

Appuyer sur cette touche pour sélectionner le mode "diamètre de jante". L'indicateur diamètre s'allume, la machine émet un bip sonore.

La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée.

### 2. Touche largeur avec indicateur

Appuyer sur cette touche pour sélectionner le mode "largeur de jante". L'indicateur [|- - -|] s'allume, la machine émet un bip sonore.

La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée.

### 3. Touche déport avec indicateur.

Appuyer sur cette touche pour sélectionner le mode "déport" ("Offset"). L'indicateur [- - -|] s'allume, la machine émet un bip sonore.

La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée.

### 4. Touche +

Pour augmenter la valeur d'entrée (par ex. diamètre de jante, déport, largeur de jante).

Maintenir appuyé pour changer automatiquement la valeur indiquée.

### 5. Touche -

Pour diminuer la valeur d'entrée (par ex. diamètre de jante, déport, largeur de jante).

Maintenir pour changer automatiquement la valeur indiquée.

### 6. Touche Fonction

Presser cette touche pour activer la seconde fonction de touches multi-fonction (graphiquement visualisé dans la partie inférieure des touches mêmes). L'indication "F" sur l'affichage à la gauche Il sera affiché lorsque la touche "F" sera sélectionné. L'indication "F" disparaîtra en pressant de nouveau la touche, (parfois la touche est utilisée aussi comme fonction de "ENTER").

### 7. Touche fine (Loupe)

Appuyer sur cette touche pour basculer la précision de lecture entre le Normal, c'est-à-dire 25, 50 ou 100 grammes (0,5, 1 o 2 oz), selon le valeur relevée et 10 grammes (0,5 oz), indépendamment de la valeur relevée. . La machine émet un bip sonore. Relâcher la touche pour revenir à la précision normale.

F+Fine ; active la fonction "PRO MATCH", procédure de la optimisation et minimisation.

## 4.2 Das Eingabefeld

Siehe **Abbildung 4.2-1**.

### 1. Durchmesser-Taste mit Anzeige.

Drücken Sie diese Taste, um den „Felgendurchmesser“-Modus zu wählen. Es erscheinen „dia“, der aktuelle Durchmesserwert, und das Gerät piept.

Der aktuelle Werte wird auf dem Display dargestellt und kann geändert werden.

### 2. Breiten-Taste mit Anzeige.

Drücken Sie diese Taste, um den „Felgenbreiten“-Modus zu wählen. Das Symbol [|- - -|] und der Breitenwert erscheinen und das Gerät piept.

Der aktuelle Werte wird auf dem Display dargestellt und kann geändert werden.

### 3. Abstand-Taste mit Anzeige.

Drücken Sie diese Taste, um den Modus "Abstand" ("Offset") zu wählen. Es erscheinen die Anzeige "- - -|" und der aktuelle Abstandswert und das Gerät piept.

### 4. + Taste

Zur Erhöhung des Eingabewertes (z. B. Felgendurchmesser, Abstand, Felgenbreite).

Halten Sie die Taste gedrückt, um den angezeigten Wert automatisch zu erhöhen.

### 5. - Taste

Zur Verringerung des Eingabewertes (z. B. Felgendurchmesser, Abstand, Felgenbreite).

Halten Sie die Taste gedrückt, um den angezeigten Wert automatisch zu verringern.

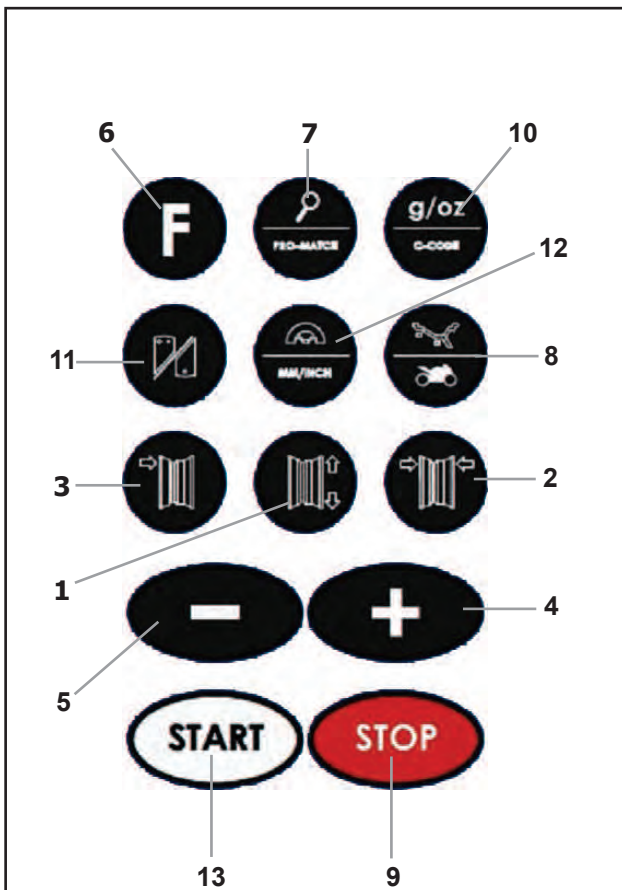
### 6. Funktionstaste

Um die zweite Funktion der Multifunktionstasten zu aktivieren (sie ist graphisch im unteren Teil der Tasten dargestellt). Bei Drücken dieser Taste erscheint "F" auf dem linken Display und verschwindet wieder, wenn man danach eine der Funktionstasten drückt. Das "F" verschwindet auch vom Display, wenn man die Taste noch einmal drückt (manchmal wird sie auch als "Enter"-Taste verwendet).

### 7. Fein-Taste (Lupe)

Drücken Sie diese Taste, um zwischen der Anzeigegenauigkeit Normal, d.h. 25, 50 oder 100 (0,5, 1 oder 2 Unzen) je nach gemessenem Wert, und Fein, d.h. 10 Gramm (0,5 Unzen) unabhängig vom erfassten Wert, hin und her zu schalten.

Wenn man „F“ und danach die Fein-anzeige-Taste drückt, wird die Funktion zum Optimieren und Minimieren von Pkw-Rädern aktiviert.



4.2-1

### 8. Weight key

Press to select the required weight application mode (weight mode), the unit will beep.  
F+Weight key; activates the Motorcycles wheel balancing Mode.

### 9. Stop key.

Press to stop spinning the wheel.  
The STOP key also has an emergency stop function.

### 10.g/oz key.

Toggles between reading in grams and in ounces, and vice versa.  
F+g/oz; activates the C-Code functions, special user functions.

### 11.Static/Dynamic key.

Toggles between dynamic and static modes.  
F+Stat/Dyn; activates the function for balancing with a stick-on counterweight inside the tyre.  
The INT LED on the panel lights up.

### 12.SWM key, hidden weight split and mm/inch Key

Press to select the SWM function, hidden weight split. This can only be activated after selecting the ALU2P/ALU3P application mode.  
In combination with the "F" key, toggles between readings in inches (default setting) and millimeters.

### 13.START key.

Starts the machine spinning the wheel.

## 4.3 Main shaft lock

Fig. 4.2-2 Pedal of main shaft lock



4.2-2

The main shaft is locked when the pedal is depressed. This facilitates tightening or untightening of the clamping nut and retains the wheel in the correction position for correct fitting of the balance weights.

#### Note:

This lock is designed only to facilitate orientation of the wheel and must not be used for braking the main shaft.

**8. Touche de Masse**

Appuyez pour sélectionner le mode de pose des masses requis (mode de poids), l'unité émet un bip sonore.

F+Touche de Masse ; active la fonction Moto.

**9. Touche stop**

Presser cette touche pour bloquer la rotation libre de la roue. Le frein on débloquera en pressant encore la touche.

La touche STOP sert aussi d'interrupteur d'arrêt d'urgence.

**10. Touche g/oz**

Avec cette touche il est possible de commuer entre lecture en grammes et lecture en onces.

Presser en premier F et puis la Touche g/oz pour activer la fonction C-Code (voir chapitre 5.7), fonctions spéciales pour l'utilisateur.

**11. Touche Statique/Dynamique**

Avec cette touche il est possible de commuer la position entre modalité dynamique et modalité statique. Presser en premier F et puis la Touche Stat/Dyn, la fonction pour l'équilibrage avec masses adhésif à l'intérieur du pneu est activée.

Sur l'affichage le Led "INT" s'illumine.

**12. Touche SWM, en permettant la division de masse et mm/pouce.**

Appuyez pour sélectionner la fonction SWM, en permettant la division de masse en deux parties. Cette fonction est seul possible si la manière d'application ALU 2P / ALU 3P a été sélectionné avant. La lecture en pouce (configuration de base) ou en millimètre varie en alternance à chaque pression par le biais de la touche " F ".

**13. Tasto START**

Appuyer sur cette touche pour Initialiser la lancée de mesure.

**8. Gewicht-Taste.**

Drücken Sie diese Taste, um den gewünschten Gewichtsanbringungsmodus (Gewichtsmodus) zu wählen. Das Gerät piept.

Wenn man „F“ und danach die Gewicht-Taste drückt, Moto wird die Funktion aktiviert.

**9. Stopp-Taste.**

Drücken Sie diese Taste, um die Rotation des Rades zu sperren bzw. freizugeben.

Die STOP-Taste dient auch als Not-Aus-Schalter.

**10. g/oz Taste**

Mit dieser Taste ist es möglich, vom Ablesen in Gramm zum Ablesen in Unzen umzuschalten. Wenn man „F“ und danach die g/oz-Taste drückt, werden die C-Code Funktionen aktiviert (siehe Kapitel 5.7); es handelt sich um spezielle Benutzerfunktionen.

**11. Taste Statisch/Dynamisch**

Mit dieser Taste ist es möglich, die Einstellung vom dynamischen auf den statischen Modus umzuschalten und umgekehrt. Wenn man F und danach die Taste Stat/Dyn drückt, aktiviert man die Funktion für das Auswuchten mit Klebegewicht innen im Reifen.

Auf dem Eingabefeld geht die LED "INT" an.

**12. SWM-Taste und mm/inch.**

Drücken Sie diese Taste zur Aufteilung des versteckten Gewichts SWM aktiviert. Diese Funktion kann nur aktiviert werden, wenn der Anbringungsmodus ALU 2P/ALU 3P gewählt wurde. Zusammen mit der Taste „F“ ändert es bei jedem Drücken die Ableseeinstellung von Zoll (Grundkonfiguration) auf Millimeter und umgekehrt.

**13. START Taste**

Startet die Maschine für den Messlauf.

## 4.3 Blocage de l'arbre principal

Fig. 4.2-2 Pédale de blocage

L'arbre principal est bloqué quand la pédale est actionnée. Cela permet de serrer ou de desserrer l'écrou de serrage plus facilement et de maintenir la roue en position de correction pour une mise en place correcte des masses d'équilibrage.

**Remarque:**

Ce système de blocage n'est qu'une aide de positionnement et ne doit pas être utilisé pour arrêter la course du mandrin.

## 4.3 Feststellbremse

Bild 4.2-2 Pedal der Feststellbremse

Bei getretenem Pedal wird die Hauptwelle festgestellt. Hierdurch wird das Anziehen bzw. Lösen der Radspannmutter erleichtert. Außerdem kann zum Anbringen der Ausgleichsgewichte das Rad in der eingedrehten Ausgleichsposition gehalten werden.

**Hinweis:**

Diese Feststellbremse ist nur eine Positionierhilfe und darf nicht zum Abbremsen der Hauptwelle benutzt werden.

## 5.0 Operation

This chapter describes how to operate the unit in order to balance a wheel.

The standard balancing runs will be described first. In chapter 5.4 and up special modes and functions will be described.

Be sure to be familiar with:

- possible dangers, refer to chapter 1
- the unit, refer to chapter 4.

### 5.1 Clamping a car wheel

Fig. 5.1-4 illustrates clamping a conventional car wheel using a clamping adaptor on the central bore.

Fig. 5.1-5 illustrates clamping a stud hole located car wheel or a car wheel without centre bore using a universal clamping adaptor.

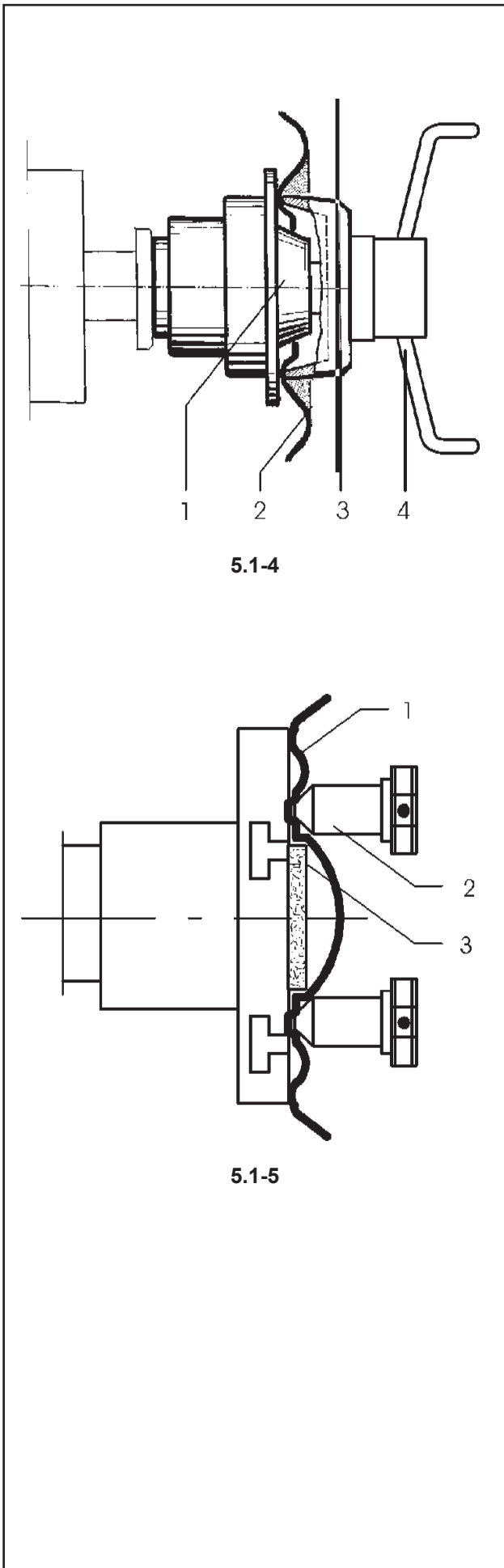
The range and applications of the clamping means are described in separate leaflets.

Fig. 5.1-4 Clamping adaptor to clamp centre bore located car wheels

- 1 Cone for car wheels
- 2 Rim
- 3 Clamping head with clamping nut (quick-clamping nut)
- 4 Wing nut for clamping

Fig. 5.1-5 Universal clamping adaptor for clamping stud hole located wheels or wheels with closed rim. This clamping adaptor is also capable of clamping centre bore located wheels when suitable centring rings are used.

- 1 Rim
- 2 Quick-clamping nut
- 3 Centring ring for centre bore located car wheels (optional extra).



## 5.0 Utilisation

Ce chapitre décrit l'utilisation de la machine pour équilibrer une roue.

Les étapes d'équilibrage standard sont décrites en premier. Au chapitre 5.4 et au-delà vous trouverez la description des modes et fonctions spéciaux.

Veillez-vous familiariser avec :

- les dangers possibles, se reporter au chapitre 1
- la machine, se reporter au chapitre 4.

### 5.1 Serrage d'une roue de voiture tourisme

La Fig. 5.1-4 montre le serrage d'une roue de voiture tourisme courante à l'aide d'un cône de serrage. La Fig. 5.1-5 montre le serrage d'une roue de voiture tourisme à centrage par boulons ou d'une roue de voiture sans trou central à l'aide d'un dispositif de serrage universel.

La sélection et l'utilisation des moyens de serrage sont décrites dans des manuels séparés.

Fig. 5.1-4 Cône de serrage pour les roues de voitures tourisme centrées par le trou central

- 1 Cône pour roues de voitures tourisme
- 2 Jante
- 3 Tête de serrage avec écrou de serrage (écrou à serrage rapide)
- 4 Ecrou à oreilles pour serrage

Fig. 5.1-5 Moyen de serrage universel pour les roues à jante fermée ou les roues centrées par des boulons. Ce moyen se prête également pour les roues centrées par trou central si les anneaux de centrage appropriés (accessoires) sont utilisés.

- 1 Jante
- 2 Ecrou à serrage rapide
- 3 Anneau de centrage pour roues de voitures tourisme à centrage central (option).

## 5.0 Betrieb

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie mit dem Gerät ein Rad ausgewuchtet wird.

Zuerst werden die standardmäßigen Auswuchtvorgänge beschrieben. In den Kapiteln ab 5.4 werden spezielle Auswuchtungen und Funktionen beschrieben.

Stellen Sie sicher, dass Sie mit folgendem vertraut sind:

- Den möglichen Gefahren, siehe Kapitel 1.
- Dem Gerät, siehe Kapitel 4.

### 5.1. Aufspannen eines Pkw-Rades

Auf dem Bild 5.1-4 wird das Aufspannen eines herkömmlichen PKW-Rads mit einer Mittenzentriervorrichtung gezeigt.

Bild 5.1-5 zeigt das Aufspannen eines bolzenzentrierten Pkw-Rades bzw. eines Pkw-Rades ohne Mittenloch mit einer Universalspannvorrichtung.

Die Auswahl und Verwendung der Spannmittel sind in speziellen, eigenen Broschüren beschrieben.

Bild 5.1-4: Mittenzentriervorrichtung für das Aufspannen von mittenzentrierten PKW-Rädern.

- 1 Pkw-Aufnahmekonus
- 2 Felge
- 3 Drucktopf mit Spannmutter (Schnellspannmutter)
- 4 Flügelmutter zum Spannen

Bild 5.1-5: Universalspannvorrichtung für das Aufspannen von PKW-Rädern mit geschlossener Felge, die mit Bolzen zentriert sind.

Sie kann zusammen mit entsprechenden Zentrierringen auch zum Aufspannen von mittenzentrierten PKW-Rädern verwendet werden.

- 1 Felge
- 2 Schnellspannmutter
- 3 Zentrierring für mittenzentrierte PKW-Räder (Zubehör).

## 5.2 Preparation

- The operator should be familiar with the warnings and cautions.
- The operator should be qualified to work with the unit.
- Always ensure that the wheel guard (when applicable) is lifted and the gauge arm is in its home position (far left position) when the unit has been switched off.-

### 5.2.1 Power up

- Do not keep any key pressed down during power up.

Refer to Figure 5.2.1-1.

- Insert the power cable plug in the mains socket.
- Set the switch on the socket to the “I” position.

**Note:** If the unit beeps and does not proceed or if an error code is shown, refer to Chapter 7.

The unit will beep and perform a self-test now.-

The display and the weight position indicators relating to the current weight mode will stay on (default). Refer to Figure 5.2.1-2 for an example.

The unit is now ready to receive input.

### 5.2.2 Emergency stop

Refer to Figure 5.2.2-1.

To perform an emergency stop:

- **Select the STOP key to apply the electronic brake.**

In the event of an emergency stop due to an unexpected action by the unit, rethink the steps that were made:

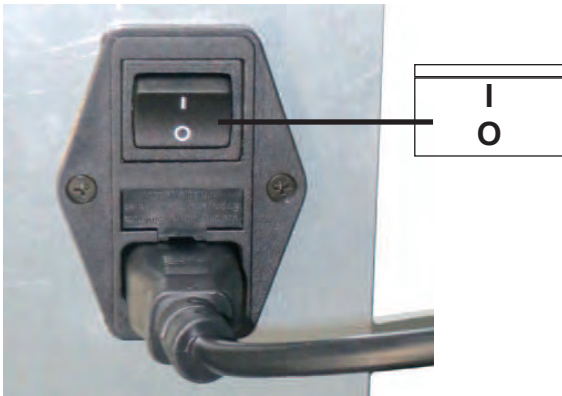
**Did the operator make an error or omit to do something?**

Correct the input and continue working. No special procedure is required.

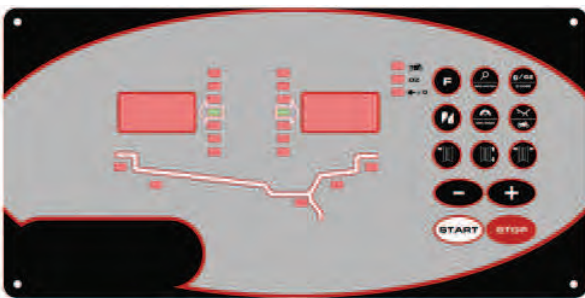
**Did the unit do something unexpected?**

- Read the relevant chapters again.
- Prepare the unit for a restart:
  - switch off the unit
  - switch on the unit again.
- Carefully repeat the commands with the manual available.
- If the unit does not function correctly, call the service team immediately and:

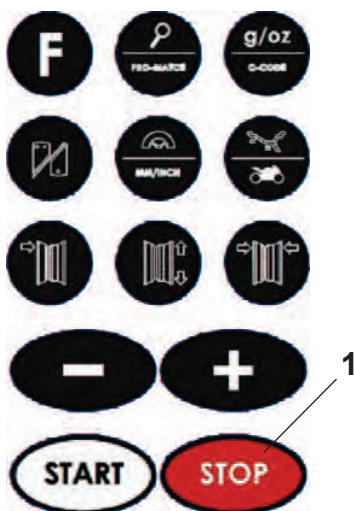
**⚠ PREVENT ANY FURTHER USE OF THE UNIT.**



5.2.1-1



5.2.1-2



5.2.2-1



## 5.2 Préparation

- L'opérateur doit se familiariser avec les avertissements et les mesures de sécurité.
- L'opérateur doit être formé pour travailler avec la machine.
- S'assurer toujours que la protection de la roue (quand elle peut être appliquée) est soulevée et que le bras de mesure est en position de repos (placé à l'extrême gauche) quand l'unité est éteinte.

### 5.2.1 Allumage

- Ne pas toucher la machine pendant l'allumage!  
Se reporter à la Figure 5.2.1-1.
- Greffer l'épine du câble d'alimentation dans la prise de réseau.
- Activer l'interrupteur qui se trouve en proximité de l'épine en le portant en position «I».

**Remarque :** Si la machine émet un bip sonore et s'arrête ou si un code erreur est indiqué, se reporter au Chapitre 7.

La machine émet ensuite un bip sonore et effectue une vérification.

Seront donc affichés l'indicateur d'allumage, l'afficheur et les indicateurs des positions des masses en rapport au type courant de roue (prédéfini d'usine).

Se reporter à la Figure 5.2.1-2 pour avoir un exemple. La machine est maintenant prête pour l'entrée des paramètres.

### 5.2.2 Arrêt d'urgence

Se reporter à la Figure 5.2.2-1.

Pour effectuer un arrêt d'urgence :

- Appuyer sur la touche **STOP** pour actionner le frein électronique.

Après un arrêt d'urgence causé par une action imprévue de la machine, réfléchissez aux étapes effectuées :

#### **Est-ce une erreur de l'opérateur ?**

Corriger l'entrée et continuer. Il n'y a pas de procédure spéciale à suivre.

#### **Est-ce une action imprévue de la machine ?**

- Relire les chapitres appropriés encore.
- Préparer la machine pour un redémarrage :  
Éteindre la machine  
attendre quelques secondes  
rallumer la machine.
- Répéter soigneusement les instructions avec le manuel à portée de main.
- Appeler le SAV immédiatement si le mauvais fonctionnement se répète et :



**INTERDISEZ TOUTE UTILISATION DE LA MACHINE.**

## 5.2 Vorbereitung

- Der Bediener muss mit den Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen vertraut sein.
- Der Bediener muss für die Arbeit mit dem Gerät qualifiziert sein.
- Stellen Sie immer sicher, dass die Radabdeckung angehoben ist und der Messarm in der Ausgangsstellung (ganz links) ist, wenn die Maschine ausgeschaltet ist.

### 5.2.1 Anschalten

- Halten Sie beim Einschalten keine Taste gedrückt!  
Siehe Abbildung 5.2.1-1.
- Stecken Sie den Stecker des Netzkabels in die Stromversorgungsdose.
- Schalten Sie den Schalter, der sich in der Nähe des Steckers befindet, auf "I".

**Hinweis:** Schauen Sie in Kapitel 7 nach, wenn das Gerät piept oder stecken bleibt oder wenn ein Fehlercode angezeigt wird.

Das Gerät piept und führt einen Selbsttest durch.-

Daraufhin werden die Displays und die Anzeigen für die Gewichtspositionen je nach dem aktuellen Gewichtsmodus (Default) angezeigt.

Abbildung 5.2.1-2 zeigt ein Beispiel.

Das Gerät ist nun bereit zur Eingabe.

### 5.2.2 Notabschaltung

Siehe Abbildung 5.2.2-1.

So führen Sie eine Notabschaltung durch:

- **Betätigen Sie die STOP-Taste, um die elektronische Bremse zu aktivieren.**

Wenn Sie auf Grund eines unerwarteten Verhaltens des Geräts eine Notabschaltung durchgeführt haben, versuchen Sie sich an die Schritte zu erinnern, die Sie davor vorgenommen haben:

#### **Hat der Bediener einen Fehler gemacht oder etwas vergessen?**

Korrigieren Sie den Fehler und fahren Sie mit der Arbeit fort. Es müssen keine besonderen Maßnahmen durchgeführt werden.

#### **Hat das Gerät irgend etwas Unerwartetes getan?**

- Lesen Sie die entsprechenden Kapitel noch einmal durch.
- Bereiten Sie das Gerät auf einen Neustart vor.  
Schalten Sie das Gerät ab.  
Schalten Sie das Gerät wieder ein.
- Wiederholen Sie vorsichtig die Befehle und befolgen Sie dabei die Anweisungen in der Betriebsanleitung.
- Rufen Sie sofort den Kundendienst an, wenn das Gerät nicht richtig funktioniert.



**VERHINDERN SIE EINE WEITERE BENUTZUNG DES GERÄTS.**

### 5.2.3 Shutting down

Always shut down properly when work is complete:

- Remove the wheel from the balancer.
- Remove the cones and hub nut from the stub shaft. Check the surfaces (internal and external) of the cones for damage. The condition of the cone is very important for a good balance quality.
- Check the thread of the hub nut and stub shaft.
- Clean all threads and surfaces with a dry, soft cloth.
- Store the cones and the hub nut in the correct place.
- Unplug the mains cable from the power outlet.
- Check the power cable for damage or wear.
- Tidy up the storage areas.
- Clean the display and input panel with a soft, dry cloth.
- Remove old wheel weights and other material from under the balancer. The balancer must rest on its three feet only.

### 5.2.4 Settings

After switching on the unit, a default weight mode is shown. If the unit then shows another weight mode, refer to Chapter 5.3.2.

The unit of measurement indicated at power up is inches, but the setting selected before switching off for grams / ounces remains.

#### 5.2.4.1 Changing the Weight Unit

Default weight unit setting:  
grams.

Proceed as follows to change the weight unit, whether you have already spun the wheel or not.

Refer to Figure 5.2.1-1.

- Press the key “g/oz” (10).

When oz is applied, the indicator (4) is bright

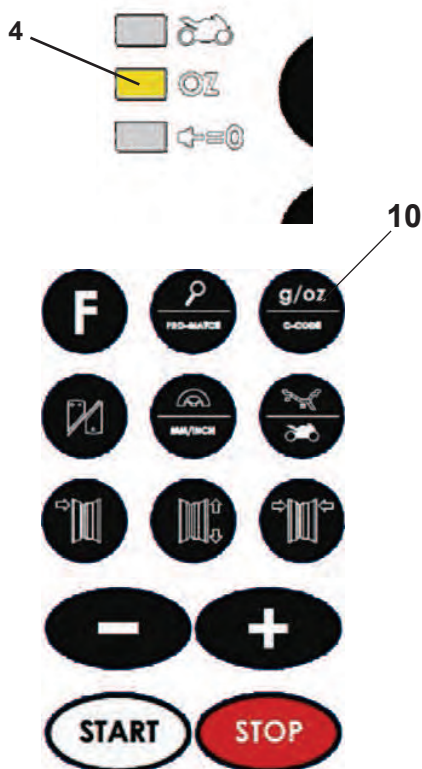
- Repeat the procedure to return to the previous unit displayed.

#### 5.2.4.2 Changing the Dimensions Unit

Default diameter and width unit setting: inches.

- Press and hold down the “F” key and then press “-mm-inch”.

Repeat the procedure to return to the previous unit displayed.



5.2.2-1

### 5.2.3 Arrêt

À la fin du travail compléter toujours les opérations de façon convenable:

- Retirer la roue de l'équilibriseur.
- Retirer les cônes et la manivelle de serrage. Vérifier que les surfaces des cônes (internes et externes) ne sont pas endommagées. Le cône est très important pour un équilibrage de bonne qualité.
- Vérifier le taraudage de la bague de blocage et de l'embout d'arbre.
- Nettoyer tous les filets et surfaces avec un chiffon doux et sec.
- Replacer les cônes et la bague à leur juste emplacement.
- Débrancher la fiche d'alimentation électrique de la prise de courant.
- Vérifier que le câble secteur n'est pas endommagé ou usé.
- Ranger les bacs porte-plombs.
- Nettoyez le panneau d'affichage et d'entrée avec un chiffon sec.
- Retirez les vieux masses de roue et autres matériaux qui se trouvent sous la machine. L'équilibriseur doit reposer sur ses trois pieds seulement.

### 5.2.4 Réglages

Après l'allumage de l'unité un type de roue est affiché par défaut. Si l'unité montre ensuite un type de roue différent, reportez-vous au Chapitre 5.3.2.

Les paramètres par défaut de la machine sont les grammes et les pouces. Pour les changer, reportez-vous au Chapitre 5.2.4.1 et 5.2.4.2 respectivement.

#### 5.2.4.1 Commutation Unité de Poids

Sélection poids de défaut en : grammes.

Sélectionner cette méthode pour changer l'unité de poids, indifféremment avant ou après avoir exécuté un lancement.

Se reporter à la Figure 5.2.2-1.

- Presser la touche "g/oz" (10).

Quando "oz" é aplicado, o indicador (4) é luminoso.

- Répétez la procédure pour revenir à l'écran précédent.

#### 5.2.4.2 Commutation Unités dimensionnelles

de défaut diamètre et largeur en : pouces.

- Maintenu pressé la touche "F" et presser la touche "- mm-inch."

Répéter la procédure pour reconverter la visualisation précédent.

### 5.2.3 Abschalten

Schalten Sie das Gerät am Ende einer Arbeitsschicht immer ordnungsgemäß ab:

- Nehmen Sie das Rad von dem Auswuchtgerät.
- Nehmen Sie die Konusse und die Spannmutter von der Flanschelle. Überprüfen Sie die Oberflächen der Konusse (innen und außen) auf Beschädigungen. Die Unversehrtheit des Konus ist sehr wichtig für eine gute Auswuchtqualität.
- Überprüfen Sie das Gewinde der Schnellspannmutter und der Flanschelle.
- Reinigen Sie alle Gewinde mit einem trockenen und weichen Lappen.
- Bewahren Sie die Konusse und die Schnellspannmutter an dem ordnungsgemäßen Platz auf.
- Ziehen Sie das Stromversorgungskabel aus der Steckdose.
- Überprüfen Sie das Stromversorgungskabel auf Beschädigungen und Verschleiß.
- Räumen Sie die Aufbewahrungsbereiche auf.
- Reinigen Sie das Display und das Eingabefeld mit einem trockenen und weichen Lappen.
- Entfernen Sie alte Radgewichte und anderes Material aus dem Bereich unter dem Auswuchtgerät. Das Auswuchtgerät darf nur auf seinen drei Füßen stehen.

### 5.2.4 Einstellungen

Nach dem Einschalten des Geräts wird ein standardmäßiger Gewichtsmodus angezeigt. Sehen Sie in Kapitel 5.3.2 nach, wenn das Gerät einen anderen Gewichtsmodus anzeigt.

Die standardmäßige Maßeinheit beim Einschalten des Geräts ist Zoll; es bleibt aber die Einstellung in Gramm oder Unzen, die vor dem Abschalten vorgenommen wurde.

#### 5.2.4.1 Umschaltung der Gewichtseinheit

Standardeinstellung der Gewichte: Gramm.

Mit dieser Methode können Sie die Maßeinheit des Gewichts ändern – sowohl vor oder nach dem Messlauf.

Siehe Abbildung 5.2.2-1.

- Drücken Sie die "g/oz" Taste (10).

Wenn oz angewendet wird, ist die LED (4) hell.

- Wiederholen Sie den Vorgang, um die Anzeige wieder auf vorherigen zu schalten.

#### 5.2.4.2 Umschaltung Größeneinheit

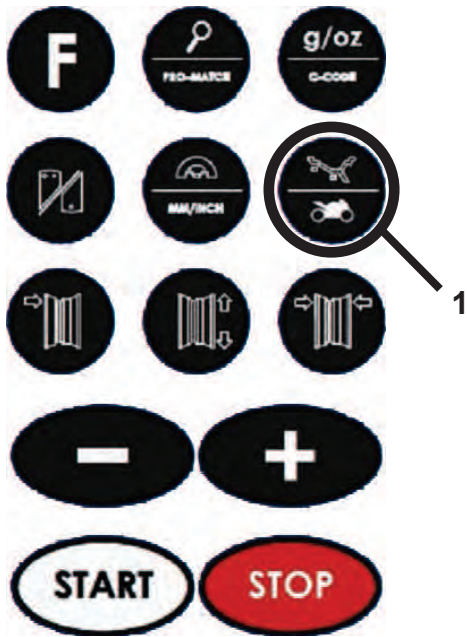
Standardeinstellung der Einheit für Durchmesser und Breite: Zoll

- Halten Sie die Taste "F" gedrückt und drücken Sie die "-mm/inch" Taste.

Wiederholen Sie den Vorgang, um die Anzeige wieder auf vorherigen zu schalten.

### 5.3 Balancing procedure

The unit always has a weight mode automatically selected, refer to the display. Select the appropriate key (1 - Fig.5.3-1) to scroll through the weight modes continuously. The weight mode currently selected is shown by the illuminated indicator(s).



5.3-1

**NORMAL**

Used for steel rims.

**ALU mode**

Used for light alloy rims or where one or more stick-on weights are to be used.

The stick-on weight(s) must be applied by hand.

**Hidden Weight Mode**

Used for light alloy rims or for wheels that are difficult to balance.

The stick-on weight(s) must be applied with the gauge arm. This guarantees more accurate weight positioning compared to applying the stick-on weight(s) by hand.

**Note:** If the stick-on weight must be hidden behind two spokes, select the Split Weight Mode before applying the weight in the right plane. Refer to Chapter 5.4.1.

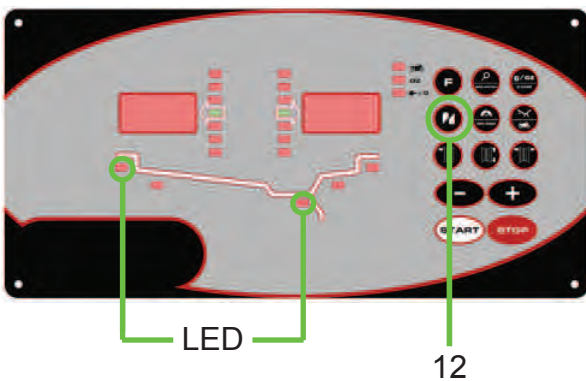
**STATIC**

Retrieve the function with key 12 fig. 5.3-2. Two LEDs light up and flash.

Used for small wheels that are not balanced dynamically, e.g.: small moped wheels.

No "left" or "right" weight is calculated.

Mount the wheel according to Chapter 5.1 and select the correct weight mode.



5.3-2

### 5.3 Procédure d'équilibrage

La machine a toujours un type de mode d'équilibrage sélectionné à l'affichage.

Sélectionnez la touche appropriée (1 - Fig.5.3-1) pour faire dérouler les différents modes d'équilibrage. Le mode sélectionné est indiqué par le(s) leed(s) allumées correspondant à la position des masses.

#### **NORMAL**

Utilisé pour les jantes en acier.

#### **Modes ALU**

Utilisés pour les jantes en métal léger ou lorsqu'une utilisation d'un ou plusieurs masses adhésifs est nécessaire.

Le(s) masses adhésif(s) doit/doivent être posé(s) manuellement.

#### **Modes de Masses Cachés**

Utilisés pour les jantes en métal léger, ou pour les roues difficiles à équilibrer.

Le(s) masses adhésif(s) doit/doivent être placé(s) avec le bras de jauge qui assure un placement des masses plus précis en comparaison avec le placement manuel.

**Remarque :** Si la masses adhésive du plan droit doit être caché derrière les batons, sélectionner le Mode Masses Divisé avant de placer le masses dans le plan droit. Se reporter au Chapitre 5.4.1.

#### **STATIQUE**

Cette fonction est rappelée avec la touche 12 illustré dans l'illustration 5.3-2; à l'activation deux LED intermittents s'illuminent. Utilisé pour les roues de moins de 3" qui ne sont pas dynamiquement équilibrées, par ex. les roues de moto de petite cylindrée. Placer une masse seulement sur la ligne médiane de la roue. Les masses «gauche» et «droite» ne sont pas calculés.

Installer la roue selon le Chapitre 5.1 et sélectionner le type de roue correct.

### 5.3 Auswuchtvorgang

Das Gerät zeigt immer automatisch einen Gewichtsmodus an. Blättern Sie mit der entsprechenden Taste (1 - Bild 5.3-1) durch die verschiedenen Gewichtsmodi. Der ausgewählte Gewichtsmodus wird durch den entsprechenden Leuchtanzeiger angezeigt.

#### **NORMAL**

Wird für Stahlfelgen benutzt.

#### **“ALU-Modes”**

Wird für Leichtmetallfelgen oder in Situationen benutzt, bei denen ein oder mehrere Klebegewichte benutzt werden sollen. Die Klebegewichte werden mit der Hand angebracht

#### **“Hidden Weight Modes” (HWM)**

Wird bei Leichtmetallfelgen und bei Rädern, die schwer auszuwuchten sind, benutzt.

Die Klebegewichte werden mit dem Messarm angebracht. Dies gewährleistet eine genauere Positionierung des Klebegewichts im Vergleich zur Anbringung mit der Hand.

**Hinweis:** Wenn ein Klebegewicht hinter zwei Speichen versteckt werden muss, müssen Sie “Split Weight Mode” wählen, bevor Sie das Gewicht in der rechten Ebene anbringen. Siehe Kapitel 5.4.1.

#### **“STATIC”**

Diese Funktion wird mit der Taste 12 Abb. 5.3-2 abgerufen; es leuchten 2 LEDs auf und blinken.

Wird bei kleinen Rädern benutzt, die nicht dynamisch ausgewuchtet werden, z. B. kleine Motorradräder.

Es wird kein „linkes“ oder „rechtes“ Gewicht berechnet.

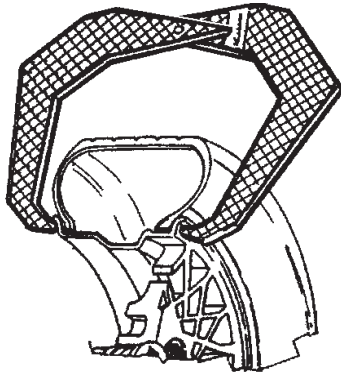
Montieren Sie das Rad nach der Anleitung im Kapitel 5.1 und wählen Sie den richtigen Gewichtsmodus.

### 5.3.1 Rim data input

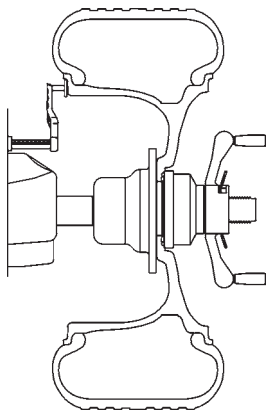
Dimensions can be measured by hand and then typed in on the keyboard.

Dimension	Units
diameter:	inches (default) or mm.
rim width:	inches (default) or mm.
offset:	millimetres.

To change the units, refer to Chapter 5.2.4.2.



5.3.1-1



5.3.1-2

#### MANUAL data entry

Manual data entry is required only if the gauge arm malfunctions. In that case proceed as follows:

- Rim or tyre diameter
  - Read the nominal rim diameter directly on the rim or tyre itself.
  - Select the diameter key on the control panel. The last value entered appears.
  - Enter the value read previously using the appropriate keys (refer to Chapter 4.2).
  - Select another measurement to edit (if necessary) or spin the wheel.
  
- Rim width
  - Measure the rim manually with the callipers (refer to Fig. 5.3.1-1) or read the measurement directly on the rim itself if it's written there.
  - Press the "Rim width" key.
  - Enter the value manually using the keyboard.
  
- Offset:
  - Position the gauge arm correctly as described above in the "Rim Diameter" phase of the Automatic Data Entry operation
  - Read the arm extraction value on the gauged column.
  - Enter the value read previously using the appropriate keys.

### 5.3.1 Entrée Paramètres Roue

Les dimensions peuvent être mesurées manuellement et vous insérez par clavier.

Dimension	Unités
diamètre:	Pouce (défaut) ou mm.
largeur de jante:	Pouce (défaut) ou mm.
déport:	millimètres.

Pour changer les unités, se reporter au Chapitre 5.2.4.2.

#### Entrée MANUELLE des données.

L'entrée manuelle des données est requise uniquement si la jauge de déport ne fonctionne pas. Dans ce cas:

- Diamètre de la jante ou de la roue
  - Obtenir le diamètre de la jante en lisant directement sur la jante ou sur le pneu.
  - À partir du tableau de commande sélectionner la touche de diamètre. La dernière valeur introduite est affichée.
  - Modifier la valeur en sélectionnant les touches appropriées (se reporter au Chapitre 4.2).
  - Sélectionner une autre dimension (si nécessaire) à modifier ou effectuer un lancement.
  
- Largeur de jante
  - Mesurez manuellement avec le compas (voir Figure 5.3.1-1) ou dérivez de la jante, si reporté.
  - Sélectionner la touche "Largeur de la jante".
  - Entrez manuellement.
  
- Offset:
  - Positionner correctement la jauge sur la jante, voir "Entrée de données par JAUGE DE DÉPORT".
  - Lire la valeur d'écart de l'échelle.
  - Insérer la valeur en sélectionnant la touche appropriée.

### 5.3.1 Eingabe der Felgendaten

Die Maße können manuell gemessen werden und über die Tastatur eingegeben werden.

Maße	Einheiten
Durchmesser:	Zoll (Standard) oder mm.
Felgenbreite:	Zoll (Standard) oder mm.
Offset (Abstand):	Millimeter.

Anweisungen zum Ändern der Einheiten finden Sie in Kapitel 5.2.4.2.

#### MANUELLE Dateneingabe.

Eine manuelle Dateneingabe ist nur erforderlich, wenn der Messarm versagt oder Schwierigkeiten beim Gebrauch auftreten. Gehen Sie in diesem Fall folgendermaßen vor:

- Felgen- oder Reifendurchmesser
  - An der Felge oder am Reifen den Nenn Durchmesser der Felge ablesen.
  - Wählen Sie die Taste des Durchmessers auf dem Eingabefeld. Der zuletzt eingegebene Wert wird angezeigt.
  - Den zuvor abgelesenen Wert eingeben; dazu die entsprechenden Tasten verwenden (siehe Kapitel 4.2).
  - Wählen Sie ein anderes Maß, das geändert werden soll, oder führen Sie den Messlauf aus.
  
- Felgenbreite
  - Messen Sie manuell mit Hilfe der Schieblehre (siehe Abbildung 5.3.1-1), oder lesen Sie das Maß direkt von der Felge ab, falls angegeben.
  - Die Taste "Felgenbreite" drücken.
  - Von Hand den gemessenen Wert über die Tastatur eingeben.
  
- Offset
  - Den Messarm korrekt wie unter "Felgendurchmesser" bei der automatischen Datenerfassung positionieren.
  - An der Skala auf dem Messarm den entsprechenden Wert ablesen.
  - Den zuvor abgelesenen Wert mit den entsprechenden Tasten eingeben.

## 5.3.2 Balancing

This chapter describes how to balance a wheel.

For help on:

rim data input refer to Chapter 5.3.1

spinning the wheel refer to Chapter 5.3.3

weight application refer to Chapter 5.3.4

the check spin refer to Chapter 5.3.5

### 5.3.2.1 Normal weight mode

When selected, the display is as shown in Figure 5.3.2.1-1.

Figure 5.3.2.1-2 shows the rim reference point.

- Establish the following dimensions:
  - Rim diameter of the reference point.
  - Rim width.
  - Offset of the reference point.
- After entering the dimensions, spin the wheel.
- Apply the **clip-on** weights at the indicated positions, at the 12 o'clock position.
- Perform a check spin when done.

### 5.3.2.2 ALU weight modes

Select an ALU weight mode if one or more stick-on weights will be used.

When selected, the display shows:

ALU1: Refer to Figure 5.3.2.2-1.

ALU2: Refer to Figure 5.3.2.2-2.

ALU3: Refer to Figure 5.3.2.2-3.

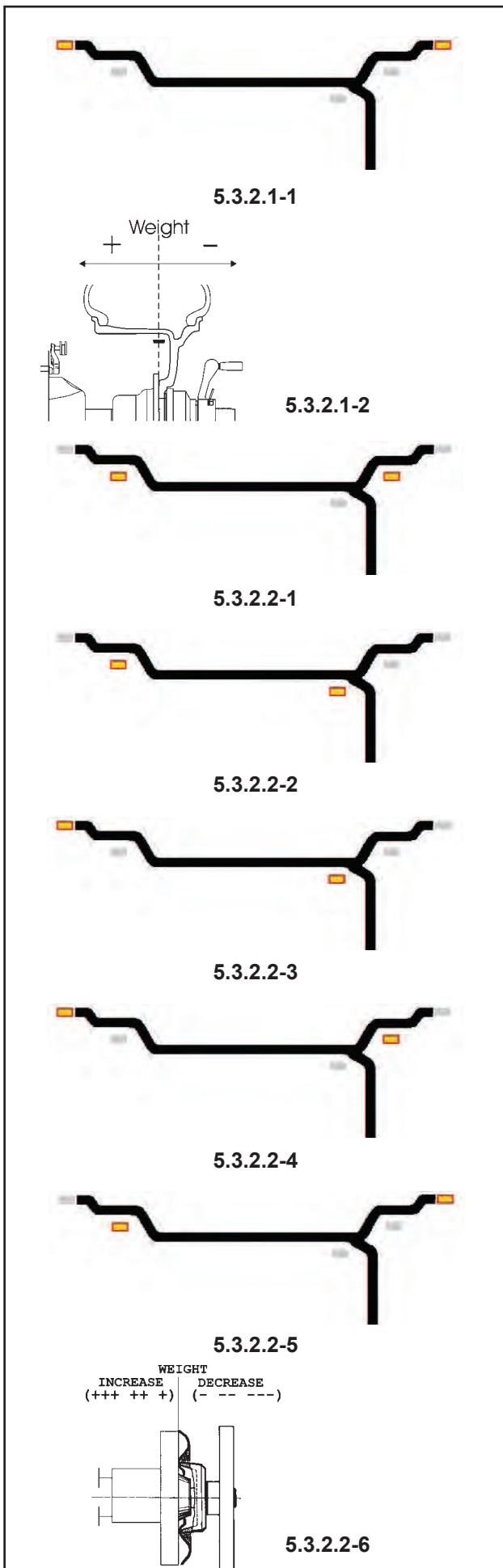
ALU4: Refer to Figure 5.3.2.2-4.

ALU5: Refer to Figure 5.3.2.2-5.

- Establish the following dimensions:
  - Rim diameter of the reference point.
  - Rim width.
  - Offset of the reference point.

Note: For ALU2 and ALU3 the right hand plane is equal to the front surface of the flange. The weight should be applied in that plane. Deviations in that plane should be compensated by increasing or reducing the weight applied. Refer to Figure 5.3.2.2-6.

- After entering the dimensions, spin the wheel.
- Apply the **clip-on/stick-on weights** at the indicated 12 o'clock positions.
- Perform a check spin when done.





## 5.3.2 Equilibrer un type de roue

Ce chapitre décrit comment équilibrer une roue.

Pour des renseignements sur:

- Entrée données jante voir Chapitre 5.3.1
- Faire tourner la roue voir Chapitre 5.3.3
- Application des masses voir Chapitre 5.3.4
- Lancement de contrôle voir Chapitre 5.3.5

### 5.3.2.1 Type de roue normal

A la sélection, l'affichage égale Figure 5.3.2.1-1.

La Figure 5.3.2.1-2 indique le point de référence sur la jante.

- Indiquez les dimensions suivantes:
  - Diamètre de jante au point de référence.
  - Largeur de jante.
  - Offset du point de référence.
- Une fois les dimensions entrées, faites tourner la roue.
- Appliquez les masses à **clip** aux positions indiquées, à 12 heures.
- Faites un lancement de contrôle à la fin.

### 5.3.2.2 Types de roues ALU

Si un ou plusieurs masses adhésifs vont être utilisés, sélectionnez un type de roue ALU.

A la sélection, l'affichage égale:

ALU1: Voir Figure 5.3.2.2-1.

ALU2: Voir Figure 5.3.2.2-2.

ALU3: Voir Figure 5.3.2.2-3.

ALU4: Voir Figure 5.3.2.2-4.

ALU5: Voir Figure 5.3.2.2-5.

- Indiquez les dimensions suivantes:
  - Diamètre de jante du point de référence.
  - Largeur de jante.
  - Offset du point de référence.
- Note: Pour ALU2 et ALU3 le plan droit est égal à la surface frontale de la bride. Le poids doit être appliqué dans ce plan. Les déviations de ce plan doivent être compensées en augmentant ou diminuant les masses appliqué. Voir Figure 5.3.2.2-6.
- Une fois les dimensions entrées, faites tourner la roue.
- Appliquez les poids à **clip/adhésifs** aux positions indiquées, à 12 heures.
- Faites un lancement de contrôle à la fin.

## 5.3.2 Auswuchten

In diesem Kapitel wird das Auswuchten eines Rades beschrieben.

Hier finden Sie Hilfe zu den folgenden Themen:

- Eingabe von Felgendaten Kapitel 5.3.1
- Durchführen des Messlaufs Kapitel 5.3.3
- Anbringen von Gewichten Kapitel 5.3.4
- Der Kontrolllauf Kapitel 5.3.5

### 5.3.2.1 Normaler Gewichtsmodus

Wird dieser Typ gewählt, so sieht das Display aus wie Abbildung 5.3.2.1-1. Die Abbildung 5.3.2.1-2 zeigt den Felgenreferenzpunkt.

- Geben Sie die folgenden Maße an:
  - Felgendurchmesser des Referenzpunkts.
  - Felgenbreite.
  - Offset des Referenzpunkts.
- Nachdem die Maße eingegeben sind, starten Sie den Messlauf.
- Bringen Sie die **Klemmgewichte** an den angegebenen Stellen (in 12-Uhr-Position) an.
- Führen Sie danach einen Kontrolllauf durch.

### 5.3.2.2 „ALU“-Gewichtsmodi

Wenn ein oder mehrere Klebegewichte benutzt werden sollen, müssen Sie den „ALU“-Gewichtmodus wählen.

Das Display sieht dann folgendermaßen aus:

ALU1: Siehe Abbildung 5.3.2.2-1

ALU2: Siehe Abbildung 5.3.2.2-2

ALU3: Siehe Abbildung 5.3.2.2-3

ALU4: Siehe Abbildung 5.3.2.2-4

ALU5: Siehe Abbildung 5.3.2.2-5.

- Geben Sie die folgenden Maße ein:
  - Felgendurchmesser des Referenzpunkts
  - Felgenbreite
  - Offset des Referenzpunkts
- Hinweis: Bei ALU2 und ALU3 entspricht die rechte Ebene der Vorderseite des Flansches. Das Gewicht muss in dieser Ebene angebracht werden. Abweichungen von dieser Ebene müssen ausgeglichen werden, indem das Gewicht erhöht oder verringert wird. Siehe Abbildung 5.3.2.2-6.
- Nachdem die Maße eingegeben sind, starten Sie den Messlauf.
- Befestigen Sie die **Klemm-/Klebegewichte** an den angegebenen Stellen in der 12-Uhr-Position.
- Führen Sie danach einen Kontrolllauf durch.

### 5.3.2.3 Alu2 and Alu3 (HWM) mode

Select this mode for more exact balancing, weight positioning behind spokes or special rims (PAX, TRX, CTS, etc.).

When selected, the display shows:

HWM1: Refer to Figure 5.3.2.3-1.

Two stick-on weights.

HWM2: Refer to Figure 5.3.2.3-2.

Left plane: clip-on weight

Right plane: stick-on weight.

**Note:** The relevant HWM indicator is lit.

Figure 5.3.2.3-3 (1) and (2) shows the rim reference points.

The distance between the left plane and right plane offset points must be 77 mm (3") minimum.

**Note:** To balance a PAX wheel (HWM1 only):

- Select mm mode (Chapter 5.2.4.2).
- The rim diameter can only be changed to the predefined values. Enter dimensions.
- After entering the dimensions, spin the wheel.

Always apply the **stick-on weights** at the positions indicated. Check the correct weight application distance when the display shows the value "0" and the machine beeps.

- Apply the weight in the left plane.

**Note:** If the weight is to be split and put exactly behind two spokes, select SWM now. Refer to Chapter 5.12.

- Apply the weight in the right plane.
- Perform a check spin.

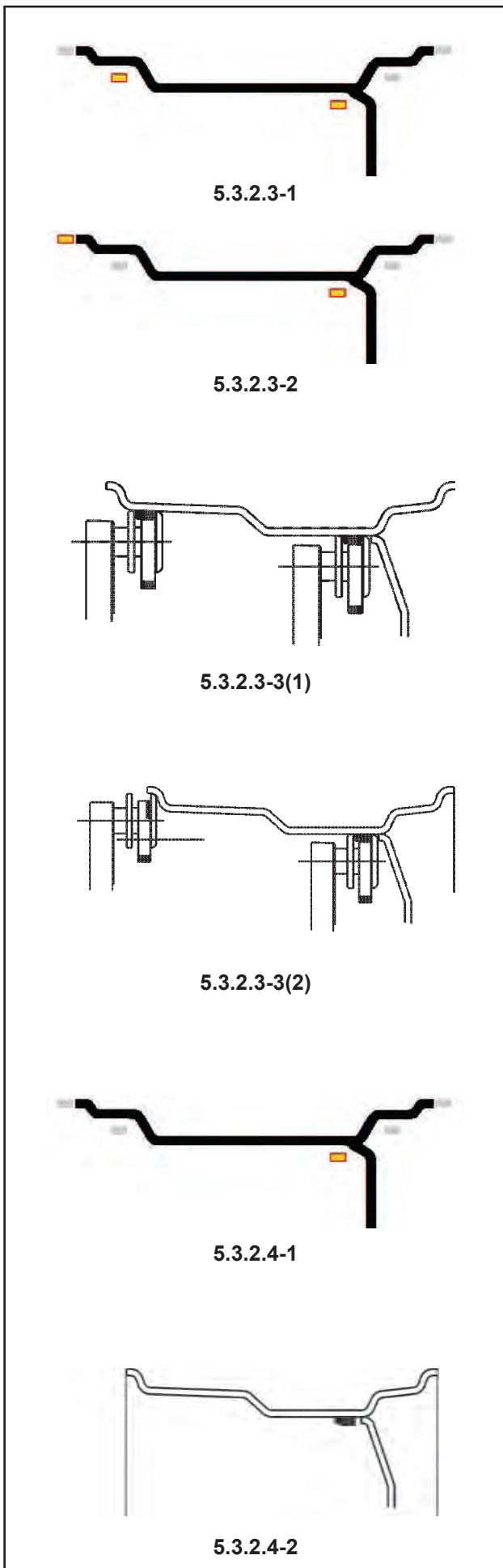
### 5.3.2.4 Static balancing

Only static imbalance is measured and corrected.

When selected, the display is as shown in Figure 5.3.2.4-1.

Figure 5.3.2.4-2 shows the recommended rim reference point.

- Establish the following dimensions:
  - Rim diameter of the reference point.
  - Width. If the rim width is  $\leq 3"$ , enter 3".
  - Offset of the reference point.
- After entering the dimensions, spin the wheel.
- Apply the **stick-on** or **clip-on** weight at the 12 o'clock position.
- Perform a check spin when done.



### 5.3.2.3 Mode des masses Caché

Sélectionner cette fonction pour un équilibrage plus correct ; pour la pose des masses derrière les rayons, ou pour les jantes spéciales (PAX, TRX, CTS, ecc.). Quand ce mode est sélectionné, l'afficheur apparaît comme indiqué :

HWM1- à la figure 5.3.2.3-1.

Deux masses adhésifs.

HWM2- à la figure 5.3.2.3-2.

Plan gauche: masses à clip

Plan droit: masses adhésif.

**Remarque:** Le voyant HWM approprié est allumé.

La Figure 5.3.2.3-3 (1) et (2) indique les points de référence de la jante.

La distance entre le point de départ du plan gauche et du plan droit doit être minimum 77 mm (3").

**Remarque:** Per équilibrer une roue PAX (uniquement HWM1):

- Sélectionner le mode mm (Chapitre 5.2.4.2).
- Le diamètre de la jante peut être changé seulement aux valeurs prédéfinies. Entrez des dimensions.
- Effectuer un lancement de la roue.

Appliquer toujours les **masses adhésifs** aux positions indiquées.

- Appliquer les masses sur le plan de gauche.

**Remarque:** Si les masses doit être divisé et placé exactement derrière deux rayons, suivre les indications du Chapitre 5.12.

- Appliquer les masses sur le plan de droite.
- À la fin, effectuer un tour de contrôle.

### 5.3.2.4 Type de roue statique

Dans ce cas le départ et la correction intéressent uniquement le balourd statique.

Quand le mode est sélectionné, l'afficheur apparaît comme indiqué à la Figure 5.3.2.4-1.

La Figure 5.3.2.4-2 montre le point de référence sur la jante.

- Indiquez les dimensions suivantes:
  - Diamètre de la jante du point de référence.
  - Largeur. Si la largeur de la jante est  $\leq 3$ " ,entrez 3".
  - Offset du point de référence.
- Effectuer un lancement de la roue.
- Appliquer la masse **auto-adhésive** à la position à 12 heures.
- À la fin, effectuer un tour de contrôle.

### 5.3.2.3 Modus "ALU 2" und "ALU 3" (HWM)

Wählen Sie diesen Modus, um eine exaktere Auswuchtung zu erzielen, um das Gewicht hinter Speichen zu verstecken oder bei Spezialfelgen (PAX, TRX, CTS, etc).

Das Display sieht dann folgendermaßen aus:

HWM1: Siehe Abbildung 5.3.2.3-1.

Zwei Klebegewichte

HWM2: Siehe Abbildung 5.3.2.3-2.

Linke Ebene: Klemmgewicht

Rechte Ebene: Klebegewicht

**Hinweis:** Die entsprechende HWM-Anzeige ist erleuchtet.

Die Abbildung 5.3.2.3-3 (1) und (2) zeigt die Felgenreferenzpunkte.

Der Abstand zwischen dem Offsetpunkt der linken Ebene und dem Offsetpunkt der rechten Ebene muss mindestens 77 mm (3 Zoll) betragen.

**Hinweis:** Auswuchtung eines PAX-Rades (nur HWM1):

- Wählen Sie den mm-Modus (Kapitel 5.2.4.2).
- Als Felgendurchmesser können nur vorgegebene Werte ausgewählt werden. Geben Sie die Maße ein.

- Nachdem die Maße eingegeben sind, starten Sie den Messlauf.

Benutzen Sie um die **Klebegewichte** an den angegebenen Stellen zu befestigen.

- Bringen Sie das Gewicht in der linken Ebene an.
  - Hinweis:** Wählen Sie jetzt SWM, wenn das Gewicht geteilt und genau hinter zwei Speichen versteckt werden soll: Siehe Kapitel 5.12.
- Bringen Sie das Gewicht in der rechten Ebene an.
- Führen Sie danach einen Kontrolllauf durch.

### 5.3.2.4 Statische Auswuchtung

Hier wird nur die statische Unwucht gemessen und korrigiert.

Das Display sieht dann aus wie Abbildung 5.3.2.4-1. Die Abbildung 5.3.2.4-2 zeigt den empfohlenen Felgenreferenzpunkt.

- Geben Sie die folgenden Maße ein:
  - Felgendurchmesser des Referenzpunkts.
  - Breite der Felge. Wenn die Felgenbreite  $\leq 3$ " beträgt, geben Sie "3" ein.
  - Offset des Referenzpunkts.
- Nachdem die Maße eingegeben sind, starten Sie den Messlauf.
- Befestigen Sie das **Klebe- oder Klemmgewicht** an der angegebenen Stellen in der 12-Uhr-Position.
- Führen Sie danach einen Kontrolllauf durch.

### 5.3.3 Spinning the Wheel

The wheel data must be acquired and the type of rim to be used must be entered.

With Code C13 set on "1";

- Close the wheel guard.

With Code C13 set on "0";

- Close the wheel guard and press **START**.

The motor starts up and the wheel spins.

Wheels must turn towards the right, seen from the side of the unit on which they are mounted.

The measurement is completed as soon as the direction indicators light up. The unit beeps. The brake will be applied automatically and the wheel will stop. The weight(s) to be applied will be shown on the display. For higher precision, select Fine (1, Figure 5.3.3-1).

- Lift the wheel guard to its vertical position.

### 5.3.4 Weight application

The following weight types and application methods are available:

- clip-on weights.  
Always apply by hand.
- stick-on weights.  
Must be applied by hand.

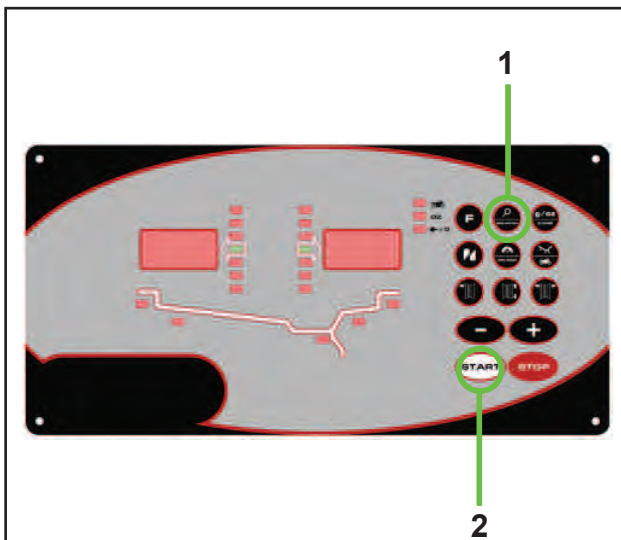
**Note:** Hand applied weights must always be applied exactly perpendicular to the shaft (12 o'clock position).

After spinning the wheel look at the rotation indicators for the left plane of the wheel (1-Figure 5.3.4-1):

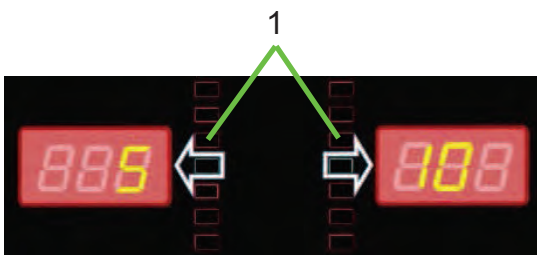
- Slowly rotate the wheel manually (e.g. counter clockwise) until the three top LEDs are on (1-Figure 5.3.4-2).
- Continue with the rotation until all the LEDs switch off progressively towards the centre.

Once the correct weight application position is reached, only the green central LED is on Figure 5.3.4-3.

**Note:** At the correct angular position all rotation indicators will be lit. If the wheel has been rotated too far, only the indicators for the other half will be lit. Refer to Figure 5.3.4-4. The wheel has to be gently reversed.



5.3.3-1



5.3.4-1



5.3.4-2



5.3.4-3



5.3.4-4

### 5.3.3 Lancement roue

Les paramètres de la roue et du type de jante utilisée doivent avoir été préalablement saisis.

Avec le Code C13 paramétré "1";

- Fermer le carter de roue.

Avec le Code C13 paramétré "0";

- Fermer le carter de roue et presser **START**.

Le moteur démarre et la roue commence à tourner.

Les roues doivent tourner vers la droite en ayant comme point d'observation le côté du montage de la roue.

La mesure est terminée lorsque les indicateurs de direction s'allument. L'unité émettra un bip sonore. Le frein entrera en fonction automatiquement et la roue s'arrêtera.

La/les masses à poser est/sont indiquée(s) sur l'affichage. Pour un affichage au gramme près, Appuyer sur la touche Fine (1, Figure 5.3.3-1).

- Soulever le carter de roue, en le portant en position verticale.

### 5.3.4 Pose des masses

Les types de masses et méthodes de pose suivantes sont disponibles:

- masses agrafées:  
Poser toujours manuellement.
- masses adhésives:  
Appliquer manuellement.

**Remarque:** Les masses applicables manuellement doivent toujours être posées de façon exactement perpendiculaire à l'axe (position à 12 heures).

Après avoir lancé la roue, observer les indicateurs de rotation pour le plan gauche de la roue (1-Figure 5.3.4-1):

- Tourner lentement la roue à la main (Ex. : dans le sens antihoraire) jusqu'à ce que les trois LEDs supérieures s'allument (1-Figure 5.3.4-2).
- Poursuivre la rotation jusqu'à ce que toutes les LEDs s'éteignent progressivement vers le milieu.

Quand on atteint la position correcte de la masse à appliquer, seule la LED verte centrale reste allumée (Figure 5.3.4-3).

**Remarque :** À la position angulaire correcte tous les indicateurs de rotation seront allumés. Si la roue se trouve au-delà du point préétabli, seuls les indicateurs de l'autre moitié s'allumeront. Se reporter à la Figure 5.3.4-4. Il faudra donc tourner en sens inverse délicatement.

### 5.3.3 Der Messlauf

Die Raddaten müssen erfasst sein, danach geht man folgendermaßen vor:

Wenn der Code C13 auf „1“ gestellt ist:

- Schließen Sie den Radschutz.

Wenn der Code C13 auf „0“ gestellt ist:

- Schließen Sie den Radschutz und drücken Sie **START**.

Der Motor startet und das Rad dreht sich.

Bei Betrachtung von der Aufspannseite des Geräts aus muss das Rad nach rechts gedreht werden.

Die Messung ist beendet, sobald die Richtungsanzeigen aufleuchten. Das Gerät lässt dann einen Piepton ertönen und die Bremse wird automatisch aktiviert. Das Rad hält.

Das Gewicht / die Gewichte, das/die angebracht werden muss/müssen, werden auf dem Display angezeigt. Wählen Sie "Fein" (1-Abbildung 5.3.3-1), um eine höhere Genauigkeit zu erreichen.

- Heben Sie den Radschutz an, bis er vertikal steht.

### 5.3.4 Anbringen von Gewichten

Es stehen die folgenden Arten von Gewichten und Anbringungsmethoden zur Verfügung:

- Klemmgewichte.  
Diese werden immer mit der Hand angebracht.
- Klebegewichte.  
Diese werden je nach Gewichtsmodus mit der Hand angebracht.

**Hinweis:** Gewichte, die mit der Hand angebracht werden, müssen immer genau senkrecht über der Welle angebracht werden (in 12-Uhr-Position).

Achten Sie nach dem Messlauf auf die Rotationsanzeigen für die linke Ebene des Rads (siehe 1 - Abbildung 5.3.4-1):

- Drehen Sie das Rad langsam mit der Hand (z.B. gegen den Uhrzeigersinn), bis die drei oberen LED leuchten (siehe 1 – Abbildung 5.3.4-2).
- Drehen Sie weiter, bis alle LED nach und nach zur Mitte hin ausgehen.

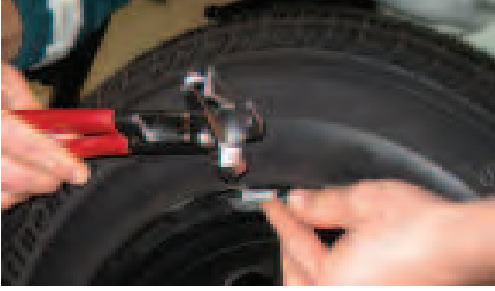
Wenn die korrekte Position zum Anbringen des Gewichts erreicht ist, leuchtet nur die mittlere, grüne LED (siehe Abbildung 5.3.4-3).

**Hinweis:** Wenn das Rad zu weit gedreht wurde, leuchten nur die Anzeigen auf der anderen Hälfte auf. Siehe Abbildung 5.3.4-4. Das Rad muss dann etwas zurückgedreht werden.

## Operation

The weight to be applied in that plane is shown on the display.

- Turn the wheel manually until it reaches the counterweight application point



5.3.4-5



5.3.4-6

### **Attaching a clip-on weight.**

Refer to Figure 5.3.4-5.

- Clip-on weights must always be applied in the 12 o'clock position.
- The lip should rest on the rim edge. Use the weight pliers to position it.

In STATIC mode only the left hand display is used.

### **Attaching a stick-on weight.**

#### **ALU or STATIC weight modes only:**

Refer to Figure 5.3.4-6.

- Apply the weight on the rim in the 12 o'clock position.

## Utilisation

La valeur de la masse à appliquer sur ce plan est montrée sur l'afficheur.

- Tourner la roue manuellement tant que la position d'application des contrepoids est atteint.

### **Pose des masses à clip.**

Se reporter à la Figure 5.3.4-5.

- Les masses à clip doivent toujours être appliquées de façon perpendiculaire, position à 12 heures.
- Le clip devrait poser sur le bord de la jante. Utiliser la Pincettes à masses pour le placer correctement.

Dans le mode STATIQUE seul l'afficheur de gauche doit être utilisé.

### **Pose des masses adhésives.**

#### **Uniquement dans les modes ALU ou STATIQUE:**

Se reporter à la Figure 5.3.4-6.

- Appliquer les masses sur la jante à la position à 12 heures.

## Betrieb

Das Gewicht, das in der Ebene angebracht werden muss, wird auf dem Display angegeben.

- Drehen Sie das Rad mit der Hand, um es in die Stellung zur Anbringung der Gegengewichte zu bringen.

### **Anbringen eines Klemmgewichts.**

Siehe Abbildung 5.3.4-5.

- Klemmgewichte müssen immer in der 12-Uhr-Position angebracht werden.
- Die Lippe muss über die Felgenkante geschoben werden. Schlagen Sie das Gewicht mit der Gewichtzange leicht in Position.

Im "STATIC"-Modus wird nur das linke Display benutzt.

### **Anbringen eines Klebegewichts**

#### **Nur bei „ALU“ oder „STATIC“ Gewichtsmodi:**

Siehe Abbildung 5.3.4-6.

- Bringen Sie das Gewicht in der 12-Uhr-Position.

### 5.3.5 Check spin

It is good practice to perform a check spin after applying the weights.

- Spin the wheel.

If the wheel has been balanced properly, "000" will be displayed for both planes. To check how much imbalance is left:

- Select the fine key - Fig. 5.3.5-1.
- Rotate the wheel by hand.

The weight to be applied is shown on the display.

Note: The operator should decide if applying the stated weight is necessary.

### 5.3.6 Results recalculation

After spinning a wheel it is possible to enter new rim data or select another weight mode. The results are recalculated automatically, if possible.

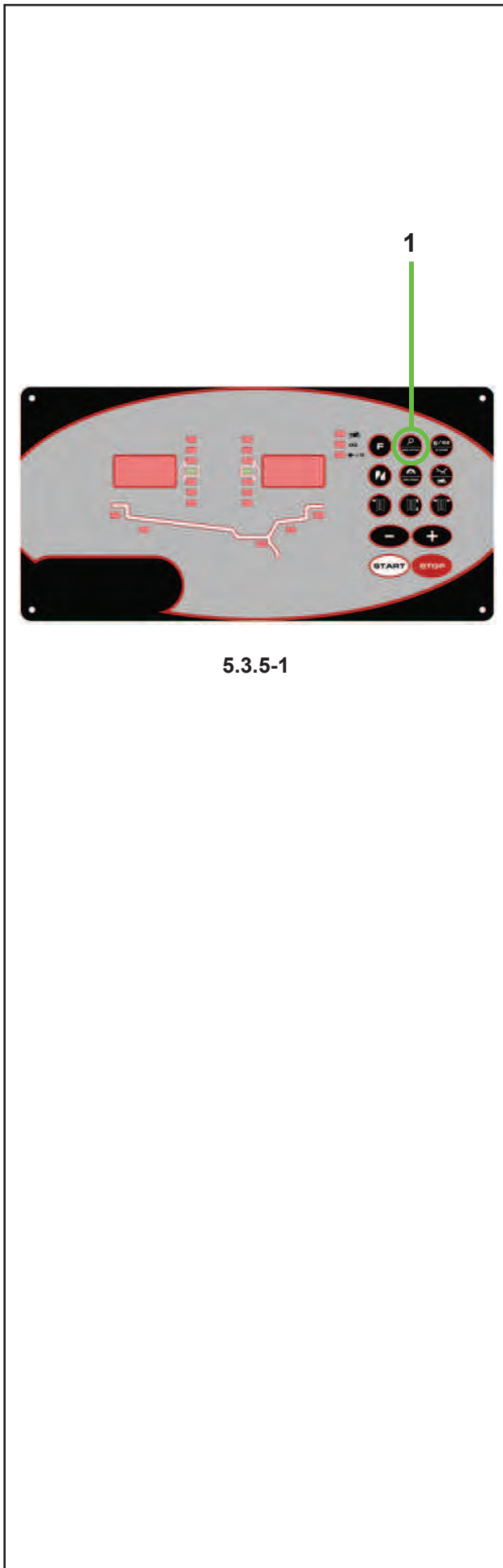
#### Selecting another weight mode:

- Between NORMAL, ALU and STATIC: no additional steps required.

- Select "**fine**" Figure 5.3.5-1 (**Lens**) to toggle between Weight Application Mode and Data Entry Mode.
- State the new plane reference points.
- Apply the weight(s).

To have a recalculation done:

- Select the required weight mode. Check and/or edit rim or plane data when necessary.
- Rotate the wheel to the left plane WAP position and apply the weight.
- Rotate the wheel to the right plane WAP position and apply the weight.
- Perform a check spin.



5.3.5-1



### 5.3.5 Tour de roue de contrôle

Il est conseillé d'effectuer un lancement de contrôle après avoir appliqué les masses.

- Effectuer le lancement de la roue.

Si la roue a été correctement équilibrée l'affichage pour les deux plans sera "000". Pour vérifier un éventuel déport résiduel:

- Sélectionner la touche Fine - Fig. 5.3.5-1.
- Faire tourner la roue manuellement.

L'afficheur indiquera les masses à appliquer.

**Remarque :** L'opérateur évaluera l'opportunité d'appliquer la masse affichée.

### 5.3.6 Recalcul des résultats

Après avoir effectué un tour de roue vous pouvez entrer de nouveaux paramètres roue ou sélectionner un autre type de jante. Les résultats, si possible, seront recalculés automatiquement.

#### Sélection d'un autre mode d'équilibrage:

- Entre NORMAL, ALU et STATIQUE : aucune autre phase additionnelle n'est requise.
- Sélectionner la touche "**Fine**" (**Lupe** 1, Figure 5.3.5-1) pour basculer entre le mode de pose des masses et le mode d'entrée des paramètres.
- Indiquer les nouveaux points de référence de plan.
- Appliquer la masse ou les masses.

Pour recalculer:

- Sélectionner le type de roue désiré. Si nécessaire vérifier et/ou modifier les paramètres de la jante ou du plan d'application.
- Faites tourner la roue jusqu'à l'allumage de l'indicateur WAP du plan gauche et placer la masse.
- Faites tourner la roue jusqu'à l'allumage de l'indicateur WAP du plan droit et placer la masse.
- Effectuer un lancement de contrôle.

### 5.3.5 Kontrolllauf

Es ist ratsam, nach Anbringen der Gewichte zur Bestätigung einen Kontrolllauf durchzuführen.

- Führen Sie danach einen Kontrolllauf durch.

Wenn das Rad richtig ausgewuchtet wurde, erscheint für beide Ebenen „000“ auf dem Display. So überprüfen Sie, wie groß die verbliebene Unwucht ist:

- Betätigen Sie die "Fein"-Taste (1) Abb. 5.3.5-1.
- Drehen Sie das Rad mit der Hand.

Das anzubringende Gewicht wird auf dem Display angezeigt.

Hinweis: Der Bediener muss entscheiden, ob es notwendig ist, das angegebene Gewicht anzubringen.

### 5.3.6 Neuberechnung der Ergebnisse

Nach Rotation des Rades ist es möglich, neue Felgendaten einzugeben oder einen anderen Gewichtsmodus zu wählen. Die Ergebnisse werden automatisch neu berechnet, wenn dies möglich ist.

#### Änderung von Felgendaten:

- Nicht-HWM: Automatische Neuberrechnung
- Betätigen Sie die „**Fein**“ Taste (**Lupe** 1, Abbildung 5.3.5-1), um zwischen dem Gewichtsbringungsmodus und dem Dateneingabemodus hin und her zu schalten.
- Geben Sie die neuen Referenzpunkte der Ebenen an.
- Bringen Sie das Gewicht oder die Gewichte an.

Zur Durchführung einer Neuberechnung:

- Wählen Sie den gewünschten Gewichtsmodus. Überprüfen und, falls notwendig, ändern Sie die Daten für die Felge oder die Ebene.
- Drehen Sie das Rad in die Gewichtsbringungsposition der linken Ebene und bringen Sie das Gewicht an.
- Drehen Sie das Rad in die Gewichtsbringungsposition der rechten Ebene und bringen Sie das Gewicht an.
- Führen Sie einen Kontrolllauf durch.

## 5.4 Special modes

Selecting the **F** key enables the operator to scroll the following modes in sequence:

- Split Weight Mode (SWM),
- Minimisation mode.

### 5.4.1 Split Weight Mode

Selecting is possible only after balancing a HWM wheel that has an imbalance  $\geq 10$  grams in the right plane.

**Note:** The “fine” read-out accuracy is not available with this mode.

Select this mode to “hide” the right plane weights split into two parts behind the two spokes that are nearest to the calculated weight application position. That way, the weights are not visible from “outside”.

Take into account the following limitations (refer to Figure 5.4.1-1):

- The whole enclosed angle is limited to  $120^\circ$ .
- both angles (from “visible weight position” and “hidden weight position”) must be greater than  $0^\circ$ .
- Apply the weight in the left plane of the wheel.
- Don't apply the weight on the right plane but in the recommended application point press **Spoke** (2) figure 5.4.1-2. S1 appears.
- Turn the wheel until one of the spokes is in the 12 o'clock position, near the application position.
- Press **Spoke** (2 Fig. 5.4.1-2). S2 appears.
- Turn the wheel until the adjoining spoke is in the 12 o'clock position.
- Press **Spoke** (2 Fig. 5.4.1-2). The weight is now split.

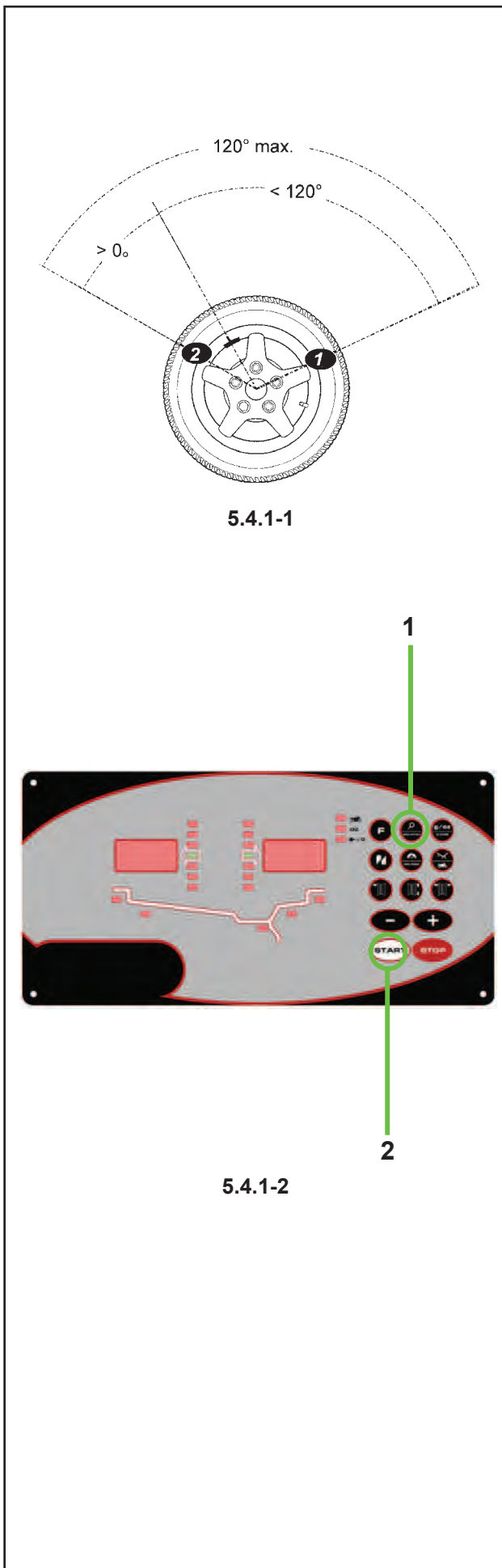
The machine can now indicate the two weights and the relative application points.

### 5.4.2 Balancing optimisation / Weight minimisation

**Note:** even if the optimisation procedure can be carried out on truck wheels, it is mainly used for car wheels.

#### General

Optimisation is a refined form of matching. For optimisation the tyre is mounted relative to the rim in a position selected according to the results of various measurements. This normally further reduces any radial and axial run-out as well as lateral and radial forces, making the wheel run as silently as possible. In addition, the correction weights needed for balancing can also be reduced.



5.4.1-1

5.4.1-2

## 5.4 Modes spéciaux

La sélection de la touche **F** (1, figure 5.4.1-2) permet à l'opérateur de dérouler en séquence:

- Mode Masses Divisées (SWM),
- Mode Minimisation.

### 5.4.1 Mode Masses Divisé (SWM)

Cette sélection est seulement possible après un équilibrage en mode MC (HWM) et lorsque le balourd  $\geq 10$  grammes dans le plan droit.

**Remarque:** Le mode "Fine" n'est pas disponible dans ce mode.

Sélectionnez ce mode pour "cacher" les masses du plan droit derrière les deux rayons qui sont les plus proches de la position de pose des masses calculées. De cette façon les masses ne sont pas visibles de "l'extérieur".

Tenir en compte les limitations suivantes (se reporter à la Figure 5.4.1-1) :

- l'angle de positionnement maxi est limité à 120°.
- les deux angles (de la "position des masses visibles" aux deux "positions des masses cachées") doivent être supérieurs à 0°.
- Placer les masses dans le plan gauche de la roue.
- NE PAS placer les masses dans le plan droit, mais de la position d'application conseillée appuyer la touche **Spoke** (2, figure 5.4.1-2). S1 apparaît.
- Faites tourner la roue jusqu'à ce que un rayon contigu il aura atteint la position MIDI.
- Appuyer sur la touche **Spoke** (2). S2 apparaît.
- Faites tourner la roue tant que le second rayon contigu il aura atteint la position MIDI
- Appuyer sur la touche **Spoke** (2). Les masses est Divisé.

A cette point l'affichage indique les masses qui doivent être posées aux positions de correction.

### 5.4.2 Optimisation/Minimisation des masses

**Nota :** La procédure d'optimisation est à se considérer valide en particulier pour roues de voiture, bien que possible aussi sur roues camion.

#### Généralités

L'optimisation de la stabilité de marche est une forme plus élaborée du procédé dit "matching".

Au cours du processus d'optimisation, la jante et le pneu sont adaptés l'un à l'autre sur la base de diverses mesures de balourd. En règle générale, le voilage et le faux-rond ainsi que des variations des forces radiales et latérales éventuellement existants sont diminués, optimisant ainsi la stabilité de marche de la roue. La masse nécessaire pour équilibrer la roue (masse d'équilibrage) peut en outre être réduite.

## 5.4 Besondere Modi

Durch Drücken der "**F**" (1, Abb. 5.4.1-2) Taste kann der Bediener nacheinander Folgendes durchlaufen:

- Modus Getrenntes Gewicht (SWM),
- Modus Herabsetzen auf ein Mindestmaß.

### 5.4.1 Modus "geteiltes Gewicht" (SWM)

Dieser Modus kann nur nach der Auswuchtung in einem HWM Modus gewählt werden, der eine Unwucht von  $\geq 10$  Gramm in der rechten Ebene hat.

**Hinweis:** In diesem Modus steht die Anzeigegenauigkeit "Fein" nicht zur Verfügung.

Wählen Sie diesen Modus, um das Gewicht der rechten Ebene hinter den zwei Speichen zu verstecken; es wird aufgeteilt und hinter den zwei Speichen angebracht, die am nächsten an dem berechneten Gewichtsanbringungspunkt liegen. Dann sind die Gewichte von „außen“ nicht zu sehen.

Denken Sie an die folgenden Einschränkungen (siehe Abb. 5.4.1-1):

- Der gesamte eingeschlossene Winkel ist auf 120° beschränkt.
- Beide Winkel (von der „sichtbaren Gewichtsposition“ bis zur „versteckten Gewichtsposition“) müssen größer als 0° sein.
- Bringen Sie das Gewicht in der linken Ebene des Rades.
- Bringen Sie das Gewicht in der rechten Ebene NICHT an, sondern drücken Sie in der empfohlenen Anbringungsposition die "**Spoke**"-Taste (2) in Abb. 5.4.1-2. Es erscheint S1.
- Das Rad drehen und eine der Speichen in der Nähe des Anbringungspunkts in 12-Uhr-Stellung bringen.
- Die "**Spoke**"-Taste (2) drücken. Es erscheint S2.
- Drehen Sie das Rad, um das zweite angrenzende Speiche in 12-Uhr-Stellung zu bringen.
- Die "**Spoke**"-Taste drücken (2). Das Gewicht ist nun aufgeteilt.

Nun kann die Maschine die beiden Gewichte und die entsprechenden Anbringungspunkte angeben.

### 5.4.2 Laufruhoptimierung/ Gewichteminimierung

**Hinweis:** Obwohl der Optimiervorgang auch an Lkw-Rädern ausgeführt werden kann, ist er in erster Linie für Pkw-Räder vorgesehen.

#### Allgemeines

Das Laufruhoptimieren ist eine verfeinerte Form des Matchens.

Bei der Durchführung des Optimiervorgangs werden die Felge und der Reifen gezielt aufgrund verschiedener Unwuchtmessungen zueinander montiert. Dabei werden

If optimisation is not required, weight minimisation (also known as matching) is possible.

For example, when the rim has no shape defects, meaning that wheel imbalance depends exclusively on tyre irregularities. In such cases, the rim imbalance may be positioned relative to the tyre imbalance so that they compensate one another and the machine calculates a minimum correction weight.

### Instructions for balancing

#### optimisation / weight minimisation (Fig. 5.4.2-1)

During tyre changing operations required for balancing optimisation / weight minimisation, the wheel balancer can be used as a conventional wheel balancer by another operator.

For this purpose, interrupt the optimisation / minimisation program by pressing the STOP key (4). The electronic unit will store the current program step, the rim dimensions and all measurements taken so far. To continue with the optimisation / minimisation program, press the F key (1) in succession. The program then continues from the step where it was interrupted, with the relative measurement values and the balancing optimisation / weight minimisation may continue.

If a measuring run is interrupted by operation of the STOP key (e.g.: to clamp the wheel better or due to an emergency), the machine returns to the previous program step. Reset the valve position and continue balancing optimisation / weight minimisation.

After interruption by operation of the STOP key the readings refer to the imbalance of the latest measuring run.

To restart balancing optimisation / weight minimisation after an interruption, simply press the PRO-MATCH key (2).

During balancing optimisation / weight minimisation a measuring run always has to be started with the **START** key (3). The "Start measuring run by closing wheel guard" operating mode is not operative in this case.

Wheel clamping means compensation is cancelled by starting the balancing optimisation / weight minimisation cycle.

#### Balancing optimisation program cycle

The following is a description of the balancing optimisation program cycle (code OP) and weight minimisation (code UN).

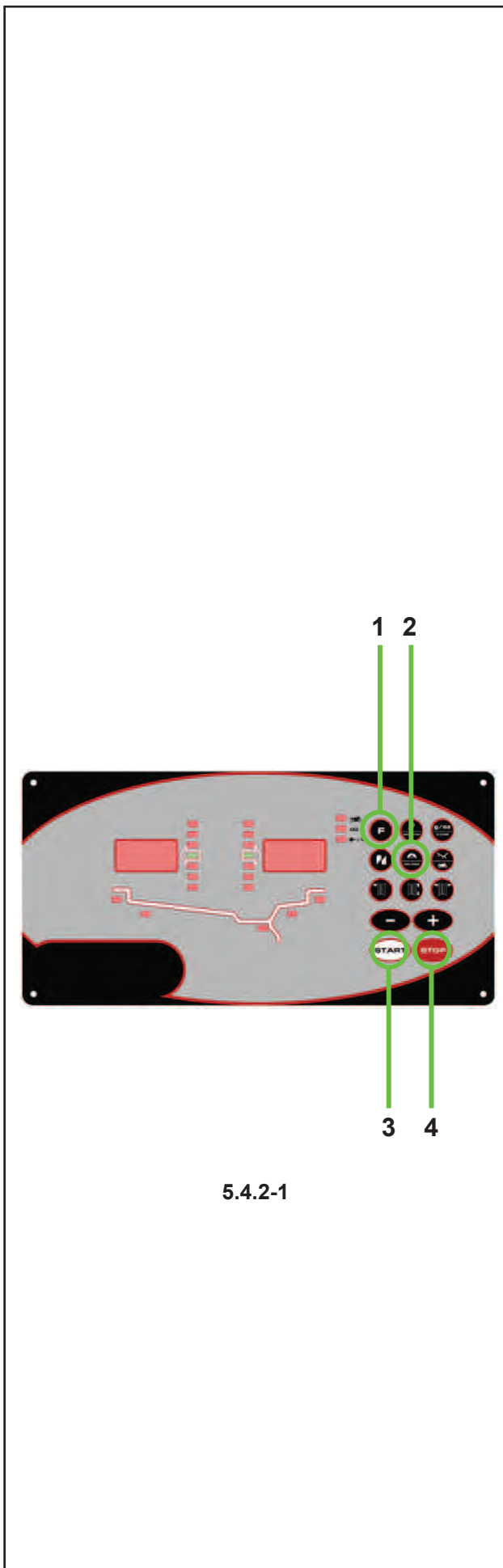
#### Balancing optimisation

If after the measuring run the imbalance in the left or right correction plane and/or the static imbalance is more than 30 grams, perform automatic optimisation by activating the **F+PRO-MATCH** symbol.

- Before optimisation check that the rim dimensions have been set correctly.

You cannot correct the data later.

- Demount the tyre and clamp only the rim for the compensation run.



5.4.2-1

Si une optimisation n'est pas souhaitée, il est possible d'obtenir une minimisation des masses (appelée "matching").

Ceci est par exemple possible si la jante ne présente pas de déformations, donc si une instabilité de marche ne résulte que d'une distribution irrégulière des masses du pneu. Dans ce cas, le balourd de la jante peut être positionnée par rapport au balourd du pneu de telle sorte que les balourds se compensent mutuellement et que la masse d'équilibrage la plus petite possible soit calculée pour l'équilibrage.

### Conseils de manipulation pour l'optimisation / minimisation des masses (Fig. 5.4.2-1)

La équilibrage de roue peut être utilisée par un autre opérateur en tant qu'équilibrage normale pendant les travaux de montage de pneu qui sont nécessaires pour l'optimisation / minimisation des masses.

Pour ce faire, interrompre l'optimisation / minimisation des masses en appuyant sur la touche STOP (4). L'unité électronique mémorise le pas de programme actuel, les dimensions de jante et toutes les valeurs mesurées jusqu'à présent.

Pour poursuivre l'optimisation/minimisation, appuyer successivement les touches F (1). Cela réactive un pas de programme quitté auparavant avec les valeurs mesurées et les dimensions réglées correspondantes et l'optimisation/ minimisation peut être poursuivie.

Si une lancée de mesure est interrompue à l'aide de la touche STOP (p. ex. mauvais serrage de roue ou cas d'urgence), la machine repasse au pas de programme précédent. Après que la position de la valve du pneu ait été à nouveau vérifiée, l'optimisation / minimisation des masses peut être poursuivie.

Après une interruption à l'aide de la touche STOP, les valeurs de balourd de la dernière lancée de mesure sont affichées.

Si l'optimisation / minimisation des masses doit être recommencée après une interruption, appuyer seulement sur la touche PRO-MATCH (2).

Pendant l'optimisation / minimisation des masses, une lancée de mesure doit toujours être entamée à l'aide de la touche **START** (3). Le mode de fonctionnement "Entamer la lancée de mesure par fermeture du carter de roue" n'est pas activé.

Le démarrage de l'optimisation / minimisation des masses supprime toute compensation du balourd du moyen de serrage.

### Programme d'optimisation - déroulement

Ci-dessous, la séquence des opérations pour le programme d'optimisation (code OP) et le programme de minimisation (code UN) est décrite.

#### Effectuer une optimisation

Il est conseillé exécuter l'optimisation après le lancement, au cas où le balourd des plans de correction gauche et/ou droit et/ou le balourd statique serait supérieur à 30 g. Activer la fonction en pressant la touche **F** (1) et de suite la touche **POUR-MATCH** (2).

- Si l'optimisation est souhaitée, vérifier encore une fois si les dimensions de jante ont été entrées correctement.

in der Regel, sofern vorhanden, Höhen- und Seitenschlag sowie Radial- und Seitenkraftschwankungen verringert und somit die Laufruhe des Rades optimiert. Außerdem kann die zum Auswuchten notwendige Masse (Ausgleichsgewicht) reduziert werden.

Wird kein Optimieren gewünscht, ist es möglich, eine Gewichteminimierung (sogenanntes Matchen) zu erreichen.

c: Dies ist z. B. möglich, wenn die Felge keinen Formfehler ausweist, also eine vorhandene Laufunruhe nur vom ungleichförmigen Reifen abhängt. In diesem Fall kann die Unwucht der Felge so zur Unwucht des Reifens positioniert werden, dass sich die Unwuchten gegenseitig kompensieren und das kleinstmögliche Ausgleichsgewicht für den Ausgleich ermittelt wird.

### Bedienungshinweise zur Laufruheoptimierung / Gewichteminimierung (Abb. 5.4.2-1)

Die Radauswuchtmaschine kann während der Reifenmontierarbeiten, die für die Laufruheoptimierung/ Gewichteminimierung nötig sind, durch einen anderen Mitarbeiter als normale Radauswuchtmaschine genutzt werden. Dazu die Laufruheoptimierung / Gewichteminimierung durch Drücken der **STOP** (4) – Taste unterbrechen. Die Elektronik speichert den aktuellen Programmschritt, die Felgenabmessungen und alle bisher erfassten Messwerte.

Um die Optimierung/Minimierung fortzuführen, die **F** (1) – Taste nacheinander drücken. Dadurch wird der vorher verlassene Programmschritt mit den zugehörigen Messwerten und Einstellmaßen wieder aktiviert, und die Optimierung/Minimierung kann fortgeführt werden. Wird ein Messlauf mit der **STOP** – Taste unterbrochen (z. B. schlechte Radspannung oder Notsituation), schaltet die Maschine in den vorherigen Programmschritt zurück. Nach erneuter Übernahme der Ventilposition kann die Laufruheoptimierung/Gewichteminimierung fortgeführt werden.

Nach einer Unterbrechung mit der **STOP** – Taste werden die Unwuchtwerte des letzten Messlaufs angezeigt.

Soll die Laufruheoptimierung / Gewichteminimierung nach einem Abbruch neu begonnen werden, muss nur die **PRO-MATCH** (2) – Taste gedrückt werden.

Während der Laufruheoptimierung / Gewichteminimierung muss ein Messlauf immer mit der **START** (3) – Taste eingeleitet werden. Die Funktionsweise "Starten des Messlaufs durch Schließen des Radschutzes" ist hier nicht aktiv.

Mit der Einleitung der Laufruheoptimierung bzw. Gewichteminimierung wird eine eventuell vorgenommene Kompensation der Spannvorrichtungsunwucht aufgehoben.

### Programmablauf Laufruheoptimierung

Nachfolgend ist der Programmablauf der Laufruheoptimierung (Kennung OP) bzw. der Gewichteminimierung (Kennung UN) beschrieben.

#### Laufruheoptimierung durchführen

Wenn die Unwucht in der rechten bzw. linken Ausgleichsebene und/oder die statische Unwucht größer als 30 Gramm ist, wird empfohlen, die Laufruheoptimierung sofort nach dem Messlauf durchzuführen. Aktivieren Sie diese Funktion durch Drücken der Taste „F“ und danach der Taste PROMATCH.

## Operation

- Press the **PRO-MATCH** key (2).

The OP.1 reading appears.

In all figures in which the valve symbol appears on the edge of the rim, shift the tyre on the rim then press the PRO-MATCH key (2) to set the valve position (exactly perpendicular to and above the main shaft).

- Readjust the rim so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

The OP.2 reading appears.

An incorrect valve position entry can be corrected afterwards.

### Weight minimisation

If no optimisation, but only weight minimisation (i.e. without compensation run for the rim without tyre), proceed as follows:

- Clamp the complete wheel (rim and tyre).
- Press **F** (1) + **PRO-MATCH** (2) if minimisation is starter separately from optimisation.

The OP.1 reading appears.

- Press the **F** key (1) to activate the weight minimisation program.

The Un.3 reading appears. Run the minimisation program.

- With program OP.2 the rim compensation run can still be omitted. Go to the next step in the program by pressing the **F** key (1).

The UN.4 reading appears.

- Continue the minimisation program.

The valve position entered with OP.1 is automatically used.

### Continuing balancing optimisation

- Press the **START** key (3) to start the rim compensation run without the tyre.

After the measuring run the OP.3 reading appears.

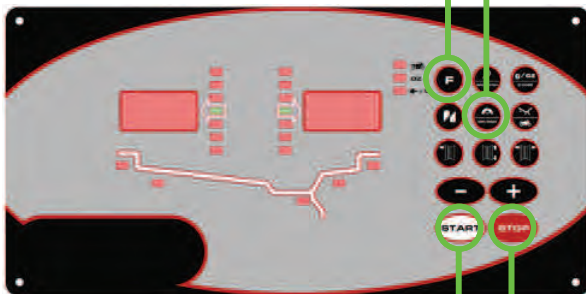
- Mount the tyre and inflate correctly (see note below).

### Note

For mounting and demounting (tyre changer) and tyre turning or readjustment on the rim, always apply a sufficient amount of tyre lubricant on the tyre beads and the rim edges and shoulders. Each time the position of the tyre is changed on the rim, inflate the tyre to overpressure (approx. 3.5 bar) then deflate to correct tyre pressure.

Make sure the centring line is correctly positioned on the tyre bead.

- Clamp the wheel.



5.4.2-1

Une correction ultérieure n'est plus possible.

- Démonter le pneu et serrer la jante pour effectuer une lancée de compensation.
  - Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2).
- L'affichage OP.1 apparaît alors.

- Tourner la jante jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.

- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** pour mettre la position de la valve en mémoire.

L'affichage OP.2 apparaît alors.

Une fausse entrée de la position de la valve peut être corrigée en répétant cette opération.

### Effectuer une minimisation des masses

Si ce n'est pas l'optimisation, mais seulement la minimisation des masses qui doit être effectuée (donc sans lancée de compensation de la jante sans pneu), procéder comme suit :

- Assembler l'ensemble pneu / jante.
- S'il se commence la minimisation de manière indépendante de l'optimisation, appuyer sur la touche **F** (1) et de suite la touche **POUR-MATCH** (2).

L'affichage OP.1 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **F** (1) pour commuter au programme de minimisation.

L'affichage UN.3 apparaît alors. Poursuivre alors le déroulement du programme de minimisation.

Même au niveau de l'affichage OP.2, la lancée de compensation de la jante peut être omise.

- Poursuivre dans le programme en appuyant sur la touche **F** (1).

L'affichage passe alors à UN.4.

- Poursuivre le déroulement du programme de minimisation.

La position de valve de OP.1 reste entrée.

### Poursuite du programme d'optimisation

- Appuyer sur la touche **START** (3) pour initialiser la lancée de compensation de la jante sans pneu.

Après la lancée de mesure, OP.3 est affiché.

- Monter le pneu et le gonfler correctement (voir la remarque ci-dessous).

**Remarque :** Pour le montage, le démontage, le déplacement ou le renversement du pneu sur la jante, appliquer toujours une quantité suffisante de lubrifiant sur les talons du pneu, les rebords de jante et les assises du pneu. Chaque fois que la position du pneu a été modifiée par rapport à la jante, gonfler le pneu à une surpression (d'environ 3,5 bars) puis le dégonfler à la pression de service.

Veiller à ce que le filet de centrage soit en position correcte.

- Monter l'ensemble pneu/jante sur l'équilibriseur.
- Tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.

- Soll die Laufruhoptimierung durchgeführt werden, prüfen Sie, ob die Felgenmaße korrekt eingegeben sind.

Nachträgliche Korrekturen sind nicht möglich.

- Montieren Sie den Reifen ab und spannen Sie nur die Felge zum Kompensationslauf auf.

- Drücken Sie die PRO-MATCH (2) - Taste.

Es erscheint die Anzeige OP.1.

- Die Felge so drehen, dass das Ventil exakt senkrecht über der Hauptwelle steht.

- Die PRO-MATCH-Taste drücken, um die Ventilposition zu übernehmen.

Es erscheint die Anzeige OP.2.

Eine versehentlich falsch eingegebene Ventilposition kann durch Wiederholen korrigiert werden.

### Gewichteminimierung durchführen

Soll keine Laufruhoptimierung, sondern nur eine Gewichteminimierung (also ohne Kompensationslauf der Felge ohne Reifen) durchgeführt werden, wie folgt vorgehen:

- Das komplette Rad (Felge mit Reifen) aufspannen.
- Die **F**-Taste (1) und danach PRO-MATCH drücken, wenn man die Minimierung unabhängig von der Optimierung beginnt.

Es erscheint die Anzeige OP.1.

- Mit der **F**-Taste in das Programm zur Gewichteminimierung schalten.

Es erscheint die Anzeige Un.3. Hier im Minimierprogramm fortfahren.

- Auch im Programm OP.2 kann auf den Kompensationslauf der Felge verzichtet werden. Mit der **F**-Taste im Programm weiterschalten.

Es erscheint die Anzeige Un.4.

- Dort im Minimierprogramm fortfahren.

Die eingegebene Ventilposition von OP.1 wird automatisch übernommen.

### Fortführen der Laufruhoptimierung

- Den Kompensationslauf der Felge ohne Reifen durch Drücken der START (3) – Taste einleiten.

Nach erfolgtem Messlauf erscheint die Anzeige OP.3.

- Den Reifen montieren und mit dem korrekten Luftdruck mit Luft füllen (siehe nachstehender Hinweis).

**Hinweis:** Zum Montieren, Demontieren bzw. Drehen oder Wenden des Reifens auf der Felge immer ausreichend Gleitmittel auf Reifenwülste, Felgenhörner und -schultern auftragen. Nach jeder Positionsänderung des Reifens auf der Felge diesen mit Überdruck (ca. 3,5 bar) füllen, dann auf Betriebsdruck reduzieren.

Auf korrekten Verlauf der Wulstzentrierlinie achten.

- Das Rad auf die Auswuchtmaschine aufspannen.
- Ventil exakt senkrecht über die Hauptwelle drehen.

## Operation

- Position the valve exactly perpendicular to and above the main shaft.
  - Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.
- OP.4 appears.
- Press the **START** key.

The measuring run is carried out. After the measuring run two readings are possible:

### OP.5 - H1

Further optimisation is not recommended, but possible.

### OP.5 – Reference mark

Continue with the OP program.

### Reading OP.5 - H1

If OP.5 - H1 appears, further optimisation is not recommended, since the measurement values which activated the optimisation recommendation are below the limit value. However, it is possible to continue optimisation for the most silent possible wheel running, reducing imbalances below the limit value (critical vehicle).

To continue optimisation

- To continue with the OP program proceed as specified for OP.5 – Reference mark (see next page).

To abort optimisation

- Press the **STOP** key to return to the balancing program and balance the wheel according to the readings.

### Reading OP.5 - Reference mark

- After the measuring run readjust the wheel following the direction indicator and make a chalk mark on the right side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Readjust the tyre on the rim so that the reference mark made is aligned with the valve (use tyre changer).
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it until the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

The OP.6 reading appears.

- Press the **START** key.

After the measuring run four readings are possible:

### ==== - OP.7

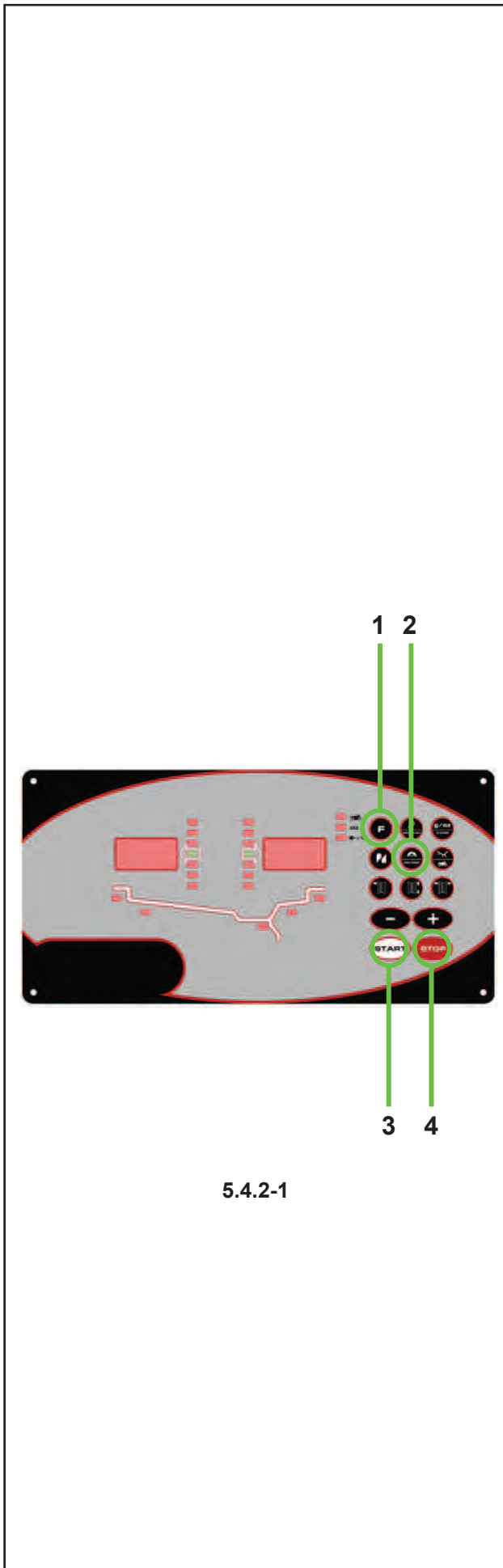
Proceed with the OP program. It is recommended that the tyre be turned over on the rim.

### OP.7 - ====

Proceed with the OP program. It is recommended that the tyre be turned over on the rim.

### H0

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.



5.4.2-1



## Utilisation

- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.
- L'affichage OP.4 apparaît alors.
- Appuyer sur la touche **START** (3).

La lancée de mesure est effectuée. Après la lancée de mesure deux affichages sont possibles :

### **OP.5 - H1**

Il n'est pas recommandé, mais possible, de continuer l'optimisation.

### **OP.5 - repère**

Poursuivre le programme OP.

### **Affichage OP.5 - H 1**

Si OP.5 - H1 est affiché, il n'est en général pas recommandé de continuer l'optimisation, car les valeurs mesurées ne dépassent pas les limites fixées pour que l'optimisation soit recommandée. Il est cependant possible de continuer l'optimisation pour améliorer les conditions de marche du véhicule, même au-dessous de la valeur limite (véhicule critique).

Pour poursuivre l'optimisation :

- Poursuivre comme pour affichage "OP.5 - repère" (voir page suivante).

Pour interrompre l'optimisation :

- Appuyer sur la touche **STOP** pour repasser au programme d'équilibrage et équilibrer la roue suivant l'affichage.

### **Affichage OP.5 - repère**

- Après la lancée de mesure, orienter la roue suivant l'indicateur de direction et tracer un repère à la craie exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu.
- Tourner le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère sur le pneu coïncide avec la valve (à l'aide d'une machine démonte-pneus).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** pour entrer la position de la valve.

L'affichage OP.6 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START**.

Après la lancée de mesure, quatre affichages sont possibles :

### **=== - OP.7**

Poursuivre le programme OP. Il est recommandé de renverser le pneu par rapport à la jante.

### **OP.7 - ===**

Poursuivre le programme OP. Il est recommandé de tourner le pneu sur la jante.

### **H0**

L'état optimal de la roue est déjà atteint et ne peut pas être amélioré.

### **H2**

La stabilité de marche ne peut pas être améliorée. Il est cependant possible d'ajuster le pneu à la jante pour

## Betrieb

- Die Taste PRO-MATCH (2) drücken, um die Ventilposition zu übernehmen.

Es erscheint die Anzeige OP.4.

- START-Taste drücken (3).

Der Messlauf wird durchgeführt. Nach dem Messlauf sind zwei Anzeigen möglich:

### **OP.5 - H1**

Weiteres Optimieren nicht empfohlen, aber möglich.

### **OP.5 - Markierstrich**

Mit dem OP-Programm fortfahren.

### **Bei Anzeige OP.5 - H1**

Wird OP.5 - H1 angezeigt, ist in der Regel weiteres Optimieren nicht zu empfehlen, da die Messwerte, die zur Optimierungsempfehlung führen, unterhalb des vorgegebenen Grenzwerts liegen. Es ist aber möglich, die Optimierung weiterzuführen, um auch noch die unterhalb des Grenzwerts liegende mögliche Laufruheverbesserung (Problemfahrzeug) zu erzielen.

Optimierung fortsetzen

- Wie bei Anzeige OP.5 - Markierstrich (siehe nächste Seite) fortfahren.

Optimierung abbrechen:

- Mit der STOP-Taste in das Auswuchtprogramm zurückschalten und den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

### **Bei Anzeige OP.5 - Markierstrich**

- Nach dem Messlauf das Rad gemäß der Richtungsanzeige eindrehen und auf der rechten Seite des Reifens exakt senkrecht über der Hauptwelle eine Markierung (Kreidestrich) anbringen.
- Den Reifen auf der Felge so verdrehen, dass die angebrachte Markierung am Ventil steht (Reifenmontiermaschine).
- Das Rad jetzt auf die Maschine aufspannen und so drehen, dass das Ventil exakt senkrecht über der Hauptwelle steht.
- Die Taste PRO-MATCH drücken, um die Ventilposition zu übernehmen.

Es erscheint die Anzeige OP.6.

- Die START-Taste drücken.

Nach erfolgtem Messlauf sind vier Anzeigen möglich:

### **=== - OP.7**

Weiterarbeiten im OP-Programm. Wenden des Reifens auf der Felge empfohlen.

### **OP.7 - ===**

Weiterarbeiten im OP-Programm. Wenden des Reifens auf der Felge empfohlen.

### **H0**

Der optimale Zustand ist bereits erreicht und kann nicht verbessert werden.

### **H2**

Die Laufruhe ist nicht weiter zu verbessern.

Wenn man die Felge und den Reifen aneinander anpasst,

**H2**

Silent running cannot be improved.

However, it is possible to readjust the tyre relative to the rim to achieve significant weight minimisation (i.e.: smaller balance weights) without having an adverse effect on silent running.

Depending on the readings, there are several possibilities for proceeding with the program. These possibilities are described below.

**Reading === - OP.7**

Turn the tyre over on the rim (the left display bars are rotating).

**Option 1:** Turn the tyre over on the rim (normal program).

- Readjust the wheel according to the left direction indicator and make a double mark on the left side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Remove the wheel from the machine.
- Turn the tyre over on the rim and readjust until the double mark coincides with the valve.
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.

- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading OP.8 appears.

- Press the **START** key (3) (check run).

If balancing optimisation (silent running) has been carried out correctly (according to the program cycle), after the check run the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.

- Balance the wheel according to the readings.

Both optimisation and balancing are accomplished.

**Message E9**

Message E9 means that at least one error occurred during the optimisation cycle. Press the **STOP** key (4) to exit the optimisation program and repeat optimisation if necessary.

**Option 2:** Do not turn the tyre over on the rim

- Press the **F** key (1).

The result is recalculated.

Reading OP.7 - = = = or H0 or H2 appears

- To go to === - OP.7 (turning over the tyre) press the **F** key (1) again.

**Option 3:** Abort optimisation

- Press the **STOP** key (4) to exit the OP program and return to the balancing program

The imbalance on the wheel is shown on the readout.

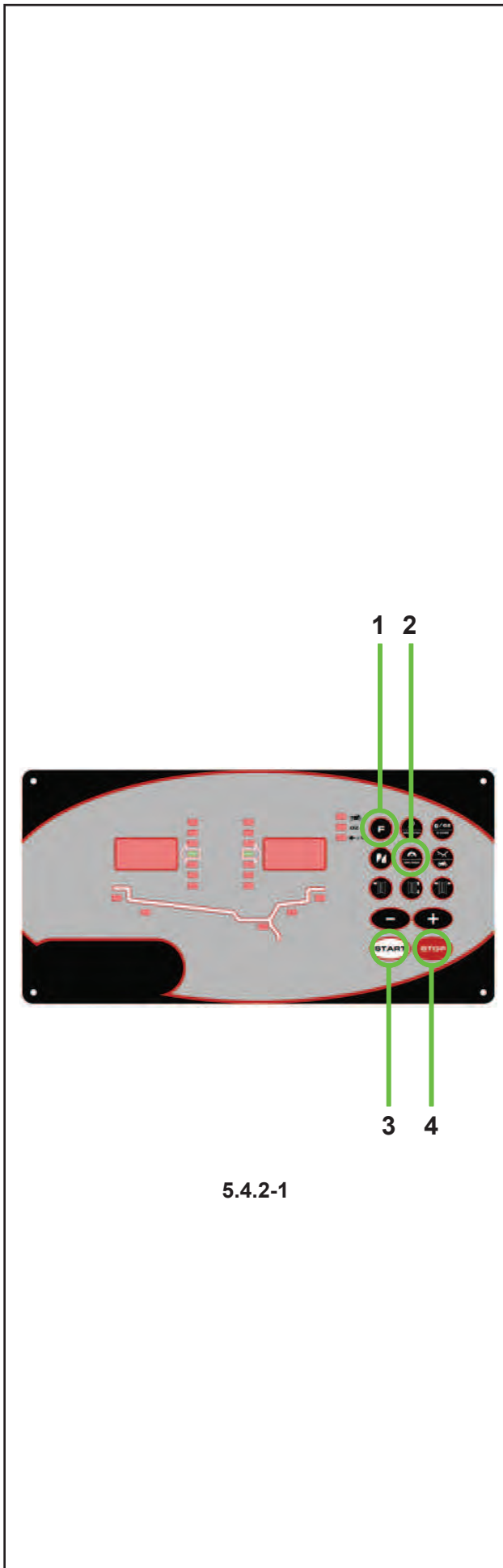
- Balance the wheel according to the readings.

**Reading OP.7 - ===**

Readjust the tyre on the rim (the right display bars light up permanently).

**Option 1:** Readjust the tyre on the rim (normal program)

- Readjust the wheel following the right direction



5.4.2-1

atteindre une minimisation considérable des masses d'équilibrage (donc de plus petites masses), sans avoir un effet négatif sur la stabilité de marche.

En fonction des affichages, il existe plusieurs possibilités de poursuivre le programme. Ces possibilités sont indiquées ci-dessous.

#### **Affichage === - OP.7**

Recommandation de renverser le pneu sur la jante (les traits de l'affichage gauche tournent).

**Sélection 1** : Renverser le pneu sur la jante (programme standard)

- Orienter la roue suivant l'indicateur de direction à gauche et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté gauche du pneu.
- Enlever la roue de la equilibreuse.
- Renverser le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve.
- Serrer la roue sur l'équilibreuse et la tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage OP.8 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3) (lancée de contrôle). Si l'optimisation a été correctement effectuée suivant la séquence de programme, la machine repasse, après la lancée de contrôle, au mode d'équilibrage qui était sélectionné avant l'initialisation de la lancée d'optimisation et le balourd dynamique resté dans la roue est affiché.
- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

L'optimisation est terminée et la roue équilibrée aussi.

#### **Affichage du code d'erreur E9**

Si E9 est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure d'optimisation. Quitter le programme d'optimisation en appuyant sur la touche **STOP** (4) et, si cela est souhaité, relancer l'optimisation.

**Sélection 2** : Ne pas renverser le pneu sur la jante.

- Appuyer sur la touche **F** (1).

Le résultat est alors recalculé.

L'affichage OP.7 - = = ou H0 ou H2 apparaît alors.

- Pour passer à === -OP.7 (renverser le pneu) appuyer à nouveau sur la touche **F**.

**Sélection 3** : Interruption d'optimisation

- Afin de repasser du programme OP au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP** (4).

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

#### **Affichage OP.7 - = = =**

Recommandation de tourner la roue sur la jante (les traits de l'affichage droit restent allumés).

ist jedoch eine beträchtliche Gewichteminimierung (kleinere Ausgleichsgewichte) möglich, ohne die Laufruhe zu verschlechtern.

Je nach Anzeige sind verschiedene Möglichkeiten gegeben, im Programm weiterzuarbeiten. Nachfolgend sind diese Möglichkeiten aufgeführt.

#### **Bei Anzeige === - OP.7**

Empfehlung zum Wenden des Reifens auf der Felge (die Striche der linken Anzeige rotieren).

**Wahlmöglichkeit 1**: Reifen auf der Felge wenden (Regelprogramm)

- Das Rad gemäß der linken Richtungsanzeige eindrehen und auf der linken Seite des Reifens exakt senkrecht über der Hauptwelle eine Doppelmarkierung anbringen.
- Das Rad von der Maschine abnehmen.
- Den Reifen auf der Felge wenden und so verdrehen, dass die Doppelmarkierung am Ventil steht.
- Das Rad auf die Maschine aufspannen und so drehen, dass das Ventil exakt senkrecht über der Hauptwelle steht.
- Die Taste **PRO-MATCH** (2) drücken, um die Ventilposition zu übernehmen.

Es erscheint die Anzeige OP.8.

- Die **START** (3) –Taste drücken (Kontrolllauf). Ist die Laufruheoptimierung ordnungsgemäß (korrekt nach Programmablauf) durchgeführt worden, schaltet die Maschine nach dem Kontrolllauf wieder in die vor Beginn der Optimierung gewählte Gewichteplatzierung zurück und zeigt die noch im Rad verbliebene dynamische Unwucht an.

• Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen. Die Laufruheoptimierung ist damit beendet und der Unwuchtausgleich vorgenommen.

#### **Bei Meldung E9**

Bei der Meldung E9 ist bei der Durchführung der Optimierung mindestens ein Fehler im Programmablauf unterlaufen. Durch Drücken der **STOP** (4) – Taste das Optimierungsprogramm beenden und, wenn gewünscht, die Optimierung erneut durchführen.

**Wahlmöglichkeit 2**: Reifen auf der Felge nicht wenden.

- Die **F**–Taste (1) drücken.

Das Ergebnis wird neu berechnet.

Es erscheint die Anzeige OP.7 - = = = oder H0 oder H2 .

- Um in === - OP.7 (Wenden des Reifens) zu schalten, noch einmal die **F**–Taste drücken.

**Wahlmöglichkeit 3**: Laufruheoptimierung abbrechen

- Durch Drücken der **STOP** – Taste (4) aus dem OP–Programm in das Auswuchtprogramm zurückschalten.

indicator and make a double mark on the right side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.

- Remove the wheel from the machine
- Readjust the tyre on the rim until the double mark coincides with the valve.
- Clamp the wheel on the balancer and readjust so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading OP.8 appears.

- Press the **START** key (3) (check run).

If balancing optimisation (silent running) has been carried out correctly according to the program cycle, after the check run the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.

- Balance the wheel according to the readings. Both optimisation and balancing are accomplished.

#### Message E9

Message E9 means that at least one error occurred during the optimisation cycle. Press the **STOP** key (4) to exit the optimisation program and repeat optimisation if necessary.

#### Option 2: do not adjust the tyre on the rim

- Press the **STOP** key (4) to exit the OP program and return to the balancing program. The imbalance on the wheel is shown on the readout.
- Balance the wheel according to the readings.

#### Reading H0

- Press the **STOP** key (4) to exit the OP program and return to the balancing program. The imbalance on the wheel is shown on the readout.
- Balance the wheel according to the readings.

The optimum balancing optimisation condition has been achieved and cannot be improved.

#### Reading H2

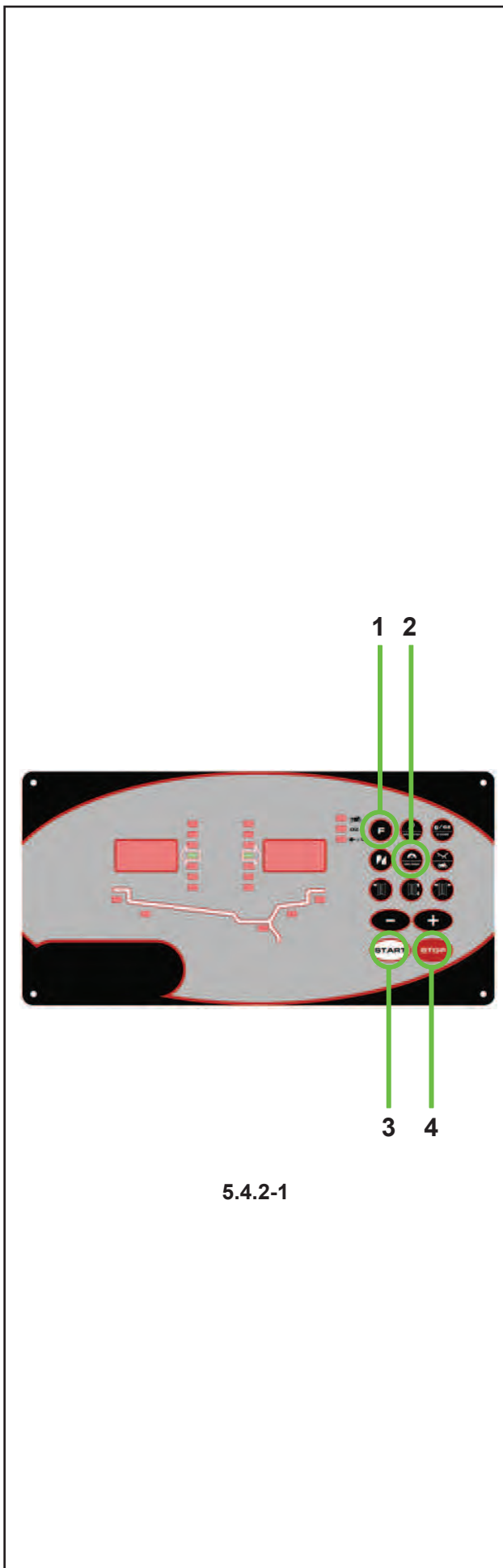
Silent wheel running cannot be improved. However, it is possible to achieve weight minimisation (readings with code UN.).

#### Option 1: Weight minimisation

- Press the **F** key to continue the program. As a result reading is === - Un.7 or Un.7 - ===

#### Option 2: Abort optimisation

- Press the **STOP** key (4) to exit the OP program and return to the balancing program. The imbalance on the wheel is shown on the readout.
- Balance the wheel according to the readings.



5.4.2-1

Recommandation de tourner la pneu sur la jante (les traits de l'affichage droit restent allumés).

**Sélection 1** : Tourner le pneu sur la jante (programme standard).

- Orienter la roue suivant l'indicateur de direction à droite et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu.
- Enlever la roue de l'équilibreuse.
- Tourner le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve.
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage OP.8 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3) (lancée de contrôle).

Si l'optimisation a été correctement effectuée suivant la séquence de programme, la machine repasse, après la lancée de contrôle, au mode d'équilibrage qui était sélectionné avant l'initialisation de la lancée d'optimisation et le balourd dynamique resté dans la roue est affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages. L'optimisation est terminée et la roue équilibrée aussi.

### Affichage du code d'erreur E9

Si E9 est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure d'optimisation. Quitter le programme d'optimisation en appuyant sur la touche **STOP** et, si cela est souhaité, relancer l'optimisation.

**Sélection 2** : Ne pas tourner le pneu sur la jante

- Afin de repasser du programme OP au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP**.

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

### Affichage H0

- Appuyer sur la touche **STOP** pour repasser au programme d'équilibrage et équilibrer la roue suivant les affichages.

Le balourd existant est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

L'état optimal de la roue est déjà atteint et ne peut pas être amélioré.

### Affichage H2

La stabilité de marche ne peut pas être améliorée. Il est cependant possible d'atteindre encore une minimisation des masses d'équilibrage (affichage avec code UN.).

**Sélection 1** : Effectuer la minimisation des masses

- Poursuivre dans le programme en appuyant sur la touche **F**.

L'affichage === - Un.7 ou Un.7 - === apparaît alors.

Es wird die im Rad vorhandene Unwucht angezeigt.

- Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

### Bei Anzeige OP.7 - ===

Empfehlung zum Drehen des Reifens auf der Felge (die Striche der rechten Anzeige leuchten ständig).

**Wahlmöglichkeit 1**: Reifen auf der Felge drehen (Regelprogramm)

- Das Rad gemäß der rechten Richtungsanzeige eindrehen und an der rechten Seite des Reifens exakt senkrecht über der Hauptwelle eine Doppelmarkierung anbringen.
- Das Rad von der Maschine abnehmen.
- Den Reifen so auf der Felge verdrehen, dass die Doppelmarkierung am Ventil steht.
- Das Rad auf die Maschine aufspannen und so drehen, dass das Ventil exakt senkrecht über der Hauptwelle steht.
- Die Taste **PRO-MATCH** (2) drücken, um Ventilposition zu übernehmen.

Es erscheint die Anzeige OP.8.

- Die **START** (3) – Taste drücken (Kontrolllaufe:).

Ist die Laufruhoptimierung ordnungsgemäß (korrekt nach Programmablauf) durchgeführt worden, schaltet die Maschine nach dem Kontrolllauf wieder in die vor Beginn der Optimierung gewählte Gewichteposition zurück und zeigt die noch im Rad verbliebene dynamische Unwucht an.

- Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

Die Laufruhoptimierung ist damit beendet und der Unwuchtausgleich vorgenommen.

### Bei Meldung E9

Bei der Meldung E9 ist bei der Durchführung der Optimierung mindestens ein Fehler im Programmablauf unterlaufen. Durch Drücken der **STOP**-Taste das Optimierungsprogramm beenden und, wenn gewünscht, die Optimierung erneut durchführen.

**Wahlmöglichkeit 2**: Reifen auf der Felge nicht drehen

- Durch Drücken der **STOP**-Taste aus dem OP-Programm in das Auswuchtprogramm zurückschalten.

Es wird die im Rad vorhandene Unwucht angezeigt.

- Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

### Bei Anzeige H0

- Durch Drücken der **STOP**-Taste aus dem OP-Programm in das Auswuchtprogramm zurückschalten.

Es wird die im Rad vorhandene Unwucht angezeigt.

- Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

Der optimale Zustand der Laufruhoptimierung ist bereits erreicht und kann nicht verbessert werden.

### Bei Anzeige H2

Die Laufruhe kann nicht verbessert werden. Es ist jedoch möglich, noch eine Gewichteminimierung (Anzeige mit Kennung UN.) zu erreichen.

**Wahlmöglichkeit 1**: Gewichteminimierung durchführen

**Weight minimisation program cycle**

If the rim compensation run was omitted and the **F** key (1) was pressed to go directly into the minimisation program (reading Un.), proceed as follows.

- Clamp the wheel.
- Position the valve exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading Un.4 appears.

- Press the **START** key (3).

The measuring run is carried out. After the measuring run two readings are possible:

**Un.5 - H1**

Further minimisation is not recommended, but is possible.

**Un.5 – Reference mark**

Continue with the UN program.

**Reading Un.5 - H1**

If Un.5 - H1 appears, further minimisation is not recommended since the measurement values do not exceed the limit values. However, it is possible to continue minimisation so as to achieve an improvement, if only slight (e.g.: for critical vehicles).

To continue minimisation:

- Proceed as indicated for reading Un.5 – Reference mark.

To abort minimisation:

- Press the **STOP** key to return to the balancing program and balance the wheel according to the readings.

**Reading Un.5 – Reference mark**

- After the measuring run readjust the wheel according to the direction indicator and make a chalk mark on the right side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Readjust the tyre on the rim so that the mark coincides with the valve (use the tyre changer).
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading Un.6 appears.

- Press the **START** key (3).

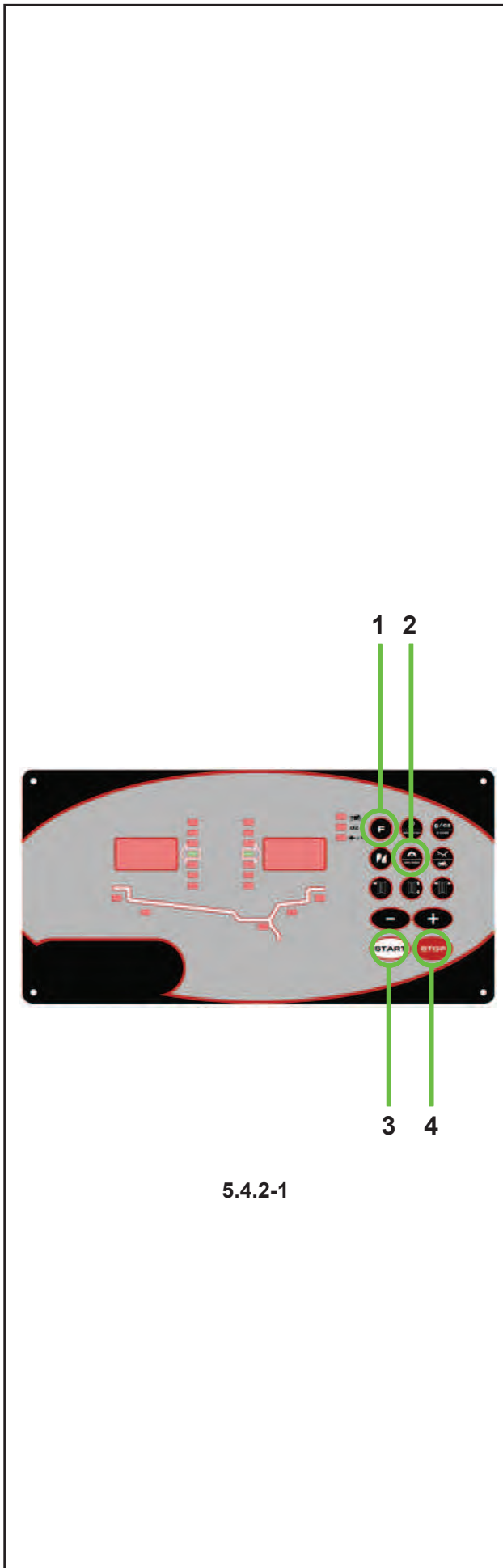
The machine performs the second measuring run with the tyre. After the measuring run three readings are possible:

**=== - Un.7**

Proceed with the UN program. It is recommended that the tyre be turned over on the rim.

**Un.7 - ===**

Proceed with the UN program. It is recommended that



5.4.2-1

**Sélection 2:** Interruption d'optimisation

- Repasser au programme d'équilibrage en appuyant sur la touche **STOP** (4) et effectuer l'équilibrage suivant les affichages.

Le balourd existant est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage suivant les affichages.

**Programme de minimisation - déroulement**

Si la lancée de compensation de la jante sans pneu a été omise et si la touche **F** (1) a été appuyée pour passer directement au programme de minimisation (affichage UN.3), poursuivre comme suit :

- Serrer l'ensemble pneu/jante sur l'équilibreuse.
- Tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage UN.4 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3).

La lancée de mesure est initialisée. Après la lancée de mesure, deux affichages sont possibles :

**Un.5 - H1**

Il n'est pas recommandé mais possible de continuer la minimisation.

**Un.5 - repère**

Poursuivre le programme UN.

**Affichage Un.5 - H1**

Si UN.5 - H1 est affiché, il n'est en général pas recommandé de continuer la minimisation, car les valeurs mesurées ne dépassent pas les limites fixées. Il est cependant possible de continuer la minimisation pour obtenir une amélioration, même au-dessous de la valeur limite (véhicule critique).

Continuer la minimisation :

- Poursuivre selon la description pour l'affichage Un.5 - repère.

Interrompre la minimisation :

- Appuyer la touche **STOP** pour repasser au programme d'équilibrage et équilibrer la roue suivant l'affichage.

**Affichage Un.5 - repère**

- Après la lancée de mesure, orienter la roue suivant l'indicateur de direction et tracer un repère à la craie exactement perpendiculairement au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu.

- Tourner le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère sur le pneu coïncide avec la valve (démonte-pneu).

- Serrer l'ensemble pneu/jante sur l'équilibreuse et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.

- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage UN.6 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3).

La deuxième lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante est initialisée. Après la lancée de mesure, trois affichages sont possibles :

**=== - Un.7**

Poursuivre le programme UN.

- Durch Drücken der **F**-Taste im Programm weiterschalten.

Es erscheint die Anzeige === - Un.7 oder Un.7 - ===

**Wahlmöglichkeit 2:** Laufruhoptimierung abbrechen

- Durch Drücken der **STOP** (4) – Taste aus dem OP-Programm in das Auswuchtprogramm zurückschalten.

Es wird die im Rad vorhandene Unwucht angezeigt.

- Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

**Programmablauf Gewichteminimierung**

Wenn man beschlossen hat, auf den Kompensationslauf der Felge zu verzichten und durch Drücken der **F**-Taste (1) sofort in das Gewichteminimierprogramm zu schalten (Anzeige Un.), fährt man folgendermaßen fort:

- Rad aufspannen.
- Ventil exakt senkrecht über die Hauptwelle drehen.
- Die Taste **PRO-MATCH** (2) drücken, um die Ventilposition zu übernehmen. Es erscheint die Anzeige Un.4
- **START**-Taste drücken (3).

Der Messlauf wird durchgeführt. Nach dem Messlauf sind zwei Anzeigen möglich:**Un.5 - H1**

Weiteres Minimieren nicht empfohlen, aber möglich.

Un.5 - Markierstrich

Mit dem UN-Programm fortfahren.

**Bei Anzeige Un.5 - H1**

Wird Un.5 - H1 angezeigt, ist weiteres Minimieren nicht zu empfehlen, da die Messwerte die vorgegebenen Grenzwerte nicht überschreiten. Die Minimierung kann aber trotzdem weitergeführt werden, um eine noch mögliche geringfügige Verbesserung zu erzielen (z. B. Problemfahrzeuge).

Minimierung fortsetzen:

- Wie bei Anzeige Un.5 - Markierstrich fortfahren.

Minimierung abbrechen:

- Mit der **STOP**-Taste in das Auswuchtprogramm zurückschalten und den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

**Bei Anzeige Un.5 - Markierstrich**

- Nach dem Messlauf das Rad gemäß der Richtungsanzeige eindrehen und auf der rechten Seite des Reifens exakt senkrecht über der Hauptwelle eine Markierung (Kreidestrich) anbringen.

- Den Reifen auf der Felge so verdrehen, dass die angebrachte Markierung am Ventil steht (Reifenmontiergerät).

- Das Rad jetzt auf die Maschine aufspannen und so drehen, dass das Ventil exakt senkrecht über der Hauptwelle steht.

- Die Taste **PRO-MATCH** (2) drücken, um die Ventilposition zu übernehmen. Es erscheint die Anzeige Un.6.

- Die **START** (3) – Taste drücken. Der zweite Messlauf mit Reifen wird eingeleitet. Nach erfolgtem Messlauf sind drei Anzeigen möglich:

## Operation

the tyre be readjusted on the rim.

### H0

The optimum minimisation condition has been achieved and cannot be improved.

Depending on the readings, there are several possibilities for proceeding with the program. These possibilities are described below.

### Reading === - Un.7

Turn the tyre over on the rim (the left display bars are rotating).

**Option 1:** Turn the tyre over on the rim (normal program)

- Readjust the wheel according to the left direction indicator and make a double mark on the left side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Remove the wheel from the machine.
- Turn the tyre over on the rim and readjust until the double mark coincides with the valve.
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading Un.8 appears.

- Press the **START** key (3) (check run).

If weight minimisation was carried out correctly (according to the program cycle), after the check run the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.

- Balance the wheel according to the readings.

Both weight minimisation and balancing are accomplished.

### Message E9

Message E9 means that at least one error occurred during the minimisation cycle. Press the **STOP** key (4) to exit the minimisation program and repeat minimisation if necessary.

### Option 2:

**Do not** turn the tyre over on the rim

- Press the **F** key (1).

The result is recalculated.

Reading Un.7 - = = = or H0 appears

- To return to === - Un.7 (turning over the tyre) press the **F** key (1) again.

### Option 3:

- Press the **STOP** key (4) to exit the minimisation program and return to the balancing program

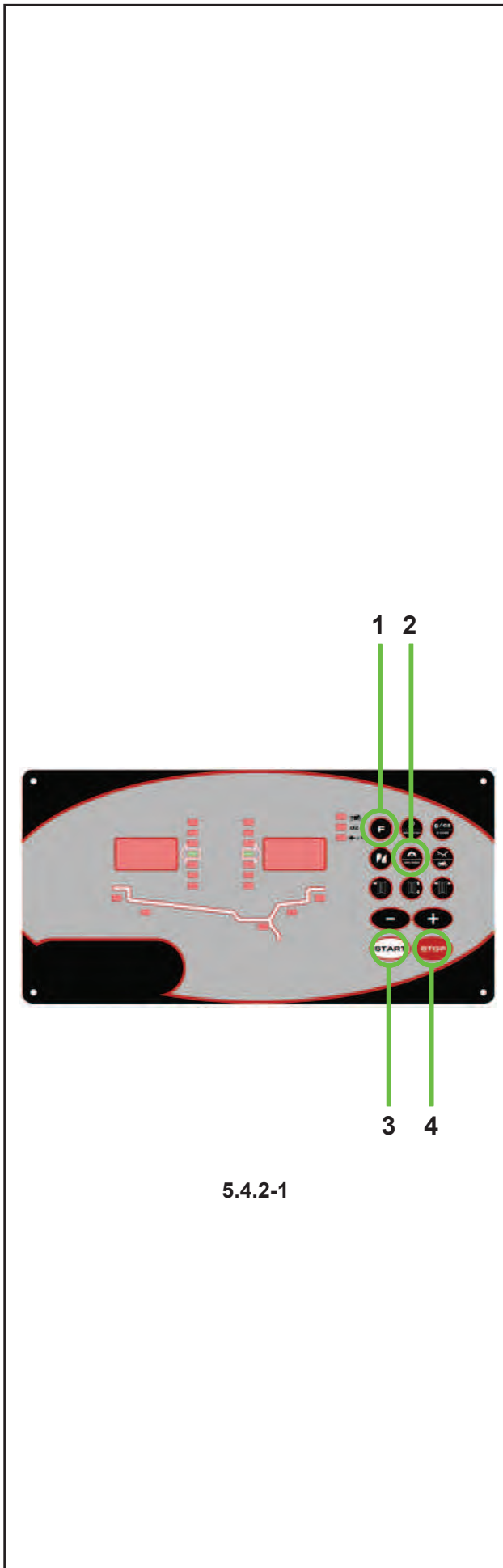
The imbalance on the wheel is shown on the readout.

- Balance the wheel according to the readings.

### Reading Un.7 - ===

Readjust tyre on the rim (the right display bars light up permanently).

**Option 1:** Readjust the tyre on the rim



5.4.2-1



Il est recommandé de renverser le pneu sur la jante.

### Un.7 - ===

Poursuivre le programme UN. Il est recommandé de tourner le pneu sur la jante.

### H0

L'état optimal est déjà atteint et ne peut pas être amélioré.

En fonction des affichages, il existe plusieurs possibilités de poursuivre le programme. Ces possibilités sont indiquées ci-dessous.

### Affichage === - Un.7

Recommandation de renverser la roue sur la jante (les traits de l'affichage gauche tournent).

**Sélection 1** : Renverser le pneu sur la jante (programme standard)

- Orienter la roue suivant l'indicateur de direction à gauche et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté gauche du pneu.
- Enlever la roue de la equilibreuse.
- Renverser le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve.
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage UN.8 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3) (lancée de contrôle). Si la Minimisation a été correctement effectuée suivant la séquence de programme, la machine repasse, après la lancée de contrôle, au mode d'équilibrage qui était sélectionné avant l'initialisation de la lancée de minimisation et le balourd dynamique resté dans la roue est affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

La minimisation est ainsi achevée et l'équilibrage de la roue effectué.

### Affichage du code d'erreur E9

Si E9 est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure de minimisation. Quitter le programme de minimisation en appuyant sur la touche **STOP** (4) et, si cela est souhaité, relancer la minimisation.

### Sélection 2:

Ne pas renverser le pneu sur la jante

- Appuyer sur la touche **F** (1).

Le résultat est alors recalculé.

L'affichage Un.7 - = = = ou H0 apparaît alors.

- Pour passer à === - Un.7 (renverser le pneu), appuyer à nouveau sur la touche **F** (1).

### Sélection 3:

- Afin de repasser du programme de minimisation au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP** (4).

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les

### === - Un.7

Mit dem UN-Programm fortfahren. Wenden des Reifens empfohlen.

### Un.7 - ===

Mit dem UN-Programm fortfahren. Drehen des Reifens empfohlen.

### H0

Der optimale Zustand ist bereits erreicht und kann nicht verbessert werden.

Je nach Anzeige sind verschiedene Möglichkeiten gegeben, im Programm weiterzuarbeiten. Nachfolgend sind diese Möglichkeiten aufgeführt.

### Bei Anzeige === - Un.7

Empfehlung zum Wenden des Reifens auf der Felge (die Striche der linken Anzeige rotieren).

**Wahlmöglichkeit 1:** Reifen auf der Felge wenden (Regelprogramm)

- Das Rad gemäß der linken Richtungsanzeige eindrehen und auf der linken Seite des Reifens exakt senkrecht über der Hauptwelle eine Doppelmarkierung anbringen.
- Das Rad von der Maschine abnehmen.
- Den Reifen auf der Felge wenden und so drehen, dass die Doppelmarkierung am Ventil steht.
- Das Rad auf die Maschine aufspannen und so drehen, dass das Ventil exakt senkrecht über der Hauptwelle steht.
- Die Taste PRO-MATCH (2) drücken, um die Ventilposition zu übernehmen. Es erscheint die Anzeige Un.8.
- Die START-Taste drücken (Kontrolllauf).

Ist die Gewichteminimierung ordnungsgemäß (korrekt nach Programmablauf) durchgeführt worden, schaltet die Maschine nach dem Kontrolllauf wieder in die vor Beginn der Minimierung gewählte Gewichteposition zurück und zeigt die noch im Rad verbliebene dynamische Unwucht an.

- Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

Die Gewichteminimierung ist damit beendet und der Unwuchtausgleich vorgenommen.

### Bei Meldung E9

Bei der Meldung E9 ist bei der Durchführung der Minimierung mindestens ein Fehler im Programmablauf unterlaufen. Durch Drücken der STOP-Taste das Minimierprogramm beenden und, wenn gewünscht, die Minimierung erneut durchführen.

**Wahlmöglichkeit 2:** Reifen auf der Felge nicht wenden

- Die F-Taste drücken. Das Ergebnis wird neu berechnet. Es erscheint die Anzeige Un.7 - = = = oder H0.
- Um wieder zurück in === - Un.7 (Wenden) zu schalten, Feinanzeige-Taste nochmal drücken.

### Wahlmöglichkeit 3

- Durch Drücken der **STOP**-Taste aus dem Minimierprogramm in das Auswuchtprogramm zurückschalten.

Es wird die im Rad vorhandene Unwucht angezeigt.

- Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

(normal program)

- Readjust the wheel according to the right direction indicator and make a double mark on the right side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.

- Remove the wheel from the machine.

- Readjust the tyre on the rim until the double mark coincides with the valve.

- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.

- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading Un.8 appears.

- Press the **START** key (3) (check run).

If weight minimisation was carried out correctly (according to the program cycle), the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.

- Balance the wheel according to the readings.

Both weight minimisation and balancing are accomplished.

**Message E9**

Message E9 means that at least one error occurred during the minimisation cycle. Press the **STOP** key (4) to exit the minimisation program and repeat minimisation if necessary.

**Option 2: Do not** readjust the tyre on the rim

- Press the **STOP** key (4) to exit the minimisation program and return to the balancing program

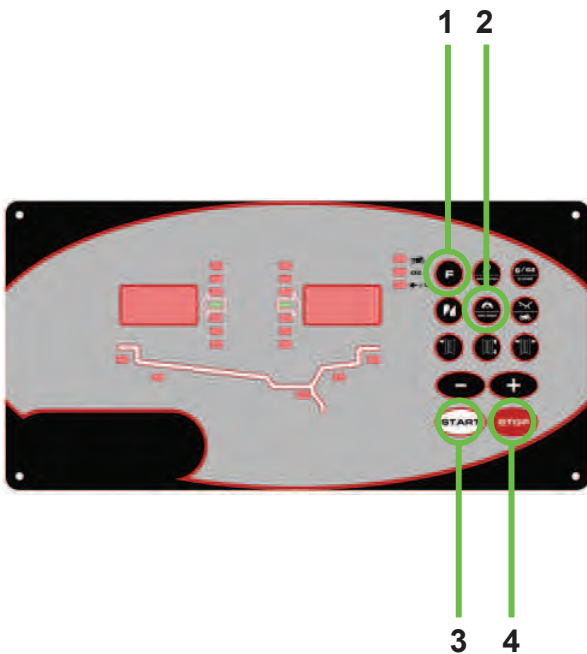
The imbalance on the wheel is shown on the readout.

- Balance the wheel according to the readings.

**Reading H0**

The optimum minimisation condition has been achieved and cannot be improved.

- Press the **STOP** key (4) to return to the balancing program and continue according to the readings.



5.4.2-1

affichages.

### Affichage Un.7 - ===

Recommandation de tourner la roue sur la jante (les traits de l'affichage droit restent allumés).

Sélection 1: Tourner le pneu sur la jante (programme normal)

- Orienter la roue suivant l'indicateur de direction à droite et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu.
- Enlever la roue de la machine.
- Tourner le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve.
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage UN.8 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3) (lancée de contrôle).

Si la minimisation a été correctement effectuée suivant la séquence de programme, la machine repasse, après la lancée de contrôle, au mode d'équilibrage qui était sélectionné avant l'initialisation de la lancée de minimisation et le balourd dynamique resté dans la roue est affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

L'optimisation est ainsi achevée et l'équilibrage de la roue effectué.

### Affichage du code d'erreur E9

Si E9 est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure de minimisation. Quitter le programme de minimisation en appuyant sur la touche **STOP** (4) et, si cela est souhaité, relancer la minimisation.

Sélection 2: Ne pas tourner le pneu sur la jante

- Afin de repasser du programme de minimisation au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP** (4).

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

### Affichage H0

L'état optimal de minimisation est déjà atteint et ne peut pas être amélioré.

- Appuyer sur la touche **STOP** (4) pour repasser au programme d'équilibrage.

### Bei Anzeige Un.7 - ===

Empfehlung zum Drehen des Reifens auf der Felge (die Striche der rechten Anzeige leuchten ständig).

**Wahlmöglichkeit 1:** Reifen auf der Felge drehen (Regelprogramm)

- Das Rad gemäß der rechten Richtungsanzeige eindrehen und an der rechten Seite des Reifens exakt senkrecht über der Hauptwelle eine Doppelmarkierung anbringen.
- Das Rad von der Maschine abnehmen.
- Den Reifen auf der Felge so drehen, dass die Doppelmarkierung am Ventil steht.
- Das Rad auf die Maschine aufspannen und so drehen, dass das Ventil exakt senkrecht über der Hauptwelle steht.
- Die Taste **PRO-MATCH** (2) drücken, um die Ventilposition zu übernehmen.

Es erscheint die Anzeige Un.8.

- Die **START**-Taste drücken (Kontrolllauf). Ist die Gewichteminimierung ordnungsgemäß (korrekt nach Programmablauf) durchgeführt worden, schaltet die Maschine nach dem Kontrolllauf wieder in die vor Beginn der Minimierung gewählte Gewichteplatzierung zurück und zeigt die noch im Rad verbliebene dynamische Unwucht an.

- Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

Die Gewichteminimierung ist damit beendet und der Unwuchtausgleich vorgenommen.

### Bei Meldung E9

Bei der Meldung E9 ist bei der Durchführung der Minimierung mindestens ein Fehler im Programmablauf unterlaufen. Durch Drücken der **STOP**-Taste das Minimierprogramm beenden und, wenn gewünscht, die Minimierung erneut durchführen.

Wahlmöglichkeit 2: Reifen auf der Felge nicht drehen

- Durch Drücken der **STOP**-Taste aus dem Minimierprogramm in das Auswuchtprogramm zurückschalten. Es wird die im Rad vorhandene Unwucht angezeigt.
- Den Ausgleich gemäß Anzeige vornehmen.

### Bei Anzeige H0

Der optimale Zustand der Gewichteminimierung ist bereits erreicht und kann nicht verbessert werden.

- Durch Drücken der **STOP**-Taste in das Auswuchtprogramm zurückschalten und gemäß Anzeige fortfahren.

## 5.5 Special functions

In this chapter all functions that may be accessed by the operator are described. A special function is a “mode” that is not necessarily required to balance a wheel properly.

### 5.5.1 Non-skid function

On wheels with a limited weight, skid specifications may make it impossible to perform a run at the normal measuring speed.

This function may be disabled for a single run:

- Hold the **START** key down while the wheel guard is lowered.

**Note:** the machine will start the wheel spinning gradually in order to stop it from skidding and avoiding the consequent error messages (E17).

## 5.5 Fonctions spéciales

Dans ce chapitre sont décrites toutes les fonctions auxquelles l'opérateur a accès. Une fonction est un "mode" qui n'est pas nécessaire pour un équilibrage correct d'une roue.

### 5.5.1 Fonction Antidérapage

Sur les roues d'un poids contenu, la fonction derelèvement du dérapage peut rendre impossible le lancement à la vitesse de mesure.

Cette fonction peut être retirée pour un seul lancement à la fois:

- Maintenir appuyé **START** pendant l'abaissement de la protection de la roue.

**Remarque:** la machine produira un commencement graduel du lancement, de façon à obvier à glissements possibles et messages conséquents de faute (E17).

## 5.5 Besondere Funktionen

In diesem Kapitel werden alle Funktionen beschrieben, zu denen der Bediener Zugang hat. Eine Funktion ist ein „Modus“, der nicht unbedingt benötigt wird, um ein Rad ordnungsgemäß auszuwuchten.

### 5.5.1 Antirutsch-Funktion

Bei Rädern mit geringem Gewicht kann die Charakteristik der Rutschvermessung den Start bei Messgeschwindigkeit unmöglich machen.

Diese Funktion kann für einen einzelnen Lauf außer Betrieb gesetzt werden:

- Halten Sie beim Absenken des Radschutzes ständig die Taste "**START**" gedrückt.

**Anmerkung:** die Maschine startet den Lauf nach und nach, sodass mögliches Rutschen und somit mögliche Fehlermeldungen (E17) verhindert werden.

## 5.6 Calibration

This chapter describes the calibrations that can be performed by the operator.

### 5.6.1 User calibration

If a number of different measuring runs have to be performed to balance a wheel and the values and positions of the weights have to be changed, it generally means that measuring is not precise.

In this case the operator can recalibrate the machine. To perform a so-called "User Calibration", the operator should use the calibration weight (réf. EAM0005D40A) supplied with the machine.

A calibration run usually lasts longer than a measuring run.

Clamping element imbalance compensation is deleted following a User Calibration.

#### **Important:**

Ensure that the wheel-holder flange and shaft of the balancer are free from any additional element (special flanges, wheels, cones, ring nut).

#### **Calibration** (Cod. C14)

- Prepare the calibration weight (to be installed at a subsequent step).
- Press **F + C-Code**.

The display shows the indication base C 0.

- Use the **+** and **-** keys to select the **C14** Code.
- Press the **C-Code** key.

The display shows the indication 1.

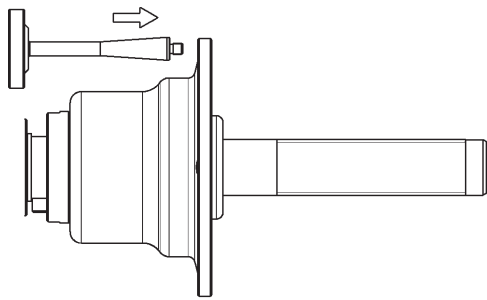
- Close the wheel guard, press the **START** key (if necessary, according to the function setting) to perform the first calibration run (a longer measuring run to detect any residual imbalances).

At the end of the first calibration run the display shows the indication 2.

- Screw the calibration weight into the threaded bore on the machine flange (**Figure 5.6.1-1**).
- Press the **START** key to perform the second calibration run (with the calibration weight to detect the adjustment values).

After the second measuring run, the electronic system processes the values registered in the calibration runs and saves them in the permanent memory. At the end of the processing phase the machine sounds a three tone beep to indicate that recalibration is complete. The machine is now ready to use again and the base value is displayed.

- At the end of the calibration procedure unscrew the calibration weight from the flange and put it back in its place.



5.6.1-1

## 5.6 Procédure de calibration

Ce chapitre contient les procédures de calibration accessibles à l'utilisateur.

### 5.6.1 Etalonnage par l'opérateur

Si plusieurs lancées de mesure sont nécessaires pour équilibrer une roue parce que la grandeur et la position des masses d'équilibrage doivent être corrigées plusieurs fois, cela est très souvent dû à une insuffisance de précision de mesure.

Dans ce cas, l'opérateur a la possibilité de rajuster la machine.

Pour l'étalonnage, une masse-étalon (réf. EAM0005D40A) est fournie avec la machine.

Un lancement de réglage demande plus de temps que d'un lancement normal.

Si une compensation électrique du balourd du moyen de serrage a été effectuée, elle sera annulée par l'étalonnage par l'opérateur.

#### Important:

S'assurer qu'aucun autre composant mécanique (flasque spéciale, roue, cône, raccord rapide) n'est resté sur la flasque et sur l'arbre porte-roue.

#### Etalonnage (Cod. C14)

- Se procurer la masse étalon (à installer par la suite).
  - Appuyer sur la touche **F** puis sur **C-Code**.
- L'afficheur indique le message de base "C 0".
- Sélectionner le Code "**C14**" en appuyant sur les touches **+** ou **-**.
  - Appuyer sur la touche **C-Code**.

L'afficheur indique "1".

- Fermer le carter de roue, appuyer sur la touche **START** (si c'est nécessaire, dépend du mode de fonctionnement) et effectuer la première lancée étalon (lancée de mesure plus longue - détection d'un éventuel balourd résiduel).

A la fin de la première lancée étalon, l'afficheur indique "2".

- Visser alors la masse-étalon dans le trou taraudé prévu à cet effet dans le corps de base du moyen de serrage (**Figure 5.6.1-1**).
- Appuyer sur la touche **START** et effectuer une deuxième lancée d'étalonnage (avec la masse-étalon - détermination des valeurs de correction).

L'unité électronique traite les données déterminées dans les lancées d'étalonnage et les enregistre dans la mémoire permanente. Le traitement terminé, un signal mélodieux retentit et l'étalonnage est terminé. L'unité est prête de nouveau à l'usage et l'indication de base est affichée.

- Une fois l'étalonnage achevé, dévisser la masse-étalon du corps de base du moyen de serrage et la replacer au bon endroit.

## 5.6 Tarierung

In diesem Kapitel werden die Tarierungen beschrieben, die vom Bediener durchgeführt werden können.

### 5.6.1 Nachjustage

Wenn zum Auswuchten eines Rads mehrere Messläufe mit Korrekturen am Wert und an der Stellung der Gewichte notwendig sind, hängt dies in den meisten Fällen von einer ungenügenden Messpräzision ab.

In diesem Fall hat der Bediener die Möglichkeit, die Maschine neu zu tarieren.

Für die sogenannte Benutzertarierung steht dem Bediener ein Tariergewicht (réf. EAM0005D40A) zur Verfügung, das mit der Maschine mitgeliefert wird.

Ein Tariierlauf dauert länger als ein normaler Messlauf. Die Kompensation der Unwucht der Spannmittel wird nach der Benutzertarierung gelöscht.

#### Wichtig:

Stellen Sie sicher, dass auf dem Flansch und der Radhalterwelle keine weiteren Elemente angebracht sind (z.B. Spezialflansche, Räder, Kegel, Schnellspannmutter o. Ä.).

#### Tarierung (Code C14)

- Legen Sie das Tariergewicht bereit (es muss später eingebaut werden).
- Drücken Sie die **F**-Taste und danach **C-Code**.

Am Display wird die Basisanzeige „C 0“ gezeigt.

- Wählen Sie mit den Tasten **+** und **-** den Code **C14**.
- Drücken Sie die Taste **C-Code**.

Nun wird am Display „1“ angezeigt.

- Schließen Sie den Radschutz und drücken Sie die **START**-Taste (falls erforderlich, je nach Betriebseinstellung), um den ersten Tariierlauf (längerer Messlauf - Erfassung einer eventuellen Restunwucht) durchzuführen.

Am Ende des ersten Tariierlaufs wird am Display „2“ angezeigt.

- Schrauben Sie das Tariergewicht in die Gewindeöffnung ein, die sich am Maschinenflansch befindet (**Abbildung 5.6.1-1**).
- Drücken Sie die **START**-Taste und führen Sie den zweiten Tariierlauf (mit Tariergewicht – Erfassung der Korrekturwerte) durch.

Nach dem zweiten Messlauf verarbeitet das elektronische System die bei den Tariierläufen erfassten Werte und schreibt sie in den permanenten Speicher. Nach der Verarbeitung wird ein Dreitonssignal ausgegeben, das angibt, dass die Neutarierung abgeschlossen ist. Das Gerät ist wieder betriebsbereit und die Grundanzeige wird gezeigt.

- Schrauben Sie das Tariergewicht am Ende der Tarierung aus dem Flansch aus und legen Sie es weg.

## 5.7 Selecting the operating mode

To use the balancer normally you do not need to change the operating mode and the relative states set by the manufacturer. In special cases, however, or if working conditions require it, the operating modes and states can be changed by entering the appropriate codes.

### Operating mode settings and values

- Press **F** (1, Fig. 5.7-1) + **C-Code** (2) to enter the C-Code mode.
- Use the **+** and **-** keys (3) e (4) to select the relevant C-Code, displayed on the left indicator (5). Press the **C-Code** to confirm.
- Use the **+** and **-** keys to select the relevant operating state, displayed on the right indicator (6). Press the **C-Code** to confirm and return to the base value.

This changes the operating mode which is then saved until a new setting is entered or until the machine is turned OFF.

The operating modes that are changed in this way can be saved permanently using the **C10 code** (Fig. 5.7-2).

Now if the machine is turned OFF these modes are not lost and every time the machine is turned ON they are reinserted until they are changed again.

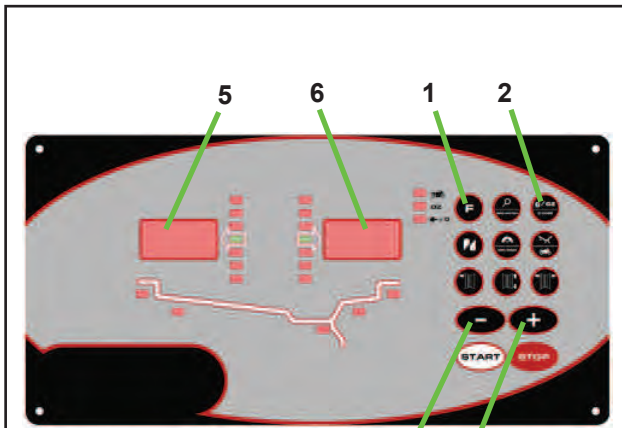
**C4 Code.** Clamping device compensation  
This cannot be saved permanently.

- At the end press **STOP** to exit the function.

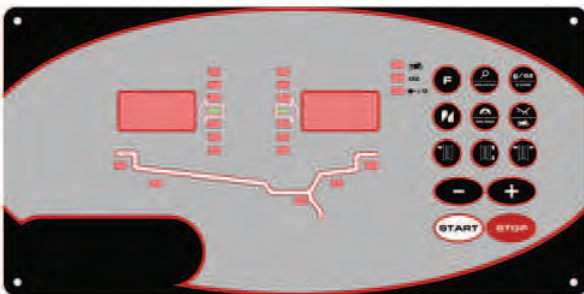
The editing codes and the key combinations for entering them are listed below.

.

\* = Preset by the manufacturer



5.7-1



5.7-2



## 5.7 Sélection du mode de fonctionnement

Pour le fonctionnement normal, il n'est généralement pas nécessaire de changer les modes de fonctionnement ou leur état programmé par le fabricant. Ceci peut s'effectuer cependant dans des cas spéciaux ou suivant les besoins, par l'entrée de codes correspondants.

### Entrée et affichage pour le changement d'un mode de fonctionnement

- Appuyer sur la touche **F** (1, Fig. 5.7-1) et de suite **C-Code** (2) pour entrer dans la modalité C-Code .
- Sélectionner le Code C souhaité sur l'afficheur à la gauche (5), en appuyant sur les touches **+** (3) ou **-** (4). Appuyer **C-Code** pour confirmer.
- Sélectionner l'état opératif souhaité sur l'afficheur à la droite (6), en appuyant sur les touches **+** (3) ou **-** (4). Appuyer **C-Code** pour confirmer et repasser au l'affichage de base.

Le changement du mode de fonctionnement ainsi terminé reste mémorisé jusqu'à l'arrêt de la machine moyennant l'interrupteur principal ou jusqu'à ce qu'une nouvelle entrée soit effectuée.

Les modes de fonctionnement modifiés peuvent également être enregistrés dans la mémoire permanente en introduisant le

**code C10** (Fig. 5.7-2), pour qu'ils ne soient pas annulés dès que la machine s'arrête, mais qu'ils soient retenus dans la mémoire permanente pour chaque nouveau branchement de la machine, jusqu'à ce qu'une modification soit effectuée.

Les modes changés, mais pas enregistrés dans la mémoire permanente seront remis à la valeur préalable quand la machine est déclenchée.

Le **code C4** ne peut pas être enregistré dans la mémoire permanente.

- Pour terminer, presser **STOP** pour quitter la fonctionnalité.

Trouver ci-dessous les changements possibles des codes et les entrées nécessaires.

\* = Programmé par le fabricant

## 5.7 Auswahl des Betriebsmodus

Für den normalen Betrieb der Auswuchtmaschine ist es nicht nötig, die Betriebsmodi und die entsprechenden, vom Hersteller programmierten Zustände zu verändern. In besonderen Fällen oder falls es für die Werkstatt nötig ist, können einige Betriebsmodi oder –zustände durch Eingabe der entsprechenden Codes verändert werden.

### Anzeige und Einstellung des Betriebsmodus

- Drücken Sie die **F-Taste** (1, Abb. 5.7-1) und danach **C-Code** (2), um in den C-Code-Modus zu gelangen.
- Mit den Tasten **+** und **-** (3) und (4) wählt man den gewünschten C-Code, der auf dem linken Anzeiger (5) zu sehen ist. Drücken Sie **C-Code** zur Bestätigung.
- Mit den Tasten **+** und **-** erreicht man den gewünschten Betriebszustand, der auf dem rechten Anzeiger (6) zu sehen ist. Drücken Sie **C-Code** zur Bestätigung und zur Rückkehr zur Grundanzeige.

Die Änderung des Betriebsmodus ist somit erfolgt und bleibt gespeichert, bis eine neue Einstellung erfolgt oder die Maschine ausgeschaltet wird.

Die so veränderten Betriebsmodi können permanent gespeichert werden, indem man den

**Code C10** einstellt (Abb. 5.7-2).

Wenn man die Maschine abschaltet, werden sie nicht mehr gelöscht, und immer, wenn man einschaltet, sind sie bereits vorhanden, bis sie neuerlich verändert werden.

**Code C4.** Die Kompensation des Spannmittels kann nicht in den permanenten Speicher übertragen werden.

- Drücken Sie am Ende die **STOP-Taste**, um die Funktion zu beenden.

Hier in der Folge finden Sie die möglichen Veränderungs-codes und die entsprechenden Tastenkombinationen, um sie einzugeben.

\* = Voreinstellung des Herstellers

## Operation "MODE"

### Code C0

**Figure 5.7-3** setting operating modes preset by the manufacturer

0\* = No action

1 = Set values preset by the manufacturer (state 1 is displayed only briefly)

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

### Code C1

**Figure 5.7-4** Selecting the definition of the imbalance value in steps from 1 or 5 grams (= from 0.05 to 0.25 oz.).

0\* = 5 gram (0.25 oz) definition

1 = 1 gram (0.05 oz) definition

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

### Code C2

**Figure 5.7-5** Selecting the suppression of minor imbalance values.

0\* = Suppression OFF

1 = Suppression ON

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

### Code C3

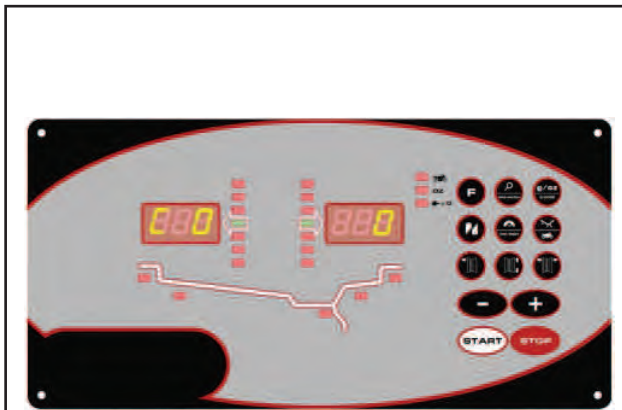
**Figure 5.7-6** Selecting the unit of measure for indicating the imbalance (grams/oz) activated after the machine has come on.

0\* = Value in grams

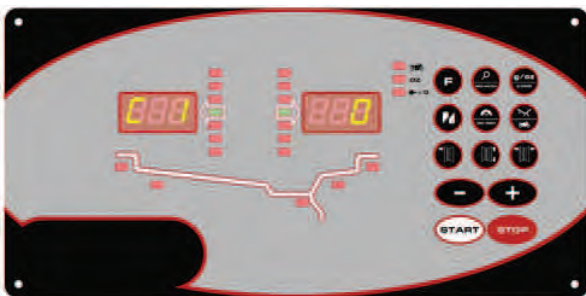
1 = Value in oz

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

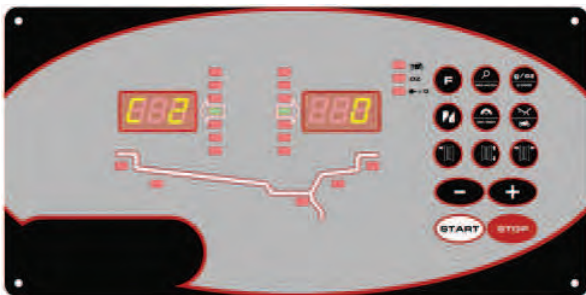
\* = Preset by the manufacturer



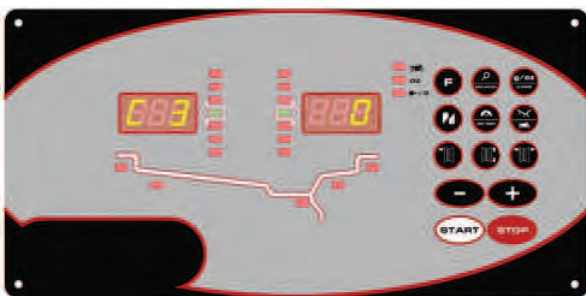
5.7-3



5.7-4



5.7-5



5.7-6

Utilisation "MODE"

Betrieb "MODUS"

### Code C0

### Code C0

**Fig. 5.7-3** Etablir les modes de fonctionnement programmés par le fabricant

**Abbildung 5.7-3** Einstellung der vom Hersteller festgelegten Betriebsmodi.

0\* = Aucune action

0\* = Keine Aktion

1 = Etablir les valeurs programmées par le fabricant (l'état 1 n'est affiché que brièvement)

1 = Einstellung der vom Hersteller vorgegebenen Werte (der Zustand 1 wird nur kurz angezeigt).

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Der ausgewählte Betriebsmodus kann in den permanenten Speicher übertragen werden.

### Code C1

### Code C1

**Fig. 5.7-4** Choix des échelons pour l'affichage du balourd de 1 ou 5 g, ou 0,05 ou 0,25 oz.

**Abbildung 5.7-4** Auswahl der Definition der Angabe des Unwuchtwerts mit Schritten zu 1 bzw. 5 Gramm oder von 0,05 bis 0,25 Unzen.

0\* = Echelons de 5 g (0,25 oz)

0\* = 5 Gramm (0,25 Unzen) Definition

1 = Echelons de 1 g (0,05 oz)

1 = 1 Gramm (0,05 Unzen) Definition

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Der ausgewählte Betriebsmodus kann in den permanenten Speicher übertragen werden.

### Code C2

### Code C2

**Fig. 5.7-5** Sélection de la suppression de faibles balourds.

**Abbildung 5.7-5** Auswahl der Unterdrückung kleiner Unwuchtwerte.

0\* = Suppression déclenchée

0\* = Unterdrückung deaktiviert.

1 = Suppression enclenchée

1 = Unterdrückung aktiviert.

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Der ausgewählte Betriebsmodus kann in den permanenten Speicher übertragen werden.

### Code C3

### Code C3

**Fig. 5.7-6** Sélection de l'affichage du balourd (grammes ou onces) qui est active quand on branche la machine.

**Abbildung 5.7-6** Auswahl der Maßeinheit für die Unwuchtanzeige (Gramm/Unzen), die nach Einschalten der Maschine aktiv ist.

0\* = Affichage en grammes

0\* = Anzeige in Gramm

1 = Affichage en onces

1 = Anzeige in Unzen

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Der ausgewählte Betriebsmodus kann in den permanenten Speicher übertragen werden.

\* = Programmé par le fabricant

\* = Voreinstellung des Herstellers

## Operation "MODE"

### Code C4

**Figure 5.7-7** Eventual residual clamping device imbalance compensation.

High precision measuring (This operating mode cannot be stored in the permanent memory).

Once compensation has been performed, if the clamping device is changed, this value must be deleted or recalculated using the new device.

To delete clamping device compensation, set the operating state to 0.

Compensation should be deleted when the machine is calibrated or recalibrated, if imbalance optimisation (silencing) is performed or if the machine is turned OFF

0 = Perform compensation

1 = Compensation performed

0 = Disable compensation after the measuring run.

### Code C5

**Figure 5.7-8** Braking of the wheel when the wheel guard is opened during the measuring run

0 = No braking

The wheel rotates when the wheel guard is open. Make sure that the wheel is not blocked by a tool or similar item.

Wear safety goggles and tightly fitting working clothes.

1\* = Braking

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

### Code C6

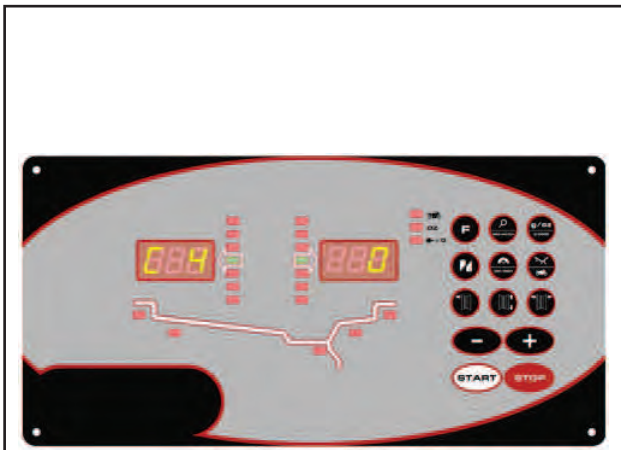
**Figure 5.7-9** Entering the number of wheel spins per measuring run. Between 5 and 25 spins are possible, preset by the manufacturer at 10 spins per run.

Example > change to 15 spins per run.

**WARNING: REDUCING THE NUMBER OF SPINS PER RUN MEANS THAT THE MEASUREMENT WILL BE LESS PRECISE.**

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

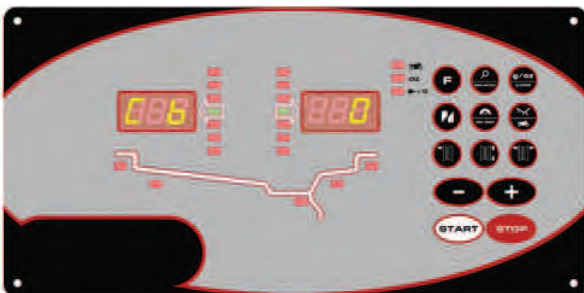
\* = Preset by the manufacturer



5.7-7



5.7-8



5.7-9

**Code C4**

**Fig. 5.7-7** Compensation électrique d'un éventuel balourd résiduel dans le moyen de serrage.

Mesure à précision élevée (ce mode ne peut pas être enregistré dans la mémoire permanente).

La compensation doit être effectuée à nouveau après le changement des moyens de serrage.

En remettant l'état à 0, la compensation du balourd du dispositif de serrage est annulée.

La compensation est annulée par un étalonnage (à l'usine, ou par l'opérateur), une lancée d'optimisation, ou quand la machine est déclenchée.

0 = Effectuer la compensation

1 = Compensation achevée

0 = Compensation après la lancée de mesure à nouveau débranchée.

**Code C5**

**Fig. 5.7-8** Freinage automatique de la roue par ouverture du carter de roue pendant la lancée de mesure

0 = Pas de freinage

La roue tourne alors que le carter est ouvert. S'assurer que la roue ne soit pas bloquée par un outil ou autre chose. Porter des lunettes de protection et des vêtements de travail pas trop larges.

1\* = Freinage

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

**Code C6**

**Fig. 5.7-9** Nombre de tours par lancée de mesure  
5 à 25 tours possibles

réglée dans nos usines à 10 tours

Exemple: changer à 15 tours par lancée de mesure.

**AVERTISSEMENT: UNE RÉDUCTION DU NOMBRE DE TOURS DE MESURE FAIT BAISSER LA PRÉCISION DE MESURE.**

Il modo operativo selezionato può venire acquisito in memoria permanente.

\* = Programmé par le fabricant

**Code C4**

**Abbildung 5.7-7** Ausgleich der eventuell in der Spannvorrichtung vorhandenen Restunwucht.

Messung mit hoher Präzision (dieser Betriebsmodus kann nicht in den permanenten Speicher übertragen werden). Sobald die Kompensation ausgeführt wird, muss sie – wenn man die Spannvorrichtung wechselt – gelöscht oder mit der neuen Vorrichtung neu durchgeführt werden.

Wenn man den Betriebszustand auf 0 zurück stellt, wird die Kompensation der Spannvorrichtung annulliert. Der Ausgleich wird auch nach einer Tarierung oder Neutarierung der Maschine, nach einer Unwuchtoptimierung (Laufruhe), sowie bei Abschalten der Maschine annulliert.

0 = Kompensation ausführen

1 = Kompensation ausgeführt

0 = Kompensation nach Messlauf deaktivieren.

**Code C5**

**Abbildung 5.7-8** Abbremsen des Rades durch Öffnen des Radschutzes während des Messlaufs

0 = Keine Bremsung

Rad dreht sich bei offenem Radschutz. Sicherstellen, dass das Rad nicht durch Werkzeug oder Ähnliches blockiert wird. Schutzbrille und eng anliegende Arbeitskleidung tragen.

1\* = Bremsung

Die gewählte Funktionsweise kann in den Dauerspeicher übertragen werden.

**Code C6**

**Abbildung 5.7-9** Importieren der Drehzahl des Rades für den Messlauf. Es sind 5 bis 25 Umdrehungen möglich; die Voreinstellung des Herstellers ist 10 Umdrehungen/Lauf.

Zum Beispiel: > 15 Umdrehungen pro Messlauf verändern.

**WARNUNG: DIE VERRINGERUNG DER MESSDREHZAHLE PRO LAUF FÜHRT ZU EINER GERINGEREN PRÄZISION BEI DER MESSUNG.**

Der ausgewählte Betriebsmodus kann in den permanenten Speicher übertragen werden.

\* = Voreinstellung des Herstellers

## Operation "MODE"

### Code C8

**Figure 5.7-10** Selecting the threshold value for suppressing minor imbalances in grams or oz. The unit of measure depends on the C3 code setting.

#### Grammes:

Range 5 to 20.0 g

Factory-adjusted to 5 g

Read out limit, e. g. 5 g

Select another limit, e. g. 5.50 g

- Press **OK**.

#### Ounces:

Range 0.25 to 2.00 oz

Factory-adjusted to 0.25 oz

Read out limit, e. g. 0.25 oz

Select another limit, e. g. 0.50 oz

- Press **OK**.

After the confirmation **OK**, this operating mode can be acquired in the permanent memory (**C10**).

### Code C10

**Figure 5.7-11** Saving an operating mode in the permanent memory.

0\* = Don't save

1 = Save the data in the permanent memory.

- The machine sounds a three tone beep to confirm that the data has been saved permanently.

If you have to save the operating mode permanently, first change the state, e.g. activate it, disable it and then save it in the permanent memory using the C10 code (this does not apply to C4).

### Code C13

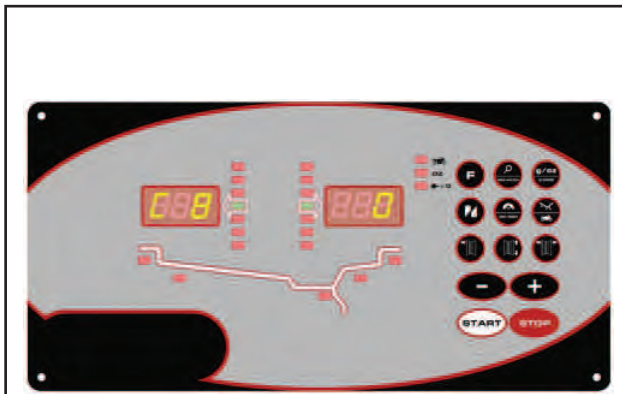
**Figure 5.7-12** Starting a measuring run by lowering the wheel guard

0\* = Start a run using the START key

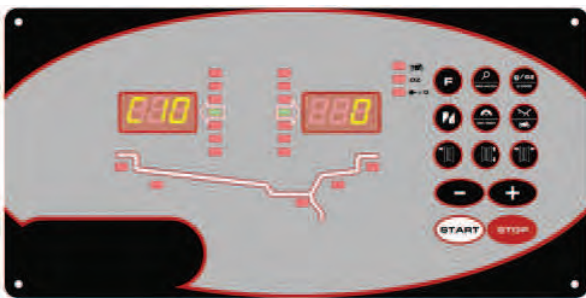
1 = Start a run by lowering the wheel guard

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

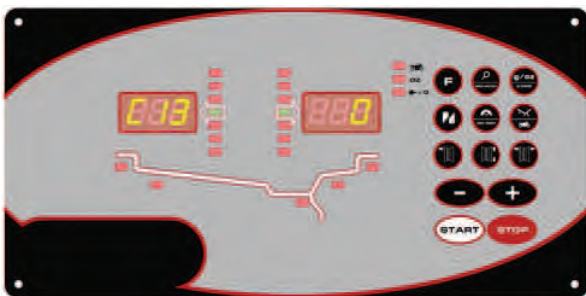
\* = Preset by the manufacturer



5.7-10



5.7-11



5.7-12

**Code C8**

**Fig. 5.7-10** Choix de la limite pour la suppression de faibles balourds, en grammes ou onces. L'unité de mesure (g ou oz) dépend des entrées faites avec C3.

**Grammes:**

Gamme 5 à 20,0 g

Réglée dans nos usines à 5 g

Lire la limite, p. ex. 5 g

Choisir une autre limite, p. ex. 5,50 g

- Presser **OK**.

**Onces:**

Gamme 0,25 à 2,00 oz

Réglée dans nos usines à 0,25 oz

Lire la limite, p. ex. 0,25 oz

Choisir une autre limite, p. ex. 0,50 oz

- Presser **OK**.

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente (**C10**).

**Code C10**

**Fig. 5.7-11** Enregistrement dans la mémoire permanente des modes de fonctionnement choisi.

0\* = Pas de mémorisation

1 = Données sont stockées dans mémoire permanente.

- Enregistrer dans la mémoire permanente - un signal sonore à trois tons retentit pour confirmer l'enregistrement.

Si le mode enregistré dans la mémoire permanente doit être changé, entrer l'état désiré (p. ex. branché ou débranché) du mode en question et le transférer dans la mémoire permanente en entrant le code C10 (ne pas possible pour le code C4).

**Codice C13**

**Fig. 5.7-12** Entamer la lancée de mesure par fermeture du carter de roue

0\* = Lancée par la touche START

1 = Lancée par fermeture du carter de roue

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

\* = Programmé par le fabricant

**Code C8**

**Abbildung 5.7-10** Auswahl des Schwellenwerts zur Unterdrückung kleiner Unwuchten in Gramm oder in Unzen. Die Maßeinheit hängt von der Einstellung des Codes C3 ab.

**Maßeinheit Gramm:**

Bereich 5 bis 20,0 Gramm

Werkseitig auf 5 Gramm eingestellt

Grenzwert anzeigen, z. B. 5 Gramm

Wahl eines anderen Grenzwertes, z. B. 5,50 Gramm

- Drücken Sie **OK**.

**Maßeinheit Unze:**

Bereich 0,25 bis 2,00 Unzen

Werkseitig auf 0,25 Unzen eingestellt

Grenzwert anzeigen, z. B. 0,25 Unzen

Wahl eines anderen Grenzwertes, z. B. 0,50 Unzen

- Drücken Sie **OK**.

Der ausgewählte Betriebsmodus kann in den permanenten Speicher übertragen werden.

**Code C10**

**Abbildung 5.7-11** Speicherung eines Betriebsmodus in den permanenten Speicher.

0\* = Keine Speicherung

1 = Die Daten werden im permanenten Speicher archiviert.

- Die Übernahme in den permanenten Speicher wird durch ein Dreiton-Akustiksignal bestätigt.

Wenn der Betriebsmodus permanent geändert wird, muss zuerst der Zustand verändert werden, z.B. aktiviert oder deaktiviert, und danach wird er mit dem Code C10 an den permanenten Speicher geschickt (gilt nicht für C4).

**Code C13**

**Abbildung 5.7-12** Start des Messlaufs durch Senken des Radschutzgehäuses.

0\* = Start durch die START-Taste

1 = Start durch das Radschutzgehäuse

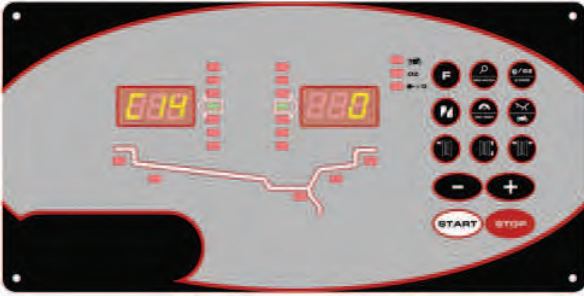
Der ausgewählte Betriebsmodus kann in den permanenten Speicher übertragen werden.

\* = Voreinstellung des Herstellers

## Operation "MODE"

### Code C14

**Figure 5.7-13** User recalibration (refer to the relevant section).



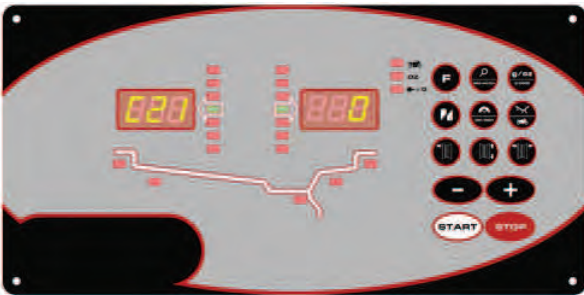
5.7-13

### Code C21

**Figure 5.7-14** This displays the program version number and the model number.

E.g.: Program version 3.4.18 for Mid. model.

- to display the program version number release the **C** key.
- to display the model number press the Fine key.



5.7-14

### Code C28

**Figure 5.7-15** Displays the error codes saved by the balancer (a maximum of 10) and clears the error memory.

The last 10 different error codes are saved in the error memory so that they can be called up and consulted by the wheel balancer operator for remote diagnosis of malfunctions.

The most recent error code is saved in memory location 1. Previous error codes are gradually shifted down the memory list.

- Go into code C28.

### CONSULTING THE ERROR COUNTERS

- Press and release the "+" or "-" key to scroll through the list of errors.

**Note:** When the key is pressed the number of the error in the list is shown, whilst when the key is released the corresponding code appears.

- Press the **F** key to make the error number appear again (on the left) and the total number of times that error was repeated since the last time the memory was cleared (on the right).

### ZEROING THE ERROR COUNTERS

- Press **C-Code**.
- Make the selection.

0\* = Do not clear the error memory

1 = Clear the error memory

- Press **C-Code**.

\* = Preset by the manufacturer



5.7-15



**Code C14**

**Fig. 5.7-13** Etalonnage de la machine par l'opérateur (voir la rubrique correspondante).

**Code C14**

**Abbildung 5.7-13** Vom Benutzer durchgeführte Neutarrierung der Maschine (siehe dazu das entsprechende Kapitel).

**Code C21**

**Fig. 5.7-14** Lecture du numéro de la version du programme et de la machine.

Exemple: Version du programme no. 3.4.18 pour Mid.

- Relâcher la touche **C** pour afficher la version du programme.
- Appuyer sur la touche de précision pour afficher le numéro de la machine.

**Code C21**

**Abbildung 5.7-14** Anzeige der Nummer der Programmversion und des Kürzels für das Modell.

Beispiel: Programmversion 3.4.18 für Mod. Mid.

- Für die Anzeige der Nummer der Programmversion lassen Sie die **C**-Taste los.
- Für die Anzeige des Modellkürzels drücken Sie die Taste der Feinanzeige.

**Code C28**

**Fig. 5.7-15** Affiche les codes d'erreur mémorisés par la machine (maximum 10) et efface la mémoire des erreurs.

Les 10 derniers codes d'erreur, non répétitifs, sont enregistrés en mémoire de manière à ce que l'utilisateur, par diagnostic distant, puisse récupérer et consulter les erreurs de fonctionnement qui se sont manifestées.

Le dernier code est enregistré en mémoire dans la position 1. Les codes précédents descendent progressivement dans la liste de mémoire.

- Entrer dans le code C28.

**CONSULTATION COMPTEURS ERREUR**

- Presser et relâcher les touches "+" ou "-" pour parcourir la liste des erreurs présentes.

**Nota bene:** A la pression, il est affiché le numéro de l'erreur listé, tandis qu'au relâchement, apparaît le code correspondant.

- Presser la touche **F** pour faire apparaître à nouveau le numéro de l'erreur (à gauche) et le total des répétitions de cette erreur depuis la dernière mise à zéro de la mémoire (à droite).

**MISE A ZERO DES COMPTEURS ERREUR**

- Presser la touche **C-Code**.
- Effectuer la sélection.

0\* = Ne pas effacer les erreurs de la mémoire

1 = Effacer toutes les erreurs de la mémoire

- Presser la touche **C-Code**.

\* = Programmé par le fabricant

**Code C28**

**Abbildung 5.7-15** Anzeige der in der Maschine gespeicherten Fehlercodes (maximal 10) und Löschen des Fehlerspeichers

Die letzten 10 voneinander abweichenden Codes für Funktionsfehler werden in den Fehlerspeicher eingeschrieben, so dass diese z. B. bei der Ferndiagnose von Funktionsstörungen vom Betreiber der Auswuchtmaschine abgerufen und übermittelt werden können.

Die jüngste Fehlermeldung wird in den Speicherplatz 1 geschrieben. Die vorangegangenen Meldungen werden zu den höheren Speicherplätzen verschoben.

- Den Code C28 eingeben.

**ABLESEN DER FEHLERSPEICHER**

- Die Tasten "+" oder "-" drücken und loslassen, um die Liste der vorhandenen Fehlermeldungen zu durchlaufen.

**Anm.:** Bei Drücken der Taste wird die Nummer der Fehlermeldung in der Liste gezeigt; bei Loslassen der Taste erscheint der entsprechende Code.

- Die **F**-Taste drücken, um die Nummer der Fehlermeldung (links) und die gesamte Anzahl der Wiederholungen dieses Fehlers seit dem letzten Löschen des Speichers (rechts) noch einmal anzuzeigen.

**LÖSCHEN DER FEHLERSPEICHER**

- Die **C-Code**-Taste drücken.
- Eine der folgenden Möglichkeiten wählen:

0\* = Kein Löschen des Fehlerspeichers

1 = Sämtliche Fehler aus dem Fehlerspeicher löschen

- Die **C-Code**-Taste drücken.

\* = Voreinstellung des Herstellers

## 6.0 Maintenance

This unit is designed to operate for a long time. At start-up the operator should check if all indicators and displays light up.

If the operator shuts down correctly (Chapter 5.2.3) at the end of each shift, no further maintenance is required.

This unit must not be opened by the operator, apart from following the instructions below.

### 6.1 Storage

When the unit will be stored for a several weeks or longer, prepare the unit correctly:

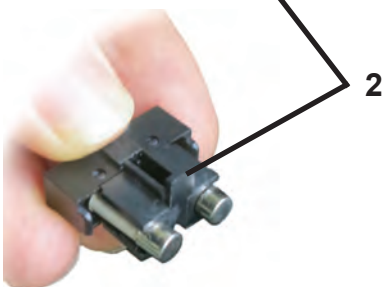
- Shut down the unit properly, refer to Chapter 5.2.3.
- Remove the threaded shaft from the balancer.
- Apply a thin layer of non-corrosive oil on all threads and cones.
- Wrap oiled items in paper to keep the parts dust-free.

Before putting the unit into use again, clean all oiled parts.

### 6.2 Changing the mains fuse

Refer to Figure 6.2-1.

- Switch off the unit.
- Unplug the power cable from the power outlet.
- Remove the power cable from the machine mains socket.
- Pull out the fuse holder.
- Replace the damaged fuse with another fuse having an identical rating.
- Return the unit to its original functioning state, by following the steps above in reverse.



6.2-1

## 6.0 Entretien

Cette machine est conçue pour vous donner un service de longue durée. Dans le mode de démarrage, l'opérateur doit vérifier que tous les indicateurs et affichages s'allument.

Si l'opérateur éteint correctement la machine (Chapitre 5.2.3) après son utilisation, aucune maintenance supplémentaire n'est nécessaire.

Cette machine ne doit pas être ouverte par l'opérateur, sauf selon les instructions ci-après.

### 6.1 Stockage

Lorsque la machine est entreposée pendant plusieurs semaines ou plus, préparer correctement la machine:

- Eteindre correctement la machine, se reporter au Chapitre 5.2.3.
- Retirer l'arbre du montage.
- Graisser les filets et les cônes avec une huile légère non corrosive.
- Envelopper les pièces graissées de papier pour les protéger contre les poussières.

Nettoyer les pièces graissées lorsque vous désirez réutiliser la machine.

### 6.2 Changer le fusible du secteur

Se reporter à la Figure 6.2-1.

- Eteindre la machine.
- Débrancher le câble de la prise secteur.
- Débrancher le câble de la machine.
- Retirer le porte-fusible.
- Remplacer le fusible abîmé par un autre de valeur identique.
- Rebrancher la machine en procédant comme pour son débranchement mais à l'envers.

## 6.0 Wartung

Dieses Gerät wurde entwickelt, um viele Stunden nacheinander arbeiten zu können.

Während der Einschaltphase sollte der Bediener überprüfen, ob alle Anzeigen und das Display aufleuchten.

Wenn der Bediener das Gerät am Ende seiner Arbeitsschicht ordnungsgemäß abschaltet (Kapitel 5.2.3), ist keine zusätzliche Wartung notwendig.

Dieses Gerät darf mit Ausnahme der nachfolgenden Anweisungen von dem Bediener nicht geöffnet werden.

### 6.1 Lagerung

Wenn das Gerät für mehrere Wochen oder länger gelagert werden soll, muss es entsprechend vorbereitet werden:

- Schalten Sie das Gerät ordnungsgemäß ab, siehe Kapitel 5.2.3.
- Nehmen Sie die Flanschelle von dem Auswuchtgerät ab.
- Geben Sie ein leichtes, nicht-korrodiertes Öl auf alle Gewinde und Konusse.
- Wickeln Sie die geölten Teile in Papier, um diese staubfrei zu halten.

Reinigen Sie alle geölten Teile, wenn das Gerät wieder in Betrieb genommen werden soll.

### 6.2 Netzsicherung austauschen

Siehe Abbildung 6.2-1.

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Ziehen Sie das Stromversorgungskabel aus dem Anschluss an der Maschine.
- Ziehen Sie den Sicherungshalter (2) heraus.
- Tauschen Sie die beschädigte Sicherung gegen eine Sicherung der gleichen Stärke aus.
- Versetzen Sie das Gerät wieder in den ursprünglichen Betriebszustand, indem Sie die oben beschriebenen Schritte in der umgekehrten Reihenfolge ausführen.

## 7.0 Trouble shooting

If a problem arises with the wheel balancer, proceed in the following order to solve the problem:

1. Rethink the last steps taken.  
Did you work according to the manual?  
Did the unit work as described and expected?
2. Check the unit according to the points listed in this chapter.
3. Call your local sales agent for technical service.

The set up of this chapter is:

### **Problem**

1. Possible cause #1
  - Possible solution(s)
2. Possible cause #2
  - Possible solution(s)

### **When switched on, nothing lights up.**

1. Power switch in OFF position.
  - Set power switch in ON position.
2. No power cable connected.
  - Connect power cable to power outlet.
3. No mains power
  - Check power supply, power system fuses
4. Unit fuse(s) blown.
  - Replace unit fuse(s).  
If the fuse(s) has (have) recently been replaced, call service to check the unit.

### **When switched on, a beep is heard for 1 second.**

1. Configuration error.
  - Call Service Team

### **Display appears to freeze or lock up.**

1. The unit may be in a program, waiting for a specific action.
  - Finish the program currently in use.
  - Switch off the unit.  
Wait for 20 seconds, switch on the unit.  
Proceed.
2. Power to the balancer may have been interrupted.
  - Switch off the unit.  
Wait for 20 seconds, switch on the unit.  
Proceed.
  - If this happens frequently, have your power system checked. If that is okay, call technical service team.

## 7.0 Dépannage

En cas de problème avec l'équilibreuse, procéder comme suit pour résoudre le problème :

1. Remémorer les dernières actions effectuées.  
Le travail a-t-il été effectué selon les instructions du manuel ?  
Est-ce que la machine fonctionnait selon les descriptions et les normes ?
2. Vérifier la machine selon la liste de ce chapitre.
3. Appeler votre service après-vente pour une révision technique.

Ce chapitre se divise en :

### Problème

1. Cause possible #1
  - Solution(s) possible(s)
2. Cause possible #2
  - Solution(s) possible(s)

### A la mise sous tension, rien ne s'allume.

1. Interrupteur sur position ARRET.
  - Mettre l'interrupteur sur la position MARCHE.
2. Câble secteur non branché.
  - Brancher le câble à la prise secteur.
3. Pas d'alimentation secteur
  - Vérifier l'alimentation secteur, les fusibles du système d'alimentation.
4. Fusible(s) de la machine a/ont sauté.
  - Remplacez le(s) fusible(s) de la machine.  
Si le(s) fusible(s) a (ont) été changé(s) récemment, appeler SAV pour vérifier la machine.

### A la mise sous tension, un bip sonore de 1 seconde se fait entendre.

1. Erreur de configuration.
  - Appeler SAV

### L'affichage se gèle ou se verrouille.

1. La machine est peut-être dans un certain programme et attend une action spécifique.
  - Finir le programme en cours.
  - Eteindre la machine.  
Attendre 20 secondes, allumer la machine.  
Continuer.
2. L'alimentation de la machine a peut-être été coupée.
  - Eteindre la machine.  
Attendre 20 secondes, allumer la machine.  
Continuer.
  - Si cela se produit fréquemment, faites vérifier votre système électrique. Si votre système est sans problème électrique, appeler SAV.

## 7.0 Fehlerbeseitigung

Sollte ein Problem mit dem Auswuchtgerät auftreten, gehen Sie bitte in der nachfolgend beschriebenen Reihenfolge vor, um das Problem zu lösen:

1. Versuchen Sie sich an die letzten Schritte zu erinnern, die sie durchgeführt haben. Sind Sie in Übereinstimmung mit den Handbuch vorgegangen? Hat sich das Gerät wie beschrieben und erwartet verhalten?
2. Überprüfen Sie das Gerät nach der in diesem Kapitel angegebenen Liste.
3. Bitten Sie ihren örtlichen Vertreter um technischen Kundendienst.

Diese Kapitel ist folgendermaßen aufgebaut:

### Problem

1. Mögliche Ursache Nr. 1
  - Mögliche Lösung(en)
2. Mögliche Ursache Nr. 2
  - Mögliche Lösung(en)

### Beim Einschalten leuchtet nichts auf.

1. Der Netzschalter steht in Stellung AUS.
  - Schalten Sie den Netzschalter in Stellung AN.
2. Das Netzkabel ist nicht angeschlossen.
  - Schließen Sie das Netzkabel an der Steckdose an.
3. Keine Netzstromversorgung.
  - Überprüfen Sie die Stromversorgung und die Sicherungen des Stromversorgungssystems.
4. Die Sicherung(en) des Geräts ist (sind) durchgebrannt.
  - Wechseln Sie die Sicherung(en) des Geräts aus.  
Rufen Sie den Kundendienst an, damit das Gerät überprüft wird, wenn die Sicherungen erst kurz vorher ausgewechselt worden waren.

### Beim Einschalten ertönt eine Sekunde lang ein Piepton.

1. Konfigurationsfehler.
  - Rufen Sie den Kundendienst.

### Das Display scheint einzufrieren oder stehen zu bleiben.

1. Das Gerät kann sich in einem Programm befinden und auf eine bestimmte Aktion warten.
  - Beenden Sie das gerade laufende Programm.
  - Schalten Sie das Gerät aus.  
Warten Sie 20 Sekunden und schalten Sie das Gerät dann wieder an. Fahren Sie mit der Arbeit fort.
2. Die Stromversorgung zum Gerät kann unterbrochen worden sein.
  - Schalten Sie das Gerät aus.  
Warten Sie 20 Sekunden und schalten Sie das Gerät dann wieder an. Fahren Sie mit der Arbeit fort.
  - Lassen Sie die Stromversorgung überprüfen, wenn dies öfter passiert. Wenn damit alles in Ordnung ist, rufen Sie den technischen Kundendienst.

**Gauge arm inputs differ from wheel dimensions stated on rim or tyre.**

1. Did you position the gauge arm correctly?
  - Refer to Chapter 5.3.1.
2. Check the offset input of the gauge arm by entering manually.
  - Refer to the scale on the gauge.
  - If not identical, proceed with step 4.
3. Check the diameter of the spot on the rim where the diameter has been measured.
  - If not identical, proceed with step 4.
4. Calibration is required.
  - Have the gauge arm calibrated.

**Balancing results are unreliable.**

1. The balancer may not be installed properly.
  - Make sure the unit rests on its 3 feet only.
  - Make sure the floor is not relaying shocks, for example from trucks passing close to the unit.
2. The wheel may be mounted incorrectly.
  - Check the hub, cones and adapters for play.
  - Use appropriate spacers to eliminate play.
  - Perform measuring unit calibration.
3. The electronics are faulty.
  - Call service team.

**A mode, display segment or indicator is continuously shown on the display.**

1. A power dip may have occurred.
  - Switch off the unit.  
Wait for 20 seconds, switch on the unit.
  - Call service team.

**Paramètres de la jauge diffère des dimensions de jante indiquées sur la jante ou le pneu.**

1. Avez-vous positionné correctement la jauge de déport ?
  - Se reporter au Chapitre 5.3.1.
2. Vérifier l'entrée de déport de la jauge en faisant une entrée manuelle.
  - Se reporter à la reglette de la jauge.
  - Si non identique, passer à l'étape 4.
3. Vérifier le diamètre au point de la jante où le diamètre a été mesuré.
  - Si pas identique, passer à l'étape 4.
4. Une calibration est nécessaire.
  - Faire calibration de la jauge de déport.

**Les résultats d'équilibrage ne sont pas consistants.**

1. L'équilibreuse n'est pas installée correctement.
  - Vérifier que la machine repose sur ses 3 pieds seulement.
  - Vérifier que le sol ne transmet pas de vibrations ex. de camions qui passent.
2. Installation incorrecte de la roue.
  - Vérifier le jeu de l'arbre, des cônes et de l'adaptateur.
  - Utiliser un plateau spécifique pour éliminer le jeu.
  - Effectuer une calibration du Système Vibratoire.
3. Le système électronique est défectueux.
  - Appeler SAV.

**Un mode, segment d'affichage ou indicateur est affiché continuellement.**

1. Une baisse de tension s'est produite.
  - Eteindre la machine.
  - Attendre 20 secondes, allumer la machine.
  - Appeler SAV.

**Die Eingabewerte des Messarms stimmen nicht mit den Angaben auf der Felge oder dem Reifen überein.**

1. Haben Sie den Messarm richtig positioniert?
  - Siehe Kapitel 5.3.1.
2. Überprüfen Sie die Offseteingabe des Messarms, indem Sie den Wert per Hand eingeben.
  - Lesen Sie den Wert auf der Skala des Messarms ab.
  - Fahren Sie mit Schritt 4 fort, wenn die Werte nicht identisch sind.
3. Überprüfen Sie den Durchmesser an der Stelle der Felge, an der der Durchmesser gemessen wurde.
  - Fahren Sie mit Schritt 4 fort, wenn die Werte nicht identisch sind.
4. Das Gerät muss kalibriert werden.
  - Lassen Sie den Messarm kalibrieren.

**Die Auswuchtergebnisse sind nicht zuverlässig.**

1. Das Auswuchtgerät könnte nicht korrekt installiert sein.
  - Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur auf seinen drei Füßen steht.
  - Stellen Sie sicher, dass der Fußboden keine Stöße auf das Gerät überträgt, z. B. durch vorbeifahrende Lkws.
2. Das Rad könnte nicht richtig aufgespannt sein.
  - Überprüfen Sie die Flanschswelle, die Konusse und die Adapter auf Spiel.
  - Verwenden Sie geeignete Unterlegscheiben, um das Spiel zu beseitigen.
3. Die Elektronik könnte defekt sein.
  - Führen Sie eine Kalibrierung der Messeinheit durch.
4. Die Elektronik könnte defekt sein.
  - Rufen Sie den Kundendienst.

**Auf dem Display wird ständig ein Modus, ein Displaysegment oder eine Anzeige abgebildet.**

1. Es kann ein Spannungsabfall aufgetreten sein.
  - Schalten Sie das Gerät aus.
  - Warten Sie 20 Sekunden und schalten Sie das Gerät dann wieder an.
  - Rufen Sie den Kundendienst.

## 7.1 System messages

The wheel balancer can show messages to the operator. These may be error related (E-codes) or warnings (H-codes). The codes will be described in the following chapters.

Whenever a code appears:

- make a note of it;
- look up the code in the list. If the code is not described, call service team;
- perform the steps described.

### 7.1.1 E-Codes / H-codes



7.1.1-0

#### E1 - Figure 7.1.1-0

Rim dimensions set are incorrect or incomplete.  
When the message appears, set the data again.

#### E2

Wheel guard is not closed.

#### E3

The gauge for measuring the distance and diameter is not in the home position.

#### E5

Compensation range was exceeded.  
(Clamping means with excessive imbalance).  
Press the STOP key.  
Check the clamping means and repeat the compensation run.

#### E6

The calibration weight was not attached for calibration.  
Press the STOP key.  
Repeat calibration.

#### E7

With this weight mode selection of a type of weight positioning is not possible.  
If possible, select another weight mode.

#### E8

Valve position was not set (message only appears with balancing optimisation / weight minimisation program).  
Position the valve so that it is exactly perpendicular to and above the main shaft and press the PRO-MATCH key.



## 7.1 Messages de système

L'équilibrage peut afficher des messages pour l'opérateur. Ces messages peuvent indiquer des erreurs (Codes E) ou des problèmes de service (Codes C). Les codes sont décrits dans les chapitres suivants. Lorsqu'un code apparaît:

- Prendre note de ce code.
- Vérifier le code sur la liste. Si le code n'est pas décrit, appeler le service après-vente.
- Suivre les méthodes décrites.

### 7.1.1 Code E / Code H

#### E1 - Figura 7.1.1-0

Entrée incomplète ou fausse des dimensions de jante. Quand le code d'erreur est affiché, répéter l'entrée correctement.

#### E2

Le carter de roue n'est pas fermé.

#### E3

La pige de mesure pour écart et diamètre de jante n'est pas en position de repos.

#### E5

La gamme de compensation électrique est dépassée (balourd inadmissible du moyen de serrage). Appuyer sur la touche STOP. Contrôler le moyen de serrage, répéter la lancée de compensation.

#### E6

La masse d'étalonnage n'a pas été fixée pour l'étalonnage. Appuyer sur la touche STOP. Répéter l'étalonnage.

#### E7

Pour ce type de roue, il n'est pas possible de choisir une position d'application de la masse. Si possible, choisir une autre type de roue

#### E8

La position de la valve n'a pas été entrée (code d'erreur seulement en programmes d'Optimisation/ Minimisation). Positionner la valve exactement perpendiculaire sur et au-dessus de l'arbre principal et appuyer sur la touche PRO-MATCH.

## 7.1 Systemmeldungen

Das Auswuchtgerät kann dem Bediener Meldungen machen. Diese können sich auf Fehler (E-Codes) beziehen oder Warnungen (H-Codes) sein. Die Codes werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Wenn ein Code auftaucht:

- Schreiben Sie den Code auf.
- Schauen Sie in der unten stehenden Liste nach. Rufen Sie den Kundendienst an, wenn der Code nicht auf der Liste steht.
- Führen Sie die angegebenen Schritte aus.

### 7.1.1 E-Code / H-Code

#### E1 - Abbildung 7.1.1-0

Die Felgenabmessungen wurden falsch oder unvollständig eingegeben.

Bei dieser Meldung die Daten erneut eingeben.

#### E2

Der Radschutz ist nicht geschlossen.

#### E3

Der Messarm für Abstand und Durchmesser ist nicht in Ruhstellung.

#### E5

Der Kompensationsbereich wurde überschritten (die Spannvorrichtung hat eine zu hohe Unwucht). STOP-Taste drücken. Spannvorrichtung überprüfen und die Kompensation erneut durchführen.

#### E6

Bei der Nachjustierung wurde das Kalibriergewicht nicht eingeschraubt. STOP-Taste drücken. Nachjustierung erneut durchführen.

#### E7

Bei diesem Gewichtsmodus ist die Wahl der Gewichteplatzierung nicht möglich. Wenn möglich, einen anderen Gewichtsmodus wählen.

#### E8

Die Ventilposition wurde nicht eingegeben (Meldung erscheint nur im Programm Laufruhoptimierung / Gewichteminimierung). Das Ventil exakt senkrecht über die Hauptwelle stellen und die PRO-MATCH-Taste drücken.

**E9**

Optimisation / minimisation was not carried out correctly.

1. Wheel was not exactly centred on clamping means for at least one run.
  2. Tyre was not centred on rim for at least one run.
  3. Valve position was not set and acquired correctly at least once.
  4. Wrong reference mark (single or double) was used when readjusting the tyre.
  5. Wheel moved on clamping means during a measuring run (sudden start or braking).
  6. Wheel dimensions were not set correctly.
- Repeat optimisation.

**E15**

Recalibration correction is out of range.

During recalibration values above or below the calibration value envisaged were found. This message is only a warning. Press key C to transfer the correction values to the permanent memory.

Use the clamping means supplied with the machine or perform basic calibration (Service).

**E16**

During the first recalibration run the calibration weight was attached by mistake.

Unscrew the calibration weight and press START.

**E17**

Wheel slips on clamping means.

The clamping nut is not tightened properly, the main shaft accelerates too quickly. The machine will stop.

Firmly tighten the clamping nut and in special cases press the START key for longer.

**E83**

During a measuring run the values measured are rendered useless due to outside interference pulses (e.g.: strong vibrations). The run is interrupted.

Repeat the measuring run.

**E88**

The main shaft speed exceeds the safety limit.

**E9**

Exécution incorrecte de la lancée d'Optimisation/ Minimisation.

1. La roue n'était pas centrée exactement sur le moyen de serrage au moins une fois pendant les lancées.
2. Le pneu était excentrique par rapport à la jante au moins une fois pendant les lancées.
3. La valve était positionnée incorrectement au moins une fois, et la fausse position était entrée.
4. Le pneu tourné sur la jante, un repère non correct (repère simple ou double) servait de référence.
5. La roue s'était déplacée sur le moyen de serrage pendant la lancée (démarrage ou freinage trop brusque).
6. Les dimensions de roue entrées étaient incorrectes. Répéter tout le procédé d'Optimisation.

**E15**

Le terme correctif d'étalonnage est hors de la gamme prévue.

Pendant l'étalonnage, des valeurs étaient déterminées qui dépassent, ou restent inférieures à la valeur d'étalonnage donnée. Ce code d'erreur n'est qu'un avertissement, appuyer sur la touche C pour transférer les termes correctifs dans la mémoire permanente.

Utiliser le moyen de serrage fourni avec la machine, ou faire un étalonnage de base (service).

**E16**

Pendant la première lancée d'étalonnage par l'opérateur, la masse d'étalonnage a été fixée par erreur.

Dévisser la masse d'étalonnage et répéter la lancée de mesure.

**E17**

La roue glisse sur le moyen de serrage.

L'écrou de serrage n'est pas bien serré, l'arbre principal accélère trop vite. La machine s'arrête.

Serrer l'écrou de serrage fermement ou, dans des cas spéciaux, appuyer un peu plus longtemps sur la touche START.

**E83**

Pendant une lancée de mesure, les données mesurées sont devenues inutilisables par suite des impulsions extérieures (p. ex. vibrations) et la mesure a été interrompue.

Répéter la lancée de mesure.

**E88**

La vitesse de l'arbre principal dépasse la plage de sécurité.

**E9**

Die Optimierung / Minimierung wurde fehlerhaft durchgeführt.

1. Das Rad war bei mindestens einem Lauf nicht exakt auf dem Spannmittel zentriert.
2. Der Reifen war bei mindestens einem Lauf unkorrekt auf der Felge zentriert.
3. Die Ventilposition wurde mindestens einmal falsch eingegeben und übernommen.
4. Beim Drehen des Reifens wurde eine falsche Markierung (Ein fach– bzw. Doppelmarkierung) als Referenzpunkt benutzt.
5. Das Rad hat sich während eines Messlaufs auf dem Spannmittel verdreht (eventuell durch Anlaufstoß bzw. Bremsstoß).
6. Es waren falsche Radmaße eingegeben. Optimierung erneut durchführen.

**E15**

Korrekturfaktor der Nachjustierung außerhalb des Bereichs.

Bei der Nachjustierung wurden Werte ermittelt, die den jeweils vorgegebenen Justierwert übersteigen bzw. unterschreiten. Diese Meldung ist nur eine Warnung; durch Drücken der C-Taste können die Korrekturwerte in den Dauerspeicher übertragen werden.

Verwenden Sie die mit der Maschine mitgelieferte Spannvorrichtung oder führen Sie die Grundjustierung durch (Service).

**E16**

Bei der Nachjustierung durch den Benutzer wurde das Kalibriergewicht fälschlicherweise schon beim ersten Messlauf eingeschraubt.

Das Kalibriergewicht herausschrauben und die START-Taste drücken.

**E17**

Das Rad rutscht auf der Spannvorrichtung.

Die Spannmutter ist nicht ausreichend fest gespannt; die Hauptwelle beschleunigt zu schnell. Die Maschine schaltet ab.

Spannmutter für das Rad fest anziehen und in Sonderfällen die START-Taste länger drücken.

**E83**

Während eines Messlaufs wurden die gemessenen Werte durch Einwirkung von Fremdimpulsen (z. B. Erschütterungen) unbrauchbar und der Messlauf wurde abgebrochen.

Den Messlauf wiederholen.

**E88**

Die Drehzahl der Hauptwelle überschreitet den Sicherheitsbereich.



7.1.1-1



7.1.1-2



7.1.1-3



7.1.1-4



7.1.1-5

**E89**

A key is jammed.  
Find and release jammed key.  
Or:

Press STOP or ESC to check the pedal switch.  
If the error cannot be eliminated, the pedal function is switched off by pressing the STOP key or the ESC key. Call service team.

**E92**

The gauge for measuring the distance and diameter is faulty.  
Call service team.  
As long as the geodata measuring gauge is defective, set the distance and rim dimensions using the menu key and turning the wheel (Chapter 2.3.3).

**E93**

The gauge for measuring wheel width is faulty.  
Call service team.  
As long as the width measurement gauge is faulty, enter the rim width using the menu key and turning the wheel (Chapter 2.3.1).

**H0 - Figure 7.1.1-1**

Wheel silent running cannot be improved with balancing optimisation.

**H1 - Figure 7.1.1-2**

Further optimisation is not recommended but is possible.

**H2 - Figure 7.1.1-3**

Weight minimisation is recommended, further optimisation does not bring improvements.

**H20 - Figure 7.1.1-4**

Correction plane cannot be found with the gauge for measuring distance and diameter.  
Measure the correction plane and set the dynamic imbalance indicator.

**H21 - Figure 7.1.1-5**

The position reached does not correspond to the correction plane, in which the stick-on weight must be applied with the gauge.  
Turn the wheel to the position for application of the stick-on weight on the relative correction plane.

**E89**

Une touche s'est coincée ou le commutateur de pédale est fermés.

Chercher la touche et la débloquent.

Ou:

Appuyer sur la touche STOP ou ESC pour examiner le commutateur.

Si l'erreur ne peut pas être éliminée, la fonction de pédale est interrompue par appuyer la touche STOP ou ESC. Appeler le service après vente.

**E92**

La pigo de mesure pour écart et diamètre de jante est défectueuse.

Faire appel au service après-vente.

Entretiens, entrer l'écart et les dimensions nominales de jante au moyen de la touche de fonction correspondante et en tournant la roue (voir le chapitre 2.3.3).

**E93**

La pigo de mesure de largeur de la jante est défectueuse. Faire appel au service après-vente.

Entretiens, entrer l'écart et les dimensions nominales de jante au moyen de la touche de fonction correspondante et en tournant la roue (voir le chapitre 2.3.1).

**H0 - Figura 7.1.1-1**

Impossible d'améliorer la silence de marche de la roue au moyen d'une Optimisation.

**H1 - Figura 7.1.1-2**

Déconseillé de continuer l'optimisation qui reste pourtant possible.

**H2 - Figura 7.1.1-3**

Recommandé de minimiser la masse; continuer à optimiser n'apporte pas d'amélioration.

**H20 - Figura 7.1.1-4**

Le plan de correction ne peut pas être retrouvé avec la pigo de mesure geodata pour écart et diamètre de jante.

Mesurer le plan de correction et vérifier que le balourd dynamique soit affiché.

**H21 - Figura 7.1.1-5**

La position d'orientation ne correspond pas au plan de correction sur lequel la masse adhésive doit être placée à l'aide de la pigo de mesure.

Pour placer la masse adhésive, orienter le plan de correction adéquat.

**E89**

Entweder hat sich eine Taste verklemmt.

Verklemmte Taste suchen und lösen.

Oder:

STOP- oder die ESC-Taste drücken, um den Pedalschalter zu überprüfen.

Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, kann die Pedalfunktion mit der STOP- oder ESC-Taste abgeschaltet werden. Rufen Sie den technischen Kundendienst.

**E92**

Der Messarm für Abstand und Durchmesser ist defekt. Rufen Sie den technischen Kundendienst.

Solange der Messarm defekt ist, geben Sie das Abstandsmaß und die Felgenabmessungen über die Menüaste und durch Drehen des Rades ein (siehe Kapitel 2.3.3).

**E93**

Der Messarm für die Radbreite ist defekt.

Rufen Sie den technischen Kundendienst.

Solange der Breitenmessarm defekt ist, geben Sie die Felgenbreite über die Menüaste und durch Drehen des Rades ein (siehe Kapitel 2.3.1).

**H0 - Abbildung 7.1.1-1**

Die Laufruhe des Rades kann durch Optimierung nicht verbessert werden.

**H1 - Abbildung 7.1.1-2**

Weiteres Optimieren nicht empfohlen, aber möglich.

**H2 - Abbildung 7.1.1-3**

Gewichtminimierung wird empfohlen, weiteres Optimieren bringt keine Verbesserung.

**H20 - Abbildung 7.1.1-4**

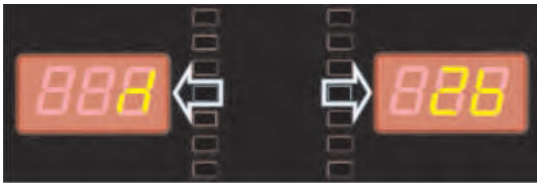
Kompensationsebene mit dem Messarm für Abstand und Durchmesser nicht auffindbar.

Die Kompensationsebene ausmessen und dynamische Unwuchtanzeige einstellen.

**H21 - Abbildung 7.1.1-5**

Die erreichte Position entspricht nicht der Kompensationsebene, in der das Klebegewicht mit dem Messarm eingesetzt werden soll.

Das Rad in die Anbringungsposition für das Klebegewicht in der entsprechenden Kompensationsebene drehen.



7.1.1-6



7.1.1-7



7.1.1-8



7.1.1-9



7.1.1-10



7.1.1-11

**H26 - Figure 7.1.1- 6**

The gauge was moved too quickly.

Return the gauge at the starting position and repeat the operation, making the gauge approach the weight application point more slowly.

**H28 - Figure 7.1.1-7**

The gauge was moved too slowly.

Return the gauge the starting position and repeat the operation, bringing the gauge towards the weight application point again.

**H80 - Figure 7.1.1-8**

Recalibration was not set up. As a result, it cannot be performed by the operator.

Press the STOP key to clear the message.

Call the service team for machine calibration.

**H82 - Figure 7.1.1-9**

The self-test was disturbed (e.g.: by turning the wheel).

The message is displayed for 3 seconds, then the measurement is repeated (max. 10 times) or aborted by pressing the STOP key.

**H90 - Figure 7.1.1-10**

Wheel acceleration was too slow, or braking was too weak after a measuring run.

If the main shaft does not reach the required speed, check that the brake is not activated or the weight of the wheel is too great. In this case:

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it can rotate freely.

Turn the wheel by hand then press the START key.

If the error cannot be eliminated, call the service team.

**H91 - Figure 7.1.1-11**

Speed variations during measuring run. The brake may be ON.

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it can rotate freely.

Repeat the run.

**H26 - Figura 7.1.1-6**

La pige de mesure a été bougée trop rapidement.  
Remettre la pige en position de repos et l'approcher de nouveau lentement au point de palpation du positionnement des masses d'équilibrage.

**H28 - Figura 7.1.1-7**

La pige de mesure a été actionnée trop lentement.  
Remettre la pige en position de repos et l'approcher de nouveau au point de palpation du positionnement des masses d'équilibrage.

**H80 - Figura 7.1.1-8**

Un étalonnage par l'opérateur n'a pas été prévu dans l'étalonnage de base. Par conséquent, l'étalonnage par l'opérateur n'est pas possible.  
Appuyer sur la touche STOP, le code d'erreur est annulé.  
Appeler le service pour l'étalonnage.

**H82 - Figura 7.1.1-9**

Défaut pendant l'auto-contrôle (p. ex. parce que la roue a été tournée).  
Le message est affiché pendant 3 secondes, après cela, la mesure se répète (10 fois maximum), ou bien abandonner en appuyant sur la touche STOP.

**H90 - Figura 7.1.1-10**

L'accélération de la roue a été trop lente, ou bien la roue a été freinée trop lentement après une lancée de mesure.  
Si l'arbre principal n'atteint pas une vitesse suffisante, vérifier si le frein a été actionné ou si la masse de la roue est trop grande. Dans un tel cas:  
Desserrer la pédale de blocage.  
S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.  
Lancer la roue à la main, puis appuyer sur la touche START.  
Si l'erreur ne peut pas être éliminée: faire appel au service après-vente.

**H91 - Figura 7.1.1-11**

Variations de vitesse pendant la lancée de mesure.  
La pédale de blocage est éventuellement actionnée.  
Desserrer la pédale de blocage.  
S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.  
Répéter la lancée de mesure.

**H26 - Abbildung 7.1.1-6**

Der Messarm wurde zu schnell bewegt.  
Messarm zurück in die Ausgangsposition bewegen und dann nochmals langsam an die Gewichteplatzierung heranführen.

**H28 - Abbildung 7.1.1-7**

Der Messarm wurde zu langsam bewegt.  
Messarm zurück in die Ausgangsposition bewegen und dann nochmals an die Gewichteplatzierung heranführen.

**H80 - Abbildung 7.1.1-8**

Nachjustierung wurde nicht vorbereitet. Somit ist die Nachjustierung durch den Benutzer nicht möglich.  
STOP-Taste drücken, um die Meldung zu löschen.  
Den technischen Kundendienst zur Justierung der Maschine rufen.

**H82 - Abbildung 7.1.1-9**

Störung während des Selbsttests (z. B. durch Drehen des Rades).  
Wird 3 Sekunden angezeigt. Danach muss die Messung wiederholt (max. 10 mal) oder mit der STOP-Taste abgebrochen werden.

**H90 - Abbildung 7.1.1-10**

Das Rad wird zu langsam beschleunigt oder nach einem Messlauf zu langsam abgebremst. Wenn die Hauptwelle nicht die erforderliche Drehzahl erreicht, prüfen, ob die Bremse betätigt wird oder die Masse des Rades zu groß ist. In diesem Fall:  
Bremse lösen.  
Sicherstellen, dass sich die Welle mit dem aufgespannten Rad frei dreht.  
Rad von Hand andrehen, dann die START-Taste drücken.  
Fehler dadurch nicht behoben wird, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst.

**H91 - Abbildung 7.1.1-11**

Drehzahlschwankungen während des Messlaufs. Evtl. ist die Bremse betätigt.  
Bremse lösen.  
Sicherstellen, dass sich die Welle mit dem aufgespannten Rad frei dreht.  
Den Messlauf wiederholen.



## 7.2 After-sales service

Contact your area agent.

The company website provides information about the Customer Assistance service around the world:

<http://www.snapon-equipment.eu>

Hotline (International) +49 8634 622-8996

Hotline (German): +49 8634 622-8994

Reception +49 8634 622-0

· Snap-on Equipment Germany ·

· Konrad-Zuse-Straße, 1 D-84579 Unterneukirchen ·

## 8.0 Disposing of the unit

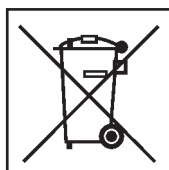
When you decide to get rid of your unit, contact your reseller for a quote or for the regulations on disposal which apply to the unit.

### 8.1 INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL IN EU COUNTRIES

#### For waste electrical and electronic equipment

At the time of disposal, at the end of the lifetime of this equipment, you must:

1. NOT dispose of the equipment as municipal waste and separate collection is mandatory.
2. Ask the retailer about collection points authorised for regular disposal.
3. Stick to the standards for correct waste management, to prevent potential effects on the environment and human health.



This symbol indicates that separate collection of waste electrical and electronic equipment is mandatory for scrapping.

## 9.0 Appendices

This chapter contains additional information about the unit.

If reference is made to the exact configuration of the unit, please note that the exact configuration may be different in your country. Consult the order confirmation for details.



## 7.2 Service après-vente

Contactez votre représentant de zone.

Le site Internet fournit des informations concernant le service après-vente dans les différents pays:

<http://www.snapon-equipment.eu>

Hotline (International) +49 8634 622-8996

Hotline (German): +49 8634 622-8994

Reception +49 8634 622-0

· Snap-on Equipment Germany ·

· Konrad-Zuse-Straße, 1 D-84579 Unterneukirchen ·

## 8.0 Vente

Lorsque vous décidez de vendre la machine, contactez votre revendeur pour obtenir le prix offert ou les règlements appropriés pour la revente de la machine.

### 8.1 TRAITEMENT DES DECHETS DANS LES PAYS DE L'UE

#### Instructions d'équipements électriques et électroniques

Au moment de la mise à la décharge, à la fin de la vie de cet équipement, il est obligatoire de :

1. NE PAS ELIMINER cet appareillage comme déchet urbain mais d'effectuer le tri sélectif de ses composants.
2. S'informer auprès du revendeur sur les centres de collecte autorisés au tri et au traitement de ce type de déchet.
3. Respecter les normes sur la gestion des déchets pour éviter tout risque probable de nuisances à l'environnement et à la santé des personnes.

Ce symbole indique l'obligation d'effectuer le tri sélectif des appareils électriques et électroniques au moment de sa mise à la décharge.

## 9.0 Annexes

Ce chapitre contient des renseignements supplémentaires concernant la machine.

S'il existe un problème concernant la configuration exacte de la machine, veuillez noter que la configuration exacte peut différer dans votre pays. Se reporter au bon de commande pour de plus amples renseignements.

## 7.2 Technischer Kundendienst

Den persönlichen lokalen Verkäufer kontaktieren.

Auf der Internet-Seite sind Informationen über den Kundendienst in den verschiedenen Ländern verfügbar:

<http://www.snapon-equipment.eu>

Hotline (International) +49 8634 622-8996

Hotline (German): +49 8634 622-8994

Reception +49 8634 622-0

· Snap-on Equipment Germany ·

· Konrad-Zuse-Straße, 1 D-84579 Unterneukirchen ·

## 8.0 Entsorgung

Wenn das Gerät entsorgt werden soll, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung und fragen Sie ihn nach einem Preisangebot bzw. nach den Bestimmungen zur Entsorgung des Geräts.

### 8.1 ANLEITUNG ZUR ENTSORGUNG IN EU-MITGLIEDSSTAATEN

#### Für elektrische und elektronische Geräte

Für die Entsorgung des Geräts am Ende seiner Lebensdauer gelten folgende Vorschriften:

1. Das Gerät darf NICHT als Hausmüll entsorgt werden, sondern muss dem Sondermüll zugeführt werden.
2. Informieren Sie sich bei Ihrem Händler über die Müllsammelzentren, die zur ordnungsgemäßen Entsorgung befugt sind.
3. Befolgen Sie die Richtlinien für die ordnungsgemäße Behandlung von Müll, um mögliche Gefahren für die Umwelt und für die Gesundheit zu vermeiden.

Dieses Symbol zeigt an, dass es Pflicht ist, elektrische und elektronische Geräte nach der Verschrottung dem Sondermüll zuzuführen.

## 9.0 Anhang

Dieses Kapitel enthält zusätzliche Informationen zum Gerät.

Wenn auf die genaue Konfiguration des Geräts verwiesen wird, denken Sie bitte daran, dass die genaue Konfiguration des Geräts in Ihrem Land unterschiedlich sein kann. Nähere Angaben finden Sie auf der Auftragsbestätigung.

**Blank Page**

---

## **Appendix: Installation Instructions**

This appendix describes the installation requirements, installation procedures and checks.

## **Annexe: Instructions d'installation**

Cette annexe décrit les conditions d'installation, les procédures d'installation et les contrôles.

## **Anhang: Installationsanweisungen**

In diesem Anhang werden die Installationsanforderungen, der Installationsvorgang und die Überprüfungen beschrieben.

## i. Installation requirements

### Space requirements

The drawing show the minimum safety requirements:

i.1

The drawing has two sets of dimensions:

- 1 from the wall to the center of the holes: on the left and top of the drawing
- 2 from the wall to the outline of the cabinet: on the right and bottom of the drawing

### Floor requirements

The floor should be:

- horizontal; +/- 1° tolerance
- even; within 2 mm
- able to bear the weight of the balancer as stated in Chapter 2 of the Operator's Manual.

The floor on which the balancer will be installed should not relay vibrations from other devices or from outside the building. External vibrations may affect the accuracy of the unit.

**Note:** The balancer must be positioned directly on the floor. Do not use spacers to fill gaps.

If the above conditions are satisfied, the balancer does not need fixing to the floor.

### Power supply requirements

Refer to Chapter 2 of the Operator's Manual for mains power requirements.

---

⚠ ENSURE THAT AN APPROVED WALL MAINS OUTLET IS AVAILABLE.

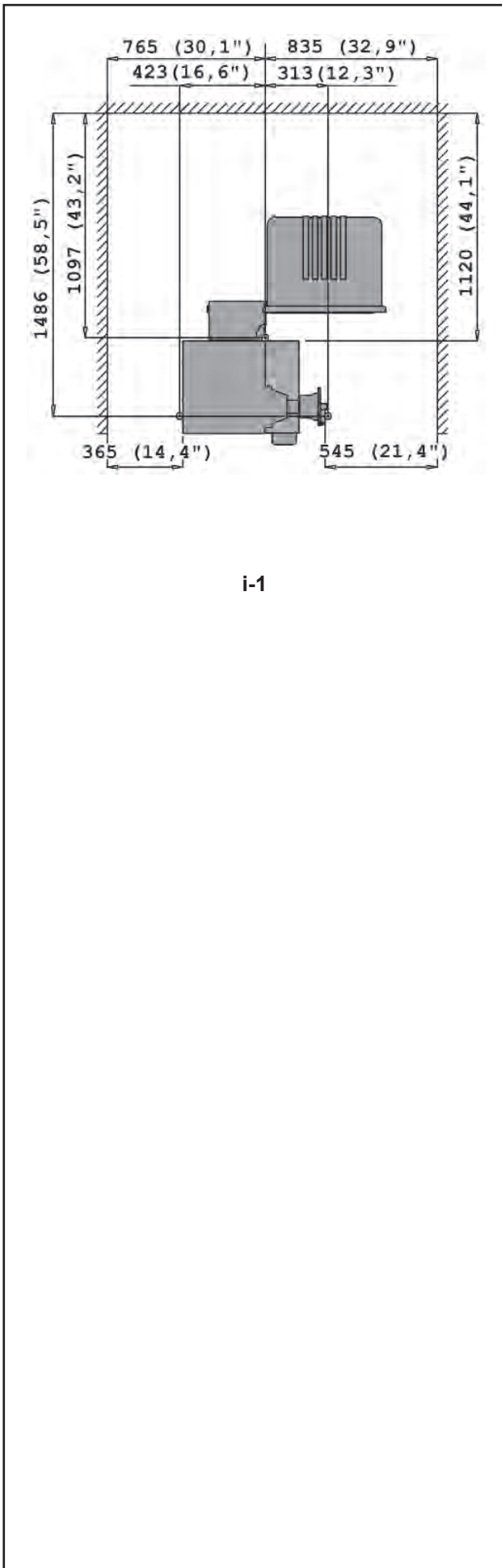
---



---

⚠ NEVER GUIDE POWER SUPPLY CABLES OVER THE FLOOR, UNLESS PROTECTED BY AN APPROVED COVER.

---



i-1

**i. Conditions d'installation****Conditions d'espace**

Le dessin montre les conditions minimum nécessaires à la sécurité:

i.1

Les croquis a deux séries de dimensions:

- 1 du mur au centre des trous: à gauche et en haut du croquis
- 2 du mur au contour du cabinet: à droite et en bas du croquis

**Conditions du sol**

Le sol doit être:

- horizontal; +/- 1° près
- plat; à 2 mm près
- capable de supporter le poids de l'équilibreur indiqué au Chapitre 2 du Manuel d'utilisation.

Le sol sur lequel l'équilibreur est installé ne doit pas transmettre les vibrations d'autres appareils ou de l'extérieur du bâtiment. Les vibrations externes peuvent modifier la précision de l'unité.

**Note:** L'équilibreur doit être placé directement sur le sol. N'utilisez pas d'anneaux pour combler les écarts.

Si les conditions ci-dessus sont respectées, il n'est pas nécessaire de fixer l'équilibreur au sol.

**Alimentation électrique**

Voir Chapitre 2 du Manuel d'utilisation pour les principales conditions d'alimentation sur secteur.



VERIFIEZ QU'UNE PRISE MURALE DE SECTEUR AGREE EST DISPONIBLE.

---



NE GUIDEZ JAMAIS LES CABLES D'ALIMENTATION SUR LE SOL, SAUF SI PROTEGES PAR UNE COUVERTURE AGREEE.

---

**i. Installationsanforderungen****Platzbedarf**

Die Zeichnung zeigt den Platz, der aus Sicherheitsgründen mindestens benötigt wird:

i.1

Die Zeichnung hat zwei Arten von Maßangaben:

- 1 von der Wand bis zur Mitte der Bohrungen: links und oben auf der Zeichnung
- 2 von der Wand bis zum Schrank: rechts und unten auf der Zeichnung.

**Anforderungen an die Standfläche**

Der Boden muss:

- waagrecht sein; Toleranz +/- 1°
- eben sein; Toleranz innerhalb von 2 mm
- die in Abschnitt 2 des Betriebshandbuchs angegebene Last des Auswuchtgeräts tragen können.

Der Boden, auf dem das Auswuchtgerät installiert wird, darf keine Vibrationen von anderen Maschinen oder von außerhalb des Gebäudes übertragen. Vibrationen von außen können die Genauigkeit des Geräts beeinträchtigen.

**Hinweis:** Das Auswuchtgerät muss direkt auf den Boden gestellt werden. Benutzen Sie keine Unterlegplatten, um Unebenheiten auszugleichen.

Wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt werden, ist es nicht notwendig, das Auswuchtgerät am Boden zu befestigen.

**Anforderungen an die Stromversorgung**

Die Anforderungen in Bezug auf die Stromversorgung sind in Kapitel 2 des Betriebshandbuchs angegeben.



STELLEN SIE SICHER, DASS EINE ZUGELASSENE UND MIT DEM STROMNETZ VERBUNDENE WANDSTECKDOSE ZUR VERFÜGUNG STEHT.

---



VERLEGEN SIE STROMKABEL NIEMALS ÜBER DEM BODEN, AUSSER SIE WERDEN DURCH EINE ZUGELASSENE SCHUTZABDECKUNG GESCHÜTZT.

---

## ii Transportation, unpacking and contents

### Transportation

The wheel balancer is supplied on a pallet.

- Use a pallet truck (Figure ii-1) to bring the wheel balancer to its working area.

### Unpacking

---

**!** PREVENT THE STRAPS FROM SPRINGING LOOSE AFTER BEING CUT.

---

- Cut the straps.
- Open the top of the box.
- Remove staples at the bottom of the box. Lift the box up and over the unit.
- Carefully unwrap the balancer and spare parts supplied.
- Check the contents of the shipment.

### Contents

The shipment contains:

- a wheel balancer.
- Documentation with Declaration of Conformity (CE).
- the accessories mentioned in Section 3.1 of the Operator's Manual.
- 3 storage hooks and flanges.
- a mains power cable.
- a wheel guard assembly (if present).

### Tools required

- Screwdriver / bar (diameter 5 mm Max)
- Pin / bar (diameter 10 mm Max)
- Wrench 13 mm
- Wrench 17 mm

### Positioning

- Remove the bolts that secure the wheel balancer on the pallet.

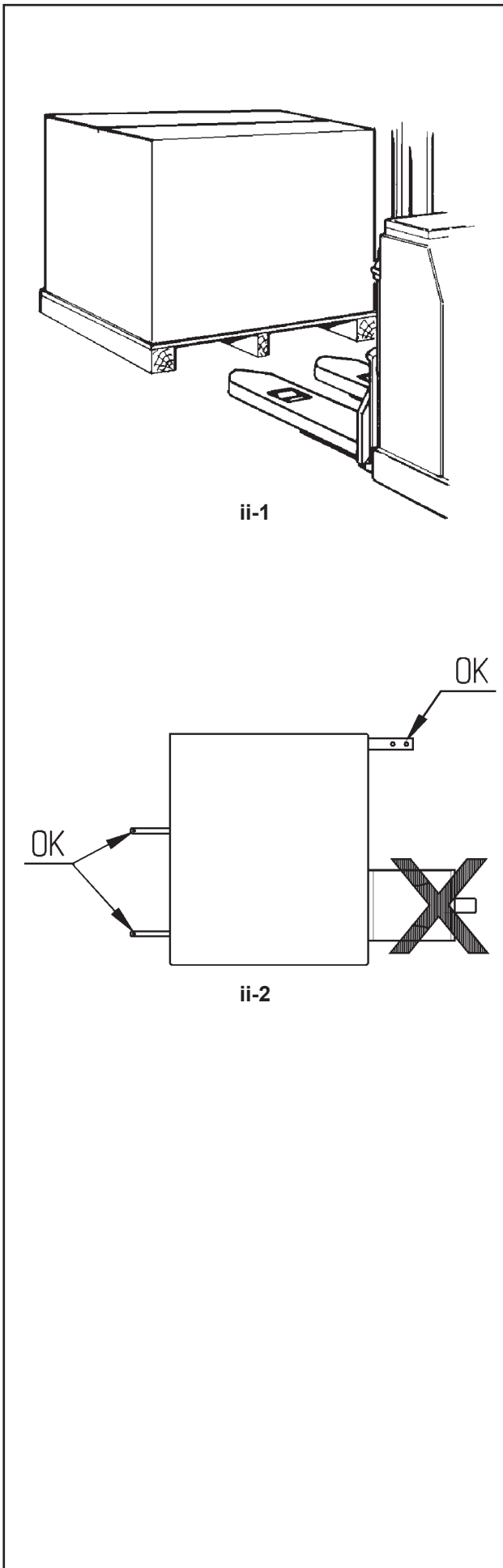
---

**!** DO NOT LIFT OR MOVE THE WHEEL BALANCER BY THE MAIN SHAFT OR MEASURING UNIT.

---

- Refer to Figure ii-2. Move the wheel balancer from the pallet to its working location.

**Note:** Use the storage hooks (mount as instructed in Chapter iii) and/or the wheel guard shaft (if present) to handle the wheel balancer.



## ii Manipulation, déballage et contenu


### Manipulation

L'unité est fournie sur une palette.

- Utilisez un transpalette (Figure ii-1) pour l'apporter à son coin de travail.

### Déballage

---

 EVITEZ QUE LES BANDES SE DETENDENT UNE FOIS COUPEES.

---

- Coupez les bandes.
- Ouvrez le haut de la boîte.
- Retirez les agrafes au fond de la boîte. Soulevez la boîte par dessus l'unité.
- Déballez soigneusement l'équilibreur et les pièces fournies.
- Vérifiez le contenu de l'envoi.

### Contenu

L'envoi contient:

- un équilibreur.
- Documentation avec Déclaration de Conformité CE.
- les accessoires mentionnés au Chapitre 3.1 du Manuel d'Utilisation.
- 3 crochets et collerettes de stockage.
- Câble secteur.
- Un couvre roue (si présent).


### Outils nécessaires

- Tournevis ou tige (diamètre maximum de 5 mm)
- Broche ou tige (diamètre maximum de 10 mm)
- clé de 13 mm
- clé de 17 mm

### Mise en position

- Retirez les écrous qui fixent l'équilibreur à la palette.

---

 NE PAS SOULEVER NI DEPLACER L'EQUILIBREUR PAR L'ARBRE PRINCIPAL OU LA TETE DE MESURE.

---

- Voir Figure ii-2. Déplacer l'équilibreur de la palette à son point de travail.

**Note:** Pour manipuler l'unité, utilisez de préférence les crochets de stockage (montés conformément au Chapitre iii) et/ou l'arbre du couvre roue (si présent).

## ii Transport, Verpackung und Lieferungsumfang

### Transport

Das Gerät wird auf einer Palette geliefert.

- Benutzen Sie einen Gabelstapler, (Abbildung ii-1), um das Gerät an seinen Einsatzort zu bringen.

### Entfernen Sie die Verpackung

---

 ACHTEN SIE DARAUF, DASS DIE BÄNDER NACH DEM DURCHTRENNEN NICHT AUFSPRINGEN.

---

- Schneiden Sie die Bänder durch.
- Öffnen Sie die Oberseite der Kiste.
- Entfernen Sie die Klammern unten an der Kiste. Heben Sie die Kiste nach oben von dem Gerät herunter.
- Packen Sie das Auswuchtgerät und die mitgelieferten Teile vorsichtig aus.
- Überprüfen Sie den Umfang der Lieferung.

### Lieferungsumfang

Die Lieferung enthält:

- Ein Auswuchtgerät.
- Dokumentation mit EG-Konformitätserklärung.
- die in Kapitel 3.1 des Betriebshandbuchs aufgeführten Zubehörteile.
- 3 Gewindebolzen mit Zubehöralterungsplättchen.
- Ein Stromversorgungskabel.
- Eine Radschutzabdeckung (falls vorhanden).


### Benötigte Werkzeuge

- Schraubendreher/Stab (Maximaldurchmesser 5 mm)
- Pin oder bar (Maximaldurchmesser 10 mm)
- Wrench 13 mm
- Wrench 17mm

### Aufstellen

- Entfernen Sie die Bolzen, mit denen das Auswuchtgerät auf der Palette befestigt ist.

---

 HEBEN BZW. VERSCHIEBEN SIE DAS AUSWUCHTGERÄT NICHT AN DER HAUPTWELLE ODER AM MESSKOPF.

---

- Siehe Abbildung ii-2. Entfernen Sie das Auswuchtgerät von der Palette und stellen Sie es an seinen Einsatzort.

**Hinweis:** Benutzen Sie vorzugsweise die Zubehöralterungsbolzen (sie werden montiert, wie im Kapitel iii beschrieben) und/oder die Achse des Radschutzes (falls vorhanden), um das Gerät zu bewegen.

### iii Installation procedures

#### Wheel balancer:

Refer to the drawing in i for correct wheel balancer positioning. If the wheel balancer needs securing, we recommend fixing elements with a diameter of 8 mm, quality 8.8 or higher.

#### Supports for Accessories:

- Unpack the 4 threaded accessory support studs and the support plates.
- Refer to Figure iii-1. Fit the 4 threaded accessory support studs and the plates.

#### Stub shaft:

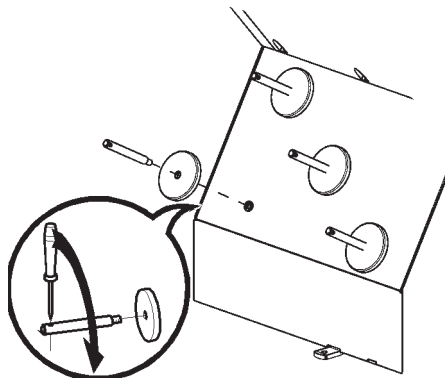
- Clean the stub shaft and the hole in the main shaft.
- Refer to Figure iii-2. Position the stub shaft.
- Use a pin ( $\varnothing$  max.10mm) to tighten.

#### Wheel guard:

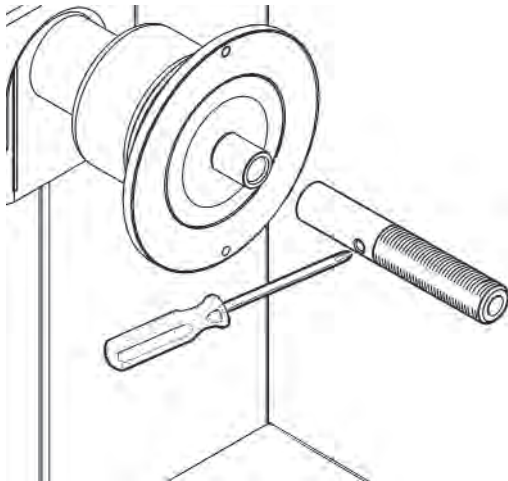
- Refer to Figure iii-3. Fix the wheel guard on the shaft which sticks out at the back on the right.

#### Clamping devices:

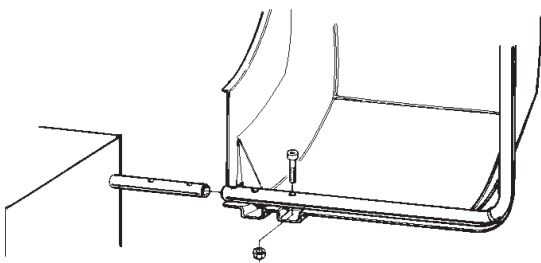
- Put the clamping devices on the accessory studs.



iii-1



iii-2



iii-3



### iii Procédures d'installation

#### Unité:

Voir le graphique correct, section i, pour positionner correctement l'équilibreur. Si l'équilibreur doit être fixé, nous conseillons des éléments de fixation avec un arbre d'écrou de 8 mm, qualité 8.8 ou supérieure.

#### Crochets de stockage:

- Déballez les 4 crochets et collerettes de stockage filetés.
- Voir Figure iii-1. Montez les 4 crochets et collerettes filetés.

#### Tête de l'arbre:

- Nettoyez la tête de l'arbre et l'orifice de l'arbre principal.
- Voir Figure iii-2. Positionnez la tête de l'arbre.
- Utilisez une épingle ( $\varnothing$  max.10mm) pour serrer.

#### Couvre roue:

- Voir Figure iii-3. Vissez le couvre roue sur l'arbre qui sort à l'arrière droit.

#### Appareils de serrage:

- Ranger les éléments d'ancrage sur les pivots porte accessoires et dans les logements préposés.

### iii Installationsvorgang

#### Gerät:

Beachten Sie zur korrekten Aufstellung des Auswuchtgeräts die Zeichnung in Abschnitt i. Wenn das Auswuchtgerät befestigt werden muss, so empfehlen wir Befestigungselemente mit einem Bolzenschaftdurchmesser von 8 mm, Qualität 8.8 oder besser.

#### Halterungen für das Zubehör:

- Packen Sie die 4 Gewindebolzen zur Zubehörhalterung und die Auflageplatten aus.
- Siehe Abbildung iii-1. Montieren Sie die 4 Zubehörhalterungsbolzen mit Gewinde und die Platten.

#### Flanschelle:

- Reinigen Sie die Flanschelle und die Bohrung in der Hauptwelle.
- Siehe Abbildung iii-2. Positionieren Sie die Flanschelle.
- Verwenden Sie einen Stift ( $\varnothing$  max.10mm) zum Aufschrauben.

#### Radschutz:

- Siehe Abbildung iii-3. Befestigen Sie den Radschutz auf der herausragenden Achse auf der Rückseite rechts.

#### Spannvorrichtungen:

- Hängen Sie die Spannmittel an die Zubehörhalterungsbolzen und in die dafür vorgesehenen Fächer.

#### **iv Test procedures**

- Balance a wheel to less than 0.25 oz. (5 grams) per plane.
- Perform a User Calibration. See Chapter 6.3.1.

#### **v Instructing the operator**

*(Following applies only if a unit is installed by a service Technician)*

- Show and explain the Safety Booklet.
- Show the operator how to switch the unit on and off.
- Show the operator how to perform an emergency stop.
- Show the operator how to select a wheel type, enter data and apply a weight.

#### **iv Procédures de vérification**

- Equilibrer une roue à moins de 5 grammes (0.25 oz.) par plan.
- Effectuer un calibrage utilisateur, se reporter au chapitre 6.3.1.

#### **iv Prüfvorgang**

- Wuchten Sie ein Rad bis auf weniger als 5 Gramm (0.25 oz.) pro Ebene aus.
- Führen Sie eine Benutzerkalibrierung durch; siehe Kapitel 6.3.1.

#### **v Formation de l'Opérateur**

(Cela s'applique seulement si la machine est installée par un technicien de service)

- Montrer et expliquer le Livret de Sécurité.
- Expliquer à l'opérateur la façon de mettre en marche et d'arrêter l'unité.
- Expliquer la façon d'effectuer un arrêt d'urgence.
- Expliquer la façon de sélectionner un mode, d'entrer les données et de placer les masses.

#### **v Einweisung des Bediener**

(Nachfolgendes gilt nur, wenn das Gerät von einem Kundendienstingenieur installiert wurde.)

- Zeigen und erklären Sie das Sicherheitsheft.
- Erklären Sie dem Bediener, wie das Gerät an und ausgeschaltet wird.
- Erklären Sie, wie eine Notabschaltung vorgenommen wird.
- Erklären Sie, wie der Radtyp ausgewählt wird, Daten eingegeben werden und ein Gewicht angebracht wird.



**Notice:** The information contained in this document is subject to change without notice. **Sun** makes no warranty with regard to this material. **Sun** shall not be liable for errors contained herein or for incidental consequential damages in connection with furnishings, performance, or use of this material.

Technical modifications reserved.

**Snap-on** EQUIPMENT

*Manufacturing Facility*  
**Snap-on Equipment S.r.L.**  
Via Provinciale per Carpi 33,  
42015 Correggio (R.E.), Italy  
Tel.: ++39 (0)522 733480  
Fax: ++39 (0)522 733479

copyright 2016

SOE Digital Code: OM SUN SWB 100 16-06 EN-FR-BE A ZEEWB117A06