



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Betriebsanleitung Operating instruction Mode d'emploi

KERN SFB

Version 2.5
04/2016

Deutsch
English
Français



SFB-BA-def-1625

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
- CZ** Další jazykové verze najdete na webu pod adresou www.kern-sohn.com/manuals
- DK** Yderligere sprogversioner finder de online på www.kern-sohn.com/manuals
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
- EST** Rohkem keeli internetis aadressil www.kern-sohn.com/manuals
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals
- GB** Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
- H** A használati utasítás egyéb nyelveken a www.kern-sohn.com/manuals címről tölthető le
- I** Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals
- N** Ytterligere språkversjoner finner du online under www.kern-sohn.com/manuals
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals
- PL** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals
- S** Ytterligare språkversioner finns online under www.kern-sohn.com/manuals
- SF** Muita kieliversioita löydät osoitteesta www.kern-sohn.com/manuals
- SLO** Ostale jezikovne različice boste našli online na www.kern-sohn.com/manuals
- TR** Diğer lisan versiyonlarını internette www.kern-sohn.com/manuals adresinden temin edebilirsiniz



KERN SFB

Version 2.5 04/2016

Betriebsanleitung Edelstahlwaage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
2	Geräteübersicht	10
2.1	Tastaturübersicht.....	11
2.1.1	Numerische Eingabe über Navigationstasten.....	12
2.2	Anzeigenübersicht	12
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	13
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
3.2	Sachwidrige Verwendung	13
3.3	Gewährleistung.....	13
3.4	Prüfmittelüberwachung.....	13
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	14
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	14
4.2	Ausbildung des Personals	14
5	Transport und Lagerung	14
5.1	Kontrolle bei Übernahme	14
5.2	Verpackung/Rücktransport	14
6	Auspacken und Aufstellen	15
6.1	Aufstellort, Einsatzort.....	15
6.2	Auspacken/Aufstellen	15
6.2.1	Stativ.....	17
6.3	Netzanschluss	20
6.4	Akkubetrieb.....	20
6.5	Schutzart IP65	20
6.6	Justierung.....	21
6.6.1	Geeichte Modelle	22
6.6.2	Nicht eichfähige Modelle.....	24
6.7	Linearisierung	25
6.7.1	Geeichte Modelle	25
6.7.2	Nicht eichfähige Modelle.....	26
6.8	Eichung	27

7	Betrieb	29
7.1	Einschalten	29
7.2	Ausschalten	29
7.3	Nullstellen	29
7.4	Einfaches Wägen	29
7.5	Wägeeinheit umschalten (nur nicht eichfähige Modelle)	30
7.6	Wägen mit Tara	31
7.7	Wägen mit Toleranzbereich	32
7.7.1	Toleranzkontrolle auf Zielgewicht	33
7.7.2	Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl	35
7.8	Manuelles Summieren	37
7.9	Automatisches Summieren	39
7.10	Stückzählen	40
7.11	Tierwägen	41
7.12	Tastatursperre	42
7.13	Hinterleuchtung der Anzeige	42
7.14	Automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF“	43
8	Menü	44
8.1	Übersicht nicht eichfähige Modelle	45
8.2	Übersicht geeichte Modelle	47
9	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	50
9.1	Reinigen	50
9.2	Wartung, Instandhaltung	50
9.3	Entsorgung	50
9.4	Fehlermeldungen	51
10	Datenausgang RS 232C (Option)	52
10.1	Technische Daten	52
10.2	Drucker Betrieb	52
10.3	Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe)	53
10.4	Fernsteuerbefehle	53
11	Kleine Pannenhilfe	54
12	Konformitätserklärung	55

1 Technische Daten

KERN	SFB 10K1HIP	SFB 15K5HIPM	SFB 20K2HIP
Ablesbarkeit (d)	1 g	5 g	2 g
Wägebereich (Max)	10 kg	15 kg	20 kg
Mindestlast (Min)	-	100 g	-
Eichwert (e)	-	5 g	-
Eichklasse	-	III	-
Reproduzierbarkeit	1 g	5 g	2 g
Linearität	± 1 g	± 5 g	±2 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	10 kg (M1)	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Anwärmzeit	30 Minuten	10 Minuten	30 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.		
Wägeeinheit	kg		
Auto Off	wählbar		
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C		
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V AC		
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA		
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h		
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h		
	Ladezeit 12 h		
Abmessungen Anzeigerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96		
Wägefläche mm	300 x 240		
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)		
Schnittstelle Option	RS 232		
Stativ	✓		

KERN	SFB 30K10HIPM	SFB 50K5HIP	SFB 50K5LHIP	SFB 50K-3XL
Ablesbarkeit (d)	10 g	5 g	5 g	5 g
Wägebereich (Max)	30 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Mindestlast (Min)	200 g	-	-	-
Eichwert (e)	10 g	-	-	-
Eichklasse	III	-	-	-
Reproduzierbarkeit	10 g	5 g	5 g	5 g
Linearität	± 10 g	± 5 g	± 5 g	± 10 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	30 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)
Anwärmzeit	10 Minuten	30 Minuten	30 Minuten	30 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.			
Wägeeinheit	kg			
Auto Off	wählbar			
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C			
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)			
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC			
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA			
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h			
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h			
	Ladezeit 12 h			
Abmessungen Anzeigergerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96			
Wägefläche mm	300 x 240	300 x 240	400 x 300	500 x 400
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)			
Schnittstelle, Option	RS 232			
Stativ	✓			Option

KERN	SFB 60K20HIPM	SFB 60K20LHIPM	SFB 60K-2XLM
Ablesbarkeit (d)	20 g	20 g	20 g
Wägebereich (Max)	60 kg	60 kg	60 kg
Mindestlast (Min)	400 g	400 g	400 g
Eichwert (e)	20 g	20 g	20 g
Eichklasse	III	III	III
Reproduzierbarkeit	20 g	20 g	20 g
Linearität	± 20 g	± 20 g	± 20 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	60 kg (M1)	60 kg (M1)	60 kg (M1)
Anwärmzeit	10 Minuten	10 Minuten	10 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.		
Wägeeinheit	kg		
Auto Off	wählbar		
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C		
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC		
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA		
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h		
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h		
	Ladezeit 12 h		
Abmessungen Anzeigerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96		
Wägefläche mm	300 x 240	400 x 300	500 x 400
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)		
Schnittstelle, Option	RS 232		
Stativ	✓	✓	Option

KERN	SFB 100K10HIP	SFB 100K-2L	SFB 100K-2HM	SFB 100K-2LM
Ablesbarkeit (d)	10 g	10 g	50 g	50 g
Wägebereich (Max)	100 kg	100 kg	150 kg	150 kg
Mindestlast (Min)	-	-	1 kg	1 kg
Eichwert (e)	-	-	50 g	50 g
Eichklasse	-	-	III	III
Reproduzierbarkeit	10 g	10 g	50 g	50 g
Linearität	± 10 g	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	100 kg (M1)	100 kg (M1)	120 kg (M1)	150 kg (M1)
Anwärmzeit	30 Minuten	30 Minuten	10 Minuten	10 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.			
Wägeeinheit	kg			
Auto Off	wählbar			
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C			
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)			
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC			
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA			
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h			
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h			
	Ladezeit 12 h			
Abmessungen Anzeigergerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96			
Wägefläche mm	400 x 300	500 x 400	400 x 300	500 x 400
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)			
Schnittstelle, Option	RS 232			
Stativ	✓	Option	✓	Option

KERN	SFB 100K-2XL	SFB 100K-2XLM	SFB 120K50HIPM
Ablesbarkeit (d)	10 g	50 g	50 g
Wägebereich (Max)	100 kg	150 kg	120 kg
Mindestlast (Min)	-	1 kg	1 kg
Eichwert (e)	-	50 g	50 g
Eichklasse	-	III	III
Reproduzierbarkeit	10 g	50 g	50 g
Linearität	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	100 kg (M1)	150 kg (M1)	120 kg (M1)
Anwärmzeit	30 Minuten	10 Minuten	10 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.		
Wägeeinheit	kg		
Auto Off	wählbar		
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C		
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC		
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA		
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h		
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h		
	Ladezeit 12 h		
Abmessungen Anzeigerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96		
Wägefläche mm	650 x 500	400 x 300	
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)		
Schnittstelle, Option	RS 232		
Stativ	Option	Option	✓


KERN	SFB 200K-2XL	SFB 300K-1LM
Ablesbarkeit (d)	20 g	100 g
Wägebereich (Max)	200 kg	300 kg
Mindestlast (Min)	-	2 kg
Eichwert (e)	-	100 g
Eichklasse	-	III
Reproduzierbarkeit	20 g	100 g
Linearität	± 40 g	± 100 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	200 kg (M1)	300 kg (M1)
Anwärmzeit	30 Minuten	10 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.	
Wägeeinheit	kg	
Auto Off	wählbar	
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C	
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC	
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA	
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h	
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h	
	Ladezeit 12 h	
Abmessungen Anzeigerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96	
Wägefläche mm	650 x 500	
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)	
Schnittstelle, Option	RS 232	
Stativ	Option	

2 Geräteübersicht










1. Akkuzustand
2. Tastenfeld
3. Gewichtsanzeige
4. Toleranzmarke, s. Kap. 7.7
5. Wägeeinheit
6. Fusschraube
7. Libelle (unter Wägeplatte)


2.1 Tastaturübersicht

Taste	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> Ein-/Ausschalten
 Navigationstaste ←	<ul style="list-style-type: none"> Nullstellen Eingabe bestätigen
 Navigationstaste ↑	<ul style="list-style-type: none"> Tarieren Bei numerischer Eingabe blinkende Ziffer erhöhen Im Menü vorwärts blättern
 Navigationstaste →	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige Gesamtsumme Ziffernwahl nach rechts
 Navigationstaste ←	<ul style="list-style-type: none"> Wägewert in Summenspeicher addieren Ziffernwahl nach links
 C	<ul style="list-style-type: none"> Wägedaten über Schnittstelle übermitteln Löschen
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> Umschalten Bruttogewicht ↔ Nettogewicht Zurück ins Menü/Wägemodus
	<ul style="list-style-type: none"> Tierwägefunktion aufrufen
	<ul style="list-style-type: none"> Wägen mit Toleranzbereich aufrufen
 MC	<ul style="list-style-type: none"> Summenspeicher löschen

2.1.1 Numerische Eingabe über Navigationstasten

- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt. Die erste Ziffer blinkt und kann jetzt geändert werden.
- ⇒ Soll die erste Ziffer nicht geändert werden  drücken, die zweite Ziffer beginnt zu blinken.
- Bei jedem Drücken von  wechselt die Anzeige zur nachfolgenden Ziffer, nach der letzten Ziffer wechselt die Anzeige wieder zur ersten Ziffer.
- ⇒ Um die gewählte (blinkende) Ziffer zu ändern,  so oft drücken, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Wählen Sie anschließend mit  weitere Ziffern an und ändern diese mit .
- ⇒ Eingabe mit  abschließen.

2.2 Anzeigenübersicht

Anzeige	Bedeutung
	Kapazität des Akkus bald erschöpft
STABLE	Stabilitätsanzeige
ZERO	Nullanzeige
GROSS	Bruttogewicht
NET	Nettogewicht
AUTO	Automatisches Summieren aktiv
Kg	Wägeeinheit
M+	Summieren
LED + / ✓ / -	Indikatoren für Wägen mit Toleranzbereich

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Es ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

3.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)

Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.

Stöße und Überlastungen der Wägeplatte über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.

Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.

Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen. Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

3.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten, natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

3.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. Im akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN- Waagen verfügen.

4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

5.2 Verpackung/Rücktransport



- ⇒ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇒ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇒ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.
- ⇒ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Glaswindschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen verrutschen und Beschädigung sichern.

6 Auspacken und Aufstellen

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeregebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie die Waage nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.
- Durch die IP 67 Schutzart nach DIN EN 60529 ist Waage für den kurzzeitigen Einsatz im Nassbereich geeignet.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeregebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

6.2 Auspacken/Aufstellen

Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:

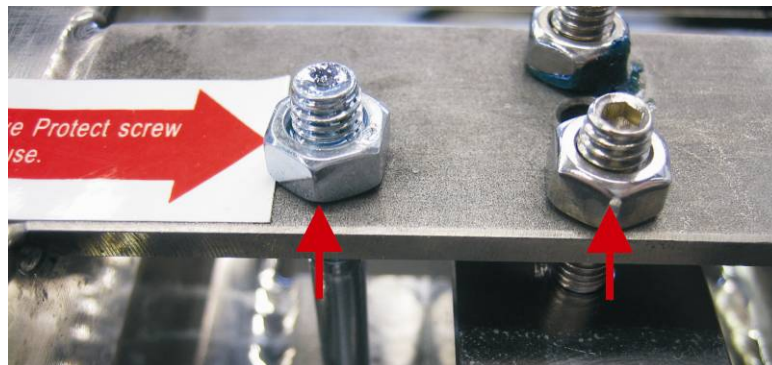
- Waage, s. Kap. 2
- Transportsicherung
- Netzgerät
- Akku
- Betriebsanleitung

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen, Stativ und Anzeigegerät montieren (s. Kap. 6.2.1) und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

Transportsicherung entfernen:

1. Modelle Plattformgröße 300 x 240 mm

Die gekennzeichneten Schrauben lösen und entfernen.



2. Modelle Plattformgröße 400 x 300 mm

Die mit dem Aufkleber



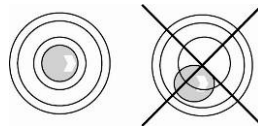
gekennzeichnete Schraube lösen und entfernen.

Achtung: Versiegelte Schrauben dürfen nicht gelöst werden.

Nur eine exakt horizontal ausgerichtete Wägebrücke liefert genaue Wägeresultate. Die Wägebrücke muss bei der Erstinstallation und bei jedem Standortwechsel nivelliert werden.

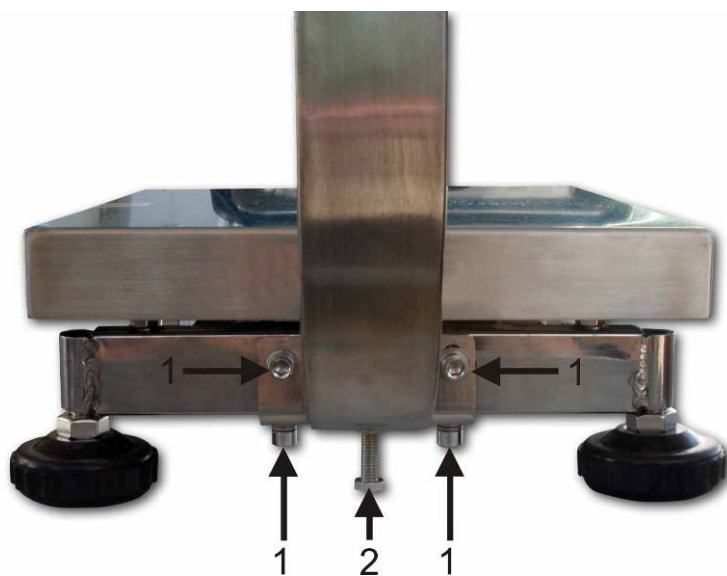


- ⇒ Da die Libelle unter der Wägeplatte liegt diese abnehmen.
- ⇒ Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.



6.2.1 Stativ

Montagebeispiel Modelle Plattformgröße 300 x 240 mm:



Stativ lt. Abb. mit den 4 Schrauben [1], Sicherungs- und Unterlegscheiben an der Plattform befestigen. Darauf achten, dass das Kabel nicht eingeklemmt oder beschädigt wird. Stützschraube [2] bis zum sicheren Stand eindrehen.



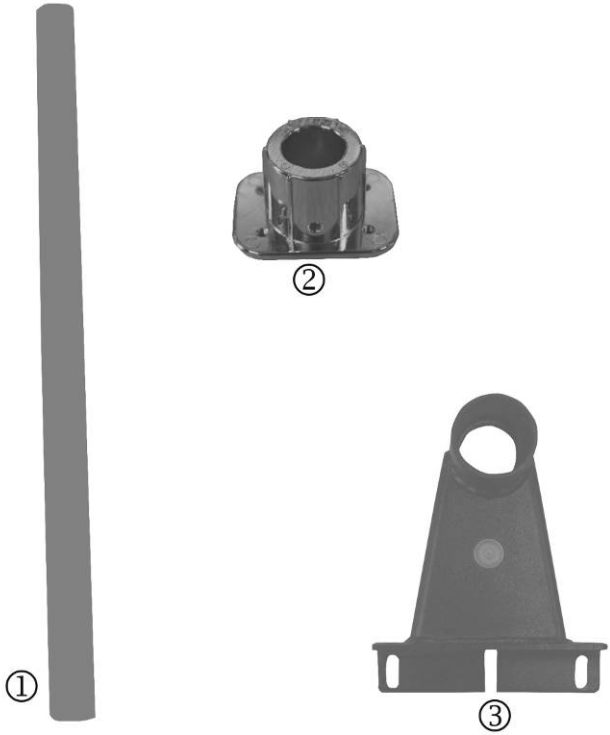
Anzeigegerät aus Halterung entnehmen, dazu die seitlichen Drehknöpfe [3] entfernen.



Stativ mit den 4 Linsenkopfschrauben [4] und Muttern an der Halterung des Anzeigegerätes befestigen.
Anzeigegerät wieder mit den Drehknöpfen [3] befestigen und positionieren.

Lieferumfang Modelle Plattformgröße 400 x 300 mm:

Deutsch




- ① Stativrohr
- ② Adapter Anzeigegerät
- ③ Stativfuß

6.3 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

6.4 Akkubetrieb

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 12 Stunden über das Netzteil geladen werden.

Erscheint in der Gewichtsanzeige  ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Das Gerät ist noch ca. 10 Stunden betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch ab. Akku über das mitgelieferte Netzteil laden.

Die LED-Anzeige informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.

rot: Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.

grün: Akku ist vollständig geladen

gelb: Akku wird geladen

Zur Schonung des Akkus kann die automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF,, aktiviert werden, siehe Kap.7.13.

6.5 Schutzart IP65

Die KERN SFB erfüllt die Anforderungen für die **Schutzart IP65**.

Geeignet für kurzzeitigen Kontakt mit Flüssigkeit. Für Reinigung feuchten Lappen verwenden. Staubdicht.



Schutzart IP65 nur im Akkubetrieb gewährleistet.

6.6 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigegerät mit angeschlossener Wägeplatte – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, das Anzeigegerät auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.











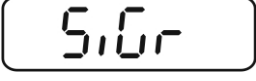










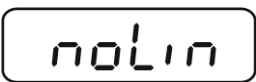


- Bei Wägesystemen mit einer Auflösung $< 15\,000$ Teilungsschritte wird eine Justierung empfohlen.
Bei Wägesystemen mit einer Auflösung $> 15\,000$ Teilungsschritte wird eine Linearisierung (s. Kap. 6.6) empfohlen.
- Erforderliches Justiergewicht bereitstellen. Das zu verwendende Justiergewicht ist abhängig von der Kapazität des Wägesystems. Justierung möglichst nahe an der Höchstlast des Wägesystems durchführen. Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: <http://www.kern-sohn.com>.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.












6.6.1 Geeichte Modelle

<p>i</p>	<p>Bei geeichten Wägesystemen ist der Menüpunkt für die Justierung „P2 mode“ gesperrt.</p> <p>Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss vor Menüaufruf die Siegelmarke zerstört und die beiden Kontakte der Leiterplatte [K2] mit einem Jumper kurzgeschlossen werden (siehe Kap. 6.7).</p> <p>Achtung: Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.</p>
-----------------	---

Menü aufrufen:











<p>1. Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.</p>	
<p>2. , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.</p>	
<p>3.  wiederholt drücken, bis „P2 mode“ angezeigt wird.</p>	
<p>4.  drücken und mit  eingestellten Waagentyp auswählen.</p> <p><i>SIGr</i> = Einbereichswaage <i>dUAL 1</i> = Zweibereichswaage <i>dUAL 2</i> = Mehrteilungswaage</p>	    
<p>5. Mit  bestätigen.</p>	
<p>6.  wiederholt drücken, bis „CAL“ angezeigt wird.</p>	
<p>7. Mit  bestätigen und mit  Einstellung „noLin“ auswählen.</p>	

Justierung durchführen:

<p>⇒ Menüeinstellung „noLin“ mit  bestätigen. Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.</p>	 ↓ 
<p>⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.</p>	
<p>⇒ Das aktuell eingestellte Justiergewicht wird angezeigt.</p>	
<p>⇒ Zum Ändern mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt. ⇒ Mit  bestätigen.</p>	
<p>⇒ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.</p>	
<p>⇒ Nach erfolgreicher Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch. Während des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.</p>	

6.6.2 Nicht eichfähige Modelle

Menü aufrufen:

1. Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.
 2. , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.
 3.  wiederholt drücken, bis „P3 CAL“ angezeigt wird.
 4. Mit  bestätigen.  wiederholt drücken, bis „CAL“ angezeigt wird.
 5. Mit  bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit  bestätigen, mit  gewünschte Einstellung auswählen
noLin = Justierung
LineAr = Linearisierung, s. Kap. 6.6

Pn

POCHK

P3CAL





CAL

noLin



LineAr

Justierung durchführen:

- ⇒ Menüeinstellung „noLin“ mit  bestätigen.
Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.
- ⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.
- ⇒ Das aktuell eingestellte Justiergewicht wird angezeigt.
- ⇒ Zum Ändern mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Mit  bestätigen.
- ⇒ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.
Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.
- ⇒ Nach erfolgreicher Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch. **Während** des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.

noLin



UnLd

STABLE UnLd

30000 kg

STABLE LoAd

PASS

STABLE ZERO GROSS 0.000 kg

6.7 Linearisierung

Die Linearität gibt die größte Abweichung der Gewichtsanzeige einer Waage zum Wert des jeweiligen Prüfgewichts nach Plus und Minus über den gesamten Wägebereich an. Wird bei der Prüfmittelüberwachung eine Linearitätsabweichung festgestellt, kann diese durch eine Linearisierung verbessert werden.




- Bei Waagen mit einer Auflösung > 15 000 Teilungsschritte wird die Durchführung einer Linearisierung empfohlen.
- Die Linearisierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.
- Die zu verwendenden Prüfgewichte müssen auf die Spezifikationen der Waage abgestimmt sein, s. Kap. „Prüfmittelüberwachung“.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Nach erfolgter Linearisierung wird eine Kalibrierung empfohlen, s. Kap. „Prüfmittelüberwachung“.
- Bei geeichten Wägesystemen ist die Linearisierung gesperrt. Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 6.7.

6.7.1 Geeichte Modelle

⇒ Menüpunkt P2 mode⇒Cal⇒Liner aufrufen, s. Kap. 6.5.1

Liner

⇒ Mit  bestätigen, die Passwortabfrage „Pn“ wird angezeigt.


Pn

⇒ , ,  oder , ,  nacheinander drücken. Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.


STABLE Ld 0

⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.


STABLE Ld 1

⇒ Bei Anzeige „Ld 1“ erstes Justiergewicht (1/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

STABLE Ld 2

⇒ Bei Anzeige „Ld 2“ zweites Justiergewicht (2/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

STABLE Ld 3

⇒ Bei Anzeige „Ld 3“ drittes Justiergewicht (Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

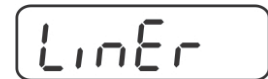
PASS


- ⇒ Nach erfolgreicher Linearisierung führt die Waage einen Selbsttest durch. **Während** des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.



6.7.2 Nicht eichfähige Modelle

- ⇒ Menüpunkt P3 CAL⇒Cal⇒Liner aufrufen, s. Kap. 6.5.1




- ⇒ Mit  bestätigen, die Passwortabfrage „Pn“ wird angezeigt.




- ⇒ , ,  oder , ,  nacheinander drücken. Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.




- ⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.




- ⇒ Bei Anzeige „Ld 1“ erstes Justiergewicht (1/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.



- ⇒ Bei Anzeige „Ld 2“ zweites Justiergewicht (2/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.



- ⇒ Bei Anzeige „Ld 3“ drittes Justiergewicht (Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.



- ⇒ Nach erfolgreicher Linearisierung führt die Waage einen Selbsttest durch. Während des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.



6.8 Eichung

Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 90/384/EWG oder 2009/23EG müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

- a) Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.
- b) Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.
- c) Zu amtlichen Zwecken.
- d) bei der Herstellung von Fertigpackungen.

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Eichhinweise:

Für eine geeichte Waage liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden.

Die Nacheichung erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.

Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!

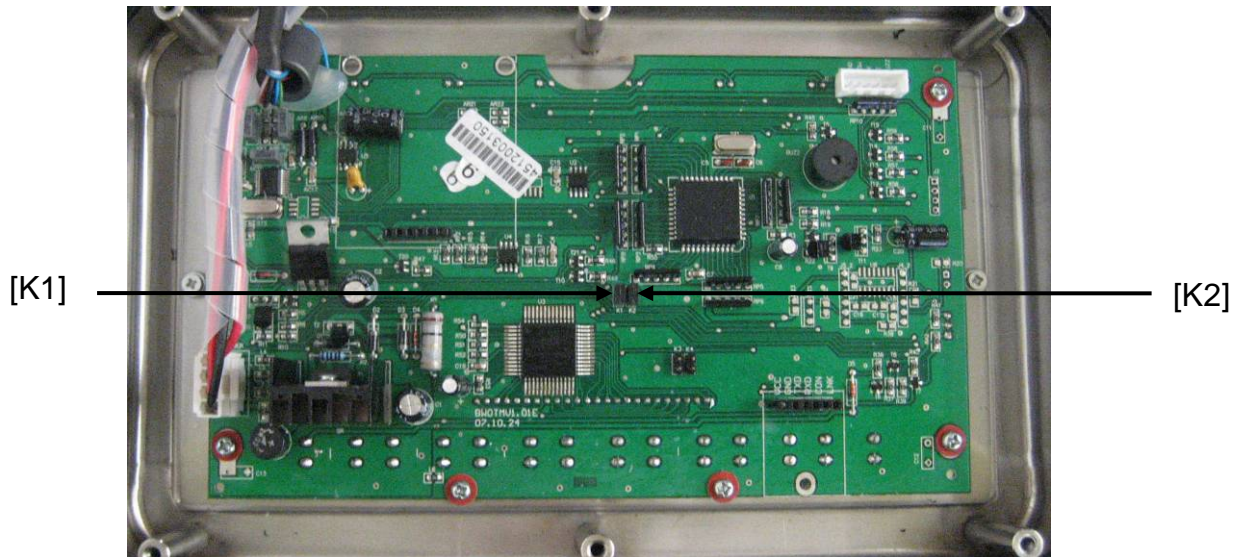


- Die Eichung des Wägesystems ist ohne die „Siegelmarken“ ungültig.

Hinweise zu geeichten Modellen


Zugang zur Leiterplatte:

- Siegelmarke entfernen
- Anzeigegerät öffnen
- Bei geeichten Modellen sind die Kontakte der Leiterplatte mit einem Jumper kurzgeschlossen [K1].
Bei nicht eichfähigen Modellen ist der Jumper entfernt.
- Zur Justierung müssen die Kontakte der Leiterplatte mit einem Jumper kurzgeschlossen [K2] werden




7 Betrieb

7.1 Einschalten

- ⇒  drücken, das Gerät führt einen Selbsttest durch. Sobald die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit.



7.2 Ausschalten

- ⇒  drücken, die Anzeige erlischt.


7.3 Nullstellen

Nullstellen korrigiert den Einfluss leichter Verschmutzungen auf der Wägeplatte.

Nullstellbereich $\pm 2\%$ Max.

Das Gerät verfügt über eine automatische Nullstellfunktion, bei Bedarf kann das Gerät aber jederzeit wie folgt auf Null zurückgesetzt werden.

- ⇒ Wägesystem entlasten

- ⇒  drücken, die Nullanzeige und der Indikator **ZERO** erscheinen.



7.4 Einfaches Wägen

- ⇒ Wägegut auflegen.
⇒ Stabilitätsanzeige **STABLE** abwarten.
⇒ Wägeergebnis ablesen.



Überlast-Warnung

Überlastungen des Gerätes über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Das Gerät könnte hierdurch beschädigt werden.


Die Überschreitung der Höchstlast wird mit der Anzeige „----“ und einem Signalton angezeigt. Wägesystem entlasten bzw. Vorlast verringern.

7.5 Wägeeinheit umschalten (nur nicht eichfähige Modelle)


Wägeeinheiten aktivieren:

⇒ Menüpunkt **P5 Unt** aufrufen, s. Kap. 8


P5Unt

⇒  drücken, die erste Wägeeinheit mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.


on^{kg}

⇒ Mit  die angezeigte Wägeeinheit aktivieren [on] / deaktivieren [off].

⇅
off^{kg}

⇒ Mit  bestätigen. Die nächste Einheit mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

on^{lb}


⇒ Mit  die angezeigte Wägeeinheit aktivieren [off] / deaktivieren [on].

⇒ Mit  bestätigen.

⇒ Vorgang für jede Wägeeinheit wiederholen.


Hinweis:

„tj“ und „Hj“ können nicht gleichzeitig aktiviert werden, nur entweder oder.

⇒ Mit  zurück in den Wägemodus

STABLE
ZERO
GROSS
0.000^{kg}


Wägeeinheit umschalten:

⇒  gedrückt halten, die Anzeige wechselt in die zuvor aktivierte Wägeeinheiten (z.B. kg ↔ lb)

STABLE
GROSS
1.000^{kg}


⇅
STABLE
GROSS
2.205^{lb}


7.6 Wägen mit Tara

- ⇒ Wägebehälter auflegen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle  drücken. Die Nullanzeige und der Indikator NET erscheinen.



Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.

- ⇒ Wägegut einwiegen, das Nettogewicht wird angezeigt.
- ⇒ Nach Abnehmen des Wägebehälter erscheint das Gewicht des Wägebehälter als Minus-Anzeige.
- ⇒ Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen). Die Grenze ist dann erreicht, wenn der Tarierbereich (siehe Typenschild) ausgelastet ist. Mit  kann zwischen Bruttogewicht und Nettogewicht umgeschaltet werden.

- ⇒ Zum Löschen des Tarawertes Wägeplatte entlasten und  drücken.

7.7 Wägen mit Toleranzbereich

Beim Wägen mit Toleranzbereich können Sie einen oberen und einen unteren Grenzwert festlegen und damit sicherstellen, dass das eingewogene Wägegut genau innerhalb der festgelegten Toleranzgrenzen liegt.

Bei Toleranzkontrollen wie Dosieren, Portionieren oder Sortieren zeigt das Gerät die Über- oder Unterschreitung der Grenzwerte mit einem optischen und akustischen Signal an.

Akustisches Signal:

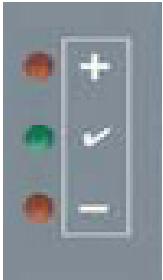
Das akustische Signal ist abhängig von der Einstellung im Menüblock „BEEP“. Wählbar:

- no akustisches Signal ausgeschaltet
- ok akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt
- ng akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt

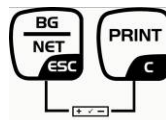
Optisches Signal:

Drei farbige Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

Die Signalleuchten liefern folgende Information:













	+	Wägegut oberhalb oberer Toleranzgrenze	rote Signalleuchte leuchtet
	✓	Wägegut im Toleranzbereich	grüne Signalleuchte leuchtet
	-	Wägegut unterhalb unterer Toleranzgrenze	rote Signalleuchte leuchtet

Die Einstellungen zur Toleranzwägung können entweder durch Aufrufen des Menüblocks „P0 CHK“ (s. Kap. 8) erfolgen, oder schneller über die Tastenkombination



7.7.1 Toleranzkontrolle auf Zielgewicht

Einstellungen

- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe des unteren Grenzwertes *nEt L* erscheint.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) unteren Grenzwert z. B. 1.000 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *nEt H* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des oberen Grenzwertes wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) oberen Grenzwert z. B. 1.100 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *bEEP* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des akustischen Signals wird angezeigt.
- ⇒ Mit  gewünschte Einstellung (no, ok, ng) auswählen.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.

STABLE
ZERO
GROSS

0.000 kg



nEt H

nEt L

1.00.000 kg

1.0 1.000 kg

nEt L

nEt H


1.0 1.100 kg

nEt H

bEEP

ok

bEEP

⇒  drücken, das Wägesystem befindet sich im Toleranzwägemodus. Ab hier erfolgt die Einstufung, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.



Wägen mit Toleranzbereich













- ⇒ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.
- ⇒ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet. Die Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

Wägegut unter vorgegebener Toleranz	Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz	Wägegut über vorgegebener Toleranz
 <p>rote Signalleuchte neben „-“, leuchtet</p>	 <p>grüne Signalleuchte neben „✓“, leuchtet</p>	 <p>rote Signalleuchte neben „+“, leuchtet</p>

- i**
- Die Toleranzkontrolle ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.
 - Zum Löschen der Grenzwerte Wert „00.000 kg“ eingeben.

7.7.2 Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl

Einstellungen

- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒  wiederholt drücken bis die Anzeige zur Eingabe des unteren Grenzwertes *PCSL* erscheint.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) unteren Grenzwert z. B. 75 Stück eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *PCSH* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des oberen Grenzwertes wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) oberen Grenzwert z. B. 100 Stück eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *bEEP* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des akustischen Signals wird angezeigt.
- ⇒ Mit  gewünschte Einstellung (no, ok, ng) auswählen.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.

STABLE
ZERO
GROSS

0.0000 kg



nEt H

PCSL

.00000^{PCS}

.00075^{PCS}

PCSL

PCSH

.00000^{PCS}


.00 100^{PCS}

PCSH

bEEP

of

bEEP

⇒  drücken, das Wägesystem befindet sich im Toleranzwägemodus. Ab hier erfolgt die Einstufung, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.




Wägen mit Toleranzbereich

- ⇒ Stückgewicht festlegen, s. Kap. 7.10.
- ⇒ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.
- ⇒ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet. Die Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

Wägegut unter vorgegebener Toleranz	Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz	Wägegut über vorgegebener Toleranz
 <p>rote Signalleuchte neben „-“, leuchtet</p>	 <p>grüne Signalleuchte neben „✓“, leuchtet</p>	 <p>rote Signalleuchte neben „+“, leuchtet</p>

- i**
- Die Toleranzkontrolle ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.
 - Zum Löschen der Grenzwerte Wert „00000 PCS“ eingeben.

7.8 Manuelles Summieren


Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte durch Drücken von  in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.



- Menüeinstellung:
„P1 COM“ bzw. „P2 COM“ ⇨ „MODE“ ⇨ „PR2“, s. Kap. 8
- Die Summierfunktion ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.

Summieren:

⇒ Wägegut A auflegen.


Warten bis Stabilitätsanzeige **STABLE** erscheint, dann  drücken. Der Gewichtswert wird gespeichert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.



⇒ Wägegut abnehmen. Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige \leq Null.



⇒ Wägegut B auflegen.



Warten bis Stabilitätsanzeige erscheint, dann  drücken. Der Gewichtswert wird in den Summenspeicher addiert und ggf. ausgedruckt. Die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt.





⇒ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass das Wägesystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

⇒ Dieser Vorgang kann 99-mal bzw. so oft wiederholt werden bis der Kapazität des Wägesystem erschöpft ist.

Summe „Total“ anzeigen und ausgeben:

⇒  drücken, die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt. Zum Ausdruck während dieser Anzeige  drücken.

Wägedaten löschen:

⇒  und  gleichzeitig drücken. Die Daten im Summenspeicher werden gelöscht.



Ausdruckbeispiel KERN YKB-01N, geeichtes Wägesystem:

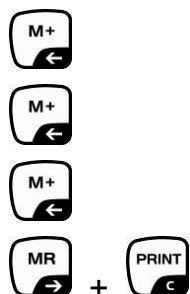
Menüeinstellung
„P1 COM“ bzw. „P2 COM“ ⇒ „Lab 2“ / Prt 7“

Menüeinstellung
„P1 COM“ bzw. „P2 COM“ ⇒ „Lab 0“ / Prt 0“


***** NO.: 1 GS: 2.000KG Total: 2.000KG *****	←	1
***** NO.: 2 GS: 2.000KG Total: 4.000KG *****	←	2
***** NO.: 3 GS: 3.000KG Total: 7.000KG *****	←	3
***** Total NO.: 3 Total: 7.000KG *****	←	4

***** GS: 2.000KG *****	←	1
***** GS: 2.000KG *****	←	2
***** GS: 3.000KG *****	←	3
***** Total NO.: 3 Total: 7.000KG *****	←	4

- 1 Erste Wägung
- 2 Zweite Wägung
- 3 Dritte Wägung
- 4 Anzahl Wägungen/Gesamtsumme



7.9 Automatisches Summieren

Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte ohne Drücken von  automatisch beim Entlasten der Waage in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.



- Menüeinstellungen:
„P1 COM“ bzw. „P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, s. Kap. 8
Der Indikator **AUTO** wird angezeigt.



Summieren:

⇒ Wägegut A auflegen.

Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert und ausgedruckt.



⇒ Wägegut abnehmen. Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige \leq Null.

⇒ Wägegut B auflegen.

Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert und ausgedruckt. Die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt.



⇒ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren.

Darauf achten, dass das Wägesystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

⇒ Dieser Vorgang kann 99-mal bzw. so oft wiederholt werden bis der Kapazität des Wägesystem erschöpft ist.




Anzeige und löschen der Wägedaten, sowie Ausdruckbeispiel siehe Kap. 7.8.

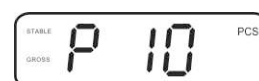
7.10 Stückzählen


Bevor die Waage Teile zählen kann, muss sie das durchschnittliche Stückgewicht, die so genannte Referenz kennen. Dazu muss eine bestimmte Anzahl der zu zählenden Teile aufgelegt werden. Die Waage ermittelt das Gesamtgewicht und teilt es durch die Anzahl der Teile, die so genannte Referenzstückzahl. Auf Basis des berechneten durchschnittlichen Stückgewichts wird anschließend die Zählung durchgeführt.

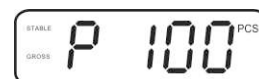
Hier gilt:


Je höher die Referenzstückzahl, desto größer die Zählgenauigkeit.

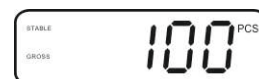
- ⇒ Im Wägemodus  gedrückt halten bis die Anzeige „P 10“ zur Einstellung der Referenzstückzahl angezeigt wird.



- ⇒ Mit  gewünschte Referenzstückzahl (z.B. 100) einstellen, wählbar P 10, P 20, P 50, P100, P 200.



- ⇒ So viele Zählteile (z.B. 100 Stück) auflegen, wie die eingestellte Referenzstückzahl verlangt und mit  bestätigen. Die Waage errechnet das Referenzgewicht (Durchschnittsgewicht je Teil). Die aktuelle Stückzahl (z.B. 100 Stück) wird angezeigt.



- ⇒ Referenzgewicht abnehmen. Ab hier befindet sich die Waage im Stückzählmodus und zählt alle Teile, die sich auf der Wägeplatte befinden.



- ⇒ Zurück in den Wägemodus mit .



7.11 Tierwägen

Die Tierwägefunktion eignet sich im Wägen von unruhigen Wägegütern. Das Wägesystem bildet von mehreren Wägewerten einen stabilen Mittelwert und zeigt diesen an.



Das Tierwägeprogramm kann entweder durch Aufrufen des Menüblocks „P3 OTH“ bzw. „P4 OTH“ ⇒ „ANM“ ⇒ „ON“ (s. Kap. 8) aktiviert werden, oder schneller über die Tastenkombination



Bei aktiver Tierwägefunktion wird der Indikator **HOLD** angezeigt.



⇒ Wägegut auf das Wägesystem bringen, warten bis es sich etwas beruhigt hat.

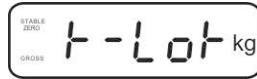
⇒  und  gleichzeitig drücken, einen Signalton ertönt d.h. die Tierwägefunktion ist aktiv .
Während der Mittelwertbildung kann Wägegut hinzugefügt oder abgenommen werden, da der Wägewert ständig aktualisiert wird.




⇒ Zur Deaktivierung der Tierwägefunktion  und  gleichzeitig drücken.

7.12 Tastatursperre


Im Menüpunkt „P3 OTH“ bzw. „P4 OTH“ ⇒ „LOCK“ s. Kap. 8 kann die Tastatursperre aktiviert/deaktiviert werden.

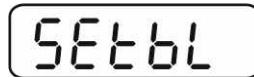
Bei aktivierter Funktion wird nach 10 Minuten ohne Tastendruck die Tastatur gesperrt. Bei Tastendruck wird „K-LCK“ angezeigt.



Zum Aufheben der Sperre ,  und  gleichzeitig gedrückt halten (2 s) bis „U LCK“ angezeigt wird.

7.13 Hinterleuchtung der Anzeige

⇒  gedrückt halten (3s) bis „setbl“ angezeigt wird.



⇒  erneut drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen.

bl on Hinterleuchtung ständig eingeschaltet


bl off Hinterleuchtung ausgeschaltet

bl Auto Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck.

⇒ Eingabe mit  speichern oder mit  verwerfen.

7.14 Automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF“

Das Gerät wird automatisch in der eingestellten Zeit ausgeschaltet, wenn das Anzeigergerät oder die Wägebrücke nicht bedient werden.

⇒  gedrückt halten (3s) bis „setbl“ angezeigt wird.

SEtbl

⇒ Mit  AUTO OFF- Funktion aufrufen

SEtoF

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.










⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen.

- of 0** AUTO OFF - Funktion deaktiviert
- of 3** Wägesystem wird nach 3 min ausgeschaltet
- of 5** Wägesystem wird nach 5 min ausgeschaltet
- of 15** Wägesystem wird nach 15 min ausgeschaltet
- of 30** Wägesystem wird nach 30 min ausgeschaltet




⇒ Eingabe mit  speichern oder mit  verwerfen.


8 Menü

Navigation im Menü:

Menü aufrufen	<p>⇒ Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">POCHK</div>
Menüblock anwählen	<p>⇒ Mit  lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen.</p>
Einstellung anwählen	<p>⇒ Ausgewählten Menüpunkt mit  bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p>
Einstellungen ändern	<p>⇒ Mit den Navigationstasten, s. Kap. 2.1 kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.</p>
Einstellung bestätigen/Menü verlassen	<p>⇒ Entweder mit  speichern oder mit  verwerfen.</p>
Zurück in den Wägemodus	<p>⇒ Zum Verlassen des Menüs  wiederholt drücken.</p>

8.1 Übersicht nicht eichfähige Modelle

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung		
PO CHK Wägen mit Toleranzbereich, s. Kap. 7.7	SET H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	SET LO	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	PCS H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe s. Kap. 7.7.2		
	PCS L	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	BEEP	no	Akustisches Signal bei Wägen mit Toleranzbereich ausgeschaltet	
		ok	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt	
nG		Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt		
P1 REF Nullpunkt- Einstellungen	A2n0	Automatische Nullpunktkorrektur (Autozero) bei Änderung der Anzeige, Digits wählbar (0.5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Nullsetzbereich Lastbereich, in dem die Anzeige nach dem Einschalten der Waage auf Null gesetzt wird. Wählbar 0, 2, 5, 10, 20, 50, 100 %		
	0rAGE	Nullstellbereich Lastbereich, in dem die Anzeige bei Drücken von  auf Null gesetzt wird. Wählbar 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	0tArE	Automatisches Trieren „on / off“, Trierbereich einstellbar in Menüpunkt „0Auto“.		
	SPEEd	Nicht dokumentiert		
	Zero	Nullpunkt-Einstellung		
	P2 COM Schnittstellen- Parameter	MODE	CONT	Fortlaufende Datenausgabe
ST1			Eine Ausgabe bei stabilem Wägewert	
STC			Ständige Datenausgabe stabiler Wägewerte	
PR1			Eine Ausgabe nach Drücken von 	
PR2			Manuelles Summieren, s. Kap. 7.8. Nach Drücken von  wird der Wägewert in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.	
AUTO*			Automatisches Summieren, s. Kap. 7.9. Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte automatisch beim Entlasten der Waage in den Summen- speicher addiert und ausgegeben.	
ASK			Fernsteuerbefehle, s. Kap. 10.4	
wirel			Nicht dokumentiert	
kit 1				

	BAUD	Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600*		
	Pr	7E1	7 bits, gerade Parität	
		7o1	7 bits, ungerade Parität	
		8n1*	8 bits, keine Parität	
	PTYPE	tPUP*	Standarddruckereinstellung	
		LP50	Nicht dokumentiert	
	Lab	Lab x (Lab 0*)	Datenausgabeformat, s. Kap.8.2, Tab. 1	
	Prt	Prt x (Prt 0*)		
	LAnG	eng*	StandardEinstellung Englisch	
		chn		
P3 CAL Konfigurations- daten	COUNT	Anzeige Interne Auflösung		
	DECI	Position des Dezimalpunktes		
	DUAL	Waagentyp, Kapazität (Max) und Ablesbarkeit (d) einstellen		
		off	Einbereichswaage	
			R1 inc	Ablesbarkeit
			R1 cap	Kapazität
		on	Zweibereichswaage	
			R1 inc	Ablesbarkeit 1. Wägebereich
			R1 cap	Kapazität 1. Wägebereich
			R2 inc	Ablesbarkeit 2. Wägebereich
R2 cap	Kapazität 2. Wägebereich			
CAL	noLin	Justierung, s. Kap. 6.5.2		
	Liner	Linearisierung, s. Kap. 6.6.2		
GrA	Nicht dokumentiert			
P4 OTH	LOCK	on	Tastatursperre eingeschaltet, s. Kap. 7.12	
		off*	Tastatursperre ausgeschaltet	
	ANM	on	Tierwägen eingeschaltet, s. Kap. 7.11	
		off*	Tierwägen ausgeschaltet	
P5 Unt Wägeeinheit umschalten, s. Kap. 7.5	kg	on*		
		off		
	g	on		
		off*		
	lb	on		
		off*		
	oz	on		
		off*		
tJ	on			
	off			
HJ	on			
	off			
P6 xcl		Nicht dokumentiert		
P7 rst		Mit  Waageneinstellungen auf Werkseinstellung zurücksetzen.		
P8 uwb		Nicht dokumentiert		

Werkseinstellungen sind mit * gekennzeichnet



8.2 Übersicht geeichte Modelle

Bei geeichten Modellen ist der Zugang zu „P2 mode und „P4 tAr“ gesperrt.



Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und die beiden Kontakte der Leiterplatte [K2] mit einem Jumper kurzgeschlossen werden (siehe Kap. 6.7).

Achtung:

Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung		
PO CHK Wägen mit Toleranzbereich, s. Kap. 7.7	SET H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	SET LO	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	PCS H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe s. Kap. 7.7.2		
	PCS L	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe s. Kap. 7.7.2		
	BEEP	no	Akustisches Signal bei Wägen mit Toleranz- bereich ausgeschaltet	
		ok	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt	
		ng	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt	
P1 COM Schnittstellen- Parameter	MODE	CONT	Fortlaufende Datenausgabe	
		ST1	Ein Ausgabe bei stabilem Wägewert	
		STC	Ständige Datenausgabe stabiler Wägewerte	
		PR1	Eine Ausgabe nach Drücken von 	
		PR2	Manuelles Summieren, s. Kap. 7.8 Nach Drücken von  wird der Wägewert in den Summenspeicher addiert und ausge- geben.	
		AUTO	Automatisches Summieren, s. Kap. 7.9 Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte automatisch beim Entlasten der Wage in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.	
		ASK	Fernsteuerbefehle, s. Kap. 10.4	
		wireless Kit 1	Nicht dokumentiert	
	baud	Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600		

	Pr	7E1	7 bits, gerade Parität		
		7o1	7 bits, ungerade Parität		
		8n1	8 bits, keine Parität		
	PtYPE	tPUP	Standarddruckereinstellung		
		LP50	Nicht dokumentiert		
	Lab	Lab x	Datenausgabeformat, s. nachfolgende Tab. 1		
Prt	Prt x				
P2 mode Konfigurations- daten	SiGr	Einbereichswaage			
		COUNT	Anzeige Interne Auflösung		
		DECI	Position des Dezimalpunktes		
		Div	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e]		
		CAP	Waagenkapazität [Max]		
		CAL	noLin	Justierung, s. Kap. 6.5.1	
			LinEr	Linearisierung, s. Kap. 6.6.1	
		GrA	Nicht dokumentiert		
	dUAL 1	Zweibereichswaage			
		Waage mit zwei Wägebereichen mit verschiedenen Höchstlasten und Teilungswerten, aber nur einem Lastaufnehmer, wobei sich jeder Bereich von Null bis zur jeweiligen Höchstlast erstreckt. Beim Entlasten bleibt die Waage im zweiten Bereich.			
		COUNT	Anzeige Interne Auflösung		
		DECI	Position des Dezimalpunktes		
		div	div 1	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 1. Wägebereich	
			div 2	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 2. Wägebereich	
		CAP	CAP 1	Waagenkapazität [Max] 1. Wägebereich	
CAP 2			Waagenkapazität [Max] 2. Wägebereich		
CAL		noLin	Justierung, s. Kap. 6.5.1		
		LinEr	Linearisierung, s. Kap. 6.6.1		
GrA	Nicht dokumentiert				
dUAL 2	Mehrteilungswaage				
	Waage mit einem Wägebereich, der in Teilwägebereiche aufgeteilt ist, von denen jeder einen anderen Teilungswert besitzt. Wobei der Teilungswert automatisch in Abhängigkeit von der aufbrachten Last sowohl bei Belastung als auch bei Entlastung umgeschaltet wird.				
	COUNT	Anzeige Interne Auflösung			
	DECI	Position des Dezimalpunktes			
	div	div 1	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 1. Wägebereich		
		div 2	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 2. Wägebereich		
	CAP	CAP 1	Waagenkapazität [Max] 1. Wägebereich		
		CAP 2	Waagenkapazität [Max] 2. Wägebereich		
	CAL	noLin	Justierung, s. Kap. 6.5.1		
		LinEr	Linearisierung, s. Kap. 6.6.1		
GrA	Nicht dokumentiert				

P3 OTH s. Kap. 7.11 / 7.12	LOCK	on	Tastatursperre eingeschaltet
		off	Tastatursperre ausgeschaltet
	ANM	on	Tierwägen eingeschaltet
		off	Tierwägen ausgeschaltet
P4 tAr Eingeschränkter Tarierbereich		 drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt. Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt. Eingabe mit  bestätigen.	
P5 St Folgetara	St on	Folgetara eingeschaltet	
	St off	Folgetara ausgeschaltet	
P6 SP	7.5, 15, 30	Nicht dokumentiert	

Tab. 1. Ausdruckbeispiele Standarddrucker

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** No.: 1 GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****

GS / GW	Bruttogewicht	NO	Anzahl Wägungen
NT	Nettogewicht	TOTAL	Summe aller Einzelwägungen
TW	Taragewicht		

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

9.1 Reinigen

- Vor der Reinigung das Gerät bitte von der Betriebsspannung trennen.
- Reinigung mit Wasserstrahl und kurzzeitiges Untertauchen möglich.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.) benutzen.

9.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.

Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

9.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV

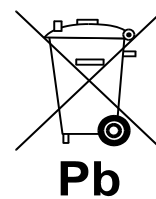


Nur gültig für Deutschland!

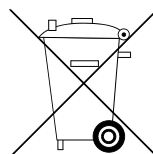
Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen: Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

⇒ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer **durchgestrichenen Mülltonne** und dem **chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei)** des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.




⇒ Schadstoffarme Batterien nur mit einer **durchgestrichenen Mülltonne**.



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.

9.4 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Beschreibung	Mögliche Ursachen
----- -- ol --	Höchstlast überschritten	<ul style="list-style-type: none"> Wägesystem entlasten bzw. Vorlast verringern.
Err 1	Falsche Datumseingabe	<ul style="list-style-type: none"> Format „yy:mm:dd“ beachten
Err 2	Falsche Uhrzeiteingabe	<ul style="list-style-type: none"> Format „hh:mm:ss“ beachten
Err 4	Nullstell-Bereich beim Einschalten der Waage bzw. Drücken von  überschritten (normalerweise 4% Max)	<ul style="list-style-type: none"> Gegenstand auf der Wägeplatte Überlast bei Nullstellen
Err 5	Tastaturfehler	
Err 6	Wert außerhalb A/D Wandler Bereich	<ul style="list-style-type: none"> Wägeplatte nicht installiert Beschädigte Wägezelle Beschädigte Elektronik
Err 9	Stabilitätsanzeige erscheint nicht	<ul style="list-style-type: none"> Umgebungsbedingungen überprüfen
Err 10	Kommunikationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> Keine Daten
Err 15	Gravitationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> Bereich 0.9 ~ 1.0
Err 17	Tarierbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> Last verringern
Fai I h / Fai I l	Justierfehler	<ul style="list-style-type: none"> Justierung wiederholen
Err P	Druckerfehler	<ul style="list-style-type: none"> Kommunikationsparameter prüfen
Ba lo / Lo ba	Kapazität des Akkus bald erschöpft	<ul style="list-style-type: none"> Akku laden

10 Datenausgang RS 232C (Option)

Mit der RS 232C Schnittstelle können Wägedaten je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken von  über die Schnittstelle ausgegeben werden.

Die Datenübertragung erfolgt asynchron im ASCII - Code.

Für die Kommunikation zwischen Waage und Drucker müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Waage mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle eines Druckers verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel sichergestellt.
- Kommunikationsparameter (Baudrate, Bits und Parität) von Waage und Drucker müssen übereinstimmen. Detaillierte Beschreibung der Schnittstellenparameter siehe Kap. 8, Menüblock „P1 COM“ bzw. „P2 COM“

10.1 Technische Daten

Anschluss	9 pin d-Subminiaturbuchse
	Pin 2 Eingang
	Pin 3 Ausgang
	Pin 5 Signalerde
Baud-Rate	600/1200/2400/4800/9600 wählbar
Parität	8 bits, keine Parität / 7 bits, gerade Parität / 7 bits, ungerade Parität wählbar

10.2 Drucker Betrieb

Ausdruckbeispiele (KERN YKB-01N)

- Wägen

ST, GS	1.000kg
--------	---------

Symbole:

ST	Stabiler Wert
US	Instabiler Wert
GS	Bruttogewicht
NT	Nettogewicht
<lf>	Leerzeile
<lf>	Leerzeile

- Zählen

PCS	100

10.3 Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe)

- Wägen

		,			-/□								k	g	CR	LF
HEADER 1		HEADER 2		WEIGHT DATA								WEIGHT UNIT		TERMINATOR		

HEADER1: ST=STABLE , US=UNSTABLE

HEADER2: NT=NET , GS=GROSS

10.4 Fernsteuerbefehle

Befehl	Funktion	Ausdruckbeispiele
S	Stabiler Wägewert für das Gewicht wird über RS232-Schnittstelle gesendet	ST,GS 1.000KG
W	Wägewert für das Gewicht (stabil oder instabil) wird über RS232-Schnittstelle gesendet	US,GS 1.342KG ST,GS 1.000KG
T	Es werden keine Daten gesendet, die Waage führt die Tara-Funktion aus.	-
Z	Es werden keine Daten gesendet, die Null-Anzeige erscheint.	-
P	Stückzahl wird über RS232-Schnittstelle gesendet	10PCS

11 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Hilfe:

Störung

Mögliche Ursache

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- Die Waage ist nicht eingeschaltet.
- Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel defekt).
- Die Netzspannung ist ausgefallen.
- Die Batterien / Akkus sind falsch eingelegt oder leer
- Es sind keine Batterien / Akkus eingelegt.

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

- Luftzug/Luftbewegungen
- Vibrationen des Tisches/Bodens
- Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Die Anwärmzeit wurde nicht eingehalten.
- Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

12 Konformitätserklärung

Die aktuelle EG/EU-Konformitätserklärung finden Sie online unter:

www.kern-sohn.com/ce

- i** Bei geeichten Waagen (= konformitätsbewerteten Waagen) ist die Konformitätserklärung im Lieferumfang enthalten.



KERN SFB

Version 2.5 04/2016

Operating instructions stainless steel scale

Table of Contents

1	Technical Data	4
2	Appliance overview	10
2.1	Keyboard overview	11
2.1.1	Numeric input via navigation keys	12
2.2	Overview of displays	12
3	Basic Information (General)	13
3.1	Proper use	13
3.2	Improper Use	13
3.3	Warranty	13
3.4	Monitoring of Test Resources	14
4	Basic Safety Precautions	14
4.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual	14
4.2	Personnel training	14
5	Transportation & Storage	14
5.1	Testing upon acceptance	14
5.2	Packaging / return transport	14
6	Unpacking and implantation	15
6.1	Installation Site, Location of Use	15
6.2	Unpacking/implantation	15
6.2.1	Tripod	17
6.3	Mains connection	20
6.4	Rechargeable battery operation	20
6.5	Protection type IP65	20
6.6	Adjustment	21
6.6.1	Verified models	22
6.6.2	Non verifiable models	24
6.7	Linearization	25
6.7.1	Verified models	25
6.7.2	Non-verified models	26
6.8	Verification	27

7	Operation	28
7.1	Start-up.....	28
7.2	Switching Off	28
7.3	Zeroing	28
7.4	Simple weighing.....	28
7.5	Switch-over weighing unit (only not verifiable models)	29
7.6	Weighing with tare	30
7.7	Weighing with tolerance range	30
7.7.1	Tolerance check for target weight.....	31
7.7.2	Tolerance check for target quantity.....	33
7.8	Manual totalizing.....	35
7.9	Automatic adding-up.....	37
7.10	Parts counting.....	38
7.11	Animal weighing.....	39
7.12	Lock keyboard	40
7.13	Display background illumination.....	40
7.14	Automatic switch-off function "AUTO OFF"	41
8	Menu	42
8.1	Overview non verifiable models	43
8.2	Overview verified models	45
9	Service, maintenance, disposal	48
9.1	Cleaning	48
9.2	Service, maintenance	48
9.3	Disposal.....	48
9.4	Error messages	49
10	Data output RS 232C (optional).....	50
10.1	Technical Data.....	50
10.2	Technical data	50
10.3	Printer mode	50
10.4	Output log (continuous output).....	51
10.5	Remote control instructions	51
11	Instant help.....	52
12	Declaration of Conformity	53

1 Technical Data

KERN	SFB 10K1HIP	SFB 15K5HIPM	SFB 20K2HIP
Readability (d)	1 g	5 g	2 g
Weighing range (max)	10 kg	15 kg	20 kg
Minimum load (Min)	-	100 g	-
Verification value (e)	-	5 g	-
Verification class	-	III	-
Reproducibility	1 g	5 g	2 g
Linearity	± 1 g	± 5 g	± 2 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	10 kg (M1)	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Warm-up time	30 minutes	10 minutes	30 minutes
Stabilization time (typical)	2 sec.		
Weighing unit	kg		
Auto Off	Available options		
Ambient temperature	-10°C – 40°C		
Moist environment	0 % - 95 % (non-condensing)		
Electric Supply	Input voltage 110 V – 230 V AC		
	Power pack secondary voltage 12 V, 500 mA		
Rechargeable battery (Standard)	Service life background light on for 40 h		
	Service life background light off 80 h		
	Charge time 12 h		
Dimensions display unit (B x D x H) mm	266 x 165 x 96		
Weighing surface mm	300 x 240		
IP protection	IP 65 (Only during operation on battery power)		
Interface	RS 232 optional		
Tripod	✓		

KERN	SFB 30K10HIPM	SFB 50K5HIP	SFB 50K5LHIP	SFB 50K-3XL
Readability (d)	10 g	5 g	5 g	5 g
Weighing range (max)	30 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Minimum load (Min)	200 g	-	-	-
Verification value (e)	10 g	-	-	-
Verification class	III	-	-	-
Reproducibility	10 g	5 g	5 g	5 g
Linearity	± 10 g	± 5 g	± 5 g	± 10 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	30 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)
Warm-up time	10 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes
Stabilization time (typical)	2 sec.			
Weighing unit	kg			
Auto Off	Available options			
Ambient temperature	-10°C – 40°C			
Moist environment	0 % - 95 % (non-condensing)			
Electric Supply	Input voltage 110 V – 230 V AC			
	Power pack secondary voltage 12 V, 500 mA			
Rechargeable battery (Standard)	Service life background light on for 40 h			
	Service life background light off 80 h			
	Charge time 12 h			
Dimensions display unit (B x D x H) mm	266 x 165 x 96			
Weighing surface mm	300 x 240	300 x 240	400 x 300	500 x 400
IP protection	IP 65 (Only during operation on battery power)			
Interface optional	RS232			
Tripod	✓			

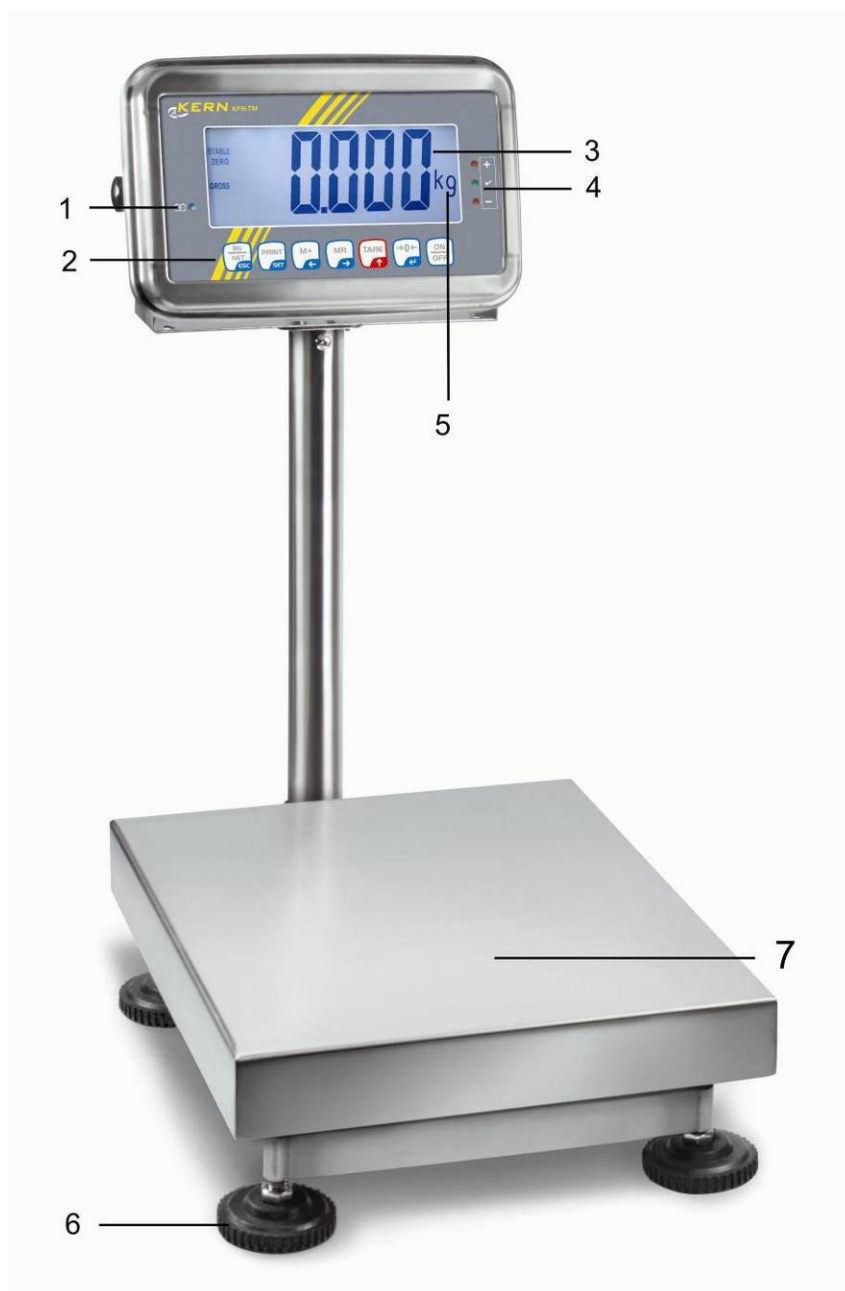
KERN	SFB 60K20HIPM	SFB 60K20LHIPM	SFB 60K-2XLM
Readability (d)	20 g	20 g	20 g
Weighing range (max)	60 kg	60 kg	60 kg
Minimum load (Min)	400 g	400 g	400 g
Verification value (e)	20 g	20 g	20 g
Verification class	III	III	III
Reproducibility	20 g	20 g	20 g
Linearity	± 20 g	± 20 g	± 20 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	60 kg (M1)	60 kg (M1)	60 kg (M1)
Warm-up time	10 minutes	10 minutes	10 minutes
Stabilization time (typical)	2 sec.		
Weighing unit	kg		
Auto Off	Available options		
Ambient temperature	-10°C – 40°C		
Moist environment	0 % - 95 % (non-condensing)		
Electric Supply	Input voltage 110 V – 230 V, AC		
	Power pack secondary voltage 12 V, 500 mA		
Rechargeable battery (Standard)	Service life background light on for 40 h		
	Service life background light off 80 h		
	Charge time 8 h		
Dimensions display unit (B x D x H) mm	266 x 165 x 96		
Weighing surface mm	300 x 240	400 x 300	500 x 400
IP protection	IP 65 (Only during operation on battery power)		
Interface optional	RS232		
Tripod	✓	✓	optional

KERN	SFB 100K10HIP	SFB 100K-2L	SFB 100K-2HM	SFB 100K-2LM
Readability (d)	10 g	10 g	50 g	50 g
Weighing range (max)	100 kg	100 kg	150 kg	150 kg
Minimum load (Min)	-	-	1 kg	1 kg
Verification value (e)	-	-	50 g	50 g
Verification class	-	-	III	III
Reproducibility	10 g	10 g	50 g	50 g
Linearity	± 10 g	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	100 kg (M1)	100 kg (M1)	120 kg (M1)	150 kg (M1)
Warm-up time	30 minutes	30 minutes	10 minutes	10 minutes
Stabilization time (typical)	2 sec.			
Weighing unit	kg			
Auto Off	Available options			
Ambient temperature	-10°C – 40°C			
Moist environment	0 % - 95 % (non-condensing)			
Electric Supply	Input voltage 110 V – 230 V, AC			
	Power pack secondary voltage 12 V, 500 mA			
Rechargeable battery (Standard)	Service life background light on for 40 h			
	Service life background light off 80 h			
	Charge time 12 h			
Dimensions display unit (B x D x H) mm	266 x 165 x 96			
Weighing surface mm	400 x 300	500 x 400	400 x 300	500 x 400
IP protection	IP 65 (Only during operation on battery power)			
Interface optional	RS232			
Tripod	✓	optional	optional	optional

KERN	SFB 100K-2XL	SFB 100K-2XLM	SFB 120K50HIPM
Readability (d)	10 g	50 g	50 g
Weighing range (max)	100 kg	150 kg	120 kg
Minimum load (Min)	-	1 kg	1 kg
Verification value (e)	-	50 g	50 g
Verification class	-	III	III
Reproducibility	10 g	50 g	50 g
Linearity	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	100 kg (M1)	150 kg (M1)	120 kg (M1)
Warm-up time	30 minutes	10 minutes	10 minutes
Stabilization time (typical)	2 sec.		
Weighing unit	kg		
Auto Off	Available options		
Ambient temperature	-10°C – 40°C		
Moist environment	0 % - 95 % (non-condensing)		
Electric Supply	Input voltage 110 V – 230 V, AC		
	Power pack secondary voltage 12 V, 500 mA		
Rechargeable battery (Standard)	Service life background light on for 40 h		
	Service life background light off 80 h		
	Charge time 12 h		
Dimensions display unit (B x D x H) mm	266 x 165 x 96		
Weighing surface mm	650 x 500	400 x 300	
IP protection	IP 65 (Only during operation on battery power)		
Interface optional	RS232		
Tripod	optional	optional	✓









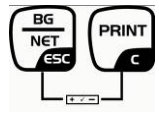
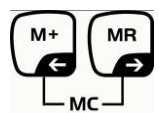
KERN	SFB 200K-2XL	SFB 300K-1LM
Readability (d)	20 g	100 g
Weighing range (max)	200 kg	300 kg
Minimum load (Min)	-	2 kg
Verification value (e)	-	100 g
Verification class	-	III
Reproducibility	20 g	100 g
Linearity	± 40 g	± 100 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	200 kg (M1)	300 kg (M1)
Warm-up time	30 minutes	10 minutes
Stabilization time (typical)	2 sec.	
Weighing unit	kg	
Auto Off	Available options	
Ambient temperature	-10°C – 40°C	
Moist environment	0 % - 95 % (non-condensing)	
Electric Supply	Input voltage 110 V – 230 V, AC	
	Power pack secondary voltage 12 V, 500 mA	
Rechargeable battery (Standard)	Service life background light on for 40 h	
	Service life background light off 80 h	
	Charge time 12 h	
Dimensions display unit (B x D x H) mm	266 x 165 x 96	
Weighing surface mm	650 x 500	
IP protection	IP 65 (Only during operation on battery power)	
Interface optional	RS232	
Tripod	optional	

2 Appliance overview









1. Battery status display
2. Keyboard
3. Weight display
4. Tolerance tag, see chap. 7.7
5. Weighing unit
6. Levelling screw
7. Spirit level (underneath weighing platform)


2.1 Keyboard overview

Button	Function
	⇒ Turn on/off
 Navigation key ←	<ul style="list-style-type: none"> • Zeroing • Confirm entry
 Navigation key ↑	⇒ Taring ⇒ At numeric input increase flashing digit ⇒ Scroll forward in menu
 Navigation key →	<ul style="list-style-type: none"> • Display sum total • Digit selection to the right
 Navigation key ←	<ul style="list-style-type: none"> • Add weighing value in summation memory • Digit selection to the left
 C	<ul style="list-style-type: none"> • Calculate weighing data via interface • Delete
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> • Switch-over gross weight ⇔ net weight • Back to menu/weighing mode
	<ul style="list-style-type: none"> • Activate animal weighing function
	<ul style="list-style-type: none"> • Activate weighing with tolerance limits
 MC	<ul style="list-style-type: none"> • Delete total added memory

2.1.1 Numeric input via navigation keys

- ⇒ Press  current setting appears. The first digit is flashing and can be changed.
- ⇒ If the first digit is not to be changed, press  and the second digit will start flashing. Each time you press , the display unit jumps to the subsequent digit, returning to the first digit after the last digit has been pressed.
- ⇒ To change the selected (flashing) digit, press  repeatedly until the desired value appears. Then select by using additional digits and change these by using .
- ⇒ Finish entry with .

2.2 Overview of displays

Display	Significance
	Rechargeable battery very low
STABLE	Stability display
ZERO	Zero display
GROSS	Gross weight
NET	Net weight
AUTO	Automatic add-up enabled
Kg	Weighing unit
M+	Adding
LED + / ✓ / -	Indicators for weighing with tolerance limits

3 Basic Information (General)

3.1 Proper use

The balance you purchased is intended to determine the weighing value of material to be weighed. It is intended to be used as a “non-automatic balance”, i.e. the material to be weighed is manually and carefully placed in the centre of the weighing plate. As soon as a stable weighing value is reached the weighing value can be read.

3.2 Improper Use

Do not use balance for dynamic weighing. In the event that small quantities are removed or added to the material to be weighed, incorrect weighing results can be displayed due to the “stability compensation“ in the balance. (Example: Slowly draining fluids from a container on the balance.)

Do not leave permanent load on the weighing plate. This may damage the measuring system.

Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the weighing plate, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. Balance may be damaged by this.

Never operate balance in explosive environment. The serial version is not explosion protected.

The structure of the balance may not be modified. This may lead to incorrect weighing results, safety-related faults and destruction of the balance.

The balance may only be used according to the described conditions. Other areas of use must be released by KERN in writing.

3.3 Warranty

Warranty claims shall be voided in case

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used outside the described uses
- The appliance is modified or opened
- Mechanical damage or damage by media, liquids, natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- The measuring system is overloaded

3.4 Monitoring of Test Resources

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the balance and, if applicable, the testing weight, must be checked regularly. The responsible user must define a suitable interval as well as type and scope of this test. Information is available on KERN's home page (www.kern-sohn.com) with regard to the monitoring of balance test substances and the test weights required for this. In KERN's accredited DKD calibration laboratory test weights and balances may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

4 Basic Safety Precautions

4.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual

Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.

4.2 Personnel training

The appliance may only be operated and maintained by trained personnel.

5 Transportation & Storage

5.1 Testing upon acceptance

When receiving the appliance, please check packaging immediately, and the appliance itself when unpacking for possible visible damage.

5.2 Packaging / return transport



- ⇒ Keep all parts of the original packaging for a possibly required return.
- ⇒ Only use original packaging for returning.
- ⇒ Prior to dispatch disconnect all cables and remove loose/mobile parts.
- ⇒ Reattach possibly supplied transport securing devices.
- ⇒ Secure all parts such as glass wind screen, weighing platform, power unit etc. against shifting and damage.

6 Unpacking and implantation

6.1 Installation Site, Location of Use

The balances are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use.

You will work accurately and fast, if you select the right location for your balance.

On the installation site observe the following:

- Place the balance on a firm, level surface;
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight;
- Protect the balance against direct draughts due to open windows and doors;
- Avoid jarring during weighing;
- Protect the balance against high humidity, vapors and dust;
- Do not expose the balance to strong humidity for extended periods. Non-permitted condensation (condensation of air humidity on the appliance) may occur if a cold appliance is taken to a considerably warmer environment. In this case, acclimatize the disconnected appliance for ca. 2 hours at room temperature.
- Avoid static charge of goods to be weighed or weighing container.
- Being of protection type IP 67 as per DIN EN 60529, the weighing scale is suitable for short-term use in wet conditions.

Major display deviations (incorrect weighing results) may be experienced should electromagnetic fields (e.g. due to mobile phones or radio equipment), static electricity accumulations or instable power supply occur. Change location or remove source of interference.

6.2 Unpacking/implantation

Scope of delivery / serial accessories:

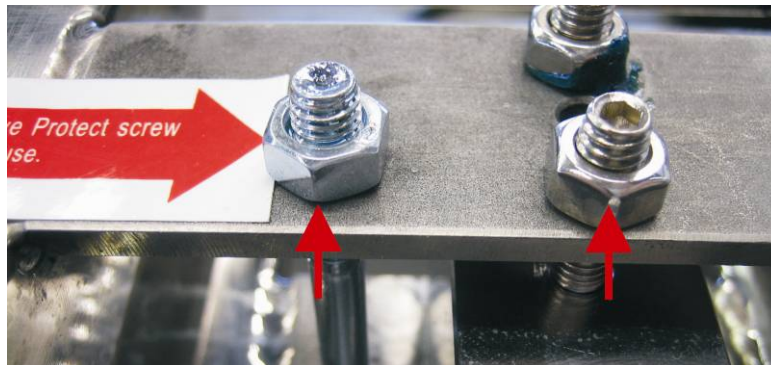
- Balance, see chap. 2
- Transit Securing
- Mains adapter
- Rechargeable battery
- Instruction Manual

Carefully remove the balance from the packaging, remove plastic cover, assemble the tripod and the display unit (see chap. 6.2.1) and setup balance at the intended workstation.

Remove the transportation lock:

1. Models platform size 300 x 240 mm

Remove the marked screws.



2. Models platform size 400 x 300 mm

Remove the screw marked by the label

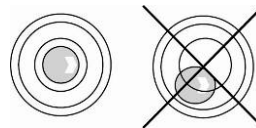


Attention: The sealed screws must not be unscrewed.

Accurate weighing results require a weighing bridge with perfect horizontal alignment. During initial installation and after each change of work area it is necessary to level the weighing bridge.

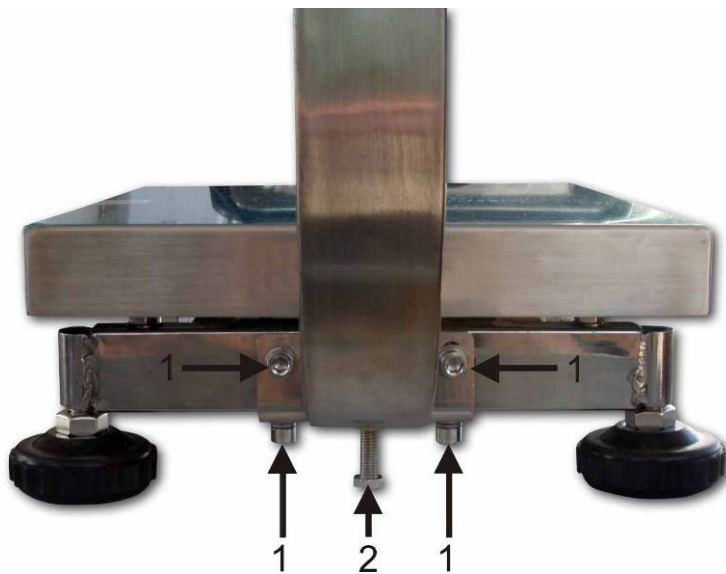


- ⇒ As the air bubble is located under the weighing plate, remove it.
- ⇒ Level balance with foot screws until the air bubble of the water balance is in the prescribed circle.



6.2.1 Tripod

Assemble example models platform size 300 x 240 mm:



Attach the tripod to the platform acc. to fig. using the 4 screws [1], securing disks and washers. Ensure that the cable is not damaged nor squeezed. Screw-in support screw [2] till it is safely fixed.



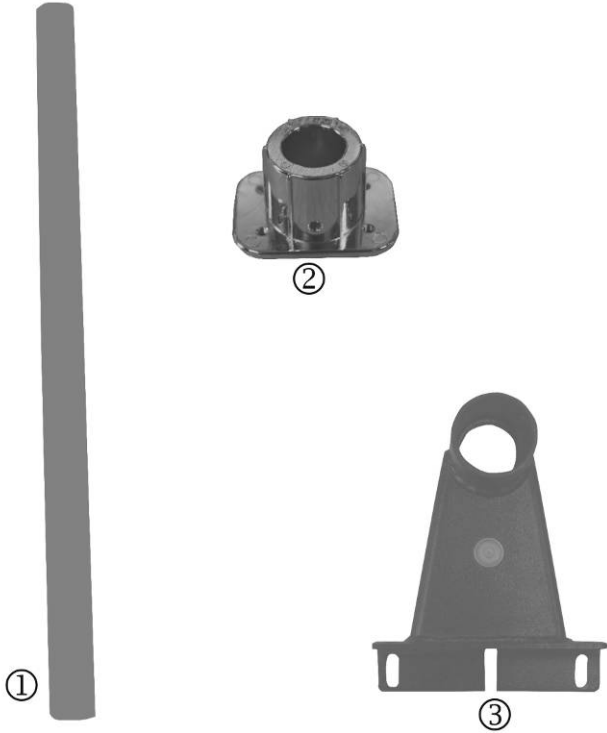
Remove display unit from holder, for that remove the turning knobs [3] on the side.



Attach the tripod with the four raised counter-sunk head screws [4] and the nuts on the holder of the display unit.

Re-attach and position display unit using the turning knobs [3].

Scope of delivery models platform size 400 x 300 mm:




- ① Tripod tube
- ② Adapter display unit
- ③ Tripod foot

6.3 Mains connection

Power is supplied via the external mains adapter. The stated voltage value must be the same as the local voltage. Only use original KERN mains adapters. Using other makes requires consent by KERN.

6.4 Rechargeable battery operation

Before the first use, the battery should be charged by connecting it to the mains power supply for at least 12 hours.

The symbol appearing on the weight display  indicates that the battery is getting low. Approximately 10 h of instrument usage are left; afterwards it will shut off automatically. Use the supplied battery charger for charging the battery. Charge status of rechargeable battery is indicated by the LED display.

red: Voltage has dropped below prescribed minimum.

green: Rechargeable battery is completely charged

yellow: Charging storage battery

To save battery life, you can enable the automatic switch-off function "AUTO OFF", see chap. 7.14.

6.5 Protection type IP65

Designed for temporary contact with liquids. Use a damp cloth for cleaning. Dustproof.



IP65 protection is only ensured during operation on battery power.

6.6 Adjustment





















As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each display unit with connected weighing plate must be coordinated - in compliance with the underlying physical weighing principle - to the existing acceleration due to gravity at its place of location (only if the weighing system has not already been adjusted to the location in the factory). This adjustment process must be carried out for the first commissioning, after each change of location as well as in case of fluctuating environment temperature. To receive accurate measuring values it is also recommended to adjust the display unit periodically in weighing operation.

i	<ul style="list-style-type: none">• In weighing systems with a resolution of $< 15\,000$ dividing steps an adjustment is recommended. In weighing systems with a resolution of $> 15\,000$ dividing steps a linearisation is recommended (see chap. 6.6).• Prepare the required adjustment weight. The weight to be used depends on the capacity of the scale. Carry out adjustment as near as possible to the scale's maximum weight. Info about test weights can be found on the Internet at: http://www.kern-sohn.com.• Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.
----------	---













6.6.1 Verified models

<p>i</p> <p>In verified weighing systems the menu item for adjustment „P2 mode“ is blocked.</p> <p>To override the blocked access you will have to destroy the seal before calling up the menu and to short-circuit the two contacts on the circuit board [K2], using a jumper (See chap.6.7).</p> <p>Attention: After destruction of the seal the weighing system must be re-verified by an authorised agency and a new verification wire/seal mark fitted before it can be reused for applications subject to verification.</p>	
--	--

Call up menu:











1. Switch-on balance and during the selftest press  .	
2. Press  ,  ,  subsequently, the first menu block „PO CHK“ will be displayed.	
3. Press  repeatedly until „P2 mode“ will be displayed.	
4. Press  and select the set weighing scales type by  .	 ⇕  ⇕ 
5. Acknowledge with  .	
6. Press  repeatedly until „CAL“ will be displayed.	
7. Confirm with  and select setting „noLin“ by  .	

How to carry out an adjustment:

<p>⇒ Confirm menu setting „noLin“ by . Ensure that there are no objects on the weighing plate.</p>	  
<p>⇒ Wait for stability display, then press .</p>	
<p>⇒ The currently set adjustment weight will be displayed.</p>	
<p>⇒ To change by using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing.</p> <p>⇒ Acknowledge with .</p>	
<p>⇒ Carefully place adjusting weight in the centre of the weighing plate. Wait for stability display, then press .</p>	
<p>⇒ After the adjustment the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight during selftest, balance will return into weighing mode automatically. An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.</p>	

6.6.2 Non verifiable models

Call up menu:

1. Switch-on balance and during the selftest press .
 2. Press subsequently , ,  the first menu block „PO CHK“ will be displayed.
 3. Press  repeatedly until „P3 CAL“ will be displayed.
 4. Confirm with ; press  repeatedly until „CAL“ appears.
 5. Acknowledge using , the current setting is displayed.
- ⇒ Press  to confirm; press  to select setting.
 noLin = adjustment
 LineAr = linearization, see chap. 6.6

Pn

POCHK





P3CAL

CAL

noLin

↓
LineAr

How to carry out adjustment:

- ⇒ Confirm menu setting „noLin“ by .
 Ensure that there are no objects on the weighing plate.
- ⇒ Wait for stability display, then press .
- ⇒ The currently set adjustment weight will be displayed.
- ⇒ To change by using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing.
- ⇒ Acknowledge with .
- ⇒ Carefully place adjusting weight in the centre of the weighing plate. Wait for stability display, then press .
- ⇒ After the adjustment the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight **during** selftest, balance will return into weighing mode automatically. An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.

noLin

↓
UnLd

STABLE
UnLd

30000 kg

STABLE
LoAd

PASS

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg

6.7 Linearization


Linearity shows the greatest deviation of a weight display on the scale to the value of the respective test weight according to plus and minus over the entire weighing range. If linearity deviation is discovered during a testing instrument control, you can improve this by means of linearization.









- In balances with a resolution of > 15 000 dividing steps carrying out a linearisation is recommended.
- Carrying out linearization is restricted to specialist staff possessing well acquainted with the workings of weighing scales.
- The test weights to be used must be adapted to the weighing scale's specifications; see chapter "testing instruments control".
- Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.
- After successful linearisation you will have to carry out calibration; see chapter "testing instruments control".
- The adjustment is locked for verified balances. To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch. Position of the adjustment switch see chap. 6.7


6.7.1 Verified models


⇒ Menu item P2 mode ⇒ Cal ⇒ Call up liner, see chap. 6.5.1


⇒ Confirm by , the password query „Pn“ will be displayed.

⇒ Press subsequently , ,  or , , . Ensure that there are no objects on the weighing pan.

⇒ Wait for stability display, then press .

⇒ When "Ld 1" is displayed, put the first adjustment weight (1/3 max) carefully in the centre of the weighing platform. Wait for stability display, then press .

⇒ When "Ld 2" is displayed, put the second adjustment weight (2/3 max) carefully in the centre of the weighing platform. Wait for stability display, then press .


⇒ When "Ld 3" is displayed, put the third adjustment weight (max) carefully in the centre of the weighing platform. Wait for stability display, then press .

⇒ After linearisation the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight **during** selftest, balance will return into weighing mode automatically.







6.7.2 Non-verified models

⇒ Call-up menu item P3 CAL⇒Cal⇒Liner, see chap. 6.5.1



⇒ Confirm by , the password query „Pn“ will be displayed.



⇒ Press subsequently , ,  or , , . Ensure that there are no objects on the weighing pan.




⇒ Wait for stability display, then press .




⇒ When “Ld 1“ is displayed, put the first adjustment weight (1/3 max) carefully in the centre of the weighing platform. Wait



for stability display, then press .


⇒ When “Ld 2“ is displayed, put the second adjustment weight (2/3 max) carefully in the centre of the weighing platform.



Wait for stability display, then press .

⇒ When “Ld 3“ is displayed, put the third adjustment weight (max) carefully in the centre of the weighing platform. Wait



for stability display, then press .

⇒ After a successful linearisation the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight **during** selftest, balance will return into weighing mode automatically.



6.8 Verification

General introduction:

According to EU directive 90/384/EEC or 2009/23EG balances must be officially verified if they are used as follows (legally controlled area):

- For commercial transactions if the price of goods is determined by weighing.
- For the production of medicines in pharmacies as well as for analyses in the medical and pharmaceutical laboratory.
- For official purpose.
- For manufacturing final packages.

In cases of doubt, please contact your local trade in standard.

Verification notes:

An EU Qualification Approval is in existence for verified weighing systems. If a balance is used where obligation to verify exists as described above, it must be verified and re-verified at regular intervals.

Reverification is carried out according to the relevant national statutory regulations.

The validity for verification of balances in Germany is e.g. 2 years.

The legal regulation of the country where the balance is used must be observed!

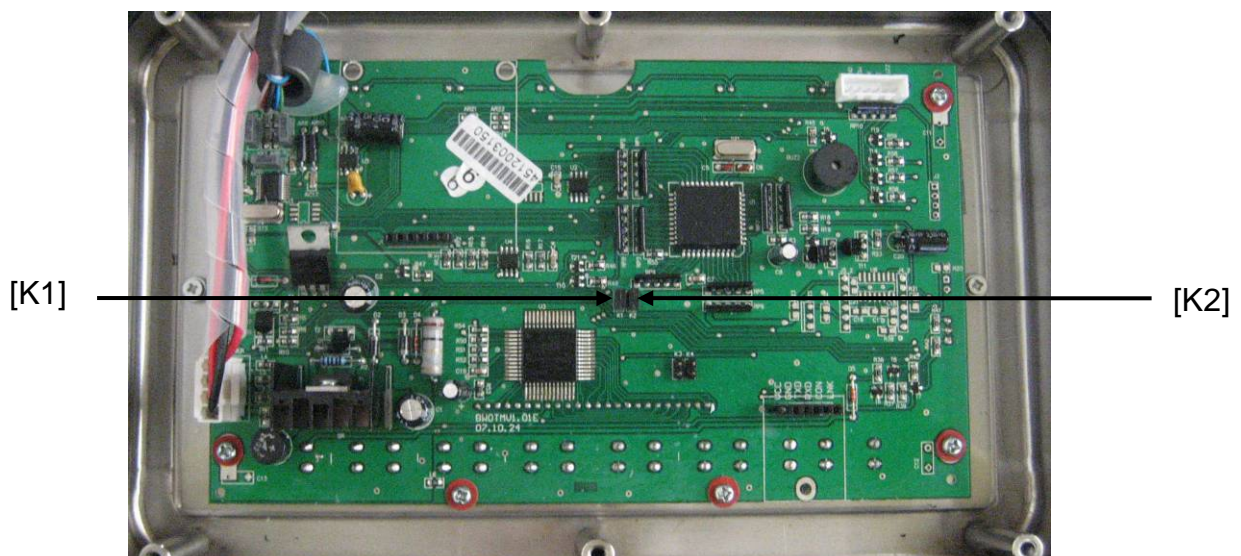


Verification of the weighing system is invalid without the "seal".

Notes on verified models


Access to conductor plate:

- Remove seal
- Open display unit
- The application of the display unit as a weighing system able to be verified requires that the contacts of the circuit board are short-circuited with the help of a jumper [K1]. For non verifiable models remove the jumper.
- To adjust, short-circuit the contacts of the circuit board, using a jumper [K2].




7 Operation

7.1 Start-up

- ⇒ Press , and the instrument will carry out a self-test. The instrument is ready for weighing when a weight display appears.




7.2 Switching Off

- ⇒ Press  until the display disappears.

7.3 Zeroing

Resetting to zero corrects the influence of light soiling on the weighing plate. Resetting range ± 2 % max. The instrument comprises an automatic zero setting function, however, the instrument can be reset to zero whenever needed as described below.

- ⇒ Remove load from weighing system
- ⇒ Press , and the zero display as well as the **ZERO** indicator will appear.



7.4 Simple weighing

- ⇒ Place goods to be weighed on balance.
- ⇒ Wait for stability display **STABLE**.
- ⇒ Read weighing result.



Overload warning

Overloading exceeding the stated maximum load (max) of the device, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. The instrument may be damaged by overloading. Exceeding of maximum load is indicated by "----" as well as a signal sound. Remove load from weighing system or reduce preload.

7.5 Switch-over weighing unit (only not verifiable models)


How to enable weighing units:

⇒ Call-up menu item **P5 Unt**, see chap. 8


P5Unt

⇒ Press  and the first weighing unit with the current setting will be displayed.


on kg

⇒ To enable [on] / disable [off] the displayed weighing unit, press .

⇕
off kg

⇒ Acknowledge with . The next unit with the current setting will be displayed.

on lb

⇒ To enable [off] / disable [on] the displayed weighing unit, press .


⇒ Acknowledge with .

⇒ Repeat sequence for each weighing unit.
Note: „tj“ and „Hj“ cannot be activated at the same time, only either ... or

⇒ Return to weighing mode using .

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg


Switch-over weighing unit:

⇒ Keep  pressed, the display changes over to the weighing units activated before (e.g. kg ⇄ lb)

STABLE
GROSS
1.000 kg

⇕
STABLE
GROSS
2.205 lb


7.6 Weighing with tare

- ⇒ Deposit weighing vessel. After successful stop check press the  button. The zero display and the indicator NET appear.



The weight of the container is now internally saved.

- ⇒ Weigh the material, the net weight will be indicated.
- ⇒ The weight of the weighing container will be displayed as a minus number after removing the weighing container.
- ⇒ The tare procedure can be repeated as many times as necessary, for example with initial weighing of several components for a mix (add-on weighing). The limit is reached when the taring range (see type plate) capacity is full.

- ⇒ Switch between gross weight and net weight by pressing the  key.

- ⇒ To delete the tare value, remove load from weighing plate and press .

7.7 Weighing with tolerance range

You may determine an upper and lower limit for weighing with tolerance limits in order to ensure that the weighed load remains exactly within the fixed tolerance limits.

During tolerance checks such as dispensing, portioning and sorting, the instrument will indicate any lower deviation or exceeding of limits with the help of a visual signal or audio sound.

Acoustic signal:

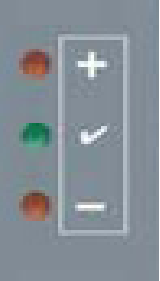
The audio sound depends on the setting of the menu block "BEEP".

Options:

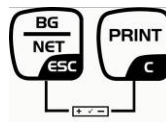
- no Acoustic signal turned off
- ok Acoustic signal sounds when load is within tolerance limits
- ng Acoustic signal sounds when load is beyond tolerance limits

Optical signal:

Three colour pilot lamps indicate whether load is within the two tolerance limits. The signal lamps provide the following information:



	+	Goods to be weighed above tolerance limit	Red signal lamp glowing
	✓	Goods to be weighed within tolerance range	Green signal lamp glowing
	-	Goods to be weighed below tolerance limit	Red signal lamp glowing

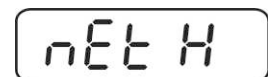
Settings for tolerance weighing may be set either by calling up menu block “**P0 CHK**” (See chap. 8) or by applying the faster option of pressing the key combination




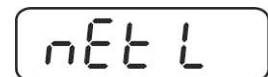
7.7.1 Tolerance check for target weight


Settings

⇒ Press  and  at the same time in weighing mode.



⇒ Press  until the display for entering the lower limit value nEt L appears.




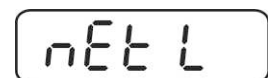
⇒ Press , the current setting will be displayed.




⇒ To enter the lower limit, e. g. 1000 Kg, press the navigation keys (See chap. 2.1.1); the currently enabled digit will be flashing.




⇒ Confirm input by .

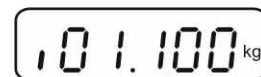



⇒ Press  repeatedly until nEt H is displayed.

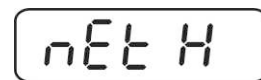



⇒ Press , the current setting for the upper limit will be displayed.

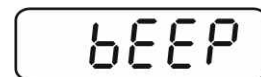
⇒ Press the navigation keys (See chap. 2.1.1) to enter the upper limit, e.g. 1,100 kg; the currently enabled digit will be flashing.




⇒ Confirm input by .




⇒ Press  repeatedly until bEEP is displayed.

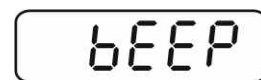



⇒ Press  and the current setting for the acoustic signal will be shown.



⇒ Select desired setting (no, ok, ng) by .

⇒ Confirm input by .






⇒ Press , weighing system is in tolerance weighing mode. From here evaluation takes place whether the goods to be weighed are within the two tolerance limits.



Weighing with tolerance range

⇒ Tare when using a weighing container.













⇒ Put on goods to be weighed, tolerance control is started. The signal lights indicate whether the load is within the two set limits.

Load below specified tolerance	Load within specified tolerance	Load exceeds specified tolerance
		
Red signal light next to „-“ ON illuminated	Green signal light next to „✓“ illuminated	Red signal light next to „+“ ON illuminated

- i** • The tolerance control is not active when the weight is under 20d.
- To delete limits, enter “00.000 kg“.

7.7.2 Tolerance check for target quantity

Settings

- ⇒ Press  and  at the same time in weighing mode.
- ⇒ Press  until the display for entering the lower limit value *PCSL* appears.
- ⇒ Press , the current setting will be displayed.
- ⇒ To enter the lower limit, e. g. 75 items, press the navigation buttons (see chap. 2.1.1); the currently enabled digit will be flashing.
- ⇒ Confirm input by .
- ⇒ Press  repeatedly until *PCSH* is displayed.
- ⇒ Press , the current setting for the upper limit will be displayed.
- ⇒ To enter the upper limit, e. g. 100 items, press the navigation buttons (see chap. 2.1.1); the currently enabled digit will be flashing.
- ⇒ Confirm input by .
- ⇒ Press  repeatedly until *bEEP* is displayed.
- ⇒  Press and the current setting for the acoustic signal will be shown.
- ⇒ Select desired setting (no, ok, ng) by .
- ⇒ Confirm input by .

STABLE
ZERO
GROSS
0.0000 kg



nEt H

PCSL

.00000 PCS

.00075 PCS

PCSL

PCSH

.00000 PCS


.00 100 PCS

PCSH

bEEP

ok




bEEP

⇒ Press ; weighing system is in tolerance weighing mode. From here evaluation takes place whether the goods to be weighed are within the two tolerance limits.



Weighing with tolerance range


- ⇒ Set item weight, see chap. 7.10.
- ⇒ Tare when using a weighing container.
- ⇒ Put on goods to be weighed, tolerance control is started. The signal lights indicate whether the load is within the two set limits.

Load below specified tolerance	Load within specified tolerance	Load exceeds specified tolerance
		
Red signal light next to „-“ ON illuminated	Green signal light next to „✓“, illuminated	Red signal light next to „+“ ON illuminated



- The tolerance control is not active when the weight is under 20d.
- To delete limits, enter „00000 PCS“.


7.8 Manual totalizing

With this function the individual weighing values are added into the summation memory by pressing  and edited, when an optional printer is connected.

- i** • Menu settings:
„P1 COM“ or „P2 COM“ ⇨ „MODE“ ⇨ „PR2““, see chap. 8
- The totalisation function is not active when the weight is under 20d.

Add up:

⇒ Place goods to be weighed A.


Wait until the stability display **STABLE** appears, then press . The weight value will be saved and a printout received if an optional printer is connected.



⇒ Remove the weighed good. More weighed goods can only be added when the display = zero.





⇒ Place goods to be weighed B.

Wait until the stability display appears, then press . The weight value will be added to the summation memory and possibly printed. The number of weighing processes followed by the total weight will be shown for 2 sec.





- ⇒ Add more weighed goods as described before.
Please note that the weighing system must be unloaded between the individual weighing procedures.
- ⇒ This process may be repeated 99 times or till such time as the capacity of the weighing system has been exhausted.

Display and output sum „Total“:

⇒ Press  and the number of weighings followed by the total weight will be shown for 2 sec. To receive a printout, press  during this display.

Delete weighing data:

⇒ Press  and  at the same time. The data in the summation memory are deleted.



Printout example KERN YKB-01N, verified weighing system:

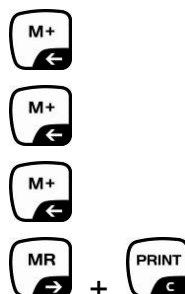
Menu setting
„P1 COM“ or „P2 COM“ ⇒ „Lab 2“ / Prt 7“

Menu setting
„P1 COM“ or „P2 COM“ ⇒ „Lab 0“ / Prt 0“


***** NO.: 1 GS: 2.000KG Total: 2.000KG *****	← 1
***** NO.: 2 GS: 2.000KG Total: 4.000KG *****	← 2
***** NO.: 3 GS: 3.000KG Total: 7.000KG *****	← 3
***** Total NO.: 3 Total: 7.000KG *****	← 4

***** GS: 2.000KG *****	← 1
***** GS: 2.000KG *****	← 2
***** GS: 3.000KG *****	← 3
***** Total *****	← 4
NO.: 3 Total: 7.000KG *****	

- 1 First weighing
- 2 Second weighing
- 3 Third weighing
- 4 Number of weighings / total



7.9 Automatic adding-up

With this function the individual weighing values are automatically added into the summation memory when the balance is unloaded without pressing  and edited, when an optional printer is connected.

i Menu settings:
„P1 COM“ or „P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, see chap. 8
Indicator **AUTO** is displayed.



Add up:

- ⇒ Place goods to be weighed A.
After the standstill control sounds a signal tone. The weighing value is added to the summation memory, followed by printing.



- ⇒ Remove the weighed good. More weighed goods can only be added when the display = zero.
- ⇒ Place goods to be weighed B.
After the standstill control sounds a signal tone. The weighing value is added to the summation memory, followed by printing. The number of weighings, followed by the total weight, will be shown for 2 sec.



- ⇒ Add more weighed goods as described before.
Please note that the weighing system must be unloaded between the individual weighing procedures.
- ⇒ This process may be repeated 99 times or till such time as the capacity of the weighing system has been exhausted.


i Display and delete the weighing data, as well as printout examples see chap. 7.8.

7.10 Parts counting

Before the balance can count parts, it must know the average part weight (i.e. reference). Proceed by putting on a certain number of the parts to be counted. The balance determines the total weight and divides it by the number of parts, the so-called reference quantity. Counting is then carried out on the basis of the calculated average piece weight.

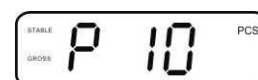
As a rule:

The higher the reference quantity the higher the counting exactness.


- ⇒ In weighing mode , press and hold until the message „P 10“ appears that is used to set the reference quantity.

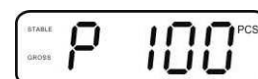


STABLE
ZERO
GROSS 0.0000 kg



STABLE P 10 PCS
GROSS

- ⇒ Use  to set the desired reference quantity (such as 100), options include P 10, P 20, P 50, P100, P 200.




STABLE P 100 PCS
GROSS

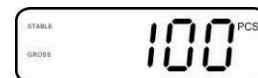
- ⇒ Place as many items to be counted (such as 100 items) as demanded by the set reference quantity and confirm by



STABLE - - - - PCS
GROSS



-  The weighing scales calculate the reference weight. The current quantity (such as 100 items) will be displayed.



STABLE 100 PCS
GROSS

- ⇒ Remove reference weight. The balance is from now in parts counting mode counting all units on the weighing plate.



STABLE ZERO 0 PCS
GROSS

- ⇒ Back to Weighing mode by .



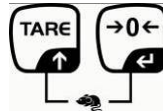
STABLE ZERO 0.0000 kg
GROSS

7.11 Animal weighing

The animal weighing function is ideal for unstable loads.

The weighing system calculates and displays a stable mean average from several weighing values.



The animal weighing program may either be enabled by calling up menu block "P3 OTH" or "P4 OTH" ⇒ „ANM“ ⇒ „ON“ (See chap. 8) or by using the faster option of a key combination.



The indicator shows **HOLD** as long as the animal weighing function remains enabled.



⇒ Place the load onto the weighing system and wait until it is fairly stable.

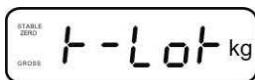
⇒ Press  and  at the same time, a signal sounds, meaning that the animal weighing function is enabled.

During the calculation of a mean average you can add or remove loads as the mean average will be continuously updated.

⇒ To disable the animal weighing function press  and  at the same time.


7.12 Lock keyboard

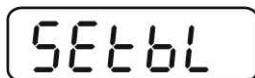
Go to menu item “P3 OTH” or “P4 OTH” ⇒ „LOCK“, see chap. 8, and enable/disable the keyboard interlock. The enabled function will be locked after 10 minutes of inactivity. “K-LCK” will be displayed as soon as a key is pressed.




To cancel locking, keep pressed ,  and  at the same time (2s) until “U LCK” appears.

7.13 Display background illumination

⇒ Keep  pressed (3s) until “setbl” appears.



⇒ Press  again and the current setting will be displayed.

⇒ Use  to select desired setting.

bl on Background lighting is on continuously


bl off Background illumination off

bl Auto Automatic background illumination on when weighing plate is loaded

⇒ Save entry by  or cancel using .

7.14 Automatic switch-off function "AUTO OFF"

The instrument will switch off automatically after a set time when the display unit or weighing bridge has been idle.

⇒ Keep  pressed (3s) until "setbl" appears.

SEtbl

⇒ Call up **AUTO OFF** function using .

SEtOf

⇒ Press  - current setting appears.










⇒ Use  to select desired setting.

- of 0** **AUTO OFF** - function disabled
- of 3** Weighing system will be turned off after 3 min.
- of 5** Weighing system will be turned off after 5 min.
- of 15** Weighing system will be turned off after 15 min.
- of 30** Weighing system will be turned off after 30 min.




⇒ Save entry by  or cancel using .


8 Menu

Navigation in the menu:

<p>Call up menu</p>	<p>⇒ Switch-on balance and during the selftest press  .</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ Press , ,  subsequently, the first menu block „PO CHK“ will be displayed.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">POCHK</div>
<p>Select menu block</p>	<p>⇒ With help of  , the individual menu items can be selected one after the other.</p>
<p>Select setting</p>	<p>⇒ Confirm selected menu item by pressing  . The current setting will be displayed.</p>
<p>Change settings</p>	<p>⇒ To change to the available settings, press the navigations keys as described in chap. 2.1.</p>
<p>Acknowledge setting / exit the menu</p>	<p>⇒ Either save by pressing  or cancel by pressing  .</p>
<p>Return to weighing mode</p>	<p>⇒ Press  repeatedly to exit menu.</p>

8.1 Overview non verifiable models

Menu block Main menu	Menu item Submenu	Available settings / explanation		
PO CHK Weighing with tolerance range, see chap. 7.7	SET H	Upper limit value „Tolerance check weighing“, input see chap. 7.7.1		
	SET LO	Lower limit value „Tolerance check weighing“, input see chap. 7.7.1		
	PCS H	Upper limit value „Tolerance check counting“, input see chap. 7.7.2		
	PCS L	Lower limit value „Tolerance check counting“, input see chap. 7.7.2		
	BEEP	no	Acoustic signal for weighing with tolerance range switched off	
		ok	Audio sound when load is within tolerance limits	
		nG	Audio sound when load is beyond tolerance limits	
P1 REF Zero point settings	A2n0	Automatic zero point correction (Autozero) by changing the display, digits selectable (0.5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Zero setting range Load range where the display after switching-on the balance is set to zero. Selectable 0, 2, 5, 10, 20, 50, 100 %		
	0rAGE	Zero setting range Load range where the display is set to zero by pressing  . Selectable 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	0tArE	Automatic taring „on / off“, taring range adjustable in menu item „0Auto“.		
	SPEEd	Not documented		
	Zero	Zero point setting		
	P2 COM Interface parameter	MODE	CONT	Continuous data output
ST1			One output for stable weighing value	
STC			Continuous data output of stable weighing values	
PR1			Output after pressing 	
PR2			Manual totalizing, see chap. 7.8. Press  and the weighing value will be added to the summation memory and issued.	
AUTO*			For automatic add-up see chap. 7.9. This function is used to issue and add individual weighing values automatically to the summation memory on unloading of weighing scale.	
ASK			For remote control commands, see chap. 10.4	
wirel kit 1			Not documented	
BAUD			Available Baudrate: 600, 1200, 2400, 4800, 9600*	

	Pr	7E1	7 bits, even parity		
		7o1	7 bits, odd parity		
		8n1*	8 bits, no parity		
	PTYPE	tPUP*	Standard printer setting		
		LP50	Not documented		
	Lab	Lab x (Lab 0*)	For data output format, see chap.8.2, tab. 1		
	Prt	Prt x (Prt 0*)			
LAnG	eng*	Standard settings English			
	chn				
P3 CAL Configuration data	COUNT	Display internal resolution			
	DECI	Position of the decimal dot			
	DUAL	Setting balance type, capacity (Max) and readability (d)			
		off	Single-range balance		
			R1 inc	Readability	
			R1 cap	Capacity	
		on	Dual range balance		
			R1 inc	Readability 1st weighing range	
			R1 cap	Capacity 1st weighing range	
			R2 inc	Readability 2nd weighing range	
R2 cap	Capacity 2nd weighing range				
CAL	noLin	For adjustment, see chap. 6.5.2			
	Liner	For linearization, see chap. 6.6.2			
GrA	Not documented				
P4 OTH	LOCK	on	Keyboard lock enabled, see chap. 7.12		
		off*	Keyboard lock disabled		
	ANM	on	Animal weighing enabled, see chap. 7.11		
		off*	Animal weighing disabled		
P5 Unt Switch-over weighing unit, see chap. 7.5	kg	on*			
		off			
	g	on			
		off*			
	lb	on			
		off*			
	oz	on			
		off*			
	tJ	on			
		off			
	HJ	on			
		off			
P6 xcl		Not documented			
P7 rst		Use  to reset balance settings to factory default.			
P8 uwb		Not documented			

Factory settings are marked by *.



8.2 Overview verified models

In verified weighing systems the access to „P2 mode and „P4 tAr“ is locked.



In order to unlock the access, the seal must be destroyed and both contacts of the printed circuit board [K2] must be short-circuited by a jumper, see chap. 6.11.

Attention:

After destruction of the seal the weighing system must be re-verified by an authorised agency and a new verification wire/seal mark fitted before it can be reused for applications subject to verification.

Menu block Main menu	Menu item Submenu	Available settings / explanation		
PO CHK Weighing with tolerance range, see chap. 7.7	SET H	Upper limit value „Tolerance check weighing“, input see chap. 7.7.1		
	SET LO	Lower limit value „Tolerance check weighing“, input see chap. 7.7.1		
	PCS H	Upper limit value „Tolerance check counting“, input see chap. 7.7.2		
	PCS L	Lower limit value „Tolerance check counting“, input see chap. 7.7.2		
	BEEP	no	Acoustic signal for weighing with tolerance range switched off	
		ok	Audio sound when load is within tolerance limits	
ng		Audio sound when load is beyond tolerance limits		
P1 COM Interface parameter	MODE	CONT	Continuous data output	
		ST1	One output for stable weighing value	
		STC	Continuous data output of stable weighing values	
		PR1	Output after pressing 	
		PR2	Manual totalizing, see chap. 7.8 Press  and the weighing value will be added to the summation memory and issued.	
		AUTO	For automatic totalizing see chap. 7.9. This function is used to issue and add individual weighing values automatically to the summation memory on unloading of weighing scale.	
		ASK	For remote control commands, see chap. 10.4	
		wireless Kit 1	Not documented	
	baud	Available Baudrate: 600, 1200, 2400, 4800, 9600		
	Pr	7E1	7 bits, even parity	
		7o1	7 bits, odd parity	
		8n1	8 bits, no parity	
	PtYPE	tPUP	Standard printer setting	
		LP50	Not documented	
	Lab	Lab x	Details see following table 1	
Prt	Prt x			

P2 mode Konfigurations- daten	SiGr	Single-range balance	
		COUNT	Display internal resolution
		DECI	Position of the decimal dot
		Div.	Readability [d] / verification value[s]
		CAP	Balance capacity [Max]
		CAL	noLin Adjustment, see chap. 6.5
			LinEr Linearisation, see chap. 6.7
		GrA	Not documented
	dUAL 1	Dual range balance Balance with two weighing ranges and different maximum load and weighing ranges and interval sizes but only one load-supporting pan, whereby each range extends from zero to the respective maximum capacity. When load is removed, weighing scales will remain in 2nd range.	
		COUNT	Display internal resolution
		DECI	Position of the decimal dot
		div.	div 1 Readability [d] / verification value [e] 1. weighing range
			div 2 Readability [d] / verification value [e] 2. weighing range
		CAP	CAP 1 Weighing scale capacity [max] 1. Weighing range
			CAP 2 Weighing scale capacity [max] 2. Weighing range
		CAL	noLin Adjustment, see chap. 6.5.1
			LinEr For linearization, see chap. 6.6.1
		GrA	Not documented
	dUAL 2	Multi-interval balance Weighing scales with one weighing range subdivided into partial weighing ranges, each providing a different scale interval. The scale interval depends on the applied load and is automatically changed during loading and unloading.	
		COUNT	Display internal resolution
		DECI	Position of the decimal dot
		div.	div 1 Readability [d] / verification value [e] 1. weighing range
			div 2 Readability [d] / verification value [e] 2. weighing range
		CAP	CAP 1 Weighing scale capacity [max] 1. Weighing range
			CAP 2 Weighing scale capacity [max] 2. Weighing range
		CAL	noLin Adjustment, see chap. 6.5.1
			LinEr Linearisation, see chap. 6.6.1
		GrA	Not documented
P3 OTH s. Kap. 7.11 / 7.12	LOCK	on	Keyboard lock enabled
		off	Keyboard lock disabled
	ANM	on	Animal weighing enabled
		off	Animal weighing disabled

P4 tAr Restricted taring range		Press  , the current setting will be displayed. Using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing. Confirm input by  .
P5 St Follow up tare	St on	Follow up tare switched on
	St off	Follow up tare switched off
P6 SP	7.5, 15, 30	Not documented

Tab. 1. Printout examples Standard printer

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** No.: 1 GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****

GS / GW	Gross weight	NO	Number weighing processes
NT	Net weight	TOTAL	Total of all individual weighings
TW	Tare weight		

9 Service, maintenance, disposal

9.1 Cleaning

- Before cleaning, disconnect the appliance from the operating voltage.
- Cleaning is possible by water jet and short-time immersion.
- Do not apply aggressive detergents (solvents etc.).

9.2 Service, maintenance


The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN.

Before opening, disconnect from power supply.

9.3 Disposal


Disposal of packaging and appliance must be carried out by operator according to valid national or regional law of the location where the appliance is used.

9.4 Error messages

Error message	Description	Possible causes
----- -- ol --	Maximum load exceeded	<ul style="list-style-type: none"> • Unload weighing system or reduce preload.
Err 1	Incorrect data input	<ul style="list-style-type: none"> • Follow format “yy:mm:dd“
Err 2	Incorrect time entry	<ul style="list-style-type: none"> • Follow format “hh:mm:ss“
Err 4	Zeroing range exceeded due to switching-on balance or pressing  (normally 4% max)	<ul style="list-style-type: none"> • Object on the weighing plate • Overload when zeroing
Err 5	Keyboard error	
Err 6	Value outside the A/D changer range	<ul style="list-style-type: none"> • Weighing plate not installed • Damaged weighing cell • Damaged electronics
Err 9	Stability display does not appear	<ul style="list-style-type: none"> • Check the environmental conditions.
Err 10	Communication error	<ul style="list-style-type: none"> • No data
Err 15	Gravitation error	<ul style="list-style-type: none"> • Range 0.9 ~ 1.0
Err 17	Taring range exceeded	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce load
Fai I h / Fai I l	Adjustment error	<ul style="list-style-type: none"> • Repeat adjustment.
Err P	Printer error	<ul style="list-style-type: none"> • Check communication parameters
Ba lo / Lo ba	Battery very low	<ul style="list-style-type: none"> • Recharge battery

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

10 Data output RS 232C (optional)

Weighing data can be issued according to menu settings either via the RS 232C interface or by pressing  via the interface.

This data exchange is asynchronous using ASCII - Code.

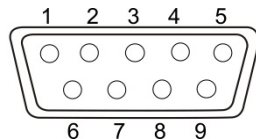
The following conditions must be met to provide successful communication between the weighing balance and the printer.

- Use a suitable cable to connect the weighing balance to the interface of the printer. Faultless operation requires an adequate KERN interface cable.
- Communication parameters (baud rate, bits and parity) of balance and printer must match. For detailed description of interface parameters see chap. 8, menu block „**P1 COM**“ or „**P2 COM**“.

10.1 Technical Data

10.2 Technical data

Connection 9 pin d-subminiature bushing



Pin 2 input

Pin 3 output

Pin 5 signal earth

Baud rate Optional 600/1200/2400/4800/9600

Parity 8 bits, no parity / 7 bits, even parity / 7 bits, odd parity

10.3 Printer mode

Printout examples (KERN YKB-01N):

- Weighing

ST, GS	1.000kg
--------	---------

Symbols:

ST	Stable value
US	Instable value
GS / GW	Gross weight
NT	Net weight
TW	Tare weight
NO	Number weighing processes
TOTAL	Total of all individual weighings
<lf>	Space line
<lf>	Space line

- Counting

PCS	100

10.4 Output log (continuous output)

- Weighing

		,			-/□							k	g	CR	LF
HEADER 1		HEADER 2		WEIGHT DATA							WEIGHT UNIT		TERMINATOR		

HEADER1: ST=STABLE , US=UNSTABLE

HEADER2: NT=NET , GS=GROSS

10.5 Remote control instructions

Command	Function	Printout examples
S	Stable weighing value for the weight is sent via the RS232 interface	ST,GS 1.000KG
W	Weighing value for the weight (stable or unstable) is sent via the RS232 interface	US,GS 1.342KG ST,GS 1.000KG
T	No data are sent, the balance carries out the tare function.	-
Z	No data are sent, the zero-display appears.	-
P	Quantity will be sent via the RS232-interface	10PCS

11 Instant help

In case of an error in the program process, briefly turn off the balance and disconnect from power supply. The weighing process must then be restarted from the beginning.

Help:

Fault

Possible cause

The displayed weight does not glow.

- The balance is not switched on.
- Mains power failure (mains cable defective).
- Power supply interrupted.
- (Rechargeable) batteries are inserted incorrectly or empty
- No (rechargeable) batteries inserted.

The displayed weight is permanently changing

- Draught/air movement
- Table/floor vibrations
- Weighing plate has contact with other objects.
- Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

The weighing result is obviously incorrect

- The display of the balance is not at zero
- Adjustment is no longer correct.
- Great fluctuations in temperature.
- Warm-up time was ignored.
- Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

12 Declaration of Conformity

To view the current EC/EU Declaration of Conformity go to:

www.kern-sohn.com/ce

- i** The scope of delivery for verified weighing balances (= conformity-rated weighing balances) includes a Declaration of Conformity.



KERN SFB

Version 2.5 04/2016

Mode d'emploi de la Balance en acier inox

Sommaire

1	Caractéristiques techniques	4
2	Aperçu de l'appareil	10
2.1	Vue d'ensemble du clavier	11
2.1.1	Saisie numérique par les touches de navigation	12
2.2	Vue d'ensemble des affichages	12
3	Indications fondamentales (généralités).....	13
3.1	Utilisation conforme aux prescriptions	13
3.2	Utilisation inadéquate	13
3.3	Garantie.....	13
3.4	Vérification des moyens de contrôle	14
4	Indications de sécurité générales.....	14
4.1	Observez les indications du mode d'emploi.....	14
4.2	Formation du personnel	14
5	Transport et stockage	14
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	14
5.2	Emballage / réexpédition	14
6	Déballage et installation	15
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	15
6.2	Déballage / implantation	15
6.2.1	Statif.....	17
6.3	Branchement secteur.....	20
6.4	Fonctionnement sur accus.....	20
6.5	Classe de protection IP-65.....	20
6.6	Ajustage	21
6.6.1	Modèles étalonnés.....	22
6.6.2	Modèles non étalonnables	24
6.7	Linéarisation	25
6.7.1	Modèles étalonnés.....	25
6.7.2	Modèles non étalonnables	26
6.8	Etalonnage	27

7	Fonctionnement	29
7.1	Enclenchement.....	29
7.2	Arrêt.....	29
7.3	Remise à zéro	29
7.4	Pesage simple	29
7.5	Commutation de l'unité de pesage (modèles non étalonnables uniquement).....	30
7.6	Pesée avec tare.....	31
7.7	Pesée avec gamme de tolérance.....	32
7.7.1	Contrôle de la tolérance par rapport au poids ciblé	33
7.7.2	Contrôle de tolérance sur quantité de pièces ciblée	35
7.8	Totalisation manuelle.....	37
7.9	Totalisation automatique.....	39
7.10	Comptage de pièces.....	40
7.11	Pesée d'animaux	41
7.12	Verrouillage du clavier	42
7.13	Eclairage du fond de l'écran d'affichage	42
7.14	Fonction de déconnexion automatique „AUTO OFF“	43
8	Menu	44
8.1	Aperçu des modèles non étalonnables	45
8.2	Aperçu modèles étalonnés	47
9	Maintenance, entretien, élimination.....	50
9.1	Nettoyage	50
9.2	Maintenance, entretien	50
9.3	Élimination	50
9.4	Messages d'erreur	50
10	Sortie de données RS 232C (option).....	52
10.1	Caractéristiques techniques.....	52
10.2	Fonctionnement de l'imprimante	52
10.3	Protocole d'édition (édition en continu)	53
10.4	Commandes à distance	53
11	Aide succincte en cas de panne.....	54
12	Déclaration de conformité.....	55

1 Caractéristiques techniques

KERN	SFB 10K1HIP	SFB 15K5HIPM	SFB 20K2HIP
Lisibilité (d)	1 g	5 g	2 g
Plage de pesée (max)	10 kg	15 kg	20 kg
Charge minimale (Min)	-	100 g	-
Echelon d'étalonnage (e)	-	5 g	-
Classe d'étalonnage	-	III	-
Reproductibilité	1 g	5 g	2 g
Linéarité	± 1 g	± 5 g	± 2 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	10 kg (M1)	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Temps de préchauffage	30 minutes	10 minutes	30 minutes
Essai de stabilité (typique)	2 sec.		
Unité de pesée	kg		
Auto Off	sélectionnable		
Température ambiante	-10°C – 40°C		
Humidité de l'air environnement	0 % - 95 % (non condensant)		
Alimentation en courant	Tension d'entrée 110 V – 230 V AC		
	Adaptateur réseau tension secondaire 12 V, 500 mA		
Accumulateur (standard)	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan allumé 40 h		
	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan éteint 80 h		
	Temps de charge 12 h		
Dimensions appareil d'affichage (L x P x h)mm	266 x 165 x 96		
Surface de pesée mm	300 x 240		
Protection IP	IP 65 (Uniquement dans le cas d'alimentation à partir d'une batterie.)		
Interface	RS 232 Option		
Statif	✓		

KERN	SFB 30K10HIPM	SFB 50K5HIP	SFB 50K5LHIP	SFB 50K-3XL
Lisibilité (d)	10 g	5 g	5 g	5 g
Plage de pesée (max)	30 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Charge minimale (Min)	200 g	-	-	-
Echelon d'étalonnage (e)	10 g	-	-	-
Classe d'étalonnage	III	-	-	-
Reproductibilité	10 g	5 g	5 g	5 g
Linéarité	± 10 g	± 5 g	± 5 g	± 10 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	30 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)
Temps de préchauffage	10 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes
Essai de stabilité (typique)	2 sec.			
Unité de pesée	kg			
Auto Off	sélectionnable			
Température ambiante	-10°C – 40°C			
Humidité de l'air environnement	0 % - 95 % (non condensant)			
Alimentation en courant	Tension d'entrée 110 V – 230 V, AC			
	Adaptateur réseau tension secondaire 12 V, 500 mA			
Accumulateur (standard)	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan allumé 40 h			
	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan éteint 80 h			
	Temps de charge 12 h			
Dimensions appareil d'affichage (L x P x h)mm	266 x 165 x 96			
Surface de pesée mm	300 x 240	300 x 240	400 x 300	500 x 400
Protection IP	IP 65 (Uniquement dans le cas d'alimentation à partir d'une batterie.)			
Interface, en option	RS232			
Statif	✓			

KERN	SFB 60K20HIPM	SFB 60K20LHIPM	SFB 60K-2XLM
Lisibilité (d)	20 g	20 g	20 g
Plage de pesée (max)	60 kg	60 kg	60 kg
Charge minimale (Min)	400 g	400 g	400 g
Echelon d'étalonnage (e)	20 g	20 g	20 g
Classe d'étalonnage	III	III	III
Reproductibilité	20 g	20 g	20 g
Linéarité	± 20 g	± 20 g	± 20 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	60 kg (M1)	60 kg (M1)	60 kg (M1)
Temps de préchauffage	10 minutes		
Essai de stabilité (typique)	2 sec.		
Unité de pesée	kg		
Auto Off	sélectionnable		
Température ambiante	-10°C – 40°C		
Humidité de l'air environnement	0 % - 95 % (non condensant)		
Alimentation en courant	Tension d'entrée 110 V – 230 V, AC		
	Adaptateur réseau tension secondaire 12 V, 500 mA		
Accumulateur (standard)	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan allumé 40 h		
	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan éteint 80 h		
	Temps de charge 12 h		
Dimensions appareil d'affichage (L x P x h)mm	266 x 165 x 96		
Surface de pesée mm	300 x 240	400 x 300	500 x 400
Protection IP	IP 65 (Uniquement dans le cas d'alimentation à partir d'une batterie.)		
Interface, en option	RS232		
Statif	✓	✓	en option

KERN	SFB 100K10HIP	SFB 100K-2L	SFB 100K-2HM	SFB 100K-2LM
Lisibilité (d)	10 g	10 g	50 g	50 g
Plage de pesée (max)	100 kg	100 kg	150 kg	150 kg
Charge minimale (Min)	-	-	1 kg	1 kg
Echelon d'étalonnage (e)	-	-	50 g	50 g
Classe d'étalonnage	-	-	III	III
Reproductibilité	10 g	10 g	50 g	50 g
Linéarité	± 10 g	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	100 kg (M1)	100 kg (M1)	120 kg (M1)	150 kg (M1)
Temps de préchauffage	30 minutes	30 minutes	10 minutes	10 minutes
Essai de stabilité (typique)	2 sec.			
Unité de pesée	kg			
Auto Off	sélectionnable			
Température ambiante	-10°C – 40°C			
Humidité de l'air environnement	0 % - 95 % (non condensant)			
Alimentation en courant	Tension d'entrée 110 V – 230 V, AC			
	Adaptateur réseau tension secondaire 12 V, 500 mA			
Accumulateur (standard)	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan allumé 40 h			
	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan éteint 80 h			
	Temps de charge 12 h			
Dimensions appareil d'affichage (L x P x h)mm	266 x 165 x 96			
Surface de pesée mm	400 x 300	500 x 400	400 x 300	500 x 400
Protection IP	IP 65 (Uniquement dans le cas d'alimentation à partir d'une batterie.)			
Interface, en option	RS232			
Statif	✓	en option	en option	en option








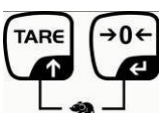
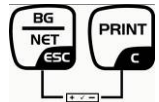
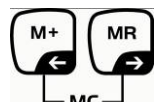
KERN	SFB 100K-2XL	SFB 100K-2XLM	SFB 120K50HIPM
Lisibilité (d)	10 g	50 g	50 g
Plage de pesée (max)	100 kg	150 kg	120 kg
Charge minimale (Min)	-	1 kg	1 kg
Echelon d'étalonnage (e)	-	50 g	50 g
Classe d'étalonnage	-	III	III
Reproductibilité	10 g	50 g	50 g
Linéarité	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	100 kg (M1)	150 kg (M1)	120 kg (M1)
Temps de préchauffage	30 minutes	10 minutes	10 minutes
Essai de stabilité (typique)	2 sec.		
Unité de pesée	kg		
Auto Off	sélectionnable		
Température ambiante	-10°C – 40°C		
Humidité de l'air environnement	0 % - 95 % (non condensant)		
Alimentation en courant	Tension d'entrée 110 V – 230 V, AC		
	Adaptateur réseau tension secondaire 12 V, 500 mA		
Accumulateur (standard)	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan allumé 40 h		
	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan éteint 80 h		
	Temps de charge 12 h		
Dimensions appareil d'affichage (L x P x h)mm	266 x 165 x 96		
Surface de pesée mm	650 x 500	400 x 300	
Protection IP	IP 65 (Uniquement dans le cas d'alimentation à partir d'une batterie.)		
Interface, en option	RS232		
Statif	en option	en option	✓

KERN	SFB 200K-2XL	SFB 300K-1LM
Lisibilité (d)	20 g	100 g
Plage de pesée (max)	200 kg	300 kg
Charge minimale (Min)	-	2 kg
Echelon d'étalonnage (e)	-	100 g
Classe d'étalonnage	-	III
Reproductibilité	20 g	100 g
Linéarité	± 40 g	± 100 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	200 kg (M1)	300 kg (M1)
Temps de préchauffage	30 minutes	10 minutes
Essai de stabilité (typique)	2 sec.	
Unité de pesée	kg	
Auto Off	sélectionnable	
Température ambiante	-10°C – 40°C	
Humidité de l'air environnement	0 % - 95 % (non condensant)	
Alimentation en courant	Tension d'entrée 110 V – 230 V, AC	
	Adaptateur réseau tension secondaire 12 V, 500 mA	
Accumulateur (standard)	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan allumé 40 h	
	Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan éteint 80 h	
	Temps de charge 12 h	
Dimensions appareil d'affichage (L x P x h)mm	266 x 165 x 96	
Surface de pesée mm	650 x 500	
Protection IP	IP 65 (Uniquement dans le cas d'alimentation à partir d'une batterie.)	
Interface, en option	RS232	
Statif	en option	








2 Aperçu de l'appareil




2.1 Vue d'ensemble du clavier

Touche	Fonction
	⇒ Mise en marche / arrêt
 Touche de navigation ←	<ul style="list-style-type: none"> • Remise à zéro • Valider l'entrée
 Touche de navigation ↑	<ul style="list-style-type: none"> • Tarage • En saisie numérique augmentez les chiffres clignotants • Feuillotez en avant dans le menu
 Touche de navigation →	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage du montant total • Sélection des chiffres de gauche à droite
 Touche de navigation ←	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur de pesée dans la mémoire de sommes • Sélection des chiffres de droite à gauche
 C	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercher les données de pesée par l'interface • Effacer
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> • Commutation poids brut ⇔ poids net • Retour au menu/mode de pesée
	⇒ Appeler la fonction pesée d'animaux
	• Appeler pesée avec plage de tolérance
 MC	• Effacer la mémoire de sommes

2.1.1 Saisie numérique par les touches de navigation

- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché. Le premier chiffre clignote et peut alors être changé.
- ⇒ Si le premier chiffre ne doit pas être changé, appuyer sur , le deuxième chiffre commence à clignoter.
- A chaque appel de , l'affichage passe au chiffre suivant, après le dernier chiffre l'affichage revient au premier chiffre.
- ⇒ Afin de changer le chiffre sélectionné (clignotant), appuyer sur  tant de fois jusqu'à ce que la valeur voulue soit affichée. A continuation sélectionnez des autres chiffres avec  et changez-les par .
- ⇒ Finir l'entrée au moyen de .

2.2 Vue d'ensemble des affichages

Affichage	Signification
	La capacité de l'accumulateur sera bientôt épuisée
STABLE	Affichage de la stabilité
ZERO	Affichage zéro
GROSS	Poids brut
NET	Poids net
AUTO	Totalisation automatique activée
kg	Unité de pesée
M+	Totalisation
LED + / ✓ / -	Indicateurs pour la pesée avec plage de tolérance

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Utilisation conforme aux prescriptions

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Il est conçu pour être utilisé comme „balance non automatique“, c' à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

3.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans la balance peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance.)

Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. Ceci peut endommager le mécanisme de mesure.

Eviter impérativement de cogner le plateau de pesée ou de charger ce dernier au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.

Ne jamais utiliser la balance dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.

Toute modification constructive de la balance est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de la balance.

La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

3.3 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas

- de non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d'emploi
- d'utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- de dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- de mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

3.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d'ajustage et les balances (sur la base du standard national).

4 Indications de sécurité générales

4.1 Observez les indications du mode d'emploi

Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà des expériences avec les balances KERN.

4.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

5 Transport et stockage

5.1 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

5.2 Emballage / réexpédition



- ⇒ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇒ L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.
- ⇒ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇒ Evtl. remontez les cales de transport prévues.
- ⇒ Calez toutes les pièces p. ex. pare-brise en verre, plateau de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

6 Déballage et installation

6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

La balance a été construite de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre balance à un endroit approprié.

Sur le lieu d'implantation observer le suivant:

- Placer la balance sur une surface solide et plane;
- Eviter d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil;
- Protéger la balance des courants d'air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protéger la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposez pas trop longtemps la balance à une humidité élevée. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.
- Dû au type de protection IP 67 selon DIN EN 60529 la balance est aussi appropriée pour l'usage temporaire dans un milieu mouillé.

L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

6.2 Déballage / implantation

Etendue de la livraison / accessoires de série :

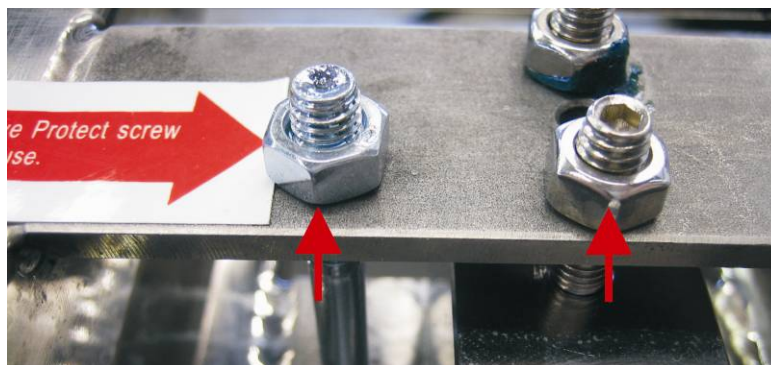
- Balance, voir au chap. 2
- Cale de transport
- Bloc d'alimentation
- Pile rechargeable
- Mode d'emploi

Sortir avec précaution la balance de l'emballage, retirer la pochette en plastique, monter le statif et l'appareil d'affichage (voir au chap. 6.2.1) et installer la balance au poste de travail prévu à cet effet.

Retirer la cale de transport :

1. Modèles taille de plateforme 300 x 240 mm

Desserrer et enlever les vis marquées.



2. Modèles taille de plateforme 400 x 300 mm

Desserrer et enlever la vis marquée par l'étiquette

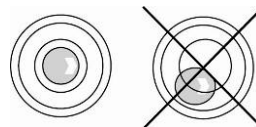


Attention: Les vis scellées ne doivent pas être desserrées.

Seulement un pont de pesée horizontalement aligné avec précision donne des résultats de pesée exacts. Le pont de pesée doit être nivelé lors de la première installation et après chaque changement de lieu d'installation.

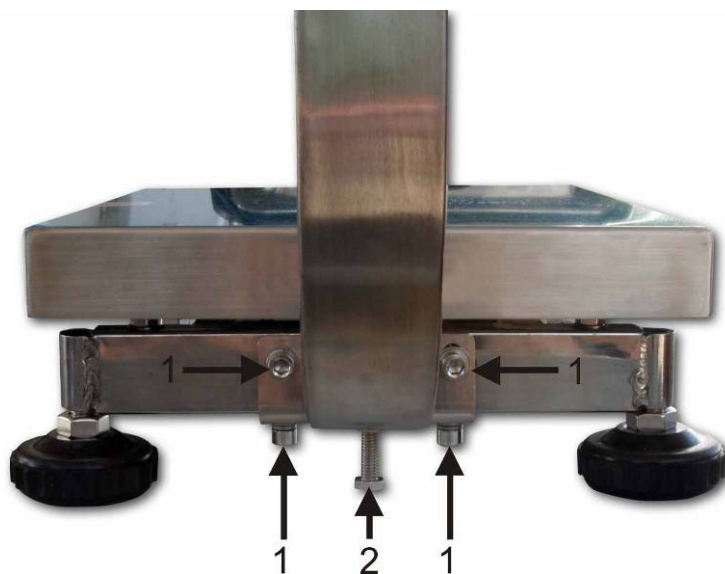


- ⇒ Puisque le niveau à bulle d'air se trouve sous le plateau de pesée, le retirer.
- ⇒ Procéder à la mise à niveau de la balance à l'aide des vis des pieds, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.



6.2.1 Statif

Exemple de montage modèles taille de plateforme 300 x 240 mm:



Fixer le statif selon la figure à l'aide des 4 vis [1], les rondelles de sécurité et intercalaires. Veiller à ce que le câble ne soit pas coincé ou endommagé. Tourner la vis d'appui [2] jusqu'à avoir obtenu un emplacement sûr.

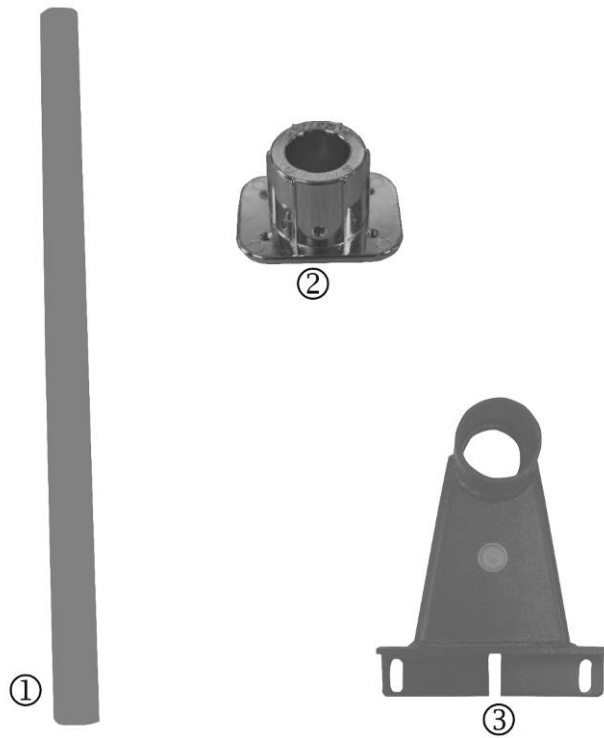


Enlever l'appareil d'affichage de son support, à cet effet retirer les boutons tournants latéraux [3].



Fixer le statif sur le support de l'appareil d'affichage à l'aide des quatre vis à tête lentiforme [4] et écrous sur l'affichage de l'appareil d'affichage.
Fixer et positionner l'appareil d'affichage au moyen des boutons tournants [3].

Fourniture modèles taille de plateforme 400 x 300 mm:




- ① Tuyau de statif
- ② Adaptateur appareil d'affichage
- ③ Pied de statif

6.3 Branchement secteur

L'alimentation en courant s'effectue au moyen du bloc externe d'alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l'appareil doit concorder avec la tension locale. N'utilisez que des blocs d'alimentation secteur livrés par KERN. L'utilisation d'autres marques n'est possible qu'avec l'autorisation de KERN.

6.4 Fonctionnement sur accus

Avant sa première utilisation, la pile devrait être chargée au moins pendant 12 heures à l'aide de l'adaptateur.

Si  apparaît dans l'affichage du poids, la capacité de l'accumulateur est en train de toucher à sa fin. L'appareil dispose alors d'une autonomie supplémentaire de 10 heures, après quoi il s'éteindra automatiquement. L'accumulateur est à charger par le bloc secteur fourni.

Pendant le chargement, le voyant DEL vous informe de l'état de chargement de l'accumulateur.

rouge: La valeur de la tension est passée au dessous du minimum prescrit.

vert: L'accumulateur est entièrement chargé

jaune: L'accu est chargé

Afin de l'accumulateur, on peut activer la fonction de coupage automatique „AUTO OFF,, voir au chap. 7.14.

6.5 Classe de protection IP-65

Convient pour un contact bref avec des liquides. Utiliser un chiffon humide pour le nettoyage. Étanche à la poussière.



Niveau de protection IP65 n'est assuré que dans le cas d'alimentation à partir d'une batterie.

6.6 Ajustage

Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter la balance, conformément au principe physique fondamental de pesée, à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée au lieu d'installation en usine). Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations du température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.



- Dans des balances avec une résolution de $< 15\ 000$ pas de division, un ajustage est recommandé.
Dans des balances avec une résolution de $> 15\ 000$ pas de division, une linéarisation (voir chap. 6.6) est recommandée.
- Le poids d'ajustage à utiliser dépend de la capacité de la balance. Réaliser l'ajustage le plus près possible de la charge maximale de la balance. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>.
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.

6.6.1 Modèles étalonnés


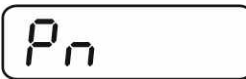





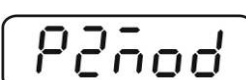












i Dans les systèmes de pesage étalonnés, le point de menu pour l'ajustage „P2 mode“ est bloqué.

Afin d'enlever le blocage de l'accès, avant l'appel du menu il faut briser le cachet et court-circuiter les deux contacts de la platine de circuits imprimés [K2] à l'aide d'un cavalier (voir chapitre 6.7).













Attention:

Après la destruction de la marque scellée, le système de pesage doit être ré-étalonné ensuite par un service homologué qui devra apposer un nouveau sceau, avant de le pouvoir réutiliser dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.

Appel du menu :











1. Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé  .	
2. Appuyer successivement sur  ,  ,  le premier bloc de menu „PO CHK“ est affiché.	
3. Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „P2 mode“ est affiché.	
4. Appuyer sur  et sélectionner le type de balance réglé à l'aide de  . <i>SIGr</i> = Balance à une gamme de mesure <i>dUAL 1</i> = Balance à deux gammes de mesure <i>dUAL 2</i> = Balance à plusieurs échelles	 ⇕  ⇕ 
5. Confirmer sur  .	
6. Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „CAL“ est affiché.	
7. Confirmer sur  et sélectionner l'ajustage „noLin“ sur  .	

Effectuer l'ajustage





<p>⇒ Confirmer le réglage de menu „noLin“ sur . Observer qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesage.</p>	  
<p>⇒ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .</p>	
<p>⇒ Le poids d'ajustage actuellement établi est affiché.</p>	
<p>⇒ Afin de changer sur les touches de navigation (voir dans le chap. 2.1.1) sélectionner le réglage désiré, la position respectivement active clignote.</p> <p>⇒ Confirmer sur .</p>	
<p>⇒ Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau de pesage. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .</p>	
<p>⇒ La balance effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage en cours de contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée.</p> <p>En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.</p>	

6.6.2 Modèles non étalonnables

Appel du menu :

1. Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé .
 2. Appuyer successivement sur , ,  le premier bloc de menu „PO CHK“ est affiché.
 3. Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „P3 CAL“ est affiché.
 4. Confirmez sur  et appuyer sur  tant fois jusqu'à ce que „CAL“ soit affiché.
 5. Valider sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Confirmer sur , sélectionner le réglage voulu sur 
noLin = ajustage
LineAr = linéarisation, voir chapitre 6.6

Effectuer l'ajustage :

- ⇒ Confirmer le réglage de menu „noLin“ sur . Observer qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesage.
- ⇒ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez .
- ⇒ Le poids d'ajustage actuellement établi est affiché.
- ⇒ Afin de changer sur les touches de navigation (voir chap. 2.1.1) sélectionner le réglage désiré, la position respectivement active clignote.
- ⇒ Confirmer sur .
- ⇒ Déposez avec précaution le poids d'ajustage au centre du plateau de pesage. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .
- ⇒ La balance effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage **en cours de** contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée. En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

Pn

POCHK

P3CAL

CAL

noLin

↓

LinEr

noLin

↓

UnLd

STABLE UnLd

30000 kg

STABLE LoAd

PASS

STABLE ZERO GROSS 0.000 kg

6.7 Linéarisation

La linéarité indique le plus grand écart possible pour l'affichage du poids sur une balance par rapport à la valeur du poids de contrôle respectif tant en valeurs positives que négatives sur toute l'étendue de pesage. Si un écart de linéarité est constaté lors d'une vérification des moyens de contrôle, celui-ci peut être amélioré par une linéarisation.









- Dans des balances avec une résolution de > 15 000 pas de division, une linéarisation est recommandée.
- Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser la linéarisation.
- Les poids de contrôle à utiliser doivent être adaptées aux spécifications de la balance, voir au chap. „vérification des moyens de contrôle“.
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.
- Après linéarisation il faut exécuter un calibrage, voir au chap. „Vérification des moyens de contrôle“.
- L'ajustage est bloqué sur les systèmes de pesage étalonnés. Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage voir au chap. 6.7.

6.7.1 Modèles étalonnés

⇒ Appeler point de menu P2 mode ⇒ Cal ⇒ Liner, voir chapitre 6.5.1.

⇒ Confirmer sur , la demande du mot de passe „Pn“ est affiché.


⇒ Appeler successivement , ,  ou , , .


Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

⇒ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur .

⇒ Lorsque „Ld 1“ est affiché posez le premier poids d'ajustage (1/3 max) avec précaution au centre du plateau de pesée.












Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez .

⇒ Lorsque „Ld 2“ est affiché posez le deuxième poids d'ajustage (2/3 max) avec précaution au centre du plateau de pesée. Attendez l'affichage de la stabilité puis .

- ⇒ Lorsque „Ld 3“ est affiché, posez le troisième poids d’ajustage (max) avec précaution au centre du plateau de pesée. Attendez l’affichage de la stabilité puis .
- ⇒ La balance effectue à la suite de la linéarisation un contrôle automatique. Retirez le poids d’ajustage **en cours de** contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée.



6.7.2 Modèles non étalonnables

- ⇒ Appeler le point de menu P3 CAL⇒Cal⇒Liner, voir chap. 6.5.1
- ⇒ Confirmer sur , la demande du mot de passe „Pn“ est affiché.
- ⇒ Appeler successivement , ,  ou , , .
Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.
- ⇒ Attendez l’affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .
- ⇒ Lorsque „Ld 1“ est affiché posez le premier poids d’ajustage (1/3 max) avec précaution au centre du plateau de pesée. Attendez l’affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .
- ⇒ Lorsque „Ld 2“ est affiché posez le deuxième poids d’ajustage (2/3 max) avec précaution au centre du plateau de pesée. Attendez l’affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .
- ⇒ Lorsque „Ld 3“ est affiché, posez le troisième poids d’ajustage (max) avec précaution au centre du plateau de pesée. Attendez l’affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .
- ⇒ La balance effectue à la suite de la linéarisation un contrôle automatique. Retirez le poids d’ajustage en cours de contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée.



6.8 Etalonnage

Généralités:

D'après la directive UE 90/384/CEE ou 2009/23EG, les balances doivent faire l'objet d'un étalonnage lorsqu'elles sont utilisées tel qu'indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

- a) Dans le cadre de relations commerciales, lorsque le prix d'une marchandise est déterminé par pesée.
- b) Dans le cas de la fabrication de médicaments dans les pharmacies ainsi que pour les analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
- c) A des fins officielles
- d) Dans le cas de la fabrication d'un emballage tout prêt

En cas de doute, adressez-vous à la D.R.I.R.E. local.

Consignes d'étalonnage

Une homologation par la CU a été établie pour les balances étalonnées. Si la balance est utilisée comme décrit ci-dessus dans un domaine soumis à l'obligation d'étalonnage, elle doit alors faire l'objet d'un étalonnage et être régulièrement vérifiée par la suite.

Les étalonnages ultérieurs doivent être effectués selon les prescriptions légales respectives des pays d'utilisation. En Allemagne par ex., la durée de validité de l'étalonnage pour les balances est de 2 ans en règle générale.

Les prescriptions légales du pays d'utilisation doivent être respectées.

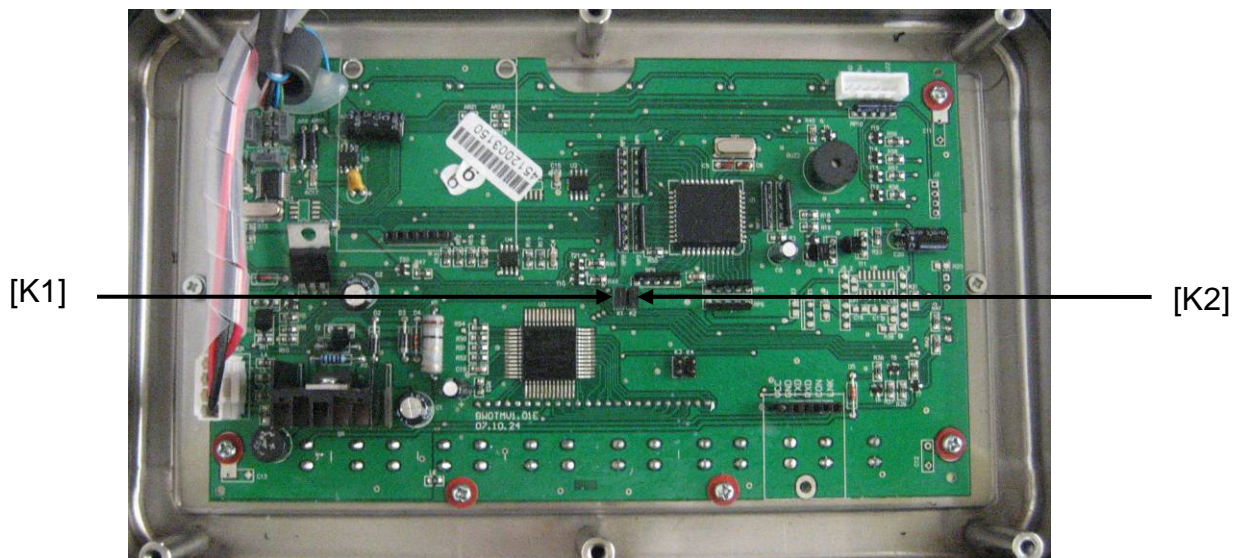


Sans les „cachets“, l'étalonnage du système de pesée n'est pas valable.

Remarques aux systèmes de pesée étalonnés


Accès au circuit imprimé:

- Oter le sigle
- Ouvrir appareil d'affichage
- En utilisant l'appareil d'affichage comme système de pesage étalonné, il faut court-circuiter les contacts de la platine de circuits imprimés avec un cavalier [K1].
Dans les systèmes de pesage non étalonnables, enlever le cavalier.
- Pour l'ajustage il faut court-circuiter les contacts de la platine de circuits imprimés [K2] à l'aide d'un cavalier



7 Fonctionnement

7.1 Enclenchement

⇒ Appuyer sur , l'appareil exécute un test automatique. Dès que l'affichage du poids apparaît l'appareil est prêt à peser.



7.2 Arrêt

⇒ Appuyer sur , l'affichage s'éteint.

7.3 Remise à zéro

La calage à zéro permet de corriger l'influence de petits encrassements sur le plateau de la balance. Gamme de remise à zéro $\pm 2\%$ max.

L'appareil dispose d'une fonction automatique de remise à zéro, mais en cas de nécessité l'appareil peut être remis à zéro comme suit.

⇒ Délester le système de pesée

⇒ Appuyer sur , l'affichage zéro et l'indicateur **ZERO** apparaissent.



7.4 Pesage simple

⇒ Mettre en place le produit pesé.

⇒ Attendre l'affichage de stabilité **STABLE** .

⇒ Relever le résultat de la pesée.



Avertissement surcharge

Eviter impérativement de charger l'appareil au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. L'appareil pourrait être endommagé.


Si la charge maximum est dépassé, l'affichage „----“ apparaît et un signal retentit. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

7.5 Commutation de l'unité de pesage (modèles non étalonnables uniquement)


Activer les unités de pesée :

⇒ Appeler le point de menu **P5 Unt**, voir chap. 8


P5Unt

⇒ Appuyer sur , la première unité de pesage avec le réglage actuel est affichée.


on^{kg}

⇒ Sur  activer [on] / désactiver [off] l'unité de pesage affichée.

⇕
off^{kg}

⇒ Confirmer sur  L'unité suivante avec le réglage actuel est affiché.

on^{lb}

⇒ Sur  activer [off] / désactiver [on] l'unité de pesage affichée.

⇒ Confirmer sur 

⇒ Répéter le processus pour chaque unité de pesage.


Remarque:

„tj“ et „Hj“ ne se peuvent pas activer au même temps, seulement „ou - ou bien“.

⇒ Sur  retourner dans le mode de pesée

STABLE
ZERO
GROSS
0.000^{kg}


Commutation de l'unité de pesée :

⇒ Tenir enfoncé , l'affichage change dans les unités de pesage activées avant (p.ex. kg ↔ lb)

STABLE
GROSS
1.000^{kg}



⇕
STABLE
GROSS
2.205^{lb}

7.6 Pesée avec tare

- ⇒ Déposer le récipient de pesée. Après contrôle de la stabilité, appuyez sur la touche . L'affichage du zéro et l'indicateur NET apparaissent.



Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.

- ⇒ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.
- ⇒ Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif.
- ⇒ Le tarage peut être répété à volonté, par exemple pour peser plusieurs composants en un mélange (par tâtonnements). La limite est atteinte lorsque la totalité de la gamme de tarage (voir plaque de caractéristiques) est sollicitée.
- ⇒ La commutation peut s'opérer entre poids net et poids brut au moyen de .
- ⇒ Pour effacer la valeur de la tare, déchargez le plateau de pesée et appuyez sur .

7.7 Pesée avec gamme de tolérance

En pesant avec supérieur de tolérance, vous pouvez définir une valeur-limite supérieure et inférieure afin de vous assurer que les matières pesées se trouvent exactement entre les valeurs de tolérance établies.

Pour les contrôles de tolérances tels que dosage, portionnement ou triage, l'appareil indique le dépassement des seuils supérieur et inférieur par un signal optique et acoustique.

Signal sonore :

Le signal acoustique dépend du réglage dans le bloc de menu „BEEP“.

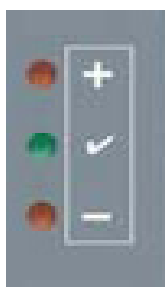
En option:

- no Le signal acoustique est à l'arrêt
- ok Le signal acoustique retentit, si le produit pesé est dans la plage de tolérance
- ng Le signal acoustique retentit, si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance

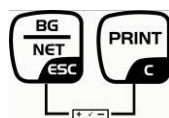
Signal visuel :

Trois voyants lumineux en couleurs indiquent si le produit pesé est dans les deux limites de tolérance.

Les voyants lumineux fournissent l'information suivant:













	+	Le produit pesé est au-delà du seuil de tolérance supérieur	Le voyant lumineux rouge est allumé
	✓	Produit pesé est compris dans le domaine de tolérance	Le voyant lumineux vert est allumé
	-	Produit pesé au-dessous du seuil de tolérance inférieur	Le voyant lumineux rouge est allumé

La pesée de tolérance peut être réglée soit en appelant le bloc menu „P0 CHK“ (voir chap. 8) ou plus vite par la combinaison de touches



7.7.1 Contrôle de la tolérance par rapport au poids ciblé

Réglages

- ⇒ En mode de pesée appeler au même temps  et .
- ⇒ Appeler , sur l'affichage apparaît la valeur-limite $nEt L$ inférieure
- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur-limite inférieure p. ex. 1.000 kg, la décade respectivement active clignote.
- ⇒ Confirmez la saisie sur .
- ⇒ Répétez l'appel  jusqu'à ce que $nEt H$ s'affiche.
- ⇒ Appuyez sur , la valeur-limite supérieure actuellement réglée s'affiche.
- ⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur-limite supérieure p. ex. 1 100 kg, la décade respectivement active clignote.
- ⇒ Confirmez la saisie sur .
- ⇒  Répétez l'appel jusqu'à ce que $bEEP$ s'affiche.
- ⇒ Appuyez sur , le réglage actuel du signal sonore est affiché.
- ⇒ Sur  sélectionner le réglage voulu (no, ok, ng).
- ⇒ Confirmez la saisie sur .

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg



$nEt H$

$nEt L$

100.000 kg

10 1.000 kg

$nEt L$

$nEt H$


101.100 kg

$nEt H$

$bEEP$

ot

$bEEP$

⇒ Appeler , le système de pesée se trouve en mode de pesée de tolérance. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.



Pesée avec gamme de tolérance

- ⇒ Tarer en utilisant un récipient de pesage.
- ⇒ Déposez les matières à peser, le contrôle des tolérances est lancé. Les voyants de signalisation indiquent si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.













L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie	L'objet à peser est à l'intérieur de la tolérance préétablie	L'objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie
		
Voyant de signalisation rouge à côté de „-“, illuminé	Voyant de signalisation vert à côté de „+“, illuminé	Voyant de signalisation rouge à côté de „+“, illuminé



- Le contrôle de la tolérance n'est pas activé lorsque le poids se trouve en dessous de 20d.
- Saisissez pour effacer les valeurs limites la valeur „00.000 kg“.

7.7.2 Contrôle de tolérance sur quantité de pièces ciblée

Réglages

- ⇒ En mode de pesée appeler au même temps  et .
- ⇒ Appeler  de façon répétée jusqu'à ce que l'affichage apparaît pour la saisie de la valeur-limite inférieure *PCS L*.
- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur-limite inférieure p. ex. 75 pièces, la décade respectivement active clignote.
- ⇒ Confirmez la saisie sur .
- ⇒ Répétez l'appel  jusqu'à ce que *PCS H* s'affiche.
- ⇒ Appuyez sur , la valeur-limite supérieure actuellement réglée s'affiche.
- ⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur-limite supérieure p. ex. 100 pièces, la décade respectivement active clignote.
- ⇒ Confirmez la saisie sur .
- ⇒ Répétez l'appel  jusqu'à ce que *bEEP* s'affiche.
- ⇒ Appuyez sur , le réglage actuel du signal sonore est affiché.
- ⇒ Sur  sélectionner le réglage voulu (no, ok, ng).
- ⇒ Confirmez la saisie sur .

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg



NET H

PCS L

1.00000 PCS

1.00075 PCS

PCS L

PCS H

1.00000 PCS


100 100 PCS

PCS H

bEEP

ok

bEEP

- ⇒ Appeler  , le système de pesée se trouve en mode de pesée de tolérance. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.



Pesée avec gamme de tolérance


- ⇒ Définir le poids unitaire, voir chap. 7.10.
- ⇒ Tarer en utilisant un récipient de pesage.
- ⇒ Déposez les matières à peser, le contrôle des tolérances est lancé. Les voyants de signalisation indiquent si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.

L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie	L'objet à peser est à l'intérieur de la tolérance préétablie	L'objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie
		
Voyant de signalisation rouge à côté de „-“, illuminé	Voyant de signalisation vert à côté de „✓“, illuminé	Voyant de signalisation rouge à côté de „+“, illuminé



- Le contrôle de la tolérance n'est pas activé lorsque le poids se trouve en dessous de 20d.
- Saisissez pour effacer les valeurs limites la valeur „00000 PCS“.


7.8 Totalisation manuelle

Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de  dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.



- Réglage du menu:
„P1 COM“ ou „P2 COM“ ⇨ „MODE“ ⇨ „PR2“, voir chap. 8
- La fonction de totalisation n'est pas activée lorsque le poids se trouve en dessous de 20d.


Totalisation :

- ⇒ Posez les objets à peser A sur la balance.
Attendez jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité **STABLE**, puis appuyez sur la touche . La valeur pondérale est mémorisée et éditée si une imprimante optionnelle est branchée.



- ⇒ Retirez l'objet à peser. Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu'une fois que l'affiche = zéro.





- ⇒ Posez les objets à peser B sur la balance.
Attendez jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité, puis appuyez sur la touche . La valeur pondérale est additionnée dans la mémoire totalisatrice et imprimée si nécessaire. Le nombre de pesages, suivis par le poids total, est affiché par 2 sec.





- ⇒ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment. Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargée entre les différentes pesées.
- ⇒ Ce processus peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesage soit épuisée.

Afficher et éditer la somme „Total“:

- ⇒ Appeler , le nombre de pesées, suivi par le poids total, est affiché par 2 sec,
Afin d'imprimer, appuyer sur  pendant cet affichage.

Effacer les données de pesée:

⇒ Appuyer sur  et  en même temps Toutes les données dans la mémoire de totalisation sont effacées.



Exemple d'édition KERN YKB-01N, système de pesage étalonné:

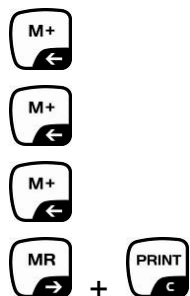
Réglage du menu „P1 COM“ ou „P2 COM“ ⇒ „Lab 2“ / Prt 7“

Réglage du menu „P1 COM“ ou „P2 COM“ ⇒ „Lab 0“ / Prt 0“

***** NO.: 1 GS: 2.000KG Total: 2.000KG *****	← 1
***** NO.: 2 GS: 2.000KG Total: 4.000KG *****	← 2
***** NO.: 3 GS: 3.000KG Total: 7.000KG *****	← 3
***** Total NO.: 3 Total: 7.000KG *****	← 4


***** GS: 2.000KG *****	← 1
***** GS: 2.000KG *****	← 2
***** GS: 3.000KG *****	← 3
***** Total *****	← 4
NO.: 3 Total: 7.000KG *****	

- 1 Première pesée
- 2 Deuxième pesée
- 3 Troisième pesée
- 4 Nombre de pesées / somme totale



7.9 Totalisation automatique

Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées

individuelles sans appel de  dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.

- i** Réglages du menu:
„P1 COM“ ou „P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, voir au chap. 8
L'indicateur **AUTO** est affiché.



Totalisation :

- ⇒ Posez les objets à peser A sur la balance.
Un bip signale la fin du contrôle de la stabilité. La valeur pondérale est additionnée à la mémoire de totalisation et imprimée.



- ⇒ Retirez l'objet à peser. Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu'une fois que l'affiche = zéro.
- ⇒ Posez les objets à peser B sur la balance.
Un bip signale la fin du contrôle de la stabilité. La valeur pondérale est additionnée à la mémoire de totalisation et imprimée. Le nombre de pesées, suivi par le poids total, est affiché par 2 sec.



- ⇒ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment.
Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargée entre les différentes pesées.
- ⇒ Ce processus peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesage soit épuisée.

- i** Affichage et effacement des données de pesée, ainsi que de l'exemple d'impression voir au chap. 7,8.

7.10 Comptage de pièces

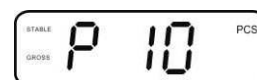
La balance, avant de pouvoir compter les pièces, doit connaître le poids unitaire moyen ce qu'il est convenu d'appeler la référence. A cet effet il faut mettre en chantier une certaine quantité des pièces à compter. La balance détermine le poids total et le divise par le nombre de pièces ce qu'il est convenu d'appeler la quantité de référence. C'est sur la base du poids moyen de la pièce qu'est ensuite réalisé le comptage.


La règle ici est la suivante:

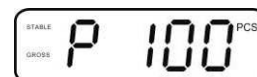
Plus grande est la quantité de pièces de référence, plus grande est ici la précision de comptage.


⇒ En mode de pesée  tenir enfoncé jusqu'à ce que l'affichage „P 10“ pour le réglage de la quantité de référence soit affichée.



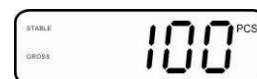


⇒ Sur  régler la quantité référentielle voulue (p.ex. 100), sélectionnable P 10, P 20, P 50, P100, P 200.



⇒ Poser autant de pièces à compter (p.ex. 100 pièces) comme requis par la quantité référentielle réglée et confirmer sur . La balance calcule le poids référentiel (poids moyen par pièce). La quantité actuelle de pièces (p.ex. 100 pièces) est affichée.





⇒ Oter le poids de référence. La balance se trouve maintenant en mode de comptage des pièces et compte toutes les pièces, qui sont déposées sur le plateau de la balance.



⇒ Retour en mode de pesage sur .



7.11 Pesée d'animaux

La fonction de pesée d'animaux se prête à la pesée d'objets à peser remuants. Le système de pesée forme des plusieurs valeurs pondérales une valeur moyenne stable et l'affiche.



Le programme pesée d'animaux peut être réglée soit en appelant le bloc menu „P3 OTH“ ou „P4 OTH“ ⇒ „ANM“ ⇒ „ON“ (voir chap. 8) ou plus vite par la combinaison de touches





Si la fonction pesée d'animaux est activée, l'indicateur **HOLD** est affiché.



⇒ Mettre le produit à peser sur le système de pesage et attendre qu'il se soit stabilisé.

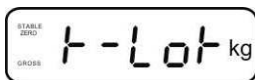
⇒ Appuyer sur  et  au même temps, un signal retentit, ça veut dire que la fonction pesée d'animaux est activée. Pendant la formation de la valeur moyenne, on peut ajouter ou enlever du produit à peser, parce que la valeur de pesée est toujours actualisé.




⇒ Afin de désactiver la fonction pesée d'animaux, appuyer sur  et  au même temps.

7.12 Verrouillage du clavier


Dans le point de menu „P3 OTH“ ou „P4 OTH“⇒ „LOCK“ voir chap. 8, le verrouillage du clavier peut être activé / désactivé.

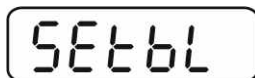
Si la fonction activée après 10 minutes reste sans actionner une touche, le clavier sera verrouillé. En appuyant sur la touche „K-LCK“ est affiché.



Afin de déverrouiller, tenir enfoncé ,  et  au même temps (2 s) jusqu'à ce que „U LCK“ s'affiche.

7.13 Eclairage du fond de l'écran d'affichage

⇒ Tenir  enfoncé (3s) jusqu'à ce que „setbl“ s'affiche.



⇒ Appuyez de nouveau sur , le réglage actuel est affiché.

⇒ Sélectionner le réglage voulu à l'aide de .

bl on L'éclairage d'arrière-plan est toujours allumé


bl off Eclairage du fond de l'écran désactivé

bl Auto Eclairage automatique du fond de l'écran uniquement en cas de chargement de la plaque de pesée ou suite à l'actionnement d'une touche

⇒ Enregistrer la saisie sur  ou rejeter sur .

7.14 Fonction de déconnexion automatique „AUTO OFF“

L'appareil est mis à l'arrêt automatiquement dans le temps réglé, si l'appareil d'affichage ou le pont de pesée ne sont pas actionnés.


⇒ Tenir  enfoncé (3s) jusqu'à ce que „setbl" s'affiche.

SEtbl



⇒ Appeler la fonction AUTO OFF sur .

SEtoF

⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.












⇒ Sélectionner le réglage voulu à l'aide de .

- of 0** Fonction **AUTO OFF** désactivée
- of 3** Le système de pesée est mis hors circuit après 3 min
- of 5** Le système de pesée est mis hors circuit après 5 min
- of 15** Le système de pesée est mis hors circuit après 15 min
- of 30** Le système de pesée est mis hors circuit après 30 min




⇒ Enregistrer la saisie sur  ou rejeter sur .


8 Menu

Navigation dans le menu :

<p>Appel du menu</p>	<p>⇒ Mettre en marche l'appareil pendant le test automatique appuyer sur .</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>⇒ Appeler , ,  successivement, le premier bloc de menu „PO CHK“ est affiché.</p> <p style="text-align: center;"></p>
<p>Sélectionner le bloc de menu</p>	<p>⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu les uns après les autres.</p>
<p>Appel du réglage</p>	<p>⇒ Validez sur  le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.</p>
<p>Changer les réglages</p>	<p>⇒ A l'aide des touches de navigation voir au chap. 2.1 peut être commuté vers les réglages disponibles.</p>
<p>Valider le réglage / quitter le menu</p>	<p>⇒ Enregistrer la saisie sur  ou rejeter sur .</p>
<p>Retour en mode de pesage</p>	<p>⇒ Appelez  plusieurs fois pour sortir du menu.</p>

8.1 Aperçu des modèles non étalonnables

Bloc de menu Menu princ.	Point de menu subsidaire	Réglages disponibles / explication		
PO CHK Pesée avec gamme de tolérance, voir chap. 7.7	SET H	Valeur seuil supérieure „contrôle de tolérance pesée“, saisie voir chap. 7.7.1		
	SET LO	Valeur seuil inférieure „contrôle de tolérance pesée“, saisie voir chap. 7.7.1		
	PCS H	Valeur seuil supérieure „contrôle de tolérance comptage“, saisie voir chap. 7.7.2		
	PCS L	Valeur seuil inférieure „contrôle de tolérance comptage“, saisie voir chap. 7.7.2		
	BEEP	no	Signal acoustique hors circuit dans la pesée avec plage de tolérance	
		ok	Le signal acoustique retentit, si le produit pesé se trouve dans la plage de tolérance	
nG		Le signal acoustique retentit, si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance		
P1 REF Réglages du point zéro	A2n0	Correction automatique du zéro (Autozero) en cas de modification de l'affichage, digits sélectionnables (0.5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Plage de remise à zéro Plage de charge, dans laquelle l'affichage est remis à zéro après mise en marche de la balance. sélectionnable 0, 2, 5, 10, 20, 50, 100 %		
	OrAGE	Gamme de remise à zéro Plage de charge, dans laquelle l'affichage est remis à zéro après appel de  . Sélectionnable 0, 2, 4, 10, 20, 50, 100%.		
	0tArE	Tarage automatique „on / off“, gamme de tarage réglable dans le point de menu „0Auto“.		
	SPEEd	Non documenté		
	Zero	Réglage du point zéro		
	P2 COM Paramètres d'interface	MODE	CONT	Edition de données continue
ST1			Une émission lors d'une valeur stable de pesée	
STC			Emission permanente de valeurs stables de pesée	
PR1			Edition après appel de 	
PR2			Totalisation manuelle, voir au chap. 7.8. Après appel de  la valeur pondérale est mémorisée dans la mémoire totalisatrice et éditée.	
AUTO			Totalisation automatique, voir au chap. 7.9. Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs pondérales individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées.	

		ASK	Ordres de télécommande, voir chap. 10.4		
		wirel	Non documenté		
		kit 1			
	BAUD	Taux de bauds sélectionnable 600, 1200, 2400, 4800, 9600 *			
	Pr	7E1	7 bits, parité paire		
		7o1	7 bits, parité impaire		
		8n1	8 bits, pas de parité		
	PTYPE	tPUP	Réglage standard de l'imprimante		
		LP50	Non documenté		
	Lab	Lab x (Lab 0*)	Format édition de données, voir chapitre.8.2, Tab. 1		
	Prt	Prt x (Prt 0*)			
LAnG	eng*	Réglage standard Anglais			
	chn				
P3 CAL Données de configuration	COUNT	Affichage définition interne			
	DECI	Position du point décimal			
	DUAL	Régler type de balance, capacité (maxi) et lisibilité (d)			
		off	Balance à une gamme de mesure		
			R1 inc	Lisibilité	
			R1 cap	Capacité	
		on	Balance à deux gammes		
			R1 inc	Lisibilité 1. plage de pesée	
	R1 cap		Capacité 1. plage de pesée		
	R2 inc		Lisibilité 2. plage de pesée		
R2 cap	Capacité 2. plage de pesée				
CAL	noLin	Ajustage, voir chap. 6.5.2			
	Liner	Linéarisation, voir chapitre 6.6.2			
GrA	Non documenté				
P4 OTH	LOCK	on	Blocage du clavier en marche, voir chap. 7.12		
		off*	Verrouillage du clavier désactivé		
	ANM	on	Pesée des animaux en marche, voir chap. 7.11		
		off*	Pesée d'animaux désactivée		
P5 Unt Commutation de l'unité de pesée, voir au chap. 7.5	kg	on*			
		off			
	g	on			
		off*			
	lb	on			
		off*			
	oz	on			
		off*			
	tJ	on			
		off			
	HJ	on			
		off			
P6 xcl	Non documenté				
P7 rst	Remettre balance au réglage d'usine à l'aide de 				
P8 uwb	Non documenté				



Les réglages d'usine sont caractérisés par *.

8.2 Aperçu modèles étalonnés



Sur les systèmes de pesages étalonnés l'accès à „P2 mode et „P4 tAr“ est bloqué. Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et court-circuiter les deux contacts de la platine au circuit imprimé [K2] à l'aide d'un cavalier (voir au chap. 6.7).

Attention:

Après la destruction de la marque scellée, le système de pesage doit être ré-étalonné ensuite par un service homologué qui devra apposer un nouveau sceau, avant de le pouvoir réutiliser dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.

Bloc de menu Menu princ.	Point de menu subsidaire	Réglages disponibles / explication		
PO CHK Pesée avec gamme de tolérance, voir chap. 7,7	SET H	Valeur seuil supérieure „contrôle de tolérance pesée“, saisie voir chap. 7.7.1		
	SET LO	Valeur seuil inférieure „contrôle de tolérance pesée“, saisie voir chap. 7.7.1		
	PCS H	Valeur seuil supérieure „contrôle de tolérance comptage“, saisie voir chap. 7.7.2		
	PCS L	Valeur seuil inférieure „contrôle de tolérance comptage“, saisie voir chap. 7.7.2		
	BEEP	no	Signal acoustique hors circuit dans la pesée avec plage de tolérance	
		ok	Le signal acoustique retentit, si le produit pesé se trouve dans la plage de tolérance	
ng		Le signal acoustique retentit, si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance		
P1 COM Paramètres d'interface	MODE	CONT	Edition de données continue	
		ST1	Une émission lors d'une valeur stable de pesée	
		STC	Emission permanente de valeurs stables de pesée	
		PR1	Edition après appel de 	
		PR2	Totalisation automatique, voir au chap. 7.8 Après appel de  la valeur pondérale est méorisée dans la mémoire totalisatrice et éditée.	
		AUTO	Totalisation automatique, voir au chap. 7.9 Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs pondérales individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées.	
		ASK	Ordres de télécommande, voir chapitre Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	
		wireless	Non documenté	
		Kit 1		
		baud	La vitesse de communication peut être sélectionnée à 600, 1200, 2400, 4800, 9600	
	Pr	7E1	7 bits, parité paire	
		7o1	7 bits, parité impaire	
		8n1	8 bits, pas de parité	
	PtYPE	tPUP	Réglage standard de l'imprimante	
		LP50	Non documenté	
	Lab	Lab x	Détails voir tableau suivant 1	
Prt	Prt x			

P2 mode Données de configuration	SiGr	Balance à une gamme de mesure	
		COUNT	Affichage définition interne
		DECI	Position du point décimal
		Div	Lisibilité [d] / Valeurs d'étalonnage [e]
		CAP	Capacité de balance [Max]
		CAL	noLin Ajustage, voir chapitre 6.5.1
		LinEr	Linéarisation, voir chap. 6.6.1
	GrA	Non documenté	
	dUAL 1	Balance à deux gammes Balance à deux plages de pesée avec charges maximales et valeurs de division différentes, mais seul un porte-charge, dont chaque gamme s'étend de zéro jusqu'à la charge maximale respective. En délestant la balance reste dans la deuxième gamme.	
		COUNT	Affichage définition interne
		DECI	Position du point décimal
		div	div 1 Lisibilité [d] / valeur d'étalonnage [e] 1. plage de pesée
			div 2 Lisibilité [d] / valeur d'étalonnage [e] 2. plage de pesée
		CAP	CAP 1 Capacité de la balance [Max] 1. plage de pesée
			CAP 2 Capacité de la balance [Max] 2. plage de pesée
		CAL	noLin Ajustage, voir chapitre 6.5.1
		LinEr	Linéarisation, voir chap. 6.6.1
	GrA	Non documenté	
	dUAL 2	Balance à plusieurs échelles Balance à une plage de pesée qui est divisée en gammes de pesée partielles, dont chacune possède sa propre valeur de division. Dont la valeur de division est commutée automatiquement en dépendance de la charge posée lors du chargement et aussi lors du délestage.	
		COUNT	Affichage définition interne
		DECI	Position du point décimal
		div	div 1 Lisibilité [d] / valeur d'étalonnage [e] 1. plage de pesée
			div 2 Lisibilité [d] / valeur d'étalonnage [e] 2. plage de pesée
		CAP	CAP 1 Capacité de la balance [Max] 1. plage de pesée
			CAP 2 Capacité de la balance [Max] 2. plage de pesée
		CAL	noLin Ajustage, voir chapitre 6.5.1
		LinEr	Linéarisation, voir chap. 6.6.1
	GrA	Non documenté	

P3 OTH voir au chap. 7.11/7.12	LOCK	on	Verrouillage du clavier activé
		off	Verrouillage du clavier désactivé
	ANM	on	Pesée d'animaux activée
		off	Pesée d'animaux désactivée
P4 tAr Gamme de tarage restreinte		 Appuyer sur , le réglage actuel est affiché. A l'aide des touches de navigation (voir chap. 2.1.1) choisir le réglage voulu, l'endroit resp. actif clignote. Confirmez la saisie sur  .	
P5 St Tare consécutive	St on	Tare consécutive activé	
	St off	Tare consécutive désactivé	
P6 SP	7.5, 15, 30	Non documenté	

Tab. 1. Exemples d'impression imprimante standard

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** No.: 1 GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****

GS / GW	Poids brut	NO	Nombre de pesées
NT	Poids net	TOTAL	Somme de toutes les pesées individuelles
TW	Poids tare		

9 Maintenance, entretien, élimination

9.1 Nettoyage

- Avant le nettoyage, coupez l'appareil de la tension de service.
- Possibilité de nettoyage au jet d'eau et par immersion brève.
- N'utiliser pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires).

9.2 Maintenance, entretien


L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.

Avant d'ouvrir l'appareil, couper ce dernier du secteur.

9.3 Elimination

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.


9.4 Messages d'erreur

Message d'erreur	Description	Causes possibles
- - - - -	Charge maximale dépassée	<ul style="list-style-type: none">• Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.
- - ol - -		
Err1	Erreur de saisie de la date	<ul style="list-style-type: none">• Prenez en compte le format „yy:mm:dd“
Err2	Erreur de saisie de l'heure	<ul style="list-style-type: none">• Prenez en compte le format „hh:mm:ss“
Err4	Dépassement de la gamme de remise à zéro à la mise en marche de la balance ou à l'appel de  (normalement 4% max)	<ul style="list-style-type: none">• Objet sur la plaque de pesée• Surcharge lors de la mise à zéro
Err5	Panne du clavier	
Err6	Valeur en dehors du domaine du convertisseur A/D	<ul style="list-style-type: none">• Plateau de pesée non installé• Cellule de pesée endommagée• Système électronique endommagé
Err9	L'affichage de stabilité n'apparaît pas	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler les conditions ambiantes

Err10	Erreur de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de données
Err15	Erreur de gravitation	<ul style="list-style-type: none"> • Plage 0.9 ~ 1.0
Err17	Gamme d'étalonnage dépassée	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer la charge
Fai I h / Fai I l	Erreur d'ajustage	<ul style="list-style-type: none"> • Répétez l'ajustage
Err P	Erreur d'imprimante	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler paramètres de communication
Ba lo / Lo ba	La capacité de l'accumulateur sera bientôt épuisée	<ul style="list-style-type: none"> • Charger l'accumulateur

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perdurance du message d'erreur, faites appel au fabricant.

10 Sortie de données RS 232C (option)

Les données de pesée peuvent être éditées via l'interface soit automatiquement en appuyant sur  soit par appel de l'interface RS 232C.

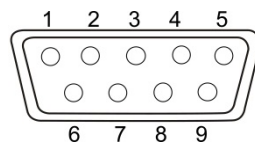
Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII.

Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre la balance et l'imprimante:

- Reliez la balance avec l'interface d'une imprimante par un câble approprié. Seul un câble d'interface KERN correspondant vous assure une exploitation sans panne.
- Les paramètres de communication (vitesse de transmission en bauds, bits et parité) doivent coïncider entre la balance et l'imprimante. Description détaillée des paramètres d'interface voir au chap. 8, Bloc de menu "P1 COM" ou "P2 COM".

10.1 Caractéristiques techniques

Raccordement Broche 9 douille subminiaturisée d



Broche 2 entrée

Broche 3 sortie

Broche 5 terre de signalisation

Taux de baud 600/1200/2400/4800/9600 au choix

Parité 8 bits, pas de parité / 7 bits, parité paire / 7 bits, parité impaire au choix

10.2 Fonctionnement de l'imprimante

Exemples d'éditations (KERN YKB-01N)

- Pesage

ST, GS	1.000kg
--------	---------

Symboles:

ST	Valeur stable
US	Valeur instable
GS / GW	Poids brut
NT	Poids net
TW	Poids tare
NO	Nombre de pesées
TOTAL	Somme de toutes les pesées individuelles
<lf>	Interligne
<lf>	Interligne

- Comptage

```

*****
PCS           100
*****
  
```

10.3 Protocole d'édition (édition en continu)

- Pesage

		,			-/□									k	g	CR	LF
HEADER 1		HEADER 2		WEIGHT DATA								WEIGHT UNIT		TERMINATOR			

HEADER1: ST=STABLE , US=UNSTABLE

HEADER2: NT=NET , GS=GROSS

10.4 Commandes à distance

Ordre	Fonction	Exemples d'édition
S	La valeur de pesée stable pour le poids est émise par l'interface RS232	ST,GS 1.000KG
W	La valeur de pesée pour le poids (stable ou instable) est émise par l'interface RS232	US,GS 1.342KG ST,GS 1.000KG
T	Aucune donnée n'est émise, la balance exécute la fonction de tarage.	-
Z	Aucune donnée n'est émise, l'affichage du zéro apparaît.	-
P	Le nombre de pièces est émis par l'interface RS232	10PCS

11 Aide succincte en cas de panne

En cas d'anomalie dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Aide:

Défaut

Cause possible

L'affichage de poids ne s'allume pas.

- La balance n'est pas en marche.
- La connexion au secteur est coupée (câble de secteur défectueux).
- Panne de tension de secteur.
- Les piles / accus ont été interverties à leur insertion ou sont vides
- Aucune pile / accu n'est inséré.

L'affichage du poids change sans discontinuer

- Courant d'air/circulation d'air
- Vibrations de la table/du sol
- Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Le résultat de la pesée est manifestement faux

- L'affichage de la balance n'est pas sur zéro
- L'ajustage n'est plus bon.
- Changements élevés de température.
- Le temps de préchauffage n'a pas été respecté.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perdurance du message d'erreur, faites appel au fabricant.

12 Déclaration de conformité

Vous trouvez la déclaration de conformité CE- UE actuelle online sous:

www.kern-sohn.com/ce

i Dans le cas de balances étalonnées (= de balances à la conformité évaluée) la déclaration de conformité est comprise dans les fournitures.