



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

D, CZ, E, F, GB, I, NL, P, PL, RUS, DK, EST, H, N, RO, S, SF, SK, SLO, TR

KERN FFN-N

Version 2.1
07/2011



Artikel-Nr. KK gae
112 420
130 719
112 421
130 720
112 422
130 721
112 423
130 722



KERN FFN-N

Version 2.1 07/2011

Betriebsanleitung Kompaktwaaage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
1.1	Abmessungen	6
2	Geräteübersicht	7
2.1	Anzeigenübersicht.....	7
2.1.1	Nicht eichfähige Modelle	7
2.1.2	Eichfähige Modelle	7
2.2	Tastaturübersicht	9
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	10
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
3.2	Sachwidrige Verwendung	10
3.3	Gewährleistung	10
3.4	Prüfmittelüberwachung	10
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	11
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	11
4.2	Ausbildung des Personals.....	11
5	Transport und Lagerung	11
5.1	Kontrolle bei Übernahme	11
5.2	Verpackung / Rücktransport.....	11
6	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	12
6.1	Aufstellort, Einsatzort	12
6.2	Auspacken und Aufstellen.....	13
6.2.1	Lieferumfang	15
6.3	Akkubetrieb	15
6.3.1	Netzanschluß während des Akkubetriebs.....	17
6.4	Erstinbetriebnahme	18
6.5	Schutzart IP65.....	18
7	Justierung	18
7.1	Justieren	18
7.1.1	Justierung nicht eichfähige Modelle	19
7.1.2	Justierung eichfähige Modelle	20
7.2	Eichung	21
7.2.1	Justierschalter und Siegelmarken.....	22
8	Betrieb	23
8.1	Wägen	23
8.2	Tarieren	23
8.3	Wä geeinheitenumschaltung.....	24
8.4	Hinterleuchtung	24
9	Das Menü	25
9.1	Navigation im Menü	25
9.2	Menü-Übersicht.....	26
9.2.1	Nicht eichfähige Geräte.....	26
9.2.2	Eichfähige Geräte	27
9.3	Auto-OFF-Funktion einstellen	28
10	Fehlermeldungen	29

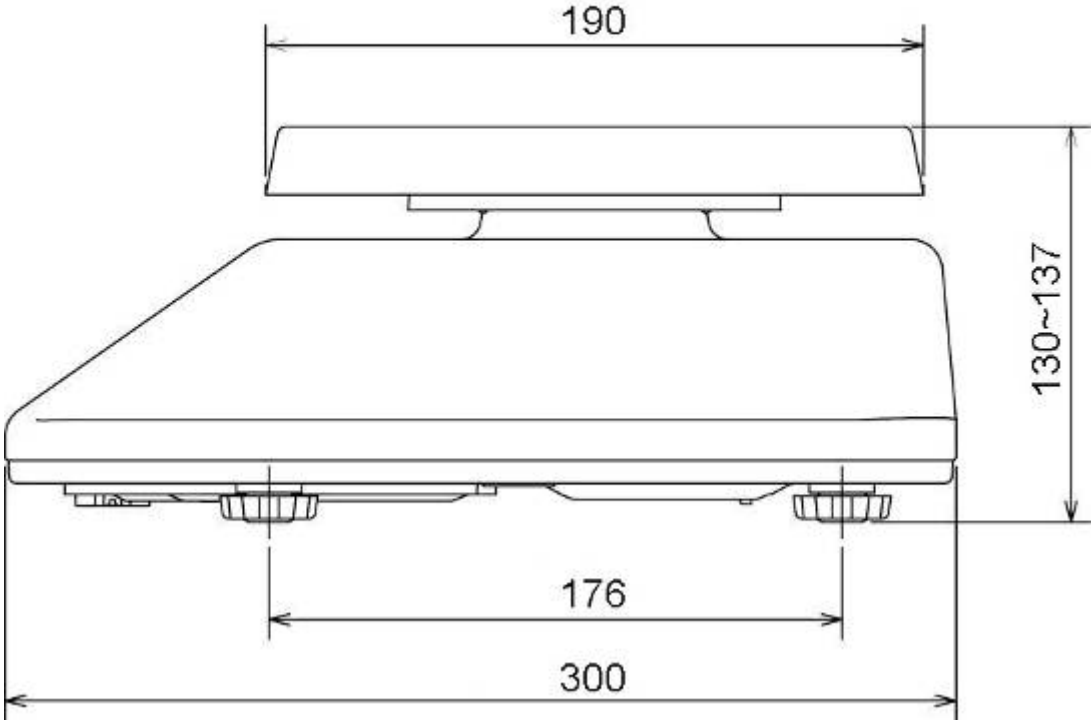
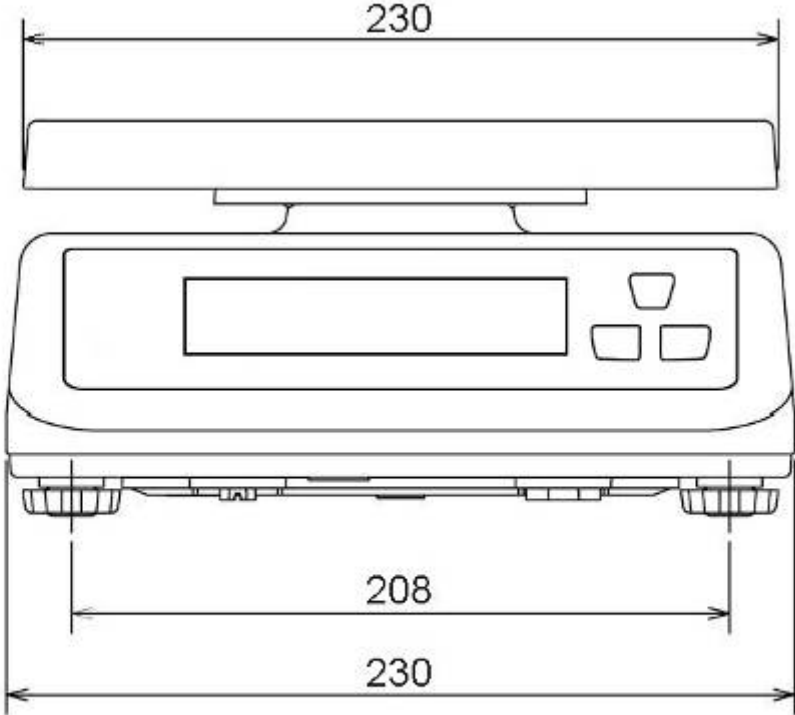
11	Kleine Pannenhilfe	30
12	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	31
12.1	Reinigen	31
12.2	Wartung, Instandhaltung	31
12.3	Entsorgung	31

1 Technische Daten

KERN	FFN 3K0.5IPN	FFN 6K1IPN	FFN 15K2IPN	FFN 25K5IPN
Wägebereich (Max)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Ablesbarkeit (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Reproduzierbarkeit	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Linearität	1 g	1 g	4 g	10 g
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.			
Einheiten	kg, lb			
Anwärmzeit	30 min.			
Stromversorgung	Eingangsspannung: 110V-230V AC Netzteil: 12 V; 0,8 A			
Akkubetrieb	Betriebsdauer: Hinterleuchtung an: 30 h Hinterleuchtung aus: 50 h Ladezeit: 12 h			
Auto-Off (Akku)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Displayart	LCD, Ziffernhöhe 25 mm			
Betriebstemperatur	0° C + 40° C			
Luftfeuchtigkeit	25 % - 95 % (nicht kondensierend)			
Abmessungen Wägeplatte (Edelstahl) (mm)	230 x 190			
Abmessung Gehäuse	230 x 300 x 130			
Abmessungen komplett montiert (mm)	230 x 300 x 130			
Gewicht kg (netto)	3,2			
IP-Schutz	IP65			

KERN	FFN 3K1IPM	FFN 6K2IPM	FFN 15K5IPM	FFN 25K10IPM
Wägebereich (Max)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Ablesbarkeit (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Mindestgewicht	20 g	40 g	100 g	200 g
Eichwerte (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Genauigkeitsklasse	III	III	III	III
Reproduzierbarkeit	1 g	2 g	5 g	10 g
Linearität	1 g	2 g	5 g	10 g
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.			
Einheiten	kg, g			
Anwärmzeit	10 min.			
Stromversorgung	Eingangsspannung: 110V-230V AC Netzteil: 12 V; 0,8 A			
Akkubetrieb	Betriebsdauer: Hinterleuchtung an: 30 h Hinterleuchtung aus: 50 h Ladezeit: 12 h			
Auto-Off (Akku)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Displayart	LCD, Ziffernhöhe 25 mm			
Betriebstemperatur	-10° C + 40° C			
Luftfeuchtigkeit	25 % - 95 % (nicht kondensierend)			
Abmessungen Wägeplatte (Edelstahl) (mm)	230 x 190			
Abmessung Gehäuse	230 x 300 x 130			
Abmessungen komplett montiert (mm)	230 x 300 x 130			
Gewicht kg (netto)	3,2			
IP-Schutz	IP65			

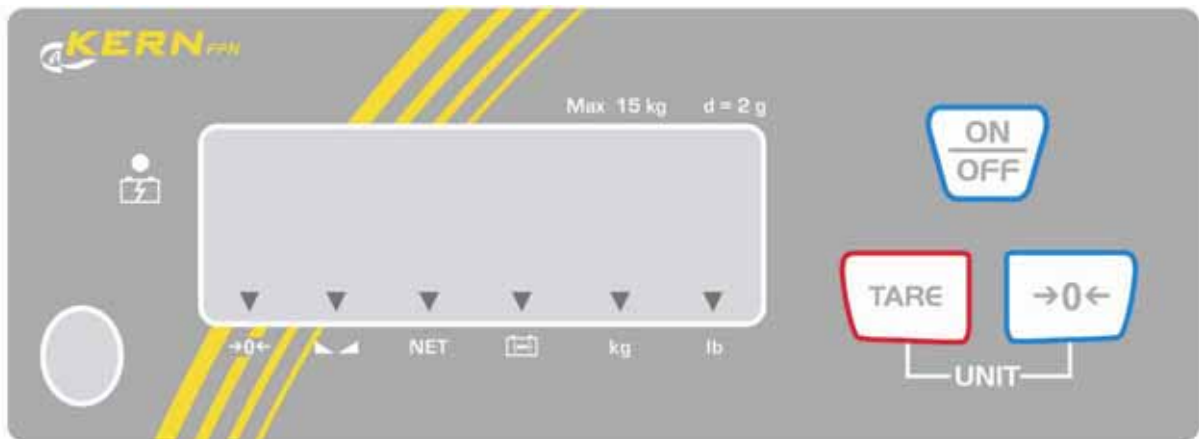
1.1 Abmessungen



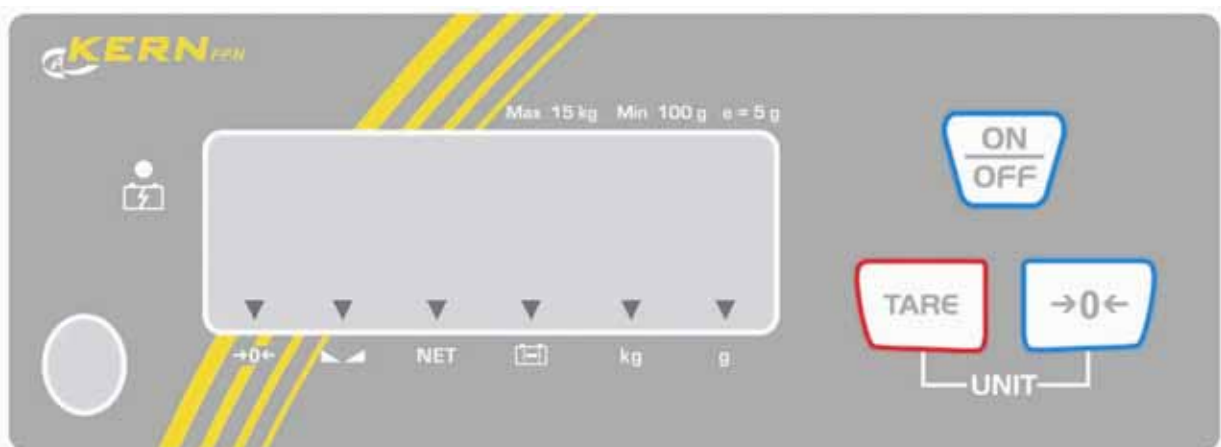
2 Geräteübersicht





2.1 Anzeigenübersicht

2.1.1 Nicht eichfähige Modelle



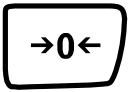

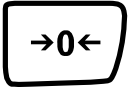


2.1.2 Eichfähige Modelle



Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
→0←	Nullstellanzeige	Sollte die Waage trotz entlasteter Waagschale nicht ganz genau Null anzeigen,  -Taste drücken. Nach kurzer Wartezeit ist die auf Null zurückgesetzt.
	Stabilitätsanzeige	Waage ist in einem stabilen Zustand
NET	Nettogewichtsanzeige	Nettogewicht wird angezeigt
	Kapazitätsanzeige Akku	Akku fast leer, bitte Netzteil anschließen
	Netzspannung angeschlossen	Leuchtet bei Stromversorgung über Netzteil
kg	Anzeige Wägeeinheit kg	angezeigtes Gewicht in kg
lb (nur bei nicht eichf. Modellen)	Anzeige Wägeeinheit lb	angezeigtes Gewicht in lb
g (nur bei eichfähigen Modellen)	Anzeige Wägeeinheit g	angezeigtes Gewicht in g

2.2 Tastaturübersicht

Taste	Bezeichnung	Funktion	im Menü
	ON/OFF-Taste	Ein-/Ausschalten	
	TARE-Taste	Waage tarieren	<ul style="list-style-type: none">▪ Menü aufrufen▪ Zum nächsten Menüpunkt /Parameter wechseln
	Nullstelltaste	Waage auf Null stellen	<ul style="list-style-type: none">▪ Menüpunkt / Parameter auswählen
 +	TARE + Nullstell-Taste	Einheiten umschalten	
			

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie 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 Waage 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



Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, 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, Aufstellung und Inbetriebnahme

6.1 Aufstellort, Einsatzort

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

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

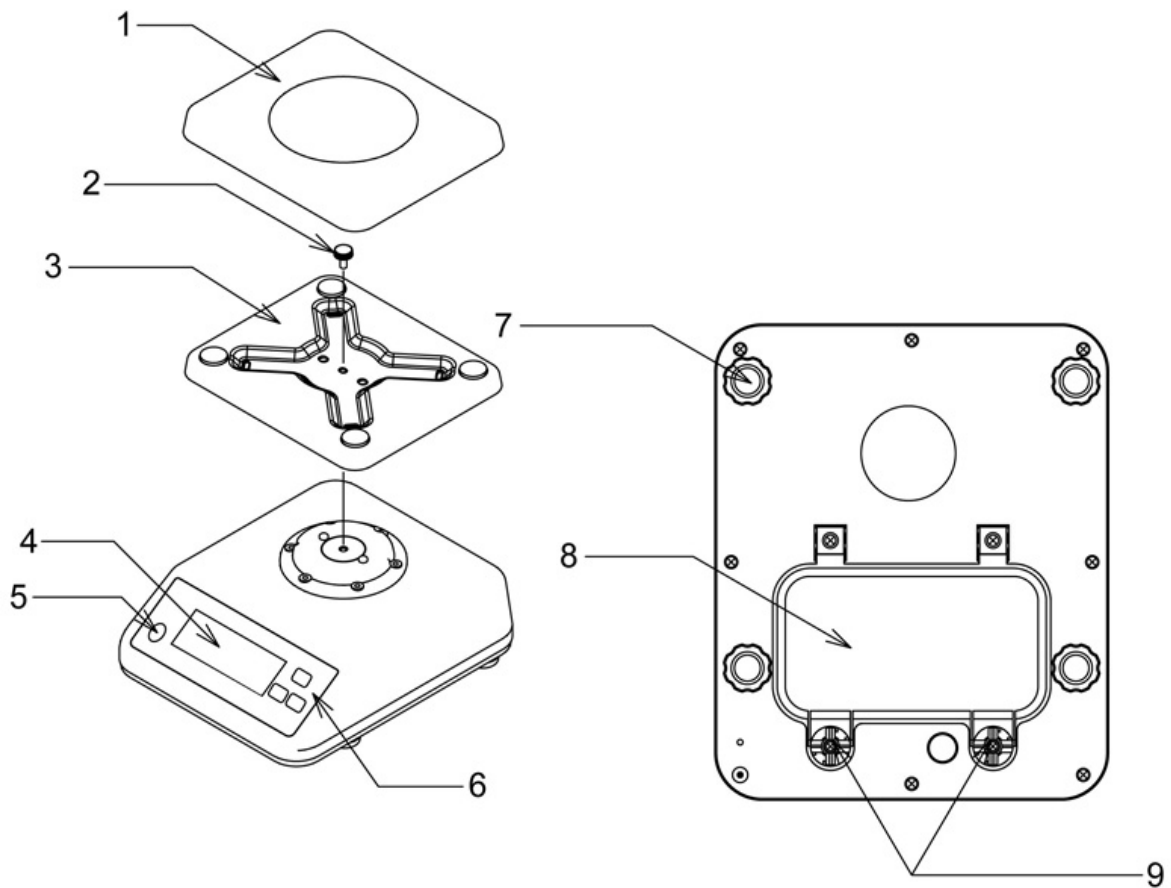
Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

- Waage auf eine stabile, ebene 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 das Gerät 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, Wäagebehälter vermeiden.

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

6.2 Auspacken und Aufstellen

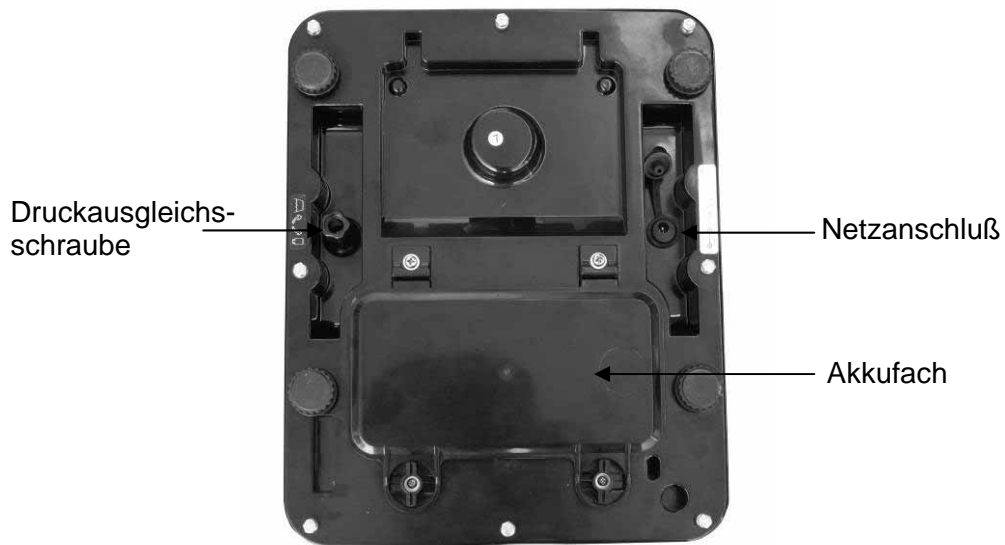
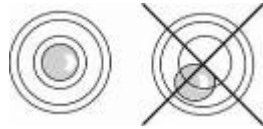
Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.



- 1 Wägeplatte
- 2 Feststellschraube
- 3 Träger Wägeplatte
- 4 Anzeige
- 5 Libelle
- 6 Tastatur
- 7 Fußschrauben
- 8 Akkufachdeckel
- 9 Schrauben für Akkufachdeckel

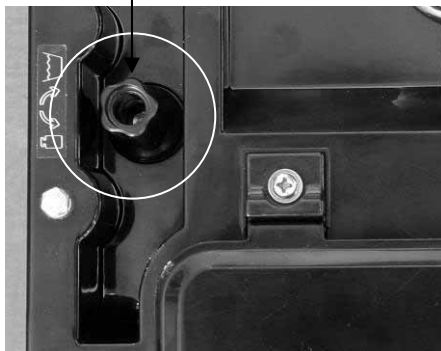


Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.



Druckausgleichsschraube:

[1]



i An der Unterseite der Waage befindet sich die Druckausgleichsschraube [1], welche für den Wägevorgang geöffnet werden muß. Für die Reinigung der Waage Schraube fixieren.



Membrane für Schutzart IP65

6.2.1 Lieferumfang

Serienmäßiges Zubehör:

- Waage
- Wägeplatte
- Träger Wägeplatte
- Schraube zur Befestigung des Trägers der Wägeplatte
- Betriebsanleitung
- Akku
- Innensechskantschlüssel

6.3 Akkubetrieb

Der Akku wird über das mitgelieferte Netzteil geladen.

Die Betriebsdauer des Akkus beträgt mit Hinterleuchtung 30 h, ohne Hinterleuchtung 50 h. Die Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung 12 h.

Im Menü können Sie die AUTO-OFF-Funktion [time off] aktivieren, siehe Kap. 9.3. Je nach Einstellung im Menü schaltet sich die Waage zur Akku-Schonung automatisch ab.

Akku-Einbau:



- ⇒ Evtl. anhaftende Feuchtigkeit an der Waage entfernen
- ⇒ Beide Hebel um 90° nach links drehen



⇒ Akkufachdeckel herausnehmen



⇒ Akku anschließen



Auf Farben achten:

Rot an Rot !

Schwarz an Schwarz!




⇒ Akku so einlegen, dass er nicht verrutschen kann (mit Schaumstoffteilen fixieren)



Darauf achten, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden.



- ⇒ Akkufachdeckel schließen
- ⇒ Beide Hebel um 90° nach rechts drehen

Erscheint in der Anzeige das Dreieck ▼ über der Kapazitätsanzeige , ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Netzteil anschließen, der Akku wird geladen.



Um Schäden an der Waage zu verhindern, übermäßigen Druck auf die Waage vermeiden, insbesondere da sie auf der Wägeplatte liegt.

6.3.1 Netzanschluß während des Akkubetriebs



Während des Akkubetriebs darauf achten, dass der Netzanschluß mit der Gummikappe abgedeckt ist.

Nur dadurch ist die Schutzart IP65 gewährleistet.



6.4 Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wäageergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap. 1) erreicht haben.

Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Batterien) angeschlossen sein.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

6.5 Schutzart IP65

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

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

7 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wäageprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage 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, die Waage auch im Wäagebetrieb periodisch zu justieren.

7.1 Justieren

Führen Sie die Justierung möglichst nahe an der Höchstlast der Waage durch (siehe Kap. 1 „Techn. Daten“). Die Genauigkeit des Justiergewichts muss in etwa der Ablesbarkeit **d** der Waage entsprechen, eher etwas besser.

Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: <http://www.kern-sohn.com>



Vorgehen bei der Justierung:


Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit (siehe Kap. 1) zur Stabilisierung ist erforderlich.

7.1.1 Justierung nicht eichfähige Modelle


Anzeige


Bedienung


- ⇒ Waage mit  einschalten.
- ⇒ Während die Waage einen Selbsttest (00...- 99...) durchführt  drücken, bis in der Anzeige „F1 CAL“ erscheint.

- ⇒  drücken, in der Anzeige erscheint „UnLod“.

(Beispiel)

- ⇒  erneut drücken
Gewichtswert wird angezeigt.

- ⇒ Mit  Wert des Justiergewichts (s. Kap.1) eingeben
- ⇒ Justiergewicht aufstellen

- ⇒  drücken
Während die Waage einen Selbsttest durchführt
Justiergewicht abnehmen

Die Waage wechselt zur Nullanzeige.
Der Justiervorgang ist somit abgeschlossen.

7.1.2 Justierung eichfähige Modelle

i Bei geeichten Waagen ist die Justierung gesperrt.
bei Justierschalter

Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 7.2.1



Achtung:

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


Anzeige



Bedienung


- ⇒ Waage mit  einschalten.
- ⇒ Während die Waage einen Selbsttest (00...- 99...) durchführt  drücken, bis in der Anzeige „F1 CAL“ erscheint.
- ⇒ Justierschalter an der Waagenunterseite betätigen




- ⇒  drücken, in der Anzeige erscheint „UnLod“.




(Beispiel)

- ⇒  erneut drücken
Gewichtswert wird angezeigt.



- ⇒ Mit  Wert des Justiergewichts (s. Kap.1) eingeben
- ⇒ Justiergewicht aufstellen



- ⇒  drücken
Während die Waage einen Selbsttest durchführt
Justiergewicht abnehmen



Die Waage wechselt zur Nullanzeige.
Der Justiervorgang ist somit abgeschlossen.

7.2 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 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 die in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichnete Waagen 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 einer Waage 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!



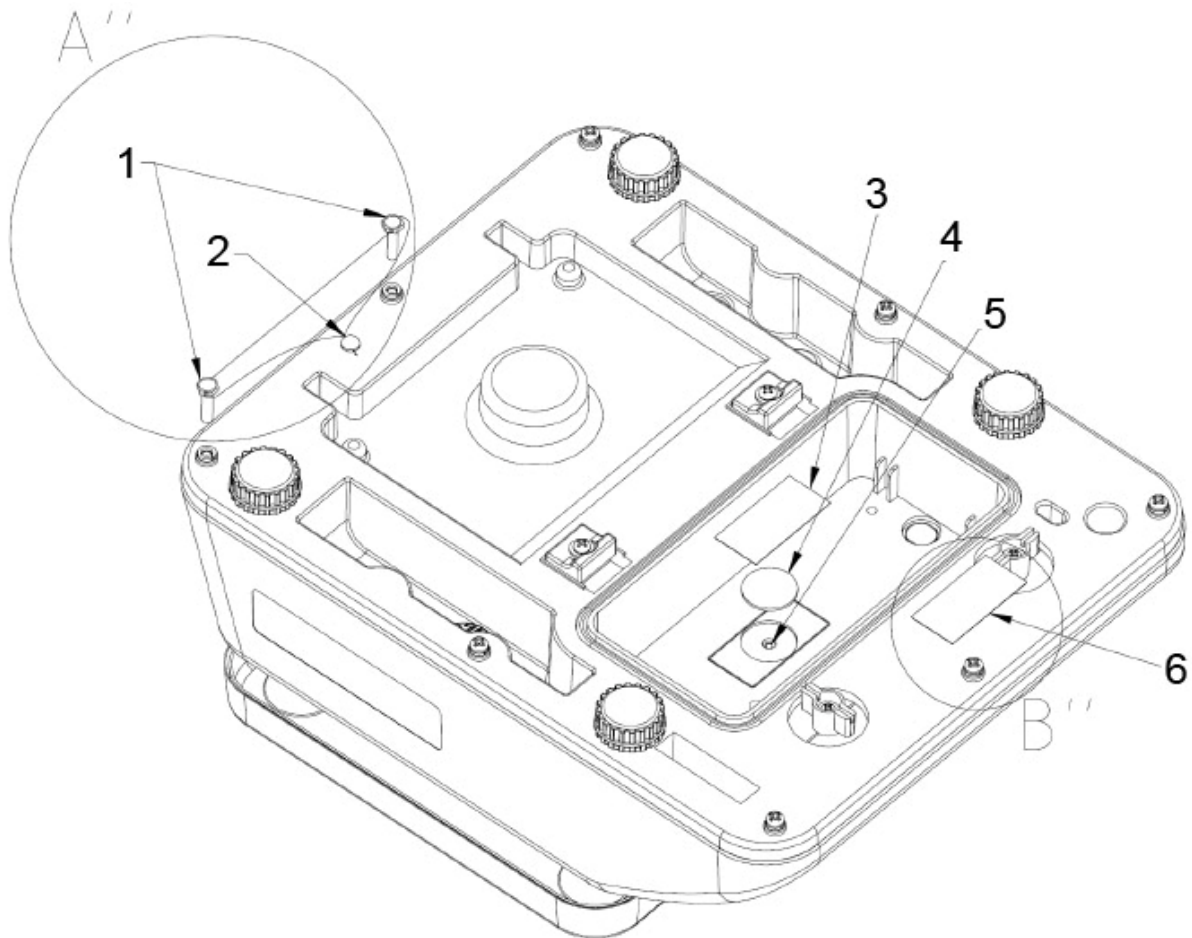
Die Eichung der Waage ist ohne die Siegelmarken ungültig.

Bei geeichten Waagen weisen die angebrachten Siegelmarken darauf hin, dass die Waage nur durch geschulte und autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf. Bei zerstörten Siegelmarken erlischt die Eichgültigkeit. Die nationalen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten. In Deutschland ist eine Nacheichung erforderlich.

7.2.1 Justierschalter und Siegelmarken

Wenn eine Eichung der Waage vorgenommen wurde, sind die markierten Positionen an der Waage versiegelt.

Positionen der Siegelmarken:




1. Befestigung Eichdraht
2. Befestigung Eichdraht
3. Selbstzerstörende Siegelmarke
4. Abdeckung Justierschalter
5. Justierschalter
6. Selbstzerstörende Siegelmarke


8 Betrieb


8.1 Wägen



- ⇒ Waage mit  einschalten.
Die Programmversion wird angezeigt.
Danach führt die Waage einen Selbsttest durch.
Sobald die Gewichtsanzeige „0.0“ erscheint und das Dreiecksymbol ▼ über der Stabilitätsanzeige ▲▲ erscheint, ist die Waage wägebereit.




- Mit der  -Taste kann die Waage bei Bedarf jederzeit auf Null gestellt werden.

- ⇒ Waage mit  ausschalten.
Die Anzeige „0.0“ erlischt und die Waage ist ausgeschaltet.

8.2 Trieren

Das Eigengewicht beliebiger Vorlasten lässt sich auf Knopfdruck wegtarieren, damit bei nachfolgenden Wägungen das tatsächliche Gewicht des Wägeguts angezeigt wird.




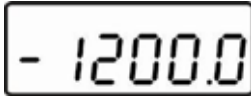
- ⇒ Wägebehälter auflegen und  drücken.
Die Nullanzeige erscheint und über dem Nullstellsymbol →0← dem Stabilitätssymbol ▲▲ und dem Nettogewichtssymbol **NET** erscheint das Dreieck ▼.
Das Gewicht des Behälters ist nun intern gespeichert.

- ⇒ Wägegut in den Wägebehälter legen.
Das **Nettogewicht** des Wägegutes wird angezeigt.


Nach Abnehmen des Wägebehälters erscheint das Gewicht des Wägebehälters als Minus-Anzeige (=Bruttogewicht).





Das Taragewicht bleibt so lange gespeichert, bis es gelöscht wird. Dazu die Waage entlasten und  drücken. Die Nullanzeige erscheint und das Dreieck ▼ über dem Nettogewichtssymbol **NET** erlischt.



Bruttogewicht:


- ⇒  drücken solange sich Wäagebehälter und Wäagegut auf der Wäageplatte befinden.
- ⇒ Wäagegut und Wäagebehälter entfernen.
Das Bruttogewicht wird als negativer Wert angezeigt.

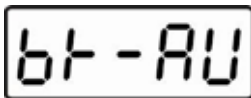
8.3 Wäageeinheitenumschaltung


- ⇒  und  gleichzeitig drücken.
Die Waage wechselt zwischen den Einheiten kg und lb (bei nicht eichfähigen Geräten) oder kg und g (bei eichfähigen Geräten).

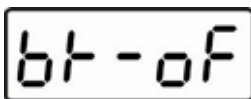
8.4 Hinterleuchtung



- ⇒  für ca. 3 Sekunden drücken, „bK-AU“ wird angezeigt.



- ⇒ Mit  kann zwischen Hinterleuchtung automatisch aus („bK-AU“) und Hinterleuchtung aus („bK-oF“) gewählt werden.



- ⇒ Mit  gewählte Einstellung bestätigen.



Die Waage wechselt in den Wäagemodus

9 Das Menü


9.1 Navigation im Menü

U 1.0x

⇒ Waage mit  einschalten




F 1CAL

⇒ Während die Waage einen Selbsttest durchführt  drücken und gedrückt halten, bis „F1 CAL“ erscheint

⇒ Mit  zum nächsten Menüpunkt wechseln

⇒ Mit  Menüpunkt auswählen

⇒ Mit  zwischen den einzelnen Parametern wechseln

⇒ Mit  gewünschten Parameter auswählen

9.2 Menü-Übersicht

9.2.1 Nicht eichfähige Geräte

Menüpunkt

Funktion

F1CAL

Justiervorgang

F2rES

nicht dokumentiert

F3CAP

nicht dokumentiert

F4inP

nicht dokumentiert

F5oFF

Auto-OFF-Funktion, einstellbar zwischen off, 3, 5 und 15 Minuten

F6GrA

nicht dokumentiert

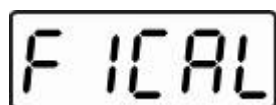
bACT

zurück in den Wägemodus

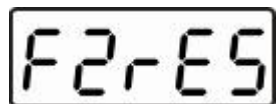
9.2.2 Eichfähige Geräte

Menüpunkt

Funktion



Justiervorgang



nicht dokumentiert



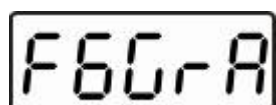
nicht dokumentiert



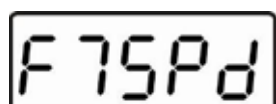
nicht dokumentiert



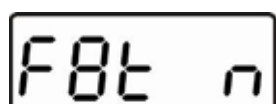
Auto-OFF-Funktion, einstellbar zwischen off, 3, 5 und 15 Minuten



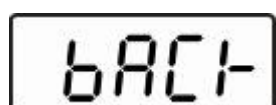
nicht dokumentiert



nicht dokumentiert



nicht dokumentiert



zurück in den Wägemodus


9.3 Auto-OFF-Funktion einstellen

U 1.0 x


⇒ Waage mit  einschalten



F 1 CAL

⇒ Während die Waage einen Selbsttest durchführt  drücken und gedrückt halten, bis „F1 CAL“ erscheint

F5 oFF

⇒  so oft drücken, bis „F5 oFF“ erscheint



oFF

⇒ Mit  Funktion auswählen




3nin

⇒ Mit  zwischen den einzelnen Parametern wechseln



5nin

⇒ Mit  gewünschten Parameter auswählen




15nin




F5 oFF

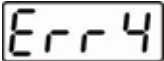
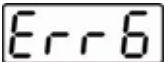
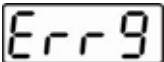
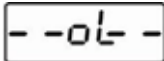
„F5 oFF“ erscheint, die Funktion ist somit eingestellt

bACK

⇒  so oft drücken, bis „bACK“ erscheint

⇒  drücken
Die Waage führt einen Neustart durch und wechselt in den Wägemodus

10 Fehlermeldungen

Anzeige	Beschreibung	Abhilfe
	Nullstellbereich überschritten	Waage entlasten
	A/D-Wandler außerhalb des Bereichs	Waage entlasten; Prüfen, ob die Wägeplatte richtig aufliegt und korrekt angeschraubt wurde
	Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	Luftzug / Luftbewegungen sowie Vibrationen des Tisches und des Bodens vermeiden
	Überlast	Waage entlasten und neu justieren

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.

Störung

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

Mögliche Ursache

- Die Waage ist nicht eingeschaltet.
- Die Batterien sind falsch eingelegt oder leer.
- Es sind keine Batterien eingelegt.

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

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

Das Wäageergebnis ist offensichtlich falsch

- Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Die Waage steht nicht eben.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (Anderen Aufstellungsort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

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

12 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

12.1 Reinigen

Vor der Reinigung bitte Batterien aus dem Gerät nehmen.

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach.

Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.

Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

12.2 Wartung, Instandhaltung

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

Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

12.3 Entsorgung

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

Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV

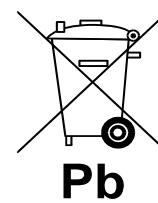
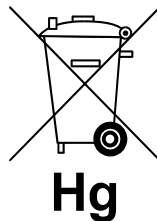
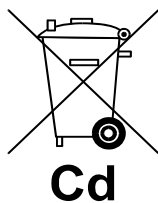
i Nur gültig für Deutschland!

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

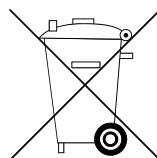
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

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.



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

Instrukce obsluhy Kompaktní váha

KERN FFN-N

Verze 2.1

07/2011

CZ



FFN-N-BA-cz-1121



KERN FFN-N

Verze 2.1 07/2011

Instrukce obsluhy Kompaktní váha

Obsah

1	Technické údaje	4
1.1	Rozměr	6
2	Přehled zařízení	7
2.1	Přehled ukazatelů	7
2.1.1	Necejchované modely	7
2.1.2	Cejchované modely	7
2.2	Klávesnice	9
3	Základní informace (obecné informace)	10
3.1	Použití v souladu s předurčením	10
3.2	Použití v rozporu s předurčením	10
3.3	Záruka	10
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky	10
4	Základní bezpečnostní instrukce	11
4.1	Dodržování návodu dle instrukce obsluhy	11
4.2	Zaškolení obsluhy	11
5	Transport a uskladnění	11
5.1	Kontrola při převážce	11
5.2	Balení / zpětný transport	11
6	Rozbalení, umístění a zprovoznění	12
6.1	Místo pro provoz	12
6.2	Rozbalení a umístění	13
6.2.1	Rozsah dodávky	15
6.3	Provoz na akumulátor	15
6.3.1	Síťová přípojka během provozu na akumulátor	17
6.4	První zprovoznění	18
6.5	Stupeň ochrany IP-65	18
7	Kalibrace	18
7.1	Kalibrace	18
7.1.1	Kalibrování necejchovaných modelů	19
7.1.2	Kalibrování cejchovaných modelů	20
7.2	Cejchování	21
7.2.1	Přepínač kalibrace a plomby	22
8	Provoz	23
8.1	Vážení	23
8.2	Tárování	23
8.3	Přepínání jednotek váhy	24
8.4	Podsvětlení	24

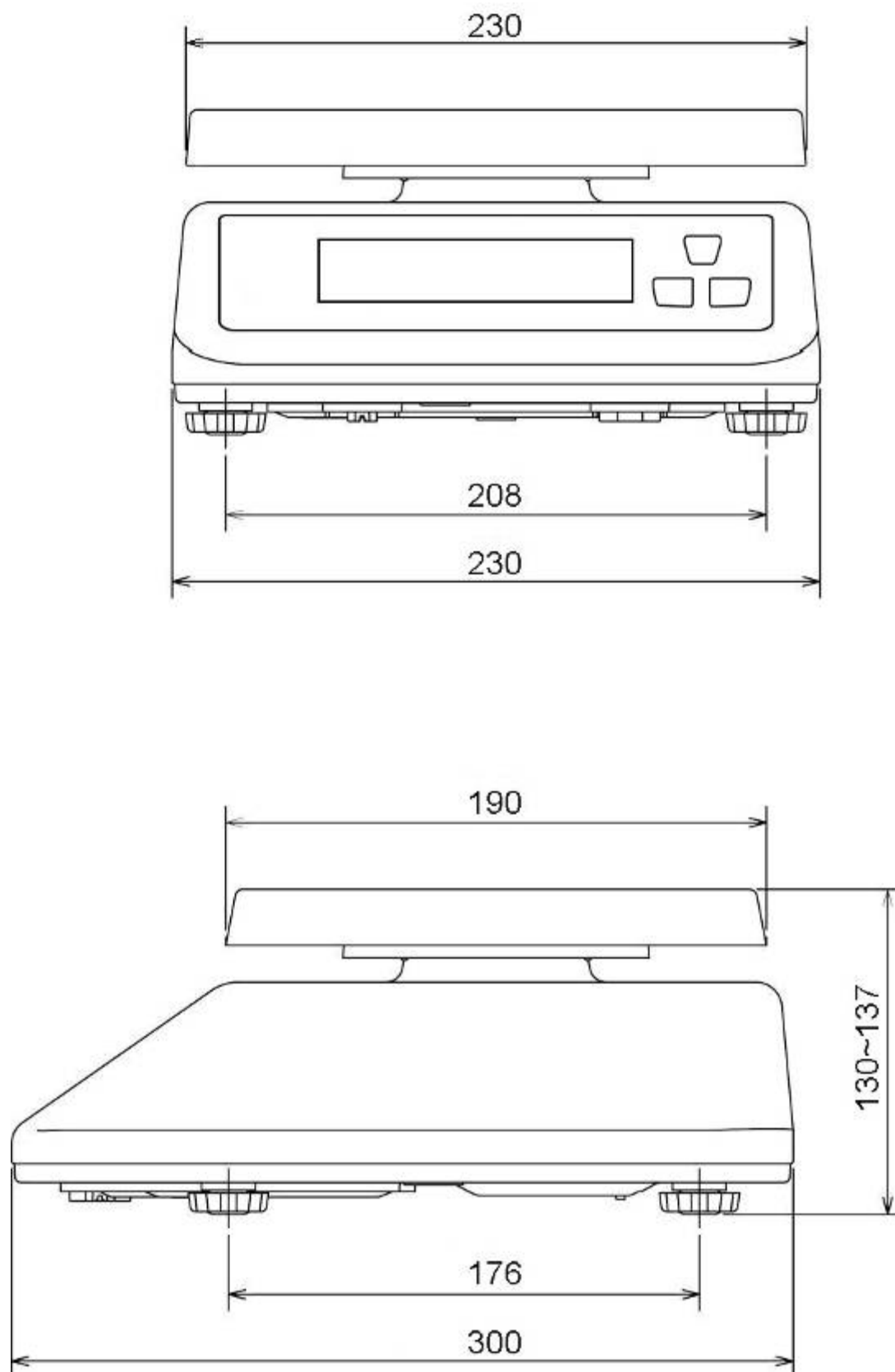
9	Menu	25
9.1	Navigace v menu.....	25
9.2	Přehled menu	26
9.2.1	Necejchované přístroje.....	26
9.2.2	Necejchované přístroje.....	27
9.3	Nastavení funkce AUTO–OFF	28
10	Oznámení chyb	29
11	Pomoc v případě malých poruch.....	30
12	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	31
12.1	Czyszczenie	31
12.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności	31
12.3	Utylizacja	31

1 Technické údaje

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K0.5IPN	6K1IPN	15K2IPN	25K5IPN
Rozsah vážení (max.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Přesnost vážení (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Reprodukovatelnost	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Linearita	1 g	1 g	4 g	10 g
Doporučovaná kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Doba narůstání signálu (typická)	2 sec.			
Jednotky	kg, lb			
Doba ohřevu	30 min.			
Elektrické napájení	vstupní napětí: 110V-230V AC síťový adaptér: 12 V, 0,8 A			
Provoz na akumulátor	Doba provozu : Podsvětlení zapnuto: 30 h Podsvětlení vypnuto: 50 h Doba nabíjení: 12 h			
Auto-Off (Akumulátor)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Druh displeje	LCD, velikost číslic 25 mm			
Provozní teplota	0° C + 40° C			
Vlhkost vzduchu	25% - 95% (bez kondenzace)			
Rozměr desky váhy (nerezová ocel) (mm)	230 x 190			
Rozměr krytu	230 x 300 x 130			
Rozměr váhy v kompletním stavu (mm)	230 x 300 x 130			
Celková hmotnost kg (netto)	3,2			
Stupeň ochrany IP	IP65			

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K1IPM	6K2IPM	15K5IPM	25K10IPM
Rozsah vážení (max.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Přesnost vážení (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Minimální hmotnost	20 g	40 g	100 g	200 g
Kalibrační hodnota (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Třída přesnosti	III	III	III	III
Reprodukovatelnost	1 g	2 g	5 g	10 g
Linearita	1 g	2 g	5 g	10 g
Doporučovaná kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Doba narůstání signálu (typická)	2 sec.			
Jednotky	kg, g			
Doba ohřevu	10 min.			
Elektrické napájení	vstupní napětí: 110V-230V AC síťový adaptér: 12 V; 0,8 A			
Provoz na akumulátor	Doba provozu : Podsvětlení zapnuto: 30 h Podsvětlení vypnuto: 50 h Doba nabíjení: 12 h			
Auto-Off (Akumulátor)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Druh displeje	LCD, velikost číslic 25 mm			
Provozní teplota	-10° C + 40° C			
Vlhkost vzduchu	25 % - 95 % (bez kondenzace)			
Rozměr desky váhy (nerezová ocel) (mm)	230 x 190			
Rozměr krytu	230 x 300 x 130			
Rozměr váhy v kompletním stavu (mm)	230 x 300 x 130			
Celková hmotnost kg (netto)	3,2			
Stupeň ochrany IP	IP65			

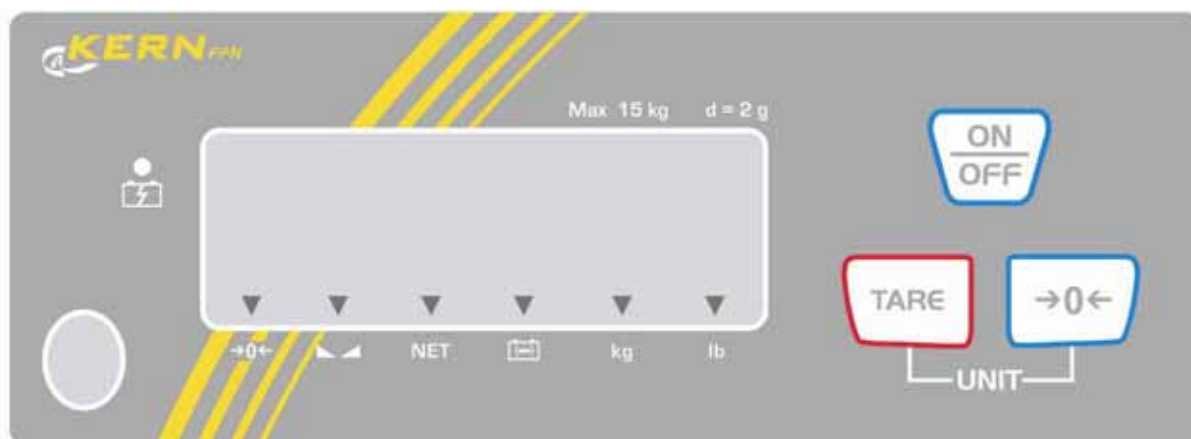
1.1 Rozměr



2 Přehled zařízení





2.1 Přehled ukazatelů

2.1.1 Necejchované modely



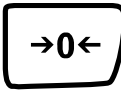
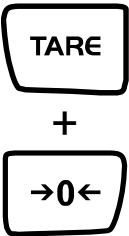


2.1.2 Cejchované modely



Symbol	Význam	Popis
→0←	Zobrazení nulové hodnoty	V případě, když se na odtížené váze nezobrazí přesně nulová hodnota vážení, je nutno zmáčknout tlačítko  . Za krátký okamžik se váha vynuluje.
	Zobrazení stability	Váha se nachází v stabilním stavu.
NET	Zobrazení hmotnosti netto	Zobrazí se hmotnost netto.
	Zobrazení stavu baterií Akumulátor	Akumulátor je téměř vybitý, zapnout síťovou přípojku
	Napájení zapnuto	Svítil při napájení ze sítě
kg	Zobrazení jednotky váhy „kg”	Zobrazení hmotnosti v kg.
lb (pouze v případě necejchovaných modelů)	Zobrazená jednotka váhy lb	Zobrazená hmotnost v lb
g (pouze v případě cejchovaných modelů)	Zobrazená jednotka váhy g	Zobrazená hmotnost v g

2.2 Klávesnice

Tlačítko	Označení	Funkce	Menu
	Tlačítko ON/OFF	Zapnuto/vypnuto	
	Tlačítko TARE	Tárování váhy.	<ul style="list-style-type: none">• Vyvolávání menu• Přejít k následujícímu bodu menu nebo parametru
	Tlačítko nulování	Nulování váhy.	<ul style="list-style-type: none">• Volba bodu menu nebo parametru
	Tlačítko TARE + Nulování	Přepojování jednotek	

3 Základní informace (obecné informace)

3.1 Použití v souladu s předurčením

Předmětná váha slouží k určení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Váha není automatická, vážené předměty nutno opatrně ručně umístit ve středu desky váhy. Hodnotu vážení odečteme po dosažení stabilní hodnoty.

3.2 Použití v rozporu s předurčením

Váhu nelze použít pro dynamické vážení. Pokud se množství váženého materiálu nepatrně zmenší nebo zvětší, může kompenzační a stabilizační mechanismus váhy způsobit nepřesnosti vážení (kupř. při pomalém vytékání kapaliny z vážené nádoby.)

Desky váhy nesmí být dlouhodobě zatěžovány, jelikož by mohlo dojít k poškození měřicího mechanismu.

Váhu nelze vystavovat nárazům ani přetížení při zohlednění hmotnosti tára, což by rovněž mohlo váhu poškodit.

Váhu musíme provozovat v prostředí bez nebezpečí výbuchu, jelikož sériové provedení váhy není nevýbušné.

Konstrukci váhy nelze měnit, neboť může dojít k porušení bezpečnostních technických podmínek provozu, chybnému měření a rovněž ke zničení váhy.

Váha musí být provozována pouze v souladu s popsányými směrnici. Jiné použití vyžaduje písemný souhlas firmy KERN

3.3 Záruka

Na váhu se nevztahuje záruka v případech, když je zjištěno:

- nedodržování předepsané instrukce obsluhy
- použití v rozporu s předurčením
- provádění konstrukčních změn nebo otevírání
- mechanické poškození nebo poškození v důsledku působení médií, kapalin či z důvodu přirozeného opotřebení
- nesprávné postavení nebo je zjištěna nesprávná elektrická instalace
- přetížení měřicího mechanismu

3.4 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění kvality vážení je třeba pravidelně kontrolovat technické parametry váhy a případně dostupné kontrolní závaží. Z toho důvodu je nutné, aby zodpovědný uživatel určil přiměřený časový harmonogram, druh a rozsah kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky a kontrolními závažími jsou dostupné na webových stránkách firmy KERN (www.kern-sohn.com). Kontrolní závaží a váhy je možné rychle a levně zkalibrovat v akreditované laboratoři pro kalibraci DKD (Deutsche Kalibrierdienst) firmy KERN (nutno zohlednit normy závazné v daném státě).

4 Základní bezpečnostní instrukce

4.1 Dodržování návodu dle instrukce obsluhy



Před umístěním a zprovozněním váhy je nutné se důkladně seznámit s předmětnou instrukcí obsluhy, a to i v případě předchozích zkušeností s váhami firmy KERN.

4.2 Zaškolení obsluhy

Zařízení může provozovat a stanoveným způsobem provádět údržbu pouze zaškolená obsluha.

5 Transport a uskladnění

5.1 Kontrola při přejímce

Ihned po obdržení zásilky je nutné ověřit, zda nedošlo k případnému viditelnému poškození, totéž je třeba provést po rozbalení zásilky.

5.2 Balení / zpětný transport



- ⇒ Všechny části originálního balení je nutno zachovat pro případ eventuálního zpětného transportu.
- ⇒ Pro zpětný transport je nutno použít pouze originální balení.
- ⇒ Před transportem je nutno odpojit všechny připojené kabely i volně připojené části.
- ⇒ Pokud byla dodána zabezpečovací zařízení pro transport, je nutno je použít.
- ⇒ Všechny části, kupř. skleněný větrný kryt, desku váhy, adaptér apod. je nutno zabezpečit před skluzem a poškozením.

6 Rozbalení, umístění a zprovoznění

6.1 Místo pro provoz

Váhy byly zkonstruovány tak, aby v normálních provozních podmínkách byly docilovány věrohodné výsledky vážení.

Volba správného místa usnadní přesné a rychlé vážení.

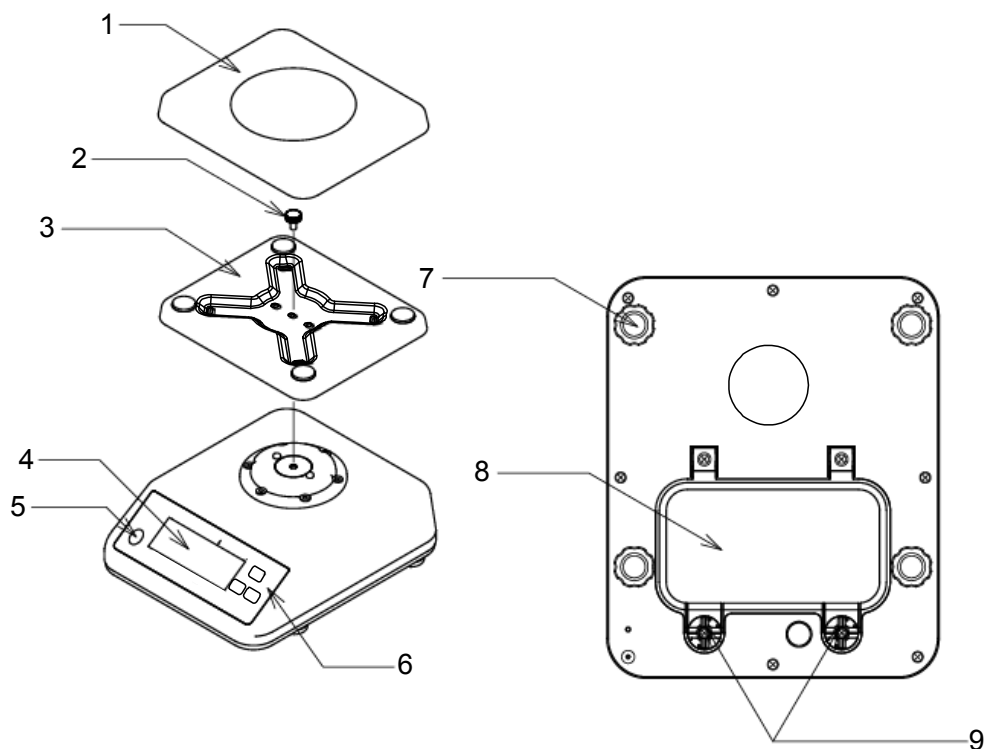
Kritéria výběru provozního místa:

- postavit váhu na stabilním plochem povrchu;
- vyvarovat se extrémních teplot a teplotních výkyvů, kupř. v případě postavení váhy v blízkosti topných těles nebo v místech na něž přímo působí slunečné paprsky;
- zabezpečit váhu před působením průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi;
- během vážení nesmí být váha vystavena otřesům;
- zabezpečit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem;
- zabezpečit váhu před dlouhodobým působením extrémní vlhkosti. V případě přenesení váhy do teplejšího prostředí může dojít v důsledku kondenzace k jejímu orosení. V tomto případě je třeba váhu odpojenou od napájení 2 hodiny aklimatizovat.
- zabezpečit váhu před působením statických nábojů, které mají zdroj ve váženém materiálu, v nádobě váhy a ve větrném krytu.

V případě působení elektromagnetických polí (kupř. vyvolaných mobilními telefony nebo rádiovými zařízeními), statických nábojů a v případě nestabilního elektrického napájení je možný výskyt velkých chyb měření. V tomto případě je nutné váhu přemístit nebo odstranit zdroj poruch.

6.2 Rozbalení a umístění

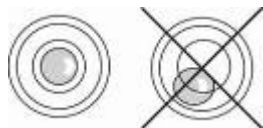
Váhu je třeba opatrně vyjmout, sejmout plastový kryt a postavit na určené místo.



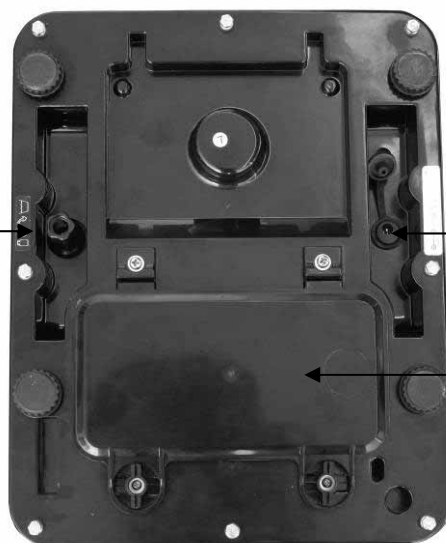
- 1 Deska váhy
- 2 Připevňující šroub
- 3 Vzpěra desky váhy
- 4 Displej
- 5 Vodováha
- 6 Klávesnice
- 7 Šroubovací nožičky
- 8 Víko akumulátoru
- 9 Šroub k víku akumulátoru



Pomocí šroubovacích nožiček nastavit vodorovnou polohu, vzduchová bublina vodováhy se musí nacházet ve vymezeném prostoru.



Šroub ke kompenzaci
přítlaku

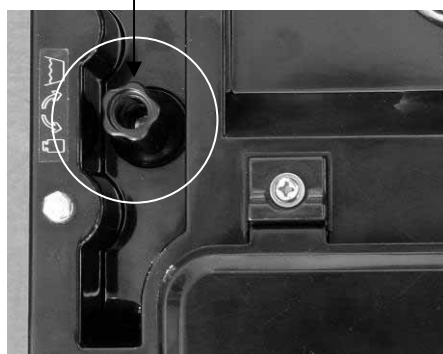


Síťová

Umístění
akumulátoru

Šroub ke kompenzaci přítlaku:

[1]



Na zadní straně váhy se nachází šroub ke kompenzaci přítlaku [1], který musí být v průběhu vážení v pozici „otevřen“. V průběhu čištění váhy nutno šroub přitáhnout .



Membrána pro ochranu IP65

6.2.1 Rozsah dodávky

Standardní dodávky:

- Váha
- Deska váhy
- Vzpěra desky váhy
- Šroub k připevnění vzpěry desky váhy
- Instrukce obsluhy
- Akumulátor
- Klíč na šestihrannou matici

6.3 Provoz na akumulátor

Akumulátor se nabíjí pomocí dodaného síťového nabíječe.

Doba provozu s podsvětlením 30 h, bez podsvětlení 50 h. Doba nabíjení doplna 12 h.

V menu možno aktivovat funkci AUTO-OFF [time off] , viz kapitola 9.3. Podle nastavení se váha automaticky přepne na úsporný provoz.

Vložení akumulátoru:



- ⇒ Odstranit případnou vlhkost
- ⇒ Obě páky pootočit o 90° vlevo



⇒ Vymout víko akumulátoru



⇒ Zapojit akumulátor



Pozor na barvy:

Červená k červené !

Černá k černé!




⇒ Zabezpečit akumulátor proti posunu (pomocí pěnových dílců



Přípojně vedení nesmí být zmačknuté.



- ⇒ Nasadit víko akumulátoru
- ⇒ Obě páky otočit o 90° doprava

Pokud se na displeji objeví trojúhelník ▼ nad zobrazením kapacity , bude akumulátor brzo vybit, nutno nabít pomocí síťového nabíječe.



Abychom váhu nepoškodili, je nutno se vyvarovat nadměrného zatížení, zvláště když leží na desce váhy.

6.3.1 Síťová přípojka během provozu na akumulátor



Během provozu na akumulátor musí být síťová přípojka přikryta gumovou zátkou.

Pouze v tomto případě je zaručena ochrana IP65 .



6.4 První zprovoznění

Abychom pomocí elektronických vah docílili přesné výsledky, je nutno zajistit vhodnou teplotu provozního prostředí (viz „Doba ohřevu“, kapitola 1).

Během ohřevu musí být váha napájena (bateriemi).

Přesnost váhy závisí na lokální zemské gravitaci.

Je nutno přesně dodržovat instrukce obsažené v kapitole „Kalibrace”.

6.5 Stupeň ochrany IP-65

Váha FFN firmy KERN splňuje požadavky vyplývající ze **stupně ochrany IP65**. Je odolná vůči krátkodobému působení kapaliny. Čistí se pomocí vlhkého hadříku. Váha je prachotěsná.

7 Kalibrace

Protože hodnota zemské gravitace se může dle polohy na zeměkouli různit, je nutno každou váhu v souladu s fyzikálními zákony kalibrovat (pokud váha nebyla kalibrována výrobcem v místě provozu). Kalibraci nutno provést v rámci prvního zprovoznění, po každé změně provozního místa a v případě teplotních výkyvů v místě provozu. Kromě toho se doporučuje se provádět pravidelnou cyklickou kalibraci váhy (v rámci běžného provozu).

7.1 Kalibrace

Pokud je to možné, použít pro kalibraci hmotnost rovnající se přibližně maximálnímu zatížení váhy (viz kapitola 1 „Technické údaje”). Přesnost použité kalibrační hmotnosti musí být stejná jako přesnost vážení váhy **d** (anebo může být přesnost kalibrační hmotnosti vyšší než přesnost vážení váhy).

Informace týkající se kontrolních závaží je možno najít na webových stránkách na adrese: <http://www.kern-sohn.com>

Postup kalibrace:



Kalibrace se musí provádět ve stabilním prostředí, nutno dodržet dobu ohřevu (viz kapitola 1).

7.1.1 Kalibrování necejchovaných modelů


Zobrazení

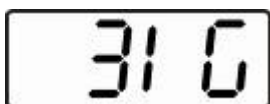
Postup




- ⇒ Zapnout váhu pomocí tlačítka .
- ⇒ V průběhu samodiagnózy váhy (00...- 99...) zmáčkнуть tlačítko  a počkat, až se na displeji zobrazí oznámení „F1 CAL”.

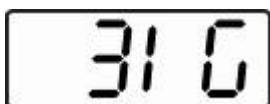



- ⇒ Zmáčkнуть tlačítko , na displeji se zobrazí oznámení „UnLod”.




(Příklad)

- ⇒ Zmáčkнуть tlačítko , zobrazí se hodnota hmotnosti.



- ⇒ Pomocí tlačítka  nastavit kalibrační hmotnost (viz kapitola 1).
- ⇒ Položit kalibrační hmotnost.



- ⇒ Zmáčkнуть tlačítko , V průběhu samodiagnózy sejmout kalibrační hmotnost.



Na displeji se zobrazí oznámení nuly.
Proces kalibrace je ukončen.

7.1.2 Kalibrování cejchovaných modelů

i Kalibrování cejchovaných vah je zablokováno .

Modely s přepínačem kalibrace

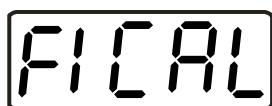
Před kalibrováním nutno odstranit plombu a nastavit polohu přepínače dle kapitoly . 7.1.2



Upozornění:

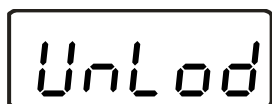
Po odstranění plomby musí být váha cejchována autorizovanou organizací a před dalším použitím musí být opět nasazena plomba.


Zobrazení

Návod




- ⇒ Zapnout váhu pomocí tlačítka  .
- ⇒ V průběhu samodiagnózy váhy (00...- 99...) zmáčknout tlačítko  , a počkat až se zobrazí „F1 CAL“ .
- ⇒ Přepnout přepínač kalibrace

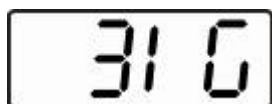


- ⇒ Zmáčknout tlačítko  , na displeji se zobrazí „UnLod“.




(Beispiel)

- ⇒ Opět zmáčknout tlačítko  , zobrazí se hodnota hmotnosti.



- ⇒ Pomocí tlačítka  nastavit hodnotu kalibrační hmotnosti (viz kapitola 1)
- ⇒ Položit kalibrační hmotnost



- ⇒ Zmáčknout tlačítko  V průběhu samodiagnózy sejmout kalibrační hmotnost



Na displeji se zobrazí nula, kalibrování je tímto ukončeno.

7.2 Cejchování

Obecné informace:

Dle směrnice 90/384/EWG nebo 2009/23EG se musí váhy úředně cejchovat, pokud se používají :

- a) V obchodě - v případě když se cena zboží určuje na základě vážení.
- b) Při zhotovování léků v lékárnách a při analýzách v lékařských a farmaceutických laboratořích.
- c) V úředních případech
- d) Při zhotovení obalů zboží

V případě pochybností je nutno se obrátit na příslušný místní úřad.

Postup cejchování :

Pro váhy, které jsou dle technických údajů považovány za cejchované platí závazná pravidla na území celé EU. Pokud se váha používá ve výše uvedené oblasti, tak se musí pravidelně cejchovat.

Opětné cejchování se provádí v souladu s místními předpisy. Termín platnosti cejchování trvá zpravidla 2 roky.

Místní předpisy týkající se cejchování jsou závazné!



Cejchování váhy bez následného zaplombování je neplatné.

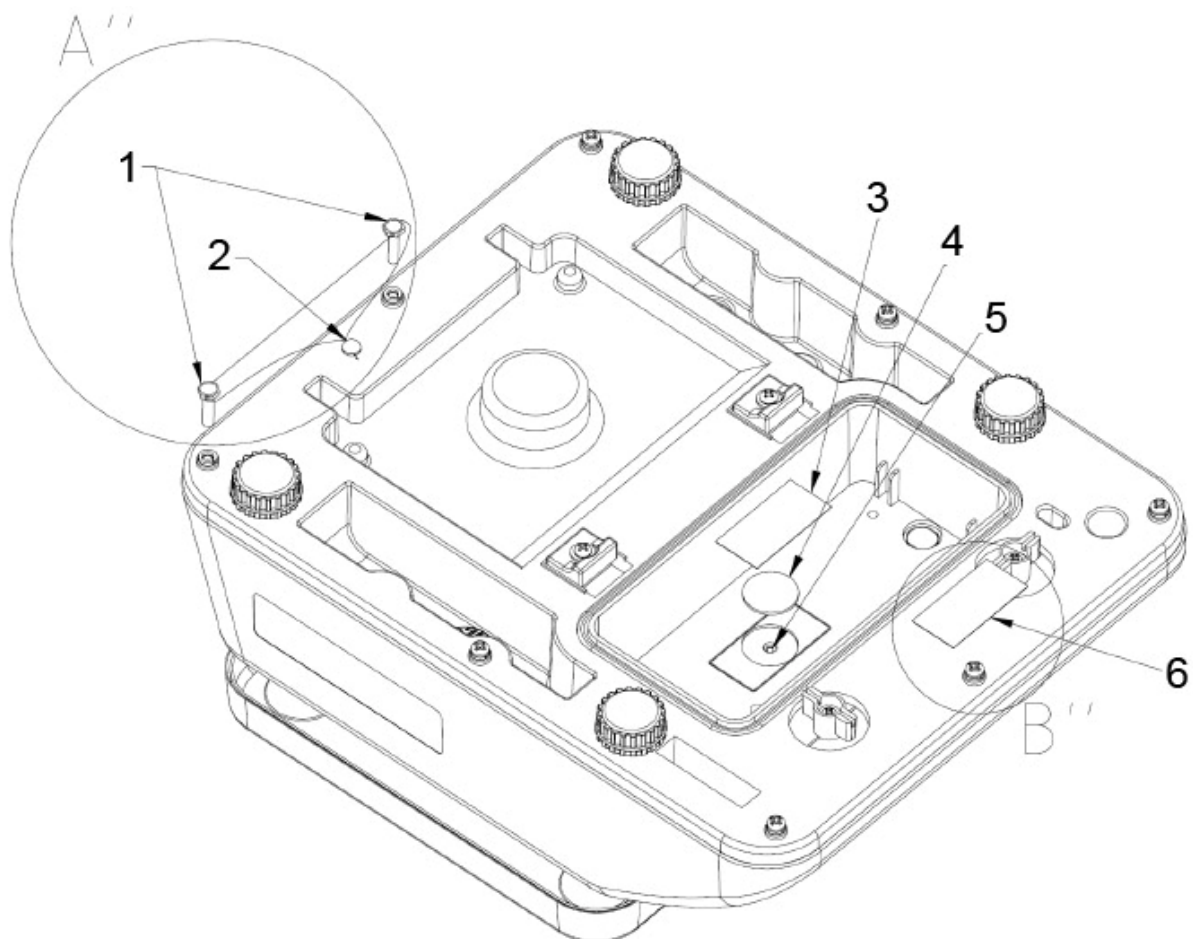
Plomby cejchovaných vah informují o tom, že váha může být otvírána a udržována autorizovanými a přeškolenými zplnomocněnými odborníky.

V případě poškození plomby je cejchování neplatné. Nutno dodržovat lokální předpisy. V Německu je pravidelné cejchování závazné.

7.2.1 Přepínač kalibrace a plomby

Po cejchování jsou vyznačené pozice zaplombovány.

Vyznačené pozice k zaplombování:




1. Připevnění drátku
2. Připevnění drátku
3. Plomba
4. Kryt přepínače kalibrace
5. Přepínač kalibrace
6. Plomba


8 Provoz


8.1 Vážení



- ⇒ Zapnout váhu pomocí tlačítka .
Zobrazí se verze programu.
Poté následuje samodiagnóza váhy.
Váha je připravena k vážení ihned poté, když se na displeji ukáže zobrazení „0.0” a když se zobrazí symbol trojúhelníka ▼ nad zobrazením symbolu stability ▲▲.

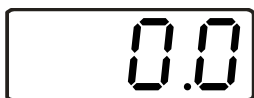


- Tlačítko  umožňuje kdykoliv v případě potřeby váhu vynulovat.

- ⇒ Zapnout váhu zmáčknutím tlačítka .
Zobrazení „0.0” zhasne, váha jest vypnuta.

8.2 Tárování

Libovolnou hmotnost vstupního zatížení používaného k vážení je možno vytárovat zmáčknutím tlačítka, v důsledku čeho se během příštích vážení na displeji zobrazí skutečná hmotnost váženého materiálu.



- ⇒ Položit tárovanou nádobu na váhu i zmáčknout tlačítko



Na displeji se zobrazí symbol nuly a nad tímto symbolem →0←, symbolem stability ▲▲ a symbolem hmotnosti netto **NET** se zobrazí trojúhelník ▼.
Hmotnost tárované nádoby je uložena v paměti váhy.




- ⇒ Položit vážený materiál do nádoby.
Zobrazí se **hmotnost netto** váženého materiálu.



Po sejmutí nádoby se zobrazí její hmotnost se záporným znaménkem (= hmotnost brutto).



Hmotnost táry je uložena v paměti až do okamžiku, když ji vynulujeme z paměti. Postup vynulování: odtížit váhu a

zmáčknout tlačítko . Zobrazí se symbol nuly a trojúhelník ▼ nad symbolem hmotnosti netto **NET** zhasne.





Hmotnost brutto:

⇒ Držet zmáčkuté tlačítko  po dobu vážení (na desce váhy se nachází vážený materiál i nádoba).


⇒ Sejmout vážený materiál i nádobu.
Hmotnost brutto se zobrazí se záporným znaménkem.

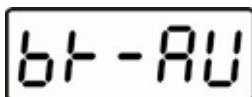
8.3 Přepínání jednotek váhy

⇒ Zmáčknout současně tlačítka  a .
Dojde k přepnutí jednotek váhy (mezi jednotkami „kg” a „lb” (platí pro necejchované váhy) nebo kg a g (cejchované váhy).).

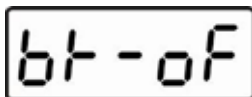
8.4 Podsvětlení



⇒  podržet zmáčkuté tlačítko po dobu cca 3 sekundy, zobrazí se „bK-AU” .



⇒ Volit pomocí tlačítka  je možno nastavit automatické vypínání podsvětlení („bK-AU” nebo „bK-oF”).



⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka  .




Váha se přepne do režimu vážení

9 Menu


9.1 Navigace v menu


U 1.0x

⇒ Zapnout váhu pomocí tlačítka .

↓


F 1CAL

⇒ V průběhu provádění samodiagnózy zmáčknout a podržet zmáčknuté tlačítko , až se na displeji zobrazí oznámení „F1 CAL”.

⇒ Přejít k následujícímu bodu menu zmáčknutím tlačítka .


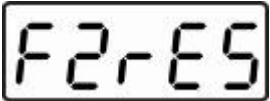





⇒ Volit bod menu zmáčknutím tlačítka .

⇒ Přejít k následujícímu parametru zmáčknutím tlačítka .




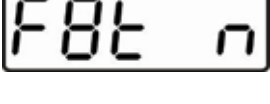
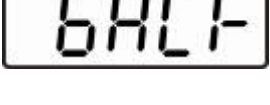
⇒ Volit požadovaný parametr zmáčknutím tlačítka .

9.2 Přehled menu

9.2.1 Necejchované přístroje


Bod menu	Funkce
	Kalibrace
	není dokumentována
	není dokumentována
	není dokumentována
	funkce Auto-OFF, možnost nastavení: off, 3, 5 a 15 minut
	není dokumentována
	návrat do režimu vážení

9.2.2 Necejchované přístroje

Menu	Funkce
	Kalibrování
	Není dokumentováno
	Není dokumentováno
	Není dokumentováno
	Funkce Auto-OFF, nastavitelná jako off, 3, 5 a 15 minut
	Není dokumentováno
	Není dokumentováno
	Není dokumentováno
	Návrat do režimu vážení


9.3 Nastavení funkce AUTO-OFF

U 1.0x

⇒ Zapnout váhu pomocí tlačítka .

↓

F 1CAL

⇒ V průběhu samodiagnózy zmáčknout a podržet zmáčkuté tlačítko , až se na displeji zobrazí oznámení „F1 CAL”.

F5oFF

⇒ Opakovaně mačkat tlačítko , až se zobrazí oznámení „F5 oFF”.


↓

oFF

⇒ Volit funkci zmáčknutím tlačítka .


↓

3nin

⇒ Přejít k následujícímu parametru zmáčknutím tlačítka .

↓

5nin

⇒ Volit požadovaný parametr zmáčknutím tlačítka .

↓

15nin


↓

F5oFF

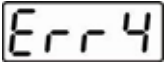
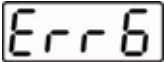
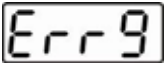
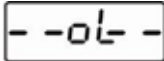
V případě když se zobrazí oznámení „F5 oFF”, znamená to, že funkce byla správně nastavena.

bACK

⇒ Opakovaně mačkat tlačítko , až se zobrazí oznámení „bACK”.

⇒ Zmáčknout tlačítko .
Váha se opět zapne a přepne do režimu vážení.

10 Oznámení chyb

Zobrazení	Popis	Opatření
	Překročena oblast tolerance nuly	Odtížit váhu
	Měnič A/D je mimo rozsah působnosti	Odtížit váhu; zkontrolovat, zda deska váhy je nasazena a přišroubována správně
	Zobrazení hmotnosti se stále mění	Zabránit průvanu a vibracím stolu nebo podlahy
	Přetížení	Odtížit váhu a znova kalibrovat

11 Pomoc v případě malých poruch

V případě poruchy je třeba váhu na chvíli vypnout a odpojit od zdroje napájení, poté je možné znovu vážít od začátku.

Porucha	Možná příčina
Nesvíí zobrazení hmotnosti.	<ul style="list-style-type: none">• Váha není zapnuta.• Nesprávně položené nebo vybité baterie.• Nejsou vložené baterie.
Zobrazení hmotnosti není stabilní	<ul style="list-style-type: none">• Průvan/pohyby vzduchu• Vibrace stolu/podloží• Deska váhy má kontakt s okolním tělesem• Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)
Výsledek vážení zřetelně chybný	<ul style="list-style-type: none">• Ukazatel váhy není vynulován• Nesprávná kalibrace.• Váha není ve vodorovné poloze• Silné teplotní výkyvy.• Existuje vliv elektromagnetického pole/statického náboje (volit jiné provozní místo /pokud je to možné odstranit příčinu způsobující poruchu)

V případě, když se objeví jiné signalizace chyb, je třeba váhu vypnout a znovu zapnout. Když se bude chyba objevovat i nadále, je třeba se obrátit na výrobce.

12 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

12.1 Czyszczenie

Przed czyszczeniem z urządzenia należy wyjąć baterie.

Nie należy stosować agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalnik, itp.), lecz czyścić urządzenie tylko ścierką nasączoną łagodnym ługiem mydlanym. Należy przy tym uważać, aby ciecz nie dostała się do wnętrza urządzenia, a po wyczyszczeniu wagę należy wytrzeć do sucha za pomocą miękkiej ściereki.

Luźne resztki próbek / proszek można ostrożnie usunąć za pomocą pędzla lub odkurzacza ręcznego.

Rozsypany materiał ważony natychmiast usuwać.

12.2 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez pracowników przeszkolonych i autoryzowanych przez firmę KERN.

Przed otwarciem wáhy należy odłączyć ją od sieci.

12.3 Utylizacja

Utylizację opakowania i urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z prawem krajowym lub regionalnym obowiązującym w miejscu eksploatacji urządzenia.



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Tlfn.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax.: +49-[0]7433-9933-149
Web: www.kern-sohn.com

Manual de instrucciones Balanza compacta

KERN FFN-N

Versión 2.1
07/2011
E



FFN-N-BA-s-1121



KERN FFN-N

Versión 2.1 07/2011

Manual de instrucciones Balanza compacta

Índice

1	Datos técnicos	4
1.1	Dimensiones.....	6
2	Descripción del aparato	7
2.1	Descripción del display.....	7
2.1.1	Modelos que no aceptan verificación.....	7
2.1.2	Modelos que aceptan verificación.....	7
2.2	Descripción del teclado.....	9
3	Indicaciones básicas (informaciones generales)	10
3.1	Uso previsto.....	10
3.2	Uso inapropiado.....	10
3.3	Garantía.....	10
3.4	Supervisión de los medios de control.....	10
4	Recomendaciones básicas de seguridad	11
4.1	Observar las recomendaciones del manual de instrucciones.....	11
4.2	Formación del personal.....	11
5	Transporte y almacenaje	11
5.1	Control de recepción.....	11
5.2	Embalaje / devolución.....	11
6	Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha	12
6.1	Lugar de emplazamiento y lugar de explotación.....	12
6.2	Desembalaje y emplazamiento.....	13
6.2.1	Elementos entregados.....	15
6.3	Uso con pilas.....	15
6.3.1	Enchufe de red durante el uso con batería.....	17
6.4	Primera puesta en marcha.....	18
6.5	Protección IP-65.....	18
7	Ajuste	18
7.1	Ajuste.....	18
7.1.1	Ajuste de los modelos que no aceptan la verificación.....	19
7.1.2	Ajuste de los modelos que aceptan la verificación.....	20
7.2	Verificación.....	21
7.2.1	Tecla de ajuste y precintos.....	22
8	Explotación	23
8.1	Pesaje.....	23
8.2	Tara.....	23
8.3	Cambiar de unidad de pesaje.....	24
8.4	Luz de fondo.....	24

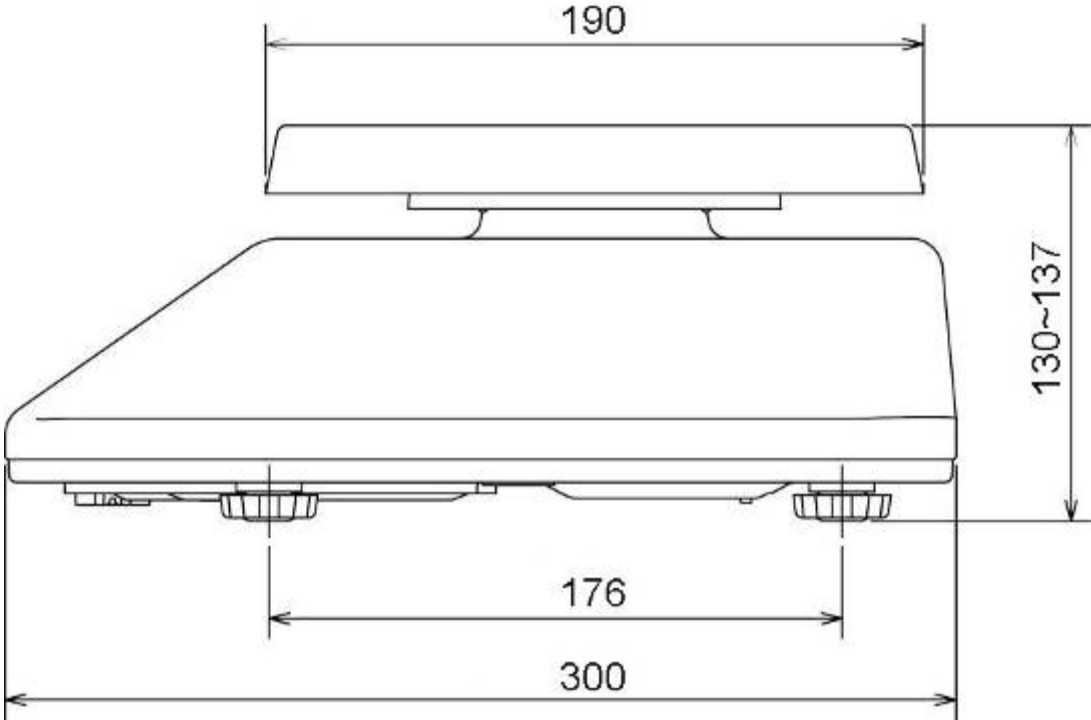
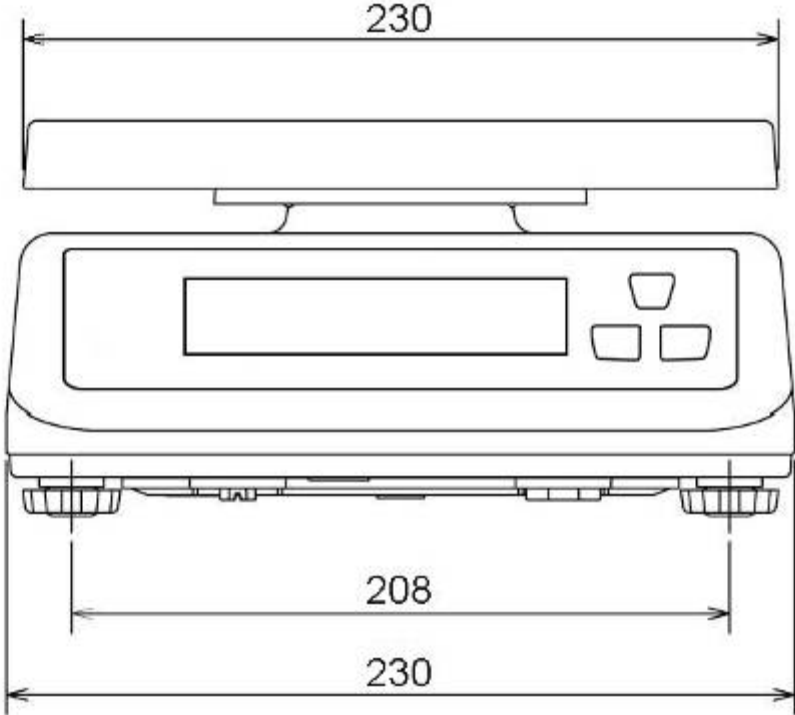
9	Menú	25
9.1	Navegación en el menú.....	25
9.2	Revisión del menú.....	26
9.2.1	Aparatos que no aceptan la verificación	26
9.2.2	Aparatos que aceptan la verificación	27
9.3	Ajuste de la función AUTO-OFF.....	28
10	Mensajes de error	29
11	Ayuda en casos de averías menores	30
12	Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos	31
12.1	Limpieza	31
12.2	Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento.....	31
12.3	Tratamiento de residuos.....	31

1 Datos técnicos

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K0.5IPN	6K1IPN	15K2IPN	25K5IPN
Rango de pesaje (máx.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Precisión de lectura (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Reproducibilidad	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Linealidad	1 g	1 g	4 g	10 g
Pesa de calibrado recomendada, no incluida (clase)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Tiempo de crecimiento de la señal (típico)	2 s			
Unidades	kg, lb			
Tiempo de preparación	30 min.			
Alimentación eléctrica	Tensión de entrada:: 110V-230V AC Adaptador de red eléctrica: 12 V, 0,8 A			
Uso con pilas	Tiempo de servicio: Luz de fondo encendida: 30 h Luz de fondo apagada: 50 h Tiempo de carga: 12 h			
Auto-Off (Batería)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Tipo de display	LCD, tamaño de los dígitos 25 mm			
Temperatura de servicio	0° C + 40° C			
Humedad del aire	25% - 95% (sin condensación)			
Dimensiones del plato de la balanza (acero inoxidable) (mm)	230 x 190			
Dimensiones de la carcasa	230 x 300 x 130			
Dimensiones en estado montado (mm)	230 x 300 x 130			
Peso total (neto) kg	3,2			
Nivel de protección IP	IP65			

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K1IPM	6K2IPM	15K5IPM	25K10IPM
Rango de pesaje (máx.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Precisión de lectura (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Masa mínima	20 g	40 g	100 g	200 g
Valor de verificación (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Clase de precisión	III	III	III	III
Reproducibilidad	1 g	2 g	5 g	10 g
Linealidad	1 g	2 g	5 g	10 g
Pesa de calibrado recomendada, no incluida (clase)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Tiempo de crecimiento de la señal (típico)	2 sec.			
Unidades	kg, g			
Tiempo de preparación	10 min.			
Alimentación eléctrica	Tensión de entrada: 110V-230V AC Adaptador de red eléctrica: 12 V; 0,8 A			
Uso con pilas	Tiempo de servicio: Luz de fondo encendida: 30 h Luz de fondo apagada: 50 h Tiempo de carga: 12 h			
Auto-Off (Batería)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Tipo de display	LCD, tamaño de los dígitos 25 mm			
Temperatura de servicio	-10° C ... + 40° C			
Humedad del aire	25 % - 95 % (sin condensación)			
Dimensiones del plato de la balanza (acero inoxidable) (mm)	230 x 190			
Dimensiones de la carcasa	230 x 300 x 130			
Dimensiones en estado montado (mm)	230 x 300 x 130			
Peso total (neto) kg	3,2			
Nivel de protección IP	IP65			

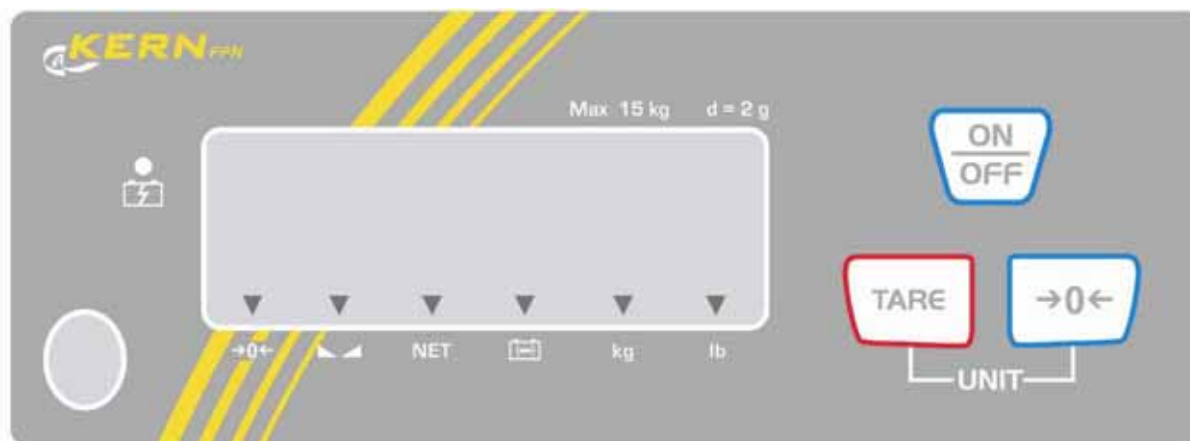
1.1 Dimensiones



2 Descripción del aparato





2.1 Descripción del display

2.1.1 Modelos que no aceptan verificación



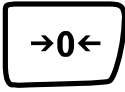

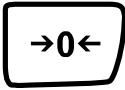


2.1.2 Modelos que aceptan verificación



Indicaciones	Indicación	Descripción
→0←	Indicador del valor de cero	Si la balanza, a pesar de estar descargada, no indica el valor exacto cero, presionar la tecla  . En unos segundos la balanza estará puesta a cero.
	Índice de estabilización	La balanza está estable.
NET	Indicador de masa neta	El peso indicado es la masa neta
	Indicación de capacidad de la batería	Batería próxima a su descarga. Enchufar a la fuente de alimentación.
	Enchufado a fuente de alimentación	Esta iluminado en caso de alimentación por el adaptador de red.
kg	Indicador de unidad de pesaje „kg”	Peso indicado en kg
lb (únicamente en los modelos que no aceptan verificación)	Indicador de unidad de pesaje „lb”	Peso indicado en lb.
g (únicamente en los modelos que no aceptan verificación)	Indicador de unidad de pesaje „g”	Peso indicado en g.

2.2 Descripción del teclado

Tecla	Descripción	Función	Menú
	Tecla ON/OFF	Encender / apagar.	
	Tecla TARE	Tara de la balanza.	<ul style="list-style-type: none">▪ Edición del menú▪ Pasar al siguiente punto del menú o del parámetro
	Tecla de cero	Puesta a cero de la balanza.	<ul style="list-style-type: none">▪ Selección del punto de menú o del parámetro
 +	Tecla TARE + UNIT	Cambiar la unidad de pesaje	
			

3 Indicaciones básicas (informaciones generales)

3.1 Uso previsto

La balanza que Vd. acaba de adquirir sirve para definir la masa (el valor de pesaje) del material pesado. Tiene que ser considerada como “balanza no autónoma”, es decir: los objetos pesados tienen que ser colocados delicadamente en el centro del platillo de la balanza. El valor de la masa se lee después de haber conseguido una indicación de valor estable.

3.2 Uso inapropiado

No usar las balanzas para pesaje dinámico. Si la cantidad del material pesado cambia ligeramente (aumentando o disminuyendo), el mecanismo de la balanza de “compensación-estabilización” ¡puede provocar indicación de valores de pesaje erróneos! (Ejemplo: Pérdidas lentas de líquido del envase colocado sobre la balanza).

No someter los platos de pesaje a carga durante un tiempo prolongado. En caso contrario, el mecanismo de medición puede sufrir daños.

Evitar cualquier golpe y sobrecarga del platillo por encima de la carga máxima (máx.), incluyendo la carga que implica la tara. Si no, la balanza puede sufrir daños.

No usar nunca la balanza en locales con riesgo de explosión. La versión de serie no tiene protección contra deflagraciones.

No se debe proceder a modificaciones estructurales de la balanza. Una modificación puede conllevar errores en las indicaciones de peso, significa una infracción a las condiciones técnicas de seguridad así como la inutilización de la balanza.

La balanza puede utilizarse únicamente conforme a las recomendaciones descritas. Para otros estándares de uso / campos de aplicación necesitan un acuerdo escrito de KERN.

3.3 Garantía

La garantía se cancela en caso de:

- No respetar las recomendaciones del manual de instrucciones,
- Uso no conforme a las aplicaciones descritas,
- Modificar o abrir el aparato,
- Dañar mecánicamente o dañar el aparato por actuación de suministros, de líquidos, desgaste normal,
- Colocar indebidamente el aparato o usar una instalación eléctrica inapropiada,
- Sobrecargar el mecanismo de medición;

3.4 Supervisión de los medios de control

En el marco del sistema de garantía de calidad es necesario verificar habitualmente las propiedades técnicas de medición de la balanza así como, si es accesible, de la pesa de control. Con este fin, el usuario responsable tiene que definir la periodicidad adecuada así como el estándar y los límites de estos controles. Las informaciones sobre la supervisión de las medidas de control: las balanzas, así como las pesas de muestra, se encuentran accesibles en la página Web de KERN (www.kern-sohn.com). Las pesas de muestra así como las balanzas se pueden calibrar rápidamente y a un módico precio en el laboratorio acreditado por DKD (Deutsche Kalibrierdienst), laboratorio de calibrado de KERN (ajuste a las normas en vigor para cada país).

4 Recomendaciones básicas de seguridad

4.1 Observar las recomendaciones del manual de instrucciones



Antes de instalar y poner en funcionamiento la balanza léase el manual de instrucciones, incluso si tiene experiencia con las balanzas de KERN.

4.2 Formación del personal

El aparato puede ser utilizado y mantenido únicamente por personal formado.

5 Transporte y almacenaje

5.1 Control de recepción

Inmediatamente después de haber recibido el envío es indispensable verificar si no está visiblemente dañado. El mismo procedimiento se aplica al aparato después de haberlo extraído de su embalaje.

5.2 Embalaje / devolución



- ⇒ Todos los componentes del embalaje original deben guardarse para el caso de una eventual devolución.
- ⇒ El transporte de la devolución siempre se ha de efectuar en el embalaje original.
- ⇒ Antes de enviar el aparato hay que desconectar todos los cables conectados así como las unidades sueltas / móviles.
- ⇒ Si existen, hay que volver a montar las protecciones de transporte.
- ⇒ Todas las unidades, p. ej. la pantalla protectora de vidrio, el platillo de la balanza, la alimentación etc. tienen que estar asegurados para no resbalar y dañarse.

6 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha

6.1 Lugar de emplazamiento y lugar de explotación

Las balanzas están construidas de forma que indiquen resultados de medición fiables en condiciones normales de explotación.

Elegir un emplazamiento adecuado para la balanza para asegurar su trabajo preciso y rápido.

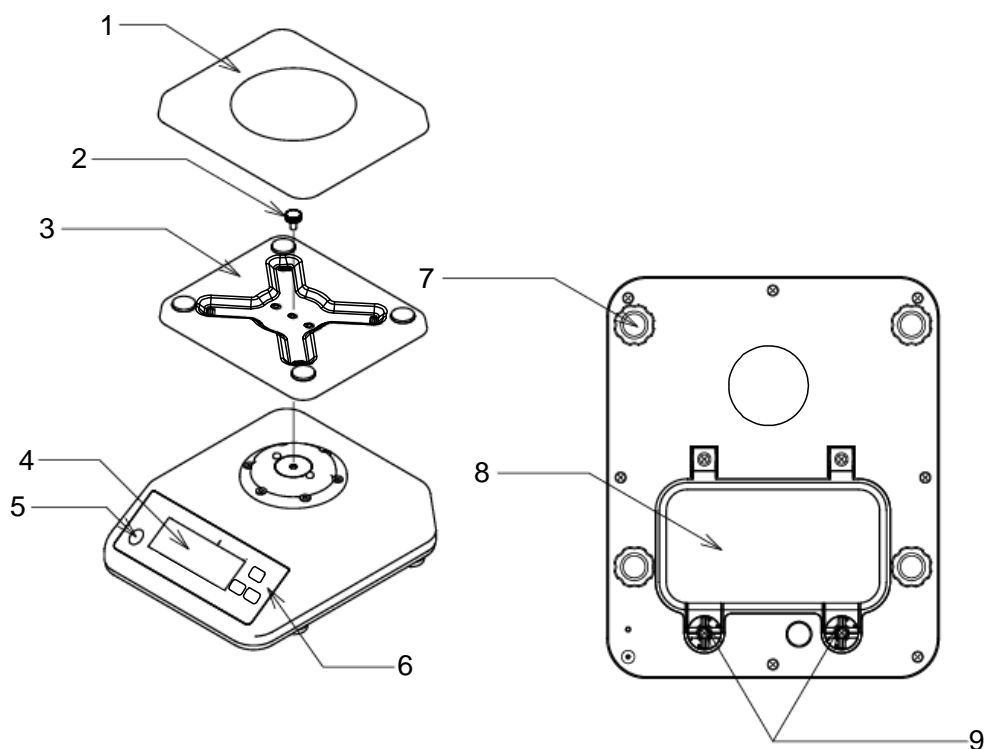
En consecuencia, en la elección del emplazamiento hay que respetar los siguientes principios:

- Posicionar la balanza sobre una superficie estable y plana;
- Evitar temperaturas extremas así como los cambios de temperatura p. ej. en lugares cercanos a radiadores o lugares donde pueda recibir directamente los rayos solares
- Proteger contra corrientes de aire provocados por puertas y ventanas abiertas;
- Evitar sacudidas durante el pesaje;
- Proteger la balanza contra la humedad ambiental alta, los vapores y el polvo;
- No exponer el aparato a una fuerte humedad durante un largo periodo de tiempo. Una condensación no deseada (condensación de la humedad ambiental sobre el aparato) puede ocurrir si el aparato frío entra en un lugar caliente. En tal caso el aparato, desconectado, necesita aproximadamente 2 horas de aclimatación a la temperatura ambiente.
- evitar cargas estáticas originadas por el material pesado, el contenedor de la balanza y de la carcasa de protección.

En el caso de existencia de campos electromagnéticos (p. ej. teléfonos móviles o radios), de cargas estáticas o de alimentación eléctrica inestable cabe la posibilidad de obtener grandes aberraciones en las indicaciones (resultado erróneo de pesaje). En ese caso es indispensable cambiar la ubicación de la balanza o eliminar el origen de las perturbaciones.

6.2 Desembalaje y emplazamiento

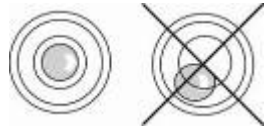
Sacar con cuidado la balanza del envoltorio, quitar el plástico y colocar en el lugar previsto para su uso.



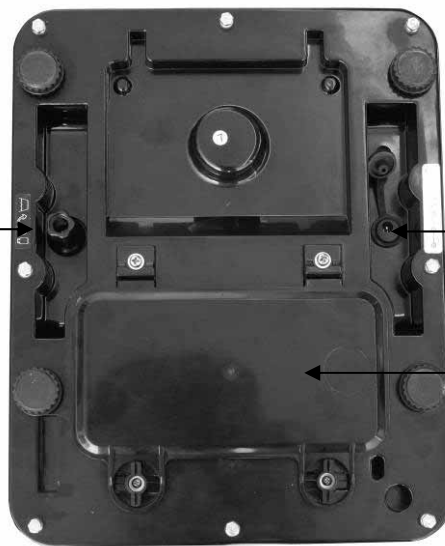
- 1 Plato de pesaje
- 2 Tornillo de ajuste
- 3 Soporte del plato de pesaje
- 4 Indicador
- 5 Nivel
- 6 Teclado
- 7 Patas con tornillos
- 8 Tapa del compartimento de la batería
- 9 Tuercas de la tapa del compartimento de la batería



Poner la balanza en posición horizontal usando las patas con tornillos. La burbuja de aire del nivel ha de estar centrada.



Tuerca de compensación de presión

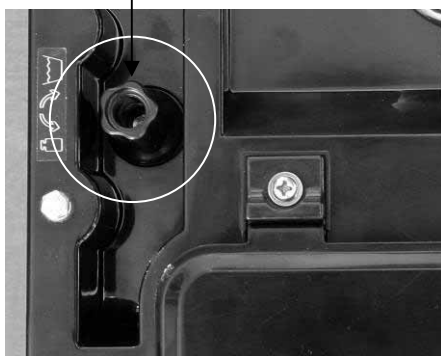


Conexión a la red

Compartimiento de la batería

Tuerca de compensación de presión:

[1]



i En la parte inferior de la balanza se encuentra la tuerca de compensación de presión [1] que ha de permanecer en la posición "abierta" durante el pesaje. Bloquear la tuerca durante la limpieza de la balanza.



Membrana de protección IP65

6.2.1 Elementos entregados

Accesorios de serie:

- Balanza
- Plato de pesaje
- Soporte del plato de pesaje
- Tuerca de fijación del plato de pesaje
- Manual de instrucciones
- Batería
- Llave Allen

6.3 Uso con pilas

La pila se debe cargar mediante el adaptador de red entregado.

El tiempo de explotación con luz de fondo es de 30 horas, sin luz de fondo - 50 h. El tiempo de carga completa es de aproximadamente 12 h.

El menú permite activar la función AUTO-OFF [time off], ver el capítulo 9.3. En función de los ajustes del menú, la balanza pasa automáticamente al modo de ahorro de energía.

Instalación de la batería:



- ⇒ Eliminar cualquier rastro de humedad, si existe.
- ⇒ Girar ambos cierres 90° hacia la izquierda



⇒ Sacar la tapa del compartimiento de la batería.



⇒ Conectar la batería



¡Respetar los colores!

rojo con rojo –

negro con negro




⇒ Colocar la batería de modo que se impida su movimiento (bloquearla con la espuma).



Atención, evitar doblar los cables.



- ⇒ Cerrar la tapa del compartimiento de la batería.
- ⇒ Girar ambos cierres 90° hacia la derecha.

La aparición del símbolo ▼ por encima del icono  significa que las pilas dejarán de ser operativas en un breve espacio de tiempo. Enchufar a la alimentación de red para cargar la batería.



Para evitar cualquier daño a la balanza no presionar con fuerza sobre ella, sobre todo cuando se encuentre en posición invertida.

6.3.1 Enchufe de red durante el uso con batería



Mientras el aparato trabaja con batería, asegurarse que el enchufe de red está protegido con el tapón de goma.

Es la condición para asegurar el nivel de protección IP65.



6.4 Primera puesta en marcha

Para que las balanzas electrónicas indiquen unos resultados correctos es necesario asegurarles una temperatura de servicio correcta (véase "Tiempo de preparación", capítulo 1).

Durante el tiempo de calentamiento, la balanza tiene que estar enchufada a una fuente de alimentación eléctrica (pilas).

La precisión de la balanza depende de la aceleración terrestre.

Es obligatorio observar las indicaciones del capítulo "Ajustes".

6.5 Protección IP-65

La balanza FFN de Kern cumple con los requisitos del **nivel de protección IP65**.

Puede entrar en contacto con líquidos durante un breve espacio de tiempo. Para su limpieza usar un paño húmedo. Estanca al polvo.

7 Ajuste

Dado que el valor de la aceleración terrestre no es igual en todos los puntos de la Tierra, cada balanza tiene que ser ajustada – conforme al principio del pesaje resultante de los principios físicos – a la aceleración terrestre del lugar de ubicación de la balanza (únicamente si la balanza no ha sido ajustada en la fábrica para el lugar de su ubicación). El proceso de ajuste tiene que realizarse durante la primera puesta en marcha y después de cada cambio de ubicación de la balanza, así como en caso de cambio de la temperatura ambiente. Para obtener resultados precisos de medición, recomendamos además ajustar periódicamente la balanza en el modo de pesaje.

7.1 Ajuste

Si es posible, el ajuste se ha de realizar con una masa cercana a la carga máxima (véase el capítulo 1 "Datos técnicos"). La precisión de la masa de calibrado ha de corresponder a la precisión de lectura **d** de la balanza, o mejor, superarla ligeramente.

Las informaciones sobre las masas de calibración se encuentran accesibles en la página Web: <http://www.kern-sohn.com>



Pasos para el ajuste:


Asegurar unas condiciones estables del medio ambiente. Para la estabilización de la balanza es necesario proporcionarle el tiempo de preparación necesario (véase el capítulo 1).

7.1.1 Ajuste de los modelos que no aceptan la verificación

Indicaciones


Manejo


- ⇒ Encender la balanza con la tecla .
- ⇒ Durante el autodiagnóstico de la balanza (00...- 99...) presionar la tecla  hasta que en el display aparezca el mensaje „F1 CAL”.

- ⇒ Presionar la tecla , en el display aparecerá el mensaje „UnLod”.

(Ejemplo)

- ⇒ Presionar la tecla  aparecerá el valor de la masa.

- ⇒ Mediante la tecla  introducir la masa de calibrado (véase el capítulo 1).
- ⇒ Colocar la pesa de calibrado.

- ⇒ Presionar la tecla . Durante el autodiagnóstico de la balanza quitar la pesa de calibrado.

En el display aparecerá el valor cero.
El proceso de ajuste terminó.

7.1.2 Ajuste de los modelos que aceptan la verificación



En el caso de las balanzas verificadas el ajuste está bloqueado.

Modelos con tecla de ajuste

Para quitar el bloqueo de acceso es necesario romper el precinto y accionar la tecla de ajuste. Ubicación de la tecla de ajuste, ver el capítulo 7.2.1.



Nota:

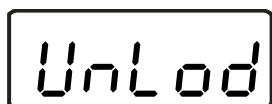
Después de haber quitado el precinto y antes de volver a poner en marcha el aparato para usos con obligación de verificación, el dispositivo ha de ser verificado por el Organismo Notificado y correctamente marcado mediante un nuevo precinto ..


Indicación

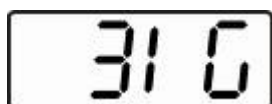
Manejo




- ⇒ Encender la balanza con la tecla .
- ⇒ Durante el autodiagnóstico de la balanza (00...- 99...)
presionar la tecla  hasta que en el display aparezca el mensaje „F1 CAL”.
- ⇒ Presionar la tecla de ajuste en la parte inferior de la balanza.

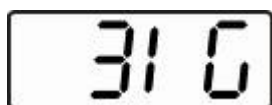



- ⇒ Presionar la tecla , en el display aparecerá el mensaje „UnLod”.




(Ejemplo)

- ⇒ Presionar la tecla , aparecerá el valor de la masa.



- ⇒ Mediante la tecla  introducir la masa de calibrado (ver el capítulo 1).
- ⇒ Colocar la pesa de calibración.



- ⇒ Presionar la tecla .
Durante el autodiagnóstico de la balanza quitar la pesa de calibrado.



En el display aparecerá el valor cero.
El proceso de ajuste terminó.

7.2 Verificación

Conforme a la directiva 90/384/CEE o 2009/23/CE, las balanzas han de pasar una verificación oficial si su uso es el siguiente (límites definidos por la ley):

- a) en comercios, si el precio de la mercancía depende de su peso;
- b) en la composición de las medicinas en farmacias, así como para los análisis en los laboratorios médicos y farmacéuticos;
- c) para usos legales;
- d) en la producción de embalajes finalizados.

En caso de dudas, consulte al Instituto de Pesas y Medidas local.

Indicaciones sobre la verificación:

Las balanzas que indican en sus datos técnicos que son aptas para verificación disponen de un certificado de aprobación estándar, obligatorio en el territorio de UE. Si la balanza va a ser usada en un ámbito, mencionado anteriormente, que exija su verificación, el procedimiento tiene que ser repetido de forma regular.

Cada nueva verificación de la balanza se realizará conforme a los reglamentos en vigor en cada país. P. ej. en Alemania el periodo de validez de la legalización de las balanzas es generalmente de 2 años.

¡Es obligatorio respetar la legislación vigente en cada país para el uso de la balanza!



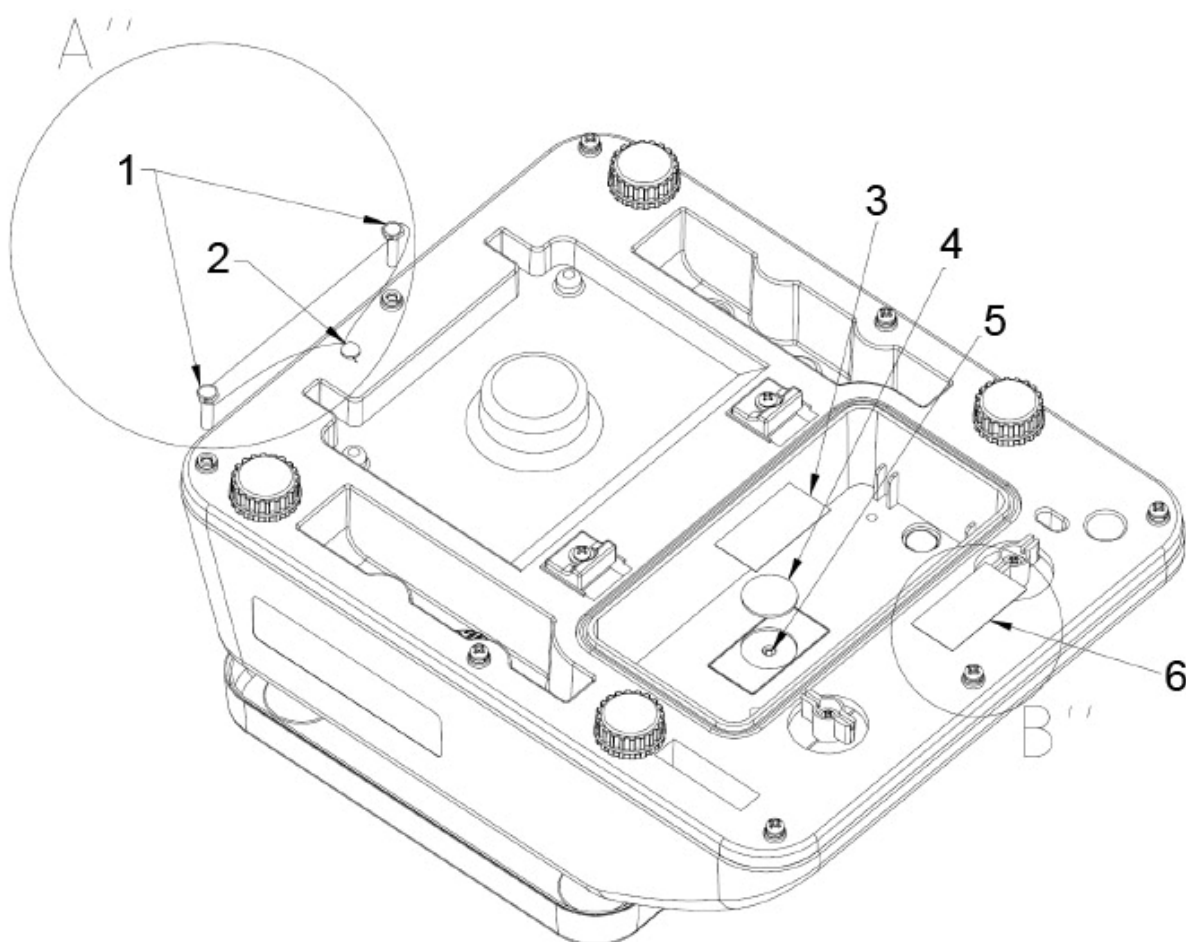
La verificación de la balanza sin precinto no tiene valor.

En el caso de las balanzas verificadas, los precintos informan que el aparato puede ser abierto y sometido al mantenimiento únicamente por las personas formadas y el personal especializado autorizado. La destrucción de los precintos significa la anulación de la verificación. Respetar las leyes y reglamentos nacionales. En Alemania – una nueva verificación es obligatoria.

7.2.1 Tecla de ajuste y precintos

Tras la verificación de la balanza, las posiciones indicadas vuelven a estar precintadas.

Localización de los precintos:




1. Puntos de fijación del alambre del precinto de verificación
2. Punto de fijación del alambre del precinto de verificación
3. Precinto de uso único
4. Protección de la tecla de ajuste
5. Tecla de ajuste
6. Precinto de uso único


8 Explotación


8.1 Pesaje



- ⇒ Encender la balanza con la tecla  .
Aparecerá la versión del programa.
La balanza procede a realizar el autodiagnóstico.
La balanza está lista para el servicio después de la aparición del mensaje „0.0” y del símbolo del triángulo ▼ por encima del índice de estabilización ▲▲.




- La tecla  permite, si fuera necesario y en cualquier momento, poner la balanza a cero.

- ⇒ Apagar la balanza mediante la tecla  .
La indicación de „0.0” desaparecerá, la balanza está apagada.

8.2 Tara

La masa de cualquier carga inicial utilizada para el pesaje puede servir de tara mediante el uso de la tecla apropiada, y así en el caso de los pesajes posteriores aparecerá la masa real del material pesado.




- ⇒ Colocar el contenedor de la balanza y presionar la tecla  .
Aparecerá la indicación de cero y por encima del símbolo de posición cero →0←, el símbolo de estabilización ▲▲ y del símbolo de masa neta **NET** aparecerá el triángulo ▼.
La masa del contenedor está grabada en la memoria de la balanza

- ⇒ Colocar el material a pesar en el recipiente de la balanza.
Aparecerá la **masa neta** del material pesado.


Una vez el recipiente es retirado de la balanza, la pantalla indicará un valor negativo (= masa bruta).





La masa de la tara está memorizada hasta que sea borrada. Para ello, es necesario descargar la balanza y presionar la tecla . Aparecerá la indicación de cero y por encima del símbolo de masa neta **NET** se apagará el triángulo ▼.



Masa bruta:


- ⇒ Mantener pulsada la tecla  un cierto tiempo mientras el recipiente de la balanza y el material pesado estén sobre el plato de la balanza.
- ⇒ Quitar el material pesado y el recipiente de la balanza. La masa bruta aparecerá como valor negativo.

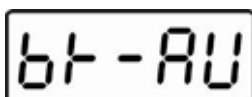
8.3 Cambiar de unidad de pesaje


- ⇒ Presionar al mismo tiempo las teclas  y . La balanza cambiará entre las unidades „kg” y „lb” (aparatos que no aceptan la verificación) o „kg” y „g” (aparatos que aceptan la verificación).

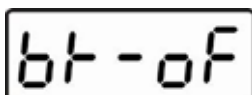
8.4 Luz de fondo



- ⇒ Durante aprox. 3 segundos mantener la tecla . Aparecerá el mensaje „bK-AU”.



- ⇒ Mediante la tecla  elegir la opción “Luz de fondo automática apagada”. („bK-AU”) o „Luz de fondo apagada” („bK-oF”).



- ⇒ Validar el ajuste elegido mediante la tecla .




La balanza vuelve al modo de pesaje.

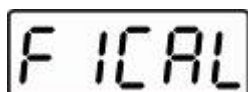
9 Menú


9.1 Navegación en el menú




⇒ Poner la balanza en marcha mediante el botón .


↓




⇒ Mientras se está realizando el autodiagnóstico de la balanza, presionar y mantener presionado el botón  hasta que en el indicador aparezca el comunicado „F1 CAL”.

⇒ Pasar al punto siguiente del menú presionando el botón .


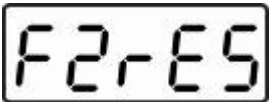





⇒ Seleccionar un punto del menú, presionando el botón .

⇒ Pasar al parámetro siguiente, presionando el botón .

⇒ Seleccionar el parámetro exigido, presionando el botón .

9.2 Revisión del menú

9.2.1 Aparatos que no aceptan la verificación

Punto del menú	Función
	calibrado
	indocumentada
	indocumentada
	indocumentada
	función Auto-OFF, posibilidad de ajustar entre: off, 3, 5 y 15 minutos
	indocumentada
	retorno al modo de pesar

9.2.2 Aparatos que aceptan la verificación

Punto del menú

Función

F1CAL

Calibración

F2rES

Sin documentar

F3CAP

Sin documentar

F4inP

Sin documentar

F5oFF

Función Auto-OFF, posibilidad de elegir entre: off, 3, 5 y 15 minutos

F6GrA

Sin documentar

F7SPd

Sin documentar

F8t n

Sin documentar

bACT

Vuelta al modo de pesaje


9.3 Ajuste de la función AUTO-OFF

U 1.0 x

⇒ Poner la balanza en marcha mediante el botón .



F 1 CAL


⇒ Mientras se está realizando el autodiagnóstico de la balanza, presionar y mantener presionado el botón  hasta que en el indicador aparezca el comunicado „F1 CAL”.

F5 oFF

⇒ Presionar el botón  hasta que aparezca el comunicado „F5 oFF”.




oFF

⇒ Seleccionar una función, presionando el botón .




3nin

⇒ Pasar al parámetro siguiente, presionando el botón .



5nin

⇒ Seleccionar el parámetro exigido, presionando el botón .




15nin




F5 oFF

La aparición del comunicado „F5 oFF” significa que la función ha sido ajustada.

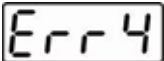
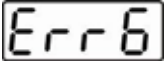
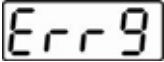
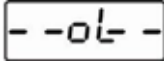
bACK

⇒ Presionar el botón  hasta que aparezca el comunicado „bACK”.

⇒ Presionar el botón .

La balanza se volverá a poner en funcionamiento, mientras que su ajuste en el modo de pesado.

10 Mensajes de error

Indicación	Descripción	Modo de reparación
	El límite del rango de cero ha sido sobrepasado	Descargar la balanza.
	Valor fuera del rango del transductor A/D (analógico/digital)	Descargar la balanza; verificar la correcta posición y atornillado del plato de la balanza.
	Indicación de peso cambia permanentemente	Evitar corrientes de aire / movimiento del aire, vibración de la mesa y del suelo.
	Sobrecarga	Descargar y volver a ajustar la balanza.

11 Ayuda en casos de averías menores

En el caso de alteración del funcionamiento de la balanza es suficiente tenerla apagada y desconectada de la fuente de alimentación durante un breve espacio de tiempo. Posteriormente, el proceso de pesaje puede empezarse de nuevo.

Avería

Causas posibles

Indicador de masa no se enciende.

- La balanza está apagada.
- Las pilas están mal colocadas o están descargadas
- Faltan pilas.

La indicación de peso cambia permanentemente

- Corrientes de aire/movimiento del aire
- Vibración de la mesa/suelo
- El plato de la balanza está en contacto con cuerpos extraños.
- Campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la balanza / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

El resultado del pesaje es evidentemente erróneo

- El indicador de peso no está puesto a cero.
- Ajuste incorrecto.
- Existen fuertes variaciones de temperatura.
- La balanza no está colocada horizontalmente.
- Campos electromagnéticos/cargas electroestáticas (elegir otro lugar de instalación de la balanza / si posible apagar el aparato que causa la alteración de funcionamiento).

En caso de aparición de estos mensajes, apagar y encender la balanza. Si el mensaje de error persiste, ponerse en contacto con el fabricante.

12 Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento, tratamiento de residuos

12.1 Limpieza

Antes de proceder a la limpieza de la balanza es necesario quitarle las pilas.

No usar agentes de limpieza agresivos (disolvente, etc.). Limpiar únicamente con un paño humedecido con lejía de jabón suave. La limpieza se ha de efectuar con cuidado para que el líquido no penetre en el interior del aparato. Después de haber limpiado la balanza, es necesario secarla con un paño suave.

Los residuos sueltos pueden quitarse con un pincel o un aspirador manual.

El material pesado derramado ha de ser quitado inmediatamente.

12.2 Mantenimiento, conservación en estado de correcto funcionamiento

El aparato puede ser manejado y mantenido únicamente por el personal formado y autorizado por KERN.

Antes de abrir la balanza es necesario desconectarla de la corriente de alimentación.

12.3 Tratamiento de residuos

El reciclaje del embalaje y del aparato tiene que efectuarse conforme a la ley nacional o regional en vigor en el lugar de uso del aparato.



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
email: info@kern-sohn.com

Phone: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Mode d'emploi Balance compacte

KERN FFN-N

Version 2.1
07/2011
F



FFN-BA-f-1121



KERN FFN-N

Version 2.1 07/2011

Mode d'emploi Balance compacte

Sommaire

1	Caractéristiques techniques	4
1.1	Dimensions.....	6
2	Aperçu de l'appareil	7
2.1	Vue d'ensemble des affichages.....	7
2.1.1	Modèles non étalonnables.....	7
2.1.2	Modèles étalonnables.....	7
2.2	Vue d'ensemble du clavier.....	9
3	Indications fondamentales (généralités)	10
3.1	Utilisation conforme aux prescriptions.....	10
3.2	Utilisation inadéquate.....	10
3.3	Garantie.....	10
3.4	Vérification des moyens de contrôle.....	11
4	Indications de sécurité générales	12
4.1	Observez les indications du mode d'emploi.....	12
4.2	Formation du personnel.....	12
5	Transport et stockage	12
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil.....	12
5.2	Emballage / réexpédition.....	12
6	Déballage, installation et mise en service	13
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation.....	13
6.2	Déballage et installation.....	14
6.2.1	Etendue de la livraison.....	16
6.3	Fonctionnement sur accus.....	16
6.3.1	Branchement au secteur pendant le fonctionnement de la pile rechargeable.....	18
6.4	Première mise en service.....	19
6.5	Classe de protection IP -67.....	19
7	Ajustage	19
7.1	Ajustage.....	19
7.1.1	Ajustage de modèles non étalonnables.....	20
7.1.2	Ajustage de modèles étalonnables.....	21
7.2	Etalonnage.....	22
7.2.1	Interrupteur d'ajustage et marque scellée.....	23

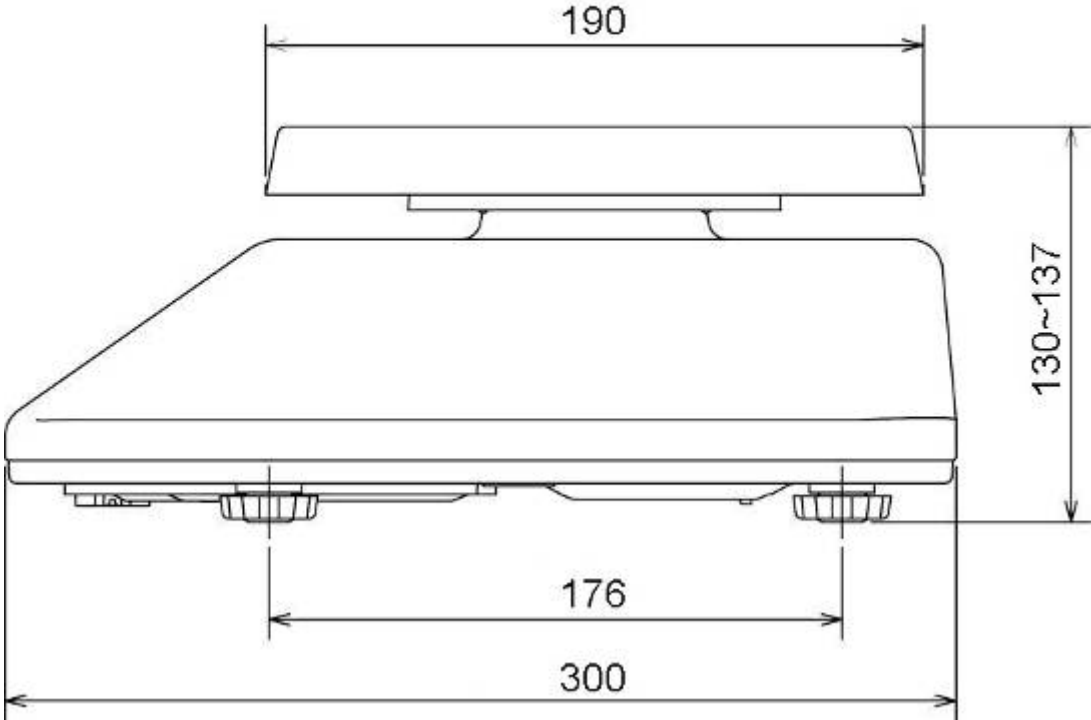
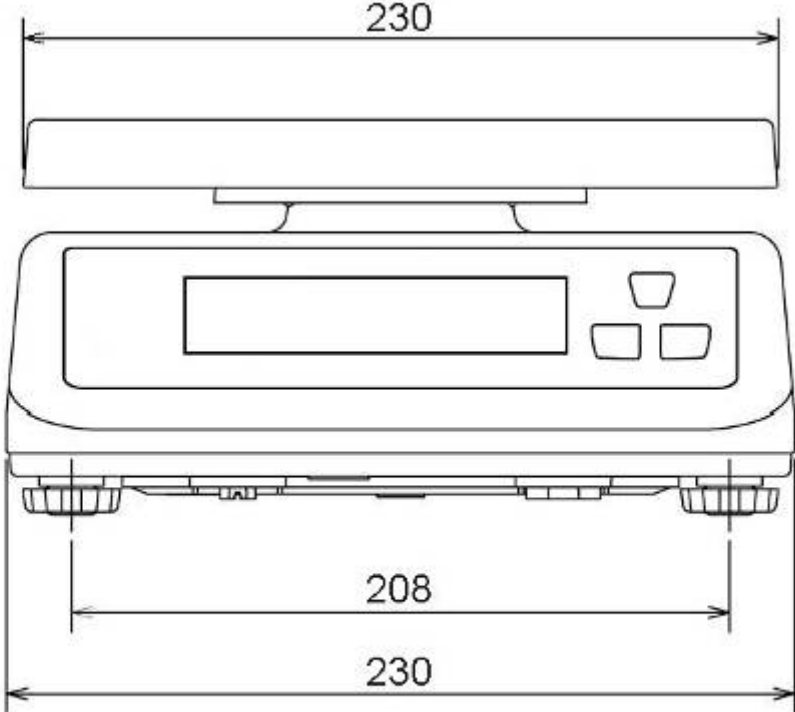
8	Fonctionnement	24
8.1	Pesage	24
8.2	Tarage	24
8.3	Commutation des unités de pesée.....	25
8.4	Eclairage en arrière-plan	25
9	Le menu	26
9.1	Navigation dans le menu	26
9.2	Aperçu des menus.....	27
9.2.1	Appareils non étalonnables	27
9.2.2	Appareils étalonnables	28
9.3	Activer la fonction auto-OFF.....	29
10	Messages d'erreur	30
11	Aide succincte en cas de panne.....	31
12	Maintenance, entretien, élimination	32
12.1	Nettoyage	32
12.2	Maintenance, entretien	32
12.3	Élimination	32

1 Caractéristiques techniques

KERN	FFN 3K0.5IPN	FFN 6K1IPN	FFN 15K2IPN	FFN 25K5IPN
Plage de pesée (max)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Lisibilité (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Reproductibilité	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Linéarité	1 g	1 g	4 g	10 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Essai de stabilité (typique)	2 sec.			
Unités	kg, lb			
Temps de préchauffage	30 min.			
Alimentation en courant	Tension d'entrée : 110V-230V AC Bloc secteur : 12 V, 0,8 A			
Fonctionnement sur accus	Durée de fonctionnement: Eclairage d'arrière plan marche: 30 h Eclairage d'arrière plan arrêt: 50 h Temps de charge: 12 h			
Auto-Off (Accumulateur)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Type d'affichage	LCD, hauteur chiffres 25 mm			
Température de fonctionnement	0° C + 40° C			
Degré hygrométrique	25 % - 95 % (non condensant)			
Dimensions du plateau de pesée (acier inox) (mm)	230 x 190			
Dimensions du boîtier	230 x 300 x 130			
Dimensions complètement monté (mm)	230 x 300 x 130			
Poids kg (net)	3,2			
Protection IP	IP65			

KERN	FFN 3K1IPM	FFN 6K2IPM	FFN 15K5IPM	FFN 25K10IPM
Plage de pesée (max)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Lisibilité (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Poids minimum	20 g	40 g	100 g	200 g
Valeurs étalon (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Catégorie de précision	III	III	III	III
Reproductibilité	1 g	2 g	5 g	10 g
Linéarité	1 g	2 g	5 g	10 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Essai de stabilité (typique)	2 sec.			
Unités	kg, g			
Temps de préchauffage	10 min.			
Alimentation en courant	Tension d'entrée : 110V-230V AC Bloc secteur : 12 V, 0,8 A			
Fonctionnement sur accus	Durée de fonctionnement: Eclairage d'arrière plan marche: 30 h Eclairage d'arrière plan arrêt: 50 h Temps de charge: 12 h			
Auto-Off (Accumulateur)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Type d'affichage	LCD, hauteur chiffres 25 mm			
Température de fonctionnement	-10° C + 40° C			
Degré hygrométrique	25 % - 95 % (non condensant)			
Dimensions du plateau de pesée (acier inox) (mm)	230 x 190			
Dimensions du boîtier	230 x 300 x 130			
Dimensions complètement monté (mm)	230 x 300 x 130			
Poids kg (net)	3,2			
Protection IP	IP65			

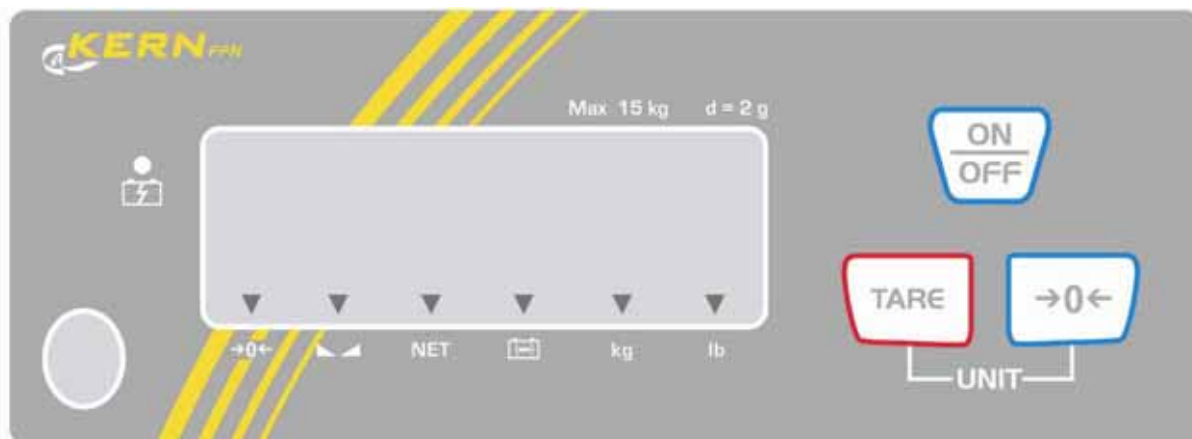
1.1 Dimensions



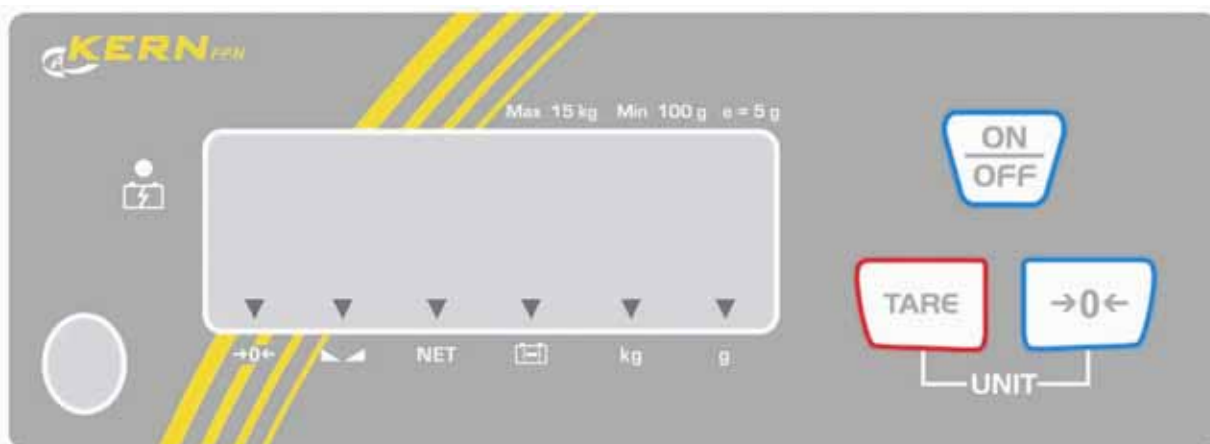
2 Aperçu de l'appareil





2.1 Vue d'ensemble des affichages

2.1.1 Modèles non étalonnables



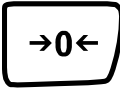

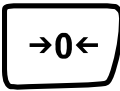


2.1.2 Modèles étalonnables



Affichage	Description	Description
→0←	Affichage de la position zéro	Si la balance n'indiquait pas exactement le zéro malgré un plateau déchargé appuyer touche  . Après un court temps d'attente, la balance est remise à zéro.
	Affichage de la stabilité	La balance est dans un état stable
NET	Afficheur du poids net	Le poids net est affiché
	Affichage de capacité de la pile rechargeable	Pile rechargeable presque vide, brancher bloc-secteur s.v.p.
	Tension du secteur branchée	S'allume avec une alimentation en courant par l'adaptateur du réseau
kg	Affichage unité de pesée kg	Poids affiché en kg
lb (seul sur modèles non étalonnables)	Affichage unité de pesée lb	Poids affiché en lb
g (seul sur modèles étalonnables)	Affichage unité de pesée g	Poids affiché en g

2.2 Vue d'ensemble du clavier

Touche	Description	Fonction	Dans le menu
	Touche ON/OFF	Mise en marche / arrêt	
	Touche TARE	Tarage de la balance	<ul style="list-style-type: none">▪ Appel du menu▪ Changer au point de menu / paramètre suivant
	Touche de mise à zéro	Mettre la balance à zéro	<ul style="list-style-type: none">▪ Sélectionner point de menu / paramètre
 +	Touche TARE + ZERO	Commuter les unités	
			

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. Elle est conçue pour être utilisée 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 la balance ou de charger cette dernière 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 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 utilisé des 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, installation et mise en service

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.

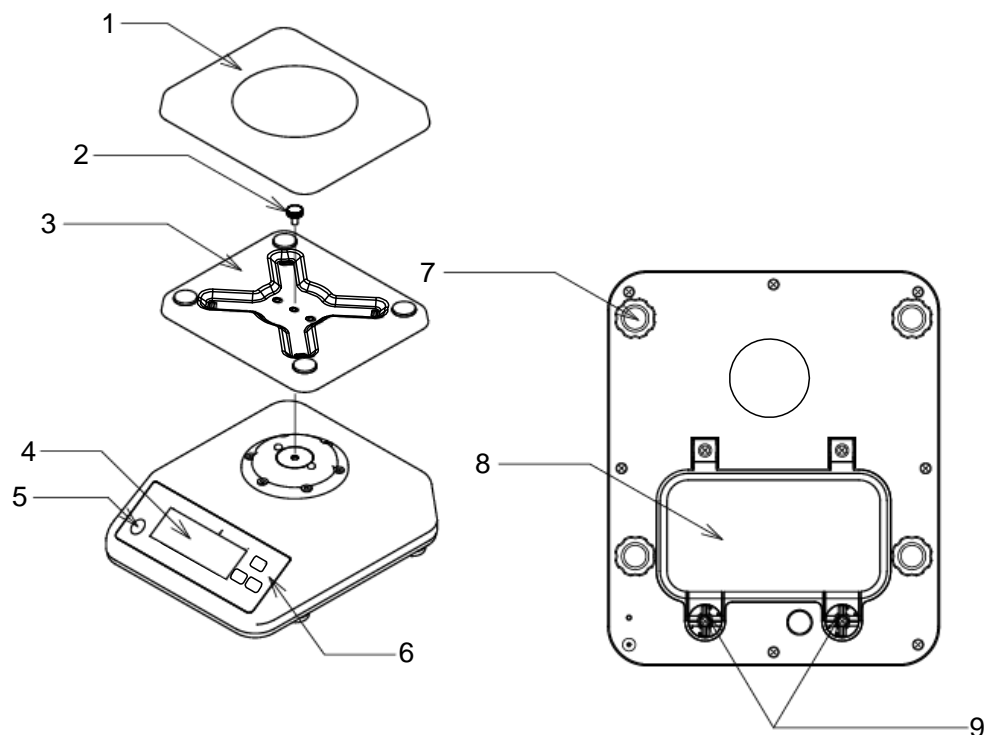
A cette fin, tenez compte des points suivants concernant le lieu d'installation:

- 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 l'appareil 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.

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 et installation

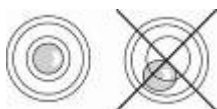
Sortir avec précaution la balance de l'emballage, retirer la pochette en plastique et installer la balance au poste de travail prévu à cet effet.



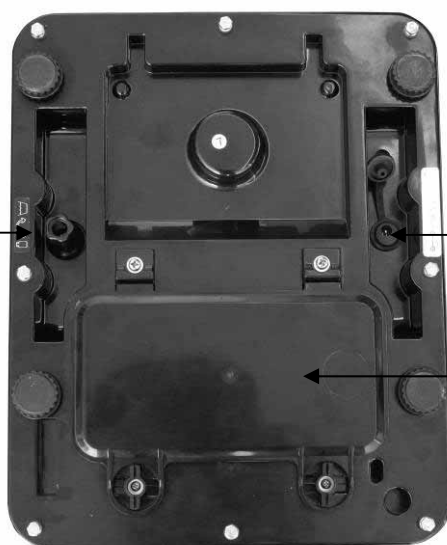
- 1 Plateau de pesée
- 2 Vis de blocage
- 3 Vecteur du plateau de la balance
- 4 Affichage
- 5 Bulle d'air
- 6 Clavier
- 7 Pieds à vis
- 8 Couvercle du compartiment à piles rechargeables
- 9 Vis du couvercle du compartiment à piles rechargeables



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.



Vis compensation de pression

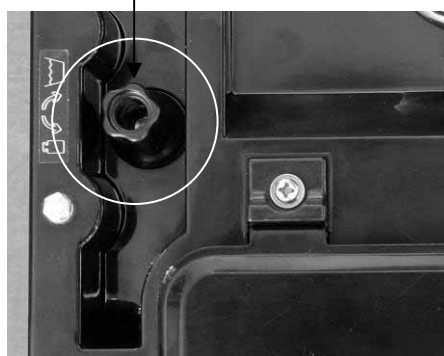


Branchement au secteur

Compartiment à piles rechargeables

Vis compensation de pression :

[1]



Sur le côté inférieur de la balance on y trouve la vis compensation de pression [1] qui doit être ouverte pour le processus de pesage. Pour le nettoyage de la balance fixer la vis.



Membrane pour type de protection IP65

6.2.1 Etendue de la livraison

Accessoires série:

- Balance
- Plateau de pesée
- Vecteur du plateau de pesée
- Vis pour la fixation du vecteur du plateau de pesée
- Mode d'emploi
- Pile rechargeable
- Clé six pans creux

6.3 Fonctionnement sur accus

La pile rechargeable est chargée par l'adaptateur de secteur fourni.

L'autonomie de la pile rechargeable avec l'éclairage d'arrière plan est 30 hrs., sans l'éclairage, 50 hrs; le temps de chargement pour atteindre une recharge complète est 12h.

Dans le menu vous pouvez activer la fonction AUTO-OFF [time off], voir chap. 9.3. Selon le réglage dans le menu, la balance s'éteint automatiquement pour des raisons d'économie de l'accumulateur.

Montage de la pile rechargeable:



- ⇒ Eliminer l'humidité adhérente de la balance
- ⇒ Tourner les deux leviers 90° à gauche



⇒ Enlever le couvercle du compartiment à piles rechargeables



⇒ Brancher la pile rechargeable



Attention aux couleurs:

Rouge sur rouge !

Noir sur noir!




⇒ Insérer la pile rechargeable de manière qu'elle ne puisse pas glisser (fixer à l'aide de pièces en mousse synthétique)



Veiller à ce que les câbles ne soient pas coincés



- ⇒ Fermer le couvercle du compartiment à piles rechargeables
- ⇒ Tourner les deux leviers 90° à droite

Si dans l'affichage apparaît le triangle ▼ au dessus de l'afficheur de capacité , la capacité de la pile rechargeable sera bientôt épuisée. Brancher le bloc-secteur, la pile rechargeable sera chargée.



Pour éviter les détériorations de la balance, éviter de l'exposer à de trop fortes pressions, en particulier celles qui s'appliquent au plateau de pesée.

6.3.1 Branchement au secteur pendant le fonctionnement de la pile rechargeable



Pendant le fonctionnement de la pile rechargeable veiller à ce que le branchement au secteur soit couvert d'une calotte de caoutchouc.

Seulement ainsi le type de protection IP65 est assuré.



6.4 Première mise en service

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, la balance doit avoir atteint sa température de service (voir temps d'échauffement au chap. 1).

Pour ce temps de chauffe, la balance doit être branché à l'alimentation de courant (piles).

La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur.

Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

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.

7 Ajustage

Étant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque 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 de la température d'environ. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.

7.1 Ajustage

Exécuter l'ajustage le plus proche possible de la charge maximale de la balance (voir au chap. 1 „Données techniques“). La précision du poids d'ajustage doit approximativement correspondre à la lisibilité **d** de la balance, voire être un peu meilleure. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>

Procédure à suivre pour l'ajustage:



Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage (voir au chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation.

7.1.1 Ajustage de modèles non étalonnables


Affichage

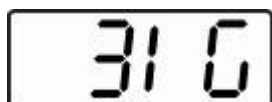


Commande


- ⇒ Mettre en marche la balance avec 
- ⇒ Pendant que la balance effectue un test automatique (00...-99...), appuyer sur , jusqu'à ce que dans l'affichage apparaît „F1 CAL“.

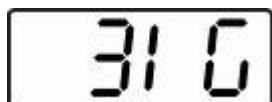



- ⇒ Appuyer sur , dans l'affichage apparaît „UnLod“.




(Exemple)

- ⇒ Appuyer de nouveau sur , la valeur pondérale est affichée.



- ⇒ A l'aide de  saisir la valeur du poids d'ajustage (voir chap.1)
- ⇒ Implanter le poids d'ajustage



- ⇒ Appuyer sur  Pendant que la balance effectue un test automatique, enlever le poids d'ajustage
La balance change à l'affichage zéro.
La procédure d'ajustage alors est clôturée.



7.1.2 Ajustage de modèles étalonnables

i L'ajustage est bloqué par l'interrupteur sur les balances étalonnées.
avec interrupteur d'ajustage



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 chap. 7.2.1.


Attention:

Après avoir rompu le cachet la balance doit être ré-étalonnée ensuite par un service homologué qui devra apposer un nouveau sceau, avant de pouvoir réutiliser la balance dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.


Afficheur


Commande


- ⇒ Mettre en marche la balance avec .
- ⇒ Pendant que la balance effectue un contrôle automatique (00...- 99...) appuyer sur  jusqu'à ce que „F1 CAL“ apparaisse.
- ⇒ Actionner l'interrupteur d'ajustage sur le côté inférieur de la balance

- ⇒ Appuyer sur , dans l'affichage apparaît „UnLod“.

(Exemple)

- ⇒ Appuyer de nouveau sur . La valeur pondérale est affichée.

- ⇒ Saisir la valeur du poids d'ajustage sur  (voir chap. 1)
- ⇒ Déposer le poids d'ajustage

- ⇒ Appuyer  Pendant que la balance effectue un contrôle automatique retirer le poids d'ajustage

La balance change à l'affichage zéro.
Le processus d'ajustage alors est fini.

7.2 Etalonnage

Généralités:

D'après la directive UE 90/384/CEE ou 2009/23CE, les balances doivent faire l'objet d'un étalonnage officiel 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.

Indications concernant l'étalonnage:

Il existe une homologation UE pour les balances désignées comme homologuées à la vérification dans les données techniques. 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.

La vérification ultérieure d'une balance doit être effectuée 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.



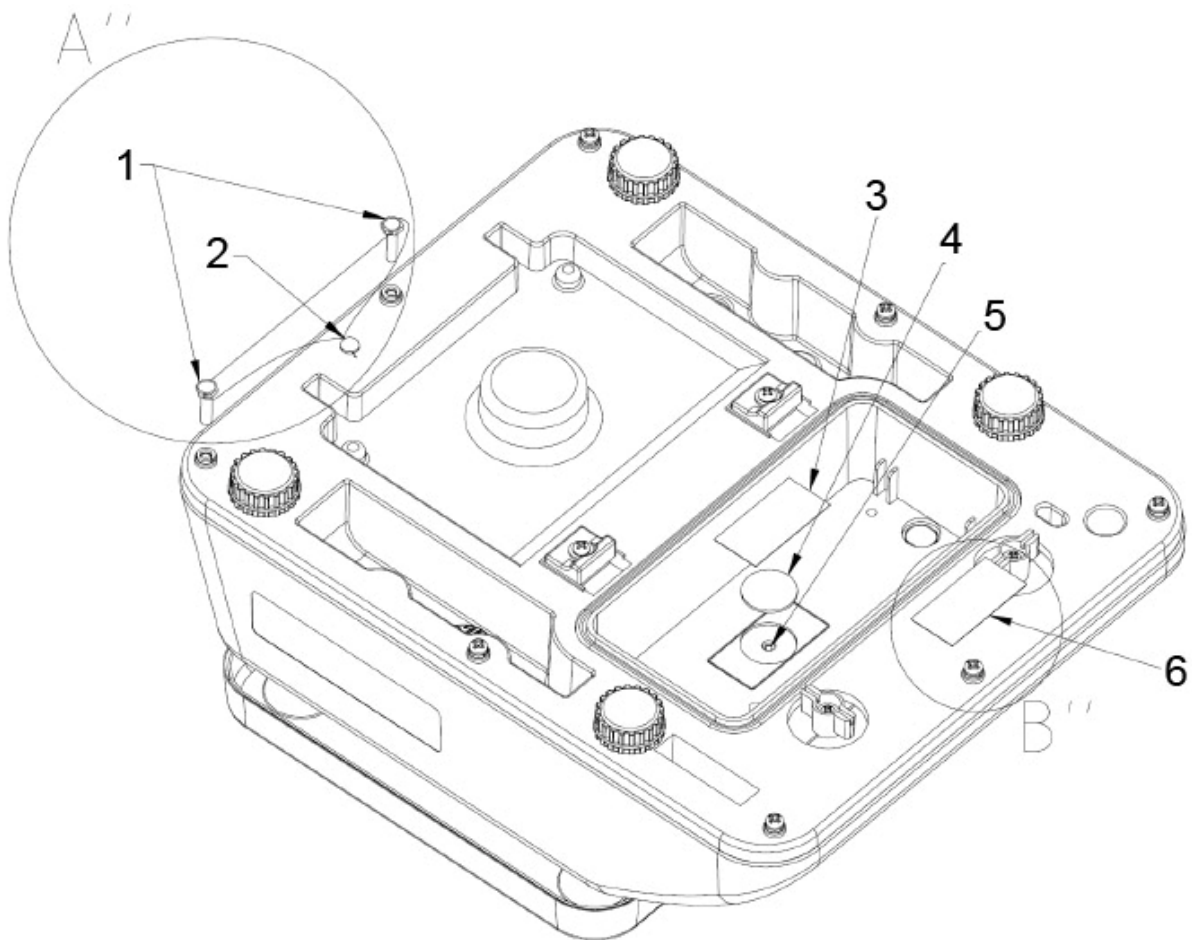
Sans les cachets, l'étalonnage de la balance n'est pas valable.

Dans les balances étalonnées les sceaux appliqués indiquent que la balance ne peut être ouverte et entretenue que par du personnel spécialisé instruit et autorisé. Si les marques scellées sont détruites, l'étalonnage ne sera plus valable. Il faut respecter les lois et les normes nationales. En Allemagne un étalonnage postérieur est nécessaire.

7.2.1 Interrupteur d'ajustage et marque scellée

Après un étalonnage de la balance, les positions marquées sur la balance sont dotées de scellés.

Positions des marques scellées:



1. Fixation du timbre d'étalonnage
2. Fixation du timbre d'étalonnage
3. Marque scellée autodétruisant
4. Couverture interrupteur d'ajustage
5. Interrupteur d'ajustage
6. Marque scellée autodétruisant

8 Fonctionnement

8.1 Pesage



Mettre en marche la balance avec




La version de programme est affichée.

La balance effectue ensuite un contrôle automatique.

Dès que l'affichage du poids „0.0“ apparaît et le symbole de triangle ▼ apparaît au-dessus de l'affichage de stabilité ▲▲, la balance est prête à l'emploi.



- Sur la touche  la balance peut en cas de besoin être remise à zéro à tout moment.



Mettre la balance à l'arrêt sur



L'affichage „0.0“ s'éteint et la balance est mise hors circuit.

8.2 Tarage

Le poids propre d'une quelconque charge antérieure peut être saisi par la tare sur simple pression d'un bouton, afin que le pesage consécutif affiche le poids effectif du matériau pesé.



Déposer le récipient à peser et appeler la touche



L'affichage zéro apparaît et au-dessus du symbole de remise à zéro →0←, du symbole de stabilité ▲▲ et du symbole de poids net le triangle ▼ apparaît.


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



Poser les matières à peser dans le récipient de la balance. Le poids net du produit pesé se voit affiché.


Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif (=poids brut).





La tare demeure mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée. A cet effet délester la balance puis appeler . L'affichage zéro apparaît et le triangle ▼ au-dessus du symbole de poids net **NET** s'éteint.



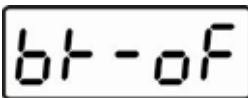
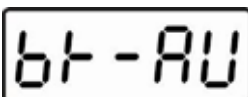
Poids brut :




- ⇒ Appuyer sur  pendant que le récipient de pesée et le produit à peser se trouvent sur le plateau de pesée.
- ⇒ Retirer les matières à peser et le récipient de pesée. Le poids brut sera affiché en valeur négative.

8.3 Commutation des unités de pesée

- ⇒ Appuyer sur  et  au même temps . La balance change entre les unités kg et lb (sur les appareils non étalonnables) ou kg et g (sur les appareils étalonnables)

8.4 Eclairage en arrière-plan



- ⇒ Appuyer sur  env. 3 secondes, „bK-AU“ est affiché.
- ⇒ Sur  sélectionner éteindre éclairage en arrière-plan automatiquement („bK-AU“) et éteindre éclairage en arrière-plan („bK-oF“).
- ⇒ Confirmer le réglage sélectionné sur .

La balance change dans le mode de pesée

9 Le menu


9.1 Navigation dans le menu



⇒ Mettre en marche la balance avec



⇒ Pendant que la balance effectue un contrôle automatique,

appuyer sur  et tenir enfoncée jusqu'à ce que „F1 CAL“ apparait

⇒ Transition au prochain point du menu sur



⇒ Sélectionner le point de menu à l'aide de










⇒ Passer d'un paramètre à l'autre à l'aide de la touche



⇒ Sélectionner sur la touche  le paramètre voulu

9.2 Aperçu des menus

9.2.1 Appareils non étalonnables

Point du menu	Fonction
	Calibrage
	non documenté
	non documenté
	non documenté
	Fonction auto-OFF, réglable entre off, 3, 5 et 15 minutes
	non documenté
	Retour en mode de pesage

9.2.2 Appareils étalonnables

Point du menu

Fonction

F 1 CAL

Calibrage

F 2 r ES

non documenté

F 3 CAP

non documenté

F 4 in P

non documenté

F 5 OFF

Fonction auto-OFF, réglable entre off, 3, 5 et 15 minutes

F 6 G r A

non documenté

F 7 SP d

non documenté

F 8 t n


non documenté

b A C T

Retour en mode de pesage


9.3 Activer la fonction auto-OFF

U 1.0 x


⇒ Mettre en marche la balance avec 



F 1 CAL


⇒ Pendant que la balance effectue un contrôle automatique, appuyer sur  et tenir enfoncée jusqu'à ce que „F1 CAL“ apparait

F5 oFF

⇒ Appuyer sur  jusqu'à ce que „F5 oFF“ apparait




oFF

⇒ Sélectionner la fonction sur 



3nin

⇒ Passer d'un paramètre à l'autre à l'aide de la touche 



5nin

⇒ Sélectionner sur la touche  le paramètre voulu




15nin




F5 oFF

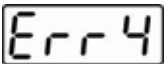
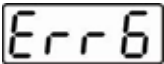
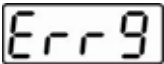
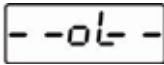
“F5 oFF“ apparait, alors la fonction est activée

bACK

⇒ Appuyer sur  jusqu'à ce que „bACK“ apparait

⇒ Appuyer sur 
La balance subit un redémarrage et change dans le mode de pesage

10 Messages d'erreur

Afficheur	Description	Remède
	La plage de réglage du zéro est dépassée	Délester la balance
	Convertisseur A/D en dehors du domaine	Délester la balance; contrôler si le plateau de pesée repose bien et a été correctement vissé
	L'affichage du poids change sans discontinuer	Eviter courant d'air/ circulation d'air ainsi que des vibrations de la table et du sol
	Surcharge	Délester la balance et la réajuster

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.

Défaut

Cause possible

- | | |
|---|--|
| L'affichage de poids ne s'allume pas. | <ul style="list-style-type: none">▪ La balance n'est pas en marche.▪ Les piles ont été interverties à leur insertion ou sont vides▪ Aucune pile n'est insérée. |
| L'affichage de poids change continuellement | <ul style="list-style-type: none">▪ 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) |
| Il est évident que le résultat de pesée est incorrect | <ul style="list-style-type: none">▪ L'affichage de la balance n'est pas sur zéro▪ L'ajustage n'est plus bon.▪ Changements graves de température.▪ La balance n'est pas à l'horizontale.▪ 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 Maintenance, entretien, élimination

12.1 Nettoyage

Avant le nettoyage enlever les piles de l'appareil.

N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié avec de la lessive de savon douce. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l'appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec.

Les poudres/restes d'échantillon épars peuvent être retirés avec précaution à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur-balai.

Retirer immédiatement les matières à peser renversées sur la balance.

12.2 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.

12.3 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.



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
email: info@kern-sohn.com

Phone: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Operating instructions Compact balance

KERN FFN-N

Version 2.1
07/2011
GB



FFN-N-BA-e-1121



KERN FFN-N

Version 2.1 07/2011

Operating instructions Compact balance

Table of Contents

1	Technical Data	4
1.1	Dimensions	6
2	Appliance Overview	7
2.1	Overview of displays	7
2.1.1	Not verifiable models	7
2.1.2	Verifiable models	7
2.2	Keyboard Overview	9
3	Basic Information	10
3.1	Proper use	10
3.2	Improper use	10
3.3	Warranty	10
3.4	Monitoring of Test Resources	10
4	Basic Safety Precautions	11
4.1	Pay attention to the instructions off the Operation Manual	11
4.2	Personnel training	11
5	Transportation & Storage	11
5.1	Testing upon acceptance	11
5.2	Packaging / return transport	11
6	Unpacking, Setup and Commissioning	12
6.1	Installation Site, Location of Use	12
6.2	Unpacking and implantation	13
6.2.1	Scope of supply	15
6.3	Battery power supply	15
6.3.1	Mains connection during rechargeable battery operation	17
6.4	Initial Commissioning	18
6.5	Protection type IP65	18
7	Adjustment	18
7.1	Adjustment	18
7.1.1	Adjusting non-verifiable models	19
7.1.2	Adjusting verifiable models	20
7.2	Verification	21
7.2.1	Adjustment switch and seals	22
8	Operation	23
8.1	Weighing	23
8.2	Taring	23
8.3	Weighing units switch-over	24
8.4	Background illumination	24

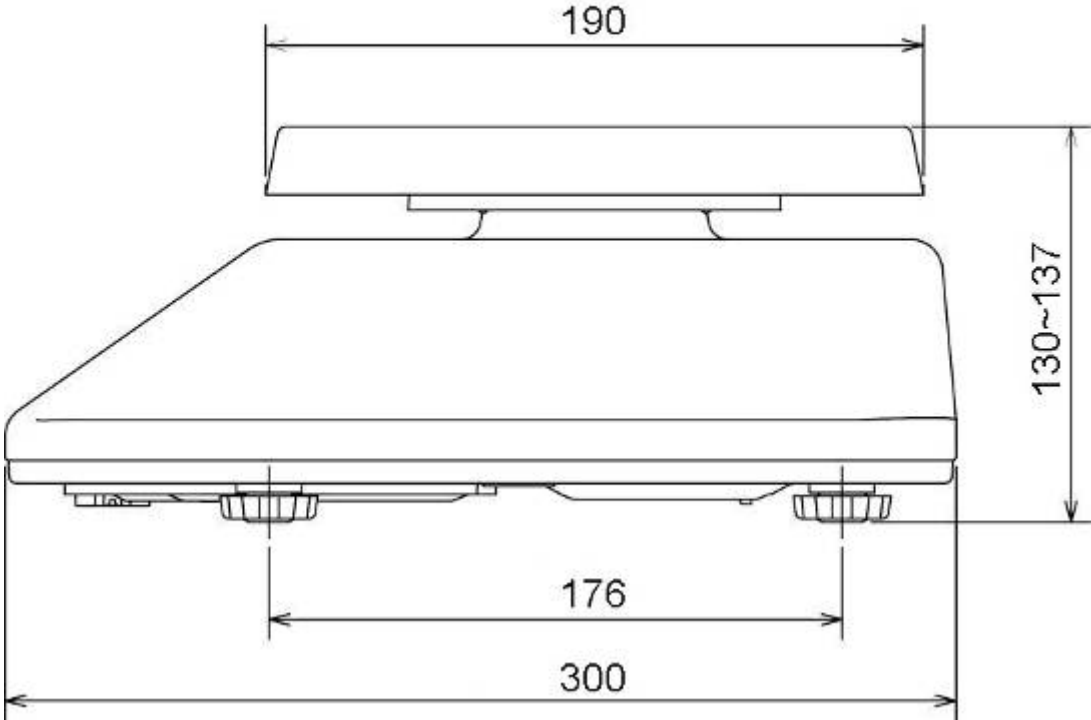
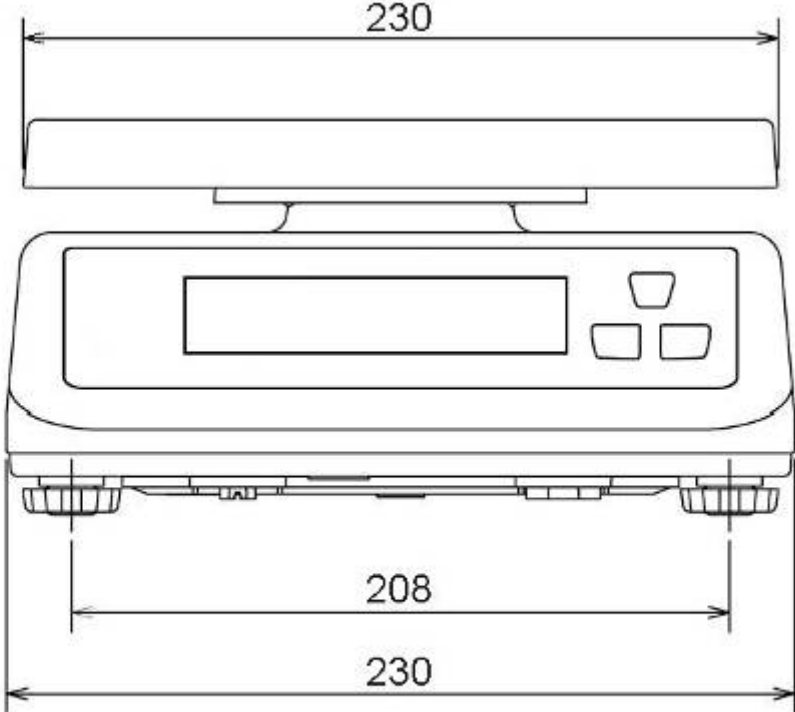
9	The menu	25
9.1	Navigation in the menu.....	25
9.2	Menu overview	26
9.2.1	Not verifiable devices	26
9.2.2	Verifiable devices	27
9.3	Set auto-OFF function	28
10	Error messages	29
11	Instant Help	30
12	Service, maintenance, disposal	31
12.1	Cleaning	31
12.2	Service, maintenance	31
12.3	Disposal.....	31

1 Technical Data

KERN	FFN 3K0.5IPN	FFN 6K1IPN	FFN 15K2IPN	FFN 25K5IPN
Weighing range (max)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Readability (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Reproducibility	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Linearity	1 g	1 g	4 g	10 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Stabilization time (typical)	2 sec.			
Units	kg, lb			
Warm-up time	30 min.			
Electric Supply	Supply voltage: 110V-230V AC Mains adapter: 12 V, 0,8 A			
Battery power supply	Operating period: Background lighting on: 30 h Background lighting off: 50 h Loading time: 12 h			
Auto-off (Rechargeable battery)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Display mode	LCD, digit size 25 mm			
Operating temperature	0° C + 40° C			
Humidity of air	25 % - 95 % (non-condensing)			
Weighing plate dimensions (stainless steel) (mm)	230 x 190			
Casing dimensions	230 x 300 x 130			
Total dimensions mounted (mm)	230 x 300 x 130			
Weight kg (net)	3,2			
IP protection	IP65			

KERN	FFN 3K1IPM	FFN 6K2IPM	FFN 15K5IPM	FFN 25K10IPM
Weighing range (max)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Readability (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Minimum weight	20 g	40 g	100 g	200 g
Verification values (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Accuracy class	III	III	III	III
Reproducibility	1 g	2 g	5 g	10 g
Linearity	1 g	2 g	5 g	10 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Stabilization time (typical)	2 sec.			
Units	kg, g			
Anwärmzeit	10 min.			
Electric Supply	Supply voltage: 110V-230V AC Mains adapter: 12 V, 0,8 A			
Battery power supply	Operating period: Background lighting on: 30 h Background lighting off: 50 h Loading time: 12 h			
Auto-off (Rechargeable battery)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Display mode	LCD, digit size 25 mm			
Operating temperature	-10° C ... + 40° C			
Humidity of air	25 % - 95 % (non-condensing)			
Weighing plate dimensions (stainless steel) (mm)	230 x 190			
Casing dimensions	230 x 300 x 130			
Total dimensions mounted (mm)	230 x 300 x 130			
Weight kg (net)	3,2			
IP protection	IP65			

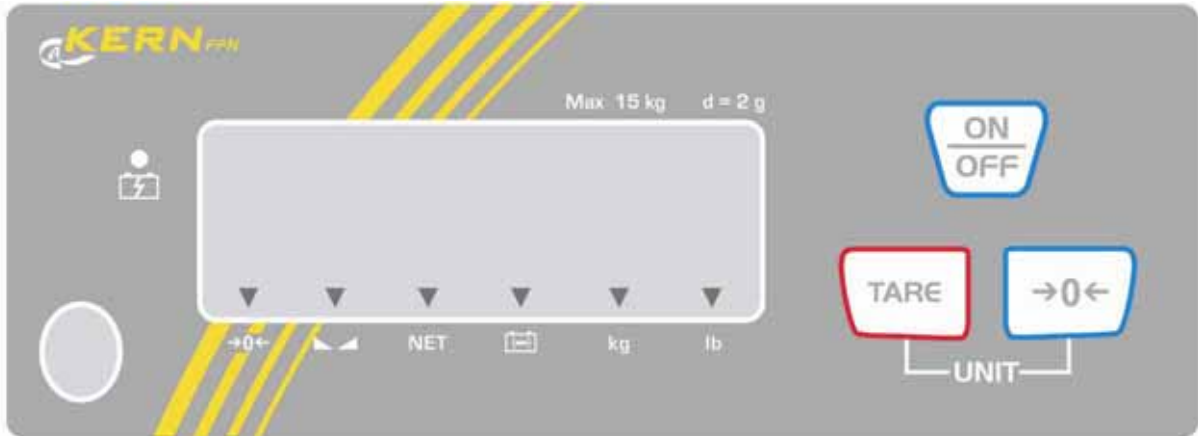
1.1 Dimensions



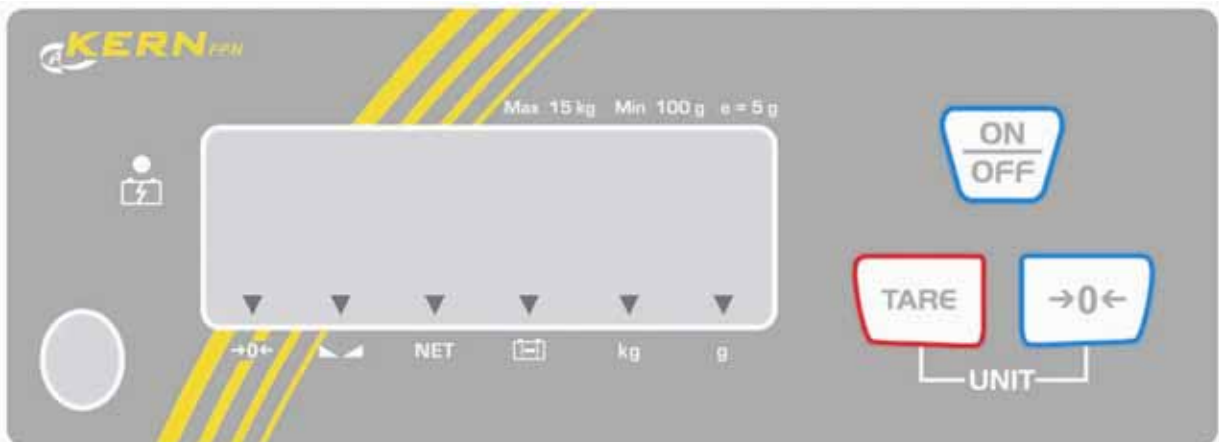
2 Appliance Overview





2.1 Overview of displays

2.1.1 Not verifiable models



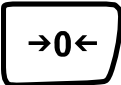

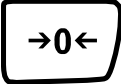


2.1.2 Verifiable models



Display	Designation	Description
→0←	Zeroing display	Should the balance not display exactly zero despite empty scale pan, press the  button. Will be reset to zero after short waiting time.
	Stability display	Scales are in a steady state
NET	Net weight display	Net weight will be displayed
	Capacity display Rechargeable battery	Rechargeable battery almost empty, please connect power pack
	Power supply connected	Icon is glowing for power supply via power pack
kg	Display weighing unit kg	Displayed weight in kg
lb (only in not verifiable units)	Display weighing unit lb	Displayed weight in lb
g (only in verifiable units)	Display weighing unit g	Displayed weight in g

2.2 Keyboard Overview

Button	Designation	Function	in the menu
	ON/OFF-switch	Turn on/off	
	TARE button	Tare balance	<ul style="list-style-type: none">▪ Call up menu▪ Change to the next menu item /parameter
	Zero setting key	Balance set at zero	<ul style="list-style-type: none">▪ Select menu item / parameter
 +	TARE + ZERO-key	Change units	
			

3 Basic Information

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 balance, 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 off 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, Setup and Commissioning

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.

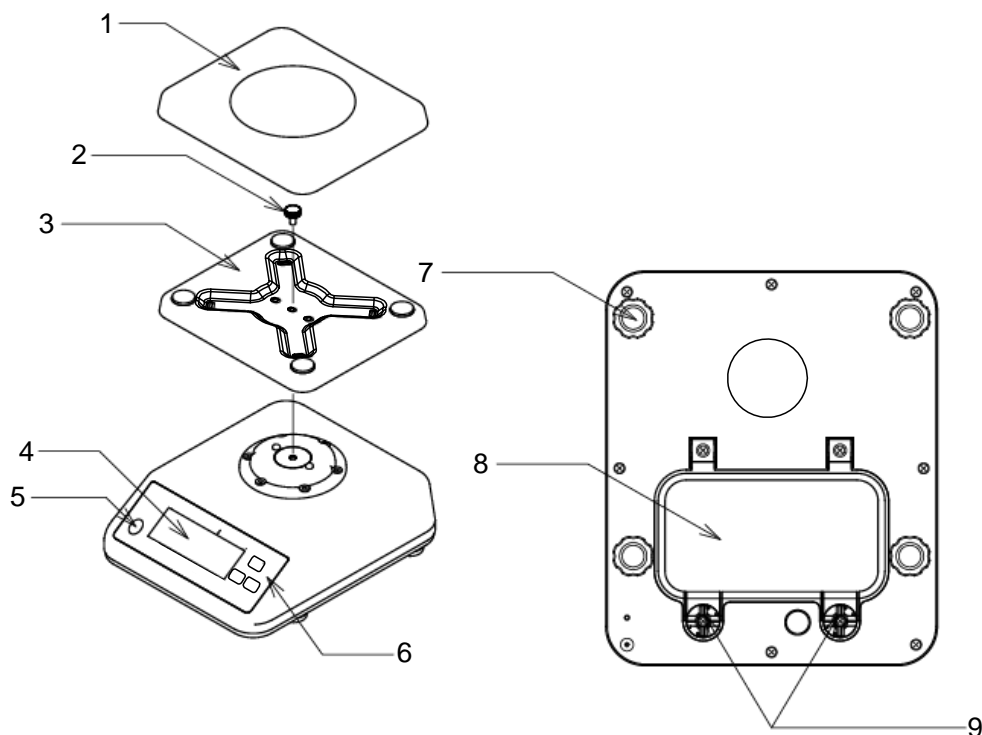
Therefore, observe the following for the installation site:

- Place scales on a stable, even 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 device to extreme dampness for longer periods of time. 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.

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 and implantation

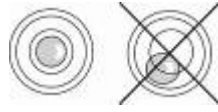
Carefully remove the balance from the packaging, remove plastic cover and setup balance at the intended workstation.



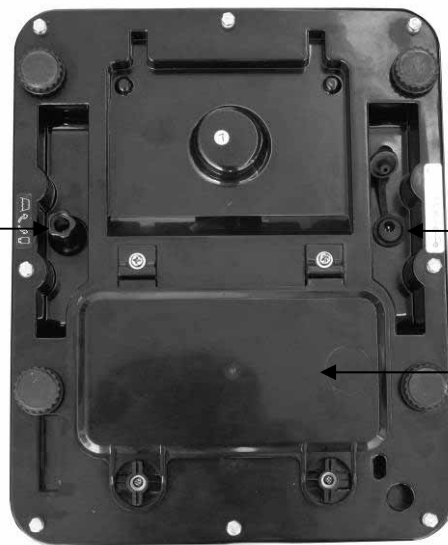
- 1 Weighing plate
- 2 Locking screw
- 3 Carrier weighing plate
- 4 Display
- 5 Bubble level
- 6 Keyboard
- 7 Footscrews
- 8 Rechargeable battery compartment cover
- 9 Screws of battery compartment cover



Level balance with foot screws until the air bubble of the water balance is in the prescribed circle.



Pressure compensation screw

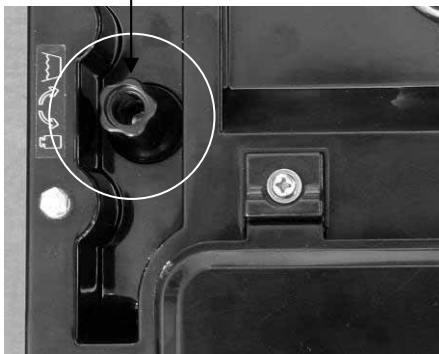


Mains connection

Battery compartment

Pressure compensation screw:

[1]



On the lower side of the balance there is a pressure compensation screw [1] which has to be opened for the weighing process. Fasten the screw before cleaning the balance.



Membrane for degree of protection IP65

6.2.1 Scope of supply

Serial accessories:

- Balance
- Weighing plate
- Carrier weighing plate
- Fastening screw of the carrier weighing plate
- Operating instructions
- Rechargeable battery
- Hexagonal socket wrench

6.3 Battery power supply

The rechargeable battery is charged via the delivered power supply.

The operating time of the rechargeable battery with background illumination is 30h, without that it is 50 hrs. Charging time until complete recharging 12h.

In the menu you can activate the AUTO-OFF function [time off], see chap. 9.3.

According to menu settings, the balance switches automatically off in order to spare the battery.

Insert rechargeable battery:



⇒ Remove any adherent moisture from the balance

⇒ Move both levers 90° to the left



⇒ Remove the rechargeable battery cover



⇒ Connecting the rechargeable battery



Watch the colours:

Red on red !

Black on black!




⇒ Insert the rechargeable battery in a manner that it cannot slip (fasten with a rubber mat)



Ensure that the cables are not squeezed.



- ⇒ Close the rechargeable battery cover
- ⇒ Move both levers 90° to the right

If in the display the triangle ▼ appears above the capacity display , the rechargeable battery is nearly exhausted. Connect power pack, the rechargeable battery is loaded.



Avoid excess pressure on the balance in order to avoid damaging them, particularly as they are supported by the weighing plate.

6.3.1 Mains connection during rechargeable battery operation



During the rechargeable battery operation ensure that the mains connection is covered with a rubber cap.

Only by this the type of protection IP65 is ensured.



6.4 Initial Commissioning

In order to obtain exact results with the electronic balances, your balance must have reached the operating temperature (see warming up time chap. 1).

The weighing scale must be connected to the power supply (batteries) during this warm-up time.

The accuracy of the balance depends on the local acceleration of gravity.

Strictly observe hints in chapter Adjustment.

6.5 Protection type IP65

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

Dustproof.

7 Adjustment

As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each balance 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 balance 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 balance periodically in weighing operation.

7.1 Adjustment

Carry out adjustment as near as possible to the maximum load of the scale (See chpt. 1 "Techn. data"). The accuracy of the weight used for adjustment has to correspond approximately to readability **d** of the scale, or rather closer than that. Info about test weights can be found on the Internet at: <http://www.kern-sohn.com>

Procedure when adjusting:



Observe stable environmental conditions. A warming up time (see chapter 1) is required for stabilization.

7.1.1 Adjusting non-verifiable models


Display

Operation




- ⇒ Start balance by pressing 
- ⇒ Whilst the weighing scale is carrying out a self-test, (00...- 99...) press  and hold until the message "F1 CAL" appears.




- ⇒ Press , in the display appears „UnLod“.




(Example)

- ⇒ Press  again the weight value will be displayed.



- ⇒ Enter value for adjustment weight (See chpt 1) by 
- ⇒ Position weight



- ⇒ Press  Remove weight whilst scale is carrying out self-test Weighing scale changes to zero display. This completes the adjustment process.



7.1.2 Adjusting verifiable models

i The adjustment is locked for verified balances.
with adjustment switch

To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch. Position of the adjustment switch see chapter 7.2.1

Attention:

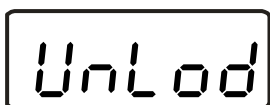
After destruction of the seal the balance must be re-verified by an authorised agency and a new verification wire/seal mark fitted before it can be reused for applications subject to verification.

Display

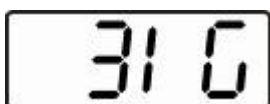


Operation

- ⇒ Start balance by pressing
- ⇒ While the balance carries out a self test (00...- 99...), press and keep pressed until „F1 CAL“ appears on the display.
- ⇒ Actuate the adjustment switch on the lower side of the balance

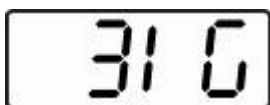


- ⇒ Press in the display appears „UnLod“.



(Beispiel)

- ⇒ Press anew
The weighing value is displayed.



- ⇒ Press to enter the value of the adjustment weight (see chapter 1)
- ⇒ Place the adjustment weight



- ⇒ Press While the balance carries out a self-test, take away the adjustment weight



The balance changes over to zero display.
Now the process of adjustment is completed.

7.2 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):

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

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

Verification notes:

An EU type approval exists for balances described in their technical data as verifiable. If a balance is used where obligation to verify exists as described above, it must be verified and re-verified at regular intervals.

Re-verification of a balance is carried out according to the respective national 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!

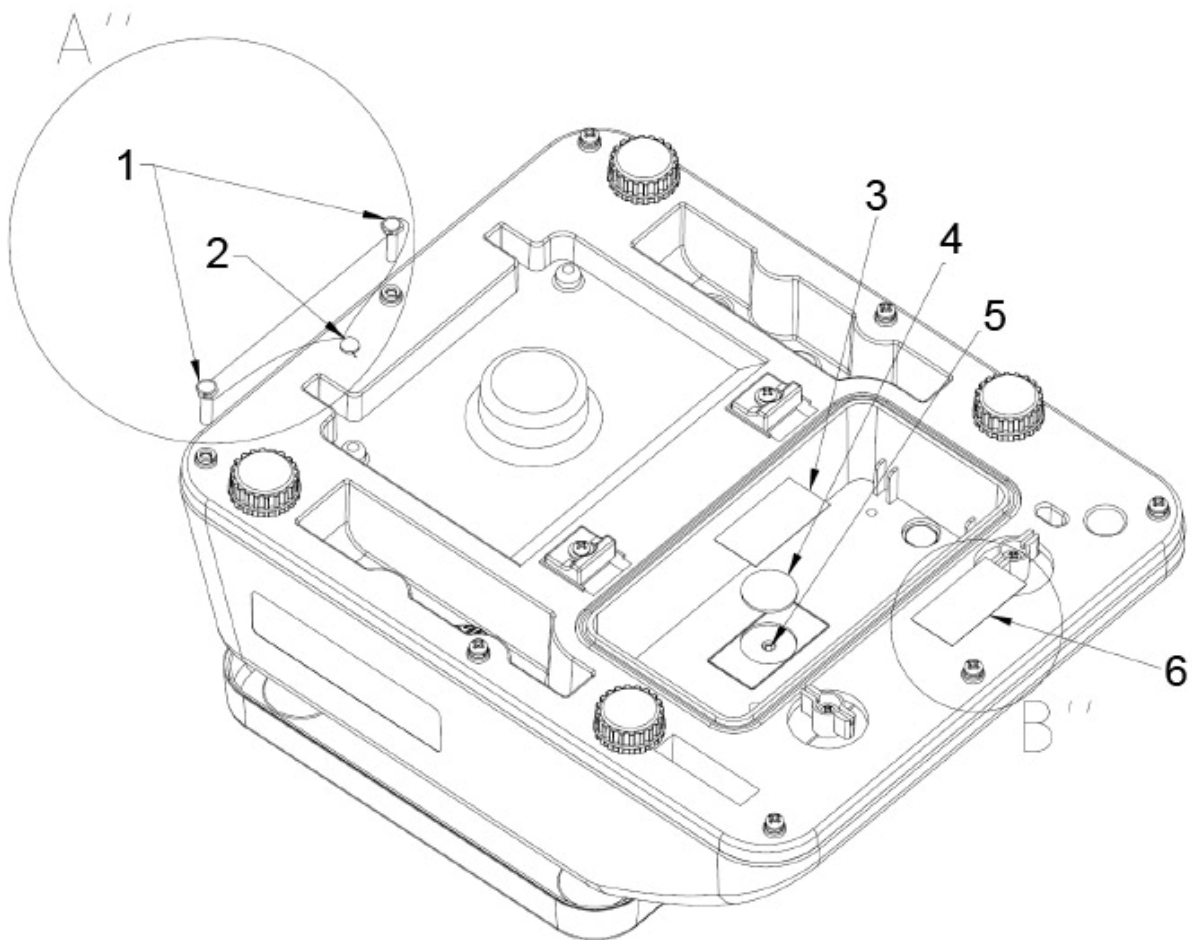
i Verification of the balance is invalid without the seal.

The seal marks attached on verified balances point out that the balance may only be opened and serviced by trained and authorised specialist staff. If the seal mark is destroyed, verification loses its validity. Please observe all national laws and legal regulations. In Germany a re-verification will be necessary.

7.2.1 Adjustment switch and seals

After a verification the balance is sealed at the indicated positions.

Position of the official seals:



1. Verification wire fastening
2. Verification wire fastening
3. Self-destroying seal mark
4. Cover of adjustment switch
5. Adjustment switch
6. Self-destroying seal mark

8 Operation

8.1 Weighing



Start balance by pressing



Program version is displayed.

Afterwards the balance will carry out a self-test.

The balance will be ready for operation as soon as weight reading "0.0" and the triangular icon ▼ above the stability display ▲▲ appear.



- The key can be used to set the balance to zero at any time.



Turn off scale by pressing



The "0.0" display disappears and the weighing scale is now switched off.

8.2 Taring

The tare weight of any preloads can be deducted by pressing a button so that the actual weight of the baby is displayed in subsequent weighings.



Put on weighing receptacles and press



The zero display appears as well as the triangle ▼ above the zero setting icon →0← as well as the stability icon ▲▲ and the net weight icon **NET**.


The weight of the container is now internally saved.



Place goods to be weighed in the weighing container.
The **net weight** of the goods to be weighed is displayed.


The weight of the weighing container will be displayed as a minus number after removing the weighing container (= gross weight).





The tare weight is saved until it is deleted. Remove the load from the balance and press . The zero display appears and the triangle ▼ above the net weight icon **NET** disappears.



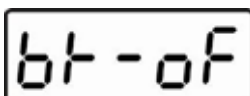
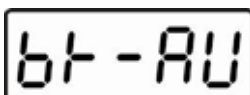
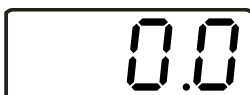
Gross weight:




- ⇒ Press  as long as the weighing tray and the load are present on the weighing platform.
- ⇒ Remove weighing goods and receptacle
Gross weight will be shown as a negative value.

8.3 Weighing units switch-over

- ⇒ Press  and  at the same time.
The weighing scale switches between the kg and lb units. (for not verifiable devices) or kg and g (in verifiable devices).

8.4 Background illumination



- ⇒ Press  for approx. 3 seconds, „bK-AU“ will be displayed.
- ⇒ Press  to select background illumination automatically off („bK-AU“) and background illumination off („bK-oF“).
- ⇒ Press  to confirm selected setting.

The balance changes into weighing mode

9 The menu


9.1 Navigation in the menu

U 1.0 x


⇒ Start balance by pressing




F 1 CAL

⇒ While the balance carries out a self test, press  and keep pressed until „F1 CAL“ appears

⇒ Use  to change to the next menu item


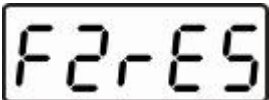
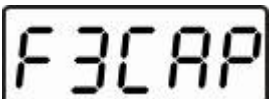




⇒ Select menu item using 

⇒ Use  to change between the individual parameters

⇒ Select the desired parameter using 

9.2 Menu overview

9.2.1 Not verifiable devices

Menu item	Function
	Calibration
	not documented
	not documented
	not documented
	Auto-OFF function, adjustable between off, 3, 5 and 15 minutes
	not documented
	Return to weighing mode by

9.2.2 Verifiable devices

Menu item

Function

F1CAL

Calibrate

F2rES

not documented

F3CAP

not documented

F4inP

not documented

F5oFF

Auto-OFF function, adjustable between off, 3, 5 and 15 minutes

F6GrA

not documented

F7SPd

not documented

F8t n


not documented

bACT

Return to weighing mode


9.3 Set auto-OFF function

U 1.0 x

⇒ Start balance by pressing 



F 1 CAL


⇒ While the balance carries out a self test, press  and keep pressed until „F1 CAL“ appears

F5 oFF

⇒ Press  repeatedly until „F5 oFF“ appears




oFF

⇒ Select function using 

⇒ Use  to change between the individual parameters



3nin

⇒ Select the desired parameter using 



5nin



15nin




F5 oFF

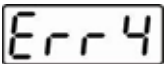

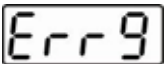

“F5 oFF“ appears, now the function is enabled

bACK

⇒ Press  repeatedly until “bACK“ appears

⇒ Press 
The balance carries out a restart and changes to weighing mode

10 Error messages

Display	Description	Remedy
	Zero range exceeded	Unload the balance
	A/D converter outside range	Unload the balance; check if the weighing is correctly placed and screwed on
	Displayed weight is permanently changing	Avoid air draughts / air movement as well as vibrations of the table and of the floor
	Overload	Unload the balance and adjust again

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.

Fault

Possible cause

The displayed weight does not glow.

- The balance is not switched on.
- Batteries are inserted incorrectly or empty
- No 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 value is obviously wrong

- The display of the balance is not at zero
- Adjustment is no longer correct.
- Great fluctuations in temperature.
- The balance is on an uneven surface.
- 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 Service, maintenance, disposal

12.1 Cleaning

Remove batteries from instrument before cleaning.

Please do not use aggressive cleaning agents (solvents or similar agents), but a cloth dampened with mild soap suds. Ensure that no liquid penetrates into the device and wipe with a dry soft cloth.

Loose residue sample/powder can be removed carefully with a brush or manual vacuum cleaner.

Spilled weighing goods must be removed immediately.

12.2 Service, maintenance

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

Before opening, disconnect from power supply.

12.3 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.



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

Sito internet: www.kern-sohn.com

Manuale d'istruzione per l'uso Bilancia compatta

KERN FFN-N

Versione 2.1

07/2011

I



FFN-N-BA-i-1121



KERN FFN-N

Versione 2.1 07/2011

Manuale d'istruzione per l'uso Bilancia compatta

Sommario

1	Dati tecnici	4
1.1	Dimensioni.....	6
2	Rivista dei dispositivi	7
2.1	Indicatore.....	7
2.1.1	Modelli non adatti alla legalizzazione	7
2.1.2	Modelli adatti alla legalizzazione	7
2.2	Tastierino.....	9
3	Indicazioni basilari (informazioni generali)	10
3.1	Uso conforme alla destinazione	10
3.2	Uso non conforme alla destinazione	10
3.3	Garanzia.....	10
3.4	Sorveglianza dei mezzi di controllo.....	11
4	Indicazioni basilari per la sicurezza	11
4.1	Osservanza delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzione per l'uso	11
4.2	Istruzione del personale	11
5	Trasporto e stoccaggio	12
5.1	Controllo di accettazione all'arrivo.....	12
5.2	Imballaggio / trasporto di ritorno.....	12
6	Sballaggio, collocamento e messa in funzione	13
6.1	Posto di collocamento, posto di utilizzo.....	13
6.2	Sballaggio e collocamento	14
6.2.1	Componenti della fornitura	16
6.3	Funzionamento con alimentazione ad accumulatore	16
6.3.1	Connessione alla rete durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore.....	18
6.4	Prima messa in funzione	19
6.5	Grado di protezione IP-65	19
7	Calibrazione	19
7.1	Calibrazione.....	19
7.1.1	Calibrazione dei modelli non adatti alla legalizzazione	20
7.1.2	Calibrazione dei modelli adatti alla legalizzazione	21
7.2	Legalizzazione.....	22
7.2.1	Tasto di calibrazione e sigilli.....	23

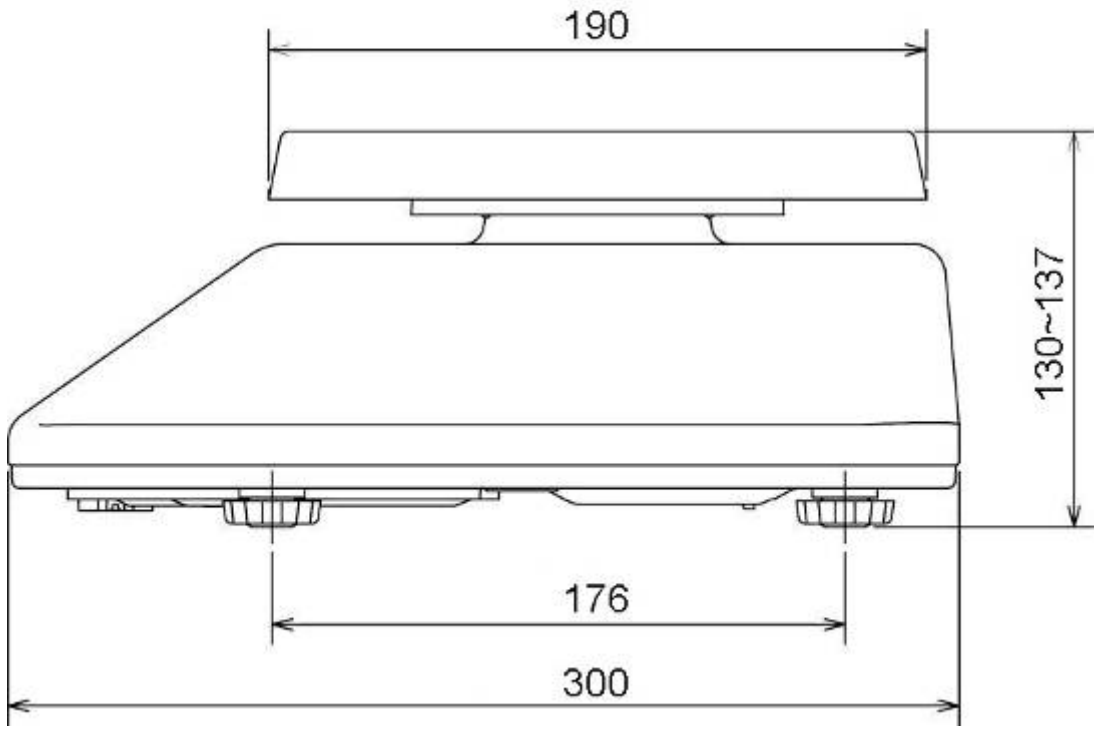
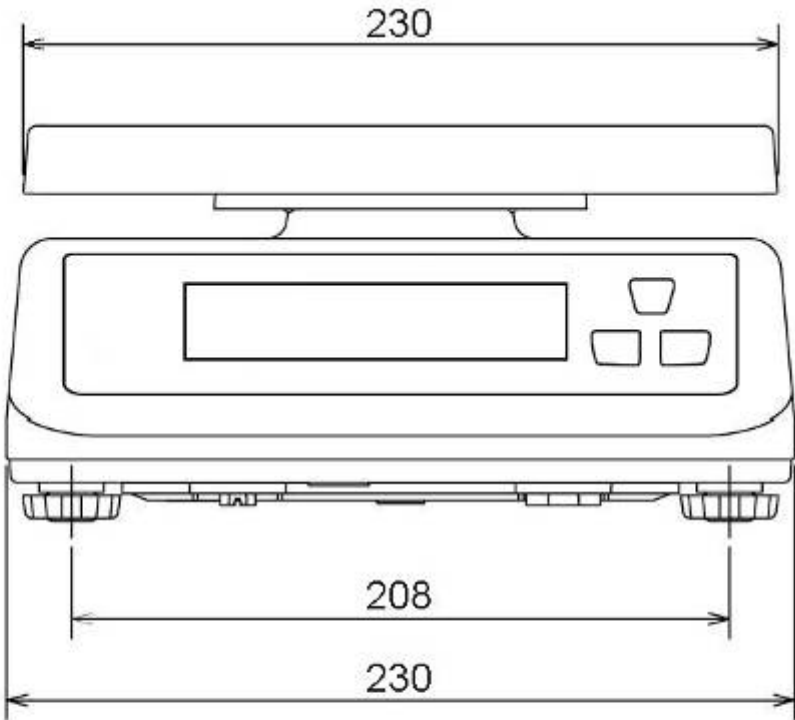
8	Utilizzo	24
8.1	Pesata	24
8.2	Taratura	24
8.3	Commutazione delle unità di pesata	25
8.4	Retroilluminazione	25
9	Menu	26
9.1	Navigazione nel menu	26
9.2	Scorrimento del menu	27
9.2.1	Dispositivi non adatti alla legalizzazione	27
9.2.2	Dispositivi non adatti alla legalizzazione	28
9.3	Impostazione della funzione AUTO-OFF	29
10	Messaggi di errore	30
11	Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie	31
12	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento	32
12.1	Pulizia	32
12.2	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza	32
12.3	Smaltimento	32

1 Dati tecnici

KERN	FFN 3K0.5IPN	FFN 6K1IPN	FFN 15K2IPN	FFN 25K5IPN
Campo di pesata (massimo)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Precisione di lettura (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Riproducibilità	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Linearità	1 g	1 g	4 g	10 g
Massa di calibrazione consigliata, non aggiunta (classe)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.			
Unità di pesata	kg, lb			
Tempo di riscaldamento	30 min.			
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso: 110V-230V AC alimentatore: 12 V, 0,8 A			
Funzionamento con alimentazione ad accumulatore	autonomia con retroilluminazione accesa: 30 ore autonomia con retroilluminazione spenta: 50 ore tempo di ricarica: 12 ore			
Auto-Off (Accumulatore)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Tipo del display	LCD, altezza di cifre 25 mm			
Temperatura di funzionamento	0° C + 40° C			
Umidità dell'aria	25% - 95% (senza condensazione)			
Dimensioni del piatto della bilancia (acciaio inox) (mm)	230 x 190			
Dimensioni della cassa	230 x 300 x 130			
Dimensioni in stato completo (mm)	230 x 300 x 130			
Peso totale in kg (netto)	3,2			
Grado di protezione IP	IP65			

KERN	FFN 3K1IPM	FFN 6K2IPM	FFN 15K5IPM	FFN 25K10IPM
Campo di pesata (massimo)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Precisione di lettura (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Peso minimo	20 g	40 g	100 g	200 g
Divisione di legalizzazione (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Classe di precisione	III	III	III	III
Riproducibilità	1 g	2 g	5 g	10 g
Linearità	1 g	2 g	5 g	10 g
Massa di calibrazione consigliata, non aggiunta (classe)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.			
Unità di pesata	kg, g			
Tempo di riscaldamento	10 min.			
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso: 110V-230V AC alimentatore: 12 V, 0,8 A			
Funzionamento con alimentazione ad accumulatore	autonomia con retroilluminazione accesa: 30 ore autonomia con retroilluminazione spenta: 50 ore tempo di ricarica: 12 ore			
Auto-Off (Accumulatore)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Tipo del display	LCD, altezza di cifre 25 mm			
Temperatura di funzionamento	-10° C + 40° C			
Umidità dell'aria	25 % - 95 % (senza condensazione)			
Dimensioni del piatto della bilancia (acciaio inox) (mm)	230 x 190			
Dimensioni della cassa	230 x 300 x 130			
Dimensioni in stato completo (mm)	230 x 300 x 130			
Peso totale in kg (netto)	3,2			
Grado di protezione IP	IP65			

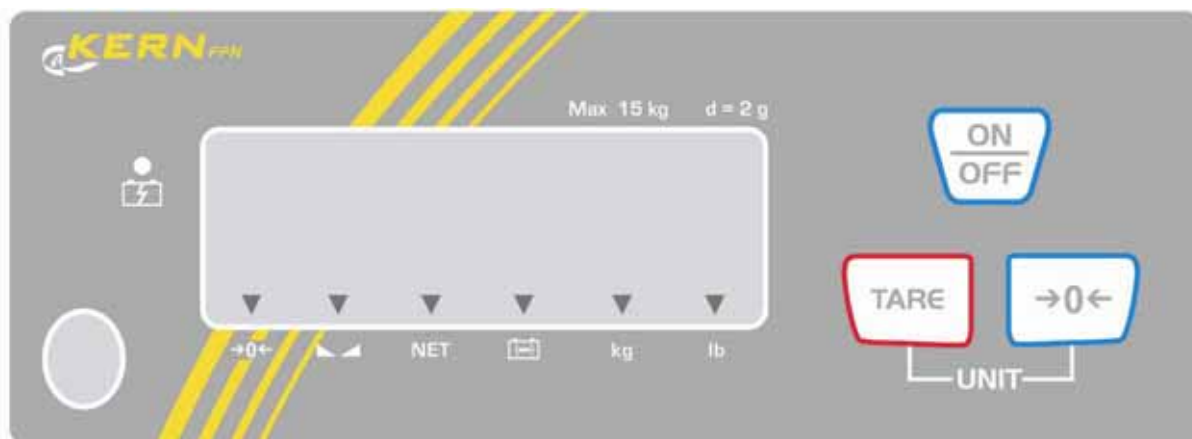
1.1 Dimensioni



2 Rivista dei dispositivi






2.1 Indicatore

2.1.1 Modelli non adatti alla legalizzazione



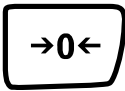

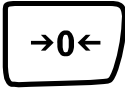


2.1.2 Modelli adatti alla legalizzazione



Indicazione	Determinazione	Descrizione
	Indicatore di azzeramento	Se, nonostante la bilancia non sia carica, non è visualizzato esattamente il valore di zero, premere il tasto  . Dopo un breve momento di attesa la bilancia sarà di nuovo azzerata.
	Indicatore di stabilizzazione	Bilancia è in condizioni stabili
NET	Indicazione del peso netto	È visualizzato il peso netto.
	Indice di capacità di accumulatore	Accumulatore quasi scarico, bisogna collegare l'alimentatore di rete.
	Collegamento di tensione di alimentazione	È acceso durante l'alimentazione attraverso l'alimentatore di rete.
kg	Indicatore di unità di pesata "kg"	Peso visualizzato in kg.
lb (riguarda solo i modelli non legalizzabili)	Indicatore di unità di pesata "lb"	Peso visualizzato in lb.
g (riguarda solo i modelli legalizzabili)	Indicatore di unità di pesata "g"	Peso visualizzato in g.

2.2 Tastierino

Tasto	Indicazione	Funzione	Menu
	Tasto ON/OFF	Accensione/spegnimento.	
	Tasto di Tara	Taratura della bilancia.	<ul style="list-style-type: none">▪ Richiamo del menu▪ Passaggio al successivo punto del menu o parametro
	Tasto di azzeramento	Azzeramento della bilancia.	<ul style="list-style-type: none">▪ Selezione del punto di menu o parametro
 +	Tasto di Tara + Zero	Commutazione delle unità di pesata	
			

3 Indicazioni basilari (informazioni generali)

3.1 Uso conforme alla destinazione

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesata) del materiale pesato. Deve considerarsi “bilancia non autonoma” il che vuol dire che gli oggetti destinati a pesare si collocano con precauzione a mano in centro del piatto della bilancia. Il valore della pesata può essere letto dopo che l’indicazione del peso rilevato dalla bilancia si è stabilizzato.

3.2 Uso non conforme alla destinazione

Non utilizzare la bilancia per le pesate dinamiche. Se la quantità del materiale pesato verrà leggermente diminuita o aumentata, allora il meccanismo di “compensazione-stabilizzazione” incorporato nella bilancia può causare la visualizzazione di risultati erronei della pesata! (Esempio: fuoruscita lenta di liquido dal recipiente messo sulla bilancia.)

Non sottoporre il piatto della bilancia a un carico prolungato, il che potrebbe causare danneggiamento del meccanismo di misurazione.

Evitare assolutamente urti e sovraccarichi del piatto della bilancia sopra i carichi massimi indicati (mass.), togliendo il carico di tara già esistente, il che potrebbe causare danneggiamento della bilancia.

Non usare mai la bilancia in locali minacciati da esplosione. L’esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.

Non è permesso apportare modifiche alla struttura della bilancia il che potrebbe causare risultati erronei della pesata, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché distruzione di bilancia.

La bilancia può essere utilizzata esclusivamente in conformità alle indicazioni contenute nel manuale d’istruzione per l’uso. Per altri impieghi / campi di utilizzazione è richiesto il consenso scritto della ditta KERN.

3.3 Garanzia

La garanzia decade nel caso di:

- non osservanza delle nostre indicazioni contenute nel manuale d’istruzione per l’uso;
- utilizzo non conforme alle indicazioni di produttore riportate;
- apportazione di modifiche o apertura dello strumento;
- danneggiamenti meccanici e quelli causati dall’azione di utilities, liquidi;
- naturale usura;
- collocamento non corretto della bilancia o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione.

3.4 Sorveglianza dei mezzi di controllo

Nel quadro del sistema di garanzia della qualità è necessario controllare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile dovrebbe definire un intervallo di tempo adeguato, come anche il genere e la portata del predetto controllo. Le informazioni riguardanti la vigilanza degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet della ditta KERN. (www.kern-sohn.com). I pesi campione, nonché le bilance si possono calibrare a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione della ditta KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di utilizzo).

4 Indicazioni basilari per la sicurezza

4.1 Osservanza delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzione per l'uso



Prima di collocare e mettere in funzione la bilancia, è indispensabile leggere attentamente il presente manuale d'istruzione per l'uso, anche nel caso si abbia già esperienza nell'uso delle bilance della ditta KERN.

4.2 Istruzione del personale

Lo strumento può essere usato e mantenuto solo dal personale adeguatamente istruito.

5 Trasporto e stoccaggio

5.1 Controllo di accettazione all'arrivo

Immediatamente dopo aver ricevuto il pacco, occorre controllare se esso non abbia eventuali visibili danneggiamenti esterni, lo stesso vale per lo strumento stesso, dopo che è stato sballato.

5.2 Imballaggio / trasporto di ritorno



- ⇒ Tutti i pezzi dell'imballaggio originale vanno conservati per un eventuale trasporto di ritorno.
- ⇒ Per il trasporto di ritorno si deve usare esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione si devono scollegare tutti i cavi connessi e parti allentate/mobili.
- ⇒ È necessario montare le protezioni per il trasporto, se presenti.
- ⇒ Tutte le parti quali, p.es. gabbia antivento di vetro, piatto della bilancia, alimentatore, ecc. si devono proteggere contro scivolamento e danneggiamento.

6 Sballaggio, collocamento e messa in funzione

6.1 Posto di collocamento, posto di utilizzo

Le bilance sono state costruite in maniera tale che nelle normali condizioni di uso si ottengano risultati di pesatura affidabili. La scelta del corretto collocamento della bilancia ne assicura funzionamento preciso e veloce.

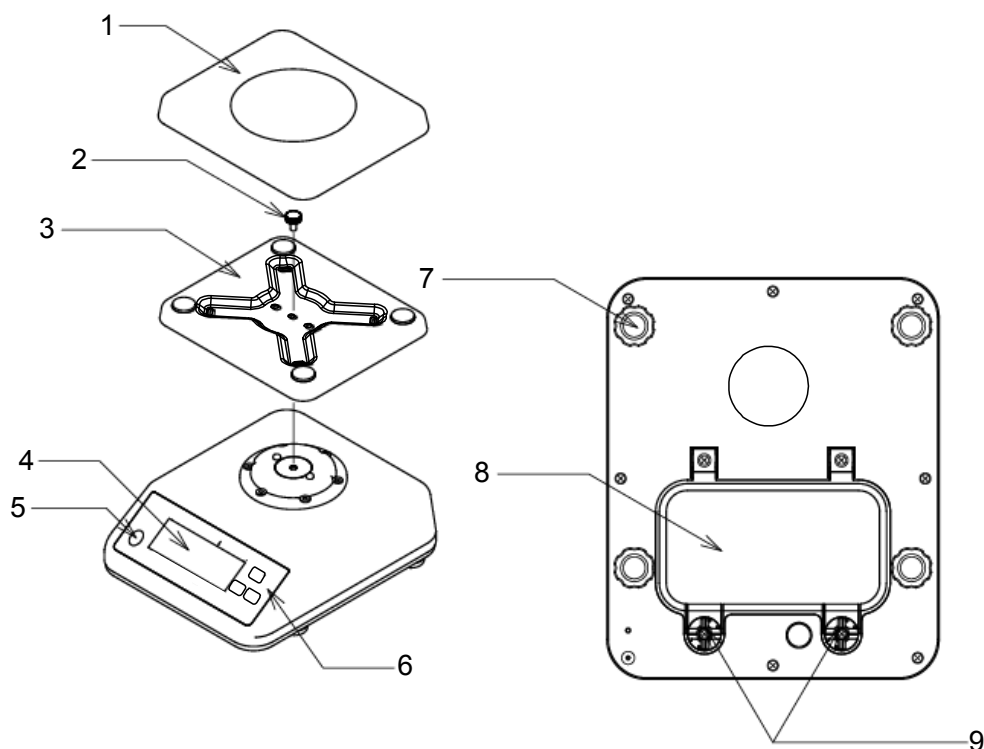
Pertanto, scegliendo il posto per il collocamento della bilancia si devono rispettare le seguenti regole:

- collocare la bilancia su una superficie stabile e piatta;
- evitarne l'esposizione a temperature estreme, nonché sbalzi di temperatura che si verificano, quando, per esempio, la bilancia è collocata presso radiatori oppure in locali esposti all'azione dei raggi solari;
- proteggere la bilancia contro l'azione diretta delle correnti d'aria, causate dall'apertura di finestre e porte;
- evitarne urti durante la pesata;
- proteggere la bilancia contro molta umidità dell'aria, vapori e polvere;
- Non esporre lo strumento all'azione prolungata di umidità intensa. Sullo strumento può verificarsi condensazione non desiderata dell'umidità presente nell'aria, quando esso è freddo e sia collocato in un locale a temperatura molto più alta. In tal caso lo strumento va scollegato dalla rete di alimentazione e sottoposto, per esempio, ad acclimatazione di due ore alla temperatura d'ambiente.
- evitare cariche statiche provenienti dal materiale pesato, contenitore della bilancia e gabbia antivento.

Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (provenienti, per esempio da telefoni cellulari o da apparecchi radio), cariche statiche, come anche alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti di indicazioni (risultato erroneo di pesata). In tal caso è necessario cambiare collocamento della bilancia o eliminare la fonte dei disturbi.

6.2 Sballaggio e collocamento

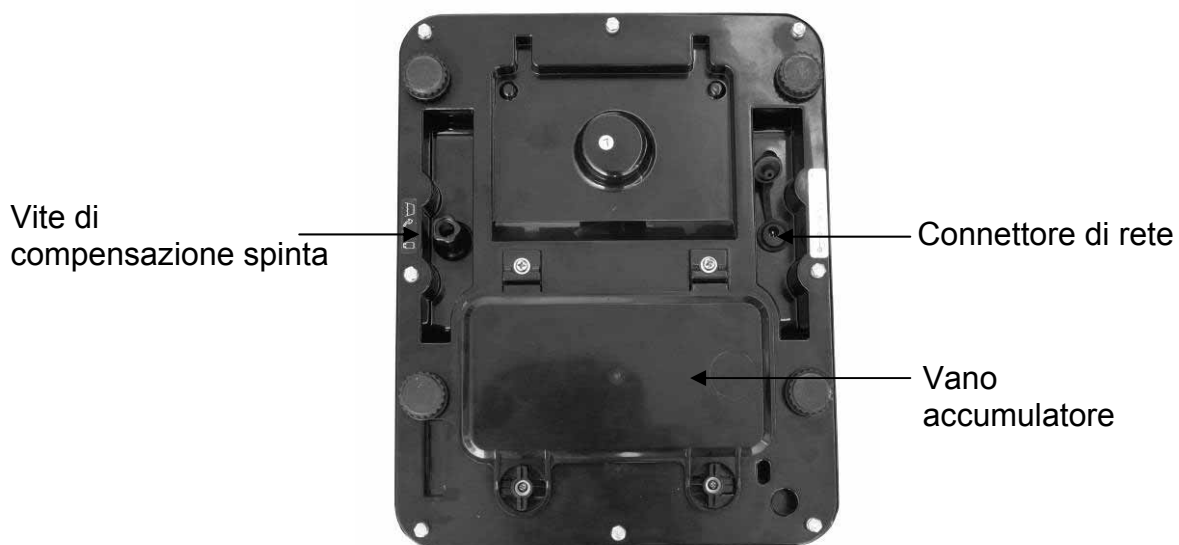
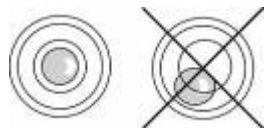
Tirare con precauzione la bilancia dal suo imballaggio, togliere il sacco di plastica e collocarla in posto previsto per il suo lavoro.



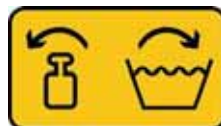
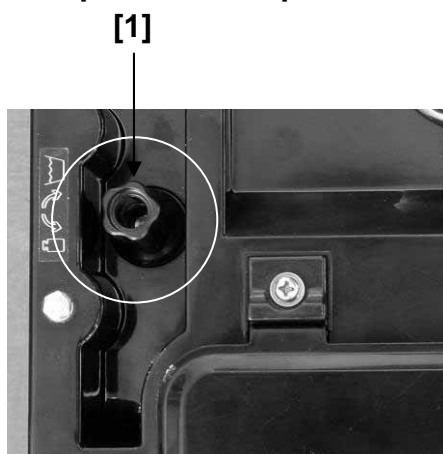
- 1 Piatto della bilancia
- 2 Vite d'arresto
- 3 Supporto del piatto bilancia
- 4 Indicatore
- 5 Livella (bolla)
- 6 Tastierino
- 7 Piedi con viti
- 8 Coperchio del vano accumulatore
- 9 Viti del coperchio di vano accumulatore



Mettere in bolla la bilancia mediante i piedi regolabili con viti; la bolla d'aria della livella deve trovarsi dentro la zona segnata.



Vite di compensazione spinta:



i Sul fondo della bilancia si trova una vite di compensazione di spinta **[1]**, che per la pesatura va impostata in posizione „aperta“; per la pulizia della bilancia occorre bloccare la vite.



Membrana del grado di protezione IP65

6.2.1 Componenti della fornitura

Accessori di serie:

- Bilancia
- Piatto di bilancia
- Supporto del piatto di bilancia
- Vite di fissaggio del supporto di piatto di bilancia
- Istruzioni per uso
- Accumulatore
- Chiave esagonale a imbus

6.3 Funzionamento con alimentazione ad accumulatore

Accumulatore è caricato attraverso un alimentatore di rete fornito in dotazione. L'autonomia dell'accumulatore con retroilluminazione accesa è di 30 ore, mentre con la retroilluminazione spenta essa è di 50 ore. Il periodo di ricarica completa è di circa 12 ore.

Nel menu è possibile trovare la funzione AUTO-OFF [**time off**], vedi il cap. 9.3. In funzione dell'impostazione nel menu, la bilancia viene automaticamente messa in modalità di risparmio dell'accumulatore.

Montaggio dell'accumulatore



- ⇒ Eliminare dalla bilancia l'umidità, se presente.
- ⇒ Girare ambo le leva a sinistra di 90°.



⇒ Togliere il coperchio del vano accumulatore.



⇒ Collegare l'accumulatore



Fare attenzione ai colori:
Collegare rosso con rosso!
Collegare nero con nero!




⇒ Inserire l'accumulatore in modo che non possa scivolare (bloccarlo con elementi in spugna).



Stare attenti a non schiacciare i cavi di alimentazione.



- ⇒ Chiudere il coperchio del vano accumulatore.
- ⇒ Girare ambo le leve di 90° a destra.

La visualizzazione del simbolo ▼ sopra l'indicatore di capacità  indica che l'accumulatore sta per esaurirsi. Collegare l'alimentatore di rete in modo da ricaricarlo.



Per evitare danneggiamenti della bilancia non si deve esercitare eccessiva pressione su di essa, specialmente quando la bilancia è poggiata sul suo piatto.

6.3.1 Connessione alla rete durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore



Durante il funzionamento con alimentazione ad accumulatore occorre fare attenzione a che la presa di rete sia tappata con tappo di gomma.

Solo in questa situazione è garantito il grado di protezione IP65.



6.4 Prima messa in funzione

Per ottenere risultati precisi di pesata con bilance elettroniche, bisogna portarle a temperatura di lavoro idonea (vedi “Tempo di riscaldamento”, capitolo 1).

Durante il riscaldamento la bilancia dev'essere collegata all'alimentazione elettrica (a batteria).

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

Bisogna assolutamente rispettare le indicazioni contenute nel capitolo “Calibrazione”.

6.5 Grado di protezione IP-65

La bilancia FFF della ditta KERN ha i requisiti per il **grado di protezione IP65**. È adatta a contatti brevi con fluidi. Per la pulizia della bilancia usare un panno umido. È a tenuta di polvere.

7 Calibrazione

Siccome il valore dell'accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, allora ogni bilancia dev'essere adatta – conforme al principio di pesata risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre caratteristica del posto in cui è collocata (solo nel caso la bilancia non sia stata previamente calibrata dal produttore nel posto di collocamento). Tale processo di calibrazione va eseguito alla prima messa in funzione, dopo ogni cambio di suo collocamento, nonché in caso di sbalzi della temperatura d'ambiente. Inoltre, per assicurarsi valori di pesata precisi, si consiglia di eseguire ciclicamente la calibrazione della bilancia anche in modalità di pesata.

7.1 Calibrazione

In misura di possibile la calibrazione va fatta con peso vicino al carico massimo della bilancia (vedi il capitolo 1 “Dati tecnici”). La precisione della massa di calibrazione deve corrispondere alla precisione della lettura **d** della bilancia e, meglio ancora, quando essa sia un tanto superiore di quest'ultima.

Informazioni riguardanti i pesi campione si possono trovare in internet all'indirizzo: <http://www.kern-sohn.com>

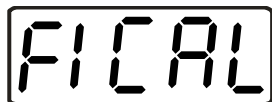
Procedimento durante la calibrazione:



Assicurare le condizioni stabili d'ambiente. Assicurare il tempo richiesto di riscaldamento (vedi il capitolo 1), perché la bilancia raggiunga la stabilizzazione.

7.1.1 Calibrazione dei modelli non adatti alla legalizzazione

Indicazione

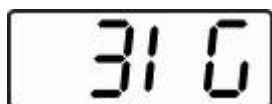
Uso




- ⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto .
- ⇒ Mentre la bilancia esegue l'autodiagnosi (00...- 99...), premere il tasto , finché sul visualizzatore comparirà il messaggio "F1 CAL".

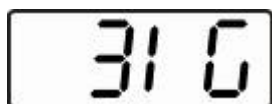



- ⇒ Premere il tasto , sull'indicatore sarà visualizzato il messaggio "UnLod".




(Przykład)

- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzato il valore della massa.



- ⇒ Premendo il tasto  inserire la massa di calibrazione (vedi il cap. 1).
- ⇒ Collocare la massa di calibrazione.



- ⇒ Premere il tasto . Mentre la bilancia esegue l'autodiagnosi, togliere la massa di calibrazione.



L'indicatore visualizzerà indicazione di zero.
La calibrazione è finita.

7.1.2 Calibrazione dei modelli adatti alla legalizzazione

i Nel caso delle bilance da legalizzare la calibrazione è bloccata.

Nei modelli con tasto di calibrazione



Al fine di togliere il blocco di accesso, occorre rompere il sigillo e premere il tasto di calibrazione. Per la posizione del tasto di calibrazione vedi il cap. 7.2.1.


Attenzione:

Dopo la rottura del sigillo e prima di un nuovo utilizzo della bilancia per pesate richiedenti omologazione, la bilancia dev'essere di nuovo legalizzata da parte di un ente preposto e debitamente marcata attraverso l'apposizione di un nuovo sigillo.


Indicazione


Operazione da eseguire


- ⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto .
- ⇒ Durante l'autodiagnosi della bilancia (00...- 99...) premere il tasto , finché sull'indicatore apparirà il messaggio "F1 CAL".
- ⇒ Premere il tasto di calibrazione presente sul fondo della bilancia.

- ⇒ Premere il tasto , finché sull'indicatore comparirà il messaggio "UnLod".

(Esempio)

- ⇒ Premere di nuovo il tasto di calibrazione , sarà visualizzato il peso.

- ⇒ Premendo il tasto , inserire il peso di calibrazione (vedi il cap.1)
- ⇒ Mettere sulla bilancia il peso di calibrazione.

- ⇒ Premere il tasto . Durante l'autodiagnosi della bilancia togliere il peso di calibrazione.

Sarà visualizzato il valore zero per segnalare la calibrazione compiuta.

7.2 Legalizzazione

Informazioni generali:

In conformità alla direttiva 90/384/EWG o 2009/23/WE le bilance devono essere legalizzate, se utilizzate in maniera seguente (campo d'impiego determinato dalla legge):

- a) in commercio, quando il prezzo della merce è determinato attraverso la pesata;
- b) per la produzione dei farmaci in farmacie, nonché per analisi eseguite in laboratori medici e farmaceutici;
- c) per scopi ufficiali;
- d) nella produzione delle confezioni finali.

In caso di dubbi rivolgersi all'Ufficio dei Pesi e delle Misure locale.

Indicazioni inerenti alla legalizzazione:

In caso delle bilance con indicazione nei dati tecnici che sono bilance adatte alla legalizzazione, è richiesta un'autorizzazione del tipo, obbligatoria sul territorio della CE. Se la bilancia dev'essere usata sul territorio soprammenzionato in cui la legalizzazione è richiesta, allora la detta legalizzazione dev'essere regolarmente rinnovata.

Il rinnovo della legalizzazione avviene in conformità alle disposizioni legali vigenti in ogni singolo paese; in Germania, per esempio, il periodo di validità della legalizzazione è di regola di 2 anni.

È necessario rispettare le leggi vigenti nel paese dell'utente!



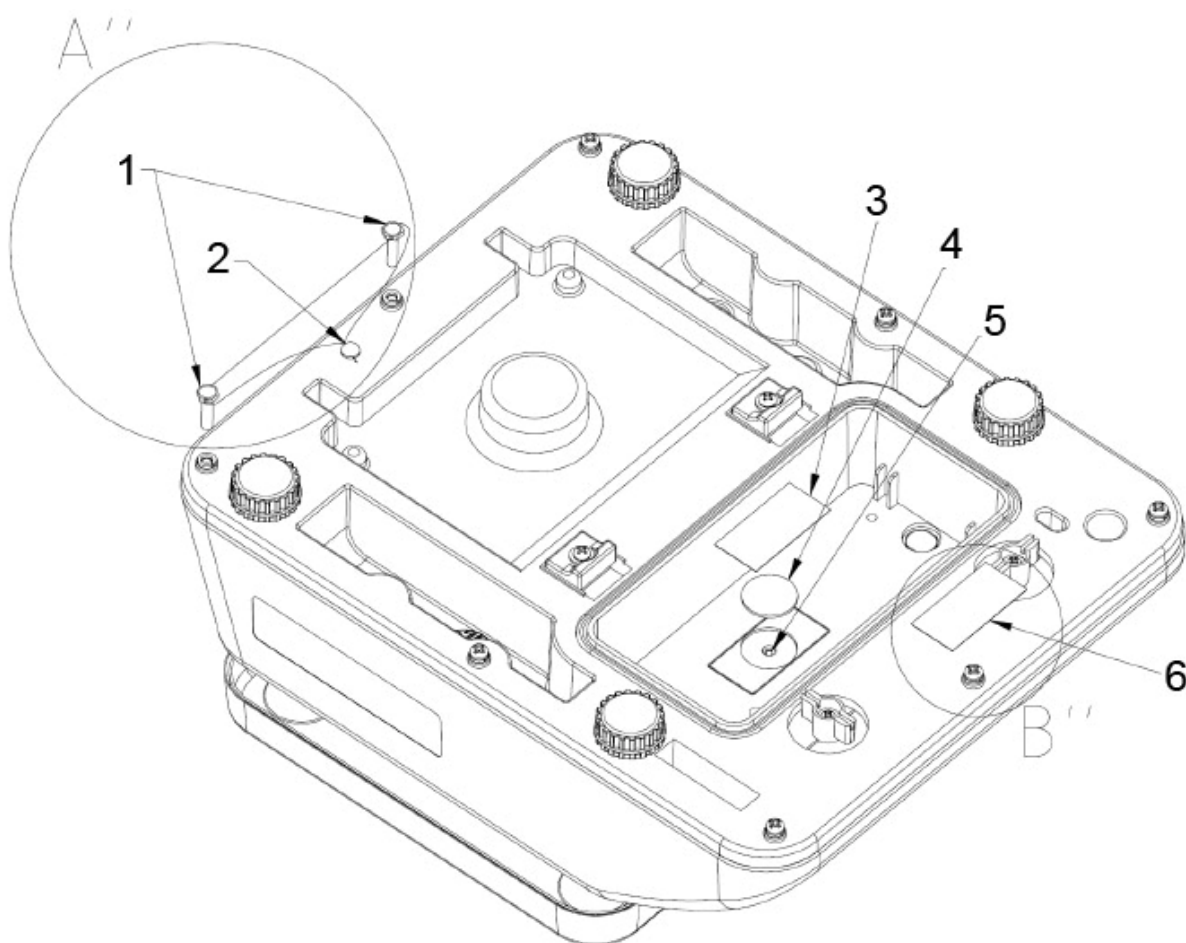
La legalizzazione della bilancia senza “sigilli” non è valida.

Nel caso delle bilance legalizzate, l'apposizione dei sigilli informa che la bilancia può essere aperta e manutentata esclusivamente dal personale specializzato debitamente istruito e autorizzato. Se i sigilli sono stati rotti, la validità di omologazione è scaduta. È necessario rispettare leggi e regolamenti vigenti in singoli stati di utilizzo. In Germania è richiesto il rinnovo di legalizzazione.

7.2.1 Tasto di calibrazione e sigilli

Dopo la legalizzazione della bilancia i posti segnati nella figura seguente vengono sigillati.

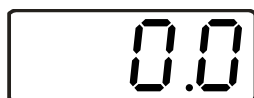
Posizione dei sigilli:




1. Fissaggio del filo di sigillo di legalizzazione
2. Fissaggio del filo di sigillo di legalizzazione
3. Sigillo autodistruggente
4. Protezione del tasto di calibrazione
5. Tasto di calibrazione
6. Sigillo autodistruggente


8 Utilizzo


8.1 Pesata



- ⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto . Verrà visualizzata la versione dello software. Successivamente è eseguita l'autodiagnosi della bilancia. La bilancia è pronta all'uso subito dopo la visualizzazione dell'indicazione di "0.0" e del simbolo di triangolo ▼ sopra l'indicatore di stabilizzazione ▲▲.




- Il tasto  consente all'occorrenza e in ogni momento di azzerare la bilancia.

- ⇒ Spegnere la bilancia premendo il tasto . L'indicazione di "0.0" si spegne, la bilancia è spenta.

8.2 Taratura

Premendo il tasto di taratura si può tarare la massa morta di qualsiasi precarico adoperato per pesare; grazie a ciò durante le pesate successive sarà visualizzato il peso effettivo del materiale pesato.



- ⇒ Mettere il recipiente della bilancia e premere il tasto . Verrà visualizzata l'indicazione di zero, e sopra il simbolo di posizione di zero →0←, il simbolo di stabilizzazione ▲▲ e il simbolo del peso netto **NET** sarà visualizzato il triangolo ▼. La massa del recipiente viene salvata nella memoria della bilancia.




- ⇒ Mettere il materiale pesato nel recipiente della bilancia. Sarà visualizzato il **peso netto** del materiale pesato.




Dopo che il recipiente è tolto dalla bilancia, il suo peso è visualizzato come indicazione negativa (= peso lordo).





Il peso di tara viene memorizzato, fino a quando sarà cancellato. A tal fine bisogna svuotare la bilancia e premere il tasto . Verrà visualizzata l'indicazione di zero e il triangolo▼ sopra il simbolo del peso netto **NET** si spegnerà.



Peso brutto:


- ⇒ Premere il tasto  finché il recipiente e il materiale pesato si trovano sul piatto della bilancia.
- ⇒ Levare il materiale pesato e il recipiente della bilancia. Il peso lordo sarà visualizzato come valore negativo.

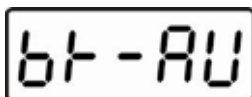
8.3 Commutazione delle unità di pesata


- ⇒ Premere contemporaneamente il tasto  e . Saranno commutate le unità di pesata fra “kg” e “lb” (in dispositivi non legalezzabili) oppure “kg” e “g” (in dispositivi legalezzabili).

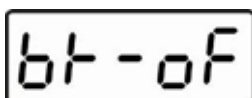
8.4 Retroilluminazione




- ⇒ Per circa 3 secondi premere il tasto , sarà visualizzato il messaggio “bK-AU”.



- ⇒ Premendo il tasto  è possibile selezionare l'opzione “Retroilluminazione automatica disinserita” (“bK-AU”) oppure “Retroilluminazione disinserita. (“bK-oF”).



- ⇒ Confermare le impostazioni selezionate premendo il tasto .





La bilancia ritorna alla modalità di pesatura.


9 Menu


9.1 Navigazione nel menu



⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto .



⇒ Durante l'autodiagnosi della bilancia premere e tenere premuto il tasto , finché sul display comparirà il messaggio "F1 CAL".

⇒ Passare al successivo punto del menu premendo il tasto .


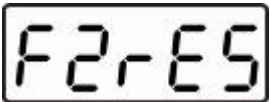





⇒ Selezionare il punto del menu premendo il tasto .

⇒ Passare al successivo parametro premendo il tasto .


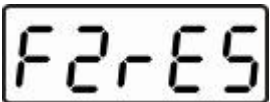




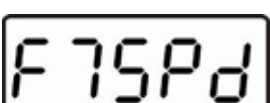
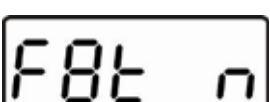
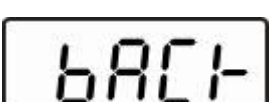
⇒ Selezionare il parametro desiderato premendo il tasto .

9.2 Scorrimento del menu

9.2.1 Dispositivi non adatti alla legalizzazione

Punto del menu	Funzione
	calibrazione
	non documentato
	non documentato
	non documentato
	funzione Auto-OFF, possibilità di scelta d'impostazione fra: off, 3, 5 e 15 minuti
	non documentato
	ritorno in modalità di pesatura

9.2.2 Dispositivi non adatti alla legalizzazione

Punto di menu	Funzione
	Calibrazione
	Non documentata
	Non documentata
	Non documentata
	Funkcja Auto-OFF, possibilità d'impostazione fra: off, 3, 5 e 15 minuti
	Non documentata
	Non documentata
	Non documentata
	Ritorno alla modalità di pesatura


9.3 Impostazione della funzione AUTO-OFF

U 1.0 x

⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto .

↓

F 1 CAL


⇒ Durante l'autodiagnosi della bilancia premere e tenere premuto il tasto , finché sul display comparirà il messaggio "F1 CAL".

F 5 OFF

⇒ Premere ripetutamente il tasto , finché sarà visualizzato il messaggio "F5 OFF".


↓

OFF

⇒ Selezionare la funzione premendo il tasto .

↓

3 min

⇒ Passare al parametro successivo premendo il tasto .

↓

5 min

⇒ Selezionare il parametro desiderato premendo il tasto .

↓

15 min


↓

F 5 OFF




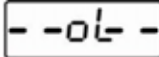
La visualizzazione del messaggio "F5 OFF" significa che la funzione è impostata.

BACK

⇒ Premere ripetutamente il tasto , finché sarà visualizzato il messaggio "bACK".

⇒ Premere il tasto .
La bilancia sarà riaccesa e messa in modalità di pesatura.

10 Messaggi di errore

Indicazione	Descrizione	Modo di eliminazione
	Sorpassato il campo di zero	Alleggerire la bilancia.
	Fuori il campo di trasduttore A/D (analogico/digitale)	Alleggerire la bilancia, verificare la correttezza di posizionamento e fissaggio del piatto di bilancia.
	Indicazione di peso cambia in continuo	Evitare correnti / movimenti dell'aria, come pure vibrazioni di tavolo e pavimento.
	Sovraccarico	Alleggerire e ricalibrare la bilancia.

11 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi nella realizzazione del programma, la bilancia dev'essere spenta per un momento e scollegata dalla rete di alimentazione. Successivamente, bisogna ricominciare la pesata.

Disturbo:

Causa possibile:

Indicatore di massa non si accende.

- Bilancia non è accesa.
- Accumulatori inseriti scorrettamente o scarichi.
- Mancano batterie.

Indicazione della massa cambia in continuo.

- Corrente dell'aria/movimento dell'aria.
- Vibrazioni del tavolo/piano d'appoggio.
- Piatto della bilancia tocca corpi estranei.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto/se possibile, spegnere l'impianto che causa i disturbi).

Risultato di pesata è in modo evidente erraneo.

- Indicatore di bilancia non è azzerato.
- Calibrazione non corretta.
- Si verificano forti sbalzi di temperatura.
- Bilancia non è messa in bolla.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto/se possibile, spegnere l'impianto che causa i disturbi).

In caso di visualizzazione di altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore si mantiene, darne notizia al produttore.

12 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento

12.1 Pulizia

Prima di pulire la bilancia, occorre toglierne le batterie.

Non si devono usare mezzi di pulizia aggressivi (solventi, ecc.); pulire lo strumento esclusivamente con un panno imbevuto di lisciva di sapone. Durante la pulizia occorre badare a non far penetrare l'acqua dentro lo strumento e al termine della pulizia essiccare la bilancia con uno strofinaccio morbido.

Particelle sciolte di campioni / polvere si possono eliminare con cautela usando pennello o aspirapolvere a mano.

Materiale pesato disperso dev'essere raccolto immediatamente.

12.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza

Il servizio e la manutenzione dello strumento possono essere affidati solamente al personale addestrato e autorizzato dalla ditta KERN.

Prima di aprire la bilancia, bisogna scollegarla dalla rete di alimentazione.

12.3 Smaltimento

Lo smaltimento dell'imballaggio e dello strumento dev'essere eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo di utilizzazione dello strumento.



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

Gebruiksaanwijzing Compacte weegschaal

KERN FFN-N

Versie 2.1
07/2011
NL



FFN-N-BA-nl-1121



KERN FFN-N

Versie 2.1 07/2011

Gebruiksaanwijzing Compacte weegschaal

Inhoudsopgave

1	Technische gegevens	4
1.1	Afmetingen	6
2	Overzicht van de apparatuur	7
2.1	Aanduidingoverzicht	7
2.1.1	Modellen die niet voor ijking zijn geschikt	7
2.1.2	Modellen die voor ijking zijn geschikt	7
2.2	Toetsenbordoverzicht	9
3	Grondopmerkingen (algemene informatie)	10
3.1	Gebruik volgens bestemming	10
3.2	Afwijkend gebruik	10
3.3	Garantie	10
3.4	Toezicht over controlemiddelen	11
4	Veiligheid grondrichtlijnen	11
4.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen	11
4.2	Personeelscholing	11
5	Vervoer en opslag	11
5.1	Controle bij ontvangst	11
5.2	Verpakking / retourvervoer	11
6	Uitpakken, installeren en aanzetten	12
6.1	Plaats van installatie, gebruikslocatie	12
6.2	Uitpakken en plaatsen	13
6.2.1	Leveringsomvang	15
6.3	Bedrijf met accuvoeding	15
6.3.1	Netaansluiting tijdens bedrijf met accuvoeding	17
6.4	Eerste ingebruikname	18
6.5	IP-65 bescherming	18
7	Justeren	18
7.1	Justeren	18
7.1.1	Justeren van de modellen die niet voor ijking geschikt zijn	19
7.1.2	Justeren van de modellen die voor ijking geschikt zijn	20
7.2	IJking	21
7.2.1	Justeertoets en zegels	22
8	Bedrijf	23
8.1	Wegen	23
8.2	Tarreren	23
8.3	Omschakelen van weegeenheden	24
8.4	Verlichte achtergrond	24

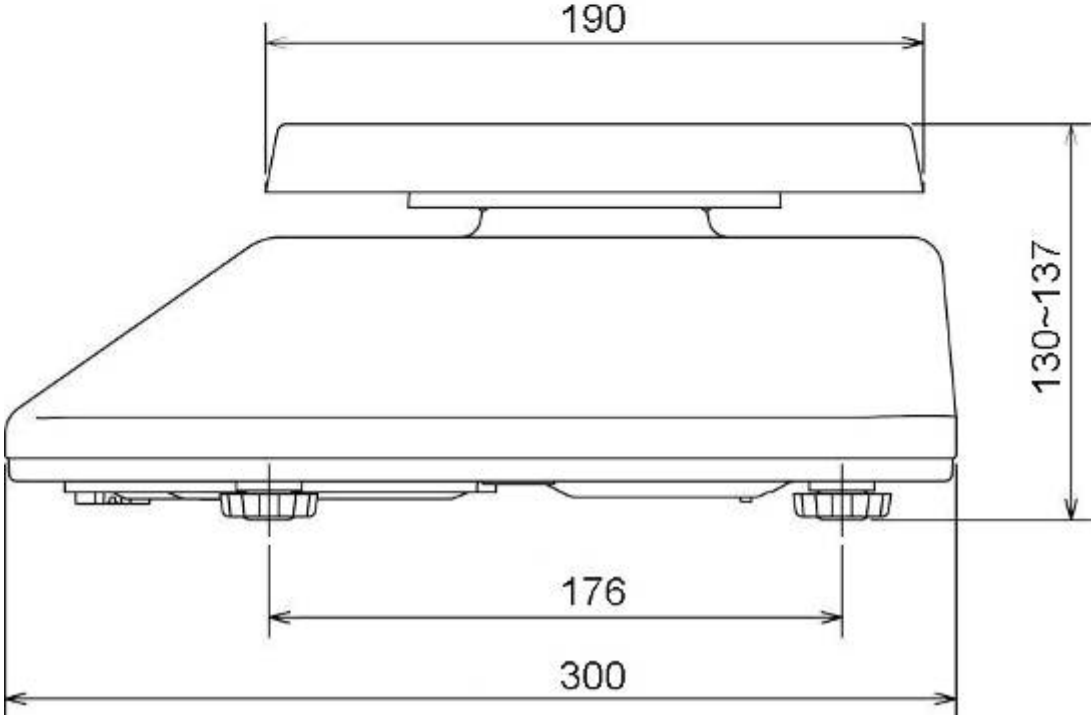
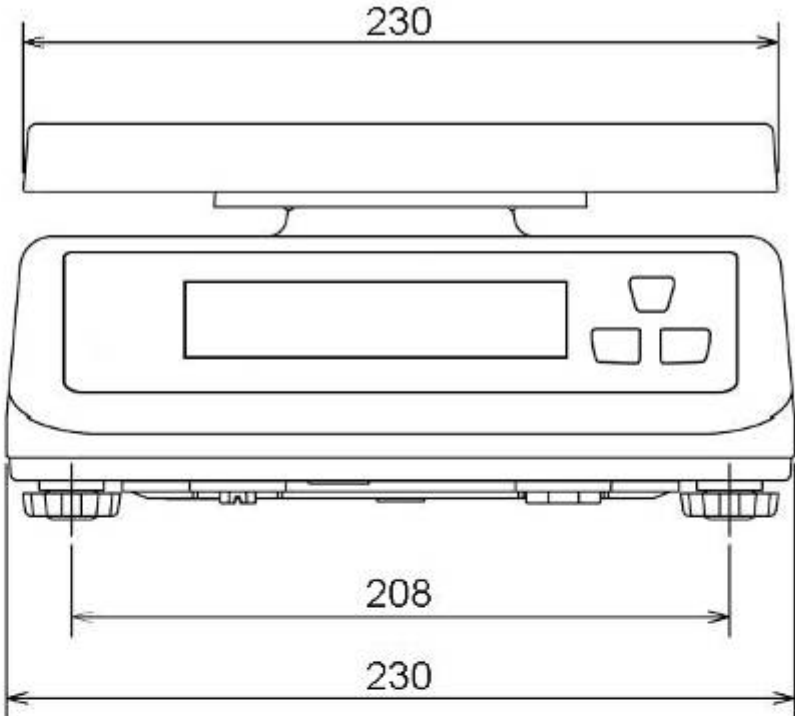
9	Menu	25
9.1	Navigatie in het menu.....	25
9.2	Menuoverzicht	26
9.2.1	Toestellen die niet voor ijking zijn geschikt	26
9.2.2	Toestellen die voor ijking zijn geschikt	27
9.3	De functie AUTO-OFF instellen.....	28
10	Foutmeldingen	29
11	Hulp bij kleine storingen	30
12	Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen	31
12.1	Reinigen	31
12.2	Onderhoud, behouden van werkprestatie	31
12.3	Verwijderen.....	31

1 Technische gegevens

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K0.5IPN	6K1IPN	15K2IPN	25K5IPN
Weegbereik (max.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Afreesbaarheid (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Reproduceerbaarheid	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Liniariteit	1 g	1 g	4 g	10 g
Aanbevolen kalibratiegewicht, niet toegevoegd (klasse)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Duur van signaaltoename (typisch)	2 sec.			
Eenheden	kg, lb			
Opwarmingstijd	30 min.			
Elektrische voeding	ingangsspanning: 110V-230V AC netadapter: 12 V, 0,8 A			
Bedrijf met accuvoeding	bedrijfstijd: verlichte achtergrond aan: 30 h verlichte achtergrond uit: 50 h oplaadtijd 12 h			
Auto-Off (Accu)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Soort display	LCD, cijferhoogte 25 mm			
Bedrijfstemperatuur	0° C + 40° C			
Luchtvochtigheid	25 % - 95 % (geen condensatie)			
Afmetingen van het weegschaalplateau (roestvast staal) (mm)	230 x 190			
Afmetingen van de behuizing	230 x 300 x 130			
Afmetingen in complete toestand (mm)	230 x 300 x 130			
Totaal gewicht kg (netto)	3,2			
IP bescherming	IP65			

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K1IPM	6K2IPM	15K5IPM	25K10IPM
Weegbereik (max.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Afreesbaarheid (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Minimaal gewicht	20 g	40 g	100 g	200 g
IJKwaarden (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Nauwkeurigheidsklasse	III	III	III	III
Reproduceerbaarheid	1 g	2 g	5 g	10 g
Liniariteit	1 g	2 g	5 g	10 g
Aanbevolen kalibratiegewicht, niet toegevoegd (klasse)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Duur van signaaltoename (typisch)	2 sec.			
Eenheden	kg, g			
Opwarmingstijd	10 min.			
Elektrische voeding	ingangsspanning: 110V-230V AC netadapter: 12 V, 0,8 A			
Bedrijf met accuvoeding	bedrijfstijd: verlichte achtergrond aan: 30 h verlichte achtergrond uit: 50 h oplaadtijd 12 h			
Auto-Off (Accu)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Soort display	LCD, cijferhoogte 25 mm			
Bedrijfstemperatuur	-10° C + 40° C			
Luchtvochtigheid	25 % - 95 % (geen condensatie)			
Afmetingen van het weegschaalplateau (roestvast staal) (mm)	230 x 190			
Afmetingen van de behuizing	230 x 300 x 130			
Afmetingen in complete toestand (mm)	230 x 300 x 130			
Totaal gewicht kg (netto)	3,2			
IP bescherming	IP65			

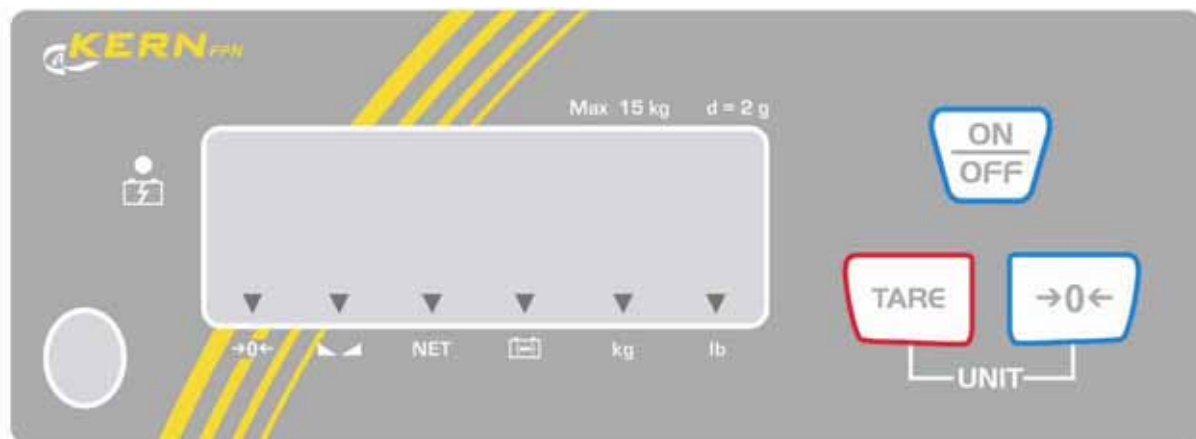
1.1 Afmetingen



2 Overzicht van de apparatuur





2.1 Aanduidingsoverzicht

2.1.1 Modellen die niet voor ijking zijn geschikt



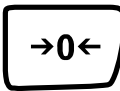
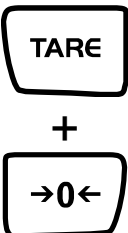


2.1.2 Modellen die voor ijking zijn geschikt



Aanduiding	Bepaling	Beschrijving
→0←	Aanduiding van de nulwaarde	Indien op de weegschaal niet precieze nulwaarde wordt afgelezen hoewel de schaal ontlast is, de toets  drukken. Even afwachten en de weegschaal wordt opnieuw op nul gezet.
	Stabilisatieaanduiding	De weegschaal is in een stabiele toestand.
NET	Aanduiding van het netto gewicht	Het netto gewicht verschijnt.
	Aanduiding van de accuvolumen	De accu bijna leeg, de netadapter aansluiten a.u.b.
	Aanduiding van de accuvolumen	De accu bijna leeg, de netadapter aansluiten a.u.b.
kg	Aanduiding van de weegeenheid "kg"	Gewicht afgelezen in kg.
lb (betreft enkel de modellen die niet voor ijking geschikt zijn)	Aanduiding van de weegeenheid "lb"	Gewicht afgelezen in lb.
g (betreft enkel de modellen die voor ijking geschikt zijn)	Aanduiding van de weegeenheid "g"	Gewicht afgelezen in g.

2.2 Toetsenbordoverzicht

Toets	Bepaling	Functie	Menu
	Toets ON/OFF	In-/uitschakelen.	
	Toets TARE	De weegschaal tarreren.	<ul style="list-style-type: none">▪ Het menu opvragen▪ Naar de volgende menupunt of parameter overgaan
	Toets van op nul zetten	Weegschaal op nul zetten	<ul style="list-style-type: none">▪ De menupunt of de parameter kiezen
	Toets TARE + NUL	De eenheden omschakelen	

3 Grondopmerkingen (algemene informatie)

3.1 Gebruik volgens bestemming

De door u aangekochte weegschaal dient ter bepaling van het gewicht (de weegwaarde) van het gewogen materiaal. Hij dient te worden beschouwd als een “niet-zelfstandige weegschaal” d.w.z. de gewogen voorwerpen dienen met de hand voorzichtig te worden geplaatst in het midden van de weegplateau. De weegwaarde kan na bereiken van een stabiele aanduidingwaarde worden afgelezen.

3.2 Afwijkend gebruik

De weegschaal niet voor dynamische wegingen gebruiken. Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste “compensatie en stabilisatie” mechanisme uitlezing van foutieve weegresultaten veroorzaken! (Voorbeeld: De vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is geplaatst.)

Het weegplateau niet aan langdurige belasting blootstellen. Het kan beschadiging van het meetmechanisme veroorzaken.

Stoten en overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (max.), met bestaande tarravoortrek, absoluut mijden. Het kan beschadiging van de weegschaal veroorzaken.

De weegschaal nooit in ruimtes met explosiegevaar gebruiken. Serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering.

Geen wijzigingen in de constructie van de weegschaal aanbrengen. Het kan tot foutieve weegresultaten, inbreuk op technische veiligheidsvoorwaarden als ook tot beschadiging van de weegschaal leiden.

De weegschaal mag enkel conform beschreven richtlijnen worden gebruikt. Andere gebruiksbereiken / toepassingsgebieden vereisen schriftelijke toestemming van de firma KERN.

3.3 Garantie

De garantie vervalt ingeval van:

- niet naleven van onze richtlijnen bepaald in de gebruiksaanwijzing;
- gebruik niet volgens beschreven toepassingen;
- wijziging of opening van de apparatuur;
- mechanische beschadiging of beschadiging door werking van media, vloeistoffen, gewoonlijk verbruik;
- onjuiste plaatsing of onjuiste elektrische installatie;
- overbelasting van het meetmechanisme;

3.4 Toezicht over controlemiddelen

In het kader van kwaliteitsverzekeringssysteem dienen regelmatig technische meeteigenschappen van de weegschaal en eventueel beschikbare controlegewichten te worden gecontroleerd. Daarvoor dient de bevoegde gebruiker een juist tijdsinterval als ook aard en omvang van dergelijke controle te bepalen. Informatie betreffende toezicht over controlemiddelen zoals weegschalen als ook over noodzakelijke controlegewichten zijn toegankelijk op de website van de firma KERN (www.kern-sohn.com). De controlegewichten en weegschalen kan men snel en goedkoop iken in een kalibratielaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd door DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

4 Veiligheid grondrichtlijnen

4.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen



Vóór plaatsen en aanzetten van de weegschaal dient men onderhavige gebruiksaanwijzing nauwkeurig te lezen, ook indien u al ervaring met KERN weegschalen hebt.

4.2 Personeelscholing

Het apparaat mag enkel door geschoolde medewerkers worden bediend en onderhouden.

5 Vervoer en opslag

5.1 Controle bij ontvangst

Onmiddellijk na ontvangst van het pakket controleren of er geen zichtbare beschadigingen aanwezig zijn, hetzelfde betreft het apparaat na uitpakken.

5.2 Verpakking / retourvervoer



- ⇒ Alle delen van de originele verpakking dienen te worden behouden voor het geval van eventueel retourvervoer.
- ⇒ Alleen originele verpakking bij retourvervoer gebruiken.
- ⇒ Vóór versturen dienen alle aangesloten kabels en losse/bewegende onderdelen te worden afgekoppeld.
- ⇒ Indien aanwezig dient de vervoerbescherming opnieuw te worden aangebracht.
- ⇒ Alle delen, bv. de glazen windscherm, het weegplateau, de netadapter, e.d. dienen voor uitglijden en beschadiging te worden beveiligd.

6 Uitpakken, installeren en aanzetten

6.1 Plaats van installatie, gebruikslocatie

De weegschalen zijn op dergelijke manier geconstrueerd dat er in normale gebruiksomstandigheden geloofwaardige weegresultaten worden bereikt.

De keuze van juiste locatie van de weegschaal verzekert een precieze en snelle werking.

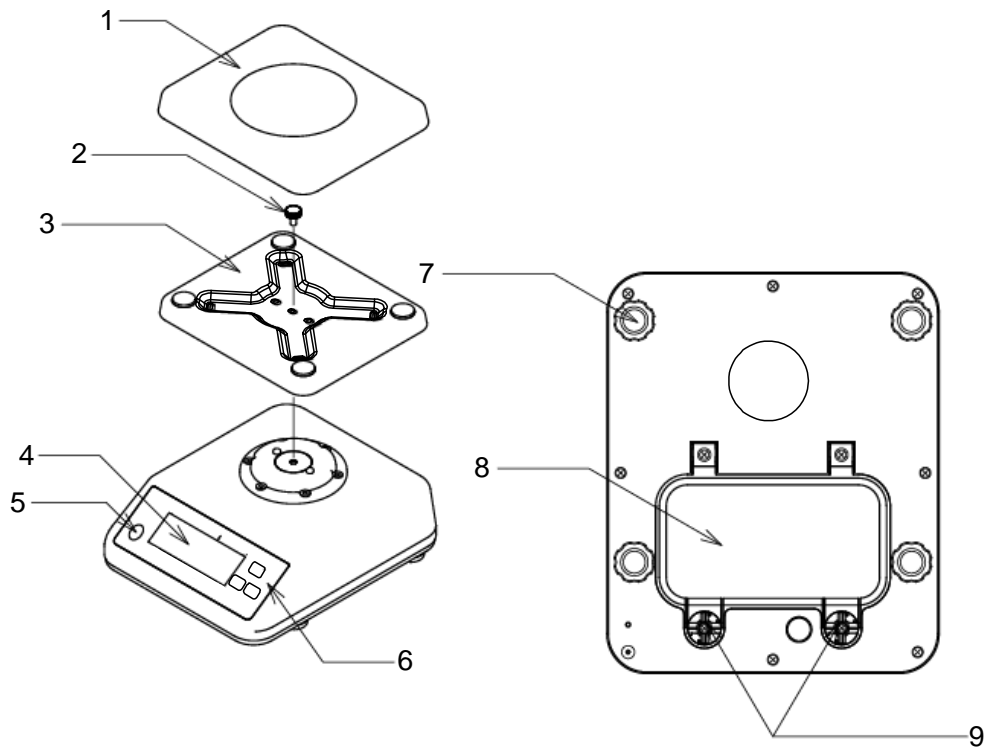
Daarom dient men bij keuze van plaats van installatie volgende regels in acht te nemen:

- de weegschaal op stabiele, even oppervlakte plaatsen;
- extreme temperaturen als ook temperatuurverschillen bij bv. plaatsing bij verwarming of in plaatsen met directe werking van zonnestrallen mijden;
- tegen directe werking van tocht beveiligen die door open ramen en deuren wordt veroorzaakt;
- bij wegen stoten mijden;
- de weegschaal tegen hoge luchtvochtigheid, dampen en stof beschermen;
- De weegschaal niet aan langdurige werking van grote vochtigheid blootleggen. Ongewenst dauwen (condensatie van luchtvocht op het apparaat) kan voorkomen indien een koud apparaat in een veel warmere ruimte wordt geplaatst. In dergelijk geval dient het van netwerk gescheiden apparaat ca. 2 uur acclimatisering aan de omgevingstemperatuur te ondergaan.
- statische ladingen mijden die van gewogen materiaal, weegschaalcontainer en windscherm komen.

Ingeval van elektromagnetische velden (bv. van mobiele telefoons of radioapparatuur), statische ladingen als ook instabiele elektrische voeding zijn grote onregelmatigheden in weergave mogelijk (foutief weegresultaat). Men dient de weegschaal dan te verplaatsen of de storingsbron verwijderen.

6.2 Uitpakken en plaatsen

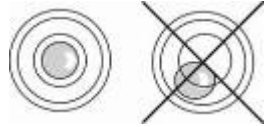
De weegschaal voorzichtig uit de verpakking halen, plastic zakje uitnemen en de weegschaal in een aangegeven werkplek plaatsen.



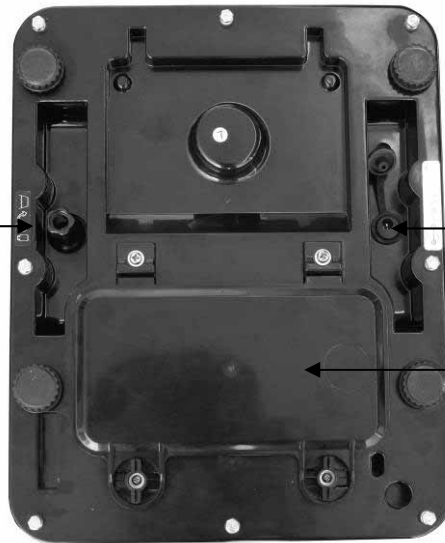
- 1 Weegschaalplateau
- 2 Afstelschroef
- 3 Steun van het weegschaalplateau
- 4 Aanduiding
- 5 Libel (waterpas)
- 6 Toetsenbord
- 7 Schroefvoeten
- 8 Het deksel van de accucontainer
- 9 De schroeven van het deksel van de accucontainer



De weegschaal waterpas zetten met schroefvoeten, de luchtbel in de libel (waterpas) moet zich in het aangetekende bereik bevinden.



De schroef voor de drukcompensatie

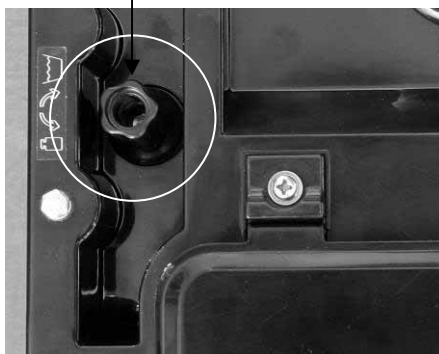


Netaansluiting

Accucontaiier

Schroef van de drukcompensatie:

[1]



Onderaan de weegschaal bevindt zich de schroef voor de drukcompensatie [1] die voor de weging in de positie “open” dient te worden gezet. Voor de reiniging dient de schroef te worden geblokkeerd.



Membraan van beschermingklasse IP65

6.2.1 Leveringsomvang

Serietoebehoren:

- Weegschaal
- Weegschaalplateau
- Steun van het weegschaalplateau
- Schroef voor bevestiging van de steun aan het weegschaalplateau
- Gebruiksaanwijzing
- Accu
- Inbussleutel

6.3 Bedrijf met accuvoeding

De accu wordt met behulp van de geleverde netadapter opgeladen.

Bedrijfstijd van de accu met verlichte achtergrond bedraagt 30 h, zonder verlichte achtergrond 50 h. De oplaadtijd totdat de accu opnieuw vol is bedraagt ca. 12 h. In de menu kan de functie AUTO-OFF [**time off**] worden geactiveerd, zie hoofdstuk 9.3. Afhankelijk van de instelling in de menu wordt de weegschaal automatisch in de modus accubesparing gezet.

Montage van de accu:



- ⇒ Het aanklevende vocht zo nodig verwijderen.
- ⇒ Beide hefboomen 90° naar links draaien



⇒ Het deksel van de accucontainer afnemen



⇒ De accu aansluiten



Op de kleuren letten:
rood met rood!
zwart met zwart!




⇒ De accu zo inzetten dat hij niet weg kan glijden (met schuimelementen bevestigen)



Opletten dat de leiding niet gedrukt wordt.



- ⇒ Het deksel van de accucontainer sluiten.
- ⇒ Beide hefboomen 90° naar rechts draaien.

Indien op de symboolaanduiding ▼ boven de volumeaanduiding  verschijnt, betekent het dat de accu binnenkort leeg wordt. De netadapter aansluiten, de accu wordt opgeladen.



Om beschadigingen van de weegschaal te voorkomen dient er niet te veel druk daarop te worden gelegd, in het bijzonder als ze op het weegschaalplateau ligt.

6.3.1 Netaansluiting tijdens bedrijf met accuvoeding



Tijdens bedrijf met de accuvoeding opletten dat de netaansluiting met een rubberen dop gesloten is.

Enkel dan wordt de beschermingklasse IP65 verzekerd.



6.4 Eerste ingebruikname

Om precieze weegresultaten met behulp van elektronische weegschalen te krijgen, dienen ze een juiste werkingstemperatuur te bereiken (zie "Opwarmingstijd", hoofdstuk 1).

Tijdens de opwarming moet de weegschaal elektrisch gevoed worden (batterij).

De juistheid van de weegschaal is van lokale valversnelling afhankelijk.

Men dient de voorschriften van het hoofdstuk "Justeren" absoluut te volgen.

6.5 IP-65 bescherming

De weegschaal FFN van de firma KERN voldoet aan de eisen van **de IP-67 bescherming**.

Hij is geschikt voor langdurig contact met vloeistoffen. Voor de reiniging dient een vochtig doekje te worden gebruikt. Hij is stofdicht.

7 Justeren

Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plek op aarde gelijk is, dient elke weegschaal aangepast te worden - conform de weegregel voortvloeiende uit regels van natuurkunde - aan de valversnelling op de plaats van installatie van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet eerder in fabriek is gejusteerd op de plaats van installatie). Een dergelijk justeerproces dient men uit te voeren bij eerste ingebruikname, na elke wijziging van locatie van de weegschaal als ook bij temperatuurschommelingen van de omgeving. Om precieze meetwaarden te bereiken is het aanbevolen om aanvullend cyclisch de weegschaal te justeren ook in de weegmodus.

7.1 Justeren

Zo mogelijk dient het justeren te worden uitgevoerd met een gewicht gelijk aan de maximale weegschaalbelasting (zie hoofdstuk 1, "Technische gegevens"). De precisie van het kalibratiegewicht dient met de afleesbaarheid **d** te corresponderen en nog beter even hoger zijn.

Informatie betreffende controlegewichten kan in internet worden gevonden onder: <http://www.kern-sohn.com>

Handelingen tijdens justeren:

Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Vereiste opwarmingstijd verzekeren (zie hoofdstuk 1) voor de stabilisatie van de weegschaal.

7.1.1 Justeren van de modellen die niet voor ijking geschikt zijn

Aanduiding



Bediening


- ⇒ De weegschaal met de toets  aanzetten.
- ⇒ Tijdens de weegschaal de zelfdiagnose uitvoert (00...-99...) de toets  drukken totdat op display de melding "F1 CAL" verschijnt.




- ⇒ De toets  drukken, op display verschijnt de melding "UnLod".




(Voorbeeld)

- ⇒ De toets  drukken, de gewichtswaarde verschijnt.



- ⇒ Met de toets  het kalibratiegewicht invoeren (zie hoofdstuk 1).
- ⇒ Het kalibratiegewicht opleggen.



- ⇒ De toets  drukken. Tijdens de zelfdiagnose van de weegschaal het kalibratiegewicht afnemen.



Op de weegschaal verschijnt de nulaanduiding. Het justeerproces is voltooid.

7.1.2 Justeren van de modellen die voor ijking geschikt zijn

i Bij geijkte weegschalen is justeren geblokkeerd.
In modellen met de justertoets

Om de toegangsblokkade te verwijderen dient de *zegel* te worden vernield en de justertoets te worden gedrukt. De plaatsing van de justertoets, zie hoofdstuk 7.2.1.

Let op:

Nadat de zegel wordt verbroken en voordat de weegschaal opnieuw wordt gebruikt in toepassingen die de ijking vereisen, dient de weegschaal opnieuw te worden geijkt door een bevoegde genotificeerde instelling en betreffend te worden gemarkeerd met een nieuwe zegel.

Aanduiding

Bediening

- ⇒ De weegschaal met de toets aanzetten.
- ⇒ Tijdens de weegschaal de zelfdiagnose uitvoert (00...-99...) de toets drukken totdat op display de melding "F1 CAL" verschijnt.
- ⇒ De justertoets onderaan de weegschaal drukken.

- ⇒ De toets drukken, op display verschijnt de melding "UnLod".

(Voorbeeld)

- ⇒ De toets drukken, de gewichtswaarde verschijnt.

- ⇒ Met de toets het kalibratiegewicht invoeren (zie hoofdstuk 1).
- ⇒ Het kalibratiegewicht opleggen.

- ⇒ De toets drukken. Tijdens de zelfdiagnose van de weegschaal het kalibratiegewicht afnemen.

Op de weegschaal verschijnt de nulaanduiding. Het justeerproces is bij dezen voltooid.

7.2 IJking

Algemene informatie:

Conform de Richtlijn 90/384/EEG of 2009/23/EG moeten de weegschalen worden geijkt indien ze als volgt worden gebruikt (door de wet bepaalde omvang):

- a) bij verkoop, indien de productprijs door wegen wordt bepaald;
- b) bij vervaardiging van medicijnen in apotheken als ook bij analyses in medische en farmaceutische laboratoria;
- c) voor officiële doeleinden;
- d) bij vervaardiging van verpakkingen.

Ingeval van twijfels richt u zich a.u.b. aan lokale Instantie voor Maten en Gewichten.

Opmerkingen betreffende de ijking:

Weegschalen die in technische gegevens als voor ijken geschikt worden bepaald, hebben een typetoelating geldig op het gebied van de EU. Indien de weegschaal op het bovengenoemde gebied dient te worden gebruikt waar ijking vereist is, moet zijn ijking officieel en regelmatig vernieuwd worden.

Nieuwe ijking van de weegschaal gebeurt conform de voorschriften geldig in een bepaald land. Bv. in Duitsland duurt de ijkinggeldigheidsperiode in de regel 2 jaar. Men dient de voorschriften te volgen die in het land van gebruik geldig zijn!



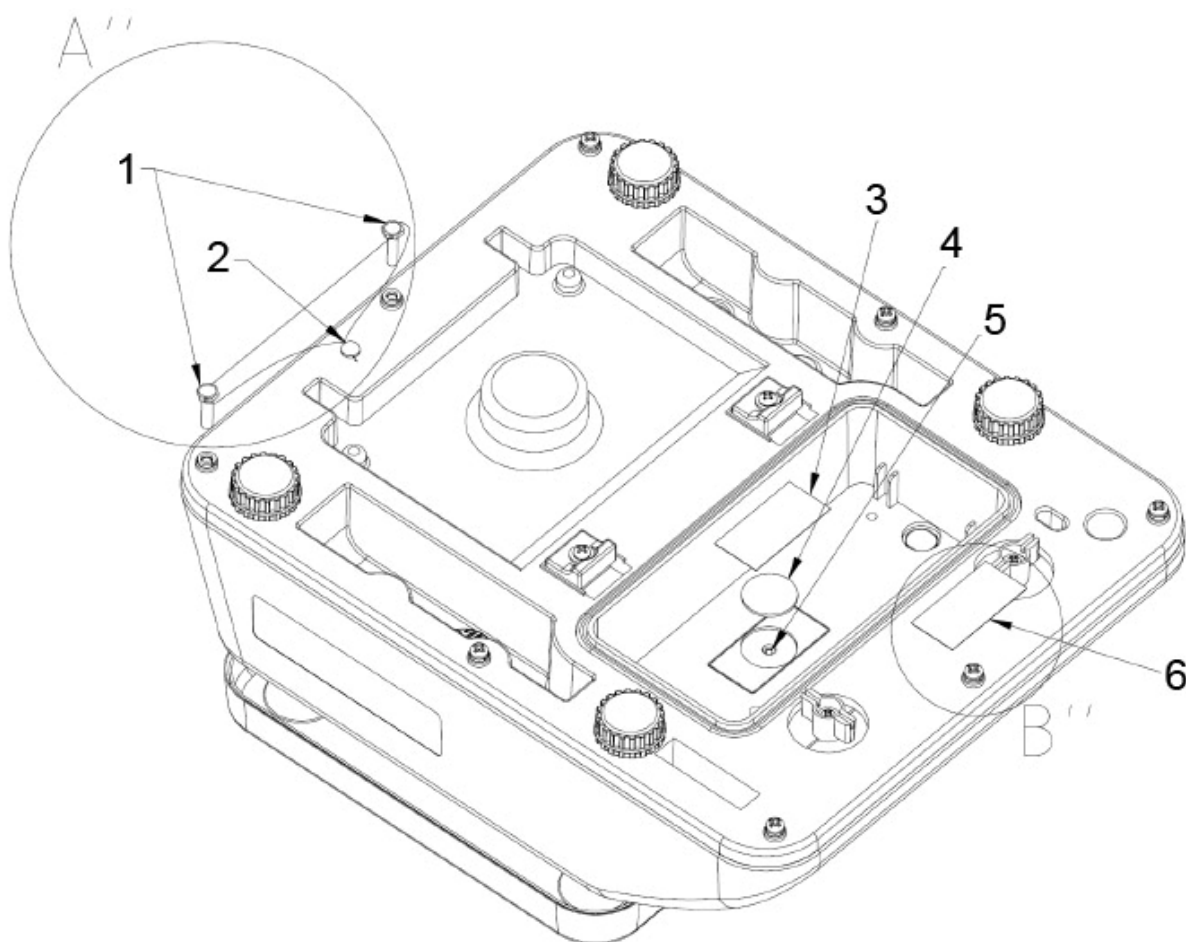
De ijking van de weegschaal is zonder zegel niet geldig.

Bij geijkte weegschalen informeren de daarop geplaatste zegels dat de weegschaal geopend en onderhouden mag worden enkel door geschoold en bevoegd vakpersoneel. Het vernielen van de zegels betekent dat de ijking niet meer geldig is. Men dient de landelijke wetten en voorschriften te volgen. In Duitsland is een volgende ijking vereist.

7.2.1 Justeertoets en zegels

Na ijking van de weegschaal worden de op de weegschaal gemarkeerde plaatsen verzegeld.

Plaatsing van de zegels:




1. Bevestiging van de draad van de ijkingzegel
2. Bevestiging van de draad van de ijkingzegel
3. Zelfvernielende zegel
4. Bescherming van de justeertoets
5. Justeertoets
6. Zelfvernielende zegel


8 Bedrijf


8.1 Wegen



- ⇒ De weegschaal met de toets  aanzetten.
De programmaversie verschijnt.
De weegschaal wordt vervolgens zelfgediagnosticeerd.
De weegschaal is paraat direct nadat de aanduiding “0.0” en het driehoeksymbool ▼ boven de stabilisatieaanduiding ▲▲ verschijnen.




- Door de toets  is het mogelijk om, indien nodig, de weegschaal op elk moment op nul te zetten.

- ⇒ De weegschaal met de toets  uitzetten.
De aanduiding “0.0” verdwijnt, de weegschaal is uitgeschakeld.

8.2 Tarreren

Het eigen gewicht van willekeurige voorbelasting gebruikt voor weging kan worden getarreerd door de toets te drukken, waardoor bij volgende weegprocessen het feitelijke gewicht van het gewogen materiaal verschijnt.



- ⇒ De weegschaalcontainer opleggen en de toets  drukken.
De nulaanduiding verschijnt en boven het symbool van nulpositie →0←, het stabilisatiesymbool ▲▲ en het symbool van het nettogewicht **NET** verschijnt een driehoek ▼.
Het containergewicht wordt in het weegschaalgeheugen gememoriseerd.




- ⇒ Het gewogen materiaal in de weegschaalcontainer zetten.
Het **netto gewicht** van het gewogen materiaal verschijnt.




Nadat de weegschaalcontainer wordt weggenomen, verschijnt zijn gewicht als een negatieve aanduiding (= bruto gewicht).



Het tarragewicht blijft gememoriseerd totdat het gewist wordt. Daarvoor dient men de weegschaal te ontlasten en de toets  te drukken. De nulaanduiding verschijnt en de driehoek ▼ boven het symbool van het nettogewicht **NET** verdwijnt.



Bruto gewicht:

- ⇒ De toets  zo lang drukken totdat de weegschaalcontainer en het gewogen materiaal op het weegschaalplateau liggen.
- ⇒ Het gewogen materiaal en de weegschaalcontainer afnemen.
Het brutogewicht verschijnt als een negatieve waarde.

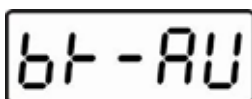
8.3 Omschakelen van weegeenheden


- ⇒ De toetsen  en  tegelijk drukken. De weegeenheden worden omgeschakeld tussen “kg” en “lb” (in de toestellen die niet voor ijking zijn geschikt) of “kg” en “g” (in de toestellen die voor ijking zijn geschikt).

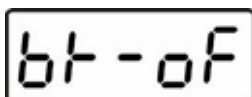
8.4 Verlichte achtergrond



- ⇒ Voor ca. 3 seconden de toets  drukken, de melding “bK-AU” verschijnt.



- ⇒ Met de toets  kan de optie “Verlichte achtergrond automatisch uit” worden gekozen (“bK-AU”) of “Verlichte achtergrond uit” (“bK-oF”).



- ⇒ De gekozen instellingen met de toets  bevestigen.




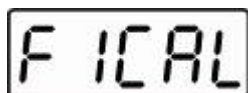
De weegschaal keert in de weegmodus terug.


9 Menu


9.1 Navigatie in het menu





⇒ De weegschaal met de toets  aanzetten.



⇒ Tijdens de weegschaal de zelfdiagnose uitvoert, de toets  drukken en gedrukt houden totdat op display de melding "F1 CAL" verschijnt.

⇒ Met de toets  naar de volgende parameter overgaan.








⇒ Met de toets  het volgende menupunt kiezen.

⇒ Met de toets  naar de volgende parameter overgaan.

⇒ Met de toets  de gewenste parameter kiezen.

9.2 Menuoverzicht

9.2.1 Toestellen die niet voor ijking zijn geschikt

Menupunt	Functie
	kalibratie
	niet gedocumenteerd
	niet gedocumenteerd
	niet gedocumenteerd
	functie Auto-OFF, instelling tussen: off, 3, 5 en 15 minuten mogelijk
	niet gedocumenteerd
	terug naar de weegmodus

9.2.2 Toestellen die voor ijking zijn geschikt

Menupunt

Functie

F1CAL

kalibratie

F2rES

Niet gedocumenteerd

F3CAP

Niet gedocumenteerd

F4inP

Niet gedocumenteerd

F5oFF

functie Auto-OFF, instelling tussen: off, 3, 5 en 15 minuten mogelijk

F6GrA

Niet gedocumenteerd

F7SPd

Niet gedocumenteerd

F8t n

Niet gedocumenteerd

bACT

Terug naar de weegmodus


9.3 De functie AUTO-OFF instellen

U 1.0 x

⇒ De weegschaal met de toets  aanzetten.

↓

F 1 CAL

⇒ Tijdens de weegschaal de zelfdiagnose uitvoert, de toets  drukken en gedrukt houden totdat op display de melding "F1 CAL" verschijnt.

F5 oFF

⇒ De toets  zo lang drukken totdat de melding "F5 oFF" verschijnt.


↓

oFF

⇒ De functie met de toets  kiezen.

↓

3nin

⇒ Met de toets  naar de volgende parameter overgaan.

↓

5nin

⇒ Met de toets  de gewenste parameter kiezen.

↓


15nin


↓

F5 oFF

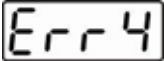
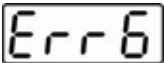
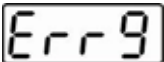
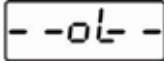
Indien de melding "F5 oFF" verschijnt, is de functie ingesteld.

bACK

⇒ De toets  zo lang drukken totdat de melding "bACK" verschijnt.

⇒ De toets  drukken.
De weegschaal wordt opnieuw aangezet en in de weegmodus omgeschakeld.

10 Foutmeldingen

Aanduiding	Omschrijving	Oplosmanier
	Nulbereik overschreden	De weegschaal ontlasten.
	Buiten het bereik van de A/D omzetter (analoog-digitaal)	De weegschaal ontlasten; de juiste plaatsing en bevestiging van het weegschaalplateau controleren.
	Gewichtsaanduiding verandert continu.	Tocht/luchtbeweging mijden, als ook tafel- en grondvibratie.
	Overbelasting	De weegschaal ontlasten en opnieuw justeren.

11 Hulp bij kleine storingen

Bij storingen van programmaloop dient de weegschaal kort te worden uitgeschakeld en van netwerk gescheiden. Vervolgens het weegproces opnieuw starten.

Storing

Mogelijke oorzaak

Gewichtsaanduiding brandt niet.

- De weegschaal staat niet aan.
- Onjuist geplaatste of lege accu's
- Geen batterij.

Gewichtsaanduiding verandert continu.

- Tocht/luchtbeweging.
- Tafel-/grondvibratie.
- Het weegplateau is in contact met vreemde lichamen.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen/indien mogelijk het apparaat uitzetten dat storingen veroorzaakt)

Weegresultaat is duidelijk foutief

- Weegschaalaflezing is niet op nul gesteld
- Onjuist justeren
- Grote temperatuurschommelingen.
- De weegschaal staat niet vlak.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen/indien mogelijk het apparaat uitzetten dat storingen veroorzaakt)

Ingeval andere foutmeldingen voorkomen, de weegschaal uit- en opnieuw aanzetten. Indien de foutmelding nog steeds voorkomt, bij de producent melden.

12 Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen

12.1 Reinigen

Voordat men met de reiniging van het apparaat begint, dienen de batterijen te worden afgenomen.

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel, e.d.) maar het apparaat enkel met een doekje reinigen met lichte zeeploog. Men dient daarbij op te letten dat het vloeistof niet binnen het apparaat doordringt en na reinigen de weegschaal drogen met een zacht doekje.

Losse monsterrestanten / poeder kan men voorzichtig met een kwast of handstofzuiger verwijderen.

Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

12.2 Onderhoud, behouden van werkprestatie

Het apparaat mag enkel door geschoolde en door de firma KERN gekeurde medewerkers worden bediend en onderhouden.

Vóór openen dient de weegschaal van netwerk te worden gescheiden.

12.3 Verwijderen

Verpakking en apparaat dienen conform de landelijke of regionale wetgeving geldig op de gebruikslocatie van het apparaat te worden verwijderd.



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

Instrução de uso

Balança compacta

KERN FFN-N

Versão 2.1
07/2011
P



FFN-N-BA-p-1121



KERN FFN-N

Versão 2.1 07/2011

Instrução de uso Balança compacta

Índice

1	Dados técnicos	4
1.1	Medidas	6
2	Revisão dos equipamentos	7
2.1	Revisão do visor	7
2.1.1	Modelos não passíveis de aferição	7
2.1.2	Modelos passíveis de aferição	7
2.2	Revisão do teclado	9
3	Indicações básicas (informações gerais)	10
3.1	Uso adequado	10
3.2	Uso inadequado	10
3.3	Garantia	10
3.4	Inspeção sobre os meios de controle	11
4	Indicações básicas de segurança	12
4.1	Seguimento das indicações contidas na instrução de uso	12
4.2	Treinamento do pessoal	12
5	Transporte e armazenagem	12
5.1	Controle no recebimento	12
5.2	Embalagem / transporte de retorno	12
6	Desembalagem, montagem e colocação em uso	13
6.1	Locais de montagem e exploração	13
6.2	Desembalagem e colocação	14
6.2.1	Extensão de fornecimento	16
6.3	Funcionamento a pilhas	16
6.3.1	Terminal de rede durante o funcionamento a pilhas	18
6.4	Primeira colocação em uso	19
6.5	Grau de proteção IP-65	19
7	Ajustar	19
7.1	Ajustar	19
7.1.1	Ajustamento dos modelos não passíveis de aferição	20
7.1.2	Ajustamento dos modelos passíveis de aferição	21
7.2	Aferição	22
7.2.1	Tecla de ajustamento e lacres	23

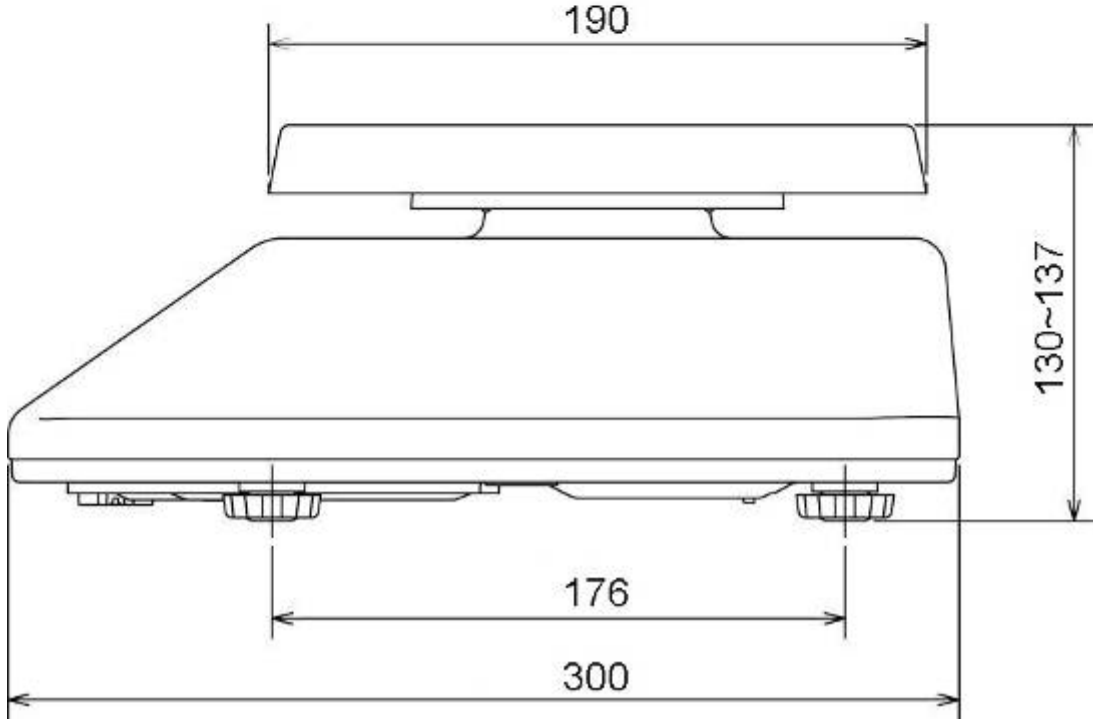
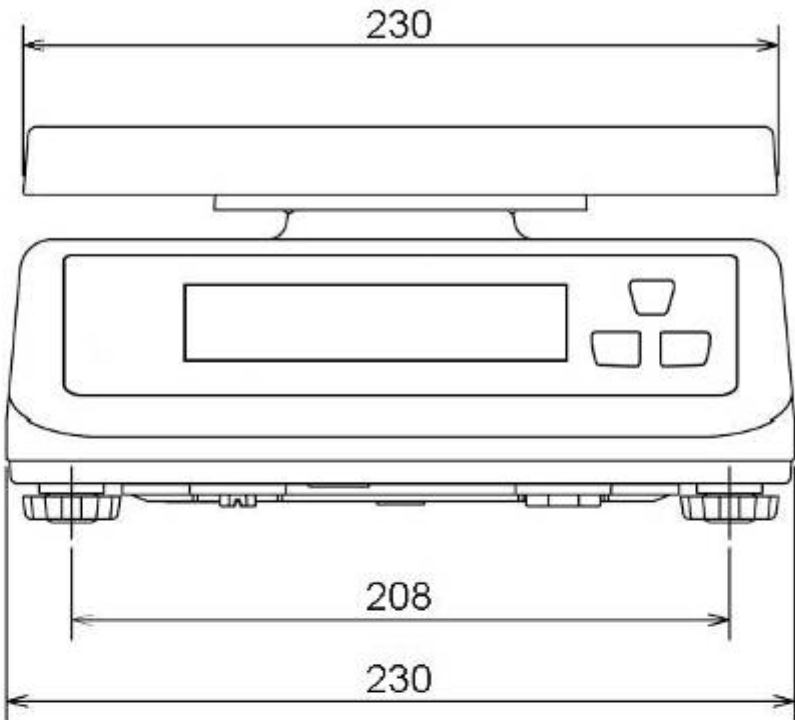
8	Exploração	24
8.1	Pesagem	24
8.2	Tarar	24
8.3	Comutação de unidades de pesagem	25
8.4	Retroiluminação.....	25
9	Menu	26
9.1	Navegação no menu	26
9.2	Revisão do menu.....	27
9.2.1	Aparelhos não passíveis de aferição	27
9.2.2	Aparelhos passíveis de aferição	28
9.3	Regulação da função AUTO-OFF	29
10	Comunicados de erros	30
11	Auxílio em caso de pequenas avarias	31
12	Conservação, manutenção em bom estado, utilização	32
12.1	Limpeza	32
12.2	Conservação, manutenção em bom estado	32
12.3	Utilização	32

1 Dados técnicos

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K0.5IPN	6K1IPN	15K2IPN	25K5IPN
Gama de pesagem (máx.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Precisão de leitura (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Reprodutibilidade	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Linearidade	1 g	1 g	4 g	10 g
Peso de calibração recomendável, não acrescentado (classe)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Tempo de aumento do volume do sinal (típico)	2 sec.			
Unidades	kg, lb			
Tempo de aquecimento	30 min.			
Alimentação elétrica	tensão de entrada: 110V-230V AC transformador: 12 V, 0,8 A			
Funcionamento a pilhas	autonomia: retroiluminação ligada: 30 h retroiluminação desligada: 50 h tempo de carregamento: 12 h			
Auto-Off (Pilha)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Tipo do visor	LCD, altura de algarismos 25 mm			
Temperatura de trabalho	0° C ... + 40° C			
Humidade do ar	25% - 95% (sem condensação)			
Medidas do prato de pesagem (aço inox) (mm)	230 x 190			
Medidas da caixa	230 x 300 x 130			
Medidas no estado completo (mm)	230 x 300 x 130			
Peso kg (líquido)	3,2			
Grau de proteção IP	IP65			

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K1IPM	6K2IPM	15K5IPM	25K10IPM
Gama de pesagem (máx.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Precisão de leitura (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Massa mínima	20 g	40 g	100 g	200 g
Legibilidades (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Classe de exatidão	III	III	III	III
Reprodutibilidade	1 g	2 g	5 g	10 g
Linearidade	1 g	2 g	5 g	10 g
Peso de calibração recomendável, não acrescentado (classe)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Tempo de aumento do volume do sinal (típico)	2 sec.			
Unidades	kg, g			
Tempo de aquecimento	10 min.			
Alimentação elétrica	tensão de entrada: 110V-230V AC transformador: 12 V, 0,8 A			
Funcionamento a pilhas	autonomia: retroiluminação ligada: 30 h retroiluminação desligada: 50 h tempo de carregamento: 12 h			
Auto-Off (Pilha)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Tipo do visor	LCD, altura de algarismos 25 mm			
Temperatura de trabalho	-10° C + 40° C			
Humidade do ar	25 % - 95 % (sem condensação)			
Medidas do prato de pesagem (aço inox) (mm)	230 x 190			
Medidas da caixa	230 x 300 x 130			
Medidas no estado completo (mm)	230 x 300 x 130			
Peso kg (líquido)	3,2			
Grau de proteção IP	IP65			

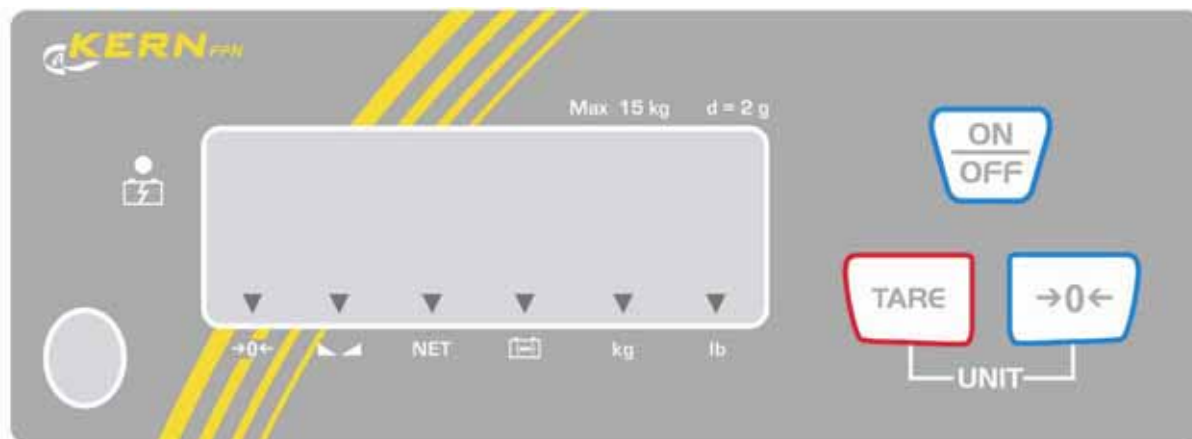
1.1 Medidas



2 Revisão dos equipamentos





2.1 Revisão do visor

2.1.1 Modelos não passíveis de aferição



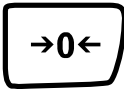

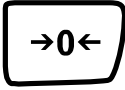


2.1.2 Modelos passíveis de aferição



Indicação	Marcação	Descrição
→0←	Indicação de valor zero	Se, apesar do prato de pesagem estar sem carga, na balança não aparecer exatamente o valor zero, pressionar a tecla  . Após um breve momento de espera a balança será novamente zerada.
	Indicador de estabilização	A balança está no estado estável.
NET	Indicação do peso líquido	O peso líquido está sendo projetado.
	Indicador da capacidade da pilha	A pilha quase esgotada, conecte o alimentador.
	Ligação da tensão de alimentação	Ilumina-se à alimentação de rede através do transformador.
kg	Indicador da unidade de pesagem „kg”	O peso projetado em kg.
lb (válido só para os modelos não passíveis de aferição)	Indicador da unidade de pesagem „lb”	O peso projetado em lb.
g (válido só para os modelos passíveis de aferição)	Indicador da unidade de pesagem „g”	O peso projetado em g.

2.2 Revisão do teclado

Tecla	Marcação	Função	Menu
	Tecla ON/OFF	Ligar/desligar.	
	Tecla TARE	Tarar a balança.	<ul style="list-style-type: none">▪ Abertura do menu▪ Passagem para o próximo ponto do menu ou parâmetro
	Tecla de zeragem	Zerar a balança.	<ul style="list-style-type: none">▪ Escolha do ponto do menu ou parâmetro
 +	Tecla TARE + "0"	Comutação de unidades	
			

3 Indicações básicas (informações gerais)

3.1 Uso adequado

A balança que você adquiriu serve para a determinação de pesos (valores de pesagem) de materiais pesados. Deve ser tratada como “balança não-autônoma”, isto é, os objetos pesados devem ser colocados manual e cuidadosamente no centro do prato de pesagem. O valor de pesagem poderá ser lido quando estiver estável.

3.2 Uso inadequado

Não utilizar a balança para pesagem dinâmica. Caso a quantidade de material pesado for aumentada ou diminuída inexpressivamente, o mecanismo de “compensação e estabilização” inserido na balança poderá então causar que resultados de pesagem errôneos sejam mostrados! (Exemplo: vazamento lento de líquido do recipiente que se encontra sobre a balança).

O prato de pesagem não pode sofrer sobrecarga prolongadamente. Isto pode acarretar danificação do mecanismo de medição.

Evitar completamente golpes e sobrecargas acima do valor máximo (máx.) dado, diminuindo o valor de tara já existente. Isto poderia causar danos a balança.

Jamais fazer uso da balança em locais onde haja risco de explosão. A produção em série não possui proteção anti-explosão.

Jamais realizar modificações na construção da balança. Isto pode causar resultados de pesagem errôneos, violação das condições técnicas de segurança, bem como destruição do equipamento.

A balança pode ser usada somente de acordo com as determinações expostas. Outros modos de uso ou aplicação dependem de permissão por escrito por parte da firma KERN.

3.3 Garantia

A garantia expira em caso de:

- não observação de nossas determinações contidas na instrução de uso;
- uso em desacordo com as devidas aplicações;
- modificações ou abertura do equipamento;
- danificação mecânica ou causada por efeitos externos, líquidos ou resultante de desgaste natural;
- regulagem imprópria ou instalação elétrica incorreta;
- sobrecarga do mecanismo de medição;

3.4 Inspeção sobre os meios de controle

Para garantir qualidade ao sistema, deve-se em espaços de tempo regulares conferir as propriedades técnicas de medição da balança e, eventualmente, do peso padrão disponível. Neste sentido, um usuário responsável deve determinar espaços de tempo correspondentes, bem como a espécie e âmbito de tais controles. Informações sobre o supervisionamento sobre os meios de controle, tais como as balanças, como também pesos padrões indispensáveis estão a disposição no sítio da empresa KERN (www.kern-sohn.com). Os pesos de controlo metrológico e as balanças podem ser calibradas de forma rápida e barata num laboratório de calibração com crédito DKD (Deutsche Kalibrierdienst) da empresa KERN (restabelecimento das normas vigentes em determinado país).

4 Indicações básicas de segurança

4.1 Seguimento das indicações contidas na instrução de uso



Antes de regular e colocar em funcionamento a balança, deve-se ler com muita atenção a presente instrução de uso, mesmo no caso de você já possuir experiência com balanças da empresa KERN.

4.2 Treinamento do pessoal

O equipamento pode ser usado e conservado somente por operadores treinados.

5 Transporte e armazenagem

5.1 Controle no recebimento

Deve-se imediatamente ao recebimento do pacote conferir se existem danos visíveis, sendo o mesmo feito após a desembalagem do dispositivo.

5.2 Embalagem / transporte de retorno



- ⇒ Todas as peças da embalagem original deverão ser guardadas para a eventualidade de um envio de retorno.
- ⇒ Para o transporte de retorno deve-se utilizar só a embalagem original.
- ⇒ Antes do envio deverão ser desligadas todas as peças soltas/móveis e os cabos.
- ⇒ Devem ser montados novamente os dispositivos de segurança no transporte, se existirem.
- ⇒ Todas as peças, p. ex. a proteção contra o vento em vidro, prato de pesagem, transformador etc., devem ser protegidas contra deslizamentos e danificações.

6 Desembalagem, montagem e colocação em uso

6.1 Locais de montagem e exploração

As balanças foram fabricadas de modo que, em condições normais de exploração, sejam obtidos resultados de pesagem idôneos.

A escolha de um local adequado para a balança garante sua operação rápida e precisa.

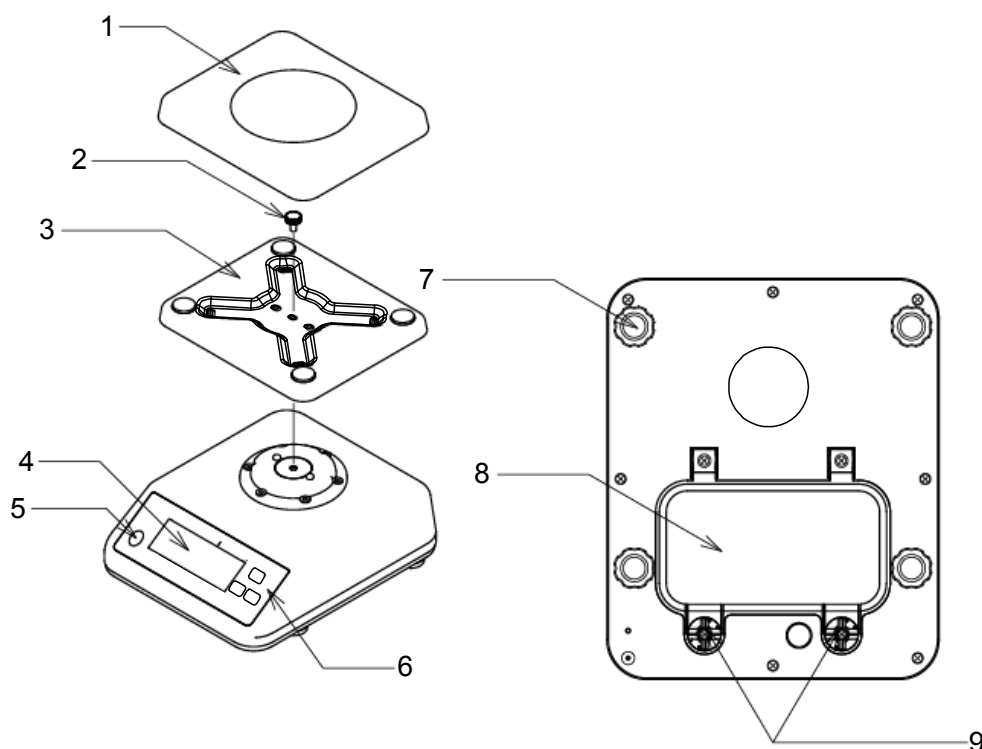
Por isto também, ao escolher um local para a instalação, sejam observados os seguintes critérios:

- instalar a balança numa área estável e plana;
- evitar temperaturas extremas, como também oscilações de temperatura que podem surgir p.ex. próximo a aquecedores ou em locais expostos diretamente à ação dos raios solares;
- proteger contra a ação direta de correntezas de vento causada pela permanência de portas e janelas abertas;
- evitar golpes durante a pesagem;
- proteger a balança da ação de alta humidade do ar, vapores e poeira;
- Não colocar o equipamento sob a ação por tempo prolongado de forte humidade. Uma humificação imprópria (condensação da humidade do ar no dispositivo) poderá surgir, se o equipamento em estado frio for colocado num local significativamente mais quente. Neste caso, o equipamento deverá permanecer p. ex. 2 horas desligado da rede, para que haja uma devida aclimatização ao meio.
- evitar cargas estáticas oriundas do material pesado, embalagem da balança e proteção contra o vento.

Em caso de surgimento de pólos eletromagnéticos (p.ex. de telemóveis ou equipamentos de rádio), cargas estáticas, como também carregamento elétrico instável, podem ocorrer consideráveis erros nos resultados da pesagem. Deve-se então mudar a localização da balança ou eliminar a fonte de interferência.

6.2 Desembalagem e colocação

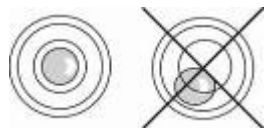
Retirar a balança da embalagem com prudência, removendo a bolsa plástica e instalando a balança no lugar destinado para a operação da mesma.



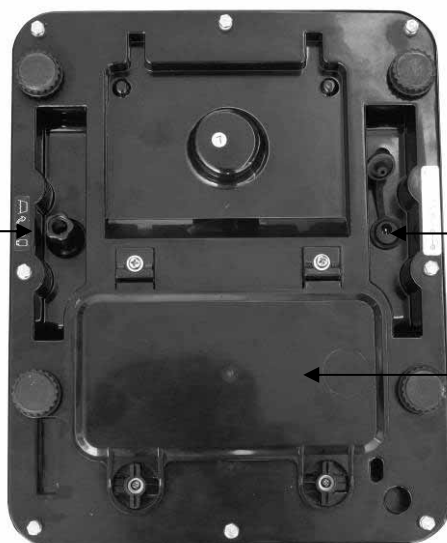
- 1 Prato de pesagem
- 2 Parafuso de fixação
- 3 Suporte do prato de pesagem
- 4 Visor
- 5 Niveladora
- 6 Teclado
- 7 Pés de rosca reguláveis
- 8 Tampa do compartimento da pilha
- 9 Parafusos da tampa do compartimento da pilha



Nivelar a balança através dos pés de rosca reguláveis. A bobina de ar na niveladora deve estar no lugar determinado.



Parafuso compensador de pressão

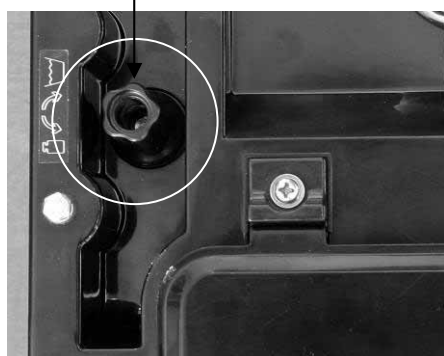


Terminal de rede

Compartimento da pilha

Parafuso compensador de pressão

[1]



No fundo da balança encontra-se o parafuso compensador de pressão [1], que durante o processo de pesagem deve ser colocado na posição „aberta”. Ao limpar a balança, é necessário bloquear o parafuso.



Membrana do grau de proteção IP65

6.2.1 Extensão de fornecimento

Acessórios de série:

- Balança
- Prato de pesagem
- Suporte do prato de pesagem
- Parafuso para fixar o suporte do prato de pesagem
- Instrução de uso
- Pilha
- Chave Allen

6.3 Funcionamento a pilhas

A pilha é carregada por meio do transformador fornecido.

Autonomia da pilha com retroiluminação é 30 h, sem retroiluminação 50 h. O tempo de carregamento até o estado da recarga plena é aprox. 12 h.

A função AUTO-OFF [**time off**] pode ser ativada no menu, veja o cap. 9.3.

Dependendo do acerto no menu, a balança é comutada automaticamente em modo de poupança de pilha.

Montagem da pilha:



- ⇒ Remover da balança a humidade aderente, se existir.
- ⇒ Virar ambas alavancas à esquerda por 90°.



⇒ Retirar a tampa do compartimento da pilha.



⇒ Conectar a pilha.



Prestar atenção para as cores:
vermelho com vermelho!
preto com preto!




⇒ Inserir a pilha de tal maneira que não tenha possibilidade de deslizamento (bloquear com elementos de espuma).



Tomar cuidado para não amolgar cabos.



- ⇒ Fechar a tampa do compartimento da pilha.
- ⇒ Virar ambas alavancas à direita por 90°.

A projeção do símbolo ▼ acima do indicador da capacidade  no visor significa que a capacidade da pilha esgotar-se-á logo. Ligar o transformador, a pilha será carregada.



Para não danificar a balança, não se deve pressioná-la excessivamente, especialmente quando está no prato de pesagem.

6.3.1 Terminal de rede durante o funcionamento a pilhas



Durante o funcionamento a pilhas prestar atenção para que o terminal de rede esteja fechado por meio dum bujão de borracha.

Só assim o grau de proteção IP65 é garantido.



6.4 Primeira colocação em uso

Desejando obter resultados de pesagem precisos através de balanças eletrônicas, deve-se-lhes garantir correspondente temperatura de trabalho (veja “Tempo de aquecimento”, cap. 1).

Durante o aquecimento, a balança deve ser ligada à alimentação elétrica (pilha).

A precisão da balança depende da aceleração gravitacional local.

Seguir rigorosamente as instruções contidas no capítulo „Ajustar”.

6.5 Grau de proteção IP-65

A balança FFN da empresa KERN cumpre os requisitos para o **grau de proteção IP65**.

Pode ter contato de curta duração com o líquido. Para limpeza usar um pano úmido. É resistente à poeira.

7 Ajustar

Pelo fato da aceleração gravitacional não ser igual em cada lugar da Terra, cada balança deve ser adaptada – de acordo com o princípio de pesagem resultante das bases da física – à aceleração reinante no local de instalação da balança (somente se a balança não tiver sido calibrada de fábrica no local de instalação). Tal processo de ajustar deve ser efetuado antes da primeira colocação em uso, após cada mudança de localização da balança, como também em caso de oscilação da temperatura ambiente. Para a obtenção de valores de medição precisos, é recomendável adicionalmente ajustar a balança ciclicamente também no modo de pesagem.

7.1 Ajustar

Na medida do possível, ajustar com peso aproximado à carga máxima da balança (ver cap. 1 „Dados técnicos”). Exatidão do peso de calibração deve corresponder à precisão de leitura **d** da balança e seria até melhor se for um pouco mais alta.

Informações sobre pesos de controlo metrológico você pode encontrar na Internet acessando: <http://www.kern-sohn.com>



Procedimento durante a ajustagem:


Cuidar para que as condições do meio estejam estáveis. Garantir o tempo de aquecimento exigido (veja cap. 1) para estabilizar a balança.

7.1.1 Ajustamento dos modelos não passíveis de aferição


Indicação


Manuseamento


- ⇒ Ligar a balança pressionando a tecla .
- ⇒ Durante o autodiagnóstico da balança (00...- 99...) pressionar a tecla , até o comunicado „F1 CAL” aparecer no visor.

- ⇒ Carregar no botão , o comunicado „UnLod” aparecerá no visor.

(Exemplo)

- ⇒ Pressionar a tecla , o valor do peso será projetado.

- ⇒ Utilizando a tecla  entrar o peso de calibração (ver cap. 1).
- ⇒ Pôr o peso de calibração.

- ⇒ Apertar o botão . Durante o autodiagnóstico da balança retirar o peso de calibração.

A indicação zero aparecerá na balança.
O processo de ajustagem foi terminado.

7.1.2 Ajustamento dos modelos passíveis de aferição

i No caso de balanças aferidas o ajustamento é bloqueado.

Nos modelos com a tecla de ajustamento

Para remover o bloqueio de acesso, é preciso destruir o lacre e pressionar a tecla de ajustamento. Posição da tecla de ajustamento, ver cap. 7.2.1.



Atenção:

Após destruir o lacre e antes de usar a balança novamente em aplicações que requerem aferição, a balança deve ser aferida outra vez pelo organismo notificado e autorizado. A balança tem que ser marcada adequadamente mediante a colocação dum novo lacre.


Indicação

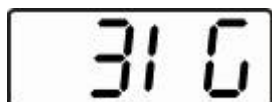


Manuseamento


- ⇒ Ligar a balança pressionando a tecla .
- ⇒ Durante o autodiagnóstico da balança (00...- 99...) pressionar a tecla , até o comunicado „F1 CAL” aparecer no visor.
- ⇒ Pressionar a tecla de ajustamento no fundo da balança.

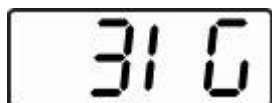



- ⇒ Carregar no botão , o comunicado „UnLod” aparecerá no visor.




(Exemplo)

- ⇒ Pressionar a tecla , novamente, o valor do peso será projetado.



- ⇒ Utilizando a tecla , entrar o peso de calibração (ver cap. 1).
- ⇒ Pôr o peso de calibração.



- ⇒ Apertar o botão . Durante o autodiagnóstico da balança retirar o peso de calibração.



A indicação zero aparecerá na balança.
O processo de ajustamento foi assim terminado.

7.2 Aferição

Informações gerais:

De acordo com a directiva 90/384/CEE ou 2009/23/CE as balanças devem ser aferidas, caso forem utilizadas nos seguintes modos (âmbito determinado legalmente):

- a) no comércio, quando o preço da mercadoria é determinado pelo seu peso;
- b) na produção de medicamentos nas farmácias, bem como em análises em laboratórios médicos e farmacêuticos;
- c) para fins administrativos;
- d) para a produção de embalagens prontas.

Em caso de dúvida, dirija-se à Repartição de Medidas e Pesos local.

Indicações sobre a aferição:

As balanças determinadas nos dados técnicos como passíveis de aferição possuem permissão para os tipos obrigatórios no território da UE. Caso a balança seja usada num dos âmbitos descritos acima, exigindo-se aferição, então a mesma deverá ser regularmente renovada.

Cada nova aferição realiza-se de acordo com as recomendações obrigatórias em dado país. P.ex. na Alemanha o período de validade da aferição de balanças dura, via de regra, aproximadamente 2 anos.

Devem ser observadas as recomendações legais obrigatórias no país onde será utilizada!



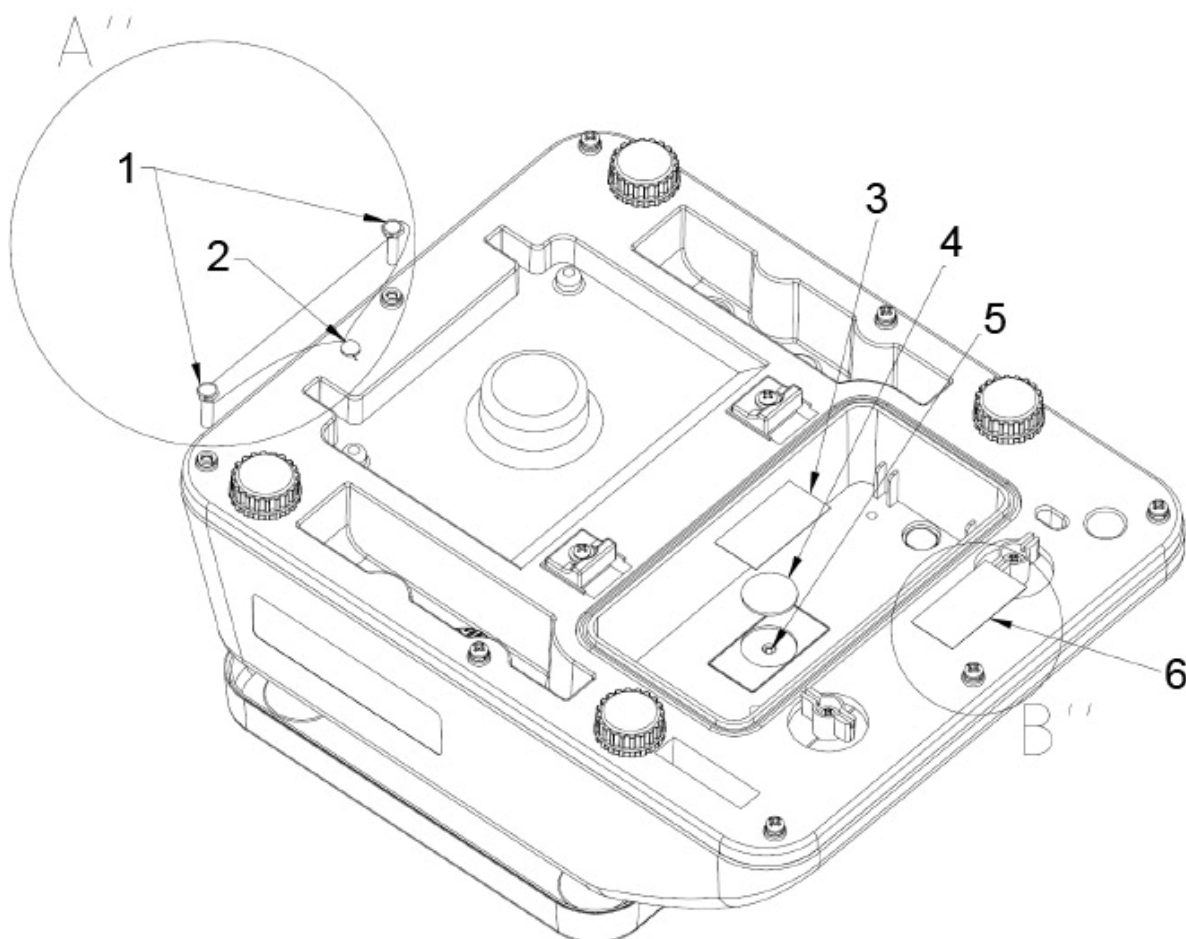
Aferição da balança sem lacres não é válida.

No caso das balanças aferidas, os lacres colocados informam que a balança pode ser aberta e conservada exclusivamente por pessoal especializado, treinado e autorizado. A destruição de lacres significa a expiração de validade da aferição. É mister observar leis e regulamentos nacionais. Na Alemanha uma nova aferição é requerida.

7.2.1 Tecla de ajustamento e lacres

Realizada a aferição da balança, as posições marcadas na balança são lacradas.

Localização dos lacres:



1. Fixação do arame do lacre de aferição
2. Fixação do arame do lacre de aferição
3. Lacre autodestrutivo
4. Tampa de proteção da tecla de ajustamento
5. Tecla de ajustamento
6. Lacre autodestrutivo

8 Exploração

8.1 Pesagem



Ligar a balança pressionando a tecla



A versão do programa será projetada.


A seguir o autodiagnóstico da balança está sendo realizado.

A balança está pronta para a pesagem logo após a projeção

da indicação „0.0” e projeção do símbolo de triângulo ▼

acima do indicador de estabilização ▲▲.



- A tecla  permite, se for necessário e em qualquer momento, zerar a balança.



Desligar a balança pressionando a tecla



A indicação „0.0” apagar-se-á, a balança está desligada.

8.2 Tarar

O peso próprio duma carga preliminar utilizada para pesar pode-se tarar pressionando a tecla, graças a qual durante os próximos processos de pesagem aparecerá o peso real do material pesado.



Colocar o recipiente da balança e clicar no botão



A indicação zero será projetada e o triângulo ▼ aparecerá

acima do símbolo de localização zero →0←, do símbolo de

estabilização ▲▲ e do símbolo do peso líquido NET.

O peso do recipiente fica guardado na memória da balança.




Colocar o material a ser pesado no recipiente da balança.

O **peso líquido** do material pesado surgirá.

Retirado o recipiente de balança, seu peso é indicado como valor negativo (= peso bruto).




O peso da tara permanece memorizado até ser cancelado.

Com este fim, descarregar a balança e apertar a tecla . A indicação zero será projetada e o triângulo ▼ acima do símbolo do peso líquido **NET** apagar-se-á.





Peso bruto:

⇒ Pressionar a tecla  por tanto tempo quanto o recipiente da balança e o material pesado encontram-se no prato de pesagem.


⇒ Retirar o material a ser pesado e o recipiente da balança. O peso bruto será projetado como valor negativo.

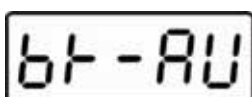
8.3 Comutação de unidades de pesagem

⇒ Pressionar simultaneamente as teclas  e . Ocorrerá uma comutação entre as unidades „kg” e „lb” (nos aparelhos não passíveis de aferição) ou „kg” e „g” (nos aparelhos passíveis de aferição).

8.4 Retroiluminação




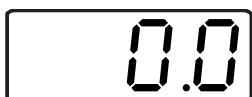
⇒ Pressionar a tecla  por aprox. 3 segundos, o comunicado „bK-AU” será projetado.



⇒ Utilizando a tecla  pode-se escolher a opção „Retroiluminação automática deslig.” („bK-AU”) ou „Retroiluminação deslig.” („bK-oF”).



⇒ Confirmar os ajustes selecionados, pressionando a tecla .




A balança volta ao modo de pesagem.

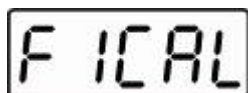
9 Menu


9.1 Navegação no menu




⇒ Ligar a balança pressionando a tecla .






⇒ Durante o autodiagnóstico da balança pressionar e segurar a tecla , até o comunicado „F1 CAL” aparecer no visor.

⇒ Passar para o seguinte ponto do menu pressionando a tecla .








⇒ Escolher o ponto do menu apertando a tecla .

⇒ Passar para o seguinte parâmetro pressionando a tecla .

⇒ Escolher o parâmetro desejado pressionando a tecla .

9.2 Revisão do menu

9.2.1 Aparelhos não passíveis de aferição

Ponto do menu	Função
	calibração
	não documentada
	não documentada
	não documentada
	função Auto-OFF, possibilidade de regulação entre: off, 3, 5 e 15 minutos
	não documentada
	volta ao modo de pesagem

9.2.2 Aparelhos passíveis de aferição

Ponto do menu

Função

F1CAL

Calibração

F2rES

não documentada

F3CAP

não documentada

F4inP

não documentada

F5oFF

Função Auto-OFF, possibilidade de regulação entre:
off, 3, 5 e 15 minutos

F6GrA

não documentada

F7SPd

não documentada

F8t n

não documentada

bACT

Volta ao modo de pesagem


9.3 Regulação da função AUTO-OFF

U 1.0 x


⇒ Ligar a balança pressionando a tecla .

↓

F 1 CAL

⇒ Durante o autodiagnóstico da balança pressionar e segurar a tecla , até o comunicado „F1 CAL” aparecer no visor.

F 5 OFF

⇒ Pressionar a tecla  tão frequentemente até ser projetado o comunicado „F5 OFF”.


↓

OFF

⇒ Escolher a função pressionando a tecla .

↓

3 min

⇒ Passar para o seguinte parâmetro pressionando a tecla .

↓

5 min

⇒ Escolher o parâmetro desejado pressionando a tecla .

↓


15 min


↓

F 5 OFF




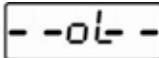
A projeção do comunicado „F3 OFF” significa que a função foi acertada.

BACK

⇒ Pressionar a tecla  tão frequentemente até ser projetado o comunicado „BACK”.

⇒ Apertar o botão .
A balança será reiniciada e comutada ao modo de pesagem.

10 Comunicados de erros

Indicação	Descrição	Modo de eliminação
	Ultrapassagem da faixa de zero	Tirar a carga da balança.
	Além da faixa do conversor A/D (analógico-digital)	Tirar a carga da balança; verificar a correção do arranjo e fixação do prato de pesagem.
	Indicação de peso modifica-se frequentemente	Evitar correntezas / movimentos do ar, como também vibrações de mesa e piso.
	Sobrecarga	Descarregar e reajustar a balança.

11 Auxílio em caso de pequenas avarias

Em caso de interferência no processo do programa da balança, deve-se desligá-la e desconectá-la da rede por um momento. Em seguida deve-se recommençar o processo de pesagem.

Interferência

Possível causa

Indicação de peso não está iluminada.

- A balança está desligada.
- Pilhas descarregadas ou colocadas incorretamente.
- Sem pilha.

O peso demonstrado freqüentemente modifica-se

- Correnteza ou movimento de vento.
- Vibrações de mesa / piso.
- Contato do prato de pesagem com corpos estranhos.
- Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha outro lugar de instalação da balança. Caso seja possível, desligue o aparelho causador da interferência)

O resultado da pesagem está evidentemente errado

- O visor da balança não está zerado
- Ajustagem incorreta.
- Há fortes oscilações de temperatura.
- A balança não está colocada em linha reta.
- Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha outro lugar de instalação da balança. Caso seja possível, desligue o aparelho causador da interferência)

Em caso de surgimento de outros comunicados de erro, desligue e novamente ligue a balança. Caso o comunicado de erro continue surgindo, informe o fabricante.

12 Conservação, manutenção em bom estado, utilização

12.1 Limpeza

Antes de limpar, é preciso remover as pilhas do dispositivo.

Não se deve utilizar produtos de limpeza agressivos (solvente, etc), mas limpar o equipamento somente com um pano humedecido levemente com um saponáceo. Deve-se prestar atenção para que o líquido não atinja o interior do aparelho, e após a limpeza secar a balança passando um pano macio e seco.

Restos de ensaios soltos, pós e poeiras pode-se remover cuidadosamente com um pincel ou aspirador de mão.

O material pesado que tiver se espalhado deverá ser imediatamente removido.

12.2 Conservação, manutenção em bom estado

O equipamento pode ser operado e conservado somente por funcionários treinados e autorizados pela firma KERN.

A balança deverá ser desligada da rede antes de aberta.

12.3 Utilização

A utilização de embalagem e equipamento deve ser feita de acordo com as leis da região ou país obrigatórias no local de exploração do equipamento.



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Instrukcja obsługi Waga kompaktowa

KERN FFN-N

Wersja 2.1

07/2011

PL



FFN-N-BA-pl-1121



KERN FFN-N

Wersja 2.1 07/2011

Instrukcja obsługi Waga kompaktowa

Spis treści

1	Dane techniczne	4
1.1	Wymiary.....	6
2	Przegląd urządzeń	7
2.1	Przegląd wskaźnika.....	7
2.1.1	Modele nienadające się do legalizacji.....	7
2.1.2	Modele nadające się do legalizacji.....	7
2.2	Przegląd klawiatury	9
3	Wskazówki podstawowe (informacje ogólne).....	10
3.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	10
3.2	Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	10
3.3	Gwarancja	10
3.4	Nadzór nad środkami kontrolnymi.....	10
4	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	11
4.1	Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	11
4.2	Przeszkolenie personelu	11
5	Transport i składowanie	11
5.1	Kontrola przy odbiorze	11
5.2	Opakowanie / transport zwrotny.....	11
6	Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie.....	12
6.1	Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji	12
6.2	Rozpakowanie i ustawienie	13
6.2.1	Zakres dostawy	15
6.3	Praca z zasilaniem akumulatorowym	15
6.3.1	Przyłącze sieciowe w czasie pracy z zasilaniem akumulatorowym.....	17
6.4	Pierwsze uruchomienie	18
6.5	Stopień ochrony IP-65.....	18
7	Justowanie.....	18
7.1	Justowanie.....	18
7.1.1	Justowanie modeli nienadających się do legalizacji	19
7.1.2	Justowanie modeli nadających się do legalizacji	20
7.2	Legalizacja.....	21
7.2.1	Przycisk justowania i plomby.....	22

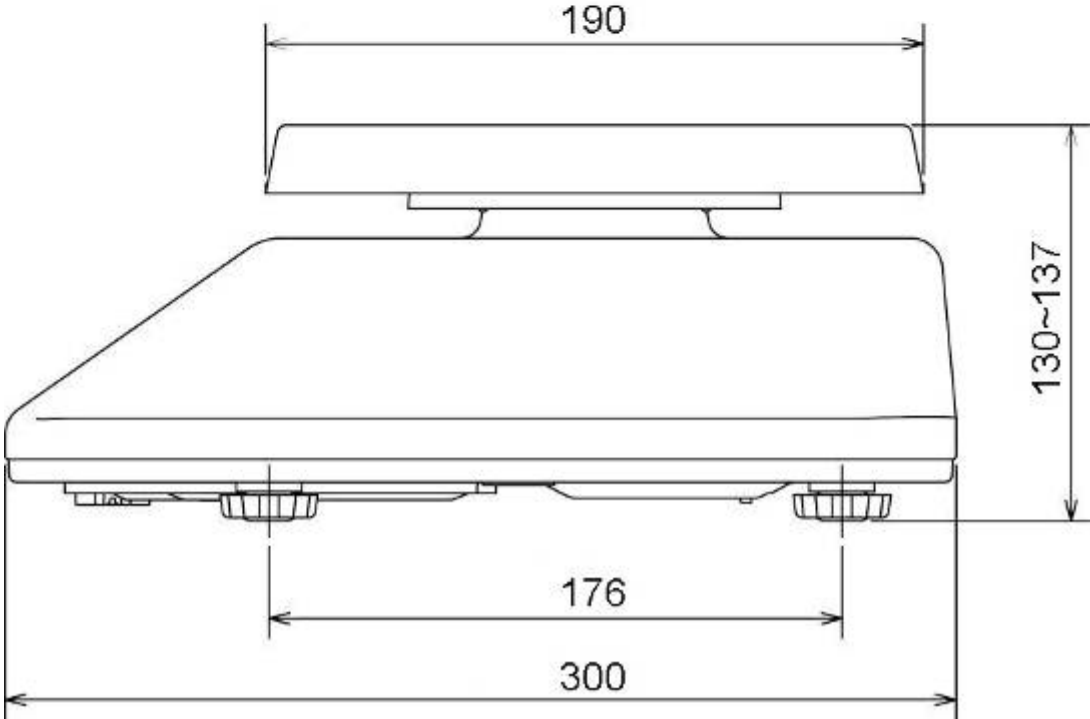
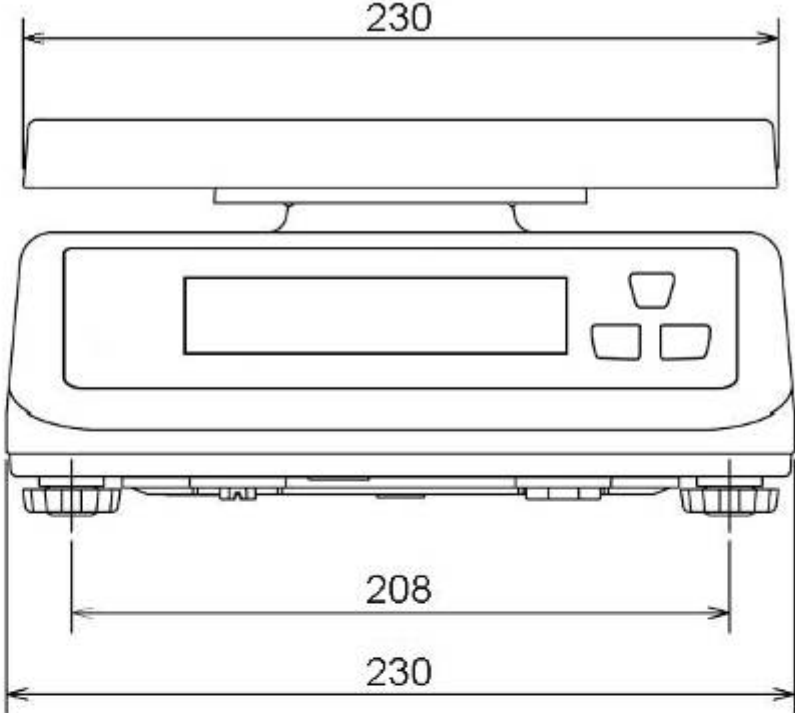
8	Eksplloatacja	23
8.1	Ważenie.....	23
8.2	Tarowanie.....	23
8.3	Przełączanie jednostek wagowych	24
8.4	Podświetlenie	24
9	Menu	25
9.1	Nawigacja w menu	25
9.2	Przegląd menu	26
9.2.1	Urządzenia nienadające się do legalizacji	26
9.2.2	Urządzenia nadające się do legalizacji	27
9.3	Ustawianie funkcji AUTO-OFF	28
10	Komunikaty błędów	29
11	Pomoc w przypadku drobnych awarii.....	30
12	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja	31
12.1	Czyszczenie	31
12.2	Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności	31
12.3	Utylizacja	31

1 Dane techniczne

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K0.5IPN	6K1IPN	15K2IPN	25K5IPN
Zakres ważenia (maks.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Dokł. odczytu (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Powtarzalność	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Liniiowość	1 g	1 g	4 g	10 g
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 sec.			
Jednostki	kg, lb			
Czas nagrzewania	30 min.			
Zasilanie elektryczne	napięcie wejściowe: 110V-230V AC zasilacz: 12 V, 0,8 A			
Praca z zasilaniem akumulatorowym	czas eksploatacji: podświetlenie włączone: 30 h podświetlenie wyłączone: 50 h czas ładowania: 12 h			
Automatyczne wyłączenie (Akumulator)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Rodzaj wyświetlacza	LCD, wysokość cyfr 25 mm			
Temperatura pracy	0° C + 40° C			
Wilgotność powietrza	25% - 95% (bez kondensacji)			
Wymiary płytki wagi (stal nierdzewna) (mm)	230 x 190			
Wymiary obudowy	230 x 300 x 130			
Wymiary w stanie kompletnym (mm)	230 x 300 x 130			
Masa całkowita kg (netto)	3,2			
Stopień ochrony IP	IP65			

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K1IPM	6K2IPM	15K5IPM	25K10IPM
Zakres ważenia (maks.)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Dokł. odczytu (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Masa minimalna	20 g	40 g	100 g	200 g
Działki legalizacyjne (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Klasa dokładności	III	III	III	III
Powtarzalność	1 g	2 g	5 g	10 g
Liniiowość	1 g	2 g	5 g	10 g
Zalec. masa kalibracyjna, niedodana (klasa)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Czas narastania sygnału (typowy)	2 sec.			
Jednostki	kg, g			
Czas nagrzewania	10 min.			
Zasilanie elektryczne	napięcie wejściowe: 110V-230V AC zasilacz: 12 V, 0,8 A			
Praca z zasilaniem akumulatorowym	czas eksploatacji: podświetlanie włączone: 30 h podświetlanie wyłączone: 50 h czas ładowania: 12 h			
Automatyczne wyłączenie (Akumulator)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Rodzaj wyświetlacza	LCD, Ziffernhöhe 25 mm			
Temperatura pracy	-10° C + 40° C			
Wilgotność powietrza	25 % - 95 % (nicht kondensierend)			
Wymiary płytki wagi (stal nierdzewna) (mm)	230 x 190			
Wymiary obudowy	230 x 300 x 130			
Wymiary w stanie kompletnym (mm)	230 x 300 x 130			
Masa całkowita kg (netto)	3,2			
Stopień ochrony IP	IP65			

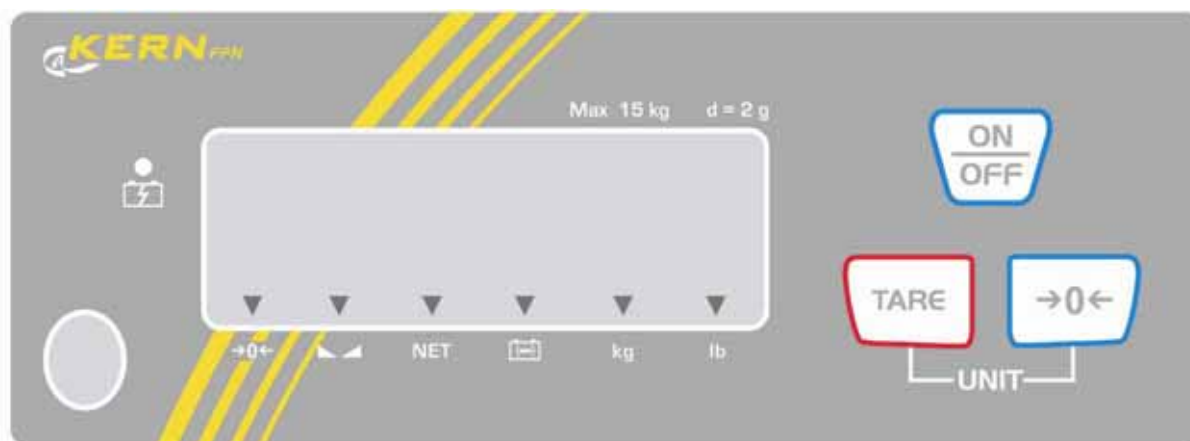
1.1 Wymiary



2 Przegląd urządzeń





2.1 Przegląd wskaźnika

2.1.1 Modele nienadające się do legalizacji



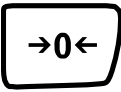

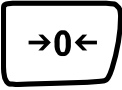


2.1.2 Modele nadające się do legalizacji



Wskazanie	Oznaczenie	Opis
→0←	Wskaźnik wartości zerowej	Jeżeli na wadze, pomimo odciążonej szalki wagi, nie jest wyświetlana dokładnie wartość zero, nacisnąć przycisk  . Po krótkiej chwili oczekiwania waga zostanie ponownie wyzerowana.
	Wskaźnik stabilizacji	Waga jest w stanie stabilnym.
NET	Wskazanie masy netto	Wyświetlana jest masa netto.
	Wskaźnik pojemności akumulatora	Akumulator prawie wyczerpany, proszę podłączyć zasilacz.
	Podłączenie napięcia zasilającego	Świeci przy zasilaniu z sieci poprzez zasilacz sieciowy.
kg	Wskaźnik jednostki wagowej „kg”	Masa wyświetlana w kg.
lb (dotyczy tylko modeli nienadających się do legalizacji)	Wskaźnik jednostki wagowej „lb”	Masa wyświetlana w lb.
g (dotyczy tylko modeli nadających się do legalizacji)	Wskaźnik jednostki wagowej „g”	Masa wyświetlana w g.

2.2 Przegląd klawiatury

Przycisk	Oznaczenie	Funkcja	Menu
	Przycisk ON/OFF	Włączenie/wyłączenie.	
	Przycisk TARE	Tarowanie wagi.	<ul style="list-style-type: none">▪ Wywołanie menu▪ Przejście do następnego punktu menu lub parametru
	Przycisk zerowania	Zerowanie wagi.	<ul style="list-style-type: none">▪ Wybór punktu menu lub parametru
 +	Przycisk TARE + „0”	Przełączanie jednostek	
			

3 Wskazówki podstawowe (informacje ogólne)

3.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Nabyta przez Państwa waga służy do określania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Należy traktować ją jako „wagę niesamodzielną“, tzn. przedmioty podlegające ważeniu umieszcza się ostrożnie ręcznie na środku płyty wagi. Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

3.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Nie stosować wagi do ważenia dynamicznego. Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensacyjno-stabilizacyjny” może powodować wyświetlanie błędnych wyników ważenia! (Przykład: Powolne wypływanie cieczy z pojemnika znajdującego się na wadze.)

Płytki wagi nie poddawać działaniu długotrwałego obciążenia. Może to spowodować uszkodzenie mechanizmu pomiarowego.

Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń wagi ponad podane obciążenie maksymalne (maks.), odejmując już występujące obciążenie tarą. Mogłoby to spowodować uszkodzenie wagi.

Nigdy nie użytkować wagi w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Wykonanie seryjne nie jest wykonaniem przeciwwybuchowym.

Nie wolno dokonywać zmian konstrukcyjnych wagi. Może to spowodować błędne wyniki ważenia, naruszenie technicznych warunków bezpieczeństwa, jak również zniszczenie wagi.

Waga może być eksploatowana tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania / obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN.

3.3 Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych wytycznych zawartych w instrukcji obsługi;
- użycia niezgodnego z opisanymi zastosowaniami;
- dokonania zmian lub otwierania urządzenia;
- mechanicznego uszkodzenia lub uszkodzenia spowodowanego mediami, cieczami, naturalnego zużycia;
- nieprawidłowego ustawienia lub niewłaściwej instalacji elektrycznej;
- przeciążenia mechanizmu pomiarowego;

3.4 Nadzór nad środkami kontrolnymi

W ramach systemu zapewnienia jakości należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać techniczne własności pomiarowe wagi oraz ewentualnie dostępnego odważnika wzorcowego. W tym celu odpowiedzialny użytkownik powinien określić odpowiedni przedział czasowy, jak również rodzaj i zakres takiej kontroli. Informacje dotyczące nadzoru nad środkami kontrolnymi, jakimi są wagi, jak również niezbędne odważniki wzorcowe dostępne są na stronie domowej firmy KERN (www.kern-sohn.com). Odważniki wzorcowe oraz wagi można szybko i tanio skalibrować w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium kalibracyjnym firmy KERN (przywrócenie do normy obowiązującej w danym kraju).

4 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

4.1 Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi



Przed ustawieniem i uruchomieniem wagi należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, nawet wtedy, gdy macie już Państwo doświadczenie z wagami firmy KERN.

4.2 Przeszkolenie personelu

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez przeszkolonych pracowników.

5 Transport i składowanie

5.1 Kontrola przy odbiorze

Niezwłocznie po otrzymaniu paczki należy sprawdzić, czy nie posiada ona ewentualnych widocznych uszkodzeń, to samo dotyczy urządzenia po jego rozpakowaniu.

5.2 Opakowanie / transport zwrotny



- ⇒ Wszystkie części oryginalnego opakowania należy zachować na wypadek ewentualnego transportu zwrotnego.
- ⇒ Do transportu zwrotnego należy używać tylko oryginalnego opakowania.
- ⇒ Przed wysyłką należy odłączyć wszystkie podłączone kable i luźne/ruchome części.
- ⇒ Należy ponownie zamontować zabezpieczenia transportowe, jeżeli takie występują.
- ⇒ Wszystkie części, np. szklaną osłonę przeciwwiatrową, płytkę wagi, zasilacz itp. należy zabezpieczyć przed ześlizgnięciem i uszkodzeniem.

6 Rozpakowanie, ustawienie i uruchomienie

6.1 Miejsce ustawienia, miejsce eksploatacji

Wagi zostały skonstruowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach eksploatacyjnych były uzyskiwane wiarygodne wyniki ważenia.

Wybór prawidłowej lokalizacji wagi zapewnia jej dokładną i szybką pracę.

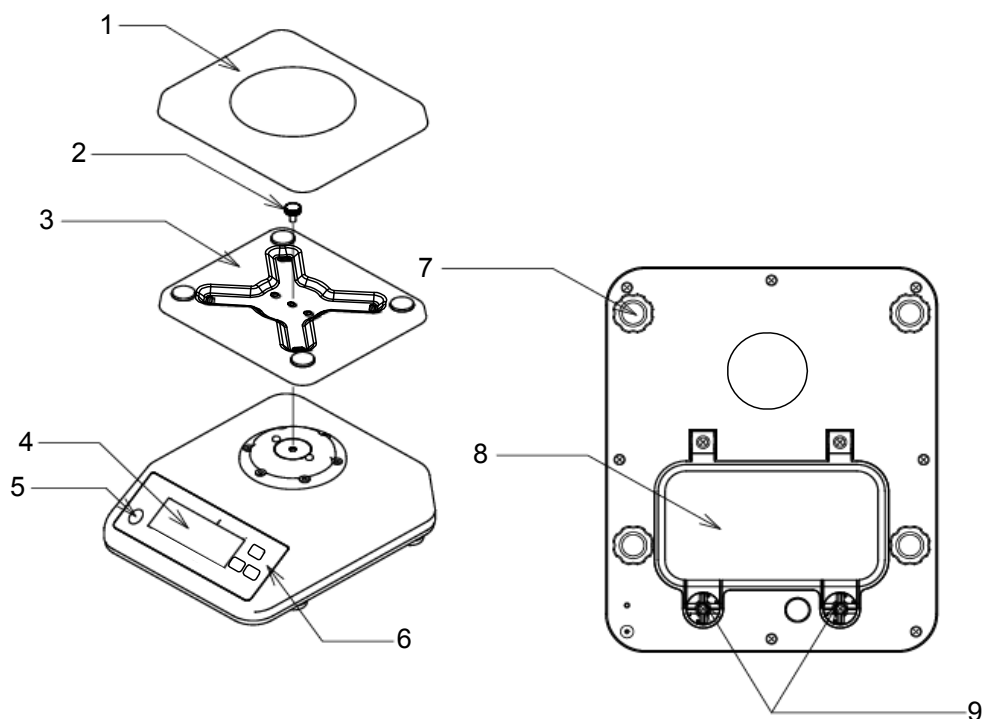
Dlatego też, wybierając miejsce ustawienia, należy przestrzegać następujących zasad:

- wagę ustawiać na stabilnej, płaskiej powierzchni;
- unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury występujących, np. przy ustawieniu obok grzejników lub w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego;
- zabezpieczyć przed bezpośrednim działaniem przeciągu powodowanego przez otwarte okna i drzwi;
- unikać wstrząsów podczas ważenia;
- zabezpieczyć wagę przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami i pyłem;
- Nie wystawiać urządzenia na długotrwałe działanie silnej wilgoci. Niepożądane obroszenie (kondensacja na urządzeniu wilgoci zawartej w powietrzu) może wystąpić, gdy zimne urządzenie zostanie umieszczone w znacznie cieplejszym pomieszczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać np. 2-godzinnej aklimatyzacji do temperatury otoczenia.
- unikać ładunków statycznych pochodzących z ważonego materiału, pojemnika wagi i osłony przeciwwiatrowej.

W przypadku występowania pól elektromagnetycznych (np. od telefonów komórkowych lub urządzeń radiowych), ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędny wynik ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację wagi lub usunąć źródło zakłóceń.

6.2 Rozpakowanie i ustawienie

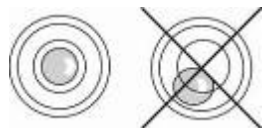
Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, zdjąć torebkę plastikową i ustawić wagę w przewidzianym dla niej miejscu pracy.



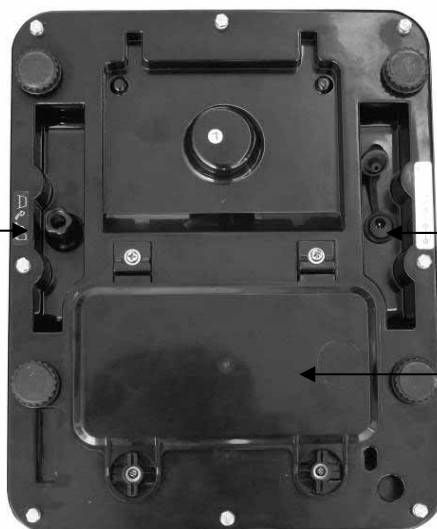
- 1 Płytkę wagi
- 2 Śruba ustalająca
- 3 Wspornik płytki wagi
- 4 Wskaźnik
- 5 Libelka (poziomnica)
- 6 Klawiatura
- 7 Łapy ze śrubami
- 8 Pokrywa zasobnika akumulatora
- 9 Śruby pokrywy zasobnika akumulatora



Wypoziomować wagę za pomocą łąp ze śrubami, pęcherzyk powietrza w libelce (poziomnicy) musi znajdować się w zaznaczonym obszarze.



Śruba kompensacji nacisku

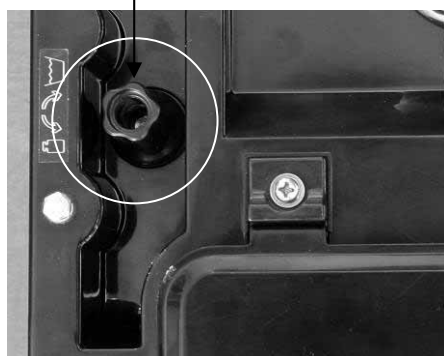


Przyłącze sieciowe

Zasobnik akumulatora

Śruba kompensacji nacisku

[1]



i Na spodzie wagi znajduje się śruba kompensacji nacisku [1], którą na czas procesu ważenia należy ustawić w pozycji „otwarta”. Na czas czyszczenia wagi śrubę należy zablokować.



Membrana stopnia ochrony IP65

6.2.1 Zakres dostawy

Akcesoria seryjne:

- Waga
- Płytki wagi
- Wspornik płytki wagi
- Śruba do mocowania wspornika płytki wagi
- Instrukcja obsługi
- Akumulator
- Klucz imbusowy

6.3 Praca z zasilaniem akumulatorowym

Akumulator ładowany jest za pomocą dostarczonego zasilacza sieciowego.

Czas eksploatacji akumulatora z podświetlaniem wynosi 30 h, bez podświetlania 50 h. Czas ładowania do stanu pełnego ponownego naładowania wynosi ok. 12 h. W menu można aktywować funkcję AUTO-OFF [**time off**], patrz rozdz. 9.3. W zależności od ustawienia w menu waga zostaje automatycznie przełączona w tryb oszczędzania akumulatora.

Montaż akumulatora:



- ⇒ Usunąć z wagi przylegającą wilgoć, o ile występuje.
- ⇒ Obie dźwignie obrócić w lewo o 90°.



⇒ Wyjąć pokrywę zasobnika akumulatora.



⇒ Podłączyć akumulator.



Zwracać uwagę na kolory:

czerwony z czerwonym!

czarny z czarnym!




⇒ Włożyć akumulator w taki sposób, aby nie miał możliwości ześlizgnięcia (zablokować elementami z pianki).



Zwracać uwagę, aby nie zgnieść przewodów.



- ⇒ Zamknąć pokrywę zasobnika akumulatora.
- ⇒ Obie dźwignie obrócić w prawo o 90°.

Wyświetlenie na wskaźniku symbolu ▼ nad wskaźnikiem pojemności  oznacza, że pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana. Podłączyć zasilacz sieciowy, akumulator zostanie naładowany.



Aby uniknąć uszkodzeń wagi nie należy, wywierać na nią nadmiernego nacisku, szczególnie wtedy, gdy leży ona na płytce wagi.

6.3.1 Przyłącze sieciowe w czasie pracy z zasilaniem akumulatorowym



Podczas pracy z zasilaniem akumulatorowym zwracać uwagę, aby przyłącze sieciowe było zamknięte zaślepką gumową.

Tylko wtedy jest zapewniony stopień ochrony IP65.



6.4 Pierwsze uruchomienie

Chcąc uzyskiwać dokładne wyniki ważenia za pomocą wag elektronicznych, należy zapewnić im uzyskanie odpowiedniej temperatury pracy (patrz „Czas nagrzewania”, rozdz. 1).

W czasie nagrzewania waga musi być podłączona do zasilania elektrycznego (baterii).

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Justowanie”.

6.5 Stopień ochrony IP-65

Waga FFN firmy KERN spełnia wymagania dla **stopnia ochrony IP65**.

Nadaje się do krótkotrwałego kontaktu z cieczą. Do czyszczenia używać wilgotnej szmatki. Jest pyłoszczelna.

7 Justowanie

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest równa w każdym miejscu Ziemi, każdą wagę należy dopasować - zgodnie z zasadą ważenia wynikającą z podstaw fizyki - do przyspieszenia ziemskiego panującego w miejscu ustawienia wagi (tylko jeżeli waga nie została już wyjustowana fabrycznie w miejscu ustawienia). Taki proces justowania należy wykonać przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie lokalizacji wagi, jak również w przypadku wahań temperatury otoczenia. Aby uzyskiwać dokładne wartości pomiarowe, dodatkowo zalecane jest cykliczne justowanie wagi także w trybie ważenia.

7.1 Justowanie

W miarę możliwości justowanie należy wykonywać masą zbliżoną do maksymalnego obciążenia wagi (patrz rozdz. 1 „Dane techniczne”). Dokładność masy kalibracyjnej musi odpowiadać dokładności odczytu **d** wagi, a nawet lepiej, gdy będzie nieco wyższa.

Informacje dotyczące odważników wzorcowych można znaleźć w Internecie pod adresem: <http://www.kern-sohn.com>



Postępowanie w czasie justowania:


Zadbać o stabilne warunki otoczenia. Zapewnić wymagany czas nagrzewania (patrz rozdz. 1) w celu stabilizacji wagi.

7.1.1 Justowanie modeli nienadających się do legalizacji

Wskazanie


Obsługa


- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .
- ⇒ W trakcie wykonywania samodiagnozy wagi (00...- 99...) nacisnąć przycisk , aż na wskaźniku zostanie wyświetlony komunikat „F1 CAL”.

- ⇒ Nacisnąć przycisk , na wskaźniku zostanie wyświetlony komunikat „UnLod”.

(Przykład)

- ⇒ Nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona wartość masy.

- ⇒ Za pomocą przycisku  wprowadzić masę kalibracyjną (patrz rozdz. 1).
- ⇒ Postawić masę kalibracyjną.

- ⇒ Nacisnąć przycisk . W trakcie wykonywania przez wagę samodiagnozy zdjąć masę kalibracyjną.

Na wadze zostanie wyświetlone wskazanie zerowe. Proces justowania został zakończony.

7.1.2 Justowanie modeli nadających się do legalizacji

i W przypadku wag legalizowanych justowanie jest zablokowane.
W modelach z przyciskiem justowania



W celu usunięcia blokady dostępu należy zniszczyć plombę i nacisnąć przycisk justowania. Pozycja przycisku justowania, patrz rozdz. 7.2.1.


Uwaga:

Po zniszczeniu plomby, a przed ponownym użyciem wagi w zastosowaniach wymagających legalizacji, waga musi zostać ponownie zalegalizowana przez uprawnioną jednostkę notyfikowaną i odpowiednio oznakowana, poprzez umieszczenie nowej plomby.


Wskazanie


Obsługa


- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .
- ⇒ W trakcie wykonywania samodiagnozy wagi (00...- 99...) nacisnąć przycisk , aż na wskaźniku zostanie wyświetlony komunikat „F1 CAL”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk justowania na spodzie wagi.

- ⇒ Nacisnąć przycisk , na wskaźniku zostanie wyświetlony komunikat „UnLod”.

(Beispiel)

- ⇒ Ponownie nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlona wartość masy.

- ⇒ Za pomocą przycisku  wprowadzić masę kalibracyjną (patrz rozdz. 1).
- ⇒ Postawić masę kalibracyjną.

- ⇒ Nacisnąć przycisk . W trakcie wykonywania przez wagę samodiagnozy zdjąć masę kalibracyjną.

Na wadze zostanie wyświetlone wskazanie zerowe. Tym samym proces justowania został zakończony.

7.2 Legalizacja

Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą 90/384/EWG lub 2009/23/WE wagi muszą być legalizowane, jeżeli są wykorzystywane w następujący sposób (zakres określony prawem):

- a) w obrocie handlowym, gdy cena towaru określana jest poprzez jego ważenie;
- b) przy wytwarzaniu leków w aptekach, jak również przy analizach w laboratoriach medycznych i farmaceutycznych;
- c) do celów urzędowych;
- d) przy produkcji opakowań gotowych.

W razie wątpliwości należy zwrócić się do lokalnego Urzędu Miar i Wag.

Wskazówki dotyczące legalizacji:

Wagi oznaczone w danych technicznych jako nadające się do legalizacji posiadają dopuszczenie typu obowiązujące na terenie UE. Jeżeli waga ma być stosowana w opisanym wyżej obszarze wymagającym legalizacji, wówczas jej legalizacja musi być regularnie odnawiana.

Ponowna legalizacja wagi odbywa się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Np. w Niemczech okres ważności legalizacji wag wynosi z reguły 2 lata. Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!

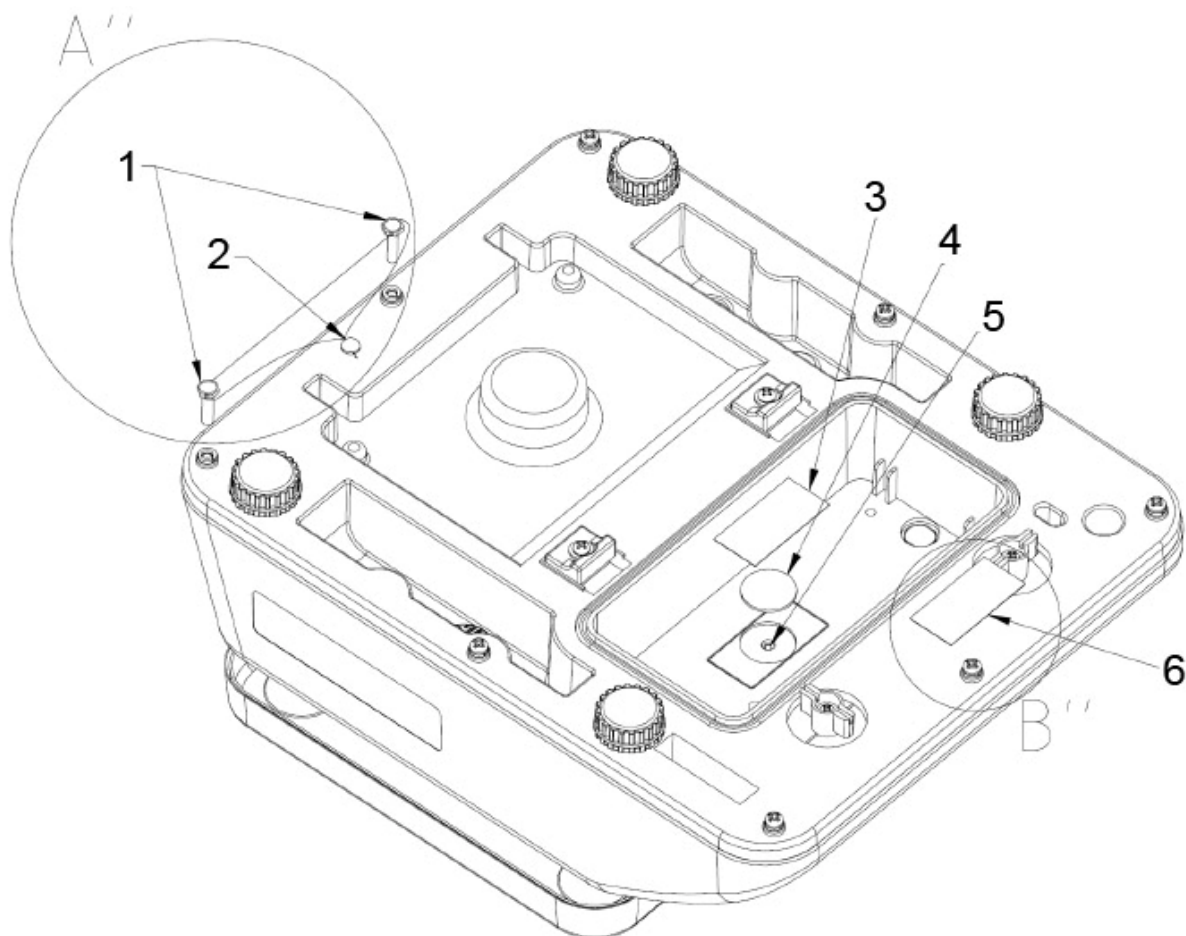
i Legalizacja wagi bez plomb jest nieważna.

W przypadku wag legalizowanych umieszczone plomby informują o tym, że waga może być otwierana i konserwowana wyłącznie przez przeszkolony i upoważniony personel specjalistyczny. Zniszczenie plomb oznacza wygaśnięcie ważności legalizacji. Należy przestrzegać krajowych ustaw i przepisów. W Niemczech wymagana jest ponowna legalizacja.

7.2.1 Przycisk justowania i plomby

Po przeprowadzeniu legalizacji wagi oznaczone pozycje na wadze zostają zaplombowane.

Położenia plomb:




1. Mocowanie drutu plomby legalizacyjnej
2. Mocowanie drutu plomby legalizacyjnej
3. Plomba samoniszcząca
4. Osłona przycisku justowania
5. Przycisk justowania
6. Plomba samoniszcząca


8 Eksploatacja


8.1 Ważenie



- ⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .
Zostanie wyświetlona wersja programu.
Następnie wykonywana jest samodiagnoza wagi.
Waga gotowa jest do ważenia zaraz po wyświetleniu wskazania „0.0” i wyświetleniu symbolu trójkąta ▼ nad wskaźnikiem stabilizacji ▲▲.




- Przycisk  umożliwia, w razie potrzeby i w każdej chwili, wyzerowanie wagi.

- ⇒ Wyłączyć wagę, naciskając przycisk .
Wskazanie „0.0” zgaśnie, waga jest wyłączona.

8.2 Tarowanie

Masę własną dowolnego obciążenia wstępnego wykorzystywanego do ważenia można wytarować naciskając przycisk, dzięki czemu podczas kolejnych procesów ważenia wyświetlana będzie rzeczywista masa ważonego materiału.




- ⇒ Położyć pojemnik wagi i nacisnąć przycisk .
Zostanie wyświetlone wskazanie zerowe, a nad symbolem położenia zerowego →0←, symbolem stabilizacji ▲▲ i symbolem masy netto **NET** zostanie wyświetlony trójkąt ▼.
Masa pojemnika jest zapisywana w pamięci wagi.

- ⇒ Włożyć materiał ważony do pojemnika wagi.
Zostanie wyświetlona **masa netto** ważonego materiału.

Po zdjęciu pojemnika wagi jego masa wyświetlana jest jako wskazanie ujemne (= masa brutto).




Masa tary pozostaje zapamiętana, aż do jej skasowania.



W tym celu należy odciążyć wagę i nacisnąć przycisk . Zostanie wyświetlone wskazanie zerowe, a trójkąt ▼ nad symbolem masy netto **NET** zgaśnie.



Masa brutto:


- ⇒ Tak długo naciskać przycisk , jak długo pojemnik wagi i materiał ważony znajdują się na płytce wagi.
- ⇒ Zdjąć materiał ważony i pojemnik wagi.
Masa brutto zostanie wyświetlona jako wartość ujemna.

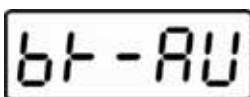
8.3 Przełączanie jednostek wagowych


- ⇒ Równocześnie nacisnąć przyciski  i . Nastąpi przełączenie jednostek waga pomiędzy jednostkami „kg” i „lb” (w urządzeniach nienadających się do legalizacji) lub „kg” i „g” (w urządzeniach nadających się do legalizacji).

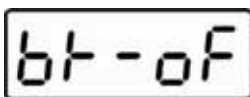
8.4 Podświetlenie



- ⇒ Na ok. 3 sekundy nacisnąć przycisk , zostanie wyświetlony komunikat „bK-AU”.



- ⇒ Za pomocą przycisku  można wybrać opcję „Podświetlenie automatyczne wył.” („bK-AU”) lub „Podświetlenie wył.” („bK-oF”).



- ⇒ Zatwierdzić wybrane ustawienia, naciskając przycisk .



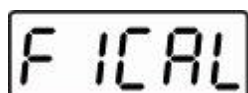
Waga powraca do trybu ważenia.


9 Menu


9.1 Nawigacja w menu




⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .




⇒ W trakcie wykonywania samodiagnozy wagi nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wskaźniku zostanie wyświetlony komunikat „F1 CAL”.

⇒ Przejść do następnego punktu menu, naciskając przycisk .








⇒ Wybrać punkt menu, naciskając przycisk .

⇒ Przejść do następnego parametru, naciskając przycisk .

⇒ Wybrać żądany parametr, naciskając przycisk .

9.2 Przegląd menu

9.2.1 Urządzenia nienadające się do legalizacji

Punkt menu	Funkcja
	kalibracja
	nieudokumentowana
	nieudokumentowana
	nieudokumentowana
	funkcja Auto-OFF, możliwość ustawiania pomiędzy: off, 3, 5 i 15 minut
	nieudokumentowana
	powrót do trybu ważenia

9.2.2 Urządzenia nadające się do legalizacji

Punkt menu

Funkcja

F1CAL

Kalibracja

F2rES

nieudokumentowana

F3CAP

nieudokumentowana

F4inP

nieudokumentowana

F5oFF

Funkcja Auto-OFF, możliwość ustawiania pomiędzy:
off, 3, 5 i 15 minut

F6GrA

nieudokumentowana

F7SPd

nieudokumentowana

F8t n


nieudokumentowana

bACT

Powrót do trybu ważenia


9.3 Ustawianie funkcji AUTO-OFF

U 1.0x

⇒ Włączyć wagę za pomocą przycisku .



F 1CAL


⇒ W trakcie wykonywania samodiagnozy wagi nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk , aż na wskaźniku zostanie wyświetlony komunikat „F1 CAL”.

F5oFF

⇒ Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlony komunikat „F5 oFF”.



oFF

⇒ Wybrać funkcję, naciskając przycisk .




3nin

⇒ Przejść do następnego parametru, naciskając przycisk .



5nin

⇒ Wybrać żądany parametr, naciskając przycisk .



15nin




F5oFF




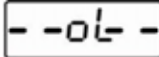
Wyświetlenie komunikatu „F5 oFF” oznacza, że funkcja została ustawiona.

bACK

⇒ Tak często naciskać przycisk , aż zostanie wyświetlony komunikat „bACK”.

⇒ Nacisnąć przycisk .
Nastąpi ponowne uruchomienie wagi i jej przełączenie w tryb ważenia.

10 Komunikaty błędów

Wskazanie	Opis	Sposób usunięcia
	Przekroczenie zakresu zerowego	Odciażyć wagę.
	Poza zakresem przetwornika A/D (analogowo/cyfrowego)	Odciażyć wagę; sprawdzić prawidłowość ułożenia i przykręcenia płytki wagi.
	Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie	Unikać przeciągu / ruchów powietrza, jak również wibracji stołu i podłoża.
	Przeciążenie	Odciażyć i ponownie wyjustować wagę.

11 Pomoc w przypadku drobnych awarii

W przypadku zakłóceń przebiegu programu wagę należy na chwilę wyłączyć i odłączyć od sieci. Następnie proces ważenia należy rozpocząć od nowa.

Zakłócenie

Możliwa przyczyna

Wskaźnik masy nie świeci.

- Waga nie jest włączona.
- Nieprawidłowo włożone lub rozładowane akumulatory.
- Brak baterii.

Wskazanie masy ciągle ulega zmianie

- Przeciąg/ruchy powietrza.
- Wibracje stołu/podłoża.
- Płytki wagi na kontakt z ciałami obcymi.
- Pola elektromagnetyczne/ladunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi / jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia)

Wynik ważenia jest ewidentnie błędny

- Wskaźnik wagi nie jest wyzerowany
- Nieprawidłowe justowanie.
- Występują silne wahania temperatury.
- Waga nie jest ustawiona równo.
- Pola elektromagnetyczne/ladunki statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia wagi / jeżeli to możliwe, wyłączyć urządzenie powodujące zakłócenia)

W przypadku wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, powiadomić producenta.

12 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności, utylizacja

12.1 Czyszczenie

Przed czyszczeniem z urządzenia należy wyjąć baterie.

Nie należy stosować agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalnik, itp.), lecz czyścić urządzenie tylko ścierką nasączoną łagodnym ługiem mydlanym. Należy przy tym uważać, aby ciecz nie dostała się do wnętrza urządzenia, a po wyczyszczeniu wagę należy wytrzeć do sucha za pomocą miękkiej ściereki.

Luźne resztki próbek / proszek można ostrożnie usunąć za pomocą pędzla lub odkurzacza ręcznego.

Rozsypany materiał ważony natychmiast usuwać.

12.2 Konserwacja, utrzymywanie w stanie sprawności

Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane tylko przez pracowników przeszkolonych i autoryzowanych przez firmę KERN.

Przed otwarciem wagi należy odłączyć ją od sieci.

12.3 Utylizacja

Utylizację opakowania i urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z prawem krajowym lub regionalnym obowiązującym w miejscu eksploatacji urządzenia.



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Тел.: +49-[0]7433- 9933-0

Факс: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Инструкция по обслуживанию Компактные весы

KERN FFN-N

Версия 2.1

07/2011

RUS



FFN-N-BA-rus-1121



KERN FFN-N

Версия 2.1 07/2011

Инструкция по обслуживанию Компактные весы

Содержание

1	Технические характеристики	4
1.1	Размеры	6
2	Обзор устройств	7
2.1	Обзор индикатора	7
2.1.1	Модели, непригодные к поверке	7
2.1.2	Модели, пригодные к поверке	7
2.2	Обзор клавиатуры	9
3	Основные указания (общая информация)	10
3.1	Применение по назначению	10
3.2	Применение не по назначению	10
3.3	Гарантия	10
3.4	Надзор над контрольными средствами	11
4	Основные указания по безопасности	11
4.1	Соблюдение указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию	11
4.2	Обучение персонала	11
5	Транспортировка и складирование	11
5.1	Контрольный осмотр при приемке	11
5.2	Упаковка / возврат	12
6	Распаковка, установка и приведение в действие	13
6.1	Место установки, место эксплуатации	13
6.2	Распаковка и установка	14
6.2.1	Объем поставки	16
6.3	Работа с питанием от аккумуляторов	16
6.3.1	Сетевое подключение во время работы с питанием от аккумулятора	18
6.4	Первый запуск	19
6.5	Степень защиты IP -65	19
7	Юстировка	19
7.1	Юстировка	19
7.1.1	Юстировка моделей непригодных к поверке	20
7.1.2	Юстировка моделей пригодных к поверке	21
7.2	Поверка	22
7.2.1	Кнопка юстировки и пломбы	23
8	Эксплуатация	24
8.1	Взвешивание	24
8.2	Тарирование	25
8.3	Переключение единиц измерения веса	26
8.4	Подсветка	26

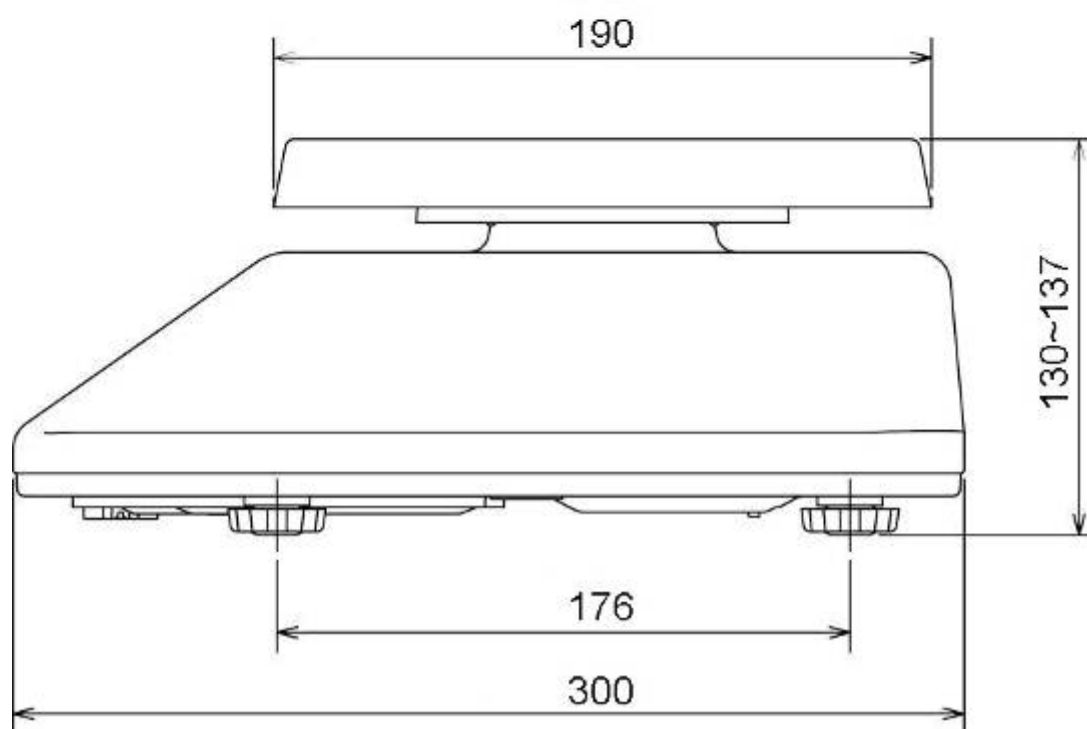
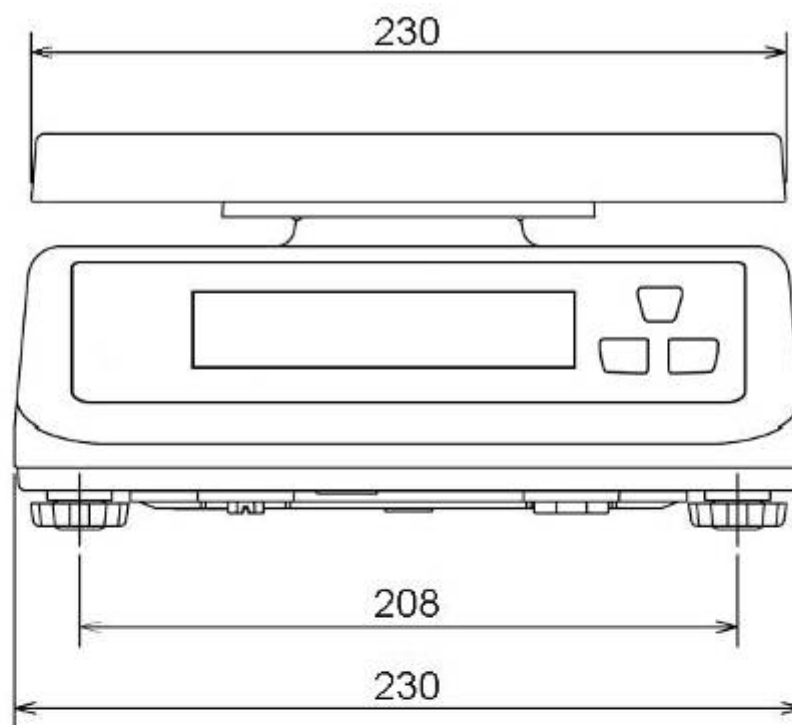
9	Меню	27
9.1	Навигация по меню.....	27
9.2	Обзор меню	28
9.2.1	Устройства, непригодные к поверке	28
9.2.2	Устройства, пригодные к поверке	29
9.3	Установка функции AUTO-OFF.....	30
10	Сообщения об ошибках	31
11	Помощь в случае мелких неполадок	32
12	Текущее содержание, содержание в исправном состоянии, утилизация	33
12.1	Очищение	33
12.2	Текущее содержание, содержание в исправном состоянии.....	33
12.3	Утилизация	33

1 Технические характеристики

KERN	FFN 3K0.5IPN	FFN 6K1IPN	FFN 15K2IPN	FFN 25K5IPN
Диапазон взвешивания (макс.)	3 кг	6 кг	15 кг	25 кг
Цена деления (d)	0,5 г	1 г	2 г	5 г
Воспроизводимость	0,5 г	1 г	2 г	5 г
Линейность	1 г	1 г	4 г	10 г
Рекомендуемый калибровочный груз, не прибавленный (класс)	3 кг (M3)	6 кг (M3)	15 кг (M3)	25 кг (M3)
Время нарастания сигнала (типичное)	2 с			
Единицы	кг, фунт			
Время нагревания	30 мин			
Электрическое питание	Исходное напряжение: 110V-230V AC блок питания: 12 V, 0,8 A			
Питание от аккумуляторов	время работы подсветка включена 30 ч подсветка выключена 50 ч время зарядки: 12 ч			
Auto-Off (Аккумулятор)	15 мин., 5 мин., 3 мин., off			
Вид дисплея	ЖК, высота цифр 25 мм			
Рабочая температура	0° C + 40° C			
Влажность воздуха	25% - 95% (без конденсации)			
Размер платформы весов (нержавеющая сталь) (мм)	230 x 190			
Размеры корпуса	230 x 300 x 130			
Размеры в комплектном состоянии (мм)	230 x 300 x 130			
Общий вес (нетто) [кг]	3,2			
Степень защиты IP	IP65			

KERN	FFN	FFN	FFN	FFN
	3K1IPM	6K2IPM	15K5IPM	25K10IPM
Диапазон взвешивания (макс.)	3 кг	6 кг	15 кг	25 кг
Цена деления (d)	1 г	2 г	5 г	10 г
Минимальная масса	20 г	40 г	100 г	200 г
Параметр поверки (e)	1 г	2 г	5 г	10 г
Класс точности	III	III	III	III
Воспроизводимость	1 г	2 г	5 г	10 г
Линейность	1 г	2 г	5 г	10 г
Рекомендуемый калибровочный груз, не прибавленный (класс)	3 кг (M3)	6 кг (M3)	15 кг (M3)	25 кг (M3)
Время нарастания сигнала (типичное)	2 с			
Единицы	кг, г			
Время нагревания	10 мин			
Электрическое питание	Исходное напряжение: 110V-230V AC блок питания: 12 V, 0,8 A			
Питание от аккумуляторов	время работы подсветка включена 30 ч подсветка выключена 50 ч время зарядки: 12 ч			
Auto-Off (Аккумулятор)	15 мин, 5 мин, 3 мин, off			
Вид дисплея	ЖК, высота цифр 25 мм			
Рабочая температура	-10° C + 40° C			
Влажность воздуха	25 % - 95 % (без конденсации)			
Размер платформы весов (нержавеющая сталь) (мм)	230 x 190			
Размеры корпуса	230 x 300 x 130			
Размеры в комплектном состоянии (мм)	230 x 300 x 130			
Общий вес (нетто) [кг]	3,2			
Степень защиты IP	IP65			

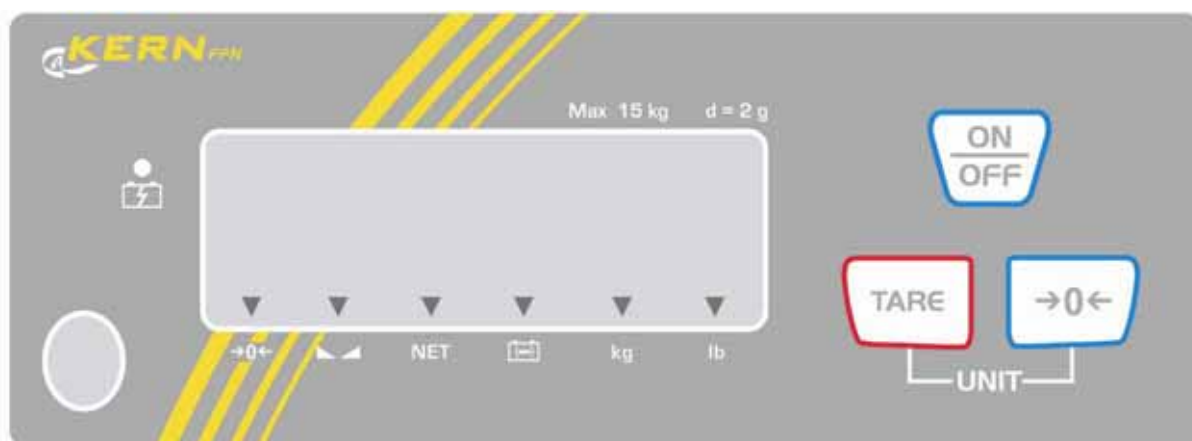
1.1 Размеры



2 Обзор устройств





2.1 Обзор индикатора

2.1.1 Модели, непригодные к поверке



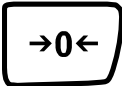

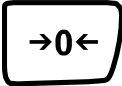


2.1.2 Модели, пригодные к поверке



Показание	Обозначение	Описание
→0←	Показатель нулевого значения	Если на весах несмотря на ненагруженную чашу весов не высвечивается точно нулевое значение, нажать кнопку  . После короткого момента ожидания весы будут снова установлены на нуль.
	Показатель стабильности	Весы находятся в стабильном состоянии.
NET	Показатель массы нетто	Высвечивается масса нетто.
	Показатель объема аккумулятора	Аккумулятор почти разряжен, пожалуйста, подключите питание.
	Подключение напряжения питания	Горит при питании от сети посредством сетевого блока питания.
kg	Показатель единицы веса «кг»	Высвечиваемая масса в кг.
lb (касается только моделей, непригодных к поверке)	Показатель единицы веса «фунт»	Высвечиваемая масса в фунтах.
g (касается только моделей, пригодных к поверке)	Показатель единицы веса g	Масса, высвечиваемая в г

2.2 Обзор клавиатуры

Кнопка	Обозначение	Функция	Меню
	Кнопка ON/OFF	Включение/выключение	
	Кнопка TARE	Тарирование весов	<ul style="list-style-type: none">▪ Вызов меню▪ Переход к следующему пункту меню или параметру
	Кнопка сброса на нуль	Установка весов на нуль	<ul style="list-style-type: none">▪ Выбор пункта меню или параметра
 +	Кнопка TARE + „0“	Переключение единиц	
			

3 Основные указания (общая информация)

3.1 Применение по назначению

Приобретённые вами весы применяются для определения массы (величины взвешивания) взвешиваемого материала. Весы предусмотрены для применения как «несамостоятельные», то есть взвешиваемые предметы следует вручную осторожно разместить на середине платформы весов. Результат взвешивания можно прочесть после достижения стабильного состояния.

3.2 Применение не по назначению

Не применять весы для динамического взвешивания. Если количество взвешиваемого материала будет незначительно уменьшено или увеличено, тогда имеющийся в весах «компенсационно-стабилизирующий» механизм может вызывать показание ошибочных результатов взвешивания! (Пример: Медленное вытекание жидкости из упаковки, находящейся на весах).

Не допускать, чтобы платформа весов была длительное время загружена. Это может привести к повреждению измерительного механизма.

Следует категорически избегать ударов и взвешивания продуктов весом, превышающим максимально (макс.) допустимый предел взвешивания, с учётом веса тары. Это может быть причиной повреждения весов.

Никогда не эксплуатируйте весы во взрывоопасном помещении. Серийное выполнение не имеет противовзрывной защиты.

Запрещается производить изменение конструкции весов. Это может быть причиной ошибочных результатов взвешивания, нарушения технических условий безопасности, а также повреждения весов.

Весы могут эксплуатироваться только в соответствии с описанными указаниями. Иной объем использования / области применения требуют письменного согласия фирмы KERN.

3.3 Гарантия

Гарантия недействительна в случаях:

- несоблюдения наших указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию,
- применения весов не по назначению,
- осуществления изменений или открытия оборудования,
- механического повреждения или повреждения, вызванного продуктами, жидкостями, натуральным износом;
- неправильной установки или несоответствующей электросети,
- перегрузки измерительного устройства.

3.4 Надзор над контрольными средствами

В рамках системы обеспечения качества, следует в регулярных промежутках времени проверять технические характеристики измерительной способности весов, а также по возможности доступного образца гири. С этой целью ответственный пользователь должен определить соответствующий предел времени, а также вид и периодичность проведения контрольного осмотра. Информация относительно надзора над контрольными средствами, которыми являются весы, как и необходимые образцы гирь доступны на сайте фирмы KERN (www.kern-sohn.com). Образцы гирь и весы, можно быстро и недорого калибровать в аккредитованной DKD (Deutsche Kalibrierdienst) калибрационной лаборатории фирмы KERN (восстановление в соответствии с нормами, действующими в данной стране).

4 Основные указания по безопасности

4.1 Соблюдение указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию



Прежде тем, как установить и привести в действие весы, следует внимательно прочитать настоящую инструкцию по обслуживанию, даже тогда, когда у вас есть опыт работы с весами фирмы KERN.

4.2 Обучение персонала

Устройство может обслуживать и проводить осмотры относительно текущего содержания, только обученный персонал.

5 Транспортировка и складирование

5.1 Контрольный осмотр при приемке

Сразу же после получения посылки следует проверить, нет ли на ней заметных повреждений, это же касается самого оборудования после снятия упаковки.

5.2 Упаковка / возврат



- ⇒ Все части оригинальной упаковки следует сохранять на случай возможного возврата.
- ⇒ В случае возврата следует использовать только оригинальную упаковку.
- ⇒ Перед тем как выслать, следует отключить все подключенные кабеля и свободные/подвижные части.
- ⇒ Если в наличии имеются предохранительные элементы на время транспортировки, следует их снова закрепить.
- ⇒ Все детали, стеклянную ветрозащитную витрину, платформу весов, блок питания и т.п. следует предохранить от соскальзывания и повреждений.

6 Распаковка, установка и приведение в действие

6.1 Место установки, место эксплуатации

Весы сконструированы таким образом, чтобы в нормальных условиях эксплуатации можно было получать достоверные результаты взвешивания. Правильный выбор места установки весов обеспечивает их точность и быструю работу.

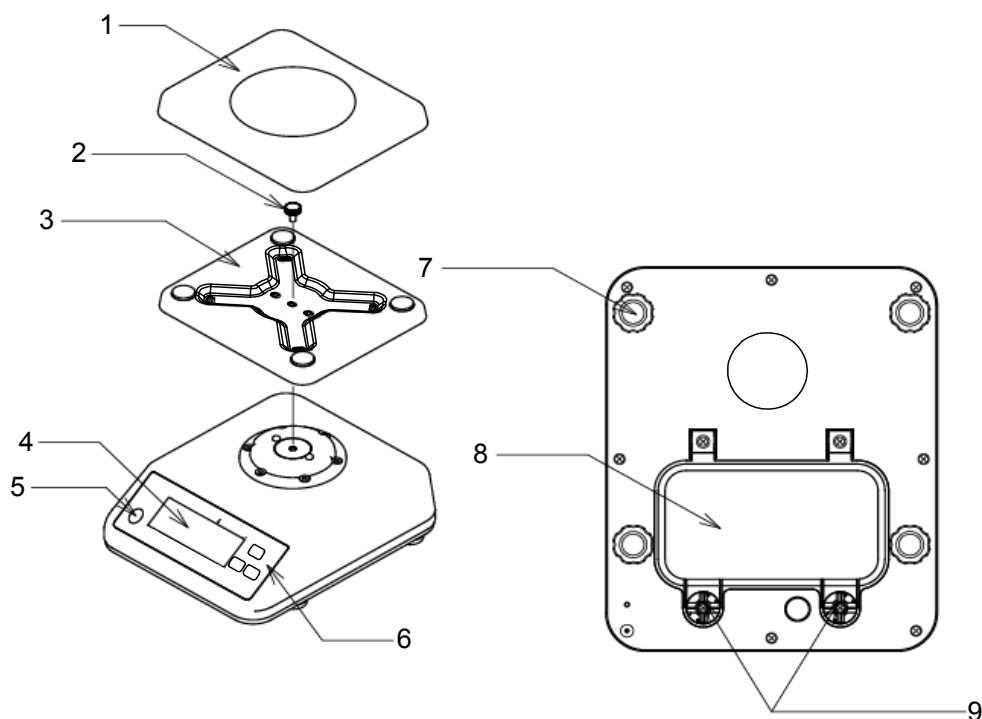
Поэтому, выбирая место установки, следует соблюдать нижеследующие правила:

- весы устанавливать на стабильной, плоской поверхности;
- избегать экстремальных температур, как и колебаний температур, появляющихся, например, в случае установки рядом с калорифером или в местах, подверженных непосредственному действию солнечных лучей;
- предохранять от непосредственного действия сквозняков, образовавшихся в результате открытия окна и двери;
- избегать сотрясений во время взвешивания;
- предохранять весы от высокой влажности воздуха, воздействия испарений и пыли;
- устройство нельзя подвергать длительному влиянию высокой влажности. Нежелательное оседание влаги (конденсация на устройстве, содержащейся в воздухе влажности) может появиться, когда холодное оборудование будет помещено в помещении со значительно высшей температурой. В таком случае отключенное от сети питания устройство следует приблизительно 2 часа акклиматизировать до температуры окружающей среды;
- избегать электростатических зарядов, исходящих от взвешиваемых продуктов, ёмкости весов и ветрозащитной витрины.

В случае появления электромагнитных полей (например от мобильных телефонов или радиоприборов), статических зарядов, а также нестабильного электропитания возможны большие отклонения показаний (ошибочный результат взвешивания). В таком случае следует изменить место размещения весов или устранить источники помех.

6.2 Распаковка и установка

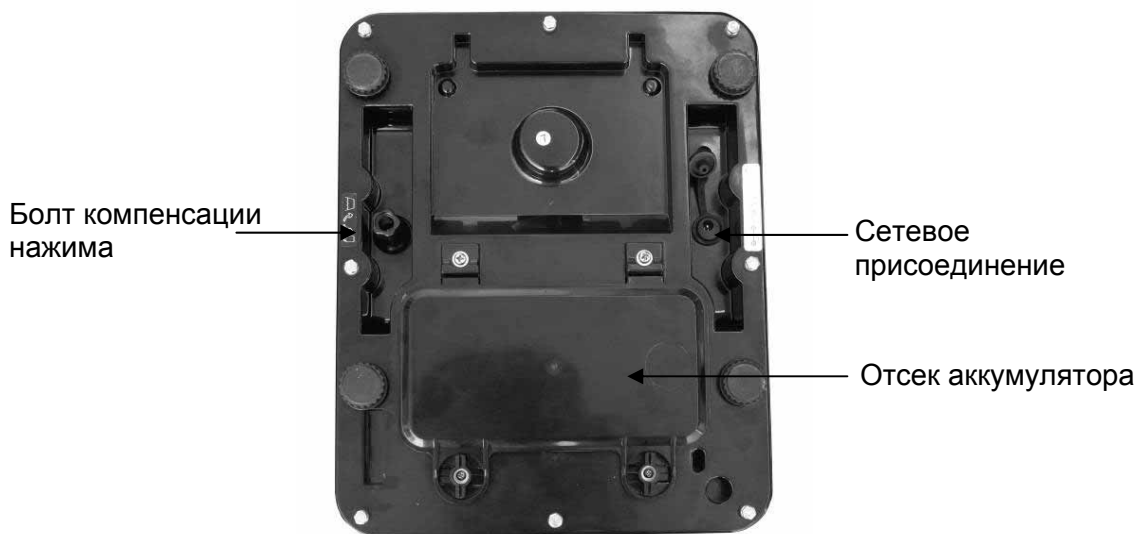
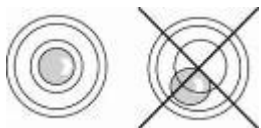
Осторожно вынуть весы из упаковки, снять полиэтиленовый пакет и установить весы в предусмотренном для них месте эксплуатации.



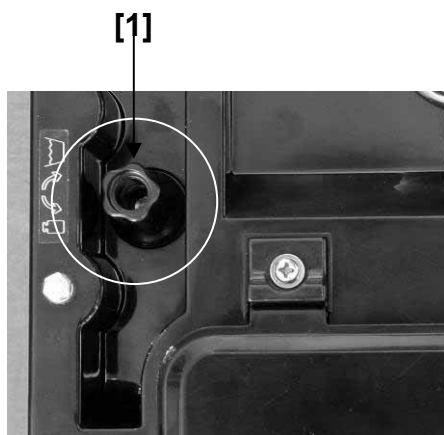
- 1 Платформа весов
- 2 Устанавливающий болт
- 3 Основание платформы весов
- 4 Показатель
- 5 Сферический уровень
- 6 Клавиатура
- 7 Регулируемые ножки
- 8 Крышка отсека аккумулятора
- 9 Болты крышки отсека аккумулятора



Выровнять весы при помощи регулируемых ножек, пузырек воздуха в сферическом уровне должен находиться в обозначенной зоне



Болт компенсации нажима:



В нижней части весов находится компенсационный болт нажима [1], который на время процесса взвешивания следует установить в позиции «открыта». На время очистки весов болт следует заблокировать.



Мембрана класса защиты IP65

6.2.1 Объем поставки

Серийные принадлежности:

- Весы
- Платформа весов
- Консоль платформы весов
- Болт для крепления консоли платформы весов
- Руководство по обслуживанию
- Аккумулятор
- Имбусный ключ

6.3 Работа с питанием от аккумуляторов

Зарядка аккумулятора производится с помощью поставленного в комплекте сетевого блока питания.

Время эксплуатации аккумулятора с подсветкой составляет приблизительно 30 часов, без подсветки 50 часов. Время полной зарядки составляет порядка 12 часов

В меню можно активировать функцию AUTO-OFF [**time off**], см. раздел 9.3. В зависимости от установки в меню весы будут автоматически переключены в режим экономии аккумулятора.

Монтаж аккумулятора:



- ⇒ Удалить влажность, если имеется
- ⇒ Оба рычага повернуть влево на 90°.



⇒ Вынуть крышку отсека аккумулятора



⇒ Подключить аккумулятор



Обратить внимание на цвета:
красный с красным!
черный с черным!



⇒ Вложить аккумулятор таким образом, чтобы не имел возможности соскальзывания (заблокировать элементами из пенки)




Обратить внимание, чтобы не сдавить провода.



⇒ Закрыть крышку отсека батареек

⇒ Оба рычага повернуть вправо на 90°.

Высвечивание на показателе символа ▼ над символом зарядки  обозначает, что аккумулятор вскоре разрядится. Подключить блок питания, аккумулятор будет заряжен.



Для избежания повреждения весов нельзя сильно нажимать на них особенно тогда, когда они лежат на платформе весов.

6.3.1 Сетевое подсоединение во время работы с питанием от аккумулятора



Во время работы с питанием от аккумулятора следует обратить внимание на то, чтобы сетевое присоединение было закрыто резиновой заглушкой.

Только тогда обеспечена степень защиты IP65.



6.4 Первый запуск

Желая получать точные результаты взвешивания с помощью электронных весов, следует нагреть их до соответствующей рабочей температуры (см. „Время нагревания”, раздел 1).

Во время нагревания весы должны быть подключены к электрическому питанию (батареям).

Точность весов, зависит от локального ускорения силы тяжести.

Обязательно следует придерживаться указаний, содержащихся в разделе „Юстировка”.

6.5 Степень защиты IP -65

Весы FFN фирмы KERN соответствуют требованиям для **класса защиты IP65**.

Пригодны для кратковременного контакта с жидкостью. Для очистки использовать влажную тряпочку. Пыленепроницаемые.

7 Юстировка

Поскольку показатель земного ускорения отличается в разных местах земного шара, каждые весы следует приспособить – в соответствии с принципом взвешивания, вытекающим из основ физики – к величине земного ускорения в месте установки весов (если юстировка весов не была произведена производителем на месте установки). Такой процесс юстировки следует выполнить при первом запуске, после каждого изменения места установки весов, а также в случае колебаний температуры окружающей среды. Для получения точных результатов взвешивания, дополнительно рекомендуется периодически проводить юстировку весов также в режиме взвешивания.

7.1 Юстировка

По мере возможности юстировку следует выполнять при помощи груза, масса которого максимально приближена к максимальной нагрузке весов (см. разд. 1 «Технические характеристики») Точность калибровочной массы должна соответствовать точности отсчета **d** весов, а даже лучше будет, если она будет немного больше.

Информацию относительно эталонных грузов можно найти в Интернете по адресу: <http://www.kern-sohn.com>

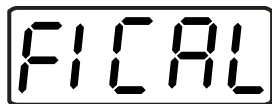
Действия во время юстировки:



Обеспечить стабильные условия окружающей среды. Обеспечить требуемое время нагревания (см. раздел 1) для стабилизации весов.

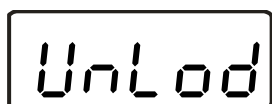
7.1.1 Юстировка моделей непригодных к поверке


Показание

Обслуживание




- ⇒ Включить весы при помощи кнопки .
- ⇒ Во время выполнения автодиагностики весов (00...-99...) нажать кнопку , пока на дисплее не появится сообщение „F1 CAL”.

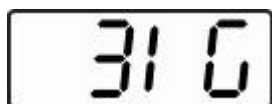


- ⇒ Нажать кнопку , на дисплее появится сообщение „UnLod”.




(Пример)

- ⇒ Нажать кнопку , появится значение массы.



- ⇒ При помощи кнопки  ввести калибровочную массу (см. раздел 1).
- ⇒ Поставить калибровочный груз.



- ⇒ Нажать кнопку . Во время выполнения весами самопроверки снять калибровочный груз.



На весах появится нулевое показание.
Процесс юстировки завершен.

7.1.2 Юстировка моделей пригодных к поверке

i В случае поверенных весов юстировка заблокирована.
В моделях с кнопкой юстировки



Для устранения блокады доступа следует ликвидировать пломбу и нажать кнопку юстировки. Позиция кнопки юстировки, см. раздел 7.2.1.

Примечание:

После уничтожения пломбы и перед очередным применением весов в сферах применения, требующих поверки, весы должны быть снова поверены уполномоченным нотифицированным органом и соответствующим способом отмечены перед размещением новой пломбы.


Показание

Обслуживание

- ⇒ Включить весы при помощи кнопки . Во время выполнения автодиагностики весов (00...-99...) нажать кнопку  пока на дисплее не появится сообщение „F1 CAL”.
- ⇒ Нажать кнопку юстировки снизу весов


- ⇒ Нажать кнопку , на дисплее появится сообщение „UnLod”.

(Beispiel)

- ⇒ Повторно нажать кнопку , появится значение массы.

При помощи кнопки  ввести калибровочную массу (см. раздел 1).

- ⇒ Поставить калибровочный груз

- ⇒ Нажать кнопку . Во время выполнения весами самопроверки снять калибровочный груз

На весах появится нулевое показание.
На этом процесс юстировки завершен.

7.2 Поверка

Общая информация:

В соответствии с директивой 90/384/EWG или 2009/23/WE весы должны быть поверены, если используются в нижеследующих областях (объем определен законоположением):

- a) в товарообороте, где цена товара определяется посредством его взвешивания,
- b) при изготовлении лекарственных препаратов в аптеках, а также при выполнении анализов в медицинских и фармацевтических лабораториях,
- c) для целей государственных органов,
- d) при изготовлении готовых упаковок.

В случае сомнений следует обратиться в региональную Палату Мер и Весов.

Указания относительно поверки:

Весы, обозначенные в технических данных, как поверяемые, имеют допуск типа действительного на территории ЕС. Если весы будут использованы в перечисленных выше, требующих поверки областях, то поверка должна регулярно возобновляться.

Повторная поверка весов проводится в соответствии с законоположением, действующим в данной стране. Например в Германии срок действия поверки весов, составляет, как правило, 2 года.

Следует соблюдать требования законоположений, действующих в стране применения!



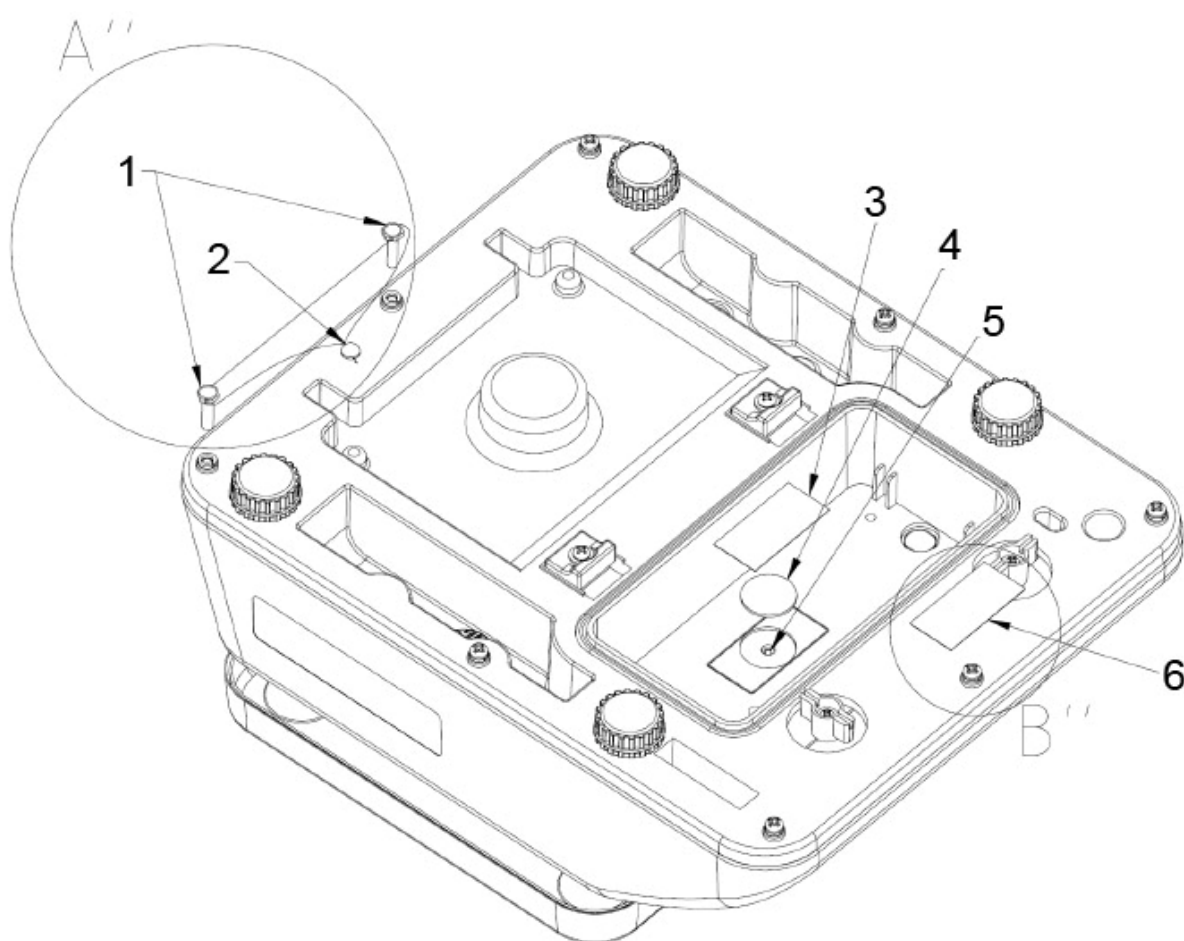
Поверка весов без пломбы не действительна.

В случае поверенных весов размещенные пломбы сообщают о том, что весы могут открываться и консервироваться исключительно обученным и уполномоченным специализированным персоналом. Разрушение пломб обозначает отмену важности поверки. Следует соблюдать национальные законы и положения. В Германии требуется повторная поверка.

7.2.1 Кнопка юстировки и пломбы

После проведения поверки весов обозначенные позиции на весах запломбированы.

Расположение пломб:




1. Крепление проволоки пломбы поверки
2. Крепление проволоки пломбы поверки
3. Самоуничтожающаяся пломба
4. Защита кнопки поверки
5. Кнопка поверки
6. Самоуничтожающаяся пломба


8 Эксплуатация


8.1 Взвешивание



- ⇒ Включить весы при помощи кнопки  .
Высвечивается версия программы.
Затем осуществляется самопроверка весов.
Весы готовы к взвешиванию сразу же после высвечивания показателя „0.0” и высвечивания символа треугольника ▼ над показателем стабилизации ▲ ▲.



- Кнопка  дает возможность, в случае необходимости и в любое время, установить показатель весов на нуль.

- ⇒ Выключить весы, нажимая кнопку  .
Показатель „0.0” исчезнет, весы включены.

8.2 Тарирование

Собственный вес произвольной вступительной нагрузки, используемой для взвешивания, можно тарировать, нажимая клавишу, благодаря чему во время очередных процессов взвешивания будет высвечиваться действительный вес, взвешиваемого материала.

2000.0




0.0

1000.0

-2000.0

0.0


-12000.0

- ⇒ Положить емкость весов и нажать кнопку . Будет высвечиваться нулевой показатель, а над символом нулевого положения →0←, символом стабильности ▲▲ и символом массы нетто NET будет высвечиваться треугольник ▼. Масса емкости записывается в память весов.


- ⇒ Вложить взвешиваемый материал в емкость весов. Появится **масса нетто** взвешиваемого материала.

После снятия емкости весов ее масса высвечивается, как отрицательное значение (= масса брутто)



Масса тары записывается до момента ее удаления из памяти. Для этого следует снять нагрузку с весов и

нажать кнопку . Высвечивается нулевой показатель, а треугольник ▼ над символом массы NET исчезнет.

Масса брутто:


- ⇒ Так долго нажимать кнопку , пока емкость весов и взвешиваемый материал находятся на платформе весов.
- ⇒ Снять взвешиваемый материал и емкость весов. Масса брутто будет показана, как отрицательное значение.

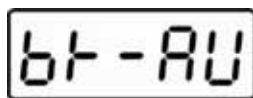
8.3 Переключение единиц измерения веса


- ⇒ Одновременно нажать кнопки  и .
Произойдет переключение единиц веса между «кг» и «фунт» (в устройствах непригодных для поверки) или „кг” и „г” (в весах пригодных для поверки).

8.4 Подсветка




- ⇒ На примерно 3 секунды нажать кнопку , появится сообщение „bK-AU”.



- ⇒ При помощи кнопки  можно выбрать опцию „Автоматическая подсветка выкл.” („bK-AU”) или „Подсветка выкл. („bK-oF”).



- ⇒ Подтвердить выбранные настройки, нажимая кнопку .



Весы возвращаются в режим взвешивания


9 Меню


9.1 Навигация по меню




⇒ Включить весы при помощи кнопки .



⇒ Во время выполнения автодиагностики весов нажать и придержать нажатой кнопку , пока на дисплее не появится сообщение „F1 CAL”.

⇒ Перейти к следующему пункту меню, нажимая кнопку .

⇒ Выбрать пункт меню, нажимая кнопку .

⇒ Перейти к следующему параметру, нажимая кнопку .

⇒ Выбрать требуемый параметр, нажимая кнопку .

9.2 Обзор меню

9.2.1 Устройства, непригодные к поверке

Пункт меню

Функция

F1CAL

калибровка

F2rES

недокументированная

F3CAP

недокументированная

F4inP

недокументированная

F5oFF

функция Auto-OFF, возможность настройки между:
off, 3, 5 и 15 минут

F6GrA

недокументированная

ьАСТ

возвращение в режим взвешивания

9.2.2 Устройства, пригодные к поверке

Пункт меню

Функция

F 1 CAL

калибровка

F 2 r ES

недокументированная

F 3 CAP

недокументированная

F 4 in P

недокументированная

F 5 OFF

функция Auto-OFF, возможность установки между:
off, 3, 5 и 15 минут

F 6 r A

недокументированная

F 7 SPd

недокументированная

F 8 t n

недокументированная

б A C T

возвращение в режим взвешивания


9.3 Установка функции AUTO-OFF

U 1.0 x


⇒ Включить весы при помощи кнопки .

↓

F 1 CAL


⇒ Во время выполнения автодиагностики весов нажать и удерживать нажатой кнопку , пока на дисплее не появится сообщение „F1 CAL”.

F 5 OFF

⇒ Так часто нажимать кнопку , пока не появится сообщение „F5 OFF”.


↓

OFF

⇒ Выбрать функцию, нажимая кнопку .

↓

3 min

⇒ Перейти к следующему параметру, нажимая кнопку .

↓

5 min

⇒ Выбрать требуемый параметр, нажимая кнопку .

↓


15 min


↓

F 5 OFF




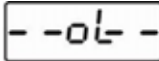
Высвечивание сообщения „F5 OFF” обозначает, что функция была установлена.

BACK

⇒ Так часто нажимать кнопку , пока не появится сообщение „BACK”.

⇒ Нажать кнопку . Произойдет повторный запуск весов и их переключение в режим взвешивания.

10 Сообщения об ошибках

Показание	Описание	Способ устранения
	Превышение нулевого диапазона	Снять нагрузку с весов.
	Вне диапазона преобразователя A/D (аналого-цифрового)	Снять нагрузку с весов, проверить правильность уложения и привинчивания платформы весов.
	Показание массы постоянно изменяется	Избегать сквозняков/движения воздуха, а также вибраций стола и основания.
	Перегрузка	Снять нагрузку и снова выполнить юстировку весов.

11 Помощь в случае мелких неполадок

В случае помех в функционировании программы, весы следует на короткое время выключить и отключить от питания. Затем процесс взвешивания начать заново.

Помехи	Возможная причина
Индикатор массы не светится.	<ul style="list-style-type: none">▪ Весы не включены.▪ Батарейки / аккумуляторы неправильно вложены или разряжены.▪ Нет батареек.
Показание веса постоянно изменяется	<ul style="list-style-type: none">▪ Сквозняк/движение воздуха▪ Вибрации стола/основания▪ Платформа весов притрагивается к инородным телам.▪ Электромагнитное поле/статический заряд (выбрать иное место установки весов/если это возможно, выключить устройство, которое является причиной помех)
Ошибочный результат взвешивания	<ul style="list-style-type: none">▪ Индикатор весов не сброшен на нуль▪ Неправильная юстировка.▪ Происходят сильные колебания температуры▪ Весы установлены неровно.▪ Электромагнитное поле/статический заряд (выбрать иное место установки весов/если это возможно, выключить устройство, которое является причиной помех)

В случае появления иного сообщения об ошибках выключить и снова включить весы. Если сообщение появляется снова, сообщить производителю.

12 Текущее содержание, содержание в исправном состоянии, утилизация

12.1 Очищение

Перед очищением из устройства следует вынуть батарейки.

Не применять агрессивных чистящих средств (растворитель и т.д.), оборудование чистить тряпкой, пропитанной мягким мыльным щелоком. При этом следует обратить внимание, чтобы жидкость не проникла во внутрь устройства, а после очистки дисплей следует вытереть насухо мягкой тряпочкой.

Свободные остатки проб / порошок, можно осторожно удалить с помощью кисточки или ручного пылесоса.

Рассыпанный взвешиваемый материал следует немедленно удалять.

12.2 Текущее содержание, содержание в исправном состоянии

Только обученный и сертифицированный фирмой KERN персонал может обслуживать и проводить осмотры оборудования относительно текущего содержания .

Перед вскрытием весы следует отключить от сети питания.

12.3 Утилизация

Утилизацию упаковки и устройства следует производить в соответствии с требованиями соответствующих государственных или региональных норм и правил, действующих по месту эксплуатации устройства.

Kort driftsvejledning

Elektroniske KERN vægte, undtaget kran- og hængevægte

Version 1.0 06/2008



Detaljerede infos, se driftsvejledning på flere sprog (fx engelsk) online på www.kern-sohn.com/manuals.



- › Vægten er beregnet til brug som „ikke-automatisk vægt“.
- › Belast ikke vejepladen permanent.
- › Må ikke bruges til dynamisk vejning.



- › Stød og overbelastning skal ubetinget undgås.
- › Må aldrig bruges i eksplosionsfarlige rum.
- › Vægtens konstruktion må ikke ændres.

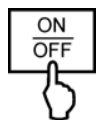


- › Kontroller inden tilslutning af forsyningsadapteren, om den påtrykte spændingsværdi stemmer overens med den lokale forsyningsspænding.



- › Vær opmærksom på en fast, vibrationsfri og muligst horisontal position.
- › Undgå for store temperatursvingninger, direkte sollys, trækluft og statisk opladning.
- › Beskyt mod for høj luftfugtighed, dampe og støv.

Tilkobling



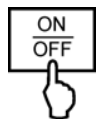
[Empty display]

8.8.8.8.8



0.00 g

Frakobling

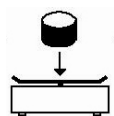


OFF



[Empty display]

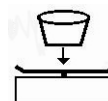
Vejning



0.00 g

17.37 g

Tarering



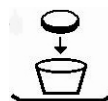
0.00 g



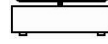
21.01 g



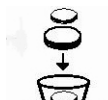
0.00 g



17.37 g



0.00 g



77.03 g



-38.38 g



0.00 g

Lühikäsitsemisjuhend

Elektroonilised KERN kaalud, välja arvatud kraana- ja rippkaalud
Version 1.0 06/2008



Detailset infot vaata kasutusjuhendist teistes (nt. inglise keel) internetiaadressilt www.kern-sohn.com/manuals.



- Kaal on ettenähtud kasutamiseks „mehaanilise“ kaaluna
- Mitte jätta püsikoormat kaaluplaadile.
- Mitte kasutada dünaamilisteks kaalumisteks.
- Kindlasti vältida kuhjasid ja ülekoormust.
- Vältida kasutamist plahvatusohtlikes ruumides.
- Kaalu konstruktsiooni ei tohi muuta.

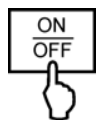


- Enne võrguadapterisse ühendamist kontrollida, kas peale trükitud pingeväärtus sobib kohaliku võrgupingega.



- Jälgida, et last oleks kindel, ei kõiguks ja asetseks võimalikult horisontaalselt.
- Vältida ülemääraseid temperatuurikõikumisi, otsest päikese kiirgust, tuuletõmmet ja staatilist lasti.
- Kaitsta kõrge õhuniiskuse, aurude ja tolmu eest.

Lülitage sisse



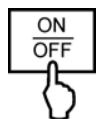
[Empty display box]

8.8.8.8.8



0.00 g

Lülitage välja

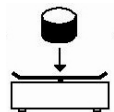


OFF



[Empty display box]

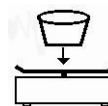
Kaaluma



0.00 g

17.37 g

Määratlema



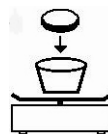
0.00 g



21.01 g



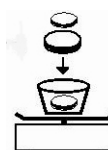
0.00 g



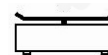
17.37 g



0.00 g



77.03 g



-38.38 g



0.00 g

Rövid kezelési útmutató

Elektronikus KERN mérlegek, kivéve a daru- és akasztós mérlegeket

Változat: 1.0 06/2008



A részletes tudnivalókat a kezelési útmutató tartalmazza, más nyelveken is (például angolul), a következő címen: www.kern-sohn.com/manuals.



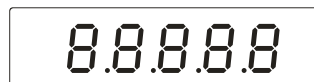
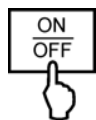
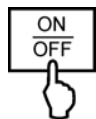
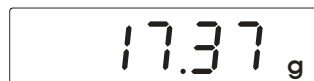
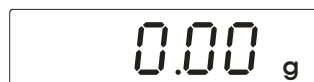
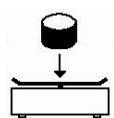
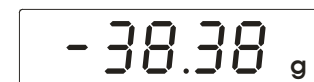
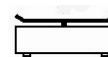
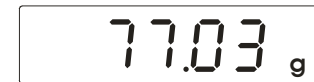
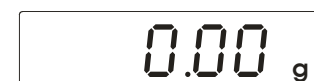
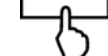
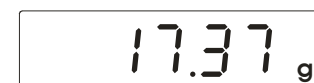
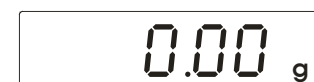
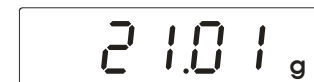
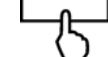
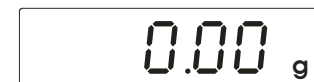
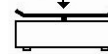
- A mérleg csak “nem önálló mérlegként” használható.
- A mérleg serpenyőjén nem szabad sokáig rajta hagyni a súlyt.
- Nem használható dinamikus súlymérésekre.
- A mérleget mindenképpen óvni kell az ütésektől és a túlterhelésektől.
- Tilos robbanásveszélyes helyiségben használni.
- Tilos megváltoztatni a mérleg szerkezetét.



- A hálózati adapter csatlakoztatása előtt ellenőrizni kell, hogy az feltüntetett feszültségérték megfelel-e a helyi hálózati feszültségnek.



- Szilárd, rázkódástól mentes és lehetőleg vízszintes helyre kell tenni.
- Kerülni kell a túl nagy hőmérséklet-ingadozásokat, a közvetlen napsugárzást, a huzatot és az elektrosztatikus feltöltődést.
- A készüléket védeni kell a magas páratartalomtól, a gőzöktől és a portól.

Bekapcsolás**Kikapcsolás****Mérés****Tárázás**

Kortveiledning

Elektronisk KERN vekt, unntatt kran- og hengevekt

Versjon 1.0 06/2008



For detaljerte informasjon, se bruksanvisningen på andre språk (f.eks. engelsk) online under www.kern-sohn.com/manuals.



- Vekten skal brukes som "ikke-selvstendig vekt".
- Ikke la det være varig last på vektplaten.
- Må ikke brukes for dynamisk veiing.



- Støt og overbelastninger må absolutt unngås.
- Må aldri brukes i eksplosjonsfarlige rom.
- Vekten må ikke endres konstruktiv.

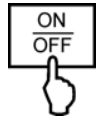


- Før nettadapteren forbindes, så må du kontrollere om påskrevet spenningsverdi stemmer overens med den lokale nettspenningen.



- Pass på å ha en fast, vibrasjonsfri og helst horisontal posisjon.
- Overstadige temperatursvingninger, direkte sol, trekkluft og statisk oppladning må unngås.
- Beskyttes mot høy luftfuktighet, damp og støv.

Innkopling



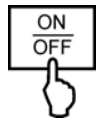
[Empty display]

8.8.8.8.8



0.00 g

Utkobling

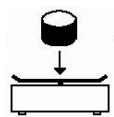


OFF



[Empty display]

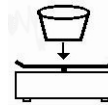
Vekt



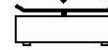
0.00 g

17.37 g

Tarere



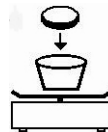
0.00 g



21.01 g



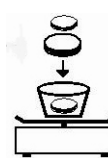
0.00 g



17.37 g



0.00 g



77.03 g



-38.38 g



0.00 g

Instrucțiune prescurtată de deservire

Cântare electronice KERN, cu excepția cântarelor cu cârlig și a cântarelor suspendate



Informații detaliate, vezi instrucțiune de deservire în alte limbi (de ex. în limba engleză) pe care o puteți găsi online sub adresa www.kern-sohn.com/manuals.



- Cântarul este proiectat pentru a fi utilizat ca un „cântar fără auto-acționare”.
- Nu se permite supunerea tăvilor de cântărire la acțiunea unei sarcini de greutate pentru o perioadă lungă de timp.
- Nu folosiți cântarul pentru cântărirea dinamică.
- Feriți cântarul de lovituri și supraîncărcare.
- Nu folosiți niciodată cântarul în încăperile în care există pericol de explozie.
- Nu realizați modificări în construcția cântarului.

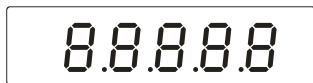
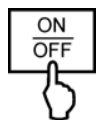


- Înainte de conectarea alimentatorului la rețeaua de alimentare cu curent electric verificați dacă valoarea tensiunii care este trecută pe eticheta cântarului este în conformitate cu tensiunea care există în rețeaua locală.

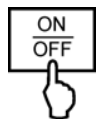


- fixați cântarul pe o suprafață stabilă, pe cât este posibil această suprafață trebuie să fie orizontală și nu trebuie să fie supusă la trepidații și vibrații.
- feriți cântarul de schimbările bruște de temperatură, expunerea directă la razele solare, curentului și descărcările electrostatice.
- protejați cântarul împotriva umidității ridicate a aerului, împotriva vaporilor și a prafului

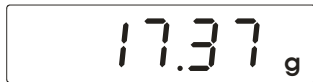
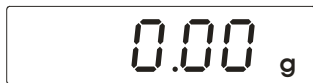
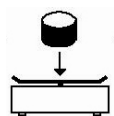
Pornire



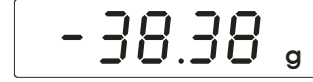
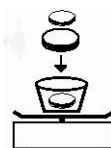
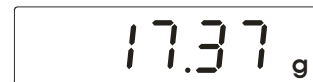
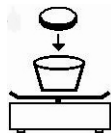
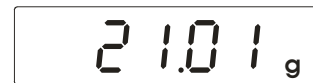
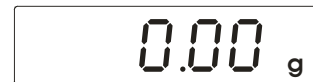
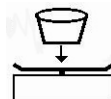
Oprire



Cântărire



Tara



Kortbruksanvisning

Elektroniska KERN vågar, med undantag för kran- och hängvågar

Version 1.0 06/2008



Detaljerad information se bruksanvisning i ytterligare språk (t.ex. engelska) online under www.kern-sohn.com/manuals.



- › Vågen är avsedd som "icke självständig våg".
- › Lämna ingen permanentlast på vågplattan.
- › Får inte användas för dynamiska vägningar.



- › Stöttar och överlast måste undvikas.
- › Får inte användas i explosionsfarliga utrymmen.
- › Vågens konstruktion får inte ändras.

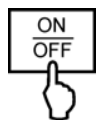


- › Innan nätadaptern ansluts skall kontrolleras att det utmärkta spänningsvärdet stämmer överens med den lokala nätspänningen.



- › Skall placeras på fast, vibrationsfritt och helst plant underlag.
- › Undvik stora temperatursvängningar, direkt solbelysning, tvärdrag och statisk uppladdning.
- › Skall skyddas från hög luftfuktighet, ångor och damm.

Påslagning



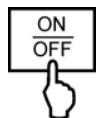
[Empty display]

8.8.8.8.8



0.00 g

Avstängning

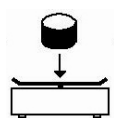


OFF



[Empty display]

Vägning



0.00 g

17.37 g

Tarering



0.00 g



21.01 g



0.00 g



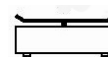
17.37 g



0.00 g



77.03 g



-38.38 g



0.00 g

Lyhyt käsittelyohje

Sähkökäyttöiset KERN vaa'at, pois lukien nosturi- ja riippuvaa'at

Versio 1.0 06/2008



Yksityiskohtaisempaa tietoa löydät käyttöohjeesta muilla kielillä (esim. englannin kieli) internetsivuilta www.kern-sohn.com/manuals.



- Vaa'an tarkoitus on toimia "mekaanisena" vaa'ana
- Älä jätä jatkuvaa kuormaa vaa'an levyille.
- Älä käytä dynaamisia painamisia varten.
- Vältä kukkuroita ja ylikuormitusta.
- Älä käytä räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Vaa'an rakennetta ei saa muuttaa.

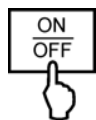


- Ennen verkkosovittimeen kytkemistä tarkista, onko päälle painettu jännitearvo paikallisen verkkojännitteen kanssa yhteen sopiva.



- Tarkista, että lasti ei heiluisi ja että se sijaitsee mahdollisemman vaakasuorassa.
- Pyri välttämään ylimääräisiä lämpötilavaihteluja, suoraa auringonsädettä, vetoa ja staattista lastia.
- Suojaa korkealta ilmankosteudelta, höyryiltä ja pölyltä.

Laitteen käynnistys



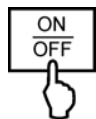
[Empty display]

8.8.8.8.8



0.00 g

Virran katkaiseminen

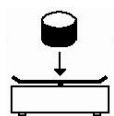


OFF



[Empty display]

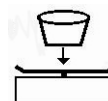
Painaa



0.00 g

17.37 g

Määritellä



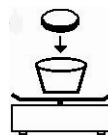
0.00 g



21.01 g



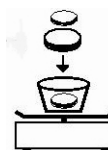
0.00 g



17.37 g



0.00 g



77.03 g



-38.38 g



0.00 g

Skrátený návod na obsluhu

Elektronické váhy KERN, okrem žeriavových váh a závesných váh



Podrobné informácie, vid' návod na obsluhu v iných jazykoch (napr. anglickom) dostupný online na adrese www.kern-sohn.com/manuals.



- › Váha naprojektovaná ako „neautomatická váha“.
- › Váhu dlhodobo nezaťažujte.
- › Nepoužívajte na dynamické váženie.



- › Zabraňujte nárazom a preťaženiu.
- › Nikdy nepoužívajte v miestnostiach s nebezpečenstvom výbuchu.
- › Nevykonávajte žiadne konštrukčné zmeny na váhe

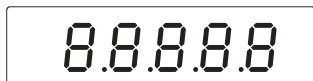
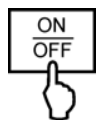


- › Pred pripojením sieťového napájania skontrolujte, či je uvedená hodnota napätia zhodná s lokálnym napätím siete.

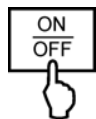


- › umiestnite na pevný povrch, podľa možnosti horizontálne, zamedzte otrasom.
- › zabráňte nadmerným kolísaniam teploty, priamemu slnečnému žiareniu, prievanu a atmosférickým výbojom.
- › chráňte pred vysokou vlhkosťou vzduchu, výparmi a prachom.

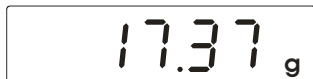
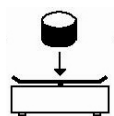
Zapínanie



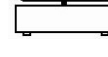
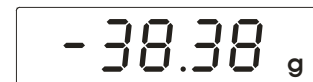
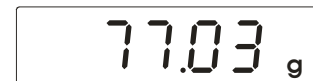
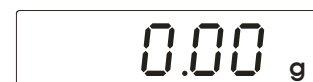
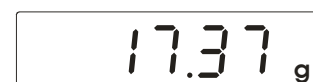
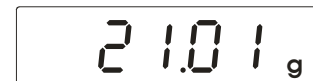
Vypínanie



Váženie



Tarovanie



Kratka navodila za uporabo

Elektronske KERN tehtnice, razen žerjavskih in obešalnih tehtnic

Verzija 1.0 06/2008



Za podrobnejše informacije glejte navodila za uporabo v drugih jezikih (npr. angleško) online na www.kern-sohn.com/manuals.



- Tehtnica je predvidena za uporabo kot „neavtomatična tehtnica“.
- Na tehtalni plošči ne puščajte trajne obremenitve.
- Ne uporabljajte za dinamična tehtanja.
- Obvezno preprečite udarce in preobremenitve.
- Nikoli ne uporabljajte v eksplozivno nevarnih področjih.
- Tehtnice se konstruktivno ne sme spreminjati.

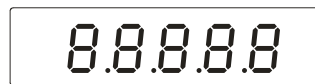
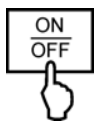


- Pred priključitvijo omrežnega adapterja preverite, ali se natisnjena vrednost napetosti ujema z lokalno omrežno napetostjo.

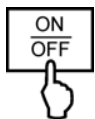


- Pazite na trden in čimbolj vodoraven položaj brez tresljajev.
- Preprečite prekomerna temperaturna nihanja, neposredno sončno sevanje, prepih in statični naboj.
- Zaščitite pred visoko zračno vlago, hlapi in prahom.

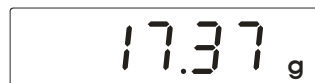
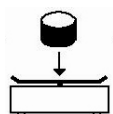
Vklop



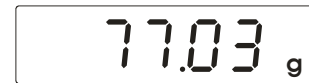
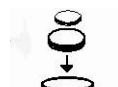
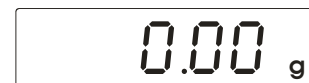
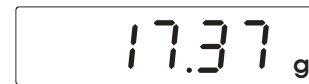
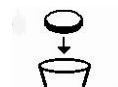
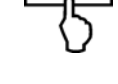
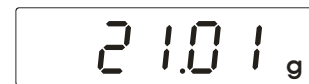
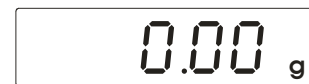
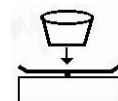
Izklop



Tehtanje



Tariranje



Kısa İşletim Kılavuzu

Elektronik KERN Tartıları (Vinç Tartıları ve Askılı Tartıları hariç)
Versiyon 1.0 06/2008



Ayrıntılı bilgi için başka dillerde (örneğin İngilizce) hazırlanmış olan işletim kılavuzlarını www.kern-sohn.com/manuals adresinde online inceleyebilirsiniz.



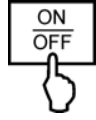
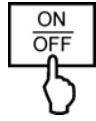
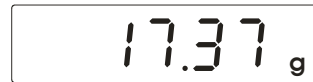
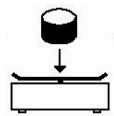
- Tartı, „kendi kendine işlemeyen tartı“ olarak kullanım için öngörülmüştür.
- Tartım tablası üzerinde daimi yük bırakılmamalıdır.
- Dinamik tartım işlemleri için kullanılmamalıdır.
- Darbelerden ve aşırı yüklemelerden mutlaka kaçınılmalıdır.
- Patlama tehlikesi olan mekanlarda asla çalıştırılmamalıdır.
- Tartının yapısal olarak değiştirilmesi yasaktır.



- Güç adaptörünün bağlamadan önce, adaptör üzerinde yazılı olan voltaj değerinin yerel şebeke voltajı ile örtüşüp örtüşmediği kontrol edilecektir.



- Tartının sağlam, sarsıntısız ve mümkün olduğunca yatay konumda olmasına dikkat edilmelidir.
- Aşırı sıcaklık dalgalanmalarından, doğrudan güneş ışınlarının etkili olmasından, hava cereyanından ve statik yüklenmeden kaçınılmalıdır.
- Yüksek nem oranından, buharlardan ve tozdan korunmalıdır.

Açma**Kapatma****Tartma****Dara alma**