



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 instructions Notice d'utilisation

KERN WTB-N, WTB-NM

Version 2.4

2024-03

Deutsch

English

Français



WTB-N_WTB-NM-BA-def-2424

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта www.kern-sohn.com/manuals
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách www.kern-sohn.com/manuals
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden www.kern-sohn.com/manuals
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals
- FI** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta www.kern-sohn.com/manuals
- GB** Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
- I** Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals
- PL** Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals
- SE** Övriga språkversioner finns här: www.kern-sohn.com/manuals



KERN WTB-N, WTB-NM

Version 2.4 2024-03

Betriebsanleitung Kompaktwaaage

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	3
1.1	Abmessungen	7
2	Geräteübersicht	8
2.1	Anzeigenübersicht.....	8
2.2	Tastaturübersicht	10
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	11
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
3.2	Sachwidrige Verwendung	11
3.3	Gewährleistung	11
3.4	Prüfmittelüberwachung	11
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	12
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.....	12
4.2	Ausbildung des Personals	12
5	Transport und Lagerung	12
5.1	Kontrolle bei Übernahme.....	12
5.2	Verpackung / Rücktransport	12
6	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	13
6.1	Aufstellort, Einsatzort.....	13
6.2	Auspacken und Aufstellen	14
6.2.1	Lieferumfang	16
6.3	Akkubetrieb (optional).....	16
6.3.1	Netzanschluß während des Akkubetriebs	18
6.4	Erstinbetriebnahme	19
6.5	Schutzart IP65.....	19
7	Justierung	19
7.1	Justieren	19
7.1.1	Justierung nicht eichfähige Modelle	20
7.1.2	Justierung eichfähige Modelle	21
7.2	Eichung.....	22
7.2.1	Justierschalter und Siegelmarken	23
8	Betrieb	24
8.1	Wägen	24
8.2	Tarieren	24
8.3	Hinterleuchtung	25
8.4	Wägen mit Toleranzbereich.....	26
9	Das Menü	28
9.1	Navigation im Menü.....	28
9.2	Menü-Übersicht (Bei eichfähigen Modellen gesperrt)	29
9.3	Auto-OFF-Funktion einstellen	31
9.4	Multi-Tare-Funktion	32
10	Fehlermeldungen	32
11	Kleine Pannenhilfe	33
12	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	34
12.1	Reinigen.....	34
12.2	Wartung, Instandhaltung	34

12.3 Entsorgung.....34

13 Konformitätserklärung 34

14 Batteriegesetz..... 35

1 Technische Daten

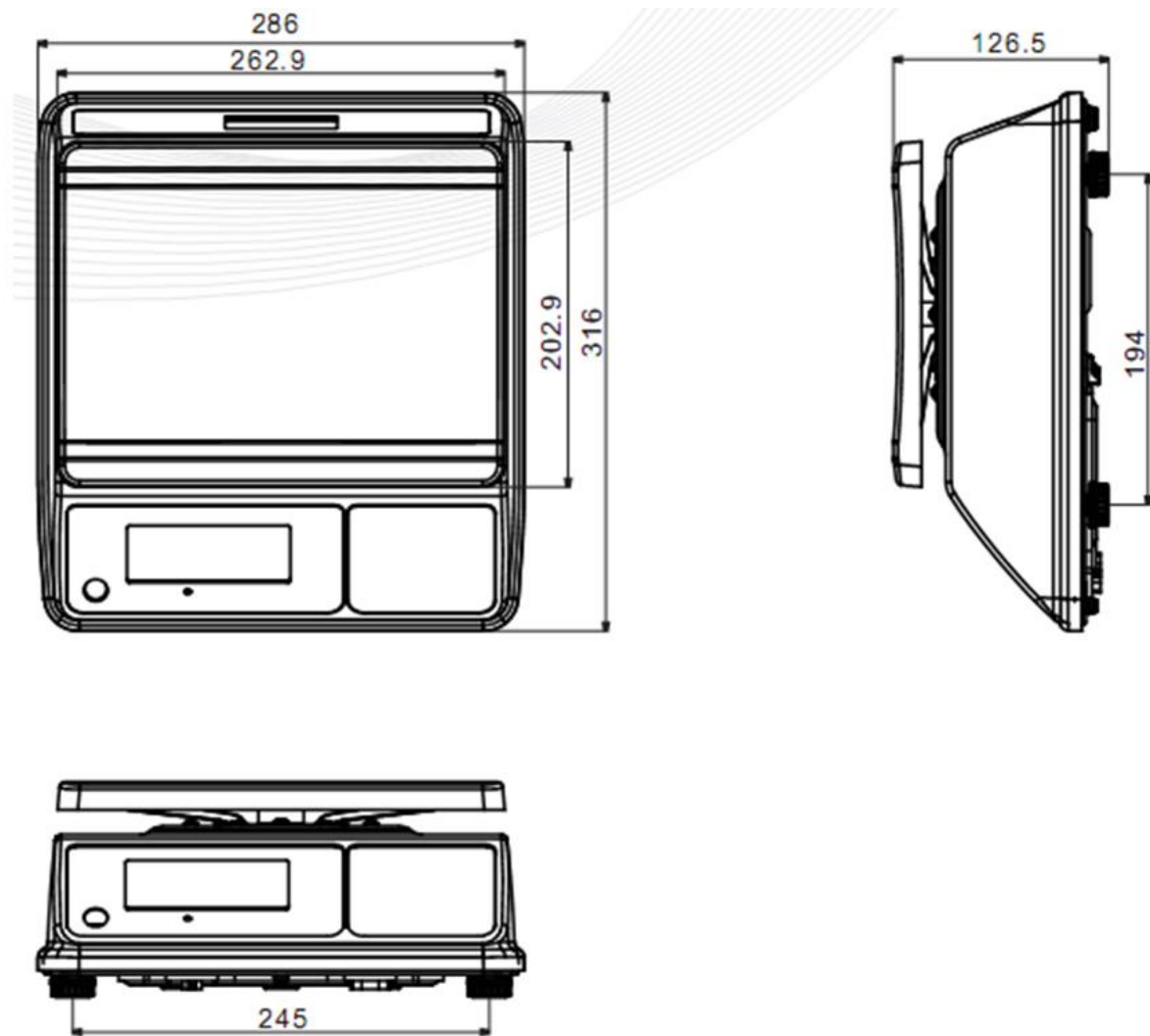
KERN	WTB 1K-4N	WTB 3K-4N	WTB 6K-3N
Wägebereich (Max)	1.5 kg	3 kg	6 kg
Ablesbarkeit (d)	0.2 g	0.5 g	1 g
Reproduzierbarkeit	0.2 g	0.5 g	1 g
Linearität	±0.4 g	±1 g	±2 g
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	1500 g (M1)	3 kg (M1)	6 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.		
Einheiten	g		
Anwärmzeit	30 min.		
Stromversorgung	Eingangsspannung: 110V-230V AC Netzteil: 12 V; 500 mA		
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 mit Hinterleuchtung Ziffernhöhe 2.5 cm		
Betriebstemperatur	-10° C + 40° C		
Luftfeuchtigkeit	0 % - 80 % (nicht kondensierend)		
Abmessungen Wägeplatte (Edelstahl) (mm)	262 x 202		
Abmessung Gehäuse	286 x 316 x 126.5		
Gewicht kg (netto)	3.2		
IP-Schutz	IP65		

KERN	WTB 10K-3N	WTB 30K-3N
Wägebereich (Max)	15 kg	30 kg
Ablesbarkeit (d)	2 g	5 g
Reproduzierbarkeit	2 g	5 g
Linearität	±4 g	±10 g
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.	
Einheiten	g	
Anwärmzeit	30 min.	
Stromversorgung	Eingangsspannung: 110V-230V AC Netzteil: 12 V; 500 mA	
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	0 % - 80 % (nicht kondensierend)	
Abmessungen Wägeplatte (Edelstahl) (mm)	262 x 202	
Abmessung Gehäuse	286 x 316 x 126.5	
Gewicht kg (netto)	3.2	
IP-Schutz	IP65	

KERN	WTB 1K-4NM	WTB 3K-3NM	WTB 6K-3NM
Wägebereich (Max)	1.5 kg	3 kg	6 kg
Ablesbarkeit (d)	0.5g	1 g	2 g
Reproduzierbarkeit	0.5 g	1 g	2 g
Linearität	±0.5 g	±1 g	±2 g
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	1500 g (M3)	3 kg (M3)	6 kg (M3)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.		
Einheiten	g		
Anwärmzeit	10 min.		
Stromversorgung	Eingangsspannung: 110V-230V AC Netzteil: 12 V; 500 mA		
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 mit Hinterleuchtung Ziffernhöhe 2.5 cm		
Betriebstemperatur	-10° C + 40° C		
Luftfeuchtigkeit	0 % - 80 % (nicht kondensierend)		
Abmessungen Wägeplatte (Edelstahl) (mm)	262 x 202		
Abmessung Gehäuse	286 x 316 x 126.5		
Gewicht kg (netto)	3.2		
IP-Schutz	IP65		

KERN	WTB 10K-3NM	WTB 30K-2NM
Wägebereich (Max)	15 kg	30 kg
Ablesbarkeit (d)	5 g	10 g
Reproduzierbarkeit	5 g	10 g
Linearität	±5 g	±10 g
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	15 kg (M3)	30 kg (M3)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.	
Einheiten	g	
Anwärmzeit	10 min.	
Stromversorgung	Eingangsspannung: 110V-230V AC Netzteil: 12 V; 500 mA	
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	0 % - 80 % (nicht kondensierend)	
Abmessungen Wägeplatte (Edelstahl) (mm)	262 x 202	
Abmessung Gehäuse	286 x 316 x 126.5	
Gewicht kg (netto)	3.2	
IP-Schutz	IP65	

1.1 Abmessungen

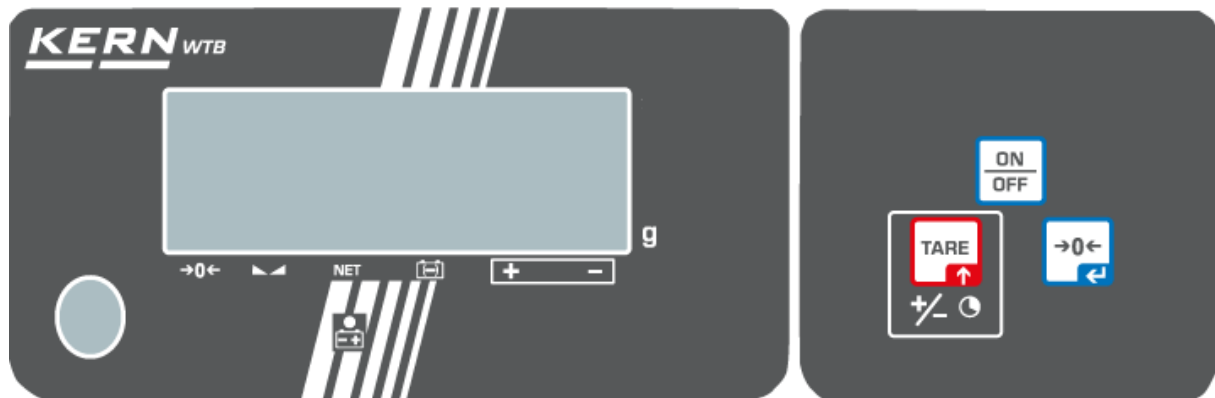


2 Geräteübersicht



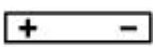
- 1 Wägeplatte
- 2 Tastatur
- 3 Libelle
- 4 Anzeige

2.1 Anzeigenübersicht



Rückansicht:



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	Dreieck über der Kapazitätsanzeige erscheint, wenn Kapazität des Akkus nahezu erschöpft
	Anzeige Wägen mit Toleranzbereich	Dreieck über „+“: oberer Grenzwert Dreieck über „-“ : unterer Grenzwert
	Netzspannung angeschlossen	Leuchtet bei Stromversorgung über Netzteil, der Akku wird hierbei geladen
kg	Anzeige Wägeeinheit kg	angezeigtes Gewicht in kg

2.2 Tastaturübersicht

Taste	Bezeichnung	Funktion	im Menü
	ON/OFF-Taste	Ein-/Ausschalten	
	TARE-Taste	▪ Waage tarieren ▪ Wägen mit Toleranzbereich	▪ Menü aufrufen ▪ Zum nächsten Menüpunkt /Parameter wechseln
	Nullstelltaste	Waage auf Null stellen	▪ Menüpunkt / Parameter auswählen

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

- Unsere Waagen sind nichtselbsttätige Waagen und nicht für den Einsatz in dynamischen Wägeprozessen vorgesehen. Die Waagen können jedoch nach Überprüfung des individuellen Einsatzbereiches und hier speziell den Genauigkeitsanforderungen der Anwendung auch für dynamische Wägeprozesse eingesetzt werden.
- 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.

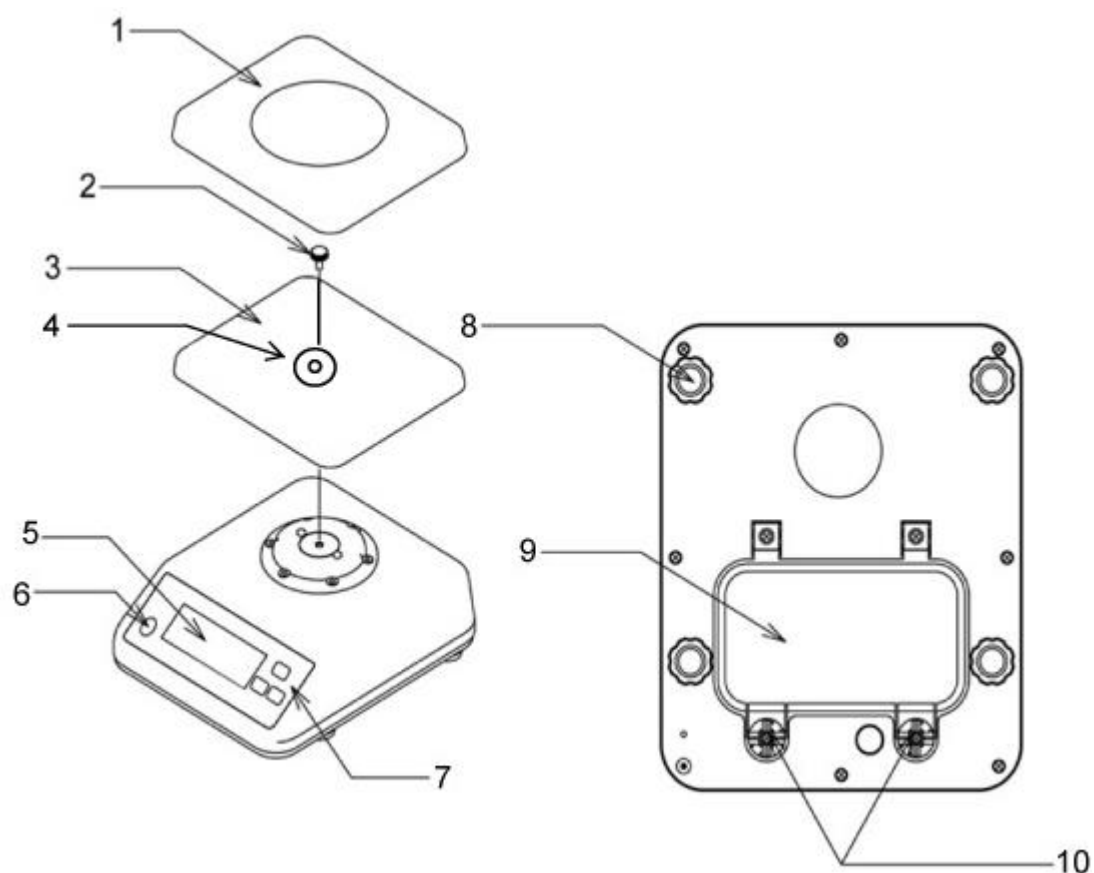
Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen.
- Extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen.
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden.
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen.
- Das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aussetzen. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. In diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.
- Statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.
- Nicht in explosivstoffgefährdeten Bereichen oder in durch Gase, Dämpfe und Nebel sowie durch Stäube explosionsgefährdeten Bereichen betreiben!
- Chemikalien (z.B. Flüssigkeiten oder Gase), welche die Waage innen oder außen angreifen und beschädigen können, sind fernzuhalten.
- Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen (z.B. beim Verwiegen / Zählen von Kunststoffteilen) sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse, sowie Beschädigungen der Waage) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

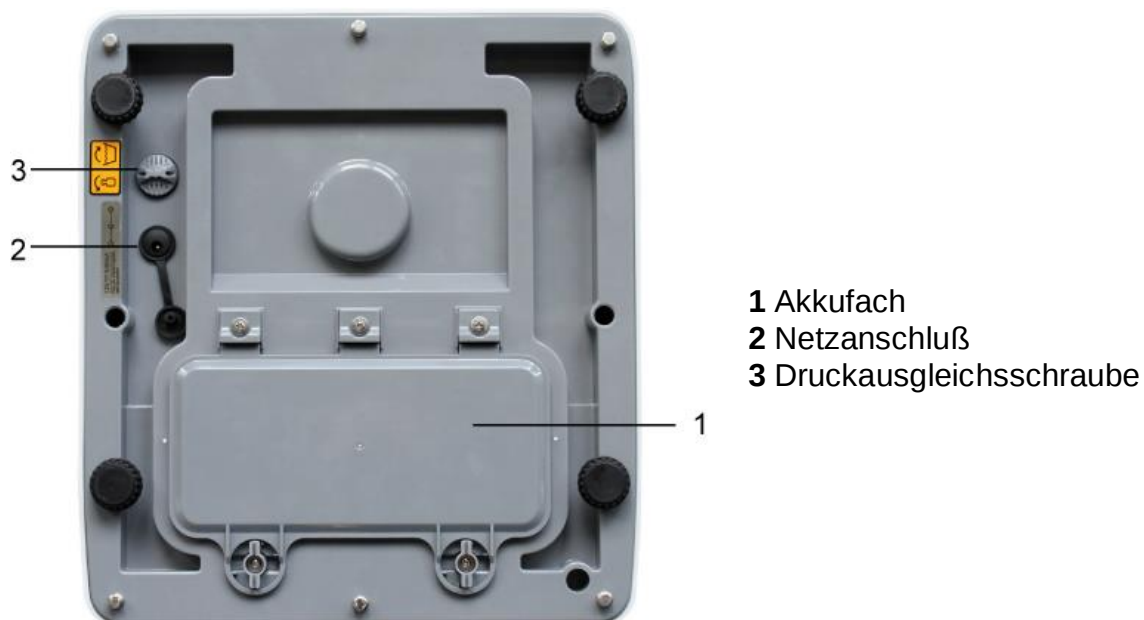
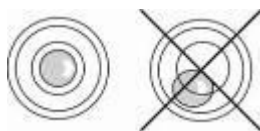
6.2 Auspacken und Aufstellen

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



- 1 Wägeplatte
- 2 Feststellschraube
- 3 Träger Wägeplatte
- 4 Unterlagsscheibe
- 5 Anzeige
- 6 Libelle
- 7 Tastatur
- 8 Fußschrauben
- 9 Akkufachdeckel
- 10 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
- Innensechskantschlüssel

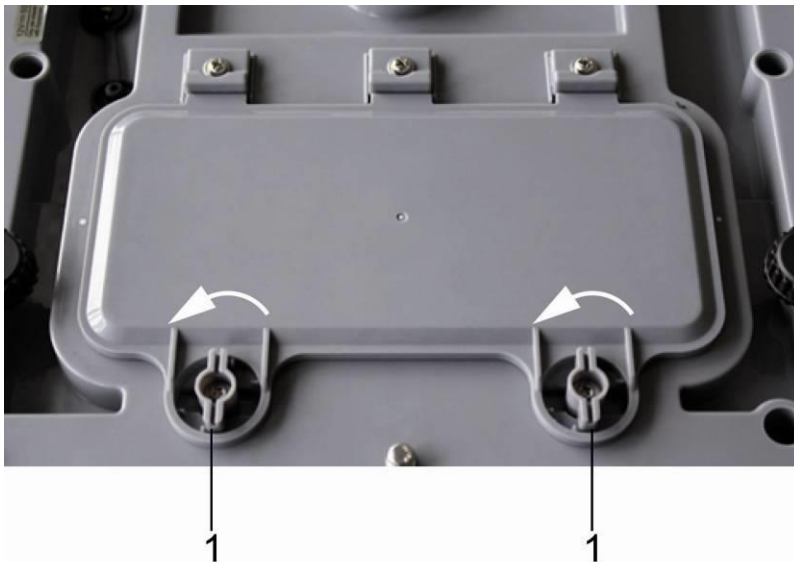
6.3 Akkubetrieb (optional)

Der Akku wird über das mitgelieferte Netzteil geladen.

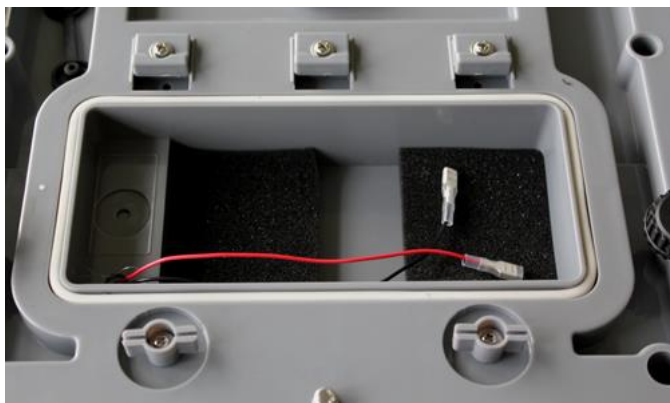
Die Betriebsdauer des Akkus beträgt mit Hinterleuchtung 30 h, ohne Hinterleuchtung 50 h. Die Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung 12 h.

Im Menü können Sie die AUTO-OFF-Funktion [time off] aktivieren, siehe Kap. 9.2. Je nach Einstellung im Menü schaltet sich die Waage zur Akku-Schonung automatisch ab.

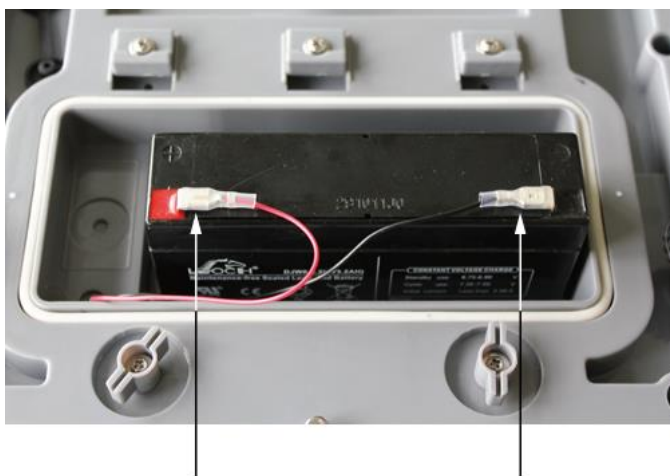
Akku-Einbau:



- ⇒ Evtl. anhaftende Feuchtigkeit an der Waage entfernen
- ⇒ Beide Hebel (1) um 90° nach links drehen



⇒ Akkufachdeckel und
Schaumstoffteile herausnehmen



⇒ Akku anschließen



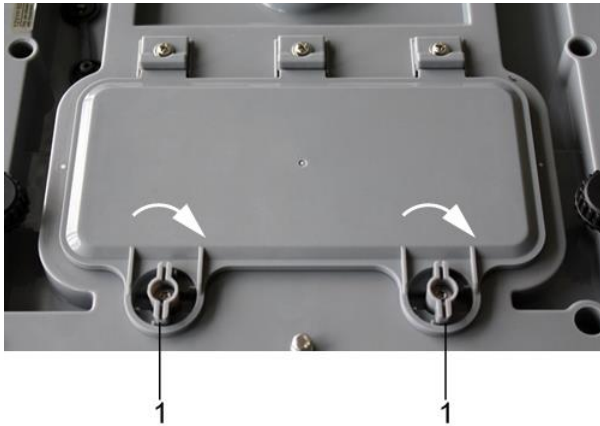
Auf Farben achten:
Rot an Rot !
Schwarz an Schwarz!



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



Darauf achten, dass die
Kabel nicht eingeklemmt werden.



- ⇒ Akkufachdeckel schließen
- ⇒ Beide Hebel (1) 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 Wägeergebnisse 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 WTB 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 Wägeprinzip – 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 Wägebetrieb 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

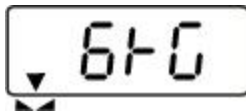


Bedienung

- ⇒ 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“. Dreieck über dem Stabilitätssymbol abwarten, danach  drücken, der Wert des zuletzt verwendeten Justiergewichts wird angezeigt. Bsp: „6 kg“. Falls notwendig, Wert mit  ändern.



(Beispiel)

- ⇒ Justiergewicht aufstellen
- ⇒ Dreieck über dem Stabilitätssymbol abwarten

- ⇒  drücken
- Während die Waage einen Selbsttest durchführt Justiergewicht abnehmen



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

Erscheint in der Anzeige eine Fehlermeldung oder ein unkorrekter Wert, Justiervorgang wiederholen. Bleibt die Fehlermeldung erhalten, mit Händler Kontakt aufnehmen.

7.1.2 Justierung eichfähige Modelle



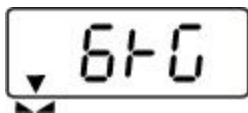
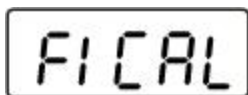
Bei geeichten Waagen ist das Menü durch den Eichschalter gesperrt.

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

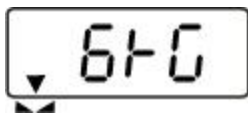
Achtung:

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



(Beispiel)



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“.

- ⇒  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 2014/31EU 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!



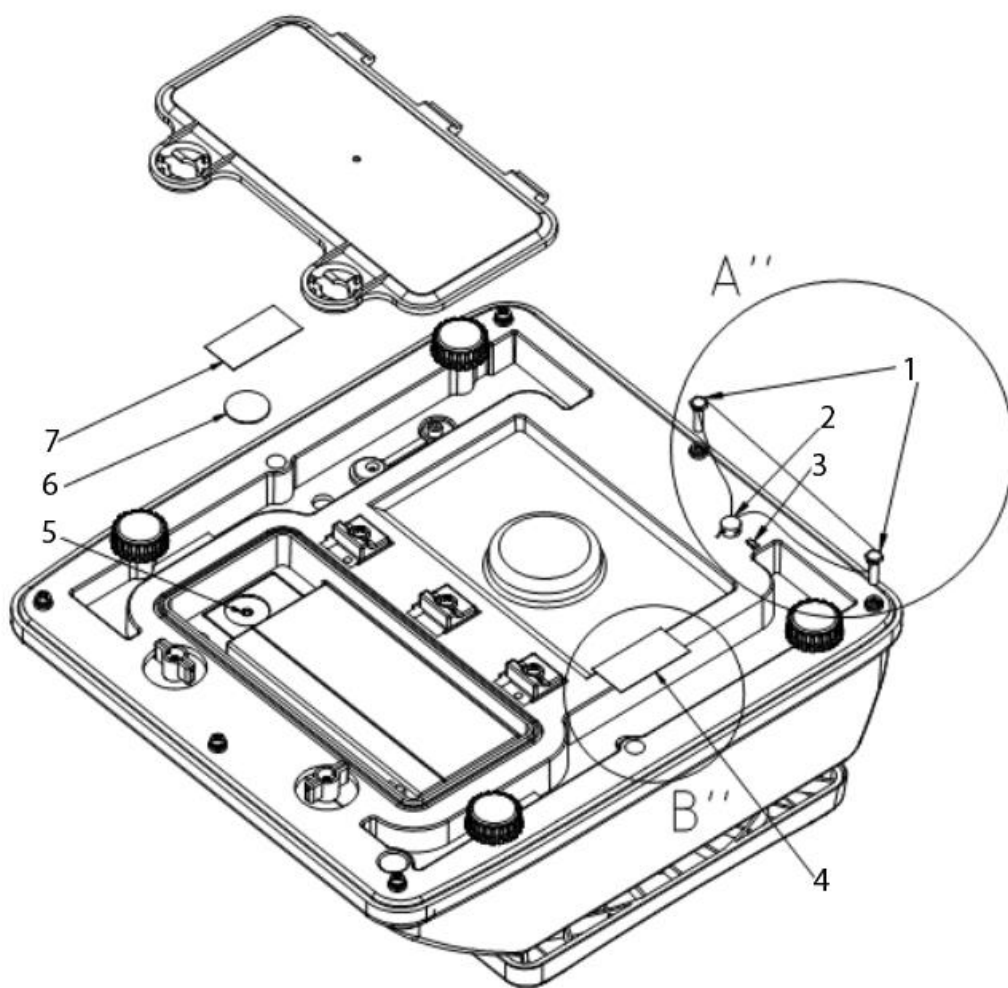
Die Eichung der Waage ist ohne die Siegelmarken ungültig.

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. Stifteinsatz
4. Selbstzerstörende Siegelmarke
5. Justierschalter
6. ABS-Scheibe
7. Selbstzerstörende Siegelmarke

8 Betrieb

8.1 Wägen



- ⇒ Waage mit  einschalten.
Die Waage führt einen Selbsttest durch.
Sobald die Gewichtsanzeige „0.0“ erscheint und das Dreieckssymbol ▼ 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.



(Beispiel)



- ⇒ 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.



(Beispiel)



- ⇒ 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:

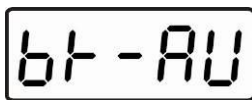


- ⇒  drücken solange sich Wäagebehälter und Wäagegut auf der Wäageplatte befinden.
- ⇒ Wäagegut und Wäagebehälter entfernen.
Das Bruttogewicht wird als negativer Wert angezeigt.

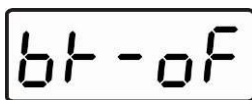
8.3 Hinterleuchtung



- ⇒ Im Wäagemodus  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

8.4 Wägen mit Toleranzbereich

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

Einstellungen:



⇒ Im Wägemodus  für ca. 3 Sekunden drücken, die Anzeige zur Eingabe des oberen Grenzwertes erscheint. Die linke Stelle blinkt. Über dem „+“-Symbol erscheint ein Dreieck.



Außerdem wechselt der Hintergrund der Anzeige nach rot.



(Beispiel)

⇒ Oberen Grenzwert eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.

Mit  den Zahlenwert ändern, mit  die Dezimalstelle wechseln. Wenn die letzte Dezimalstelle

eingetragen wurde, mit  Eingabe bestätigen, der obere Grenzwert ist hiermit gespeichert.

Die Anzeige wechselt zur Eingabe des unteren Grenzwertes. Die Farbe der Anzeige wechselt nun nach orange.



(Beispiel)

⇒ Nun den unteren Grenzwert wie oben beschrieben eingeben

und mit  Eingabe bestätigen. Der untere Grenzwert ist somit eingegeben.

Die Waage wechselt in den Wägemodus.



Akustisches Signal:

Das akustische Signal ist abhängig von der Einstellung im Menüblock „F9 BEP“. Wählbar:

- BEP 0 akustisches Signal ausgeschaltet
- BEP 1 akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt
- BEP 2 akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt

Optische Signale:

Das Dreieck über dem „+“ bzw. dem „-“ Symbol zeigt an, ob sich das Wägegut innerhalb des Toleranzbereichs befindet:

	Wägegut oberhalb oberer Toleranzgrenze
	Wägegut im Toleranzbereich
	Wägegut unterhalb unterer Toleranzgrenze

Ampelfunktion:

Die Anzeige leuchtet in den Farben rot, grün und orange, je nachdem in welchem Bereich sich das Wägegut befindet:

rot	Wägegut oberhalb oberer Toleranzgrenze
grün	Wägegut im Toleranzbereich
orange	Wägegut unterhalb unterer Toleranzgrenze

Wägen mit Toleranzbereich

⇒ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.

⇒ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet.

Wägegut unter vorgegebener Toleranz	Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz	Wägegut über vorgegebener Toleranz
		
Hintergrund orange	Hintergrund grün	Hintergrund rot

9 Das Menü

9.1 Navigation im Menü

Bei geeichten Waagen ist das Menü durch den Eichschalter gesperrt.



⇒ Waage mit  einschalten und während die Waage einen Selbsttest durchführt  so lange drücken, bis „**F1 CAL**“ angezeigt wird.

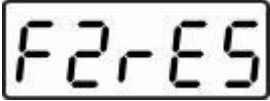
⇒ Mit  zum nächsten Menüpunkt wechseln

⇒ Mit  Menüpunkt auswählen

⇒ Mit  zwischen den einzelnen Parametern wechseln

⇒ Mit  gewünschten Parameter auswählen

9.2 Menü-Übersicht (Bei eichfähigen Modellen gesperrt)

Menüpunkt	Funktion	
	Justiervorgang	
	3000 6000 dual	Auflösung Grundeinstellung bitte nicht verändern
	1.5 kg 3 kg 6 kg 15 kg 25 kg 30 kg	Max-Last Grundeinstellung nicht verändern
	nicht dokumentiert	
	3 min 5 min 15 min off	Auto-OFF-Funktion , einstellbar zwischen off, 3, 5 und 15 Minuten
	nicht dokumentiert	
	SP 7.5 SP 15 SP 30 SP 60	Anzeigegeschwindigkeit Grundeinstellung nicht verändern

F8t n	Multi-Tare-Funktion: 0 tare Multi-Tare-Funktion ausgeschalten P tare Multi-Tare-Funktion eingeschalten	
F9bEP	Akustisches Signal im Toleranzwägemodus	
	bEP 0	Akustisches Signal ausgeschalten
	bEP 1	Akustisches Signal, wenn Wägegut innerhalb der Toleranz
	bEP 2	Akustisches Signal, wenn Wägegut außerhalb der Toleranz
bACI-	zurück in den Wägemodus	

9.3 Auto-OFF-Funktion einstellen

 ⇒ Waage mit  einschalten und während die Waage einen Selbsttest durchführt  so lange drücken, bis „F1 CAL“ angezeigt wird.

 ⇒  so oft drücken, bis „F5 oFF“ erscheint

↓
 ⇒ Mit  Funktion auswählen

↓
⇒ Mit  zwischen den einzelnen Parametern wechseln

 ⇒ Mit  gewünschten Parameter auswählen

↓


↓


↓
 „F5 oFF“ erscheint, die Funktion ist somit eingestellt

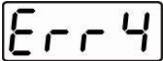
 ⇒  so oft drücken, bis „bACK“ erscheint

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

9.4 Multi-Tare-Funktion

Die Waage besitzt die Möglichkeit mehrmals hintereinander zu tarieren. Hierfür im Menü Menüpunkt „**F8 tm**“ auswählen und Parameter „**P tare**“ einstellen.

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

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

Mögliche Ursache

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- 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 Wägeergebnis 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.

13 Konformitätserklärung

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

www.kern-sohn.com/ce

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

14 Batteriegesetz

Hinweis gemäß Batteriegesetz - BattG:

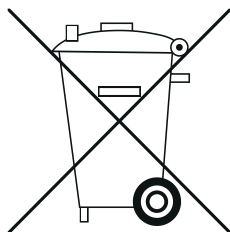
INFORMATION



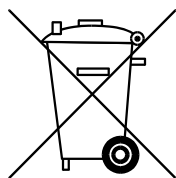
- Die nachfolgenden Informationen sind gültig für Deutschland.

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

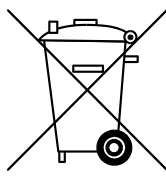
- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch unentgeltlich in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.
- Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien und Akkus der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.
- Eine durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Sie die Batterien oder Akkus auf keinen Fall im Hausmüll entsorgen dürfen. Alte Batterien oder Akkus können Schadstoffe enthalten, welche bei nicht fachgerechter Entsorgung, Mensch und Umwelt schädigen können.



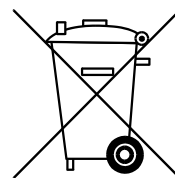
- Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Cd



Hg



Pb



KERN WTB-N, WTB-NM

Version 2.4 2024-03

Operating instructions

Compact balance

Contents

1	Technical data	3
1.1	Dimensions	7
2	Appliance overview	8
2.1	Overview of display	8
2.2	Keyboard overview.....	10
3	Basic Information (General)	11
3.1	Proper use	11
3.2	Improper Use	11
3.3	Warranty	11
4	Basic Safety Precautions.....	12
4.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual	12
4.2	Personnel training	12
5	Transport and storage.....	12
5.1	Testing upon acceptance.....	12
5.2	Packaging / return transport	12
6	Unpacking, Setup and Commissioning	13
6.1	Installation Site, Location of Use.....	13
6.2	Unpacking and placing	14
6.2.1	Scope of delivery.....	16
6.3	Rechargeable battery operation (optional)	16
6.3.1	Mains connection during rechargeable battery operation	18
6.4	Initial Commissioning.....	19
6.5	Type of protection IP65	19
7	Adjustment.....	19
7.1	Adjustment.....	19
7.1.1	Adjustment non verifiable models	20
7.1.2	Adjustment of verifiable models	21
7.2	Verification	22
7.2.1	Adjustment switch and seals.....	23
8	Operation	24
8.1	Weighing.....	24
8.2	Taring	24
8.3	Background illumination	25
8.4	Weighing with tolerance range.....	26
9	The menu	28
9.1	Navigation in the menu	28
9.2	Menu overview (locked in verifiable models)	29
9.3	Set auto-OFF function	31
9.4	Multi-Tare function.....	32
10	Error messages	32
11	Instant help	33
12	Service, maintenance, disposal	34
12.1	Cleaning.....	34

12.2 Service, maintenance34

12.3 Disposal34

13 Declaration of Conformity 34

1 Technical data

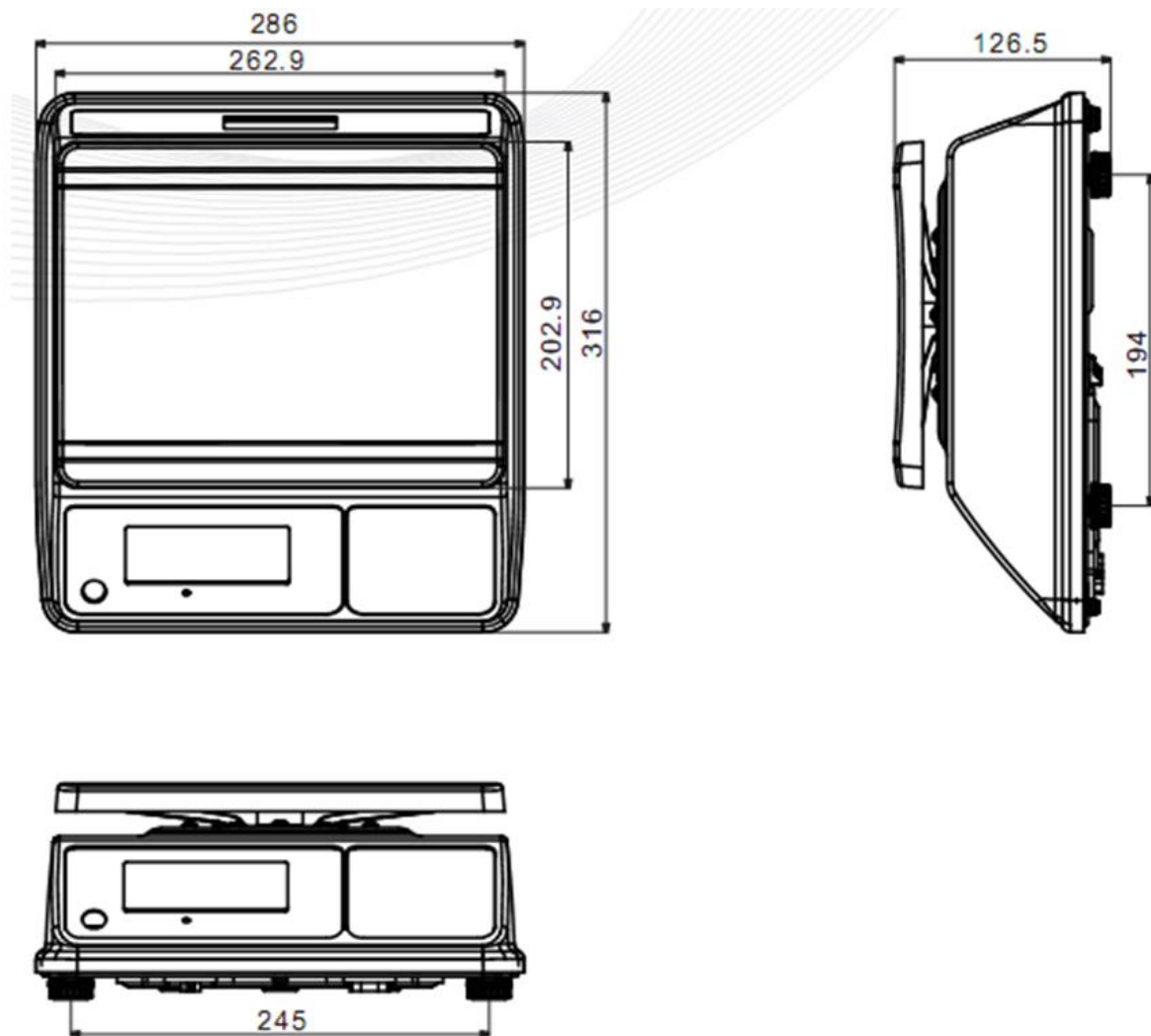
KERN	WTB 1K -4N	WTB 3K -4N	WTB 6K -3N
Weighing range (max)	1.5 kg	3 kg	6 kg
Readability (d)	0.2 g	0.5 g	1 g
Reproducibility	0.2 g	0.5 g	1 g
Linearity	±0.4 g	±1 g	±2 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	1500 g (M1)	3 kg (M1)	6 kg (M1)
Stabilization time (typical)	2 sec.		
Units	g		
Warm-up time	30 min.		
Electric Supply	Input voltage: 110V-230V AC Power supply unit: 12 V, 500 mA		
Rechargeable battery operation	Service life: background illumination ON: 30 h Background illumination off: 50 hours Loading time 12 h		
Auto-Off (rechargeable battery)	15 min., 5 min., 3 min., off		
Display type	LCD with background illumination Character height 2.5 cm		
Operating temperature	-10° C + 40° C		
Humidity of air	0 % - 80 % (non-condensing)		
Dimensions of weighing plate (Stainless steel) (mm)	262 x 202		
Casing dimensions	286 x 316 x 126.5		
Weight kg (net)	3.2		
IP protection	IP65		

KERN	WTB 10K -3N	WTB 30K -3N
Weighing range (max)	15 kg	30 kg
Readability (d)	2 g	5 g
Reproducibility	2 g	5 g
Linearity	±4 g	±10 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Stabilization time (typical)	2 sec.	
Units	g	
Warm-up time	30 min.	
Electric Supply	Input voltage: 110V-230V AC Power supply unit: 12 V, 500 mA	
Rechargeable battery operation	Service life: background illumination ON: 30 h Background illumination off: 50 hours Loading time: 12 h	
Auto-Off (rechargeable battery)	15 min., 5 min., 3 min., off	
Display type	LCD, digit height 25 mm	
Operating temperature	-10° C + 40° C	
Humidity of air	0 % - 80 % (non-condensing)	
Dimensions of weighing plate (Stainless steel) (mm)	262 x 202	
Casing dimensions	286 x 316 x 126.5	
Weight kg (net)	3.2	
IP protection	IP65	

KERN	WTB 1K-4NM	WTB 3K-3NM	WTB 6K-3NM
Weighing range (max)	1.5 kg	3 kg	6 kg
Readability (d)	0.5g	1 g	2 g
Reproducibility	0.5 g	1 g	2 g
Linearity	±0.5 g	±1 g	±2 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	1500 g (M3)	3 kg (M3)	6 kg (M3)
Stabilization time (typical)	2 sec.		
Units	g		
Warm-up time	30 min.		
Electric Supply	Input voltage: 110V-230V AC Power supply unit: 12 V, 500 mA		
Rechargeable battery operation	Service life: background illumination ON: 30 h Background illumination off: 50 hours Loading time 12 h		
Auto-Off (rechargeable battery)	15 min., 5 min., 3 min., off		
Display type	LCD with background illumination Character height 2.5 cm		
Operating temperature	-10° C + 40° C		
Humidity of air	0 % - 80 % (non-condensing)		
Dimensions of weighing plate (Stainless steel) (mm)	262 x 202		
Casing dimensions	286 x 316 x 126.5		
Weight kg (net)	3.2		
IP protection	IP65		

KERN	WTB 10K-3NM	WTB 30K-2NM
Weighing range (max)	15 kg	30 kg
Readability (d)	5 g	10 g
Reproducibility	5 g	10 g
Linearity	±5 g	±10 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	15 kg (M3)	30 kg (M3)
Stabilization time (typical)	2 sec.	
Units	g	
Warm-up time	30 min.	
Electric Supply	Input voltage: 110V-230V AC Power supply unit: 12 V, 500 mA	
Rechargeable battery operation	Service life: background illumination ON: 30 h Background illumination off: 50 hours Loading time: 12 h	
Auto-Off (rechargeable battery)	15 min., 5 min., 3 min., off	
Display type	LCD, digit height 25 mm	
Operating temperature	-10° C + 40° C	
Humidity of air	0 % - 80 % (non-condensing)	
Dimensions of weighing plate (Stainless steel) (mm)	262 x 202	
Casing dimensions	286 x 316 x 126.5	
Weight kg (net)	3.2	
IP protection	IP65	

1.1 Dimensions

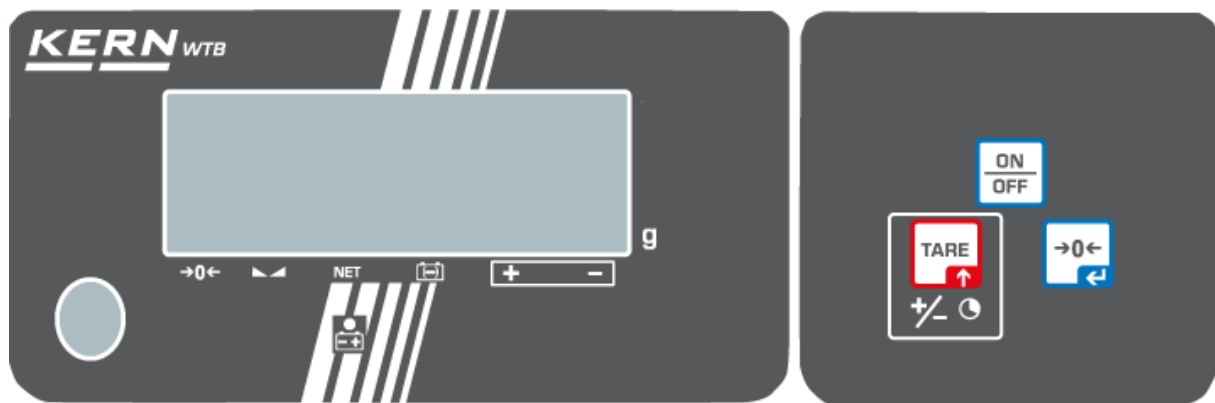


2 Appliance overview



- 1 Weighing plate
- 2 Keyboard
- 3 Bubble level
- 4 Display

2.1 Overview of display



Rear view:



Display	Description	Description
→0←	Zeroing display	Should the balance not display exactly zero despite empty scale pan, press the  button. The balance will be set to zero after a short standby time.
	Stability display	Scales are in a steady state
NET	Net weight display	Net weight will be displayed
	Capacity display Rechargeable battery	Triangle above the capacity indicator appears when the battery capacity is almost exhausted
	Display Weighing with tolerance range	Triangle above "+": upper limit value Triangle above "-": lower limit value
	Power supply connected	Lights with power supply via power supply unit, then the battery is being charged
kg	Display Weighing unit kg	Displayed weight in kg

2.2 Keyboard overview

Key	Description	Function	in menu
	ON/OFF-switch	Turn on/off	
	TARE button	▪ Tare balance ▪ Weighing with tolerance range	▪ Call up menu ▪ Change to the next menu item /parameter
	Zero setting key	Set balance to zero	▪ Select menu item / parameter

3 Basic Information (General)

3.1 Proper use

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

3.2 Improper Use

- Our balances are non-automatic balances and not provided for use in dynamic weighing processes. However, the balances can also be used for dynamic weighing processes after verifying their individual operative range, and here especially the accuracy requirements of the application.
- 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 the 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 beyond 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

4 Basic Safety Precautions

4.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual



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

4.2 Personnel training

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

5 Transport and 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 the glass wind screen, the 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.

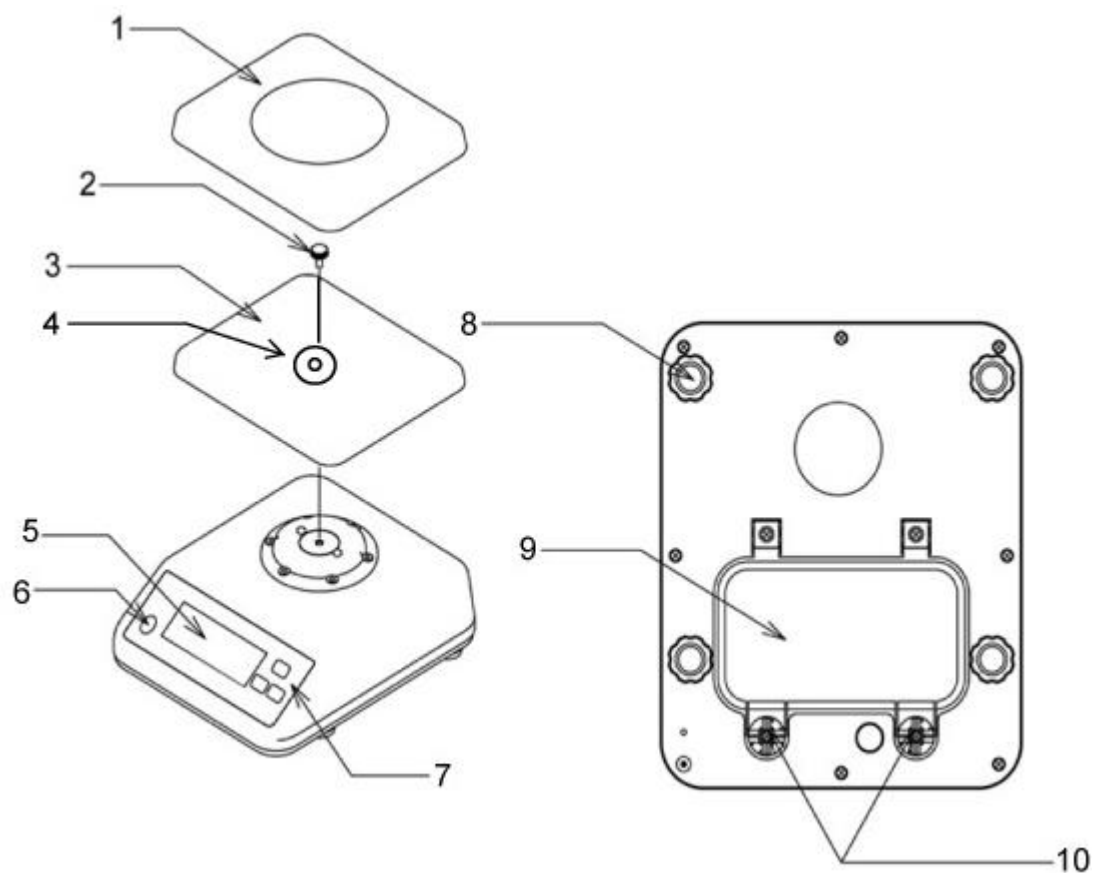
You will work accurately and fast, if you select the right location for your balance.

On the installation site observe the following:

- Place the balance on a firm, level surface.
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight.
- Protect the balance against direct draughts due to open windows and doors.
- Avoid jarring during weighing.
- Protect the balance against high humidity, vapours 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.
- Do not operate in areas with hazard of explosive material or in potentially explosive atmospheres due to materials such as gasses, steams, mists or dusts.
- Keep away chemicals (such as liquids or gasses), which could attack and damage the balance inside or from outside.
- In the event of the occurrence of electromagnetic fields, static charges (e.g., when weighing / counting plastic parts) and unstable power supply, large display deviations (incorrect weighing results, as well as damage to the scale) are possible. Change location or remove source of interference.

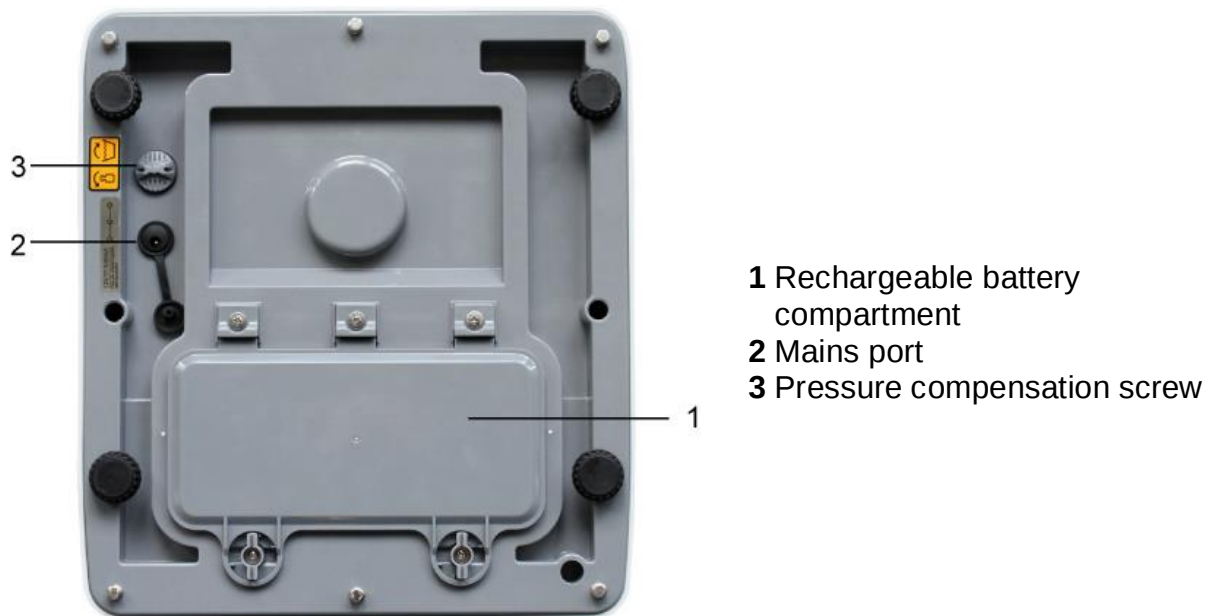
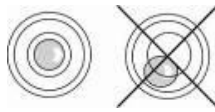
6.2 Unpacking and placing

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



- 1 Weighing pan
- 2 Locking screw
- 3 Carrier weighing plate
- 4 Shim
- 5 Display
- 6 Bubble level
- 7 Keyboard
- 8 Footscrews
- 9 Rechargeable battery compartment cover
- 10 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:



[1]



i 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 delivery

Serial accessories:

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

6.3 Rechargeable battery operation (optional)

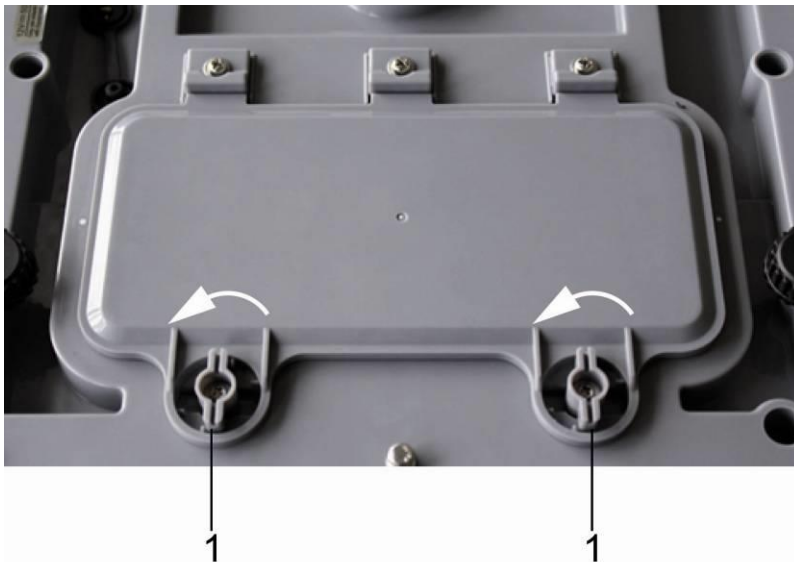
The rechargeable battery is charged via the delivered power supply.

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

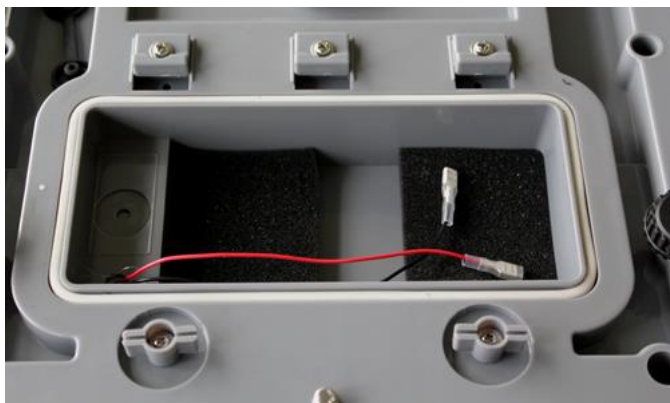
In the menu you can activate the AUTO-OFF function [time off], see chap. 9.2.

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

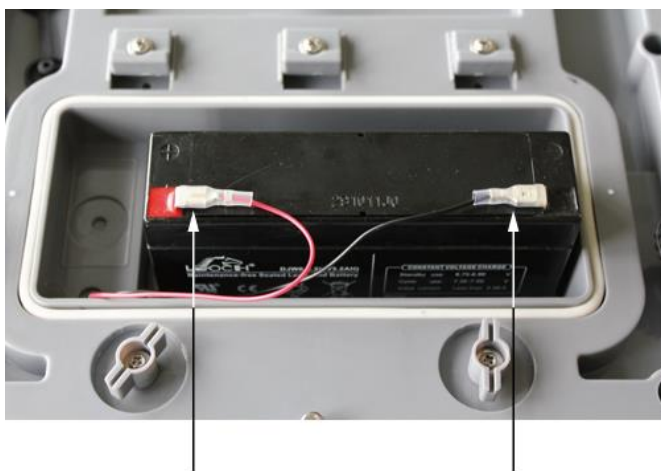
Insert rechargeable battery:



- ⇒ Remove any adherent moisture from the balance
- ⇒ Rotate both levers (1) 90 degrees to the left



⇒ Remove battery compartment cover and the foam pieces



⇒ Connecting the rechargeable battery



Watch the colours:

Red on red !

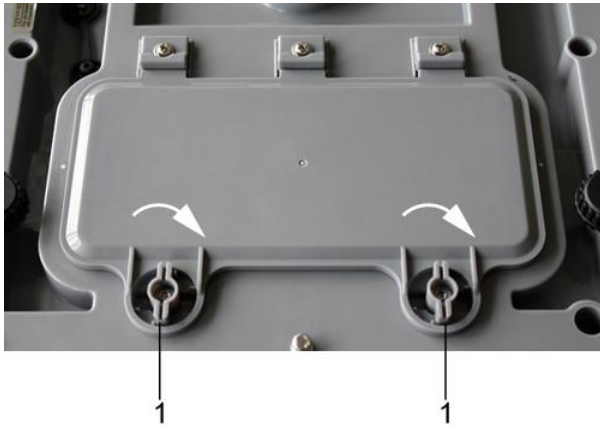
Black on black!



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



Ensure that the cables are not squeezed.



- ⇒ Close the rechargeable battery cover
- ⇒ Rotate both levers (1) 90 degrees 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 it, particularly as it is 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).
For this warm-up period the scale must be connected to the power supply (batteries).
The accuracy of the balance depends on the local acceleration of gravity.
Strictly observe hints in chapter Adjustment.

6.5 Type of protection IP65

The KERN WTB meets the requirements for **IP65 protection type**.
Suitable for a short-time contact with liquids. For cleaning use damp cloth. Dust-tight.

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 close as possible to the maximum load of the scales (see chap. 1 „Technical data“). The accuracy of the adjustment weight must correspond approximately to or, if possible, be better than, the readability **d** of the balance.
Information about test weights you will find in the internet under <http://www.kern-sohn.com>

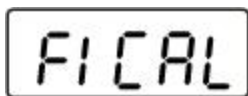
Procedure when adjusting:

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

7.1.1 Adjustment non verifiable models

Display

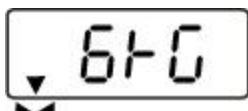
Operation



- ⇒ 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.



- ⇒ Press ; in the display appears „UnLod“. Wait for the triangle above the stability symbol, then press , the value of the last-used adjustment weight is displayed. Exp: „6 kg“. If necessary, change value by .



(example)

- ⇒ Place the adjustment weight
- ⇒ Wait for the triangle above the stability symbol

- ⇒ 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.

If the display shows an error message or an incorrect value, repeat adjustment process. If the error message remains, please contact your dealer.

7.1.2 Adjustment of verifiable models



In verified balances the menu is locked by the verification switch.

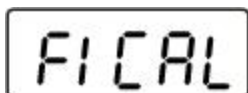
To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch. Position of the adjustment switch see chapter 7.2.1

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

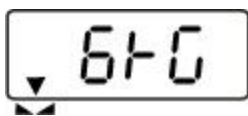
Operation



- ⇒ 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

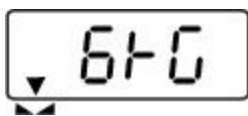


- ⇒ Press  in the display appears „UnLod“.



(example)

- ⇒ 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 2014/31EU 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!



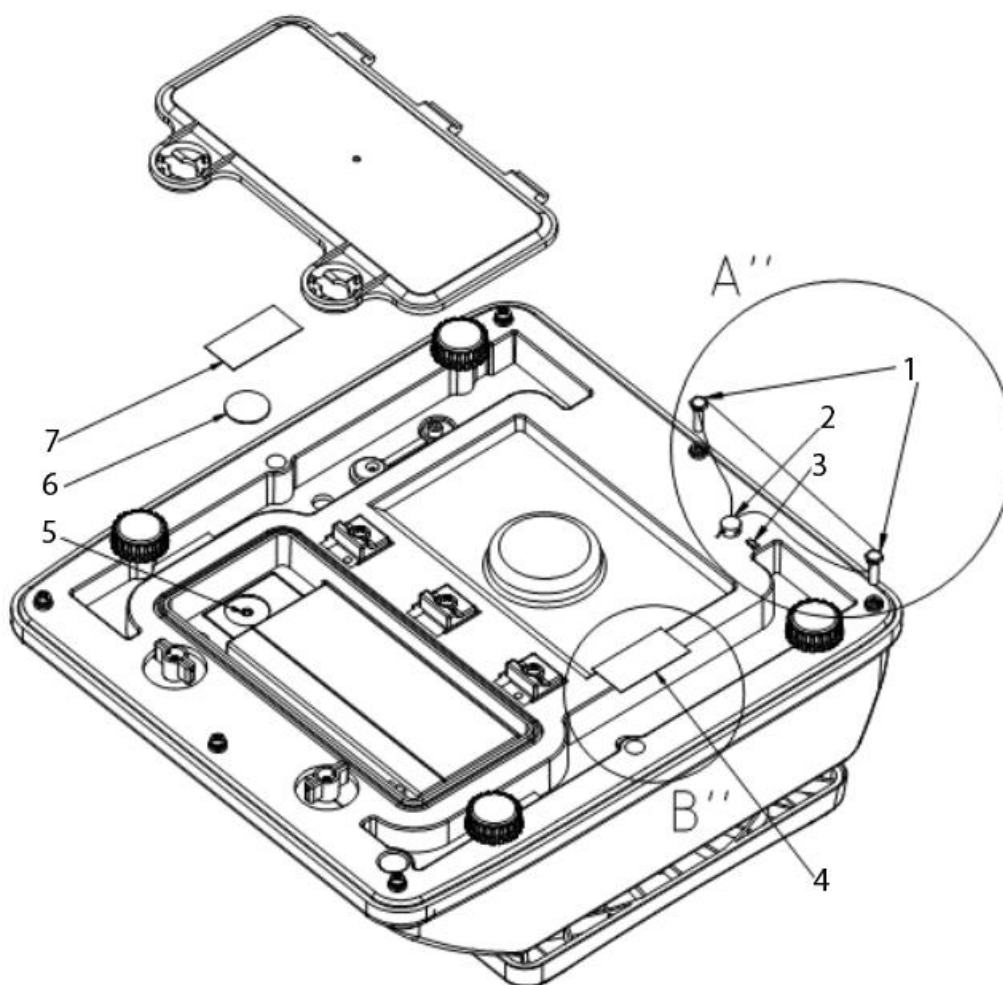
Verification of the balance is invalid without the seal.

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. Fastening calibration wire
2. Fixing calibration wire
3. Pin insert
4. Self-destructing sealing mark
5. Adjustment switch
6. ABS disc
7. Self-destructing sealing mark

8 Operation

8.1 Weighing



- ⇒ Start balance by pressing  .
The balance will carry out a self-test
When the weight display shows "0.0" and the triangle symbol ▼ above the stability display ▲ appears, the scale is ready for weighing.



- However, you can reset the weighing scale to zero by pressing the  key.

- ⇒ Switch off balance using  .
The "0.0" display disappears and the scales are 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 weighed material is displayed in subsequent weighings.



(example)



(example)



- ⇒ Put on weighing receptacles and press  .
The zero display appears, and above the reset symbol →0← the stability symbol ▲ and the net weight symbol **NET** the triangle ▼ appears.

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 (=gross weight) after removing the weighing container.



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 symbol **NET** vanishes.

Gross weight:

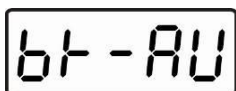


- ⇒ Press  as long as the weighing container and the object to be weighed are on the weighing plate.
- ⇒ Remove the object to be weighed as well as the weighing container.
The gross weight is displayed as a negative value.

8.3 Background illumination



- ⇒ In weighing mode  press for about 3 seconds, "bK-AU" appears.



- ⇒ 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

8.4 Weighing with tolerance range

You can set an upper or lower limit when weighing with tolerance range and thus ensure that the weighed load remains exactly within the set tolerance limits.

Settings:



⇒ In weighing mode press  for about 3 seconds, the display for entering the upper limit appears. The left digit blinks. A triangle appears above the "+" symbol. Moreover, the background of the screen turns red.



⇒ Enter upper limit value, the active position blinks.



(example)

Correct the numerical value by , change the decimal using . If the last digit is entered, confirm input by , the upper limit value is hereby saved. The display changes to the prompt for entering the lower limit value.

The colour of the display then changes to orange.



(example)

⇒ Now enter the lower limit value as described above and confirm input using . The lower limit value is thus entered. The balance changes into weighing mode.



Audio signal:

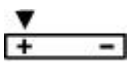
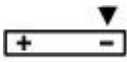
The acoustic signal depends on the settings in menu block „F9 BEP“.

Options:

- BEP 0 Acoustic signal turned off
- BEP 1 An acoustic signal sounds when load is within tolerance limits
- BEP 2 An acoustic signal sounds when load is beyond tolerance limits

Optical signals:

The triangle above the "+" - or the "-" symbol indicates whether the sample weighed is within the tolerance range:

	Goods to be weighed above tolerance limit
	Goods to be weighed within tolerance range
	Goods to be weighed below tolerance limit

Traffic light function:

The indicator lights up in red, green and orange, depending on the area in which your sample is:

red	Goods to be weighed above tolerance limit
green	Goods to be weighed within tolerance range
orange	Goods to be weighed below tolerance limit

Weighing with tolerance range

⇒ Tare when using a weighing container

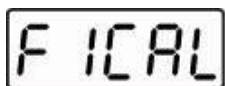
⇒ Put on goods to be weighed, tolerance control is started

Load below specified tolerance	Load within specified tolerance	Load exceeds specified tolerance
 orange background	 green background	 red background

9 The menu

9.1 Navigation in the menu

In verified balances the menu is locked by the verification switch.



⇒ Switch on the scales by  and during the balance's self-test, press  until "F1 CAL" is displayed.

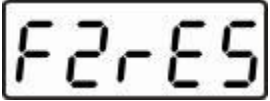
⇒ Use  to change to the next menu item

⇒ Select menu item using 

⇒ Use  to change between the individual parameters

⇒ Select the desired parameter using 

9.2 Menu overview (locked in verifiable models)

Menu item	Function	
	Adjustment process.	
	3000 6000 dual	Resolution Please do not change default setting
	1.5 kg 3 kg 6 kg 15 kg 25 kg 30 kg	Max load Do not change the default setting
	not documented	
	3 min 5 min 15 min off	Auto-OFF function, adjustable between off, 3, 5 and 15 minutes
	not documented	
	SP 7.5 SP 15 SP 30 SP 60	Display speed Do not change the default setting

	Multi-Tare function: 0 tare Multi-Tare function disabled P tare Multi-Tare function enabled	
	Acoustic signal in tolerance weighing mode	
	bEP 0	Acoustic signal turned off
	bEP 1	Acoustic signal when weighed material is within the tolerance range
	bEP 2	Acoustic signal when weighed material is outside the tolerance range
	Return to weighing mode	

9.3 Set auto-OFF function

F1CAL

- ⇒ Switch on the scales by  and during the balance's self-test, press  until "F1 CAL" is displayed.

F5oFF

- ⇒ 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

↓

F5oFF

- “F5 oFF” appears, now the function is enabled

bACK

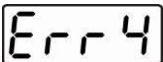
- ⇒ Press  repeatedly until “bACK” appears

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

9.4 Multi-Tare function

The scale has the ability to tare several times in a row. For this purpose, select the menu item "**F8 tm**" and set the parameter "**P tare**".

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

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 pan 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

Before cleaning, please remove batteries from the appliance

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.

13 Declaration of Conformity

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

www.kern-sohn.com/ce

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



KERN WTB-N, WTB-NM

Version 2.4 2023-03

Notice d'utilisation

Balance compacte

Table des matières

1	Caractéristiques techniques	3
1.1	Dimensions	7
2	Aperçu de l'appareil	8
2.1	Vue d'ensemble des affichages	8
2.2	Vue d'ensemble du clavier.....	10
3	Indications fondamentales (généralités)	11
3.1	Usage prévu.....	11
3.2	Utilisation inappropriée	11
3.3	Garantie.....	11
3.4	Vérification des moyens de contrôle	11
4	Indications de sécurité générales	13
4.1	Observer les indications du mode d'emploi.....	13
4.2	Formation du personnel.....	13
5	Transport et stockage	13
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	13
5.2	Emballage / réexpédition	13
6	Déballage, installation et mise en service	14
6.1	Lieu d'emplacement, lieu d'exploitation	14
6.2	Déballage et installation	15
6.2.1	Etendue de la livraison	17
6.3	Fonctionnement de la pile rechargeable (en option).....	17
6.3.1	Branchement au secteur pendant le fonctionnement de la pile rechargeable.....	19
6.4	Première mise en service	20
6.5	Classe de protection IP65.....	20
7	Ajustage	20
7.1	Ajuster.....	20
7.1.1	Ajustage modèles non étalonnables	21
7.1.2	Ajustage de modèles étalonnables	22
7.2	Etalonnage.....	23
7.2.1	Interrupteur d'ajustage et marque scellée	24
8	Exploitation.....	25
8.1	Pesage.....	25
8.2	Tarage	25
8.3	Eclairage en arrière-plan	26
8.4	Pesée avec gamme de tolérance.....	27
9	Le menu.....	29
9.1	Navigation dans le menu	29
9.2	Aperçu des menus (bloqué sur les modèles étalonnables).....	30
9.3	Activer la fonction auto-OFF	32
9.4	Fonction Multi-Tare	33
10	Messages d'erreur	33
11	Aide succincte en cas de panne	34
12	Maintenance, entretien, élimination	35

12.1	Nettoyage	35
12.2	Maintenance, entretien	35
12.3	Mise au rebut	35
13	Déclaration de conformité	35

1 Caractéristiques techniques

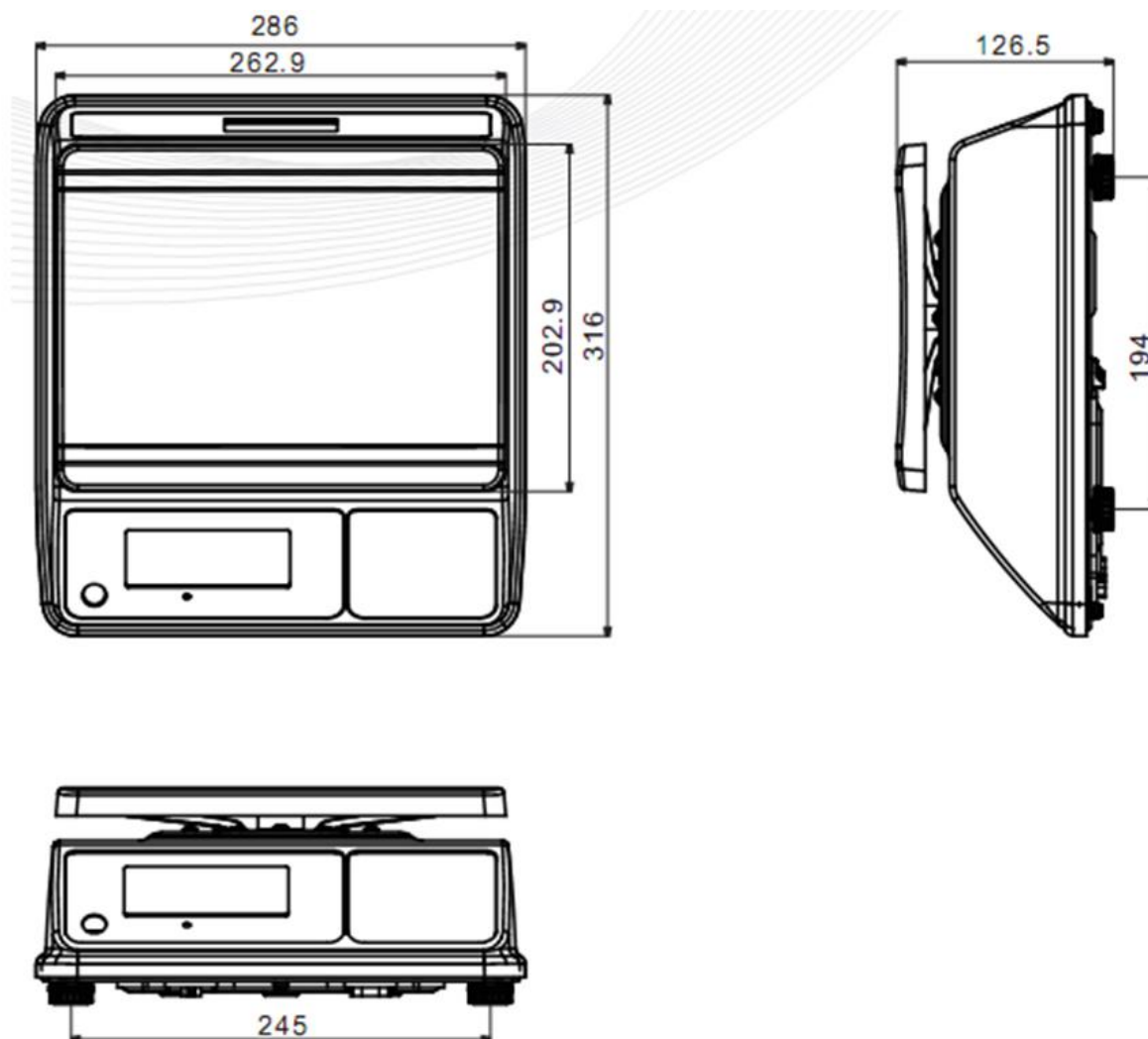
KERN	WTB 1K-4N	WTB 3K-4N	WTB 6K-3N
Plage de pesée (max)	1,5 kg	3 kg	6 kg
Lisibilité (d)	0,2 g	0,5 g	1 g
Reproductibilité	0,2 g	0,5 g	1 g
Linéarité	±0,4 g	±1 g	±2 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	1500 g (M1)	3 kg (M1)	6 kg (M1)
Essai de stabilité (typique)	2 sec.		
Unités	g		
Temps de préchauffage	30 min.		
Alimentation en courant	Tension d'entrée: 110V-230V AC Bloc secteur : 12 V; 500 mA		
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 (pile rechargeable)	15 min., 5 min., 3 min., off		
Type d'afficheur	LCD avec éclairage d'arrière-plan hauteur des chiffres 2,5 cm		
Température de fonctionnement	-10° C + 40° C		
Degré hygrométrique	0 % - 80 % (non condensant)		
Dimensions du plateau de pesage (acier inoxydable) (mm)	262 x 202		
Dimensions du boîtier	286 x 316 x 126,5		
Poids kg (net)	3,2		
Protection IP	IP65		

KERN	WTB 10K-3N	WTB 30K-3N
Plage de pesée (max)	15 kg	30 kg
Lisibilité (d)	2 g	5 g
Reproductibilité	2 g	5 g
Linéarité	±4 g	±10 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Essai de stabilité (typique)	2 sec.	
Unités	g	
Temps de préchauffage	30 min.	
Alimentation en courant	Tension d'entrée : 110V-230V AC Bloc secteur : 12 V; 500 mA	
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 (pile rechargeable)	15 min., 5 min., 3 min., off	
Type d'afficheur	LCD, hauteur des chiffres 25 mm	
Température de fonctionnement	-10° C + 40° C	
Degré hygrométrique	0 % - 80 % (non condensant)	
Dimensions du plateau de pesage (acier inoxydable) (mm)	262 x 202	
Dimensions du boîtier	286 x 316 x 126,5	
Poids kg (net)	3,2	
Protection IP	IP65	

KERN	WTB 1K-4NM	WTB 3K-3NM	WTB 6K-3NM
Plage de pesée (max)	1.5 kg	3 kg	6 kg
Lisibilité (d)	0.5g	1 g	2 g
Reproductibilité	0.5 g	1 g	2 g
Linéarité	±0.5 g	±1 g	±2 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	1500 g (M3)	3 kg (M3)	6 kg (M3)
Essai de stabilité (typique)	2 sec.		
Unités	g		
Temps de préchauffage	30 min.		
Alimentation en courant	Tension d'entrée: 110V-230V AC Bloc secteur : 12 V; 500 mA		
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 (pile rechargeable)	15 min., 5 min., 3 min., off		
Type d'afficheur	LCD avec éclairage d'arrière-plan hauteur des chiffres 2,5 cm		
Température de fonctionnement	-10° C + 40° C		
Degré hygrométrique	0 % - 80 % (non condensant)		
Dimensions du plateau de pesage (acier inoxydable) (mm)	262 x 202		
Dimensions du boîtier	286 x 316 x 126,5		
Poids kg (net)	3,2		
Protection IP	IP65		

KERN	WTB 10K-3NM	WTB 30K-2NM
Plage de pesée (max)	15 kg	30 kg
Lisibilité (d)	5 g	10 g
Reproductibilité	5 g	10 g
Linéarité	±5 g	±10 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	15 kg (M3)	30 kg (M3)
Essai de stabilité (typique)	2 sec.	
Unités	g	
Temps de préchauffage	30 min.	
Alimentation en courant	Tension d'entrée : 110V-230V AC Bloc secteur : 12 V; 500 mA	
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 (pile rechargeable)	15 min., 5 min., 3 min., off	
Type d'afficheur	LCD, hauteur des chiffres 25 mm	
Température de fonctionnement	-10° C + 40° C	
Degré hygrométrique	0 % - 80 % (non condensant)	
Dimensions du plateau de pesage (acier inoxydable) (mm)	262 x 202	
Dimensions du boîtier	286 x 316 x 126,5	
Poids kg (net)	3,2	
Protection IP	IP65	

1.1 Dimensions

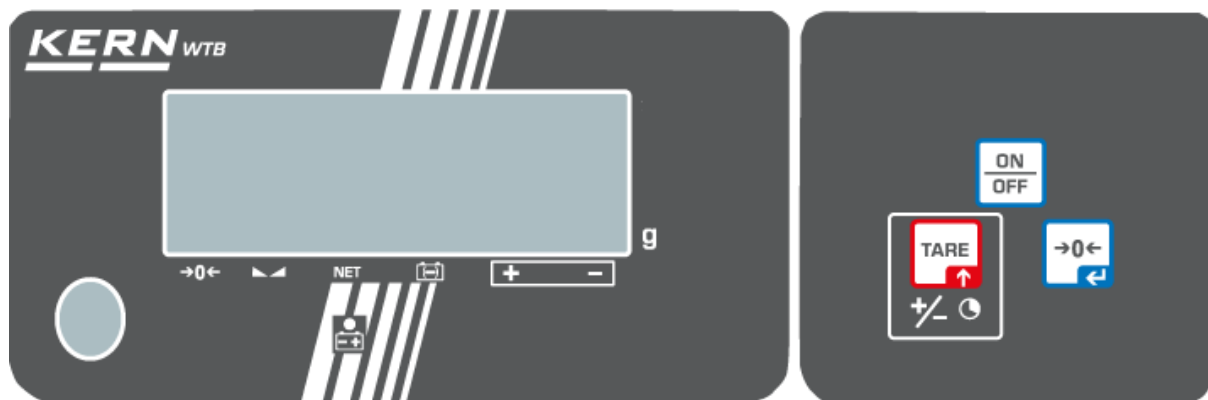


2 Aperçu de l'appareil



- 1 Plateau de pesage
- 2 Clavier
- 3 Niveau à bulle d'air
- 4 Affichage

2.1 Vue d'ensemble des affichages



Vue dorsale:



Afficheur	Description	Description
→0←	Affichage de la position zéro	Si la balance n'indiquait pas exactement le zéro malgré un plateau déchargé appuyer  . 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 Pile rechargeable	Le triangle au-dessus de l'affichage de capacité apparaît, lorsque la capacité de l'accu est pratiquement épuisée
	Affichage pesée avec gamme de tolérance	Triangle au-dessus du „+“: Valeur seuil supérieure Triangle au-dessus du „-“: Valeur seuil inférieure
	Tension du secteur branchée	Est allumé en cours d'alimentation par bloc secteur, l'accu est chargé en même temps
kg	Affichage unité de pesée kg	Poids affiché en kg

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 ▪ Pesée avec gamme de tolérance	▪ Appel du menu ▪ Changer au point de menu / paramètre suivant
	Touche de mise à zéro	Remettre la balance à zéro.	▪ Sélectionner point de menu / paramètre

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Usage prévu

La balance que vous venez d'acquérir sert à déterminer le poids (la valeur de la pesée) du matériel pesé. Elle doit être considérée en tant que « balance non automatique », c'est-à-dire le matériau à peser doit être déposé délicatement, manuellement, au centre du plateau. La valeur de la pesée peut être lue après sa stabilisation.

3.2 Utilisation inappropriée

- Nos balances ne sont pas des balances automatiques et ne sont pas destinées à être utilisées dans des processus de pesage dynamiques. Cependant, après avoir vérifié la plage d'utilisation individuelle et les exigences de précision spécifiques à l'application, énumérées ici, les balances peuvent également être utilisées pour des mesures dynamiques.
- Ne soumettez pas le plateau à une charge prolongée. Cela peut endommager le mécanisme de mesure.
- Évitez toute secousse et surcharge de la balance au delà de sa charge maximale (Max), prenant en compte la charge de la tare. Cela pourrait exposer la balance au risque de détérioration.
- N'utilisez jamais la balance dans les endroits susceptibles d'explosion. Le modèle fabriqué en série n'est pas équipé de protection contre les explosions.
- Il est interdit de modifier la construction de la balance. Cela peut entraîner l'affichage de résultats de mesure incorrects, la violation des conditions techniques de sécurité soit la détérioration de la balance.
- La balance ne peut être exploitée que conformément aux recommandations données. Autres utilisations/applications doivent faire l'objet d'une autorisation par écrit de KERN.

3.3 Garantie

La garantie expire en cas de :

- non respect des recommandations de cette notice ;
- usage non conforme aux applications décrites ;
- modification ou ouverture de l'appareil ;
- endommagement mécanique et provoqué par des matières, des liquides, l'usure naturelle ;
- mise en place ou installation électrique inadéquates ;
- 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 Observer 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'emplacement, lieu d'exploitation

Les balances ont été conçues de manière à assurer des résultats fiables de pesage dans les conditions normales d'exploitation.

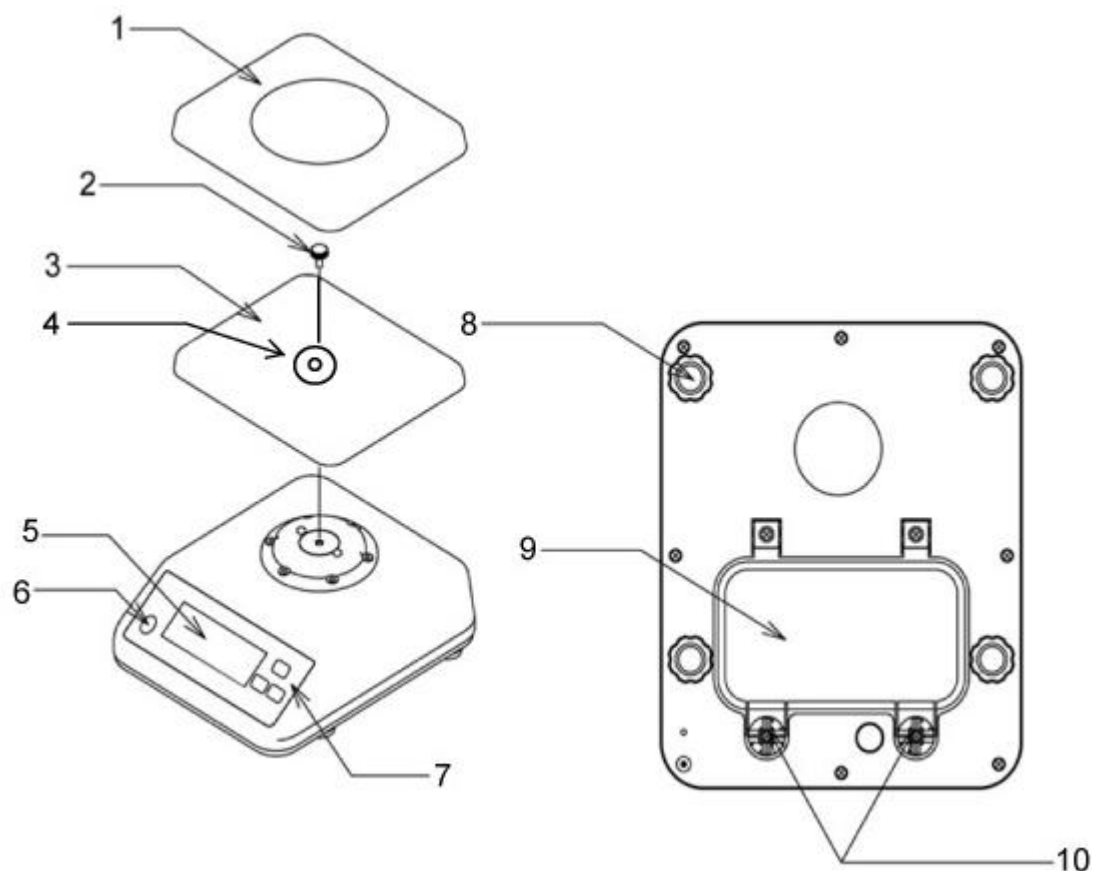
Le choix d'une localisation correcte de la balance assure un travail exact et rapide.

Dans le lieu d'emplacement, il faut respecter les principes suivants :

- La balance doit être posée sur une surface stable et plane.
- Évitez d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'à une fluctuation de températures, par exemple en la plaçant près d'une source de chauffage, ou l'exposant directement aux rayons du soleil.
- La balance doit être protégée contre les courants d'air provenant des portes et fenêtres ouvertes.
- Évitez les secousses durant la pesée.
- Protégez la balance contre l'air fortement humide, les vapeurs et les poussières.
- N'exposez pas la balance de manière prolongée à une forte humidité. Installer un appareil froid dans un endroit plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non désirée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant environ 2 heures.
- Évitez les charges électrostatiques du matériel de pesée ou du récipient utilisé pour la pesée.
- N'utilisez pas l'appareil dans des zones présentant un risque d'explosion de substances ou dans des zones présentant un risque d'explosion de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières !
- Éloignez les produits chimiques (par ex. liquides ou gaz) qui pourraient attaquer les surfaces internes et externes de la balance et les endommager.
- L'apparition de champs électromagnétiques, de charges électrostatiques (par exemple lors de la pesée/comptage de quantités de pièces en plastique), ainsi qu'une alimentation électrique instable peuvent provoquer des écarts d'affichage importantes (résultats de pesée erroné, ainsi que dommages à la balance). Déplacez l'appareil ou la source des perturbations.

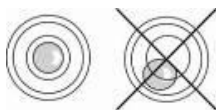
6.2 Déballage et installation

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 pesée
- 4 Disque intercalaire
- 5 Afficheur
- 6 Bulle d'air
- 7 Clavier
- 8 Pieds à vis
- 9 Couvercle du compartiment à piles rechargeables
- 10 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.



- 1 Compartiment à piles rechargeables
- 2 Branchement au secteur
- 3 Vis de compensation de la pression

Vis compensation de pression :



[1]

i 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:

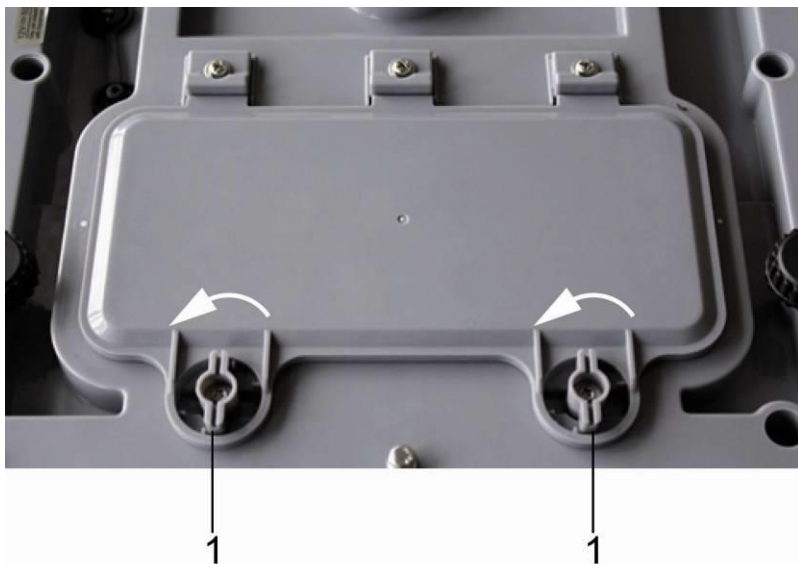
- Balance
- Plateau de pesée
- Vecteur du plateau de pesée
- Vis pour la fixation du vecteur du plateau de pesée
- Notice d'utilisation
- Clé six pans creux

6.3 Fonctionnement de la pile rechargeable (en option)

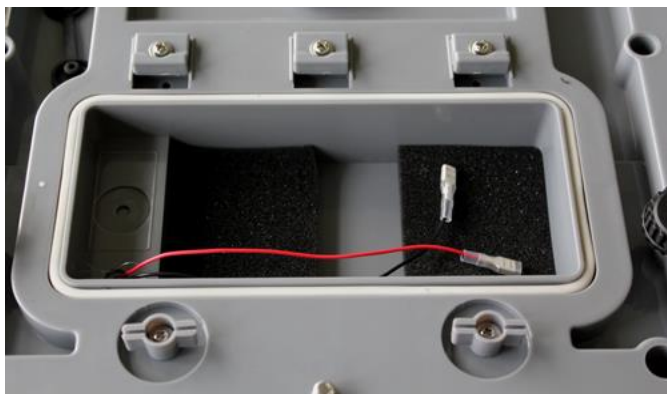
La pile rechargeable est chargée par l'adaptateur de secteur fourni.

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. 9.2. Selon le réglage dans le menu, la balance s'éteint automatiquement pour des raisons d'économie de l'accumulateur.

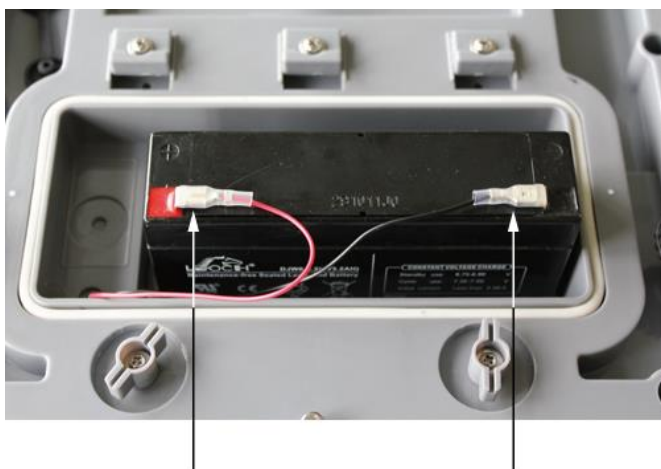
Montage de la pile rechargeable:



- ⇒ Retirer de la balance l'humidité qui y adhère éventuellement
- ⇒ Tourner les deux leviers (1) 90° à gauche



⇒ Retirer le couvercle du compartiment de l'accu et les cales en mousse synthétique



⇒ Brancher la pile rechargeable



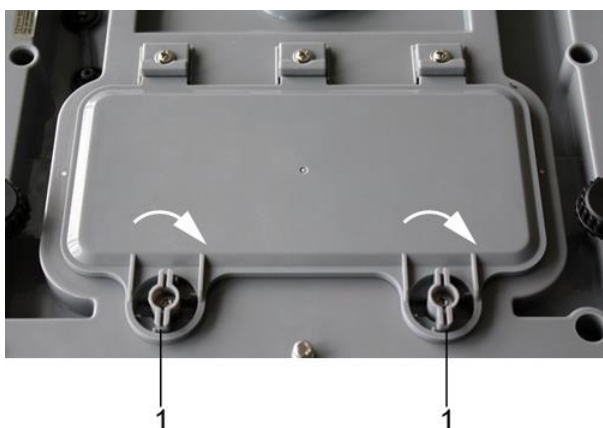
Attention aux couleurs:
Rouge sur rouge !
Noir sur noir!



⇒ 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 (1) 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).

La balance doit être branchée pendant le temps de préchauffage à l'alimentation en courant (batteries).

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 IP65

La balance KERN WTB est conforme aux conditions pour la **classe de protection IP65**. Convient pour de brefs contacts 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 du température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.

7.1 Ajuster

Réaliser l'ajustage le plus près possible de la charge maximale de la balance (voir au chap. 1 „Caractéristiques techniques“). La précision du poids d'ajustage doit correspondre à peu près à la lisibilité **d** de la balance, voire mieux.

Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>

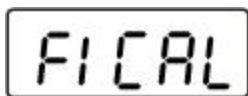
Procédure à suivre pour l'ajustage:

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

7.1.1 Ajustage modèles non étalonnables

Afficheur

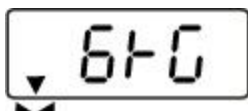
Commande



- ⇒ Mettre en marche la balance avec .
- ⇒ Pendant que la balance effectue un contrôle automatique (00...- 99...) appuyer sur  jusqu'à ce que „F1 CAL“ apparait.



- ⇒ Appuyer sur , dans l'affichage apparaît „UnLod“. Attendre le triangle au-dessus du symbole de stabilité, puis appuyer sur , la valeur du dernier poids d'ajustage apparaît.
- Ex.: „6 kg“. Le cas échéant modifier la valeur sur .



(exemple)

- ⇒ Déposer le poids d'ajustage
- ⇒ Attendre le triangle au-dessus du symbole de stabilité

- ⇒ 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.

Si sur l'affichage apparaît un message de panne ou une valeur incorrecte, répéter le processus d'ajustage. Si le message de panne persiste, contacter le concessionnaire.

7.1.2 Ajustage de modèles étalonnables

i Le menu est bloqué par le commutateur d'étalonnage sur les balances étalonnées.

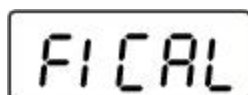
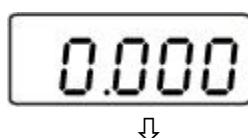
Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage voir au chap. 7.2.1

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

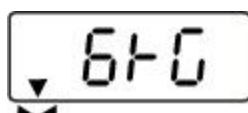
Commande



- ⇒ 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

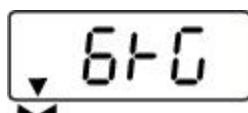


- ⇒ Appuyer sur , dans l'affichage apparaît „UnLod“.



(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 sur 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 2014/31EU, 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.



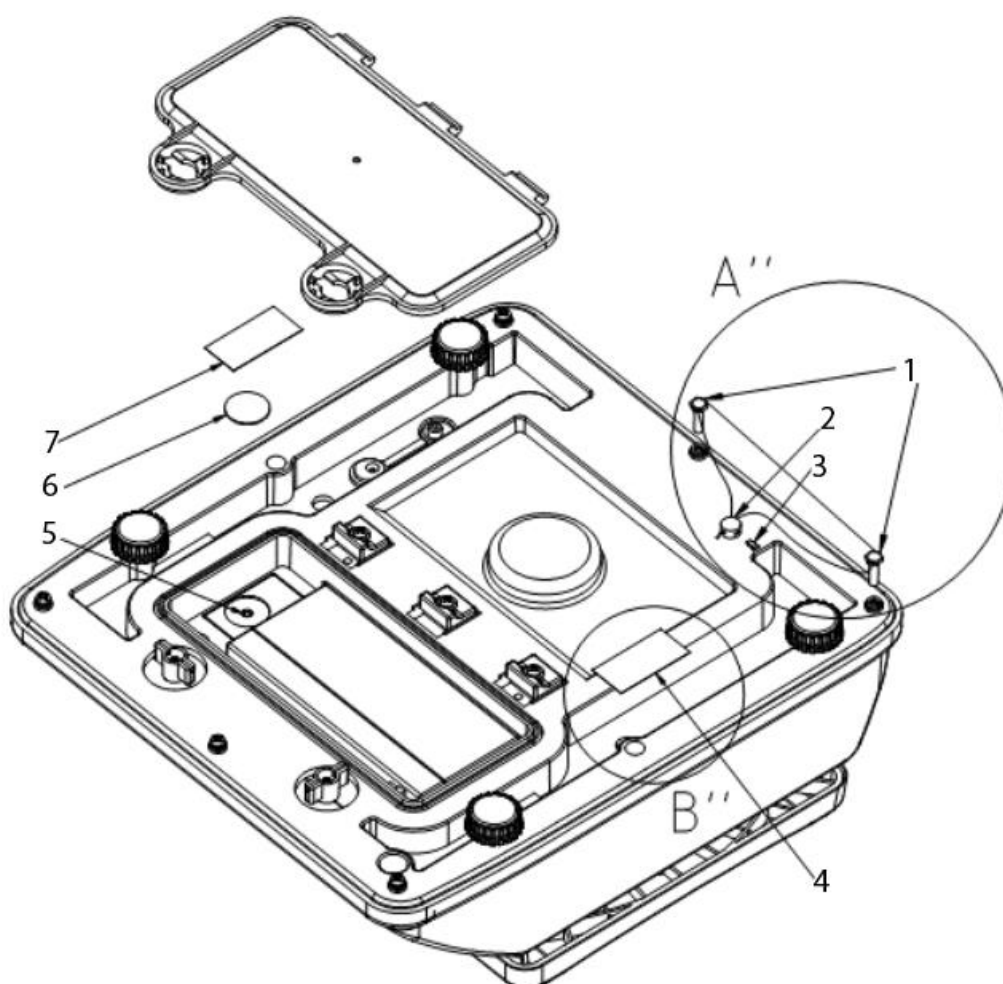
Sans les cachets, l'étalonnage de la balance n'est pas valable.

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 timbres d'étalonnage sont détruits, 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 fil de chêne
2. Fixation du fil de calibrage
3. Insert de broche
4. Marque de scellement autodestructible
5. Commutateur d'ajustement
6. Rondelle ABS
7. Marque de scellement autodestructible

8 Exploitation

8.1 Pesage



Mettre en marche la balance avec .
La balance effectue un contrôle automatique.
Dès qu'apparaît l'affichage du poids „0.0“ et le symbole du triangle ▼ au-dessus de l'affichage de stabilité ►►, la balance est opérationnelle.

i



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



Mettre la balance hors circuit sur .
L'affichage „0.0“ s'éteint et la balance est 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 de pesée.



(exemple)



Déposer le récipient à peser et appeler la touche .
L'affichage du zéro apparaît et au-dessus du symbole de mise à zéro →0← le symbole de stabilité ►► et le symbole de poids net **NET** apparaît le triangle ▼.

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.

(exemple)



Une fois le récipient de pesée enlevé, le poids du récipient de pesée 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 du zéro apparaît et le triangle ▼ au-dessus du symbole du poids net **NET** disparaît.

Poids brut:

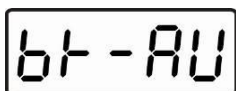


- ⇒ Appuyer sur la touche  aussi longtemps que le récipient et des matières à peser se trouvent sur le plateau de pesage.
- ⇒ Retirer le récipient et les matières à peser. Le poids brut est affiché en valeur négative.

8.3 Eclairage en arrière-plan



- ⇒ En mode de pesée 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

8.4 Pesée avec gamme de tolérance

En pesant dans la plage de tolérance vous pouvez définir une valeur-seuil supérieure et inférieure afin de vous assurer que les matières pesées se trouvent exactement entre les seuils de tolérance établis.

Réglages :



⇒ En mode de pesée appuyer pendant env. 3 secondes sur la



touche, l'affichage pour la saisie de la limite supérieure apparaît. La position de gauche clignote. Au-dessus du symbole „+“ apparaît un triangle.

En outre l'arrière-plan de l'affichage vire au rouge.



⇒ Saisir la valeur limite supérieure, la position respectivement active clignote.



(exemple)

Modifier la valeur numérique sur , changer sur  la position après la virgule Une fois la dernière position après

la virgule saisie, valider la saisie sur , la limite supérieure est ainsi mémorisée.

L'affichage change à la saisie de la valeur seuil inférieure. La couleur de l'affichage vire maintenant à l'orange.



(exemple)

⇒ Saisir maintenant la limite inférieure comme décrit ci-dessus



et valider la saisie sur . La limite inférieure est maintenant saisie.

La balance change dans le mode de pesage

Signal sonore :

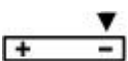
Le signal acoustique dépend du réglage sur le bloc du menu „F9 BEP“.

En option:

- BEP 0 Le signal acoustique est à l'arrêt
- BEP 1 Un signal acoustique retentit si le produit pesé est dans la plage de tolérance
- BEP 2 Un signal acoustique retentit si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance

Signaux optiques:

Le triangle au-dessus du symbole „+“ ou du symbole „-“ indique que la matière à peser se trouve dans les limites de la tolérance:

	Le produit pesé est au-delà du seuil de tolérance supérieur
	Produit pesé est compris dans le domaine de tolérance
	Produit pesé au-dessous du seuil de tolérance inférieur

Fonction signalisation:

L’affichage s’allume en rouge, vert et orange, en fonction de la plage dans laquelle se trouve la matière à peser:

Rouge	Le produit pesé est au-delà du seuil de tolérance supérieur
Vert	Produit pesé est compris dans le domaine de tolérance
Orange	Produit pesé au-dessous du seuil de tolérance inférieur

Pesée avec gamme de tolérance

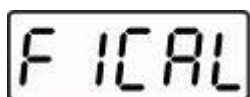
- ⇒ Tarer en utilisant un récipient de pesage.
- ⇒ Déposez les matières à peser, le contrôle des tolérances est lancé.

L’objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie	L’objet à peser est à l’intérieur de la tolérance préétablie	L’objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie
		
Arrière-plan orange	Arrière-plan vert	Arrière-plan rouge

9 Le menu

9.1 Navigation dans le menu

Le menu est bloqué par le commutateur d'étalonnage sur les balances étalonnées.



⇒ Mettre en marche la balance sur  et pendant que la balance effectue un autotest continuer d'appuyer  jusqu'à ce qu'apparaisse „F1 CAL“.

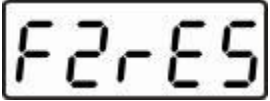
⇒ Transition au prochain point du menu sur 

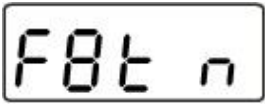
⇒ Sélectionner le point de menu à l'aide de 

⇒ 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 (bloqué sur les modèles étalonnables)

Point du menu	Fonction	
	Procédé d'ajustage	
	3000 6000 dual	Résolution Veuillez ne pas modifier le réglage de base
	1,5 kg 3 kg 6 kg 15 kg 25 kg 30 kg	Charge maxi Ne pas modifier le réglage de base
	non documenté	
	3 minutes 5 minutes 15 minutes off	Fonction auto-OFF, réglable entre off, 3, 5 et 15 minutes
	non documenté	
	SP 7.5 SP 15 SP 30 SP 60	Vitesse d'affichage Ne pas modifier le réglage de base

	Fonction Multi-Tare: 0 tare fonction multi-tare à l'arrêt P tare fonction multi-tare en marche	
	Signal acoustique en mode de pesée avec tolérances	
	bEP 0	Signal acoustique hors circuit
	bEP 1	Signal acoustique, si la matière à peser est dans la tolérance
	bEP 2	Signal acoustique, si la matière à peser est hors tolérance
	Retour en mode de pesage	

9.3 Activer la fonction auto-OFF

F1CAL

- ⇒ Mettre en marche la balance sur  et pendant que la balance effectue un autotest continuer d'appuyer sur  jusqu'à ce qu'apparaisse „F1 CAL“.

F5oFF

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

↓

oFF

- ⇒ Sélectionner la fonction sur 

↓

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

3nin

- ⇒ Sélectionner sur la touche  le paramètre voulu

↓

5nin

↓

15nin

↓

F5oFF

- „F5 oFF“ apparait, alors la fonction est activée

bACK

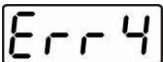
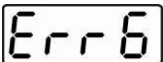
- ⇒ Appuyer sur  jusqu'à ce que „bACK“ apparait

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

9.4 Fonction Multi-Tare

La balance offre la possibilité de tarer plusieurs fois de suite. Sélectionner à cette fin dans le menu le point de menu „F8 tm” et régler le paramètre „P tare”.

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

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.

Panne

Cause possible

L'affichage de poids ne s'allume pas.

- 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

- 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

- L'affichage de la balance n'est pas sur zéro
- L'ajustage n'est plus bon.
- Changements élevés 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

Veillez retirer les batteries de l'appareil avant le nettoyage.

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 Mise au rebut

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.

13 Déclaration de conformité

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

www.kern-sohn.com/ce

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