



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



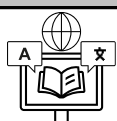
KERN KXC-TM-EX2

Typ / Type TKXC-TM-EX2-A

Version 1.0

2026-06

Deutsch
English
Français



www.kern-sohn.com

TKXC-TM-EX2-A-BA-def-2610

- de** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
- es** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
- fr** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals
- en** Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
- it** Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals
- pt** Pode encontrar versões noutras línguas em linha em www.kern-sohn.com/manuals



KERN KXC-TM-EX2

Version 1.0 2026-06

**Betriebsanleitung
Auswertegerät**

Inhalt

1 Sicherheitshinweise 4

 1.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten..... 4

 1.2 Ausbildung des Personals 4

 1.3 Hinweise zum Explosionsschutz..... 4

2 Besondere Bedingungen zur sicheren Verwendung in explosionsgefährdeten
Bereichen 5

3 Technische Daten 6

4 Konformitätserklärung 7

5 Geräteübersicht 8

 5.1 Komponenten 8

 5.2 Bedienungselemente..... 9

 5.2.1 Tastaturübersicht.....9

 5.2.2 Numerische Eingabe10

 5.2.3 Anzeigenübersicht11

6 Grundlegende Hinweise..... 12

 6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 12

 6.2 Sachwidrige Verwendung..... 12

 6.3 Gewährleistung..... 12

 6.4 Prüfmittelüberwachung..... 13

7 Transport und Lagerung..... 13

 7.1 Kontrolle bei Übernahme..... 13

 7.2 Verpackung/Rücktransport..... 13

8 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme..... 14

 8.1 Aufstellort, Einsatzort..... 14

 8.2 Auspacken und Prüfen 15

 8.3 Netzanschluss 15

 8.4 Akkubetrieb (alternativ)..... 16

 8.4.1 Akku wechseln.....17

 8.4.2 Akku laden17

8.4.3	Akku Betriebszeiten	18
8.5	Anschluss von Peripheriegeräten	18
8.6	Erstinbetriebnahme	18
8.7	Justierung nicht eichfähiger Geräte	19
8.7.1	Justierung mit externem Justiergewicht durchführen	20
8.7.2	Justierung mit externem benutzerdefiniertem Justiergewicht durchführen	22
8.8	Justierung eichfähiger Geräte	24
9	Eichung	25
10	Basisbetrieb	26
10.1	Einschalten	26
10.2	Ausschalten	26
10.3	Einfaches Wägen	27
10.4	Nullstellen	28
10.5	Tarieren	29
10.1	Schnellfunktionen-Tastenbelegung (Standardeinstellungen)	30
10.1.1	Wägeeinheit umschalten	31
10.1.2	Bruttogewichtswert anzeigen	31
10.1.3	PRE-Tare-Einstellungen öffnen	31
10.1.4	Data-Hold-Funktion ausführen	31
11	Bedienkonzept	32
12	Applikation <Wägen>	34
12.1	Applikationsspezifische Einstellungen	34
12.2	PRE-Tare	36
12.2.1	Aufgelegtes Gewicht als PRE-TARE Wert übernehmen	36
12.2.2	Bekanntes Taragewicht numerisch eingeben	37
12.3	Data-Hold Funktion	38
12.4	Wägeeinheiten	39
12.4.1	Wägeeinheit einstellen	39
12.4.2	Wägen mit Multiplikationsfaktor über Applikationseinheit <FFA>	41
12.4.3	Prozentwägen über Applikationseinheit <%>	42
13	Applikation <Zählen>	43
13.1	Applikationsspezifische Einstellungen	43
13.2	Referenzstückzahl einstellen	44
13.3	Einfache Stückzählung durchführen	48
13.4	Zielstückzahl einwiegen	48
13.5	Stückzahl kontrollieren	51
14	Applikation < Toleranzwiegen >	54

14.1	Applikationsspezifische Einstellungen.....	54
14.2	Zielgewicht einwiegen	55
14.3	Kontrollwägen	58
15	Menü.....	61
15.1	Navigation im Menü	61
15.2	Applikationsmenü.....	61
15.3	Setup-Menü.....	62
16	Kommunikation mit Peripheriegeräten	67
16.1	KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)	67
16.2	KERN Alibispeicher	68
16.3	Ausgabe-Funktionen	69
16.3.1	Summiermodus <ΣΠ>.....	69
16.3.2	Manuelle Datenausgabe <ΠΡΟΒΑΛ>	71
16.3.3	Automatische Datenausgabe <ΑΥΤΟ>.....	72
16.3.4	Kontinuierliche Datenausgabe <ΕΚΤΕ>	73
16.4	Ausgabeformat einstellen.....	75
17	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	76
17.1	Reinigen	76
17.2	Wartung, Instandhaltung	76
17.3	Entsorgung.....	76
18	Kleine Pannenhilfe	77
19	Fehlermeldungen	78
20	Batteriegesetz.....	79

1 Sicherheitshinweise

1.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



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

1.2 Ausbildung des Personals

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

Planung, Installation, Wartung und Reparatur dürfen nur von Fachpersonal mit den notwendigen und aktuellen Kenntnissen zum Thema Explosionsschutz durchgeführt werden. Das Fachpersonal muss zudem fundierte Kenntnisse im Umgang mit Waagen haben.



Beachten Sie hierzu die EN 60079-14 sowie eventuelle länderspezifische Anforderungen (Deutschland: Technische Regeln für Betriebssicherheit TRBS 1203).

1.3 Hinweise zum Explosionsschutz

- Beachten Sie die ATEX-Richtlinien, die zutreffenden Normen und die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Auswahl, Installation, Wartung, Reparatur und Betrieb.
Weitere Informationen zur Erstinbetriebnahme und zu den wiederkehrenden Prüfungen für den Einsatz innerhalb eines explosionsgefährdeten Bereichs finden Sie in der Installationsanleitung für das Auswertegerät KXC-TM-EX2.
- Das Gerät entspricht der Ex-Gerätekategorie 3 und darf nur in den Zonen 2 und 22 eingesetzt werden.
- Verbinden oder trennen Sie die Anschlüsse nicht, wenn sie unter Spannung stehen. Ausnahme: Der eigensichere Akku YKR-04-EX2 darf im Ex-Bereich am Auswertegerät KXC-TM-EX2 ein- und ausgesteckt werden.
- Das Akku Ladegerät YKR-05-EX2 darf nur im sicheren Bereich betrieben werden.
- Auswertegerät darf nur von Fachpersonal geöffnet werden. Unbedingt die Installationsanleitung KXC-TM-EX2 beachten!
- Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes Tuch.
- Verwenden Sie zur Reinigung von Kunststoffoberflächen keine Lösungsmittel.
- Verwenden Sie den Potentialausgleichsanschluss am Auswertegerät und an der Plattform.
- Vermeiden Sie Zugbelastung an der Kabelverschraubung.

2 Besondere Bedingungen zur sicheren Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Neben den allgemeinen Anforderungen EN 60079-14 ist folgendes einzuhalten:

- a) Die Geräte dürfen nur bei Umgebungstemperaturen T_a von -10 bis 40 °C betrieben werden. Jedoch muss die Batterie bei T_a von 0 bis 40 °C außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs geladen werden.
- b) Bei Netzbetrieb ist der grün-gelbe Leiter des Auswertegerätes mit dem Schutzleiter zu verbinden. Zusätzlich ist unbedingt an der außenliegenden Klemme unterhalb der U-förmigen Scheibe der Potentialausgleichsleiter mit mindestens 4 mm² anzuschließen.
- c) Bei Batteriebetrieb des Auswertegerätes ist zum Ableiten elektrostatischer Ladungen der außenliegende Erdanschluss über einen Ringkabelschuh mit mindestens 1,5 mm² dauerhaft mit einer spannungsfreien und störungsarmen Erde zu verbinden. Die Batterie ist über ihre Anschlussleitung mitgeerdet.
- d) Zum Ableiten elektrostatischer Ladungen ist über einen Ringkabelschuh der Erdanschluss des Lastaufnehmers mit mindestens 1,5 mm² dauerhaft mit der außenliegenden Klemme des Auswertegerätes zu verbinden.
- e) Für den Batteriebetrieb ist der Typ TYKR-04-EX2-d zu verwenden.
- f) Die Folientastatur kann sich beim Bedienen oder beim Abwischen von Hand mit einem Lappen nicht gefahrdrohend aufladen. Andere starke Aufladungsarten, die Gleitstielbüschelentladungen verursachen könnten, sind auszuschließen.
- g) Die Anschlussbuchse der Batterie ist mit der Kappe vor Verschmutzung zu schützen, wenn der Stecker nicht eingeführt ist.
- h) Das Auswertegerät darf nur im spannungslosen Zustand geöffnet werden, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre nicht vorkommen kann. Das Geräteinnere darf nicht verschmutzt werden.

3 Technische Daten

KERN	KXC-TM-EX2	
Artikelnummer / Typ	TKXC-TM-EX2-A	
Klassifikation Auswertegerät TKXC-TM-EX2-A		II 3G Ex ec [ic] IIC T4 Gc IP65 II 3D Ex tc [ic] IIIC T80°C Dc
Klassifikation Akku TYKR-04-EX2-A		II 3G Ex ic IIC T4 Gc II 3D Ex ic IIIC T80°C Dc
Anzeige	6 LCD - Ziffern, Ziffernhöhe 48 mm, hinterleuchtet	
Auflösung (eichfähig)	Single (Max.) 3000 e	
	Multi Range/Multi Intervall (Max.) 2x3000 e	
Auflösung (nicht geeicht)	100 – 999.999 d	
Eichklasse	III	
Wägebereiche	1 oder 2	
Ziffernschritte	1,2,5,10, n	
DMS-Wägezellen	87 / 1227 Ω (minimaler/maximaler Widerstand)	
Applikationen	Wägen, Zählen, Checkweighing	
Wägeeinheiten	g, kg, lb, pcs, %, FFA	
Zulässige Umgebungstemperatur	-10 °C ... + 40 °C	
Akku, zulässiger Temperaturbereich beim Aufladen	0 °C ... + 40 °C	
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Eingangsspannung 100 ~ 240 VAC; 50 / 60 Hz; 0.12 A Überspannungskategorie III Schwankungen der Netzspannung ± 10 %	
	Alternativer Akku TYKR-04-EX2-A; 3.7 VDC; 10 Ah	
Akkubetrieb (alternativ zu Netzbetrieb)	Betriebsdauer 160 h (Hinterleuchtung aus) Betriebsdauer 60 h (Hinterleuchtung an) Ladezeit ca. 6 h	
Abmessungen Anzeigegerät	252 x 79 x 162,5 (B x T x H) [mm] Maße AC Version mit Sterngriffen, ohne Montagebügel	
Nettogewicht	Auswertegerät: 3,2 kg; Akku 0,85 kg	
Schnittstellen	RS-232, USB-Device, WLAN, Analog (0-10V, 4-20mA), Ethernet, Bluetooth	
Installation	Bis 2000 m über NN	
IP-Schutz	Auswertegerät: IP65; Akku: IP65	
Verschmutzungsgrad	2	

4 Konformitätserklärung

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

<https://www.kern-sohn.com/shop/de/downloads/>

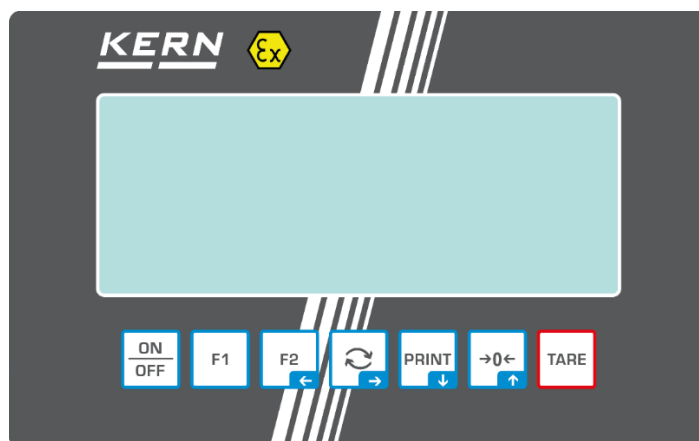
5 Geräteübersicht

5.1 Komponenten



Pos.	Bezeichnung
1	Anzeige
2	Tastatur

5.2 Bedienungselemente



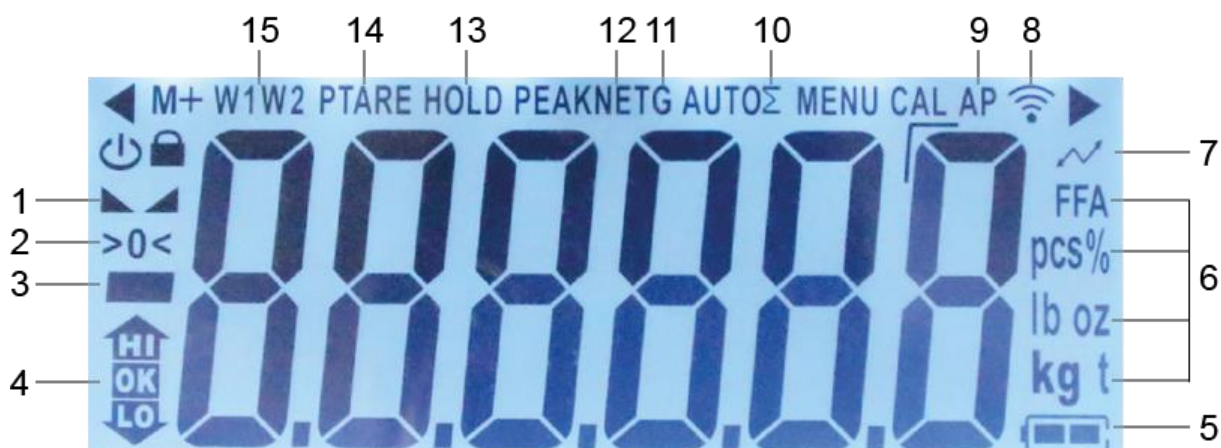
5.2.1 Tastaturübersicht

Taste	Name	Funktion im Bedienmodus	Funktion im Menü
	[ON/OFF]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ein-/Ausschalten (langer Tastendruck) ➤ Hinterleuchten der Anzeige Ein-/Aus-schalten (kurzer Tastendruck) ➤ Setupmenü aufrufen (langer Tasten-druck zusammen mit TARE-Taste) 	
	[F1]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funktionstaste, s. Kap. 10.1 	
	[F2]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funktionstaste, s. Kap. 10.1 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigationstaste ← ➤ Menüebene zurück ➤ Menü verlassen / zurück in den Wägemodus
	[CHANGE]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wechsel-Taste, s. Kap. 10.1 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigationstaste → ➤ Menüpunkt aktivieren ➤ Auswahl bestätigen
	[PRINT]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wägedaten über Schnittstelle übermit-teln ➤ Erhöhte Auflösung anzeigen (langer Tastendruck, nur bei geeichten Waa-gen) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigationstaste ↓ ➤ Menüpunkt anwählen
	[ZERO]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nullstellen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigationstaste ↑ ➤ Menüpunkt anwählen
	[TARE]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarieren ➤ Applikationsmenü aufrufen (langer Tastendruck) ➤ Setupmenü aufrufen (langer Tasten-druck zusammen mit ON/OFF-Taste) 	

5.2.2 Numerische Eingabe

Taste	Bezeichnung	Funktion
	Navigationstaste [→]	<p>Ziffer anwählen</p> <p>Eingabe bestätigen. Die Taste wiederholt für jede Stelle drücken. Warten, bis das numerische Eingabefenster erlischt.</p> <p>Langdruck: Springt auf die letzte Stelle der Eingabe.</p>
	Navigationstaste [↓]	Blinkende Ziffer (0 – 9) verringern
	Navigationstaste [↑]	Blinkende Ziffer (0 – 9) erhöhen

5.2.3 Anzeigenübersicht



Position	Anzeige	Beschreibung
1		Stabilitätsanzeige
2	>0<	Nullanzeige
3	-	Minusanzeige
4		Toleranzmarken beim Kontrollwägen
5		Ladezustandsanzeige Akku
6	Einheitenanzeige / Pcs / %	wählbar g, kg, lb oder Applikations-Icon [Pcs] für Stückzählen bzw. [%] für Prozentbestimmung
7		Datenübertragung läuft
8		WIFI-Symbol
9	AP	Autoprint aktiv
10	Σ	Wägedaten befinden sich im Summenspeicher
11	G	Anzeige Bruttogewichtswert
12	NET	Anzeige Nettogewichtswert
13	HOLD	Hold-/ Tierwägefunktion
14	PTARE	Pre-Tarefunktion
15	W1W2	Anzeige aktiver Wägebereich

6 Grundlegende Hinweise

6.1 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.

Es kann in Innenräumen und im Freien verwendet werden. Wird das Gerät in einer Weise verwendet, die nicht vom Hersteller spezifiziert ist, kann der Schutz, den das Gerät bietet, beeinträchtigt werden.

6.2 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 den Genauigkeitsanforderungen auch für Dosieranwendungen eingesetzt werden.
- Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max) unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.
- Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.
- Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden.

6.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

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

6.4 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. In seinem akkreditierten Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

7 Transport und Lagerung

7.1 Kontrolle bei Übernahme

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

7.2 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.
- ⇒ Evtl. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Windschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

8 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

8.1 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.
- 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 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.

8.2 Auspacken und Prüfen

Gerät und Zubehör aus der Verpackung nehmen, Verpackungsmaterial entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen. Überprüfen, ob alle Teile des Lieferumfangs vorhanden und unbeschädigt sind.

Lieferumfang / Serienmäßiges Zubehör:

- Anzeigegerät
- Betriebsanleitung
- Installationsanleitung

8.3 Netzanschluss



Die Waage darf nur an das Stromnetz angeschlossen werden, wenn die Angaben an der Waage (Typenschild) und die Netzspannung übereinstimmen.



Wichtig:

- Vor Inbetriebnahme das Netzkabel auf Beschädigungen überprüfen.

8.4 Akkubetrieb (alternativ)

Bei sachgemäßer Verwendung bietet der Akku YKR-04-EX2 ein hohes Maß an Sicherheit. Der Akku ist in einem IP65 Edelstahlgehäuse eingebaut und vergossen.

Der Akku ist kurzschlussicher und geschützt gegen Überladung.

Wenn die Waage über einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird, Batterie ausstecken und die Anschlüsse mit den Schutzkappen verschließen.

ACHTUNG	⇒ Akku und Ladegerät sind aufeinander abgestimmt.
	⇒ Der Akku darf nur durch denselben oder durch einen von Hersteller freigegebenen Typ ersetzt werden.
	⇒ Akku vor Feuer und Hitze schützen.
	⇒ Akku nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten, Chemikalien oder Salzen bringen.
	⇒ Akku nicht hohem Druck oder Mikrowellen aussetzen.
	⇒ Akkus und Ladegerät dürfen in keinem Fall modifiziert oder manipuliert werden.
	⇒ Keinen defekten, beschädigten oder deformierten Akku verwenden.
	⇒ Elektrische Kontakte des Akkus nicht mit metallischen Gegenständen verbinden und kurzschließen.
	⇒ Aus einem beschädigten Akku kann Flüssigkeit austreten. Falls die Flüssigkeit mit der Haut oder den Augen in Kontakt kommt, können Haut und Augen gereizt werden.
	⇒ Sollte der Akku Gerüche entwickeln, heiß werden, sich verfärben oder verformen ist dieser unverzüglich von der Stromversorgung und möglichst von der Waage zu trennen.

8.4.1 Akku wechseln

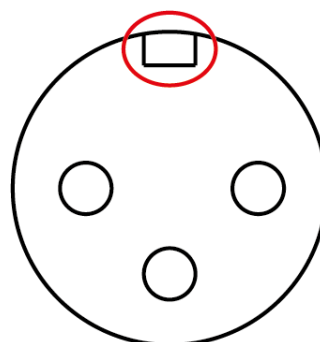
Den Akku nur im ausgeschalteten Zustand wechseln.

1. Verschlusshülse (blau) aufdrehen und Stecker ausstecken



2. Entladenen Akku aus der Aussparung entfernen
3. Geladenen Akku in die Aussparung einsetzen
4. Stecker einstecken (auf Position der Steckernase achten)

Stecker rastet selbsttätig ein



8.4.2 Akku laden

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung komplett aufgeladen werden.

Zur Schonung des Akkus kann im Menü (s. Kap. 15.1.) die automatische Abschaltfunktion <RuheOFF> aktiviert werden.

Ist die Kapazität der Akkus erschöpft erscheint im Display <LOWBAT>. Trennen sie den Akku vom Auswertegerät und verbinden sie den Akku mit dem Ladegerät im sicheren Bereich. Die Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung beträgt ca. 6 Std.

Anzeige Ladegerät	 Kein Akku angeschlossen	 Akku wird geladen	 Akku geladen
----------------------	---	---	--

8.4.3 Akku Betriebszeiten

Der Akku YKR-04-EX2 hat eine nominale Kapazität von 10 Ah.

Die Display Hinterleuchtung und die optionalen Schnittstellen haben einen starken Einfluss auf die Betriebszeiten.

Damit ergeben sich folgende typische Betriebszeiten:

Konfiguration Waage	Display Hinterleuchtung	Schnittstellen	Typische Betriebszeit
Auswertegerät mit Plattformwaage und einer 350 Ohm Wägezelle.	Ausgeschaltet	Keine	160 h
	Permanent eingeschaltet	Keine	60 h
	Permanent eingeschaltet	USB und RS232	20 h

Der Kapazität und damit die Betriebszeit wird während der Lebensdauer des Akkus geringer.

8.5 Anschluss von Peripheriegeräten

Der Anschluss von Peripheriegeräten darf nur durch Fachpersonal gemäß der Installationsanleitung KERN KXC-TM-EX2 erfolgen.

8.6 Erstinbetriebnahme

Um optimale Wägeergebnisse zu erhalten, empfehlen wir die Waage 10 min vor der Verwendung einzuschalten.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung.

Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

8.7 Justierung nicht eichfähiger Geräte

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 Justierungsvorgang 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.

- i** • Erforderliches Justiergewicht bereitstellen, siehe Konfigurationsübersicht. Das zu verwendende Justiergewicht ist abhängig von der Kapazität der Waage. Justierung möglichst nahe an der Höchstlast durchführen. Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: <http://www.kern-sohn.com>
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Waage mindestens 10 min vor der Justierung einschalten.
- Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.
- Vibrationen und Luftströme vermeiden.
- Justierung nur bei aufgelegter Standardwägeplatte durchführen.

Bei Waagen mit Bauartzulassung ist die Justierung gesperrt.

Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 9. Justierung eichfähiger Geräte siehe Kap. 8.8.

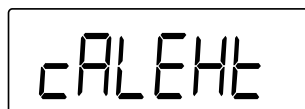
- **Achtung:**
Nach Zerstörung der Siegelmarke muss die Waage durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor sie wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.

8.7.1 Justierung mit externem Justiergewicht durchführen



⇒ Setup-Menü öffnen

⇒ <cAL> auswählen

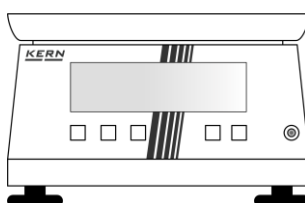
⇒ <cALEHT> auswählen



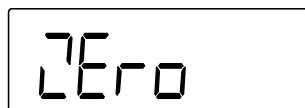

⇒ Waage entlasten

⇒ Das aufzulegende Justiergewicht wird angezeigt

⇒ Justiergewicht bereitstellen (noch nicht auf die Wägeplatte legen)



⇒ [→] drücken

⇒ Zuerst wird die Nullpunkt-Justierung durchgeführt

⇒ <Zero> wird angezeigt

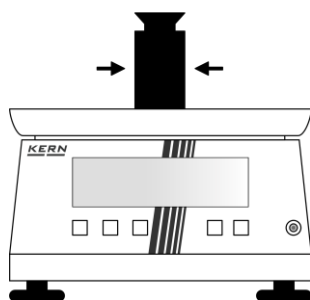


⇒ Sicherstellen, dass die Wägeplatte entlastet ist und [→] drücken.




⇒ <PULd> gefolgt vom Wert des benötigten Justiergewichts werden angezeigt.

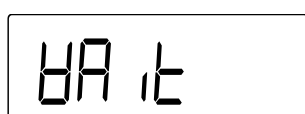




⇒ Justiergewicht mittig auf die Wägeplatte legen



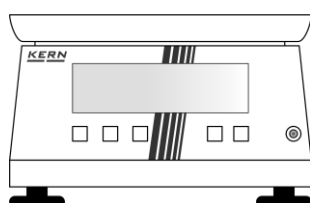
⇒ [→] drücken



⇒ Warten bis < rENULd > auf der Anzeige erscheint



⇒ Waage entlasten



⇒ Waage wechselt in den Wägemodus

8.7.2 Justierung mit externem benutzerdefiniertem Justiergewicht durchführen

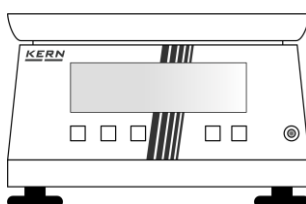


⇒ Setup-Menü öffnen

⇒ <cAL> auswählen



⇒ <cALEud> auswählen



⇒ Waage entlasten



⇒ Justiergewicht eingeben (Numerische Eingabe siehe Kapitel 5.2.2)



⇒ [→] drücken



⇒ Zuerst wird die Nullpunkt-Justierung durchgeführt

⇒ <Zero> wird angezeigt

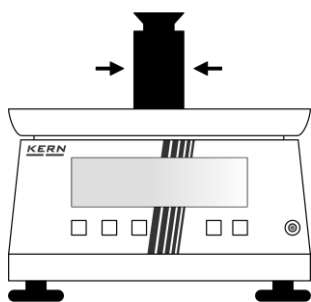


⇒ Sicherstellen, dass die Wägeplatte entlastet ist und [→] drücken.



⇒ <PULd> gefolgt vom Wert des benötigten Justiergewichts werden angezeigt.

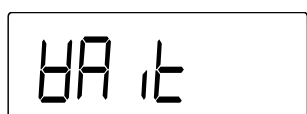




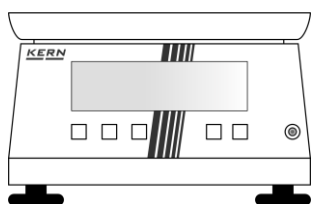
⇒ Justiergewicht mittig auf die Wägeplatte legen



⇒ [→] drücken



⇒ Warten bis < rENULd > auf der Anzeige erscheint



⇒ Waage entlasten



⇒ Waage wechselt in den Wägemodus

8.8 Justierung eichfähiger Geräte

INFORMATION



Zur Justage eines geeichten Gerätes muss:

- das Gerät geöffnet werden
- das Eichsiegel zerstört werden
- die Waage von einer autorisierten Stelle neu geeicht und gesiegelt werden (Bspw. bei Umbau auf eine andere Plattform).

Die Informationen hierfür finden sie in der Installationsanleitung KXC-TM-EX2

9 Eichung

Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 2014/31/EU müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

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

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Waagen im gesetzlich geregelten Bereich (-> geeichte Waagen) müssen im Eichgültigkeitszeitraum die Verkehrsfehlergrenzen einhalten – diese betragen i.d.R. die doppelten Eichfehlergrenzen.

Läuft dieser Eichgültigkeitszeitraum ab, so muss eine Nacheichung erfolgen. Sollte zum Bestehen dieser Nacheichung eine Justage der Waage zum Einhalten der Eichfehlergrenzen notwendig sein, so stellt dies kein Garantiefall dar.

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.

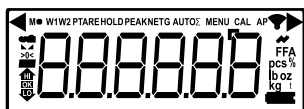
Bei Waagen mit Bauartzulassung weisen die angebrachten Siegelmarken darauf hin, dass die Waage nur durch geschulte und autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf. Bei zerstörten Siegelmarken erlischt die Eichgültigkeit. Die nationalen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten. In Deutschland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

10 Basisbetrieb

10.1 Einschalten



⇒ [ON/OFF] drücken



⇒ Die Waage führt einen Selbsttest durch

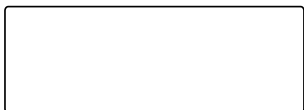


⇒ Warten, bis die Gewichtsanzeige erscheint.
Die Waage ist jetzt mit der zuletzt aktiven Applikation betriebsbereit.

10.2 Ausschalten



⇒ [ON/OFF] gedrückt halten

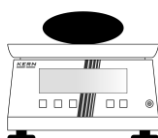


⇒ Die Waage schaltet sich aus

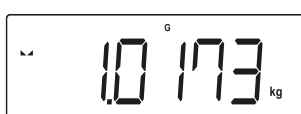
10.3 Einfaches Wägen



⇒ Nullanzeige (>0<) prüfen und, falls nötig, mit [ZERO] nullstellen.



⇒ Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.



⇒ Gewichtswert und Stabilitätsanzeige (▴▴) erscheinen.

⇒ Ergebnis kann abgelesen werden.



Überlast-Warnung

Überlastungen des Gerätes über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden.

Das Gerät könnte hierdurch beschädigt werden.

Die Überschreitung der Höchstlast wird mit der Anzeige $\overline{\text{---}}$ angezeigt.

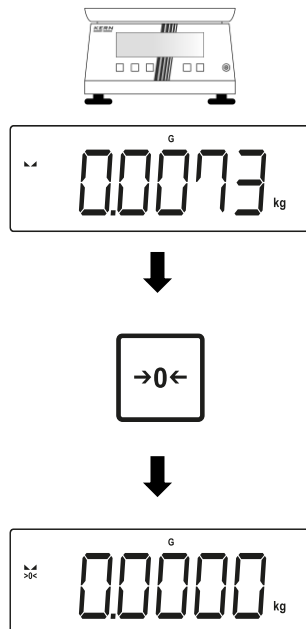
Waage entlasten bzw. Vorlast verringern.

10.4 Nullstellen

Um optimale Wägeergebnisse zu erreichen, vor dem Wägen die Waage nullstellen.

Nullstellen ist nur im Bereich $\pm 2\%$ Max. möglich.

Bei Werten größer $\pm 2\%$ Max. erscheint die Fehlermeldung $< \text{L} \text{ } \text{H} \text{ } >$



⇒ Waage entlasten.

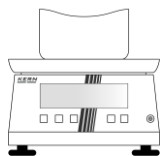
⇒ **[ZERO]** drücken.

⇒ Null und Nullanzeige (**>0<**) werden angezeigt.

⇒ Waage ist auf Null gestellt.

10.5 Trieren

Trieren:



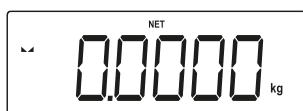
⇒ Leeren Behälter auf der Wägeplatte platzieren.



⇒ Gewicht des Behälters und Stabilitätsanzeige (▲▲) werden angezeigt.



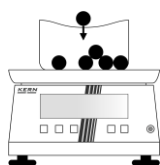
⇒ **[TARE]** drücken.



⇒ Nullanzeige und Indikator „Nettogewichtswert“ (**NET**) werden angezeigt (**NET** signalisiert, dass alle angezeigten Gewichtswerte Nettowerte sind).

⇒ Gewicht des Behälters ist als Tara gespeichert.

Wiegen mit Tara:



⇒ Wägegut in den Behälter füllen.



⇒ Gewichtswert und Stabilitätsanzeige (▲▲) werden angezeigt.

⇒ Ergebnis kann abgelesen werden.



- Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt.
- Zum Löschen des gespeicherten Tarawertes Wägeplatte entlasten und **[TARE]** oder **[ZERO]** drücken.
- Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen). Die Grenze ist dann erreicht, wenn der Trierbereich ausgelastet ist.
- Numerische Eingabe des Taragewichts möglich (PRE-TARE)

10.1 Schnellfunktionen-Tastenbelegung (Standardeinstellungen)

Nachfolgende Tasten können mit verschiedenen Funktionen belegt werden.

Folgende Funktionen sind standardmäßig bei den verschiedenen Applikationen eingestellt:

	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
WE ih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bei erstmaligem Drücken: Wägeeinheit einstellen ➤ Zwischen den Wägeeinheiten umschalten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bruttogewichtswert anzeigen ➤ Nach dem Trieren: Taragewicht anzeigen
count	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bei erstmaligem Drücken: Referenzstückzahl einstellen ➤ Zwischen den Wägeeinheiten umschalten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bruttogewicht oder Bruttostückzahl anzeigen ➤ Nach dem Trieren: Taragewicht oder Tarastückzahl anzeigen
chEcH	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bei erstmaligem Drücken: Wägeeinheit einstellen ➤ Zwischen den Wägeeinheiten umschalten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wechsel der Anzeige zwischen Brutto-, Netto- und Taragewicht (nach dem Trieren)

	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
WE ih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ HOLD-Funktion ausführen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wägeapplikation auswählen
count	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Referenzstückzahl einstellen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Einstellungen zum Kontrollwägen öffnen
chEcH	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Einstellungen zum Kontrollwägen öffnen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wägeapplikation auswählen

	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
WE ih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pre-Tare-Einstellungen öffnen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wägeeinheit einstellen
count		
chEcH		



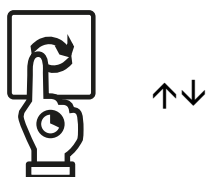
Weitere Einstellungsmöglichkeiten finden Sie im Setup-Menü unter **<but - ton>**, s. Kap. 15.3.

10.1.1 Wägeeinheit umschalten

Standardmäßig ist **[CHANGE]** so eingestellt, dass durch einen **kurzen** Tastendruck zwischen der Wägeeinheit umgeschaltet werden kann. Weitere Infos in Kapitel 12.4.1.

10.1.2 Bruttogewichtswert anzeigen

Standardmäßig ist **[CHANGE]** so eingestellt, dass durch einen **langen** Tastendruck der Bruttogewichtswert angezeigt werden kann.



- ⇒ **[CHANGE]** gedrückt halten, bis die Anzeige den Bruttogewichtswert anzeigt.
- ⇒ Nach Loslassen der Taste wird der Bruttogewichtswert noch etwa 5 Sekunden in der Anzeige gehalten.



10.1.3 PRE-Tare-Einstellungen öffnen

Standardmäßig ist **[F2]** so eingestellt, dass durch einen **kurzen** Tastendruck die Menüeinstellung **< P T A R E >** aufgerufen wird. Weitere Einstellungen, s. Kap. 12.2.

10.1.4 Data-Hold-Funktion ausführen

Standardmäßig ist **[F1]** so eingestellt, dass durch einen **langen** Tastendruck die Data-Hold-Funktion **< h o l d >** ausgeführt wird, s. Kap. 12.3.

11 Bedienkonzept

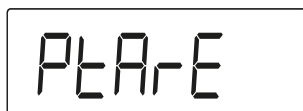
Werkseitig wird die Waage mit verschiedenen Applikationen (Wägen, Kontrollwägen, Zählen) ausgeliefert. Nach dem ersten Einschalten befindet sich die Waage in der Applikation <Wägen>.

Im **Applikationsmenü** (s. Kap.15.2.) können Sie jedoch durch die Auswahl einer Applikation festlegen in welchem Modus die Waage nach dem Einschalten weiterhin arbeiten soll. Entweder standardmäßig im Wägemodus oder z. B. im Kontrollmodus oder Zählmodus.

Applikation wählen:



⇒ **[TARE]** gedrückt halten, bis **<APcNE n>** angezeigt wird.



⇒ Anzeige wechselt zur Anzeige der aktuell aktiven Applikation gefolgt vom ersten Menüpunkt (im Beispiel Applikationsmenü <Wägen>).

⇒ **<NodE>** mit **[↓]** oder **[↑]** auswählen und mit **[→]** bestätigen.

count



check

⇒ Applikationsauswahl wird geöffnet. Die nächste wählbare Applikation wird angezeigt (Die aktuell aktive Applikation wird nicht angezeigt).

⇒ Gewünschte Applikation mit [↓] oder [↑] auswählen und mit [→] bestätigen.

<WE ih>	Wägen
<count>	Zählen
<check>	Toleranzwiegen

Entsprechend der gewählten Applikation werden im Applikationsmenü nur die applikationsspezifischen Einstellungen angezeigt, sodass Sie ohne Umwege schnell ans Ziel kommen.



- Informationen zu den applikationsspezifischen Einstellungen finden Sie bei der Beschreibung der jeweiligen Applikation.
- Alle grundlegenden Einstellungen und Parameter, die sich auf den gesamten Betrieb der Waage auswirken sind im **Setup Menü** (s. Kap. 15.3) zusammengefasst. Diese Einstellungen gelten für alle Applikationen.
- Die Anzahl der verfügbaren Applikationen ist modellabhängig.

Applikation ändern:

- ⇒ [TARE] drücken und gedrückt halten bis der erste Menüpunkt des Applikationsmenüs angezeigt wird
- ⇒ Mit [↓] die Menüeinstellung <Mode> wählen und mit [→] bestätigen.
- ⇒ Mit [↓] gewünschte Applikation wählen und mit [→] bestätigen.

12 Applikation <Wägen>

Die Durchführung einer einfachen Wägung und Tarierung ist in Kap. 10.3 bzw. 10.5 beschrieben. Weitere spezifische Einstellmöglichkeiten finden Sie in den folgenden Kapiteln.

i Falls die Applikation <Wägen> nicht bereits aktiv ist, wählen Sie die Menüeinstellung < **Mode** > ➔ < **Hold** >, s. Kap. 11

12.1 Applikationsspezifische Einstellungen

Menü aufrufen:

- ⇒ **[TARE]** drücken und gedrückt halten bis < **APCEN** > angezeigt wird.
- ⇒ Die Anzeige wechselt zu < **HoldMod** > gefolgt von < **PRE-E** >.
- ⇒ Navigation im Menü, s. Kap. 15.1

Übersicht (nicht-eichfähige Modelle):

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung / Kapitel
PRE-E PRE-TARE	recall	Zuletzt gespeichertes Taragewicht aufrufen (wird nur angezeigt, wenn ein Wert im Taraspeicher hinterlegt ist)	
	Actual	Aufgelegtes Gewicht als PRE-TARE Wert übernehmen, s. Kap. 12.2.1	
	Manual	Taragewicht numerisch eingeben, s. Kap. 12.2.2	
	clear	PRE-TARE Wert löschen	
hold	-	Start Hold-Funktion, s. Kap. 12.3	
unit Einheiten	verfügbare Wägeeinheiten, s. Kap. 1	Mit dieser Funktion wird festgelegt, in welcher Wägeeinheit das Resultat angezeigt wird, s. Kap. 12.4.1	
	FFA	Multiplikationsfaktor s. Kap. 12.4.2	
	%	Applikationseinheit Prozentbestimmung, s. Kap. 12.4.3	
Mode Applikationen	count	Zählen	s. Kap. 11
	check	Checkweighing	

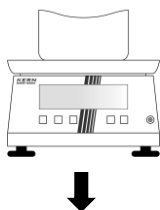
Übersicht (eichfähige Modelle):

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung / Kapitel
P <small>RE</small> T <small>ARE</small> PRE-TARE	r <small>EC</small> ALL	Zuletzt gespeichertes Taragewicht aufrufen (wird nur angezeigt, wenn ein Wert im Taraspeicher hinterlegt ist)	
	A <small>CT</small> UAL	Aufgelegtes Gewicht als PRE-TARE Wert übernehmen, s. Kap. 12.2.1	
	N <small>UM</small> AL	Taragewicht numerisch eingeben, s. Kap. 12.2.2	
	c <small>LE</small> Ar	PRE-TARE Wert löschen	
h <small>OL</small> d	-	Start Hold-Funktion, s. Kap. 12.3	
u <small>N</small> it Einheiten	kg	Mit dieser Funktion wird festgelegt, in welcher Wägeeinheit das Resultat angezeigt wird, s. Kap. 12.4.1	
	g		
N <small>ODE</small> Applikationen	c <small>OUN</small> t	Zählen	s. Kap. 11 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.
	c <small>H</small> E <small>C</small> H	Checkweighing	

12.2 PRE-Tare

12.2.1 Aufgelegtes Gewicht als PRE-TARE Wert übernehmen

<PTARE> → <ACTUAL>



⇒ Leeren Behälter auf der Wägeplatte platzieren.

PTARE

⇒ Applikationsmenü öffnen und <PTARE> auswählen. Mit [→] bestätigen.

ACTUAL

⇒ <ACTUAL> auswählen und mit [→] bestätigen.

BAIT

⇒ <BAIT> wird angezeigt.

PTARE NET
0.0000 kg

⇒ Nullanzeige und Indikatoren **NET** sowie **PTARE** werden angezeigt.

⇒ Gewicht des Behälters ist als Tara gespeichert.

i Das eingegebene Taragewicht ist so lange gültig, bis ein neues Taragewicht eingegeben wird. Zum Löschen **[TARE]** drücken oder Menüeinstellung <CLEAR> mit [→] bestätigen.

12.2.2 Bekanntes Taragewicht numerisch eingeben

<PTARE> → <NORMAL>

Hinweis: Die Eingabe erfolgt in der aktuell angezeigten Einheit.



⇒ Applikationsmenü öffnen und <PTARE> auswählen. Mit [→] bestätigen.



⇒ <NORMAL> auswählen und mit [→] bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe (s. Kap. 5.2.2).
Die aktive Stelle blinkt.



⇒ Taragewicht eingeben.



⇒ Indikatoren **NET** und **PTARE** werden angezeigt.
⇒ Taragewicht ist gespeichert und wird als negativer Wert angezeigt.
⇒ Wiegevorgang kann nun mit dem passenden Behälter durchgeführt werden.



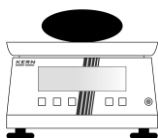
Das eingegebene Taragewicht ist so lange gültig, bis ein neues Taragewicht eingegeben wird. Zum Löschen **[TARE]** drücken oder Menüeinstellung <CLEAR> mit [→] bestätigen.

12.3 Data-Hold Funktion

Die Hold-Funktion ermöglicht es, den angezeigten Gewichtswert "einzufrieren". Nach Entlastung der Waage bleibt der Wert noch 10 Sekunden in der Anzeige sichtbar.



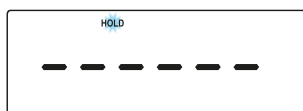
⇒ <hold> im Applikationsmenü auswählen, aber noch nicht bestätigen.



⇒ Wägegut auflegen.



⇒ Mit [→] bestätigen.



⇒ Der erste stabile Wägewert wird „eingefroren“ und durch Indikator „Hold“ symbolisiert.



12.4 Wägeeinheiten

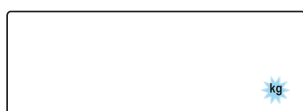
12.4.1 Wägeeinheit einstellen

Einheit aktivieren:

Bei erstmaligem kurzem Drücken von **[CHANGE]** kann die Einheit für die Schnellauswahl festgelegt werden.



⇒ **[CHANGE]** drücken.

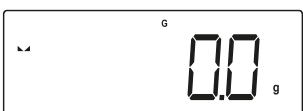


⇒ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

⇒ Einheit blinkt.



⇒ Einheit mit **[↓]** oder **[↑]** auswählen und mit **[→]** bestätigen.



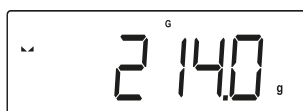
⇒ Einheit hört auf zu blinken.

⇒ Anzeige wechselt in den Betriebsmodus.

Einheit umschalten:



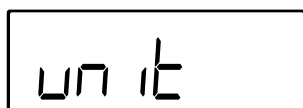
⇒ **[CHANGE]** drücken, um die Einheit umzuschalten.



Andere Einheit aktivieren:



⇒ Applikationsmenü öffnen.



⇒ <un it> auswählen und mit [→] bestätigen.

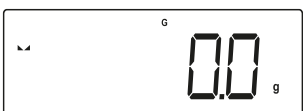


⇒ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

⇒ Einheit blinkt.



⇒ Einheit mit [↓] oder [↑] auswählen und mit [→] bestätigen.



⇒ Einheit hört auf zu blinken.

⇒ Anzeige wechselt in den Betriebsmodus.

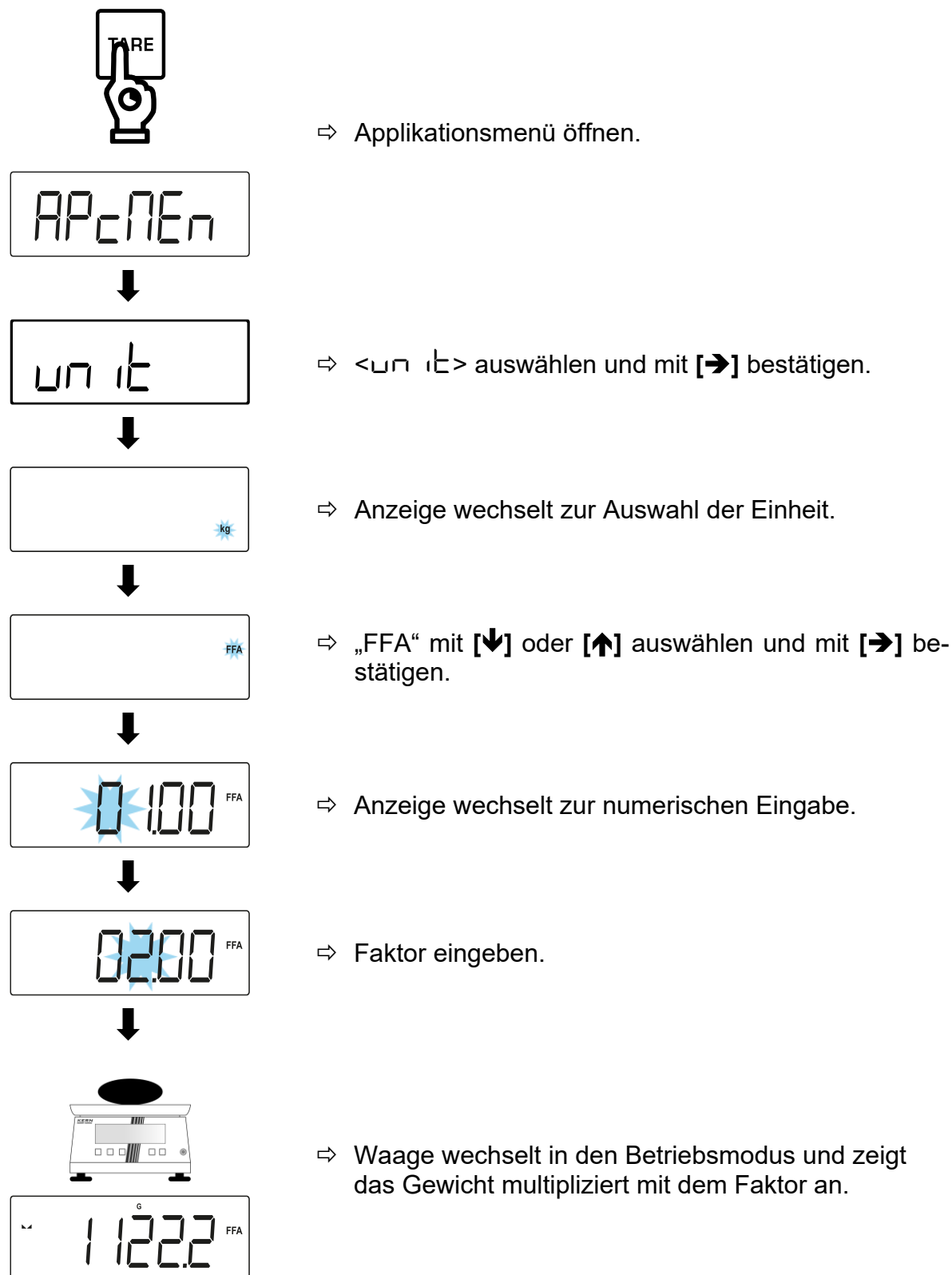


Die erforderlichen Einstellungen bei Auswahl einer Applikationseinheit (% , FFA) finden Sie in Kap. 12.4.2 und 12.4.3.

12.4.2 Wägen mit Multiplikationsfaktor über Applikationseinheit <FFA>

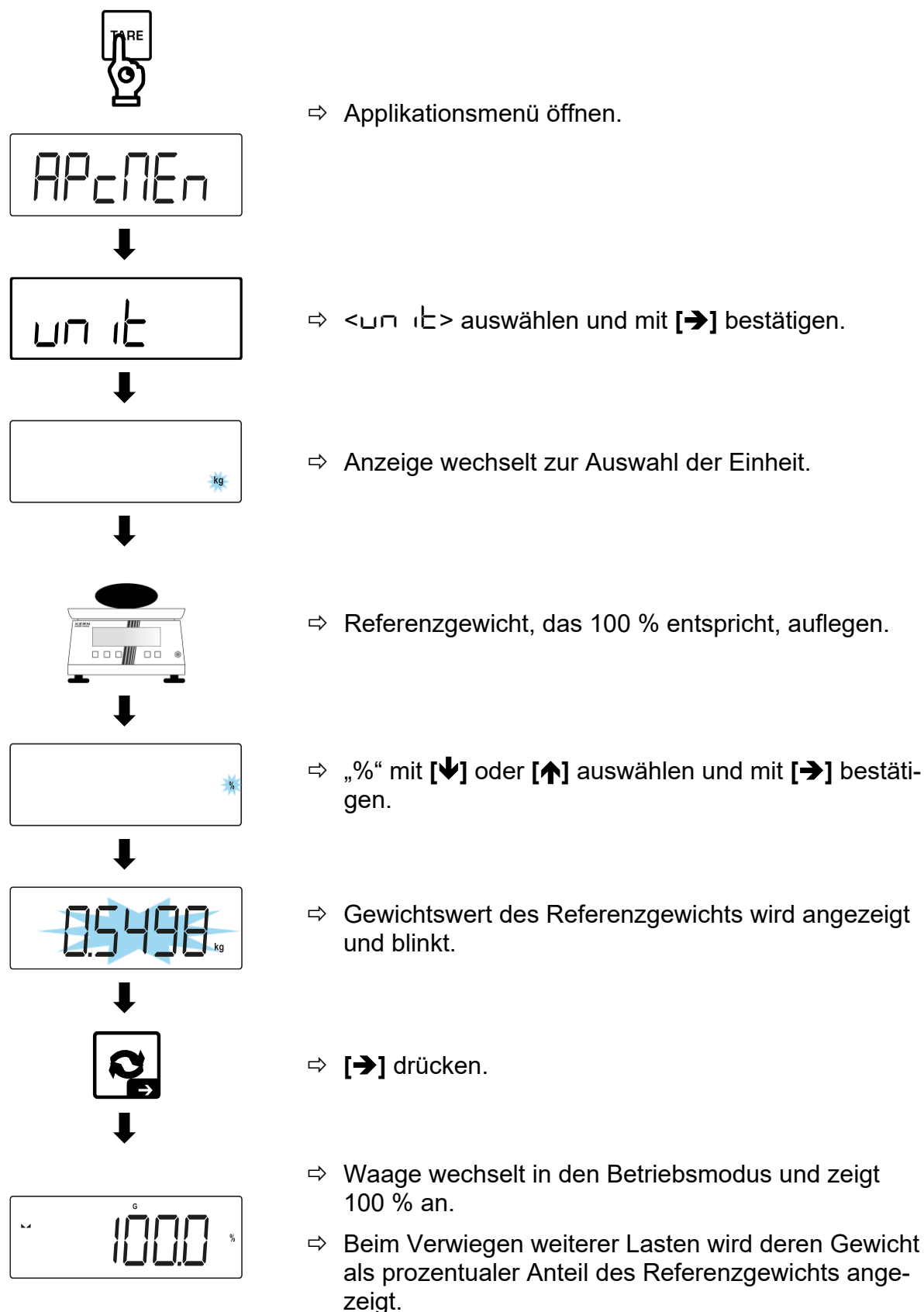
Hier legen Sie fest, mit welchem Faktor das Wägeergebnis (in Gramm) multipliziert wird.

Somit kann z.B. ein bekannter Fehlerfaktor bei der Gewichtsermittlung gleich mitberücksichtigt werden.



12.4.3 Prozentwägen über Applikationseinheit <%>

Die Applikationseinheit <%> ermöglicht Ihnen die Prüfung des Gewichts einer Probe in Prozent, bezogen auf ein Referenzgewicht.



13 Applikation <Zählen>



Falls die Applikation <Zählen> nicht bereits aktiv ist, wählen Sie die Menüeinstellung <MODE> ➔ <COUNT>, s. Kap. 11

13.1 Applikationsspezifische Einstellungen

Menü aufrufen:

- ⇒ **[TARE]** drücken und gedrückt halten bis <APCERN> angezeigt wird.
- ⇒ Die Anzeige wechselt zu <COUNT> gefolgt von <REF>.
- ⇒ Navigation im Menü, s. Kap. 15.1

Übersicht:

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung / Kapitel
REF Referenzstückzahl	5	Referenzstückzahl 5	
	10	Referenzstückzahl 10	
	20	Referenzstückzahl 20	
	50	Referenzstückzahl 50	
	FREE	Frei wählbar, numerische Eingabe s. Kap. 5.2.2	
	INPUT	Eingabe Stückgewicht, numerische Eingabe s. Kap. 5.2.2	
PRE-TARE PRE-TARE	RECALL	Zuletzt gespeichertes Taragewicht aufrufen	
	ACTUAL	Aufgelegtes Gewicht als PRE-TARE Wert übernehmen, s. Kap.12.2.1	
	MANUAL	Taragewicht numerisch eingeben, s. Kap. 12.2.2	
	CLEAR	PRE-TARE Wert löschen	
CHECK	TYPE	ABS	Stückzahl kontrollieren (Grenzwerte)
		REL	Zielstückzahl einwiegen (Abweichungen)
	Bei <TYPE> = <ABS>		
	L UPPER	Oberer Grenzwert	
	L LOWER	Unterer Grenzwert	
	Bei <TYPE> = <REL>		
	VALUE	Zielstückzahl	
	ERRUPP	Obere Toleranz	
	ERRLOW	Untere Toleranz	
	NOB IG	Bereich definieren, welcher bei der Toleranzbewertung nicht berücksichtigt wird.	

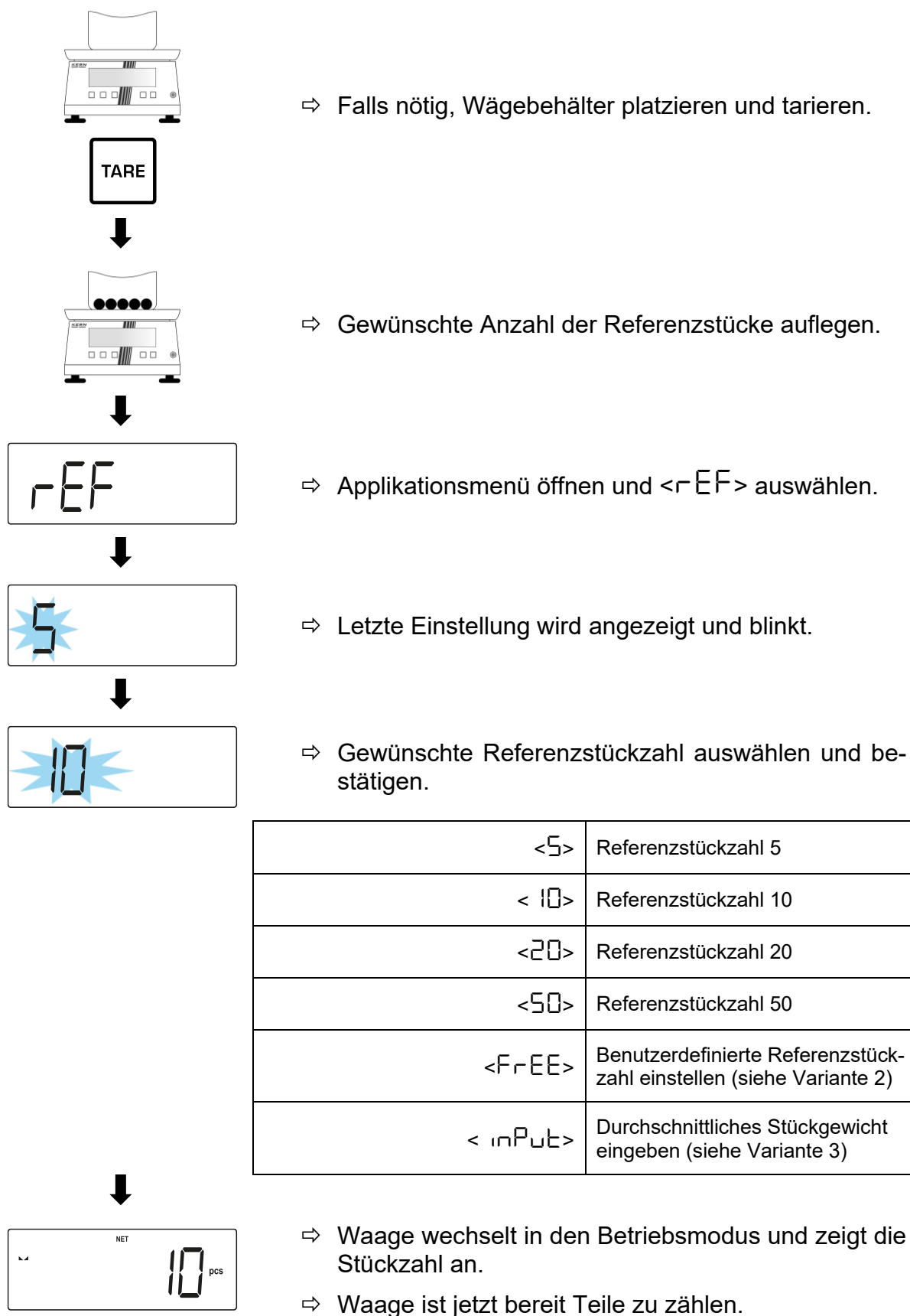
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung / Kapitel
	bEEPEr	ch-OF (Wert innerhalb der Toleranzen / Grenzwerte)	Ton bei Toleranzüberschreitung <ul style="list-style-type: none">oFF: Kein TonhLoB: langsames PiepenhEd: normales PiepenFAhE: schnelles PiepenconE: Dauerton
		ch-Lo (Untere Toleranz / untere Grenze unterschritten)	
		ch-hi (Obere Toleranz / obere Grenze überschritten)	
	reEhE	Werte zurücksetzen	
un it	Wägeeinheit einstellen		
ModE Applikationen	chEch	Checkweighing	s. Kap. 11
	hE ih	Wägen	

13.2 Referenzstückzahl einstellen

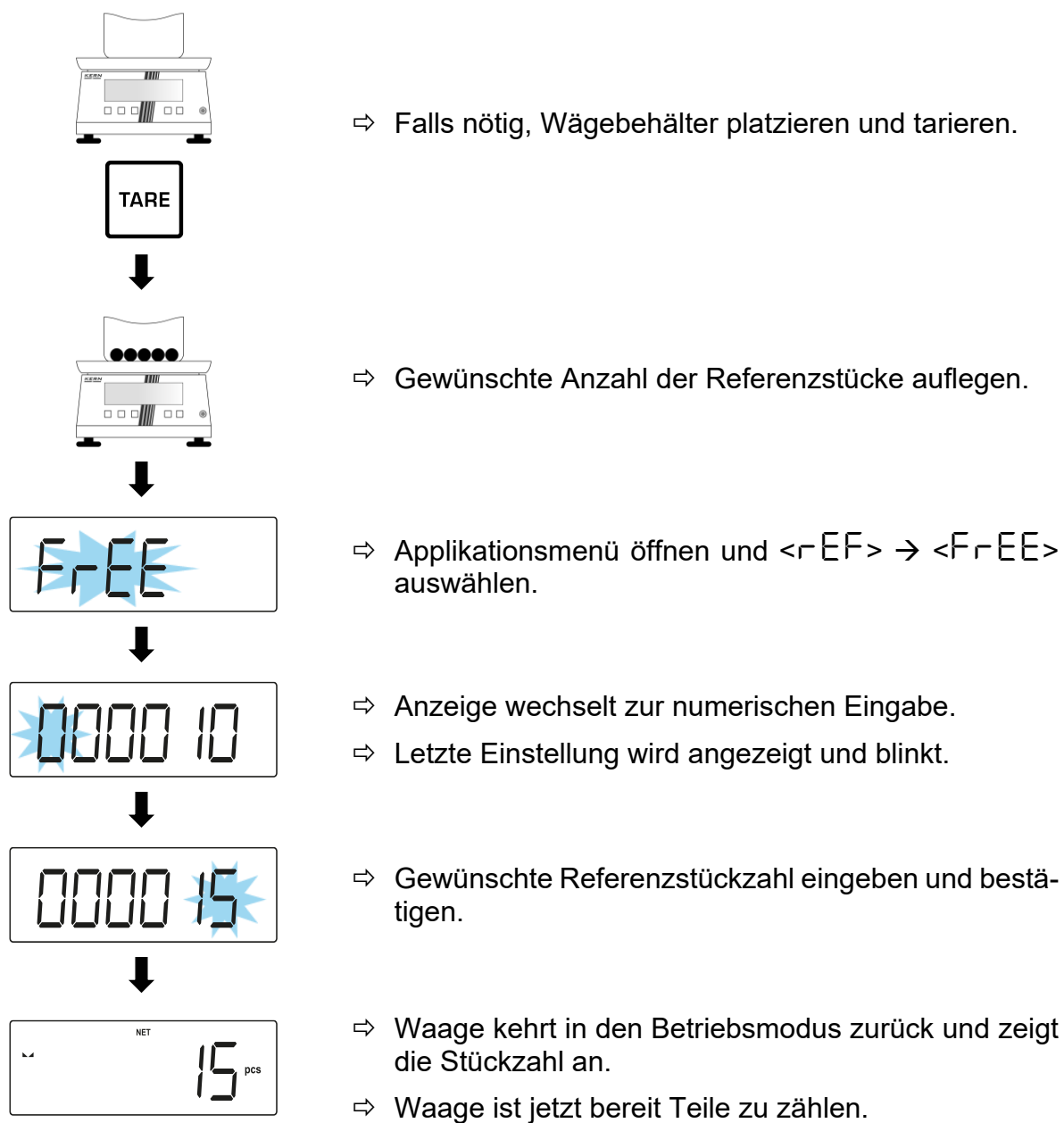
Bevor die Waage Teile zählen kann, muss sie das durchschnittliche Stückgewicht, die so genannte Referenz kennen. Dazu muss eine bestimmte Anzahl der zu zählenden Teile aufgelegt werden. Die Waage ermittelt das Gesamtgewicht und teilt es durch die Anzahl der Teile, die so genannte Referenzstückzahl. Auf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

- i**
- Je höher die Referenzstückzahl, desto größer die Zählgenauigkeit.
 - Bei kleinen oder stark unterschiedlichen Teilen muss die Referenz besonders hoch gewählt werden.
 - Kleinstes Zählgewicht siehe Tabelle „Technische Daten“.

Variante 1: Vorgegebene Referenzstückzahl auswählen



Variante 2: Benutzerdefinierte Referenzstückzahl einstellen



Variante 3: Durchschnittliches Stückgewicht eingeben



⇒ Applikationsmenü öffnen und < rEF > → < inPUt > auswählen.



⇒ Anzeige wechselt zur Einstellung der Wägeeinheit.



⇒ Wägeeinheit auswählen und bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zur Einstellung der Dezimalstelle.



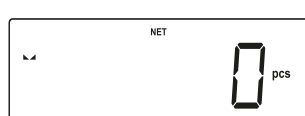
⇒ Dezimalstelle auswählen und bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



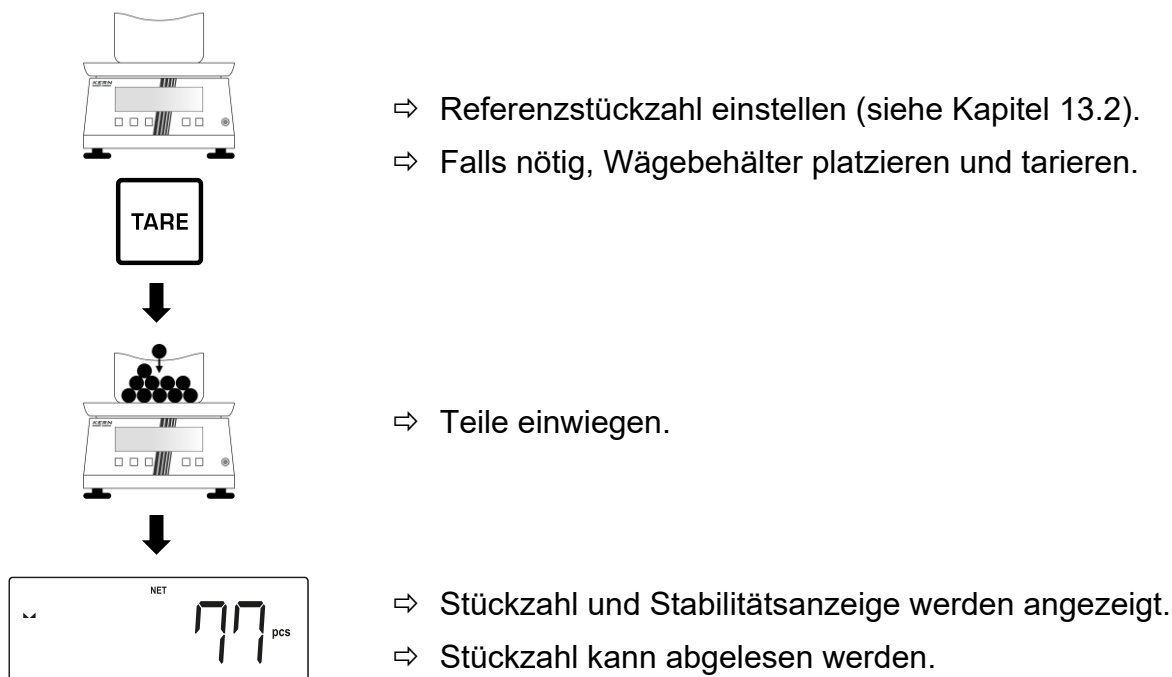
⇒ Stückgewicht eingeben und bestätigen.



⇒ Waage kehrt in den Betriebsmodus zurück und zeigt die Stückzahl an.

⇒ Waage ist bereit Teile zu zählen.

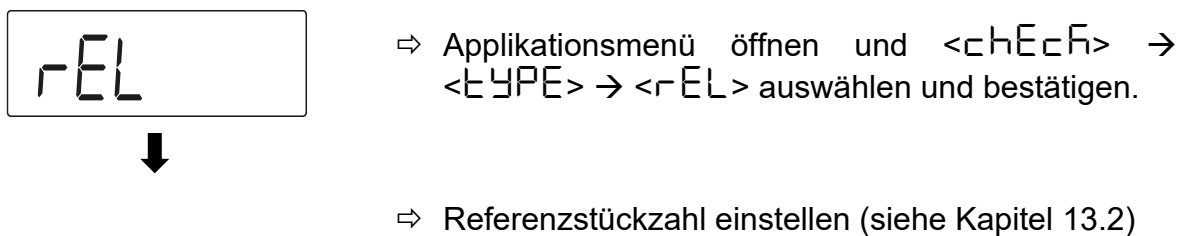
13.3 Einfache Stückzählung durchführen



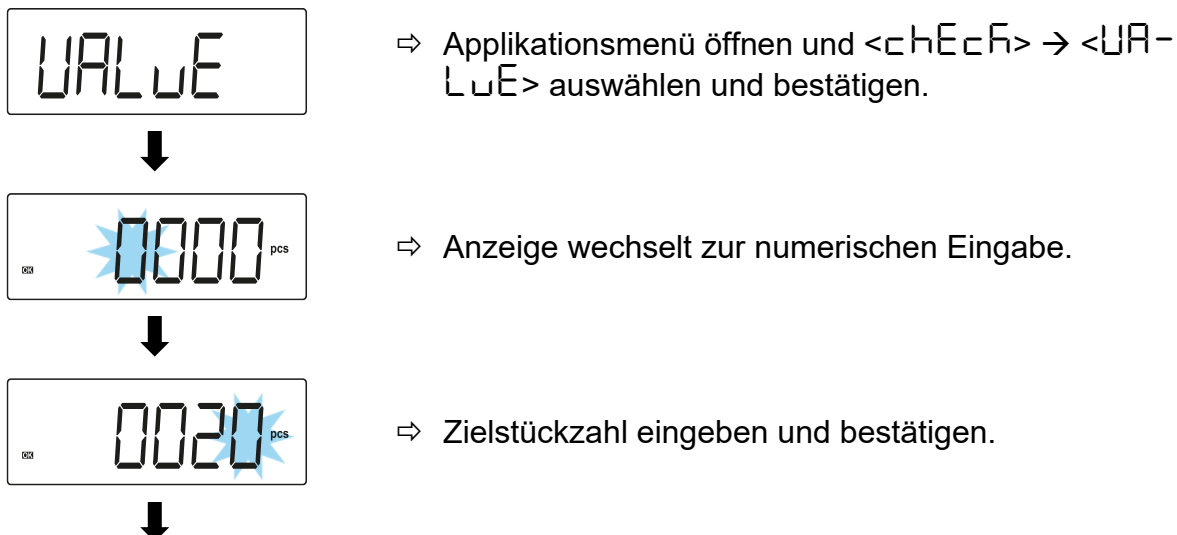
13.4 Zielstückzahl einwiegen

Dieser Applikationsmodus ermöglicht Ihnen das Einwiegen von Gütern auf eine bestimmte Zielstückzahl innerhalb festgelegter Toleranzgrenzen.

Applikationsmodus auswählen



Zielstückzahl und Toleranzen einstellen



UAlUE

⇒ Anzeige wechselt zu <UAlUE>



ErruPP

⇒ <ErruPP> auswählen und bestätigen.



ErruPP pcs

⇒ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

⇒ Gewünschte Einheit auswählen und bestätigen.



0000 pcs

⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



00 10 pcs

⇒ Obere Toleranz eingeben und bestätigen.



ErruPP

⇒ Anzeige wechselt zu <ErruPP>



ErrLoB

⇒ <ErrLoB> auswählen und bestätigen.



ErrLoB pcs

⇒ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

⇒ Gewünschte Einheit auswählen und bestätigen.



0000 pcs

⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



0000 pcs

⇒ Untere Toleranz eingeben und bestätigen.



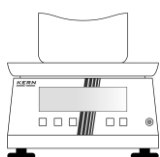
ErrLoB

⇒ Anzeige wechselt zu <ErrLoB>



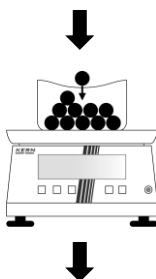
⇒ Wiederholt [↶] drücken, um das Menü zu verlassen.

Zielstückzahl einwiegen



TARE

⇒ Falls nötig, Wägebühler platzieren und tarieren.



⇒ Teile einwiegen.

NET 77 pcs

⇒ Stückzahl, Stabilitätsanzeige und Toleranzmarken werden angezeigt.

⇒ Ergebnis kann abgelesen werden.

Toleranzmarke	Beschreibung
HI	Zielstückzahl überschritten
OK	Stückzahl innerhalb der Toleranzen
LO	Zielstückzahl unterschritten



- Mit [CHANGE] kann die Anzeige zwischen der aktuellen Stückzahl und dem Gesamtgewicht gewechselt werden (Standardeinstellung).
- Zusätzlich zu den Toleranzmarken kann auch ein akustisches Signal eingestellt werden, um die Grenzen zu prüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Applikationsmenü.
- Zum Löschen der Werte folgendermaßen vorgehen:
Applikationsmenü öffnen und <chEcH> → <rEEt> aufrufen.

13.5 Stückzahl kontrollieren

Dieser Applikationsmodus ermöglicht Ihnen das Einwiegen von Gütern innerhalb eines bestimmten Stückzahl-Bereichs (obere und untere Grenzwerte).

Applikationsmodus auswählen



⇒ Applikationsmenü öffnen und <chEcH> → <TYPE> → <Ab5> auswählen und bestätigen.



⇒ Referenzstückzahl einstellen (siehe Kapitel 12.2)



Oberen Grenzwert eingeben



⇒ Applikationsmenü öffnen und <chEcH> → <L nUPP> auswählen und bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



⇒ Oberen Grenzwert eingeben und bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zu <L nUPP>



Oberen Grenzwert eingeben



⇒ <L nLoB> auswählen und bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.





⇒ Unteren Grenzwert eingeben und bestätigen.

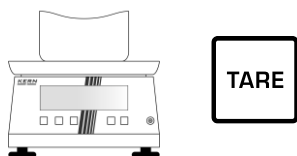


⇒ Anzeige wechselt zu <L 17LoB>

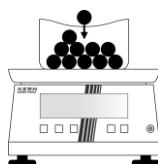


⇒ Wiederholt [↶] drücken, um das Menü zu verlassen.

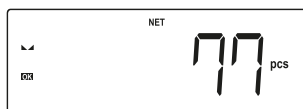
Stückzahl kontrollieren



⇒ Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.



⇒ Teile einwiegen.



⇒ Stückzahl, Stabilitätsanzeige und Toleranzmarken werden angezeigt.

⇒ Ergebnis kann abgelesen werden.

Toleranzmarke	Beschreibung
	Obere Grenze überschritten
	Stückzahl innerhalb der Grenzen
	Untere Grenze unterschritten

i

- Mit **[CHANGE]** kann die Anzeige zwischen der aktuellen Stückzahl und dem Gesamtgewicht gewechselt werden (Standardeinstellung).
- Zusätzlich zu den Toleranzmarken kann auch ein akustisches Signal eingestellt werden, um die Grenzen zu prüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Applikationsmenü.
- Zum Löschen der Werte folgendermaßen vorgehen:
Applikationsmenü öffnen und **<CECF> → <EEEt>** aufrufen.

14 Applikation < Toleranzwiegen >



Falls die Applikation <Toleranzwiegen> nicht bereits aktiv ist, wählen Sie die Menüeinstellung <MODE> ➔ <CHECK>, s. Kap. 11

14.1 Applikationsspezifische Einstellungen

Menü aufrufen:

- ⇒ **[TARE]** drücken und gedrückt halten bis <APCERN> angezeigt wird.
- ⇒ Die Anzeige wechselt zu <CHKMOD> gefolgt von <L 01.15>.
- ⇒ Navigation im Menü, s. Kap. 15.1

Übersicht:

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung / Kapitel
CHECK	TYPE	ABS	Stückzahl kontrollieren (Grenzwerte)
		REL	Zielstückzahl einwiegen (Abweichungen)
	Bei <TYPE> = <ABS>		
	L 01.00	Oberer Grenzwert	
	L 01.01	Unterer Grenzwert	
	Bei <TYPE> = <REL>		
	01.00	Zielstückzahl	
	Err 00	Obere Toleranz	
	Err 01	Untere Toleranz	
	no 1		
PRE-TARE	recall	Zuletzt gespeichertes Taragewicht aufrufen	
	Actual	Aufgelegtes Gewicht als PRE-TARE Wert übernehmen, s. Kap.12.2.1	
	normal	Taragewicht numerisch eingeben, s. Kap. 12.2.2	
	clear	PRE-TARE Wert löschen	

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung / Kapitel
	bEEPER	CH-OF (Wert innerhalb der Toleranzen / Grenzwerte)	Ton bei Toleranzüberschreitung <ul style="list-style-type: none">oFF: Kein TonSLoB: langsames PiepenSLd: normales PiepenFASL: schnelles Piepencont: Dauerton
		CH-Lo (Untere Toleranz / untere Grenze unterschritten)	
		CH-HI (Obere Toleranz / obere Grenze überschritten)	
	rESEt	Werte zurücksetzen	
un it	Wägeeinheit einstellen		
ModE Applikationen	count	Zählen	s. Kap. 11
	WEIH	Wägen	

14.2 Zielgewicht einwiegen

Dieser Applikationsmodus ermöglicht Ihnen das Einwiegen von Gütern auf ein bestimmtes Zielgewicht innerhalb festgelegter Toleranzgrenzen.

Applikationsmodus auswählen

⇒ Applikationsmenü öffnen und <CHECF> → <TYPE> → <rEL> auswählen und bestätigen.



Zielgewicht eingeben

Hinweis: Die Eingabe des Zielgewichts erfolgt in der zuvor angezeigten Einheit.

⇒ Applikationsmenü öffnen und <CHECF> → <VALUE> auswählen und bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



⇒ Zielgewicht eingeben und bestätigen.



VALUE

⇒ Anzeige wechselt zu <VALUE>

ErruPP

⇒ <ErruPP> auswählen und bestätigen.

ErruPP

⇒ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

⇒ Gewünschte Einheit auswählen und bestätigen.

00000

⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

00872

⇒ Obere Toleranz eingeben und bestätigen.

ErruPP

⇒ Anzeige wechselt zu <ErruPP>

ErrLoB

⇒ <ErrLoB> auswählen und bestätigen.

ErrLoB

⇒ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

⇒ Gewünschte Einheit auswählen und bestätigen.

00000

⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



⇒ Untere Toleranz eingeben und bestätigen.



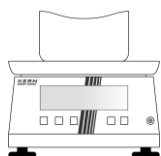
⇒ Anzeige wechselt zu <ErrLoB>



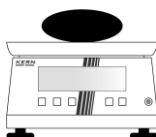
⇒ Wiederholt [> drücken, um das Menü zu verlassen.



Zielgewicht einwiegen



⇒ Falls nötig, Wägebühler platzieren und tarieren.



⇒ Wägegut wiegen.



⇒ Gewicht, Stabilitätsanzeige und Toleranzmarken werden angezeigt.

⇒ Ergebnis kann abgelesen werden.

Toleranzmarke	Beschreibung
	Zielgewicht überschritten
	Gewicht innerhalb der Toleranzen
	Zielgewicht unterschritten

- i** • Zusätzlich zu den Toleranzmarken kann auch ein akustisches Signal eingestellt werden, um die Grenzen zu prüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Applikationsmenü.
- Zum Löschen der Werte folgendermaßen vorgehen:
Applikationsmenü öffnen und <CECF> → <RECE> aufrufen.

14.3 Kontrollwägen

Dieser Applikationsmodus ermöglicht Ihnen das Einwägen von Gütern innerhalb eines bestimmten Gewichtebereichs (obere und untere Grenzwerte).

- i Hinweis:** Die Eingaben der Grenzwerte erfolgen in der zuvor angezeigten Einheit.

Applikationsmodus auswählen



⇒ Applikationsmenü öffnen und <CECF> → <TYPE> → <Abs> auswählen und bestätigen.



Oberen Grenzwert eingeben



⇒ Applikationsmenü öffnen und <CECF> → <L 100PP> auswählen und bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



⇒ Oberen Grenzwert eingeben und bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zu <L 100PP>



Oberen Grenzwert eingeben



⇒ <L 17LoB> auswählen und bestätigen.



⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



⇒ Unteren Grenzwert eingeben und bestätigen.



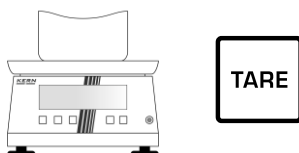
⇒ Anzeige wechselt zu <L 17LoB>



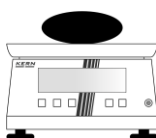
⇒ Wiederholt [←] drücken, um das Menü zu verlassen.



Stückzahl kontrollieren



⇒ Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.



⇒ Wägegut wiegen.



⇒ Gewicht, Stabilitätsanzeige und Toleranzmarken werden angezeigt.

⇒ Ergebnis kann abgelesen werden.

Toleranzmarke	Beschreibung
	Obere Grenze überschritten
	Stückzahl innerhalb der Grenzen
	Untere Grenze unterschritten

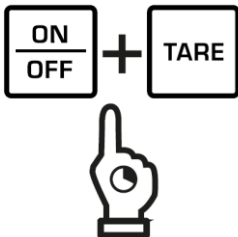
i

- Zusätzlich zu den Toleranzmarken kann auch ein akustisches Signal eingestellt werden, um die Grenzen zu prüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Applikationsmenü.
- Zum Löschen der Werte folgendermaßen vorgehen:
Applikationsmenü öffnen und `<CHCF> → <REEL>` aufrufen.

15 Menü

15.1 Navigation im Menü

Menü aufrufen:

Applikationsmenü	Setup Menü
 <p>[TARE] drücken und gedrückt halten bis der erste Menüpunkt angezeigt wird</p>	 <p>[TARE] und [ON/OFF] gleichzeitig drücken und gedrückt halten bis der erste Menüpunkt angezeigt wird</p>

Parameter wählen und einstellen:

Blättern auf einer Ebene	<p>Mit den Navigationstasten lassen sich die einzelnen Menüblöcke der Reihe nach anwählen.</p> <p>Mit der Navigationstaste ↓ vorwärts blättern</p> <p>Mit Navigationstaste ↑ rückwärts blättern.</p>
Menüpunkt aktivieren / Auswahl bestätigen	Navigationstaste → drücken
Menüebene zurück / zurück in den Wägemodus	Navigationstaste ← drücken

15.2 Applikationsmenü

Das Applikationsmenü ermöglicht Ihnen einen schnellen und gezielten Zugriff auf die jeweils ausgewählte Applikation (s. Kap. 11).



Eine Übersicht zu den applikationsspezifischen Einstellungen finden Sie bei der Beschreibung der jeweiligen Applikation.

15.3 Setup-Menü

Das Setup-Menü besteht aus mehreren Menüebenen. Die Einstellungen gelten global für alle Applikationen (ausgenommen <button>).

Ebene 1	Ebene 2	weitere Ebenen / Beschreibung	
		Beschreibung	
<CAL> Justierung (bei geeichten Geräten gesperrt)	<CALEH>	➔ Externe Justierung, s. Kap. 8.7.1	
	<CALEud>	➔ Externe Justierung benutzerdefiniert, s. Kap. 8.7.2	
<con> Kommunikation	<rb232> ⬆ <usb-d>	<baud> Baudrate	<ul style="list-style-type: none"> • <600> • <1200> • <2400> • <4800> • <9600> • <14400> • <19200> • <38400> • <57600> • <115200> • <230400>
		<data> Anzahl Datenbits	<ul style="list-style-type: none"> • <7db it> • <8db it>
		<par it> Parität	<ul style="list-style-type: none"> • <none> keine • <odd> ungerade • <even> Gerade • <space> Leerzeichen • <mark> Füllzeichen
		<stop> Anzahl Stop-Bits	<ul style="list-style-type: none"> • <1st it> • <2st it>
		<handsh> Handshake	<none>
		<protoc> Kommunikationsprotokoll	<fcp>
		<lan>	<ip-adr> Aktuelle IP-Adresse anzeigen <subnet> Aktuelle Subnetz-Maske anzeigen <gateway> Aktuelle Gateway-Adresse anzeigen <reset> Zurücksetzen
	<wlan>	<ul style="list-style-type: none"> • <on> WiFi aktivieren • <off> WiFi deaktivieren 	

Ebene 1	Ebene 2	weitere Ebenen / Beschreibung				
		Beschreibung				
<Print> Datenausgabe	<intFcE> Ausgabeschnittstelle auswählen (nur verfügbare werden angezeigt)	<ul style="list-style-type: none">• <rs232> RS232• <usb-d> USB-D• <AnA-op> Analog• <WLAN> WiFi• <LAN> Ethernet• <BLE> Bluetooth				
	<sum>	Summierfunktion, siehe Kapitel 16.3.1				
	<PrintMode>	<trigger>	<MANUAL>	Manuelle Datenausgabe, siehe Kapitel 16.3.2		
			<AutoPrint>	Automatische Datenausgabe, siehe Kapitel 16.3.3		
			<cont>	Kontinuierliche Datenausgabe, siehe Kapitel 16.3.4		
		<HEIGHT>	<GLPrint>	Standardausgabeformat (nur Gewichtswert)		
			<UnitPrint>	Ausgabeformat einstellen, siehe Kapitel 16.4		
		<Layout>	<none> Standardlayout	<on>	aktivieren	
				<off>	deaktivieren	
			<user> Benutzerdefiniertes Layout	<Model>	Modellbezeichnung der Waage	
				<Serial>	Seriennummer der Waage	
				Nachfolgende Ebenen sind nur bei Geräten mit Alibispeicher verfügbar		
				<AL id>	Alibi-ID	
				<date>	Datum	
				<time>	Uhrzeit	
				Einstellungen:		
		<on>		ausgeben		
		<off>	nicht ausgeben			
<GLP> GLP konformes Wägeprotokoll	<on>	aktivieren				
	<off>	deaktivieren				
<reset>	<no>	Abbrechen, Einstellungen nicht löschen				
	<yes>	Einstellungen löschen				

Ebene 1	Ebene 2	weitere Ebenen / Beschreibung	
		Beschreibung	
<FEYton> Tastenton	<ul style="list-style-type: none"> • <on> • <off> 	Tastenton aktivieren Tastenton deaktivieren	
<AutoFF> Automatische Abschaltfunktion	<ModE> Abschaltmodus	<ul style="list-style-type: none"> • <off> • <Auto> • <only0> 	Automatische Abschaltfunktion deaktiviert Automatische Abschaltung nach der unter <time> eingestellten Zeit ohne Lastwechsel Automatisches Abschalten nur bei Nullanzeige
	<time> Abschaltzeit	<ul style="list-style-type: none"> • <30s> • <1min> • <2min> • <5min> • <30min> • <60min> 	
<Autoon> Automatische Einschaltfunktion bei Netzanschluss	<ul style="list-style-type: none"> • <on> • <off> 	Gerät nach Anschluss an die Netzspannung automatisch einschalten Automatische Einschaltfunktion deaktivieren	
<button> Tastenbelegung	Bezeichnung der Taste (z. B. <change> für [CHANGE]) Angezeigte Tasten sind abhängig vom Gerät	<Push> kurzer Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> • <toggle> Angezeigte Einheit wechseln • <unit> Wägeeinheit einstellen • <showGt> Brutto- und Tarawert anzeigen • <hold> Hold-Funktion ausführen (wird nur bei aktiver Applikation „Wiegen“ angezeigt) • <ModE> Applikation ändern • <Ptare> Pre-Tare-Einstellungen öffnen • <check> Bei aktiver Applikation „Zählen“: Grenzwerte für das Stückzählen einstellen Bei aktiver Applikation „Toleranzwiegen“: Einstellungsmenü für die Toleranzen öffnen • <ref> Referenzstückzahl einstellen (wird nur bei aktiver Applikation „Zählen“ angezeigt) • <off> Taste deaktiviert
		<LPush> langer Tastendruck	

Ebene 1	Ebene 2	weitere Ebenen / Beschreibung	
		Beschreibung	
<BL GHt> Hintergrundbeleuchtung	<ModE> Beleuchtungsmodus	<ul style="list-style-type: none"> • <ALWAYS> Hintergrundbeleuchtung immer an • <t nEr> Automatisches Abschalten der Hintergrundbeleuchtung nach der unter <t nEr> eingestellten Zeit ohne Lastwechsel • <nobl> keine Hintergrundbeleuchtung 	
	<t nE> Beleuchtungszeit	<ul style="list-style-type: none"> • <30s> • < 1n n> • <2n n> • <5n n> • <30n n> 	
<TArErG> Tarierbereich (bei geeichten Geräten gesperrt)	< 10%> ⇕ < 100%>	Mit dieser Einstellung kann der maximale Tarierbereich zwischen 10 % und 100 % definiert werden (Standardeinstellung = 99 %). Zur Einstellung wird der Tarierbereich numerisch eingegeben	
<ZL n t> Nullstellbereich (bei geeichten Geräten gesperrt)	< 1%> ⇕ < 100%>	Mit dieser Einstellung kann der maximale Nullstellbereich zwischen 1 % und 100 % definiert werden (Standardeinstellung = 2 %). Zur Einstellung wird der Nullstellbereich numerisch eingegeben.	
<ZErAcH> Automatische Nullnachführung / Zero-Tracking (bei geeichten Geräten gesperrt)	<ul style="list-style-type: none"> • <ON> Automatische Nullnachführung (<= 3d) aktiviert • <OFF> Automatische Nullnachführung deaktiviert 	Hinweis: Wenn kleine Mengen Wägegut entnommen oder hinzugefügt werden, liefert die Stabilitätskompensation möglicherweise falsche Ergebnisse (z. B. bei langsam ausfließender Flüssigkeit oder Verdunstung). Bei Dosierungen mit geringen Gewichtsschwankungen sollte diese Funktion daher deaktiviert werden.	
<F ILtEr> Anzeigegeschwindigkeit (bei geeichten Geräten gesperrt)	<0> ⇕ < 100>	Mit dieser Einstellung kann die Anzeigegeschwindigkeit zwischen 0 und 100 definiert werden (0 = sehr schnell für ruhige Umgebungen, 100 = sehr langsam für unruhige Umgebungen). Zur Einstellung wird der Filter numerisch eingegeben.	

Ebene 1	Ebene 2	weitere Ebenen / Beschreibung
		Beschreibung
<DATE TIME> Datum und Uhrzeit (nur bei Geräten mit Ali- bispeicher)	<SET> Datum und Uhrzeit einstel- len	⇒ Datum und Uhrzeit werden nacheinander angezeigt. Sobald die Anzeige bei der Uhrzeit stehen bleibt, muss dies mit [➡] bestätigt werden. ⇒ Numerische Eingabe erscheint. ⇒ Daten eingeben: <ul style="list-style-type: none"> ○ <YY>: Jahr ○ <MM>: Monat ○ <DD>: Tag ○ <HH>: Stunde ○ <MM>: Minute ○ <SS>: Sekunde ⇒ Waage wechselt in den Betriebsmodus
	<DATE FORM> Format des Datums	<ul style="list-style-type: none"> • <YMD> Jahr-Monat-Tag • <MDY> Monat-Tag-Jahr • <DMY> Tag-Monat-Jahr
	<TIME FORM> Format der Uhrzeit	<ul style="list-style-type: none"> • <24h> 24 Stunden • <12h> 12 Stunden (AM, PM)
<UNIT SEL> Verfügbare Einheiten	Durch diese Einstellungen kann die Verfügbarkeit der Einheiten im Applikationsmenü bestimmt werden. Z. B. lassen sich Einheiten sperren, die im Anwendungsfeld nicht relevant sind.	
	Einheitenauswahl	<ul style="list-style-type: none"> • <ON> Einheit zur Verfügung stellen • <OFF> Einheit sperren
<MODEL> Verfügbare Applikationen	Durch diese Einstellungen kann die Verfügbarkeit der Applikationen im Applikationsmenü bestimmt werden. Z. B. lassen sich Applikationen sperren, die im Anwendungsfeld nicht relevant sind. Hinweis: Einstellungen für eine Applikation können nur vorgenommen werden, wenn diese im Betriebsmodus nicht aktiv ist.	
	Applikationsauswahl	<ul style="list-style-type: none"> • <ON> Applikation zur Verfügung stellen • <OFF> Applikation sperren
<LOCK> Menüsperre	<SETLCK> Setup-Menü	<ul style="list-style-type: none"> • <ON> Menü sperren: ⇒ Passworteingabe erscheint ⇒ 6-stelliges Passwort eingeben (wählbar 0–9)
	<SRVLCF> Service-Menü	<ul style="list-style-type: none"> • <OFF> Sperre aufheben
<RESET> Werkseinstellungen wiederherstellen (außer Datum und Uhrzeit)	<SURE>	Nach der Auswahl von <RESET> erscheint die Nachricht <SURE> auf der Anzeige. Nach Bestätigung dieser Nachricht wird die Waage automatisch ausgeschaltet. Beim nächsten Start sind die Einstellungen wieder auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Datum und Uhrzeit werden jedoch nicht zurückgesetzt.

16 Kommunikation mit Peripheriegeräten

16.1 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)

KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen, der das Abrufen und Steuern vieler Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Handbuch "KERN Communications Protocol", verfügbar im Downloadbereich auf unserer KERN-Homepage (www.kern-sohn.com)

Zum Aktivieren von KCP beachten Sie bitte die Menu-Übersicht der Bedienungsanleitung Ihrer Waage.

KCP basiert auf einfachen ASCII Befehlen und Antworten. Jede Interaktion besteht aus einem Befehl, möglich mit Argumenten getrennt durch Leerzeichen und wird beendet mit <CR><LF>.

Die von ihrer Waage unterstützen KCP-Befehle lassen sich durch Senden des Befehls „I0“ gefolgt von CR LF abfragen.

Auszug der meist genutzten KCP Befehle:

I0	zeige alle implementierten KCP-Befehle
S	Sende stabilen Wert
SI	Sende aktuellen Wert (auch instabil)
SIR	Sende aktuellen Wert (auch instabil) und wiederhole
T	Tarieren
Z	Nullstellen

Beispiel:

Befehl	S	Sende stabilen Wert
Mögliche Antworten	S_S_____100.00_g S_I S_+ or S_-	Übertragung stabiler Gewichtswert Es wird aktuell ein anderer Befehl ausgeführt oder Timeout erreicht. Über-oder Unterlast

16.2 KERN Alibispeicher

Bei eichpflichtigen Wägungen, die über einen angeschlossenen PC ausgewertet und weiterverarbeitet werden (z. B. Ausdruck eines Lieferscheines über einen PC statt über einen direkt an der Waage angeschlossenen Drucker) wird vom Eichgesetz im Rahmen des Verbraucherschutzes eine elektronische Archivierung mittels eines eichfähigen, nicht-manipulierbaren Datenspeichers vorgeschrieben. Diese gespeicherten Datensätze können jederzeit über einen angeschlossenen PC abgerufen & angezeigt werden.

- Der Alibi-Speicher bietet die Möglichkeit, bis zu 250.000 Wägeergebnisse zu speichern. Ist der Speicher voll, werden bereits verwendete IDs überschrieben (beginnend mit der ersten ID).
- Der Speichervorgang kann durch Drücken der Print-Taste sowie durch den KCP-Befehl "S" oder "MEMPRT" durchgeführt werden.
- Es werden der Wägewert (N, G, T), Datum und Uhrzeit sowie eine eindeutige Alibi-ID gespeichert.
- Bei der Datenausgabe wird die eindeutige Alibi-ID zu Identifikationszwecken ebenfalls ausgegeben.
- Die gespeicherten Daten können über den KCP-Befehl "MEMQID" abgerufen werden. Damit kann eine bestimmte einzelne ID oder eine Reihe von IDs abgefragt werden.
- Beispiel:
 - o MEMQID 15 → Der Datensatz, der unter der ID 15 gespeichert ist, wird zurückgegeben.
 - o MEMQID 15 20 → Es werden alle Datensätze, die von ID 15 bis ID 20 gespeichert sind, zurückgegeben.

Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Handbuch "KERN Communications Protocol", verfügbar im Downloadbereich auf unserer KERN-Homepage (www.kern-sohn.com)

i	<p>Schutz der gespeicherten rechtlich relevanten Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachdem ein Datensatz gespeichert wurde, wird er sofort zurückgelesen und Byte für Byte überprüft. Wird ein Fehler festgestellt, wird der Datensatz als ungültig markiert. Liegt kein Fehler vor, kann der Datensatz bei Bedarf gedruckt werden. - In jedem Datensatz ist ein Prüfsummenschutz gespeichert. - Alle Informationen auf einem Ausdruck werden aus dem Speicher mit Prüfsummenüberprüfung gelesen, anstatt direkt aus dem Buffer. <p>Maßnahmen zur Vermeidung von Datenverlust:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Speicher ist beim Einschalten schreibgeschützt. - Vor dem Schreiben eines Datensatzes in den Speicher wird ein Schreibfreigabeverfahren durchgeführt. - Nach dem Speichern eines Datensatzes wird sofort ein Schreibsperrverfahren durchgeführt (vor der Verifizierung). - Der Speicher hat eine Datenaufbewahrungszeit von mehr als 20 Jahren.
----------	--

16.3 Ausgabe-Funktionen

16.3.1 Summiermodus Σ

Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte per Tastendruck in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.



Voraussetzung: Menüeinstellung

$\langle \text{PrModE} \rangle \rightarrow \langle \text{Er IG} \rangle \rightarrow \langle \text{Normal} \rangle \rightarrow \langle \text{on} \rangle$

Aktivieren der Funktion

- ⇒ Setup-Menü öffnen.
- ⇒ Mit $\uparrow/\downarrow$ $\langle \text{PrModE} \rangle \rightarrow \langle \Sigma \rangle \rightarrow \langle \text{on} \rangle$ auswählen und mit $\rightarrow$ bestätigen.
- ⇒ Wiederholt $\leftarrow$ drücken, um das Menü zu verlassen.

Summierfunktion anwenden

- ⇒ Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.
- ⇒ Erstes Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
- ⇒ Warten bis Stabilitätsanzeige (▴ ▾) erscheint, dann **[PRINT]** drücken.
- ⇒ Wert wird in den Summenspeicher aufgenommen und Anzeige wechselt zu $\langle \Sigma 1 \rangle$, gefolgt vom aktuellen Gewichtswert.
- ⇒ Summensymbol (Σ) wird eingeblendet.
- ⇒ Wägegut entfernen.
- ⇒ Weiteres Wägegut, wie oben beschrieben, summieren.
- ⇒ Anzahl der Wägungen wird über $\langle \Sigma 1 \rangle$, $\langle \Sigma 2 \rangle$, $\langle \Sigma 3 \rangle$ und so weiter, angezeigt.

Gesamtgewicht (Total) ausgeben und Summenspeicher löschen

- ⇒ **[PRINT]** gedrückt halten.
- ⇒ Anzahl der Wägungen und Gesamtgewicht werden ausgegeben.
- ⇒ Summenspeicher wird gelöscht und Summensymbol (Σ) erlischt.
- ⇒ Wiederholt **[←]** drücken, um das Menü zu verlassen.

Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

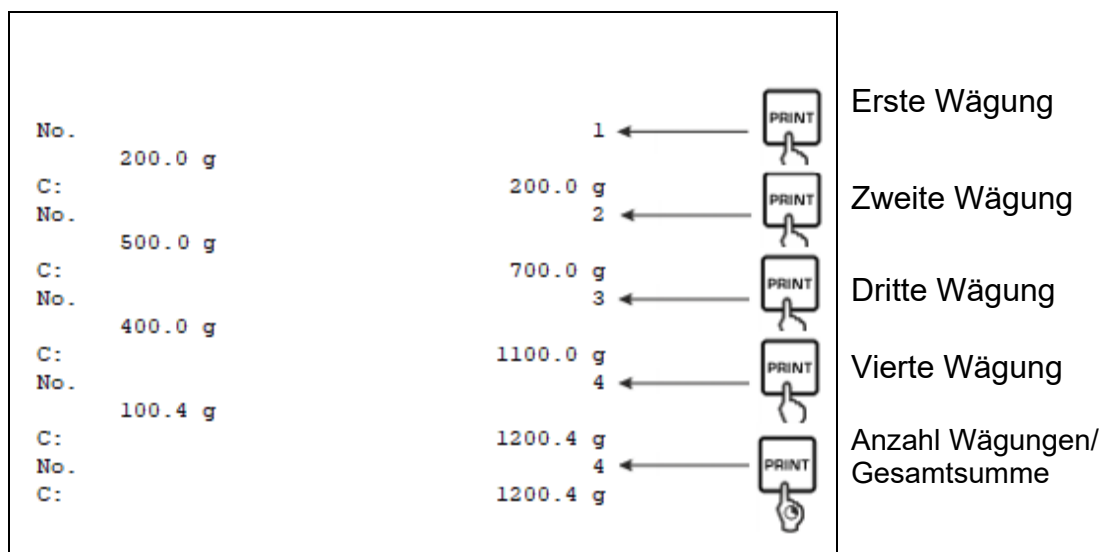
Menüeinstellung <PrNode> → <WEicht> → <GntPrt> → <Format> → <Short>

No.				1		Erste Wägung
N:	S S	1.9993	kg			
T:		0.0000	kg			
G:		1.9993	kg			
C:		1.9993	kg			
No.				2		Zweite Wägung
N:	S S	0.9992	kg			
T:		0.0000	kg			
G:		0.9992	kg			
C:		2.9985	kg			
No.				3		Dritte Wägung
N:	S S	0.4992	kg			
T:		0.0000	kg			
G:		0.4992	kg			
C:		3.4977	kg			
No.				3		Anzahl Wägungen/
C:		3.4977	kg			Gesamtsumme

Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

Menüeinstellung

<PrNode> → <BEight> → <BGLPrt> → <on>



16.3.2 Manuelle Datenausgabe <MANUAL>

Bei Einstellung der manuellen Datenausgabe erfolgt der Ausdruck erst nach Drücken von **[PRINT]**.

Aktivieren der Funktion

- ⇒ Setup-Menü öffnen.
- ⇒ Mit **[↑]/[↓]** <Print> → <PrNode> → <BEight> → <MANUAL> → <on> auswählen und mit **[→]** bestätigen.
- ⇒ Wiederholt **[←]** drücken, um das Menü zu verlassen.

Funktion anwenden

- ⇒ Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.
- ⇒ Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
- ⇒ **[PRINT]** drücken.
- ⇒ Wägewert wird ausgegeben.

16.3.3 Automatische Datenausgabe <Auto>

Bei Einstellung der automatischen Datenausgabe erfolgt der Ausdruck, sobald der Wägewert stabil und positiv ist.

In den Einstellungen für <Range> kann ein Faktor für d definiert werden, um den Bereich zu bestimmen, in dem keine Datenausgabe erfolgt.

Beispiel: <Range> = 5

d = 0,1 g

Ergebnis: Werte ≤ 0,5 g werden nicht gedruckt

Aktivieren der Funktion

- ⇒ Setup-Menü öffnen.
- ⇒ Mit [↑]/[↓] <Print> → <PrintMode> → <Unit> → <AutoPrint> → <on> auswählen und mit [→] bestätigen.
- ⇒ <Range> wird angezeigt.
- ⇒ Mit [→] bestätigen.
- ⇒ <OFF> wird angezeigt.
- ⇒ Mit [↑]/[↓] gewünschten Faktor auswählen und mit [→] bestätigen.

<OFF>	ohne Faktor
<1>	1 x d
<2>	2 x d
<3>	3 x d
<4>	4 x d
<5>	5 x d

- ⇒ <Range> wird angezeigt.
- ⇒ Wiederholt [←] drücken, um das Menü zu verlassen.

Funktion anwenden

- ⇒ Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.
- ⇒ Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
- ⇒ Sobald Stabilitätsanzeige (▴ ▾) erscheint, wird das Ergebnis automatisch ausgegeben.



Eine erneute Ausgabe ist erst nach Nullanzeige und Stabilisierung möglich (Waage entlasten → Nullanzeige und Stabilitätsanzeige (▴ ▾) abwarten).

16.3.4 Kontinuierliche Datenausgabe <CONT>

Aktivieren der Funktion

- ⇒ Setup-Menü öffnen.
- ⇒ Mit [↑]/[↓] <PrInt> → <PrModE> → <ErÜ> → <cont> → <on> auswählen und mit [→] bestätigen.
- ⇒ <intErÜ> wird angezeigt.
- ⇒ Mit [→] bestätigen.
- ⇒ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe. Letzte Einstellung wird angezeigt und blinkt.
- ⇒ Intervall in ms eingeben (Zahl wählen: [↑]/[↓], nächste Zahl: [→]) und mit [→] bestätigen.
- ⇒ Anzeige wechselt zu <intErÜ>.
- ⇒ Mit [↑]/[↓] <PZErö> auswählen und mit [→] bestätigen.
- ⇒ Mit [↑]/[↓] gewünschte Einstellungen auswählen und mit [→] bestätigen.

<on>	0 (unbelastet) kontinuierlich ausgeben
<off>	Keine Ausgabe bei 0 (unbelastet)

- ⇒ <PZErö> wird angezeigt.
- ⇒ Mit [↑]/[↓] <PZtAb> auswählen und mit [→] bestätigen.

⇒ Mit [↑]/[↓] gewünschte Einstellungen auswählen und mit [→] bestätigen.

<ON>	Nur stabile Werte übertragen (bei geeichten Geräten immer aktiv und nicht deaktivierbar)
<OFF>	Auch instabile Werte übertragen (bei geeichten Geräten gesperrt)

⇒ <P5tAb> wird angezeigt.

⇒ Wiederholt [←] drücken, um das Menü zu verlassen.

Funktion anwenden

- ⇒ Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.
- ⇒ Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
- ⇒ Die Wägewerte werden im definierten Intervall ausgegeben.

Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

16.4 Ausgabeformat einstellen

- ⇒ Setup-Menü öffnen.
- ⇒ Mit [↑]/[↓] <Prnt> → <PrntModE> → <HEght> → <GntPrnt> auswählen und mit [→] bestätigen.

Ausgabeparameter aktivieren / deaktivieren

- ⇒ Mit [↑]/[↓] Parameter auswählen und mit [→] bestätigen.

<Gross>	Bruttogewicht ausgeben
<Net>	Nettogewicht ausgeben
<Tare>	Taragewicht ausgeben

- ⇒ Mit [↑]/[↓] Parameter für die Ausgabe aktivieren oder deaktivieren und mit [→] bestätigen.

<ON>	Ausgabe des Parameters aktivieren
<OFF>	Ausgabe des Parameters deaktivieren

Format einstellen

- ⇒ Mit [↑]/[↓] <Format> auswählen und mit [→] bestätigen.
- ⇒ Mit [↑]/[↓] gewünschte Einstellung auswählen und mit [→] bestätigen.

<Short>	Standard-Messprotokoll
<Long>	Ausführliches Messprotokoll

- ⇒ Wiederholt [←] drücken, um das Menü zu verlassen.

Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

Format → Short	Format → Long
N: 2.000 kg T: 0.500 kg G: 2.500 kg	Net weight: 2.000 kg Tare weight: 0.500 kg Gross weight: 2.500 kg

17 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung



Vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.

17.1 Reinigen

Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.) benutzen, sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Mit einem trockenen, weichen Tuch nachreiben.

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

Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

17.2 Wartung, Instandhaltung

- ⇒ Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
- ⇒ Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

17.3 Entsorgung

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

18 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Waage ist nicht eingeschaltet. • Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt). • Die Netzspannung ist ausgefallen.
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	<ul style="list-style-type: none"> • Luftzug/Luftbewegungen • Vibrationen des Tisches/Bodens • Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen/ falls möglich stören- des Gerät ausschalten)
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	<ul style="list-style-type: none"> • Die Waagenanzeige steht nicht auf Null • Die Justierung stimmt nicht mehr. • Die Waage steht nicht eben. • Es herrschen starke Temperaturschwankungen. • Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen / falls möglich, stören- des Gerät ausschalten)

19 Fehlermeldungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
OL in it	Nullstellbereich überschritten	Nullstellbereich +/-2 % vom Maximalgewicht einhalten
undEr2	Nullstellbereich unterschritten	
instAb	Last instabil	<ul style="list-style-type: none"> • Last ruhig auflegen • Stabile Umgebungsbedingungen schaffen • Elektromagnetische Felder beseitigen
ErnG	Justierfehler	Justierung erneut durchführen
SErte	Datum und Uhrzeit sind nicht korrekt oder nicht gesetzt	Datum und Uhrzeit im Setup-Menü einstellen
NonAU	Alibispeicher nicht verfügbar oder defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
no232	RS232 nicht verfügbar	RS232-KUP anschließen
noWLAN	WiFi nicht verfügbar	WiFi-KUP anschließen
L---	Unterlast	Gewicht muss mindestens dem Mindestgewicht entsprechen
[- - -]	Überlast	Geringeres Gewicht auflegen
LoBat	Kapazität der Batterien / Akkus erschöpft	Batterie tauschen / Akku laden

20 Batteriegesetz

Hinweis gemäß Batteriegesetz - BattG:

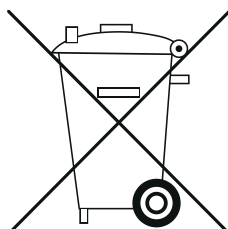
INFORMATION



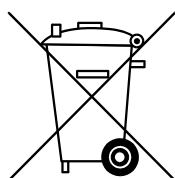
- Die nachfolgenden Informationen sind gültig für Deutschland.

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

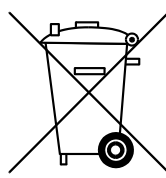
- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch unentgeltlich in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss 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.



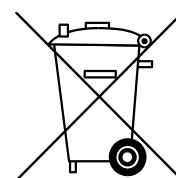
- Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Cd



Hg



Pb



KERN KXC-TM-EX2

Version 1.0 2026-06

Operating Instructions Data logger

Contents

1	Safety instructions.....	4
1.1	Please observe the instructions in the operating manual	4
1.2	Staff training	4
1.3	Notes on explosion protection	4
2	Special conditions for safe use in potentially explosive areas.....	5
3	Technical data.....	6
4	Declaration of Conformity.....	7
5	Equipment overview.....	8
5.1	Components	8
5.2	Controls	9
5.2.1	Keyboard overview	9
5.2.2	Numeric input.....	10
5.2.3	Display overview.....	11
6	Basic information	12
6.1	Intended use.....	12
6.2	Improper use	12
6.3	Warranty.....	12
6.4	Test equipment monitoring	13
7	Transport and storage.....	13
7.1	Inspection on delivery.....	13
7.2	Packaging/Return	13
8	Unpacking, installation and commissioning.....	14
8.1	Installation site, place of use	14
8.2	Unpacking and Inspection	15
8.3	Mains connection.....	15
8.4	battery operation (alternative).....	16
8.4.1	Replacing the battery.....	17
8.4.2	Charging the battery	17
8.4.3	Battery operating times.....	18

8.5	Connection of peripheral devices	18
8.6	Initial commissioning	18
8.7	Adjustment of non-verifiable instruments.....	19
8.7.1	Perform adjustment using an external calibration weight	20
8.7.2	Perform calibration using an external, user-defined calibration weight	22
8.8	Calibration of verifiable instruments.....	24
9	Calibration.....	25
10	Basic operation	26
10.1	Switch on the.....	26
10.2	Switching off.....	26
10.3	Simple weighing	27
10.4	Tare.....	28
10.5	Tare.....	29
10.1	Quick function key assignments (default settings)	30
10.1.1	Switching the weighing unit	30
10.1.2	Displaying the gross weight	31
10.1.3	Open PRE-Tare settings.....	31
10.1.4	Executing the Data Hold function	31
11	Operating concept	32
12	<Weighing> application	34
12.1	Application-specific settings	34
12.2	PRE-Tare	36
12.2.1	Accept the applied weight as the PRE-TARE value	36
12.2.2	Enter the known tare weight numerically	37
12.3	Data-Hold function	38
12.4	Weighing units.....	39
12.4.1	Setting the weighing unit.....	39
12.4.2	Weighing with a multiplication factor via application unit <FFA>	41
12.4.3	Percentage weighing via the <%> application unit	42
13	<Counting> application	43
13.1	Application-specific settings	43
13.2	Setting the reference count	44
13.3	Performing a simple piece count	48
13.4	Target count weighing	48
13.5	Checking the number of items.....	51
14	Application < Tolerance Weighing >	54
14.1	Application-specific settings	54

14.2	Weighing to a target weight.....	55
14.3	Checkweighing.....	58
15	Menu.....	61
15.1	Navigating the menu	61
15.2	Application menu.....	61
15.3	Setup menu.....	62
16	Communication with peripheral devices	67
16.1	KERN Communications Protocol (KERN interface protocol).....	67
16.2	KERN Alibi memory	68
16.3	Output functions	69
16.3.1	Sum mode <ΣΠ>	69
16.3.2	Manual data output <ΠΑΡΩΡΛ>	71
16.3.3	Automatic data output <ΑΥΤΟ>	72
16.3.4	Continuous data output <ΣΟΚΕ>.....	73
16.4	Set the output format to ‘ ’	75
17	Maintenance, servicing, disposal	76
17.1	Cleaning	76
17.2	Maintenance.....	76
17.3	Disposal	76
18	Quick Troubleshooting Guide	77
19	Error messages	78

1 Safety instructions

1.1 Please observe the instructions in the operating manual



Read the operating instructions carefully before installation and commissioning, even if you already have experience with KERN scales.

1.2 Staff training

The device must only be operated and maintained by trained staff.

Planning, installation, maintenance and repair must only be carried out by qualified personnel with the necessary and up-to-date knowledge of explosion protection. The qualified personnel must also have sound knowledge of handling scales.



Please observe EN 60079-14 and any country-specific requirements (Germany: Technical Rules for Operational Safety TRBS 1203).

1.3 Notes on explosion protection

- Observe the ATEX directives, the applicable standards and the local safety and accident prevention regulations during selection, installation, maintenance, repair and operation.
Further information on initial commissioning and periodic inspections for use within a potentially explosive atmosphere can be found in the installation instructions for the KXC-TM-EX2 signal conditioning unit.
- The device complies with Ex equipment category 3 and may only be used in zones 2 and 22.
- Do not connect or disconnect the terminals whilst they are live. Exception: The intrinsically safe battery YKR-04-EX2 may be connected to and disconnected from the KXC-TM-EX2 signal conditioning instrument in the hazardous area.
- The YKR-05-EX2 battery charger must only be operated in a safe area.
- The signal conditioning unit must only be opened by qualified personnel. It is essential to KXC-TM-EX2 installation instructions!
- Use a damp cloth for cleaning.
- Do not use solvents to clean plastic surfaces.
- Use the equipotential bonding connection on the evaluation unit and on the platform.
- Avoid tensile stress on the cable gland.

2 Special conditions for safe use in potentially explosive areas

In addition to the general requirements of EN 60079-14, the following must be observed:

- a) The devices may only be operated at ambient temperatures T_a of -10 to 40 °C. However, the battery must be charged at T_a of 0 to 40 °C outside the potentially explosive area.
- b) When operating on mains power, the green-yellow conductor of the signal conditioning unit must be connected to the protective conductor. In addition, the equipotential bonding conductor with a cross-section of at least 4 mm² must be connected to the external terminal below the U-shaped disc.
- c) When the signal conditioner is operated on battery power, the external earth connection must be used to dissipate electrostatic , the external earth connection must be permanently connected via a ring terminal with at least 1.5 mm² to a voltage-free and low-interference earth. The battery is earthed via its connection cable.
- d) To discharge electrostatic charges, the load cell's earth connection must be permanently connected via a ring terminal with a cross-section of at least 1.5 mm² to the external terminal of the evaluation unit.
- e) For battery operation, use type TYKR-04-EX2-d.
- f) The membrane keyboard cannot become dangerously charged during operation or when wiped by hand with a cloth. Other types of strong charging that could cause skittering discharges must be ruled out.
- g) The battery socket must be protected from dirt with the cap when the plug is not inserted.
- h) The signal conditioning unit must only be opened when de-energised, provided that an explosive atmosphere cannot occur. The interior of the unit must not be contaminated.

3 Technical data

KERN	KXC-TM-EX2	
Item number / Type	TKXC-TM-EX2-A	
Classification of evaluation unit TKXC-TM-EX2-A		II 3G Ex ec [ic] IIC T4 Gc IP65 II 3D Ex tc [ic] IIIC T80°C Dc
Classification Battery TYKR-04-EX2-A		II 3G Ex ic IIC T4 Gc II 3D Ex ic IIIC T80°C Dc
Display	6 LCD digits, digit height 48 mm, backlit	
Resolution (calibratable)	Single (Max.) 3000 e	
	Multi-range/multi-interval (max.) 2x3000 e	
Resolution (non-verified)	100 – 999,999 d	
Calibration class	III	
Weighing ranges	1 or 2	
Resolution	1, 2, 5, 10, n	
Strain gauge load cells	87 / 1227Ω (minimum/maximum resistance)	
Applications	Weighing, counting, checkweighing	
Weighing units	g, kg, lb, pcs, %, FFA	
Permissible Ambient temperature	-10 °C ... + 40 °C	
Battery, permissible temperature range during charging	0 °C ... + 40 °C	
Humidity	max. 80% rel. (non-condensing)	
Power supply	Input voltage 100 ~ 240 VAC; 50 / 60 Hz; 0.12 A Overvoltage category III Mains voltage fluctuations ±10%	
	Alternative battery TYKR-04-EX2-A; 3.7 VDC; 10 Ah	
Battery operation (alternative to mains operation)	Operating time 160 h (backlight off) Operating time 60 h (backlight on) Charging time approx. 6 h	
Dimensions of display unit	252 x 79 x 162.5 (W x D x H) [mm] Dimensions of AC version with star handles, without mounting bracket	
Net weight	Display unit: 3.2 kg; battery 0.85 kg	
Interfaces	RS-232, USB device, Wi-Fi, analogue (0–10 V, 4–20 mA), Ethernet, Bluetooth	
Installation	Up to 2000 m above sea level	
IP rating	Data logger: IP65; Battery: IP65	
Degree of contamination	2	

4 Declaration of Conformity

The current EC/EU Declaration of Conformity can be found online at:

<https://www.kern-sohn.com/shop/de/downloads/>

5 Equipment overview

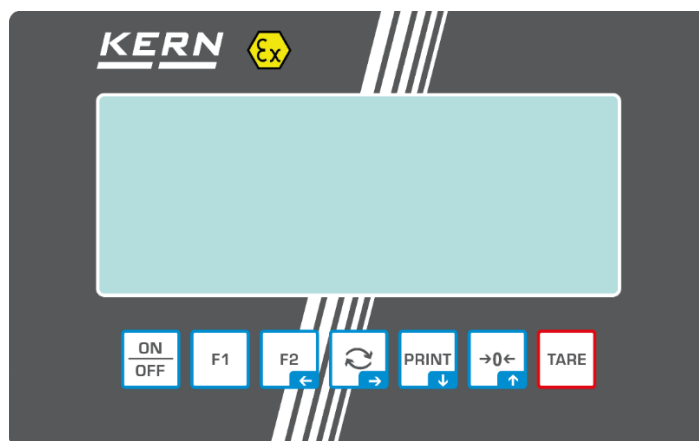
5.1 Components



Item	Description
------	-------------

- | | |
|---|---------|
| 1 | Display |
| 2 | Keypad |

5.2 Controls



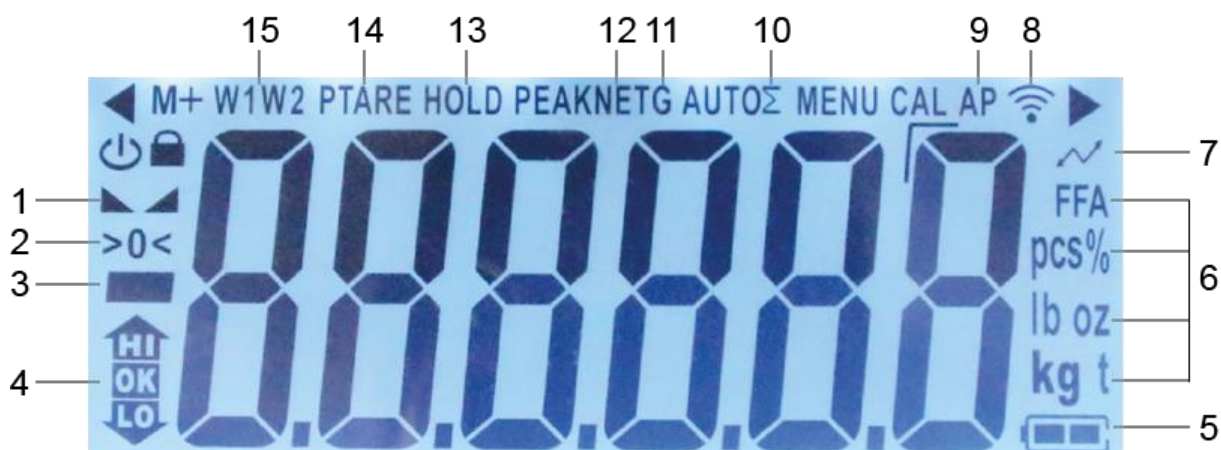
5.2.1 Keyboard overview

Key	Name	Function in operating mode	Function in menu
	[ON/OFF]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Switch on/off (long press) ➤ Switch display backlight on/off (short press) ➤ Open the setup menu (long press together with the TARE button) 	
	[F1]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Function key, see section 10.1 	
	[F2]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Function key, see chapter 10.1 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigation key ← ➤ Go back one menu level ➤ Exit menu / return to weighing mode
	[CHANGE]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Change key, see section 10.1 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigation key → ➤ Activate menu item ➤ Confirm selection
	[PRINT]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Transfer weighing data via interface ➤ Display higher resolution (long press, only on calibrated scales) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigation key ↓ ➤ Select menu item
	[ZERO]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zero 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigation key ↑ ➤ Select menu item
	[TARE]	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tare ➤ Open application menu (long press) ➤ Open the setup menu (press and hold together with the ON/OFF button) 	

5.2.2 Numeric input

Key	Label	Function
	Navigation key [→]	<p>Select a digit</p> <p>Confirm entry. Press the key repeatedly for each digit. Wait until the numeric input window disappears.</p> <p>Long press: Jumps to the last digit of the entry.</p>
	Navigation key [↓]	Decrease flashing digit (0 – 9)
	Navigation key [↑]	Increase the flashing digit (0 – 9)

5.2.3 Display overview



Position	Display	Description
1		Stability indicator
2	>0<	Zero display
3	-	Minus display
4		Tolerance marks in checkweighing
5		Battery charge level indicator
6	Unit display / Pcs / %	selectable g, kg, lb or Application icon [Pcs] for counting pieces or [%] for percentage determination
7		Data transfer in progress
8		Wi-Fi symbol
9	AP	Autoprint active
10	Σ	Weighing data is stored in the total memory
11	G	Display of gross weight value
12	NET	Display of net weight
13	HOLD	Hold/animal weighing function
14	PTARE	Pre-tare function
15	W1W2	Display of active weighing range

6 Basic information

6.1 Intended use

The balance you have purchased is designed to determine the weight of items being weighed. It is intended for use as a 'non-automatic balance', i.e. the item to be weighed is placed manually, carefully and centrally on the weighing pan. Once a stable weight has been reached, the weight can be read.

It can be used indoors and outdoors. If the device is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the device may be compromised.

6.2 Improper use

- Our scales are non-automatic scales and are not intended for use in dynamic weighing processes. However, the scales may also be used for dosing applications following a review of the specific application and accuracy requirements.
- Avoid impacts and overloading the scale beyond the specified maximum load (Max) at all costs. This could damage the scale.
- The balance must not be structurally modified. This can lead to incorrect weighing results, safety defects and the destruction of the balance.
- The balance must only be used in accordance with the specifications provided.

6.3 Warranty

The warranty is void in the event of

- failure to comply with our instructions in the operating manual
- Use outside the described applications
- Modifications to the device or opening of the device
- Mechanical damage and damage caused by media, liquids
natural wear and tear
- Incorrect installation or electrical wiring
- Overloading of the measuring mechanism

6.4 Test equipment monitoring

As part of quality assurance, the metrological characteristics of the balance and any test weights must be checked at regular intervals. The responsible user must define a suitable interval for this, as well as the type and scope of the test. Information regarding the monitoring of weighing equipment and the test weights required for this purpose is available on the KERN website (www.kern-sohn.com). KERN's accredited calibration laboratory offers a fast and cost-effective service for the calibration of test weights and scales (traceability to the national standard).

7 Transport and storage

7.1 Inspection on delivery

Please check the packaging immediately upon receipt and the device when unpacking for any visible external damage.

7.2 Packaging/Return



- ⇒ Keep all parts of the original packaging in case return transport is necessary.
- ⇒ Only the original packaging must be used for return transport.
- ⇒ Before dispatch, disconnect all connected cables and remove any loose or movable parts.
- ⇒ Reattach any transport securing devices that may have been provided.
- ⇒ Secure all parts, e.g. the windscreen, weighing pan, power supply unit, etc., to prevent them from slipping or being damaged.

8 Unpacking, installation and commissioning

8.1 Installation site, place of use

The scales are designed to provide reliable weighing results under normal operating conditions.

You will work accurately and quickly if you choose the right location for your balance.

At the installation site, please note the following:

- Place the scale on a stable, level surface.
- Avoid extreme heat and temperature fluctuations, e.g. by placing the scale next to a radiator or in direct sunlight.
- Protect the balance from direct draughts caused by open windows and doors.
- Avoid vibrations during weighing.
- Do not expose the device to high humidity for prolonged periods. Unauthorised condensation (condensation of air humidity on the device) may occur if a cold device is moved into a significantly warmer environment. In this case, allow the device, disconnected from the mains, to acclimatise at room temperature for approx. 2 hours.
- Avoid static charging of the sample and the weighing pan.
- Do not operate in areas where there is a risk of explosion!
- Keep chemicals (e.g. liquids or gases) that could corrode or damage the balance internally or externally away from the instrument.
- In the presence of electromagnetic fields, static charge (e.g. when weighing/counting plastic parts) or an unstable power supply, significant display deviations (incorrect weighing results and damage to the balance) may occur. The location must then be changed or the source of interference eliminated.

8.2 Unpacking and Inspection

Remove the instrument and accessories from the packaging, remove the packaging material and set up the instrument at the designated workstation. Check that all parts included in the scope of delivery are present and undamaged.

Scope of delivery / Standard accessories:

- Display unit
- Operating instructions
- Installation instructions

8.3 Mains connection



The scales must only be connected to the mains supply if the specifications on the scales (type plate) and the mains voltage match.



Important:

- Check the mains cable for damage before use.

8.4 battery operation (alternative)

When used correctly, the YKR-04-EX2 battery offers a high level of safety. The battery is housed in an IP65-rated stainless steel casing and encapsulated.

The battery is short-circuit-proof and protected against overcharging.

If the scale is not used for an extended period, disconnect the battery and cover the terminals with the protective caps.

CAUTION	
	<ul style="list-style-type: none">⇒ The battery and charger are designed to work together.⇒ The battery must only be replaced with the same type or one approved by the manufacturer.⇒ Protect the battery from fire and heat.
	<ul style="list-style-type: none">⇒ Do not allow the battery to come into contact with liquids, chemicals or salts.⇒ Do not expose the battery to high pressure or microwaves.⇒ Batteries and chargers must not be modified or tampered with under any circumstances.
	<ul style="list-style-type: none">⇒ Do not use a defective, damaged or deformed battery⇒ Do not connect the battery's electrical contacts to metallic objects.⇒ Liquid may leak from a damaged battery. If the liquid comes into contact with the skin or eyes, it may cause irritation.⇒ If the battery starts to emit odours, becomes hot, changes colour or becomes misshapen, it must be disconnected from the power supply immediately and, if possible, removed from the scales.

8.4.1 Replacing the battery

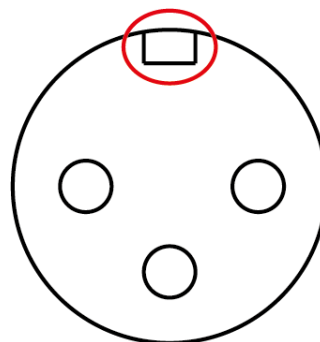
Only change the battery when the device is switched off.

1. Unscrew the cap (blue) and remove the plug



2. Remove the discharged battery from the recess
3. Insert the charged battery into the compartment
4. Insert the plug (ensure the plug tab is in the correct position)

The plug locks into place automatically



8.4.2 Charging the battery

The battery should be fully charged before first use.

To conserve battery power, the automatic switch-off function <AUTOFF> can be activated in the menu (see section 15.3).

When the battery capacity is exhausted, the display shows <LOWBAT>. Disconnect the battery from the analysis unit and connect the battery to the charger in safe area. The charging time until the battery is fully recharged is approx. 6 hours.

Display Charger			
	 No battery connected	 Battery is charging	 Battery charging

8.4.3 Battery operating times

The YKR-04-EX2 battery has a nominal capacity of 10 Ah.

The display backlight and the optional interfaces have a significant impact on operating times.

This results in the following typical operating times:

Scale configuration	Display backlight	Interfaces	Typical Operating time
Indicator with platform scale and a 350 ohm load cell.	Switched off	None	160 h
	Permanently switched on	None	60 h
	Permanently on	USB and RS232	20 h

The capacity, and therefore the operating time, decreases over the battery's service life.

8.5 Connection of peripheral devices

Peripheral devices must only be connected by qualified personnel in accordance with the KERN KXC-TM-EX2 installation instructions.

8.6 Initial commissioning

To ensure accurate weighing results, we recommend switching on the balance 10 minutes before use.

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

It is essential to follow the instructions in the Calibration section.

8.7 Adjustment of non-verifiable instruments

As the value of gravitational acceleration is not the same everywhere on Earth, every balance – in accordance with the underlying physical weighing principle – must be adjusted at the installation site to the gravitational acceleration prevailing there (only if the balance has not already been adjusted to the installation site at the factory). This adjustment procedure must be carried out during initial commissioning, after every change of location, and in the event of fluctuations in ambient temperature. To obtain accurate readings, it is also recommended to adjust the balance periodically during weighing operation.

- i** • Provide the required calibration weight; see the configuration overview. The calibration weight to be used depends on the capacity of the balance. Perform calibration as close as possible to the maximum load. Information on test weights can be found online at: <http://www.kern-sohn.com>
- Ensure stable ambient conditions. Switch on the balance at least 10 minutes before calibration.
- Ensure that there are no objects on the weighing platform.
- Avoid vibrations and draughts.
- Only perform calibration with the standard weighing plate in place.

On scales with type approval, calibration is disabled.

To remove the access lock, the seal must be broken and the adjustment switch activated. For the position of the adjustment switch, see section 9 . For adjustment of verifiable instruments, see section 8.8.

- **Caution:**
After the seal has been broken, the balance must be re-calibrated by an authorised body and a new seal affixed before it may be used again in applications subject to legal metrology requirements.

8.7.1 Perform adjustment using an external calibration weight

cAL

⇒ Open the setup menu

⇒ Select <cAL>

cALEHT

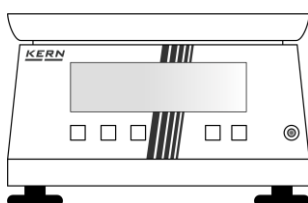
⇒ Select <cALEHT>

6000 kg

⇒ Unload the balance

⇒ The calibration weight to be placed on the balance is displayed

⇒ Prepare the calibration weight (do not place it on the weighing pan yet)



⇒ Press [→]

Zero

⇒ The zero adjustment is performed first

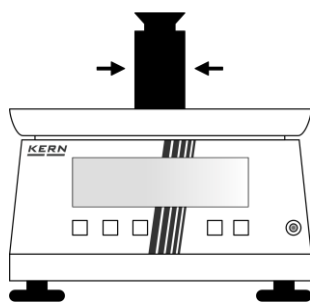
⇒ <Zero> is displayed



⇒ Ensure that the weighing pan is unloaded and press [→].

6000 kg

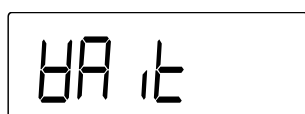
⇒ <PULd> followed by the value of the required calibration weight is displayed.



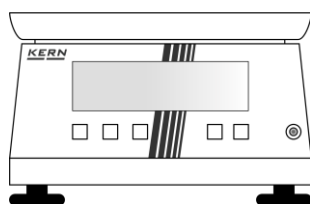
⇒ Place the calibration weight in the centre of the weighing pan



⇒ Press [→]



⇒ Wait until <r ENUL d> appears on the display



⇒ Remove the load from the balance



⇒ The balance switches to weighing mode

8.7.2 Perform calibration using an external, user-defined calibration weight

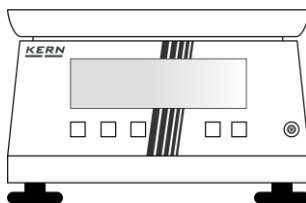


⇒ Open the setup menu

⇒ Select <cAL>



⇒ Select <cALEud>



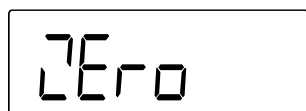
⇒ Unload the balance



⇒ Enter the calibration weight (for numerical input, see the chapter 5.2.2)



⇒ Press [→]



⇒ The zero point adjustment is performed first

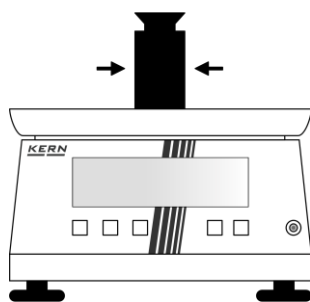
⇒ <2Er0> is displayed



⇒ Ensure that the weighing pan is unloaded and press [→].



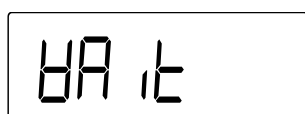
⇒ <PELd> followed by the value of the required calibration weight is displayed.



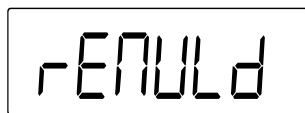
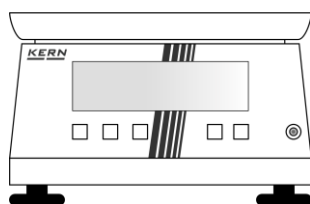
⇒ Place the calibration weight in the centre of the weighing pan



⇒ Press [→]



⇒ Wait until <r ENUL d> appears on the display



⇒ Unload the balance



⇒ The balance switches to weighing mode

8.8 Calibration of verifiable instruments

INFORMATION



To adjust a calibrated instrument, you must:

- the device must be opened
- the verification seal is broken
- the scale is re-calibrated and resealed by an authorised body (e.g. when converting to a different platform).

You will find the relevant information in the KXC-TM-EX2 installation manual

9 Calibration

General:

Under EU Directive 2014/31/EU, scales must be calibrated if they are used as follows (legally regulated area):

- In commercial transactions, where the price of goods is determined by weighing.
- In the manufacture of medicines in pharmacies and in analyses carried out in medical and pharmaceutical laboratories.
- For official purposes
- In the production of prepackaged goods

If in doubt, please contact your local calibration office.

Scales in the legally regulated sector (-> verified scales) must comply with the permissible error limits during the verification validity period – these are generally twice the verification error limits.

If this calibration validity period expires, recalibration must be carried out. Should an adjustment of the balance be necessary to pass this recalibration and to comply with the calibration error limits, this does not constitute a warranty claim.

Calibration notes:

Scales designated as verifiable in the technical data have EU type approval. If the scale is used in the area subject to verification as described above, it must be verified and re-verified at regular intervals.

The re-verification of a scale is carried out in accordance with the relevant legal provisions of the respective countries. In Germany, for example, the period of verification validity for scales is generally 2 years.

The legal requirements of the country of use must be observed!



The calibration of the scale is invalid without the seal marks.

For scales with type approval, the affixed seals indicate that the scale may only be opened and serviced by trained and authorised personnel. If the seals are broken, the calibration validity expires. National laws and regulations must be observed. In Germany, re-calibration is required.

10 Basic operation

10.1 Switch on the



⇒ Press **[ON/OFF]**



⇒ The scale performs a self-test



⇒ Wait until the weight display appears.

The scale is now ready for use with the last active application.

10.2 Switching off



⇒ Hold down **[ON/OFF]**

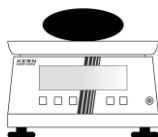


⇒ The scales switch off

10.3 Simple weighing



⇒ Check the zero display (>0<) and, if necessary, zero the scale using [ZERO].



⇒ Place the item to be weighed on the weighing platform.



⇒ The weight value and stability indicator (▴▴) appear.

⇒ The result can be read.



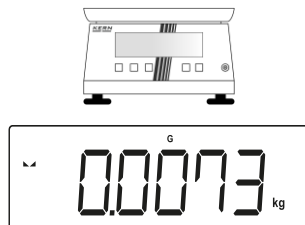
overload warning: Under no circumstances should the device be overloaded beyond the specified maximum load (Max), minus any existing tare weight. This could damage the instrument. Exceeding the maximum load is indicated by the display $\overline{\text{---}}$. Unload the balance or reduce the preload.

10.4 Tare

To achieve optimum weighing results, zero the balance before weighing.

Zeroing is only possible within the range of $\pm 2\%$ Max.

For values greater than $\pm 2\%$ Max., the error message $\langle \text{L} \text{ } \text{H} \text{ } \text{E} \rangle$ appears



⇒ Remove the load from the balance.



⇒ Press **[ZERO]**.



⇒ Zero and the zero display (**>0<**) are shown.

⇒ The balance is set to zero.

10.5 Tare

Tare:



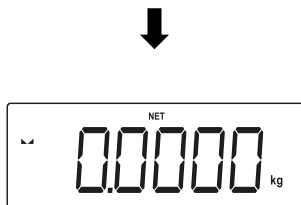
⇒ Place the empty container on the weighing platform.



⇒ The weight of the container and the stability indicator (▲▲) are displayed.



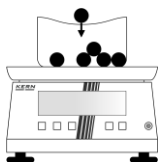
⇒ Press [TARE].



⇒ The zero display and the 'Net weight' indicator (**NET**) are displayed (**NET** indicates that all displayed weight values are net values).

⇒ The weight of the container is saved as the tare.

Weighing with tare:



⇒ Place the item to be weighed into the container.



⇒ The weight value and stability indicator (▲▲) are displayed.

⇒ The result can be read.



- When the balance is unloaded, the stored tare value is displayed with a negative sign.
- To clear the stored tare value, remove the load from the weighing pan and press [TARE] or [ZERO].
- The taring process can be repeated as many times as required, for example when weighing in several components to make a mixture (additional weighing). The limit is reached when the taring range is fully utilised.
- Numerical entry of the tare weight is possible (PRE-TARE)

10.1 Quick function key assignments (default settings)

The following buttons can be assigned various functions.

The following functions are set as standard for the various applications:

	Short press	Long press
WE iH	<ul style="list-style-type: none"> ➤ When pressed for the first time: Set weighing unit ➤ Switch between weighing units 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Display gross weight ➤ After taring: Display tare weight
count	<ul style="list-style-type: none"> ➤ When pressed for the first time: Set reference quantity ➤ Switch between weighing units 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Display gross weight or gross count ➤ After taring: Display tare weight or tare count
chEcH	<ul style="list-style-type: none"> ➤ When pressed for the first time: Set weighing unit ➤ Switch between weighing units 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Switch the display between gross, net and tare weight (after taring)

	Short press	Long press
WE iH	➤ Execute HOLD function	➤ Select weighing application
count	➤ Set reference quantity	➤ Open checkweighing settings
chEcH	➤ Open checkweighing settings	➤ Select weighing application

	Short press	Long press
tArE	➤ Open pre-tare settings	➤ Set weighing unit
count		
chEcH		

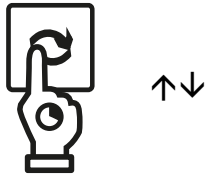
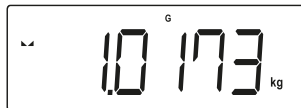
i Further setting options can be found in the setup menu under <button>, see section 15.3.

10.1.1 Switching the weighing unit

By default, **[CHANGE]** is set so that you can switch between weighing units by **briefly** pressing the key. For further information, see the chapter 12.4.1.

10.1.2 Displaying the gross weight

By default, the **[CHANGE]** button is set so that pressing **and holding** it displays the gross weight.



- ⇒ Hold down **[CHANGE]** until the display shows the gross weight.
- ⇒ After releasing the key, the gross weight value remains on the display for approximately 5 seconds.

10.1.3 Open PRE-Tare settings

By default, **[F2]** is set so that a **short** press of the key calls up the **<PRE>** menu setting. For further settings, see section 12.2.

10.1.4 Executing the Data Hold function

By default, **[F1]** is set so that a **long** press executes the Data Hold function **<hold>**, see section 12.3.

11 Operating concept

The balance is supplied from the factory with various applications (Weighing, Checkweighing, Counting). After switching on for the first time, the balance is in the <Weighing> application.

However, in **the application menu** (see section 15.2.), you can select an application to specify the mode in which the balance should continue to operate after switching on. Either in weighing mode by default, or, for example, in checkweighing mode or counting mode.

Selecting an application:



⇒ Hold down **[TARE]** until **<APcNE n>** is displayed.



⇒ The display switches to show the currently active application followed by the first menu item (in the example, the <Weighing> application menu).

⇒ Select **<NodE>** using **[↓]** or **[↑]** and confirm with **[→]**.

count



chEcH

⇒ The application selection opens. The next selectable application is displayed (the currently active application is not displayed).

⇒ Select the desired application using [↓] or [↑] and confirm with [→].

<H E i h>	Weighing
<count>	Count
<chEcH>	Tolerance weighing

Depending on the selected application, only the application-specific settings are displayed in the application menu, so you can get straight to the point.



- Information on the application-specific settings can be found in the description of the respective application.
- All basic settings and parameters that affect the overall operation of the balance are summarised in **the Setup menu** (see chapter 15.3). These settings apply to all applications.
- The number of available applications depends on the model.

Changing the application:

- ⇒ Press and hold [TARE] until the first menu item in the application menu is displayed
- ⇒ Use [↓] to select the menu setting <ModE> and confirm with [→].
- ⇒ Use [↓] to select the desired application and confirm with [→].

12 <Weighing> application

The procedure for simple weighing and taring is described in sections 10.3 and 10.5. Further specific setting options can be found in the following sections.

i If the <Weighing> application is not already active, select the menu setting <MODE> → <WEIGH>, see chapter 11

12.1 Application-specific settings

To access the menu:

- ⇒ Press and hold **[TARE]** until <APCERN> is displayed.
- ⇒ The display changes to <WEIGHMOD> followed by <PRETARE>.
- ⇒ For menu navigation, see the 15.1

Overview (non-calibratable models):

Level 1	Level 2	Level 3	Description / Chapter
PRETARE PRE-TARE	RECALL	Recall the last stored tare weight (only displayed if a value is stored in the tare memory)	
	ACTUAL	Accept the applied weight as the PRE-TARE value, see chapter 12.2.1	
	NUMERAL	Enter tare weight numerically, see chapter 12.2.2	
	CLEAR	Delete PRE-TARE value	
hold	-	Start hold function, see section 12.3	
unit Units	Available weighing units, see chapter 1	This function determines the weighing unit in which the result is displayed, see section 12.4.1	
	FFA	Multiplication factor, see chapter 12.4.2	
	%	Application unit for percentage determination, see chapter 12.4.3	
MODE Applications	count	Counting	See chapter 11
	check	Checkweighing	

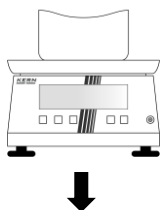
Overview (calibratable models):

Level 1	Level 2	Level 3	Description / Chapter
P <small>RE</small> T <small>ARE</small> PRE-TARE	r <small>EC</small> ALL	Recall the last stored tare weight (only displayed if a value is stored in the tare memory)	
	A <small>CT</small> UAL	Accept the applied weight as the PRE-TARE value, see chapter 12.2.1	
	N <small>UM</small> AL	Enter tare weight numerically, see chapter 12.2.2	
	c <small>LE</small> Ar	Delete PRE-TARE value	
h <small>OL</small> d	-	Start hold function, see section 12.3	
u <small>N</small> IT Units	kg	This function determines the unit of measurement in which the result is displayed; see section 12.4.1	
	g		
M <small>OD</small> E Applications	c <small>OUN</small> T	Count	see chap. 11Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.
	c <small>H</small> E <small>C</small> K	Checkweighing	

12.2 PRE-Tare

12.2.1 Accept the applied weight as the PRE-TARE value

<PTARE> → <ACTUAL>



⇒ Place an empty container on the weighing platform.

PTARE

⇒ Open the application menu and select <PTARE>. Confirm with [→].

ACTUAL

⇒ Select <ACTUAL> and confirm with [→].

Wait

⇒ <Wait> is displayed.

PTARE NET
0.0000 kg

⇒ Zero display and the **NET** and **PTARE** indicators are displayed.

⇒ The weight of the container is saved as the tare.

i The entered tare weight remains valid until a new tare weight is entered. To delete, press **[TARE]** or confirm the menu setting <CLEAR> with [→].

12.2.2 Enter the known tare weight numerically

<PTARE> → <NORMAL>

Note: The entry is made in the currently displayed unit.



⇒ Open the application menu and select <PTARE>. Confirm by pressing [→].



⇒ Select <NORMAL> and confirm with [→].



⇒ The display switches to numerical input (see section 5.2.2).
The active digit flashes.



⇒ Enter the tare weight.



⇒ The **NET** and **PTARE** indicators are displayed.
⇒ The tare weight is saved and displayed as a negative value.
⇒ The weighing process can now be carried out with the appropriate container.



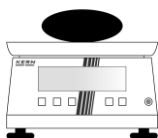
The entered tare weight remains valid until a new tare weight is entered. To delete, press **[TARE]** or confirm the menu setting <CLEAR> with [→].

12.3 Data-Hold function

The hold function allows the displayed weight value to be "frozen". After the scale is unloaded, the value remains visible on the display for 10 seconds.



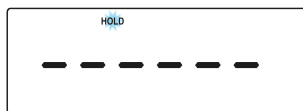
⇒ Select <hold> in the application menu, but do not confirm yet.



⇒ Place the item to be weighed on the scale.



⇒ Confirm with [→].



⇒ The first stable weight reading is "frozen" and indicated by the "Hold" symbol.



12.4 Weighing units

12.4.1 Setting the weighing unit

Activating the unit:

Press **[CHANGE]** briefly for the first time to set the unit for quick selection.



⇒ Press **[CHANGE]**.

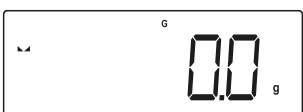


⇒ The display switches to the unit selection.

⇒ The unit flashes.



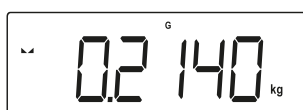
⇒ Select the unit using **[↓]** or **[↑]** and confirm with **[→]**.



⇒ The unit stops flashing.

⇒ The display switches to operating mode.

To switch the unit:



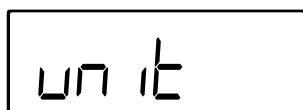
⇒ Press **[CHANGE]** to switch the unit.



To activate a different unit:



⇒ Open the application menu.



⇒ Select <unit> and confirm with [→].

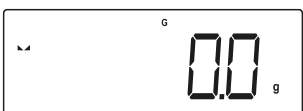


⇒ The display switches to the unit selection.

⇒ The unit flashes.



⇒ Select the unit using [↓] or [↑] and confirm with [→].



⇒ The unit stops flashing.

⇒ The display switches to operating mode.

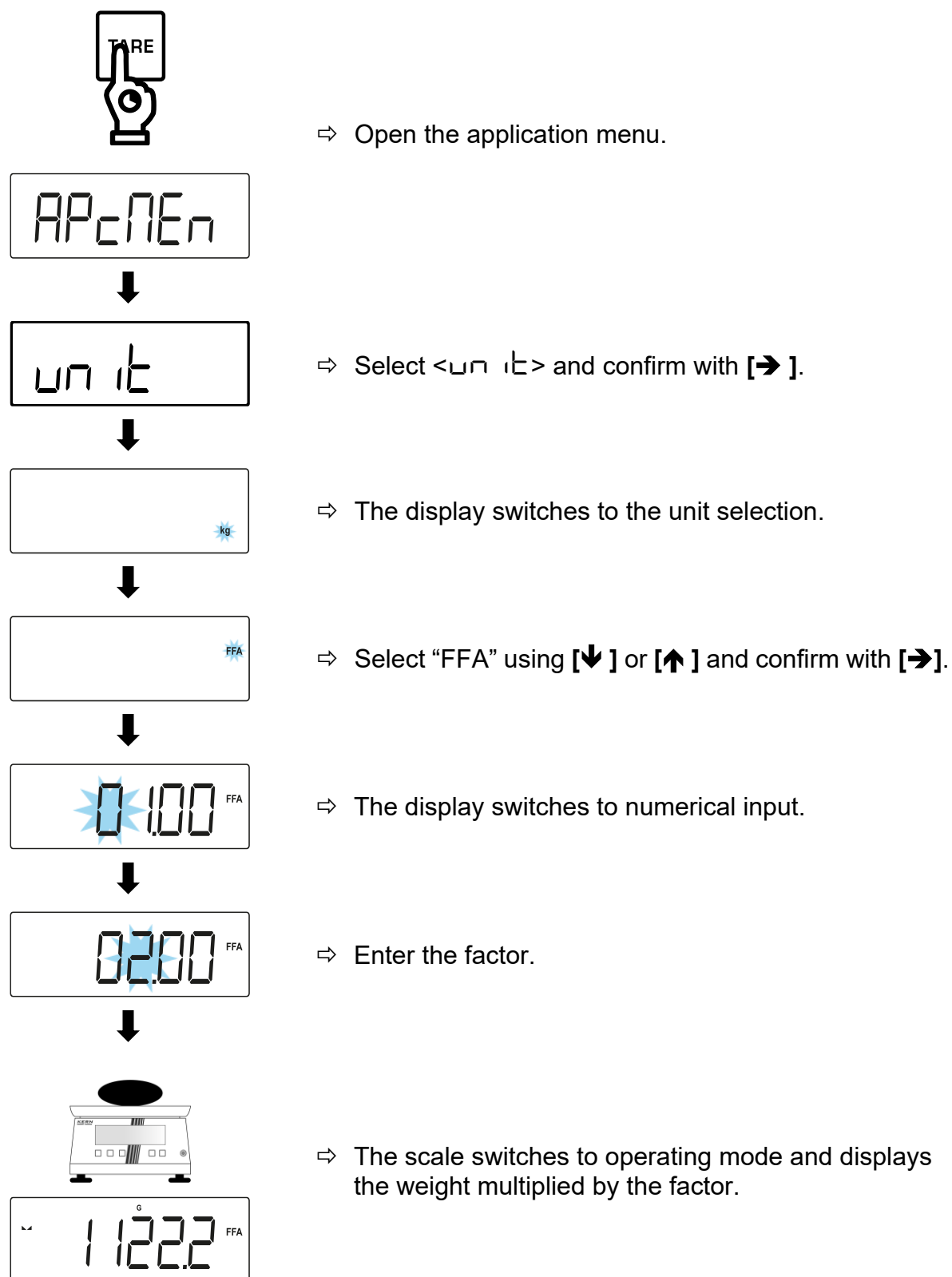


The required settings when selecting an application unit (% , FFA) can be found in sections 12.4.2 and 12.4.3 .

12.4.2 Weighing with a multiplication factor via application unit <FFA>

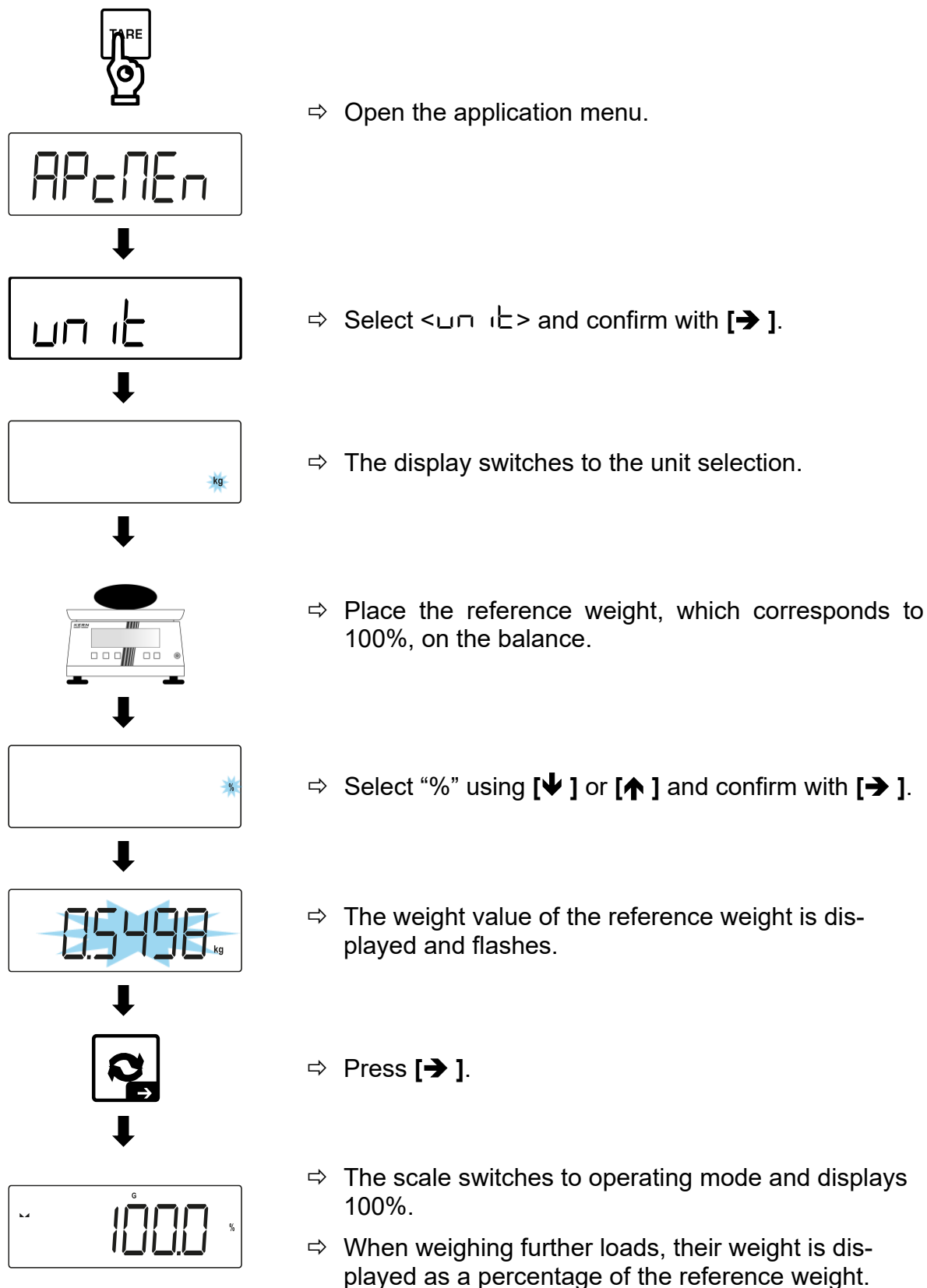
Here you specify the factor by which the weighing result (in grams) is multiplied.

This allows, for example, a known error factor to be taken into account immediately when determining the weight.



12.4.3 Percentage weighing via the <%> application unit

The application unit <%> allows you to check the weight of a sample as a percentage relative to a reference weight.



13 <Counting> application



If the <Count> application is not already active, select the menu setting <MODE> ➔ <COUNT>, see chapter 11

13.1 Application-specific settings

To access the menu:

- ⇒ Press and hold **[TARE]** until <APCPEH> is displayed.
- ⇒ The display changes to <COUNT> followed by <REF>.
- ⇒ Navigating the menu, see chapter 15.1

Overview:

Level 1	Level 2	Level 3	Description / Chapter
REF Reference quantity	5	Reference quantity 5	
	10	Reference quantity 10	
	20	Reference quantity 20	
	50	Reference quantity 50	
	FREE	Freely selectable, numerical input – see section 5.2.2	
	input	Input unit weight, numerical input, see section 5.2.2	
PRE-TARE PRE-TARE	RECALL	Recall the last stored tare weight	
	ACCEPT	Accept the applied weight as the PRE-TARE value, see chapter 12.2.1	
	NUMAL	Enter tare weight numerically, see chapter 12.2.2	
	CLEAR	Delete PRE-TARE value	
CHECK	TYPE	ABS	Check quantity (limit values)
		REL	Weigh target quantity (deviations)
	For <TYPE> = <ABS>		
	L UP	Upper limit	
	L LOW	Lower limit	
	For <TYPE> = <REL>		
	VALUE	Target quantity	
	ERRUP	Upper tolerance	
	ERRLOW	Lower tolerance	
	NOB IN	Define the range that is not taken into account in the tolerance evaluation.	

Level 1	Level 2	Level 3	Description / Chapter
	bEEPER	ch-OF (Value within tolerances / limit values)	Sound when tolerance is exceeded
		ch-Lo (Below lower tolerance / below lower limit)	<ul style="list-style-type: none">• OFF: No sound• SLoW: slow beep• NEd: normal beep• FASt: fast beep• cOnT: Continuous tone
		ch-hi (Upper tolerance / upper limit exceeded)	
	rESEt	Reset values	
un it	Set weighing unit		
Mode Applications	chEcH	Checkweighing	see chap. 11
	WE iH	Weighing	

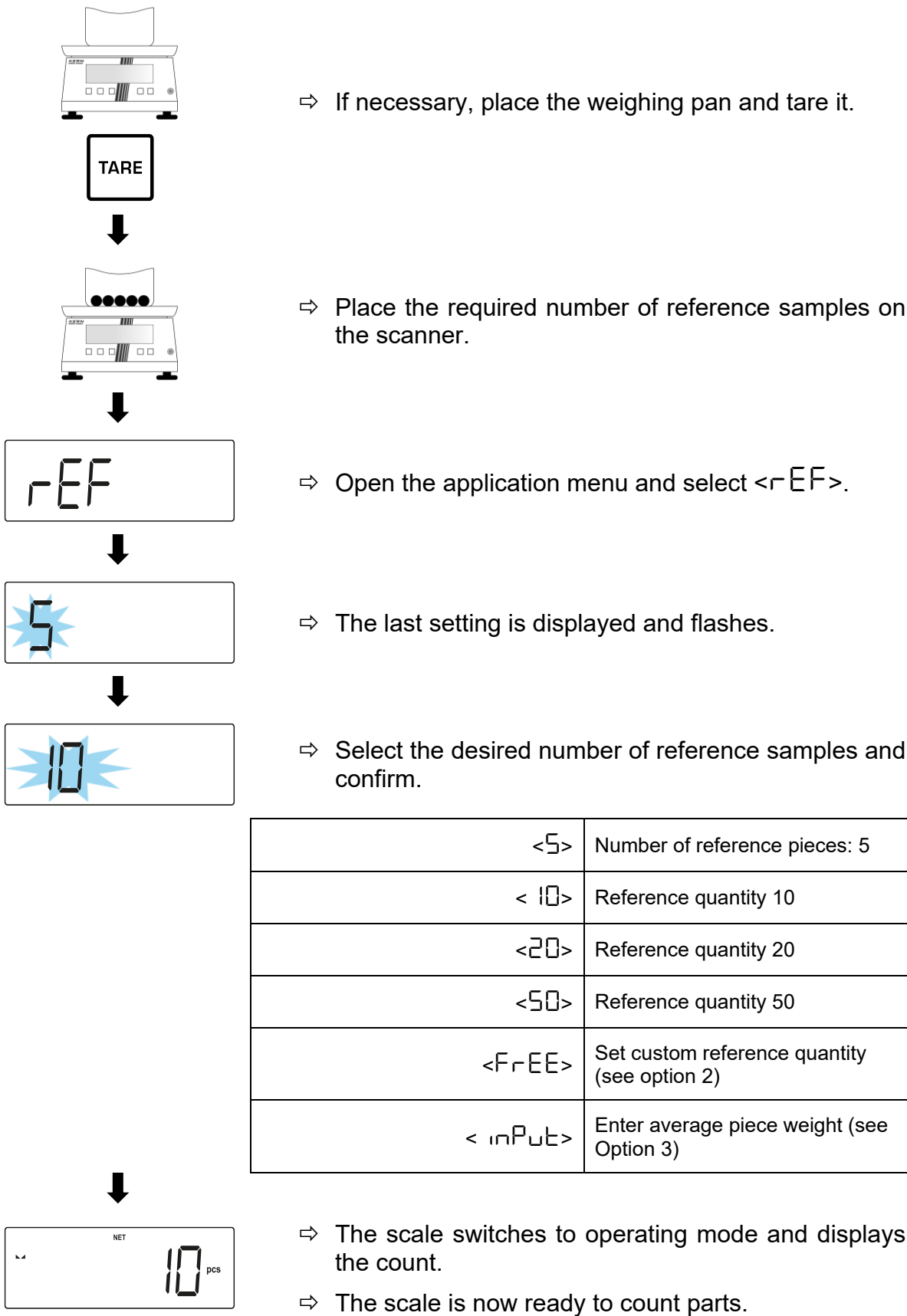
13.2 Setting the reference count

Before the scale can count parts, it must know the average unit weight, known as the reference. To do this, a specific number of the parts to be counted must be placed on the scale. The scale determines the total weight and divides it by the number of parts, known as the reference count. The counting is then carried out on the basis of the calculated average unit weight.

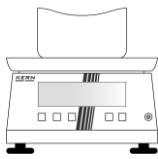


- The higher the reference count, the greater the counting accuracy.
- For small parts or parts that vary greatly in size, the reference must be set particularly high.
- For the minimum counting weight, see the 'Technical Data' table.

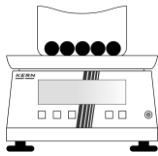
Option 1: Select a specified reference count



Option 2: Set custom reference count



⇒ If necessary, place the weighing pan and tare it.



⇒ Place the desired number of reference items on the scale.



⇒ Open the application menu and select <rEF>→ <FrEE>.

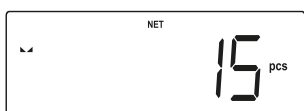


⇒ The display switches to numeric input.

⇒ The last setting is displayed and flashes.



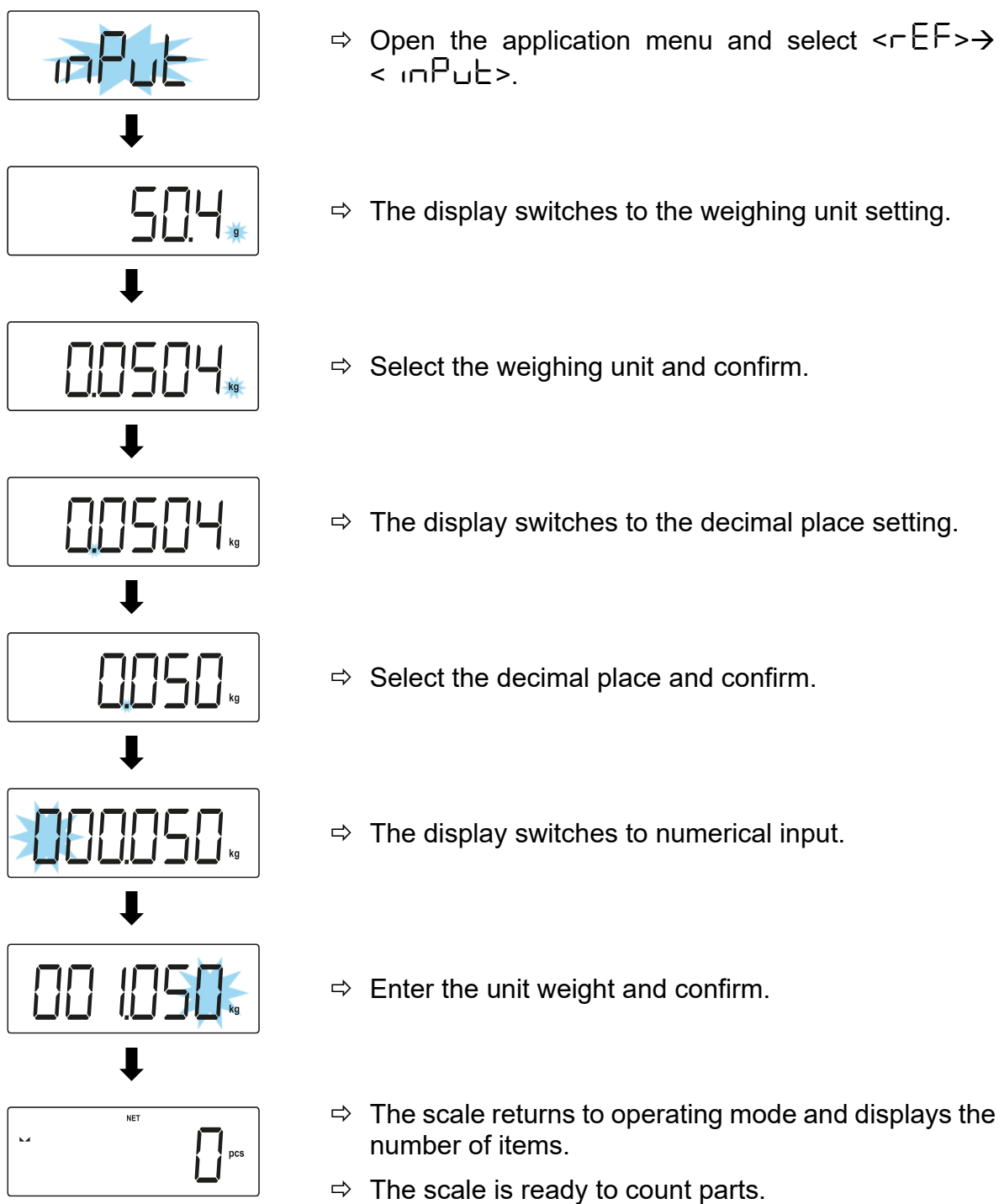
⇒ Enter the desired number of reference pieces and confirm.



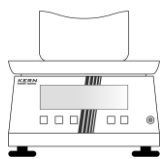
⇒ The scale returns to operating mode and displays the number of items.

⇒ The scale is now ready to count parts.

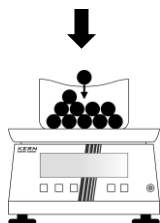
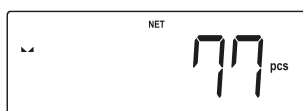
Option 3: Enter average piece weight



13.3 Performing a simple piece count



TARE



- ⇒ Set the reference count (see chapter 13.2).
- ⇒ If necessary, place the weighing pan and tare it.

- ⇒ Weigh the parts.

- ⇒ The count and stability indicator are displayed.
- ⇒ The count can be read off.

13.4 Target count weighing

This application mode allows you to weigh goods to a specific target count within defined tolerance limits.

Select application mode



- ⇒ Open the application menu and select <CHCEH> → <TYPE> → <rEL> and confirm.



- ⇒ Set the reference quantity (see chapter 13.2)



Set target count and tolerances



- ⇒ Open the application menu and select <CHCEH> → <VALUE> and confirm.



- ⇒ The display switches to numerical input.



- ⇒ Enter the target number of parts and confirm.

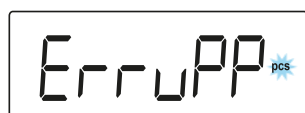




⇒ The display changes to <VALUE>




⇒ Select <ErruPP> and confirm.

⇒ The display switches to unit selection.

⇒ Select the desired unit and confirm.




⇒ The display switches to numerical input.




⇒ Enter the upper tolerance and confirm.




⇒ The display switches to <ErruPP>




⇒ Select <ErrLoB> and confirm.




⇒ The display switches to unit selection.

⇒ Select the desired unit and confirm.




⇒ The display switches to numerical input.




⇒ Enter the lower tolerance and confirm.



⇒ The display switches to <ErrLoB>



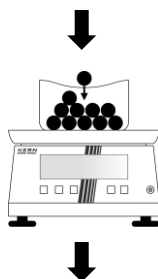
⇒ Press [] repeatedly to exit the menu.

Weigh the target quantity



TARE

⇒ If necessary, place the weighing container on the scale and tare it.



⇒ Weigh the parts.

⇒ The number of pieces, stability indicator and tolerance marks are displayed.

⇒ The result can be read.

Tolerance mark	Description
	Target count exceeded
	Count within tolerances
	Target count not reached



- Press [**CHANGE**] to switch the display between the current count and the total weight (default setting).
- In addition to the tolerance marks, an audible signal can also be set to check the limits. Further information on this can be found in the application menu.
- To clear the values, proceed as follows:

Open the application menu and select <ctHFcF> → <rE5Et>.

13.5 Checking the number of items

This application mode allows you to weigh goods within a specific quantity range (upper and lower limits).

Select application mode



⇒ Open the application menu and select <CHCF>→ <TYPE>→ <Ab5> and confirm.



⇒ Set the reference quantity (see chapter 13.2)



Enter upper limit



⇒ Open the application menu and select <CHCF>→ <L 100PP> and confirm.



⇒ The display switches to numerical input.



⇒ Enter the upper limit value and confirm.



⇒ The display changes to <L 100PP>



Enter upper limit



⇒ Select <L 1000> and confirm.



⇒ The display switches to numeric input.





⇒ Enter the lower limit value and confirm.

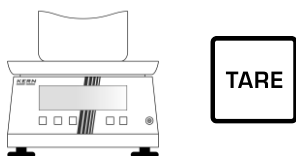


⇒ Display changes to <L 17L08>

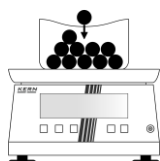


⇒ Press [←] repeatedly to exit the menu.

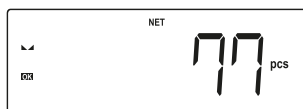
Check the quantity



⇒ If necessary, place the weighing container on the scales and tare it.



⇒ Weigh the parts.



⇒ The number of pieces, stability indicator and tolerance marks are displayed.

⇒ The result can be read.

Tolerance mark	Description
	Upper limit exceeded
	Count within limits
	Below lower limit

i

- Press **[CHANGE]** to switch the display between the current count and the total weight (default setting).
- In addition to the tolerance marks, an audible signal can also be set to check the limits. Further information on this can be found in the application menu.
- To clear the values, proceed as follows:

Open the application menu and select **⌘E** → **⌘E**.

14 Application < Tolerance Weighing >



If the <Tolerance Weighing> application is not already active, select the menu setting <MODE> ➔ <CHECK>, see chapter 11

14.1 Application-specific settings

To access the menu:

- ⇒ Press and hold **[TARE]** until <APCPE> is displayed.
- ⇒ The display changes to <CHECK> followed by <LIMIT>.
- ⇒ Navigating the menu, see chapter 15.1

Overview:

Level 1	Level 2	Level 3	Description / Chapter
CHECK	TYPE	ABS	Check quantity (limit values)
		REL	Weigh target quantity (deviations)
	For <TYPE> = <ABS>		
	LIMUP	Upper limit	
	LIMLO	Lower limit	
	For <TYPE> = <REL>		
	TARGET	Target quantity	
	ERRUP	Upper tolerance	
	ERRLO	Lower tolerance	
	NOZ	Define the range that is not taken into account in the tolerance evaluation.	
PRE-TARE	RECALL	Recall the last stored tare weight	
	ACTUAL	Accept the applied weight as the PRE-TARE value, see chapter 12.2.1	
	NUMAL	Enter tare weight numerically, see chapter 12.2.2	
	CLEAR	Delete PRE-TARE value	

Level 1	Level 2	Level 3	Description / Chapter
	bEEPER	ch-off (Value within tolerances / limit values)	Sound when tolerance is exceeded
		ch-lo (Lower tolerance / below lower limit)	• off: No sound
		ch-hi (Upper tolerance / upper limit exceeded)	• slo: slow beep • nor: normal beep • fast: fast beep • cont: Continuous tone
	reset	Reset values	
unit	Set the weighing unit		
Mode Applications	count	Counting	see chap. 11
	wt unit	Weighing	

14.2 Weighing to a target weight

This application mode allows you to weigh goods to a specific target weight within defined tolerance limits.

Select application mode



⇒ Open the application menu and select <chEcH>→ <TYPE>→ <rEL>, then confirm.



Enter target weight

Note: The target weight is entered in the unit previously displayed.



⇒ Open the application menu and select <chEcH>→ <VALUE> and confirm.



⇒ The display switches to numeric input.



⇒ Enter the target weight and confirm.



⇒ The display changes to <VALUE>



⇒ Select <ErruPP> and confirm.



⇒ The display switches to unit selection.

⇒ Select the desired unit and confirm.



⇒ The display switches to numerical input.



⇒ Enter the upper tolerance and confirm.



⇒ The display switches to <ErruPP>



⇒ Select <ErrLoB> and confirm.



⇒ The display switches to unit selection.

⇒ Select the desired unit and confirm.



⇒ The display switches to numerical input.





⇒ Enter the lower tolerance and confirm.



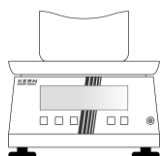
⇒ The display switches to <ErrLoB>



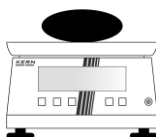
⇒ Press [←] repeatedly to exit the menu.



Weigh the target weight



⇒ If necessary, place the weighing pan and tare.



⇒ Weigh the sample.



⇒ The weight, stability indicator and tolerance marks are displayed.

⇒ The result can be read.

Tolerance mark	Description
	Target weight exceeded
	Weight within tolerances
	Weight below target

- i** In addition to the tolerance marks, an audible signal can also be set to check the limits. Further information on this can be found in the application menu.
- To delete the values, proceed as follows:
Open the application menu and select $\langle \text{CHECK} \rangle \rightarrow \langle \text{RESET} \rangle$.

14.3 Checkweighing

This application mode allows you to weigh goods within a specific weight range (upper and lower limits).

- i Note:** The limit values are entered in the unit previously displayed.

Select application mode



- ⇒ Open the application menu and select $\langle \text{CHECK} \rangle \rightarrow \langle \text{TYPE} \rangle \rightarrow \langle \text{Abs} \rangle$ and confirm.



Enter upper limit



- ⇒ Open the application menu and select $\langle \text{CHECK} \rangle \rightarrow \langle \text{L nUPP} \rangle$ and confirm.



- ⇒ The display switches to numeric input.



- ⇒ Enter the upper limit value and confirm.



- ⇒ The display changes to $\langle \text{L nUPP} \rangle$



Enter upper limit



⇒ Select <L 17LoB> and confirm.



⇒ The display switches to numeric input.



⇒ Enter the lower limit value and confirm.



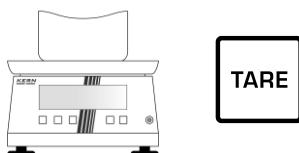
⇒ Display changes to <L 17LoB>



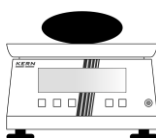
⇒ Press [←] repeatedly to exit the menu.



Check the number of items



⇒ If necessary, place the weighing pan and tare.



⇒ Weigh the sample.



⇒ The weight, stability indicator and tolerance marks are displayed.

⇒ The result can be read.

Tolerance mark	Description
	Upper limit exceeded
	Quantity within the limits
	Below lower limit

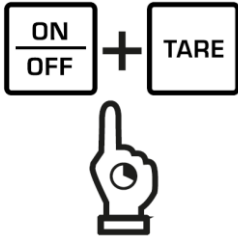
i

- In addition to the tolerance limits, an audible signal can also be set to check the limits. Further information on this can be found in the application menu.
- To delete the values, proceed as follows:
Open the application menu and select `<CECF> → <EEEt>`.

15 Menu

15.1 Navigating the menu

Accessing the menu:

Application menu	Setup menu
 <p>Press and hold [TARE] until the first menu item is displayed</p>	 <p>Press and hold [TARE] and [ON/OFF] simultaneously until the first menu item is displayed</p>

Select and set parameters:

Scrolling within a level	<p>Use the navigation keys to select the individual menu blocks in sequence.</p> <p>Use the navigation key ↓ to scroll forwards</p> <p>Use the navigation key ↑ to scroll backwards.</p>
Activate menu item / Confirm selection	Press the navigation key →
Go back one menu level / return to weighing mode	Press the navigation key ←

15.2 Application menu

The application menu allows you to access the selected application quickly and directly (see Chapter 11).



You will find an overview of the application-specific settings in the description of the respective application.

15.3 Setup menu

The Setup menu consists of several menu levels. The settings apply globally to all applications (except <bUttOn>).

Level 1	Level 2	Further levels / Description	
		Description	
<cAL> Calibration (disabled on calibrated devices)	<cALEHt>	➔ External adjustment, see chapter 8.7.1	
	<cALEud>	➔ External adjustment, user-defined, see chapter 8.7.2	
<cOn> Communication	<r5232> ⚡ <u5b-d>	<bAud> Baud rate	<ul style="list-style-type: none"> • <600> • <1200> • <2400> • <4800> • <9600> • <14400> • <19200> • <38400> • <57600> • <115200> • <230400>
		<dAtA> Number of data bits	<ul style="list-style-type: none"> • <7db 15> • <8db 15>
		<PAr 15> Parity	<ul style="list-style-type: none"> • <nonE> None • <odd> Odd • <EUEn> Even • <5PAcE> Space • <NAr h> Filler character
		<5toP> Number of stop bits	<ul style="list-style-type: none"> • <15b 15> • <25b 15>
		<hAndsh> Handshake	<nonE>
		<Protoc> Communication protocol	<hCP>
	<LAh>	<IP-Adr>	Show current IP address
		<5ubnN>	Show current subnet mask
		<GtWAY>	Display current gateway address
		<rE5Et>	Reset
	<WLAh>	<ul style="list-style-type: none"> • <on> Enable WiFi • <oFF> Disable WiFi 	

Level 1	Level 2	Further levels / Description			
		Description			
<Pr int> Data output	< intFcE> Select output interface (only available options are displayed)	<ul style="list-style-type: none"> <r5232> RS232 <usb-d> USB-D <AnA-oP> Analogue <WLAN> WiFi <LAN> Ethernet <BLE> Bluetooth 			
	<sum>	Sum function, see chapter 16.3.1			
	<PrNode>	<trig>	<MANUAL>	Manual data output, see chapter 16.3.2	
			<AutoPr>	Automatic data output, see chapter 16.3.3	
			<cont>	Continuous data output, see chapter 16.3.4	
		<HEight>	<SGLPrt>	Standard output format (weight value only)	
			<GntPrt>	Set output format, see chapter 16.4	
		<LAYOUT>	<none> Default layout	<ul style="list-style-type: none"> <on> Enable <off> deactivate 	
			<user> Custom layout	<Model>	Model designation of the scale
				<Serial>	Serial number of the scale
				The following levels are only available on devices with an alibi memory	
				<AL id>	Alibi ID
				<date>	Date
				<time>	Time
				Settings: <ul style="list-style-type: none"> <on> Output <off> Do not output 	
			<GLP> GLP-compliant weighing report	<ul style="list-style-type: none"> <on> activate <off> deactivate 	
		<reset>	<ul style="list-style-type: none"> <no> <yes> 	Cancel, do not delete settings	
				Delete settings	

Level 1	Level 2	Further levels / Description	
		Description	
<KEYton> Key tone	<ul style="list-style-type: none">• <on>• <off>	<div>Enable key tone</div> <div>Disable key tone</div>	
<AutoFF> Automatic switch-off function	<Node> Sleep mode	<ul style="list-style-type: none">• <off>• <Auto>• <only0>	<div>Automatic switch-off function disabled</div> <div>Automatic shutdown after the time set under <time> without load change</div> <div>Automatic switch-off only when the display shows zero</div>
	<time> Shutdown time	<ul style="list-style-type: none">• <30s>• <1min>• <2min>• <5min>• <30min>• <60min>	
<Autoon> Automatic switch-on function when connected to the mains	<ul style="list-style-type: none">• <on>• <off>	<div>Switch the device on automatically after connecting to the mains</div> <div>Deactivate automatic switch-on function</div>	
<button> Key assignment	Button label (e.g. <change> for [CHANGE]) The buttons displayed depend on the device	<PUSH> Short press	<ul style="list-style-type: none">• <toggle>• <unit>• <grossnet>• <hold>• <Node>• <PreTare>• <check>• <ref>• <off> <div>Switch displayed unit</div> <div>Set weighing unit</div> <div>Display gross and tare values</div> <div>Execute hold function (only displayed when the "Weighing" application is active)</div> <div>Change application</div> <div>Open pre-tare settings</div> <div>When the "Counting" application is active: Set limit values for piece counting</div> <div>When the "Tolerance weighing" application is active: Open the settings menu for tolerances</div> <div>Set reference count (only displayed when the "Counting" application is active)</div> <div>Button disabled</div>
		<LPUSH> Long press	

Level 1	Level 2	Further levels / Description	
		Description	
<bL iGht> Backlight	<ModE> Lighting mode	<ul style="list-style-type: none"> • <ALWAYs> Backlight always on • <t iNEr> Automatic switch-off of the backlight after the time set under <t iNE> without load change • <nobl> No backlight 	
	<t iNE> Illumination time	<ul style="list-style-type: none"> • <30s> • < 1n n> • <2n n> • <5n n> • <30 n n> 	
<Ar iEr> Calibration range (disabled on calibrated devices)	< 10%> ⇕ < 100%>	This setting allows the maximum tare range to be defined between 10% and 100% (default setting = 99%). To set this, enter the tare range numerically	
<ZL n iE> Zero range (disabled on calibrated instruments)	< 1%> ⇕ < 100%>	This setting allows the maximum zero range to be defined between 1% and 100% (default setting = 2%). To set this, enter the zero range numerically.	
<ZErAcH> Automatic zero tracking (disabled on calibrated devices)	<ul style="list-style-type: none"> • <ON> • <OFF> 	Automatic zero tracking (<= 3d) enabled Automatic zero tracking deactivated Note: If small quantities of material are removed or added, stability compensation may produce incorrect results (e.g. with slowly flowing liquids or evaporation). This function should therefore be deactivated for dosing operations with small weight fluctuations.	
<F iLEEr> Display speed (disabled on calibrated instruments)	<0> ⇕ < 100>	This setting allows the display speed to be set between 0 and 100 (0 = very fast for quiet environments, 100 = very slow for noisy environments). The filter is entered numerically to set this.	

Level 1	Level 2	Further levels / Description
		Description
<ᐃᐱᑦ ᐱᑦ> Date and time (only for devices with al- ibi memory)	<ᑭᑦᑦ> Set date and time	⇒ The date and time are displayed in sequence. As soon as the display stops at the time, this must be confirmed by pressing [→]. ⇒ The numeric input screen appears. ⇒ Enter data: <ul style="list-style-type: none"> ○ <ᑭᑭ>: Year ○ <ᐱᐱ>: Month ○ <ᑑᑑ>: Day ○ <ᑲᑲ>: Hour ○ <ᐱᐱ>: Minute ○ <ᑭᑭ>: Second ⇒ The scales switch to operating mode
	<ᐃᐱᑦ ᐱᑦ> Date format	<ul style="list-style-type: none"> • <ᑭᐱᑑ> Year-Month-Day • <ᐱᑑᑭ> Month-Day-Year • <ᑑᐱᑭ> Day-Month-Year
	<ᑦ ᐱᑦ ᐱᑦ> Time format	<ul style="list-style-type: none"> • <ᑭᑭᑲ> 24 hours • < 12ᑲ> 12-hour (AM, PM)
<ᑲᑲ ᐱᑦ> Available units	These settings allow you to determine the availability of units in the application menu. For example, you can disable units that are not relevant in the application field.	
	Unit selection	<ul style="list-style-type: none"> • <ᑲᑲ> Make unit available • <ᑲᑲᑲ> Lock unit
<ᐱᑑᑑᑭ> Available applications	These settings allow you to determine the availability of applications in the application menu. For example, you can lock applications that are not relevant in the application field. Note: Settings for an application can only be made if it is not active in operating mode.	
	Application selection	<ul style="list-style-type: none"> • <ᑲᑲ> Make application available • <ᑲᑲᑲ> Lock application
<ᑲᑲᑲ> Menu lock	<ᑲᑲᑲ> Setup menu	<ul style="list-style-type: none"> • <ᑲᑲ> Lock menu: ⇒ Password prompt appears ⇒ Enter a 6-digit password (selectable 0–9) <ul style="list-style-type: none"> • <ᑲᑲᑲ> Unlock
	<ᑲᑲᑲᑲᑲ> Service menu	
<ᑲᑲᑲᑲᑲ> Restore factory settings (except date and time)	<ᑲᑲᑲᑲᑲ>	After selecting <ᑲᑲᑲᑲᑲ>, the message <ᑲᑲᑲᑲᑲ> appears on the display. Once this message is confirmed, the scale switches off automatically. The next time it is switched on, the settings will have been reset to factory defaults. However, the date and time are not reset.

16 Communication with peripheral devices

16.1 KERN Communications Protocol (KERN interface protocol)

KCP is a standardised interface command set for KERN scales, which allows users to retrieve and control a wide range of parameters and device functions. This makes it very easy to connect KERN devices equipped with KCP to computers, industrial control systems and other digital systems. A detailed description can be found in the “KERN Communications Protocol” manual, available in the download section of our KERN website (www.kern-sohn.com)

To activate KCP, please refer to the menu overview in your balance’s operating instructions.

KCP is based on simple ASCII commands and responses. Each interaction consists of a command, possibly with arguments separated by spaces, and is terminated with <CR><LF>.

The KCP commands supported by your balance can be queried by sending the command “I0” followed by CR LF.

Excerpt of the most commonly used KCP commands:

I0	display all implemented KCP commands
S	Send stable value
SI	Send current value (including unstable)
SIR	Send current value (including unstable) and repeat
T	Tare
Z	Zero

Example:

Com-mand	S	Send stable value
Possible answers	S ₁ S ₂100.00 ₁ g S ₁ I S ₁ + or S ₁ -	Transmission of stable weight value Another command is currently being executed or a timeout has been reached. Overload or underload

16.2 KERN Alibi memory

For weighings subject to legal metrology that are evaluated and processed via a connected PC (e.g. printing a delivery note via a PC instead of a printer connected directly to the scale), the Weights and Measures Act requires electronic archiving using a verifiable, tamper-proof data storage device for the purposes of consumer protection. These stored data records can be retrieved and displayed at any time via a connected PC.

- The alibi memory offers the option of storing up to 250,000 weighing results. If the memory is full, IDs that have already been used are overwritten (starting with the first ID).
- The saving process can be initiated by pressing the Print key or by using the KCP command "S" or "MEMPRT".
- The weighing value (N, G, T), date and time, and a unique Alibi ID are stored.
- When the data is output, the unique alibi ID is also output for identification purposes.
- The stored data can be retrieved using the KCP command "MEMQID". This allows a specific single ID or a range of IDs to be queried.
- Example:
 - o MEMQID 15 → The data record stored under ID 15 is returned.
 - o MEMQID 15 20 → All data records stored from ID 15 to ID 20 are returned.

A detailed description can be found in the "KERN Communications Protocol", available in the download section on our KERN website (www.kern-sohn.com)

i	<p>Protection of stored legally relevant data:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Once a data record has been saved, it is immediately read back and checked byte by byte. If an error is detected, the data record is marked as invalid. If there is no error, the data record can be printed if required. - A checksum protection is stored in every data record. - All information on a printout is read from memory with checksum verification, rather than directly from the buffer. <p>Measures to prevent data loss:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The memory is write-protected when the device is switched on. - A write authorisation procedure is carried out before a data record is written to memory. - A write lock procedure is performed immediately after a data record is saved (before verification). - The memory has a data retention period of more than 20 years.
----------	---

16.3 Output functions

16.3.1 Sum mode <Σ>

This function adds the individual weighing values to the total memory at the touch of a button and prints them out when an optional printer is connected.



Prerequisite: Menu setting

<PrMode> → <Er. G> → <MANUAL> → <on>

Activating the function

- ⇒ Open the setup menu.
- ⇒ Use [↑]/[↓] to select <Pr. m> → <Σ> → <on> and confirm with [→].
- ⇒ Press [←] repeatedly to exit the menu.

Using the totalisation function

- ⇒ If necessary, place the weighing pan and tare.
- ⇒ Place the first item to be weighed on the weighing pan.
- ⇒ Wait until the stability indicator (▴ ▾) appears, then press [PRINT].
- ⇒ The value is stored in the total memory and the display changes to <Σ>, followed by the current weight value.
- ⇒ The total symbol (Σ) is displayed.
- ⇒ Remove the item being weighed.
- ⇒ Weigh further items as described above.
- ⇒ The number of weighings is displayed via <Σ>, <Σ>, <Σ> and so on.

Display total weight and clear the total memory

- ⇒ Hold down **[PRINT]**.
- ⇒ The number of weighings and the total weight are displayed.
- ⇒ The total memory is cleared and the total symbol (Σ) goes out.
- ⇒ Press **[←]** repeatedly to exit the menu.

Sample report (KERN YKB-01N):

Menu setting <PrNode>→<WEIGHT>→<CntPrt>→<Format>→<Short>

No.				1	← 	First weighing
N:	S S	1.9993	kg			
T:		0.0000	kg			
G:		1.9993	kg			
C:		1.9993	kg			
No.				2	← 	Second weighing
N:	S S	0.9992	kg			
T:		0.0000	kg			
G:		0.9992	kg			
C:		2.9985	kg			
No.				3	← 	Third weighing
N:	S S	0.4992	kg			
T:		0.0000	kg			
G:		0.4992	kg			
C:		3.4977	kg			
No.				3	← 	Number of weighings/
C:		3.4977	kg			Total

Sample report (KERN YKB-01N):

Menu setting

<PrNode>→<WEIGHT>→<SCLPrt>→<on>

No.	200.0 g	1	←	PRINT	First weighing
C:		200.0 g		PRINT	Second weighing
No.	500.0 g	2	←	PRINT	
C:		700.0 g		PRINT	Third weighing
No.	400.0 g	3	←	PRINT	
C:		1100.0 g		PRINT	Fourth weighing
No.	100.4 g	4	←	PRINT	
C:		1200.4 g		PRINT	Number of weighings/
No.		4	←	PRINT	Total
C:		1200.4 g		PRINT	

16.3.2 Manual data output <MANUAL>

When manual data output is selected, printing only takes place after pressing [PRINT].

Activating the function

- ⇒ Open the setup menu.
- ⇒ Use [↑]/[↓] to select <Print>→<PrNode>→<WEIGHT>→<MANUAL>→<on> and confirm with [→].
- ⇒ Press [←] repeatedly to exit the menu.

Apply function

- ⇒ If necessary, place the weighing container on the platform and tare.
- ⇒ Place the sample on the weighing pan.
- ⇒ Press [PRINT].
- ⇒ The weight value is displayed.

16.3.3 Automatic data output <Auto>

When automatic data output is enabled, printing begins as soon as the weight reading is stable and positive.

In the settings for <Range>, a factor for d can be defined to determine the range within which no data is output.

Example: <Range> = 5

d = 0.1 g

Result: Values ≤ 0.5 g are not printed

Activating the function

- ⇒ Open the setup menu.
- ⇒ Use [↑]/[↓] to select <Print>→ <PrintMode>→ <Error>→ <AutoPr>→ <on> and confirm with [→].
- ⇒ <Range> is displayed.
- ⇒ Confirm with [→].
- ⇒ <OFF> is displayed.
- ⇒ Use [↑]/[↓] to select the desired factor and confirm with [→].

<OFF>	No factor
<1>	1 x d
<2>	2 x d
<3>	3 x d
<4>	4 x d
<5>	5 x d

- ⇒ <Range> is displayed.
- ⇒ Press [←] repeatedly to exit the menu.

Apply function

- ⇒ If necessary, place the weighing container on the platform and tare.
- ⇒ Place the sample on the weighing pan.
- ⇒ As soon as the stability indicator (▬▬) appears, the result is displayed automatically.



A new reading can only be taken once the display has returned to zero and stabilised (remove the load from the scales → and wait for the zero and stability indicators to appear (▬▬)).

16.3.4 Continuous data output <CONT>

Activating the function

- ⇒ Open the setup menu.
- ⇒ Use [↑]/[↓] to select <Prnt> → <PrModE> → <ErrCl> → <CONT> → <on> and confirm with [→].
- ⇒ <INTERRU> is displayed.
- ⇒ Confirm with [→].
- ⇒ The display switches to numeric input. The last setting is displayed and flashes.
- ⇒ Enter the interval in ms (select number: [↑]/[↓], next number: [→]) and confirm with [→].
- ⇒ The display changes to <INTERRU>.
- ⇒ Use [↑]/[↓] to select <PERO> and confirm with [→].
- ⇒ Use [↑]/[↓] to select the desired settings and confirm with [→].

<on>	0 (no load) continuous output
<off>	No output at 0 (no load)

- ⇒ <PERO> is displayed.
- ⇒ Use [↑]/[↓] to select <PERAB> and confirm with [→].

- ⇒ Use [↑]/[↓] to select the desired settings and confirm with [→].

<00>	Transfer stable values only (always active on calibrated devices and cannot be deactivated)
<0FF>	Also transmit unstable values (disabled on calibrated devices)

- ⇒ <P5tAb> is displayed.

- ⇒ Press [←] repeatedly to exit the menu.

Apply function

- ⇒ If necessary, place the weighing container on the platform and tare.
- ⇒ Place the sample on the weighing pan.
- ⇒ The weighing values are output at the defined interval.

Sample report (KERN YKB-01N):

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

16.4 Set the output format to ‘ ’

- ⇒ Open the setup menu.
- ⇒ Use [**↑**]/[**↓**] to select <Prnt>→<PrntModE>→<WEght>→<GntPrnt> and confirm with [**→**].

Enable / disable output parameters

- ⇒ Use [**↑**]/[**↓**] to select a parameter and confirm with [**→**].

<Gross>	Output gross weight
<Net>	Display net weight
<Tare>	Display tare weight

- ⇒ Use [**↑**]/[**↓**] to enable or disable the output parameter and confirm with [**→**].

<On>	Enable output of the parameter
<Off>	Deactivate output of the parameter

Set format

- ⇒ Use [**↑**]/[**↓**] to select <Format> and confirm with [**→**].
- ⇒ Use [**↑**]/[**↓**] to select the desired setting and confirm with [**→**].

<Short>	Standard measurement report
<Long>	Detailed measurement report

- ⇒ Press [**←**] repeatedly to exit the menu.

Sample report (KERN YKB-01N):

Format → Short	Format → Long
N: 2.000 kg T: 0.500 kg G: 2.500 kg	Net weight: 2.000 kg Tare weight: 0.500 kg Gross weight: 2.500 kg

17 Maintenance, servicing, disposal



Disconnect the device from the mains supply before carrying out any maintenance, cleaning or repair work.

17.1 Cleaning

Do not use aggressive cleaning agents (solvents or similar), but only a cloth moistened with mild soapy water. Ensure that no liquid penetrates the device. Wipe with a dry, soft cloth.

Loose sample residues/powder can be carefully removed with a brush or handheld vacuum cleaner.

Remove any spilled sample material immediately.

17.2 Maintenance

- ⇒ The instrument must only be opened by trained service technicians authorised by KERN.
- ⇒ Disconnect from the mains before opening.

17.3 Disposal

The operator must dispose of the packaging and the device in accordance with the applicable national or regional legislation at the place of use.

18 Quick Troubleshooting Guide

If a fault occurs during the programme sequence, the balance should be switched off briefly and disconnected from the mains. The weighing process must then be restarted from the beginning.

Fault	Possible cause
The weight display is not lit.	<ul style="list-style-type: none"> • The scales are not switched on. • The mains connection has been interrupted (mains cable not plugged in/faulty). • The mains power has failed.
The weight display keeps changing	<ul style="list-style-type: none"> • Draughts/air movements • Vibrations from the table/floor • The weighing platform is in contact with foreign objects. • Electromagnetic fields/static charge (choose a different location/switch off the interfering device if possible)
The weighing result is obviously incorrect	<ul style="list-style-type: none"> • The scale reading is not at zero • The calibration is no longer correct. • The scales are not level. • There are significant temperature fluctuations. • Electromagnetic fields / static charge (choose a different location / switch off the interfering device if possible)

19 Error messages

Error description	Cause	Remedy
0L n t	Zero adjustment range exceeded	Keep the zero adjustment range within +/-2% of the maximum weight
undEr0	Zero range not reached	
instAb	Load unstable	<ul style="list-style-type: none"> Place load gently Ensure stable ambient conditions Eliminate electromagnetic fields
ErOnG	Calibration error	Perform alignment again
SErEtE	Date and time are incorrect or not set	Set the date and time in the setup menu
Alibi	Alibi memory not available or faulty	Please contact KERN Service
no232	RS232 not available	Connect RS232-KUP
noW i-F	WiFi not available	Connect WiFi connector
Low	Underload	Weight must be at least the minimum weight
High	Overload	Apply a lower weight
LoBbAt	Battery capacity exhausted	Replace battery / charge rechargeable battery



KERN KXC-TM-EX2

Version 1.0 2026-06

Mode d'emploi Appareil d'évaluation

Sommaire

1	Consignes de sécurité.....	4
1.1	Respecter les consignes du mode d'emploi	4
1.2	Formation du personnel.....	4
1.3	Remarques concernant la protection contre les explosions	4
2	Conditions particulières pour une utilisation en toute sécurité dans zones à risque d'explosion	5
3	Caractéristiques techniques.....	6
4	Déclaration de conformité	7
5	Aperçu des appareils	8
5.1	Composants	8
5.2	Commandes	9
5.2.1	Aperçu du clavier	9
5.2.2	Saisie numérique	10
5.2.3	Aperçu de l'affichage	11
6	Remarques fondamentales	12
6.1	Utilisation conforme	12
6.2	Utilisation non conforme	12
6.3	Garantie.....	12
6.4	Contrôle des moyens de contrôle.....	13
7	Transport et stockage	13
7.1	Contrôle à la réception	13
7.2	Emballage/retour	13
8	Déballage, installation et mise en service	14
8.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	14
8.2	Déballage et contrôle.....	15
8.3	Alimentation électrique	15
8.4	Fonctionnement sur batterie (en option).....	16
8.4.1	Remplacement de la batterie.....	17
8.4.2	Charger la batterie	17
8.4.3	Autonomie de la batterie	18

8.5	Raccordement de périphériques	18
8.6	Première mise en service	18
8.7	s de réglage des appareils non étalonnables	19
8.7.1	Effectuer l'ajustage à l'aide d'un poids d'ajustage externe	20
8.7.2	Effectuer l'étalonnage à l'aide d'un poids d'étalonnage externe défini par l'utilisateur	22
8.8	Réglage des appareils étalonnables.....	24
9	Étalonnage.....	25
10	Fonctionnement de base	26
10.1	Mettre l'	26
10.2	Mise hors tension	26
10.3	Pesée simple.....	27
10.4	Remise à zéro	28
10.5	Tarage.....	29
10.1	Affectation des touches de fonctions rapides (réglages par défaut).....	30
10.1.1	Changer l'unité de pesée	31
10.1.2	Afficher la valeur du poids brut	31
10.1.3	Ouvrir les réglages de pré-tare	31
10.1.4	Exécuter la fonction Data Hold	31
11	Concept d'utilisation.....	32
12	Application <Pesage>	34
12.1	Réglages spécifiques à l'application.....	34
12.2	Pré-tare	36
12.2.1	Enregistrer le poids posé comme valeur PRE-TARE	36
12.2.2	Saisir numériquement le poids de tare connu	37
12.3	Fonction Data-Hold	38
12.4	Unités de pesée	39
12.4.1	Régler l'unité de pesée	39
12.4.2	Pesée avec facteur de multiplication via l'unité d'application <FFA>.....	41
12.4.3	Pesée en pourcentage via l'unité d'application <%>	42
13	Application <Comptage>	43
13.1	Réglages spécifiques à l'application.....	43
13.2	Réglage du nombre de pièces de référence	44
13.3	Effectuer un comptage simple.....	48
13.4	de pesée du nombre de pièces cible.....	48
13.5	Contrôle du nombre de pièces	51
14	Application < Pesage de tolérance >	54

14.1	Réglages spécifiques à l'application.....	54
14.2	Peser à un poids cible	55
14.3	Pesage de contrôle	58
15	Menu.....	61
15.1	Navigation dans le menu.....	61
15.2	Menu des applications	61
15.3	Menu de configuration ü.....	62
16	Communication avec les périphériques	67
16.1	Protocole de communication KERN (protocole d'interface KERN).....	67
16.2	Mémoire d'alibis KERN	68
16.3	Fonctions de sortie	69
16.3.1	Mode de cumul <ΣΠ>	69
16.3.2	Sortie manuelle des données <ΠΑΝΑΛ>	71
16.3.3	Sortie automatique des données <ΑΥΤΟ>	72
16.3.4	Sortie continue des données <ΕΚΡΕ>	73
16.4	Régler le format de sortie	75
17	Entretien, maintenance, mise au rebut	76
17.1	Nettoyage.....	76
17.2	Entretien, maintenance	76
17.3	Mise au rebut	76
18	Petit guide de dépannage.....	77
19	Messages d'erreur	78

1 Consignes de sécurité

1.1 Respecter les consignes du mode d'emploi



Lisez attentivement le mode d'emploi avant l'installation et la mise en service, même si vous avez déjà une expérience des balances KERN.

1.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par du personnel formé.

La planification, l'installation, la maintenance et la réparation ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié disposant des connaissances nécessaires et à jour en matière de protection contre les explosions. Le personnel qualifié doit en outre posséder des connaissances approfondies dans le domaine de l'utilisation des balances.



Veillez respecter à cet égard la norme EN 60079-14 ainsi que les éventuelles exigences spécifiques au pays (Allemagne : Règles techniques pour la sécurité d'exploitation TRBS 1203).

1.3 Remarques concernant la protection contre les explosions

- Respectez les directives ATEX, les normes applicables et les en matière de sécurité et de prévention des accidents lors de la sélection, de l'installation, de la maintenance, de la réparation et de l'exploitation.
Vous trouverez de plus amples informations sur la première mise en service et les contrôles périodiques pour une utilisation dans une zone à risque d'explosion dans la notice d'installation de l'appareil d'évaluation KXC-TM-EX2.
- L'appareil est conforme à la catégorie d'appareils Ex 3 et ne doit être utilisé que dans les zones 2 et 22.
- Ne connectez pas ou ne déconnectez pas les raccordements lorsqu'ils sont sous tension. Exception : la batterie à sécurité intrinsèque YKR-04-EX2 peut être branchée et débranchée sur l'appareil d'évaluation KXC-TM-EX2 dans la zone Ex.
- Le chargeur de batterie YKR-05-EX2 ne doit être utilisé que dans une zone sûre .
- L'appareil d'évaluation ne doit être ouvert que par du personnel qualifié. Respectez impérativement les instructions d'installation du KXC-TM-EX2 !
- Utilisez un chiffon humide pour le nettoyage.
- N'utilisez pas de solvants pour nettoyer les surfaces en plastique.
- Utilisez la connexion de liaison équipotentielle sur l'appareil d'évaluation et sur la plate-forme.
- Évitez toute traction sur le presse-étoupe.

2 Conditions particulières pour une utilisation en toute sécurité dans zones à risque d'explosion

Outre les exigences générales de la norme EN 60079-14, les points suivants doivent être respectés :

- a) Les appareils ne doivent être utilisés qu'à des températures ambiantes T_a comprises entre -10 et 40 °C. Toutefois, la batterie doit être chargée à une température T_a comprise entre 0 et 40 °C en dehors de la zone à risque d'explosion.
- b) En cas de fonctionnement sur secteur, le conducteur vert-jaune de l'appareil d'évaluation doit être relié au conducteur de protection. De plus, il est impératif de raccorder le conducteur d'équilibrage de potentiel d'au moins 4 mm² à la borne extérieure située sous la plaque en forme de U.
- c) En cas de fonctionnement sur batterie de l'appareil d'évaluation, il convient, pour évacuer les charges électrostatiques, la connexion à la terre externe doit être reliée en permanence, à l'aide d'une cosse annulaire d'au moins 1,5 mm² à une terre sans tension et sans interférences. La batterie est mise à la terre via son câble de raccordement.
- d) Pour évacuer les charges électrostatiques, la borne de terre du capteur de charge doit être reliée en permanence, via une cosse annulaire d'au moins 1,5 mm², à la borne externe de l'appareil d'évaluation.
- e) Pour le fonctionnement sur batterie, il convient d'utiliser le modèle TYKR-04-EX2-d.
- f) Le clavier à membrane ne peut pas se charger de manière dangereuse lors de son utilisation ou lors d'un nettoyage manuel à l'aide d'un chiffon. Il convient d'exclure tout autre type de charge intense susceptible de provoquer des décharges par effet de glissement.
- g) La prise de raccordement de la batterie doit être protégée de la saleté à l'aide du capuchon lorsque la fiche n'est pas insérée.
- h) L'appareil d'évaluation ne doit être ouvert qu'à l'état hors tension, lorsqu'il n'y a aucun risque d'atmosphère explosive. L'intérieur de l'appareil ne doit pas être encrassé.

3 Caractéristiques techniques

KERN	KXC-TM-EX2	
Référence / Type	TKXC-TM-EX2-A	
Classification de l'appareil d'évaluation TKXC-TM-EX2-A		II 3G Ex ec [ic] IIC T4 Gc IP65 II 3D Ex tc [ic] IIIC T80 °C Dc
Classification de la batterie TYKR-04-EX2-A		II 3G Ex ic IIC T4 Gc II 3D Ex ic IIIC T80 °C Dc
Affichage	6 chiffres LCD, hauteur des chiffres 48 mm, rétroéclairé	
Résolution (étalonnable)	Simple (max.) 3000 e	
	Multi-plage/Multi-intervalle (max.) 2x3000 e	
Résolution (non étalonnée)	100 – 999 999 d	
Classe d'étalonnage	III	
Plages de pesée	1 ou 2	
Incréments	1, 2, 5, 10, n	
Capteurs de pesage à jauge de contrainte	87 / 1227Ω (résistance minimale/maximale)	
Applications	Pesage, comptage, contrôle de poids	
Unités de pesage	g, kg, lb, pcs, %, FFA	
Température Température ambiante	-10 °C ... + 40 °C	
Batterie, plage de température admissible pendant la charge	0 °C ... + 40 °C	
Humidité de l'air	max. 80 % rel. (sans condensation)	
Alimentation	Tension d'entrée 100 ~ 240 VCA ; 50 / 60 Hz ; 0,12 A Catégorie de surtension III Variations de la tension secteur ±10 %	
	Batterie de secours TYKR-04-EX2-A ; 3,7 VCC ; 10 Ah	
Fonctionnement sur batterie (en alternative au fonctionnement sur secteur)	Autonomie 160 h (rétroéclairage éteint) Autonomie 60 h (rétroéclairage activé) Temps de charge env. 6 h	
Dimensions de l'appareil d'affichage	252 x 79 x 162,5 (L x P x H) [mm] Dimensions de la version CA avec poignées en étoile, sans support de montage	
Poids net	Appareil d'évaluation : 3,2 kg ; batterie 0,85 kg	
Interfaces	RS-232, périphérique USB, Wi-Fi, analogique (0-10 V, 4-20 mA), Ethernet, Bluetooth	
Installation	Jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer	
Indice de protection	Appareil d'évaluation : IP65 ; batterie : IP65	
Degré de salissure	2	

4 Déclaration de conformité

Vous trouverez la déclaration de conformité CE/UE actuelle en ligne à l'adresse suivante :

<https://www.kern-sohn.com/shop/de/downloads/>

5 Aperçu des appareils

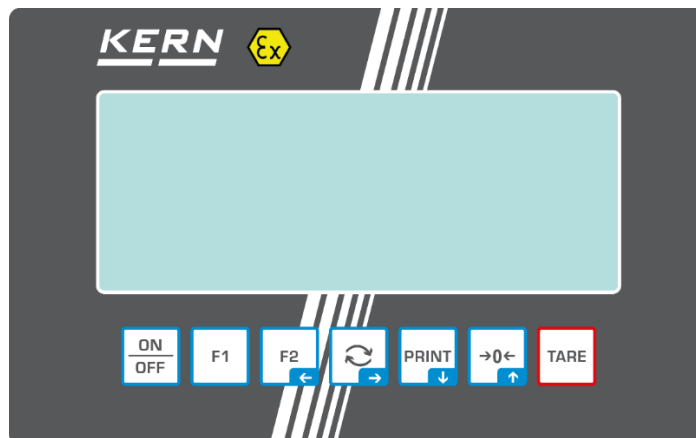
5.1 Composants



Pos.	Désignation
------	-------------

- | | |
|---|-----------|
| 1 | Affichage |
| 2 | Clavier |

5.2 Commandes



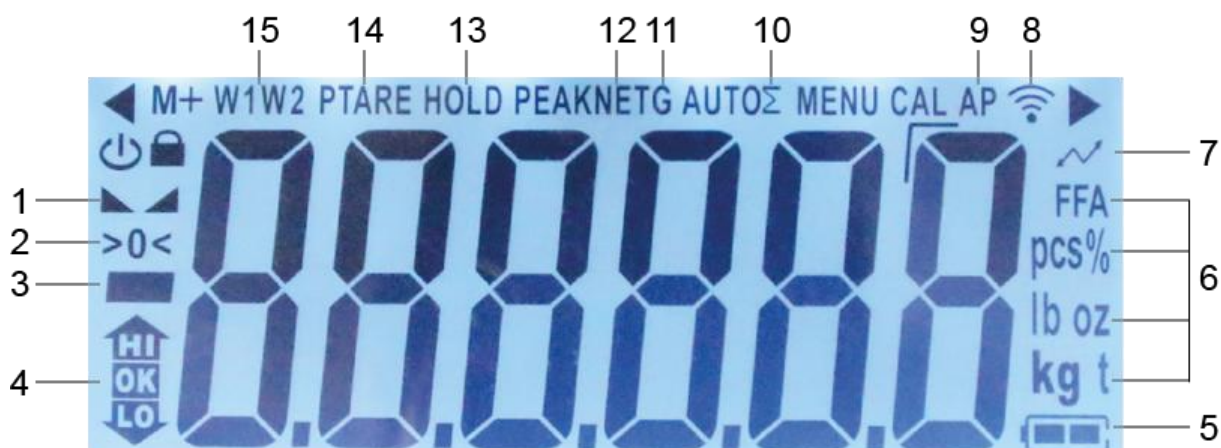
5.2.1 Aperçu du clavier

Touche	Nom	Fonction en mode de commande	Fonction dans le menu
	[ON/OFF]	<ul style="list-style-type: none"> Mise en marche/arrêt (pression longue) Activer/désactiver le rétroéclairage de l'écran (pression brève sur la touche) Accéder au menu de configuration (pression longue en même temps que la touche TARE) 	
	[F1]	<ul style="list-style-type: none"> Touche de fonction, voir chap. 10.1 	
	[F2]	<ul style="list-style-type: none"> Touche de fonction, voir chap. 10.1 	<ul style="list-style-type: none"> Touche de navigation ← Retour au niveau de menu précédent Quitter le menu / Retour au mode de pesage
	[CHANGE]	<ul style="list-style-type: none"> Touche de changement, voir chap. 10.1 	<ul style="list-style-type: none"> Touche de navigation → Activer l'option de menu Confirmer la sélection
	[PRINT]	<ul style="list-style-type: none"> Transmettre les données de pesée via l'interface Afficher la résolution élevée (appui long, uniquement sur les balances étalonnées) 	<ul style="list-style-type: none"> Touche de navigation ↓ Sélectionner l'option de menu
	[ZERO]	<ul style="list-style-type: none"> Remise à zéro 	<ul style="list-style-type: none"> Touche de navigation ↑ Sélectionner l'option de menu
	[TARE]	<ul style="list-style-type: none"> Tarage Ouvrir le menu d'application (pression longue) Ouvrir le menu de configuration (appui long en même temps que la touche ON/OFF) 	

5.2.2 Saisie numérique

Touche	Nom	Fonction
	Touche de navigation [→]	Sélectionner un chiffre Confirmer la saisie. Appuyer plusieurs fois sur la touche pour chaque chiffre. Attendre que la fenêtre de saisie numérique s'éteigne. Appui long : passe au dernier chiffre de la saisie.
	Touche de navigation [↓]	Diminuer le chiffre clignotant (0 – 9)
	Touche de navigation [↑]	Augmenter le chiffre clignotant (0 – 9)

5.2.3 Aperçu de l'affichage



Position	Affichage	Description
1		Indicateur de stabilité
2	>0<	Affichage du zéro
3		Affichage négatif
4		Marques de tolérance lors du contrôle de poids
5		Indicateur de niveau de charge de la batterie
6	Affichage des unités / Pcs / %	au choix : g, kg, lb ou Icône d'application [Pcs] pour le comptage de pièces ou [%] pour le calcul du pourcentage
7		Transfert de données en cours
8		Symbole Wi-Fi
9	AP	Impression automatique activée
10	Σ	Les données de pesée se trouvent dans la mémoire de totalisation
11	G	Affichage de la valeur du poids brut
12	NET	Affichage du poids net
13	HOLD	Fonction Hold / pesée d'animaux
14	PTARE	Fonction de pré-tare
15	W1W2	Affichage de la plage de pesée

6 Remarques fondamentales

6.1 Utilisation conforme

La balance que vous avez achetée sert à déterminer le poids des objets pesés. Elle est conçue pour être utilisée comme « balance non automatique », c'est-à-dire que les objets à peser doivent être placés manuellement, avec précaution et au centre du plateau de pesée. Une fois que la valeur de pesée est stable, celle-ci peut être lue.

Elle peut être utilisée à l'intérieur comme à l'extérieur. Si l'appareil est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection qu'il offre peut être compromise.

6.2 Utilisation non conforme

- Nos balances sont des balances non automatiques et ne sont pas destinées à être utilisées dans des processus de pesage dynamiques. Elles peuvent toutefois être utilisées pour des applications de dosage après vérification du domaine d'utilisation spécifique et des exigences de précision.
- Évitez impérativement les chocs et les surcharges de la balance au-delà de la charge maximale indiquée (Max). Cela pourrait endommager la balance.
- La balance ne doit pas subir de modifications structurelles. Cela peut entraîner des résultats de pesée erronés, des défauts de sécurité ainsi que la destruction de la balance.
- La balance ne doit être utilisée que conformément aux spécifications décrites.

6.3 Garantie

La garantie expire en cas de

- le non-respect de nos consignes figurant dans le mode d'emploi
- d'une utilisation en dehors des applications décrites
- Modification de l'appareil ou ouverture de l'appareil
- Dommages mécaniques et dommages causés par des fluides, des liquides l'usure naturelle
- Une mise en place ou une installation électrique non conforme
- Surcharge du mécanisme de mesure

6.4 Contrôle des moyens de contrôle

Dans le cadre de l'assurance qualité, les caractéristiques métrologiques de la balance et d'un poids de contrôle éventuellement présent doivent être vérifiées à intervalles réguliers. L'utilisateur responsable doit définir à cet effet une fréquence appropriée ainsi que la nature et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la surveillance des instruments de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cet effet sont disponibles sur le site Internet de KERN (www.kern-sohn.com). Dans son laboratoire d'étalonnage accrédité, KERN peut étalonner rapidement et à moindre coût les poids de contrôle et les balances (traçabilité par rapport à l'étalon national).

7 Transport et stockage

7.1 Contrôle à la réception

Veillez vérifier l'emballage dès la réception ainsi que l'appareil lors du déballage afin de détecter d'éventuels dommages extérieurs visibles.

7.2 Emballage/retour



- ⇒ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel retour.
- ⇒ Seul l'emballage d'origine doit être utilisé pour le retour.
- ⇒ Avant l'expédition, débranchez tous les câbles connectés et retirez toutes les pièces amovibles.
- ⇒ Remettez en place les dispositifs de sécurité prévus pour le transport.
- ⇒ Veillez à bien caler tous les éléments (par exemple, le pare-brise, le plateau de pesée, le bloc d'alimentation, etc.) afin d'éviter qu'ils ne glissent ou ne s'abîment.

8 Déballage, installation et mise en service

8.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les balances sont conçues pour fournir des résultats de pesée fiables dans des conditions d'utilisation normales.

Vous travaillerez avec précision et rapidité si vous choisissez le bon emplacement pour votre balance.

Au lieu d'installation, veillez à respecter les points suivants :

- Placez la balance sur une surface stable et plane.
- Évitez les sources de chaleur extrême ainsi que les variations de température, par exemple en plaçant la balance à proximité d'un radiateur ou à la lumière directe du soleil.
- Protégez la balance des courants d'air directs provenant de fenêtres et de portes ouvertes.
- Évitez les vibrations pendant la pesée.
- Ne pas exposer l'appareil à une forte humidité pendant une période prolongée. Une condensation non autorisée (condensation de l'humidité de l'air sur l'appareil) peut se produire lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement nettement plus chaud. Dans ce cas, laisser l'appareil débranché s'acclimater à température ambiante pendant environ 2 heures.
- Évitez toute charge statique sur les produits à peser et le récipient de pesée.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des zones à risque d'explosion !
- Tenir à l'écart les produits chimiques (par exemple, liquides ou gaz) susceptibles d'attaquer et d'endommager la balance à l'intérieur ou à l'extérieur.
- En présence de champs électromagnétiques, de charges électrostatiques (par exemple lors du pesage ou du comptage de pièces en plastique) ainsi qu'en cas d'alimentation électrique instable, d'importants écarts d'affichage (résultats de pesée erronés et dommages à la balance) sont possibles. Il faut alors changer d'emplacement ou éliminer la source de perturbation.

8.2 Déballage et contrôle

Retirez l'appareil et les accessoires de leur emballage, éliminez les matériaux d'emballage et installez-les sur le lieu de travail prévu. Vérifiez que toutes les pièces comprises dans la livraison sont présentes et en bon état.

Contenu de la livraison / Accessoires de série :

- Afficheur
- Mode d'emploi
- Notice d'installation

8.3 Alimentation électrique



La balance ne doit être raccordée au réseau électrique que si les indications figurant sur la balance (plaque signalétique) correspondent à la tension du réseau correspondant.



Important :

- Avant la mise en service, vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé.

8.4 Fonctionnement sur batterie (en option)

Utilisée correctement, la batterie YKR-04-EX2 offre un haut niveau de sécurité. La batterie est intégrée dans un boîtier en acier inoxydable IP65 et scellée.

La batterie est protégée contre les courts-circuits et la surcharge.

Si la balance n'est pas utilisée pendant une période prolongée, débranchez la batterie et fermez les connecteurs à l'aide des capuchons de protection.

ATTENTION	<ul style="list-style-type: none">⇒ La batterie et le chargeur sont conçus pour fonctionner ensemble.
	<ul style="list-style-type: none">⇒ La batterie ne doit être remplacée que par un modèle identique ou par un modèle homologué par le fabricant.⇒ Protégez la batterie du feu et de la chaleur.⇒ Ne pas mettre la batterie en contact avec des liquides, des produits chimiques ou des sels.
	<ul style="list-style-type: none">⇒ Ne pas exposer la batterie à une pression élevée ou aux micro-ondes.⇒ Les batteries et le chargeur ne doivent en aucun cas être modifiés ou altérés.⇒ N'utilisez pas de batterie défectueuse, endommagée ou déformée
	<ul style="list-style-type: none">⇒ Ne pas mettre les contacts électriques de la batterie en contact avec des objets métalliques et ne les court-circuitiez pas.⇒ Une batterie endommagée peut laisser échapper du liquide. Si le liquide entre en contact avec la peau ou les yeux, cela peut provoquer une irritation de la peau et des yeux.⇒ Si la batterie dégage des odeurs, devient chaude, se décolore ou se déforme, il faut immédiatement la débrancher de l'alimentation électrique et, si possible, la retirer de la balance.

8.4.1 Remplacement de la batterie

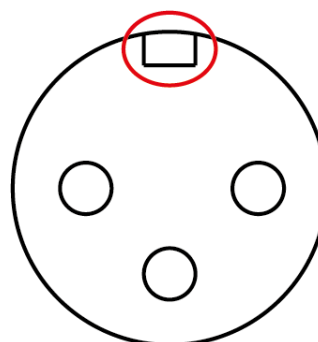
Ne remplacez la batterie que lorsque l'appareil est éteint.

1. Dévissez le capuchon (bleu) et débranchez la fiche



2. Retirez la batterie déchargée de son logement
3. Insérer la batterie chargée dans le logement
4. Brancher la fiche (veiller à bien positionner la languette)

La fiche s'enclenche automatiquement



8.4.2 Charger la batterie

La batterie doit être complètement chargée avant la première utilisation.

Pour préserver la batterie, la fonction d'arrêt automatique <AUTOFF> peut être activée dans le menu (voir chap. 15.3).

Lorsque la capacité de la batterie est épuisée, le message <LOWBAT> s'affiche à l'écran. Débranchez la batterie de l'appareil d'évaluation et connectez-la au chargeur dans zone sécurisée. La durée de recharge complète est d'environ 6 heures.

Affichage Chargeur		Aucune batterie connectée		La batterie est en cours de charge		La batterie en cours de

8.4.3 Autonomie de la batterie

La batterie YKR-04-EX2 a une capacité nominale de 10 Ah.

Le rétroéclairage de l'écran et les interfaces optionnelles ont une forte influence sur les durées de fonctionnement.

Il en résulte les durées de fonctionnement typiques suivantes :

Configuration de la balance	Rétroéclairage de l'écran	Interfaces	Autonomie Durée de fonctionnement
Appareil d'évaluation avec balance à plate-forme et une cellule de pesée de 350 ohms.	Éteint	Aucune	160 h
	En permanence allumé	Aucune	60 h
	Allumé allumé	USB et RS232	20 h

La capacité, et donc l'autonomie, diminue au cours de la durée de vie de la batterie.

8.5 Raccordement de périphériques

Le raccordement des périphériques ne doit être effectué que par du personnel qualifié, conformément aux instructions d'installation du KERN KXC-TM-EX2.

8.6 Première mise en service

Pour obtenir des résultats de pesée optimaux, nous vous recommandons de mettre la balance en marche 10 minutes avant de l'utiliser.

La précision de la balance dépend de l'accélération gravitationnelle locale.

Respectez impérativement les consignes du chapitre « Réglage ».

8.7 **s** de réglage des appareils non étalonnables

La valeur de l'accélération gravitationnelle n'étant pas la même partout sur Terre, chaque balance doit – conformément au principe physique de pesée sur lequel elle repose – être ajustée sur le lieu d'installation en fonction de l'accélération gravitationnelle qui y règne (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée en usine pour ce lieu d'installation). Cette procédure d'ajustage doit être effectuée lors de la première mise en service, après chaque changement d'emplacement ainsi qu'en cas de variations de la température ambiante. Afin d'obtenir des valeurs de mesure précises, il est également recommandé d'ajuster périodiquement la balance pendant son fonctionnement.

- i** • Préparez le poids d'ajustage requis, voir l'aperçu de configuration.
Le poids d'étalonnage à utiliser dépend de la capacité de la balance. Effectuer l'étalonnage aussi près que possible de la charge maximale. Vous trouverez des informations sur les poids d'étalonnage sur Internet à l'adresse : <http://www.kern-sohn.com>
- Veiller à ce que les conditions ambiantes soient stables. Allumer la balance au moins 10 minutes avant l'étalonnage.
- Veillez à ce qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesée.
- Évitez les vibrations et les courants d'air.
- Effectuer l'étalonnage uniquement lorsque le plateau de pesée standard est en place.

Sur les balances homologuées, l'étalonnage est verrouillé.

Pour désactiver le verrouillage d'accès, il faut détruire le sceau et actionner le commutateur d'ajustage. Pour la position du commutateur d'ajustage, voir le chapitre 9. Pour l'ajustage des appareils étalonnables, voir le chapitre 9. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

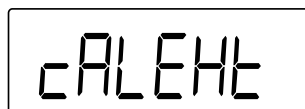
- **Attention** :
après la destruction du sceau, la balance doit être réétalonnée par un organisme agréé et un nouveau sceau doit être apposé avant qu'elle ne puisse à nouveau être utilisée dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.

8.7.1 Effectuer l'ajustage à l'aide d'un poids d'ajustage externe



⇒ Ouvrir le menu de configuration

⇒ Sélectionner <cAL>



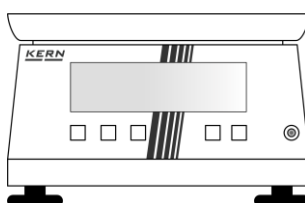
⇒ Sélectionner <cALEHt>



⇒ Décharger la balance

⇒ Le poids d'étalonnage à placer s'affiche

⇒ Préparer le poids d'étalonnage (ne pas encore le placer sur le plateau de pesée)



⇒ Appuyer sur [→]



⇒ Le réglage du zéro est d'abord effectué

⇒ <2Er0> s'affiche

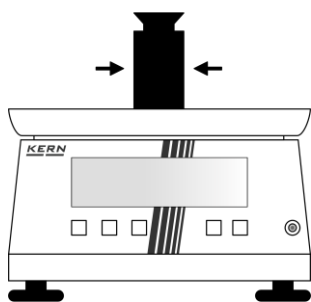


⇒ S'assurer que le plateau de pesée est déchargé et appuyer sur [→].



⇒ <Pwtd> suivi de la valeur du poids d'ajustage requis s'affiche.

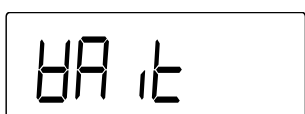




⇒ Placez le poids d'étalonnage au centre du plateau de pesée



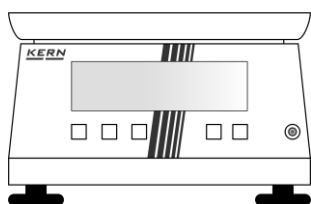
⇒ Appuyer sur [→]



⇒ Attendre que <r ENULd> s'affiche à l'écran



⇒ Décharger la balance



⇒ La balance passe en mode pesée

8.7.2 Effectuer l'étalonnage à l'aide d'un poids d'étalonnage externe défini par l'utilisateur

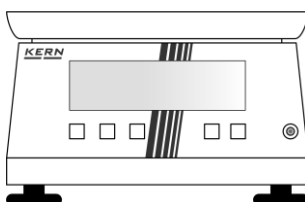
cAL

⇒ Ouvrir le menu de configuration

⇒ Sélectionner <cAL>

cALEud

⇒ Sélectionner <cALEud>



⇒ Décharger la balance

06.000 kg

⇒ Entrer le poids d'étalonnage (pour la saisie numérique, voir le chapitre 5.2.2)



⇒ Appuyer sur [→]

Zero

⇒ Le réglage du point zéro est d'abord effectué

⇒ <Zero> s'affiche

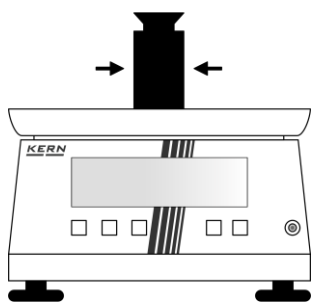


⇒ S'assurer que le plateau de pesée est déchargé et appuyer sur [→].

6.000 kg

⇒ <PELd> suivi de la valeur du poids d'ajustage requis s'affiche.

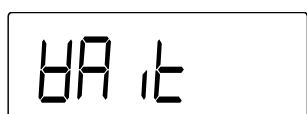




⇒ Placer le poids d'étalonnage au centre du plateau de pesée



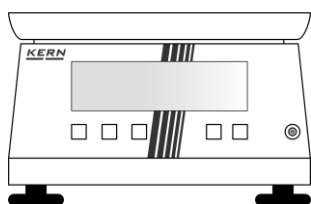
⇒ Appuyez sur [→]



⇒ Attendez que <r ENUL d> s'affiche à l'écran



⇒ Décharger la balance



⇒ La balance passe en mode pesée

8.8 Réglage des appareils étalonnables

INFORMATION



Pour ajuster un appareil étalonné, il faut :

- ouvrir l'appareil
- le sceau d'étalonnage doit être détruit
- la balance soit réétalonnée et scellée par un organisme agréé (par exemple, en cas de passage à une autre plate-forme).

Vous trouverez les informations nécessaires à cet effet dans le manuel d'installation KXC-TM-EX2

9 Étalonnage

Généralités :

Conformément à la directive européenne 2014/31/UE, les balances doivent être étalonnées lorsqu'elles sont utilisées comme suit (domaine réglementé par la loi) :

- Dans le commerce, lorsque le prix d'une marchandise est déterminé par pesée.
- Lors de la fabrication de médicaments en pharmacie ainsi que lors d'analyses dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
- À des fins officielles
- lors de la fabrication de préemballages

En cas de doute, veuillez vous adresser à votre bureau de vérification local.

Les balances relevant du domaine réglementé par la loi (-> balances étalonnées) doivent respecter les limites d'erreur admissibles pendant la période de validité de l'étalonnage – celles-ci correspondent généralement au double des limites d'erreur d'étalonnage.

À l'expiration de cette période de validité de vérification, une revérification doit être effectuée. Si, pour réussir cette revérification, un ajustement de la balance est nécessaire afin de respecter les limites d'erreur de vérification, cela ne constitue pas un cas de garantie.

Remarques concernant l'étalonnage :

Les balances désignées comme étalonnables dans les caractéristiques techniques disposent d'un agrément de type européen. Si la balance est utilisée dans le domaine soumis à l'obligation d'étalonnage comme décrit ci-dessus, elle doit être étalonnée et réétalonnée régulièrement.

La réétalonnage d'une balance s'effectue conformément aux dispositions légales en vigueur dans les différents pays. En Allemagne, par exemple, la durée de validité de l'étalonnage est généralement de 2 ans pour les balances.

Les dispositions légales du pays d'utilisation doivent être respectées !



L'étalonnage de la balance n'est pas valable sans les scellés.

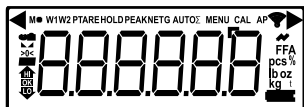
Sur les balances disposant d'un agrément de type, les scellés apposés indiquent que la balance ne doit être ouverte et entretenue que par du personnel qualifié et autorisé. Si les scellés sont détruits, la validité de l'étalonnage expire. Les lois et réglementations nationales doivent être respectées. En Allemagne, un réétalonnage est nécessaire.

10 Fonctionnement de base

10.1 Mettre l'



⇒ Appuyer sur **[ON/OFF]**



⇒ La balance effectue un autotest

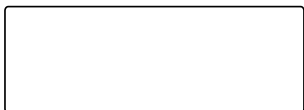


⇒ Attendez que l'affichage du poids apparaisse.
La balance est désormais prête à l'emploi avec la dernière application active.

10.2 Mise hors tension



⇒ Maintenir la touche **[ON/OFF]** enfoncée

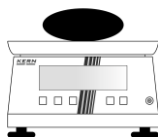


⇒ La balance s'éteint

10.3 Pesée simple



⇒ Vérifier l'affichage du zéro (>0<) et, si nécessaire, remettre à zéro avec [ZERO].



⇒ Placer l'objet à peser sur le plateau de pesée.



⇒ La valeur du poids et l'indicateur de stabilité (▲▲) s'affichent.

⇒ Le résultat peut être lu.



Avertissement de surcharge

Évitez impérativement toute surcharge de l'appareil au-delà de la charge maximale indiquée (Max), déduction faite d'une éventuelle charge à vide déjà présente.

Cela pourrait endommager l'appareil.

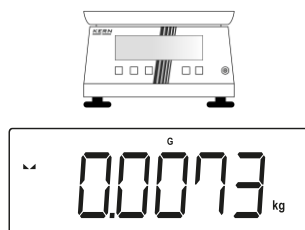
Le dépassement de la charge maximale est signalé par l'affichage « $\overline{\text{---}}$ ». Décharger la balance ou réduire la précharge.

10.4 Remise à zéro

Pour obtenir des résultats de pesée optimaux, remettez la balance à zéro avant de peser.

La remise à zéro n'est possible que dans une plage de $\pm 2\%$ de la charge maximale.

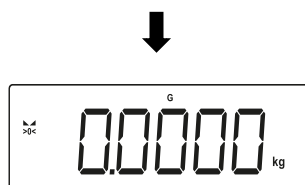
Pour des valeurs supérieures à $\pm 2\%$ de la charge maximale, le message d'erreur suivant s'affiche : $< \text{L} \text{ } \text{H} \text{ } \text{L} >$



⇒ Déchargez la balance.



⇒ Appuyez sur **[ZERO]**.

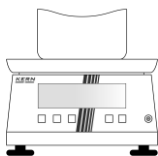


⇒ Le zéro et l'affichage du zéro (**>0<**) s'affichent.

⇒ La balance est remise à zéro.

10.5 Tarage

Tarage :



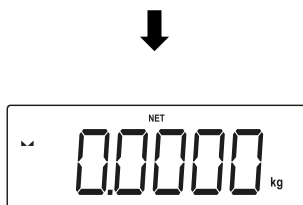
⇒ Placer le récipient vide sur le plateau de pesée.



⇒ Le poids du récipient et l'indication de stabilité (▲▲) s'affichent.



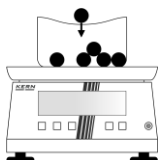
⇒ Appuyez sur [TARE].



⇒ L'affichage zéro et l'indicateur « Valeur du poids net » (**NET**) s'affichent (**NET** indique que toutes les valeurs de poids affichées sont des valeurs nettes).

⇒ Le poids du récipient est enregistré comme tare.

Pesée avec tare :



⇒ Remplir le récipient avec le produit à peser.



⇒ La valeur de poids et l'indicateur de stabilité (▲▲) s'affichent.

⇒ Le résultat peut être lu.



- Lorsque la balance est déchargée, la valeur de tare enregistrée s'affiche avec un signe négatif.
- Pour effacer la valeur de tare enregistrée, décharger le plateau de pesée et appuyer sur [TARE] ou [ZERO].
- L'opération de tarage peut être répétée autant de fois que souhaité, par exemple lors du pesage de plusieurs composants pour former un mélange (pesage supplémentaire). La limite est atteinte lorsque la plage de tarage est saturée.
- Saisie numérique du poids de tare possible (PRE-TARE)

10.1 Affectation des touches de fonctions rapides (réglages par défaut)

Les touches suivantes peuvent être associées à différentes fonctions.

Les fonctions suivantes sont configurées par défaut pour les différentes applications :

	Appui court	Appui long
HE ih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lors de la première pression : régler l'unité de pesée ➤ Passer d'une unité de pesée à l'autre 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Afficher la valeur du poids brut ➤ Après le tarage : afficher le poids de tare
count	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lors de la première pression : régler le nombre de pièces de référence ➤ Changer d'unité de pesée 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Afficher le poids brut ou le nombre brut de pièces ➤ Après le tarage : afficher le poids de tare ou le nombre de pièces de tare
chEcH	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lors de la première pression : régler l'unité de pesée ➤ Changer d'unité de pesée 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Changement d'affichage entre le poids brut, le poids net et le poids de tare (après tarage)

	Appui court sur la touche	Appui long
HE ih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Activer la fonction HOLD 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sélectionner l'application de pesage
count	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler le nombre de pièces de référence 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ouvrir les paramètres de contrôle de poids
chEcH	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ouvrir les paramètres de pesée de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sélectionner l'application de pesage

	Appui bref sur la touche	Appui long sur la touche
HE ih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ouvrir les paramètres de pré-tare 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Régler l'unité de pesage
count		
chEcH		



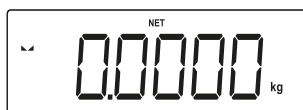
Vous trouverez d'autres possibilités de réglage dans le menu de configuration sous <buEtOm>, voir chap.15.3 .

10.1.1 Changer l'unité de pesée

Par défaut, **[CHANGE]** est configuré de manière à pouvoir changer d'unité de pesée en appuyant **brèvement** sur la touche. Pour plus d'informations, voir le chapitre 12.4.1.

10.1.2 Afficher la valeur du poids brut

Par défaut, la touche **[CHANGE]** est configurée de manière à afficher le poids brut lorsqu'on appuie **longuement** dessus.



- ⇒ Maintenez la touche **[CHANGE]** enfoncée jusqu'à ce que l'écran affiche le poids brut.
- ⇒ Une fois la touche relâchée, le poids brut reste affiché pendant environ 5 secondes.

10.1.3 Ouvrir les réglages de pré-tare

Par défaut, la touche **[F2]** est configurée de manière à ce qu'une **brève** pression sur celle-ci permette d'accéder au réglage de menu **< P T A R E >**. Pour d'autres réglages, voir le chapitre « 12.2 ».

10.1.4 Exécuter la fonction Data Hold

Par défaut, la touche **[F1]** est configurée de manière à ce qu'une pression **longue** sur la touche exécute la fonction Data-Hold **< H O L D >**, voir chap. 12.3.

11 Concept d'utilisation

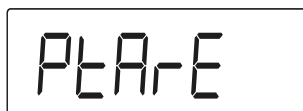
La balance est livrée d'usine avec différentes applications (pesage, pesage de contrôle, comptage). Après la première mise en marche, la balance se trouve dans l'application <Pesage>.

Dans le **menu des applications** (voir chap.15.2 .), vous pouvez toutefois définir, en sélectionnant une application, le mode dans lequel la balance doit continuer à fonctionner après la mise sous tension. Soit par défaut en mode pesage, soit par exemple en mode contrôle ou en mode comptage.

Sélectionner l'application :



⇒ Maintenez la touche **[TARE]** enfoncée jusqu'à ce que <APcNE n> s'affiche.



⇒ L'affichage passe à l'application actuellement active, suivie du premier élément du menu (dans l'exemple, le menu d'application <Pesage>).

⇒ Sélectionnez <NodE> à l'aide de [**↓**] ou [**↑**] et confirmez avec [**→**].

count



chEcH

⇒ La sélection des applications s'ouvre. L'application suivante pouvant être sélectionnée s'affiche (l'application actuellement active n'est pas affichée).

⇒ Sélectionnez l'application souhaitée à l'aide de [↓] ou [↑] et confirmez avec [→].

<H E i h>	Pesage
<count>	Comptage
<chEcH>	Pesage avec tolérance

En fonction de l'application sélectionnée, seuls les paramètres spécifiques à cette application s'affichent dans le menu des applications, ce qui vous permet d'atteindre rapidement votre objectif sans détours.



- Vous trouverez des informations sur les réglages spécifiques à chaque application dans la description de l'application correspondante.
- Tous les réglages et paramètres de base qui ont une incidence sur l'ensemble du fonctionnement de la balance sont regroupés dans **le menu de configuration** (voir chap.15.3).
Ces réglages s'appliquent à toutes les applications.
- Le nombre d'applications disponibles dépend du modèle.

Changer d'application :

- ⇒ Appuyez sur [TARE] et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le premier élément du menu des applications s'affiche
- ⇒ Sélectionner le paramètre de menu <ModE> à l'aide de [↓] et confirmer avec [→].
- ⇒ Sélectionner l'application souhaitée avec [↓] et confirmer avec [→].

12 Application <Pesage>

La procédure de pesée et de tarage simple est décrite aux chapitres 10.3 et 10.5 . Vous trouverez d'autres possibilités de réglage spécifiques dans les chapitres suivants.

i Si l'application <Pesage> n'est pas déjà active, sélectionnez le réglage de menu <MODE> ➔ <WEIGH>, voir chap. 11

12.1 Réglages spécifiques à l'application

Accéder au menu :

- ⇒ Appuyez sur [TARE] et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que <PRE-TARE> s'affiche.
- ⇒ L'affichage passe à <HOLD MODE>, suivi de <PRE-TARE>.
- ⇒ Navigation dans le menu, voir chap. 15.1

Aperçu (modèles non étalonnables) :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description / Chapitre
PRE-TARE	RECALL	Récupérer le poids de tare enregistré en dernier (affiché uniquement si une valeur est enregistrée dans la mémoire de tare)	
	ACTUAL	Enregistrer le poids posé comme valeur PRE-TARE, voir chap. 12.2.1	
	NUMERAL	Saisir le poids de tare par saisie numérique, voir chap. 12.2.2	
	CLEAR	Effacer la valeur PRE-TARE	
hold	-	Lancer la fonction Hold, voir chap. 12.3	
unit Unités	Unités de pesée disponibles, voir chap. 1	Cette fonction permet de définir l'unité de pesée dans laquelle le résultat s'affiche, voir chap. 12.4.1	
	FFA	Facteur de multiplication, voir chap. 12.4.2	
	%	Unité d'application pour le calcul du pourcentage, voir chap. 12.4.3	
MODE Applications	count	Comptage	voir chap. 11
	check	Contrôle de poids	

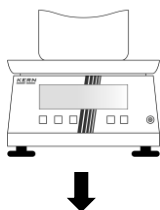
Aperçu (modèles étalonnables) :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description / Chapitre
PRE-TARE PRÉ-TARE	RECALL	Récupérer le poids de tare enregistré en dernier (affiché uniquement si une valeur est enregistrée dans la mémoire de tare)	
	ACTUAL	Enregistrer le poids posé comme valeur PRE-TARE, voir chap. 12.2.1	
	NUMAL	Saisir le poids de tare par saisie numérique, voir chap. 12.2.2	
	CLEAR	Effacer la valeur PRE-TARE	
hold	-	Lancer la fonction Hold, voir chap. 12.3	
unit Unités	kg	Cette fonction permet de définir l'unité de pesée dans laquelle le résultat s'affiche, voir chap. 12.4.1	
	g		
MODE Applications	COUNT	Comptage	voir chap. 11 Fehler! Verweis- quelle konnte nicht gefunden werden.
	CHECK	Contrôle de poids	

12.2 Pré-tare

12.2.1 Enregistrer le poids posé comme valeur PRE-TARE

<PTARE> → <ACTUAL>



⇒ Placer le récipient vide sur le plateau de pesée.

PTARE

⇒ Ouvrir le menu d'application et sélectionner <PTARE>. Confirmer avec [→].

ACTUAL

⇒ Sélectionner <ACTUAL> et confirmer avec [→].

BAIT

⇒ <BAIT> s'affiche.

PTARE NET
0.0000 kg

⇒ L'affichage zéro et les indicateurs **NET** et **PTARE** s'affichent.

⇒ Le poids du récipient est enregistré comme tare.

i Le poids de tare saisi reste valable jusqu'à ce qu'un nouveau poids de tare soit saisi. Pour effacer, appuyez sur **[TARE]** ou confirmez le réglage de menu <CLEAR> avec [→].

12.2.2 Saisir numériquement le poids de tare connu

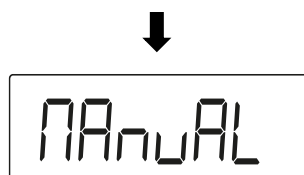
<PTARE> → <NORMAL>

Remarque : la saisie s'effectue dans l'unité actuellement affichée.



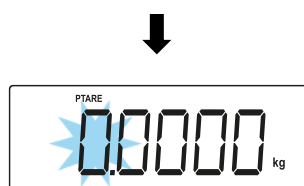
PTARE

⇒ Ouvrez le menu des applications et sélectionnez <PTARE>. Confirmez en appuyant sur [→].



NORMAL

⇒ Sélectionner <NORMAL> et confirmer avec [→].



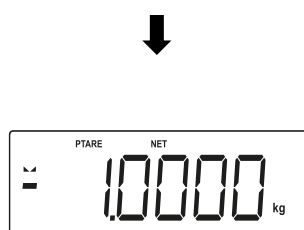
PTARE 0.0000 kg

⇒ L'affichage passe en mode de saisie numérique (voir chap.5.2.2).
Le chiffre actif clignote.



PTARE 1.0000 kg

⇒ Saisir le poids de tare.



PTARE NET 1.0000 kg

⇒ Les indicateurs **NET** et **PTARE** s'affichent.
⇒ Le poids de tare est enregistré et s'affiche sous forme de valeur négative.
⇒ Le pesage peut désormais être effectué avec le récipient approprié.

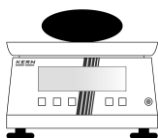
i Le poids de tare saisi reste valable jusqu'à ce qu'un nouveau poids de tare soit saisi. Pour effacer, appuyez sur **[TARE]** ou confirmez le réglage du menu <CLEAR> avec [→].

12.3 Fonction Data-Hold

La fonction Hold permet de « figer » la valeur de poids affichée. Une fois la balance déchargée, la valeur reste visible à l'écran pendant 10 secondes.



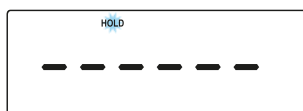
⇒ Sélectionnez <hold> dans le menu d'application, mais ne confirmez pas encore.



⇒ Placez l'objet à peser sur la balance.



⇒ Confirmez avec [→].



⇒ La première valeur de pesée stable est « gelée » et signalée par l'indicateur « Hold ».



12.4 Unités de pesée

12.4.1 Régler l'unité de pesée

Activer l'unité :

En appuyant brièvement une première fois sur **[CHANGE]**, vous pouvez définir l'unité pour la sélection rapide.



⇒ Appuyez sur **[CHANGE]**.

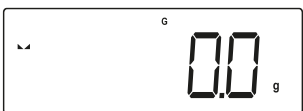


⇒ L'affichage passe à la sélection de l'unité.

⇒ L'unité clignote.



⇒ Sélectionnez l'unité à l'aide des touches **[↓]** ou **[↑]**, puis confirmez avec **[→]**.



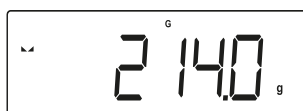
⇒ L'appareil cesse de clignoter.

⇒ L'affichage passe en mode de fonctionnement.

Changer de mode :



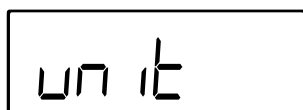
⇒ Appuyez sur **[CHANGE]** pour changer d'unité.



Activer une autre unité :



⇒ Ouvrir le menu d'application.



⇒ Sélectionner <un it> et confirmer avec [→].

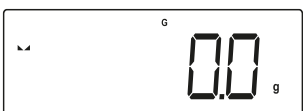


⇒ L'affichage passe à la sélection de l'unité.

⇒ L'unité clignote.



⇒ Sélectionner l'unité avec [↓] ou [↑] et confirmer avec [→].



⇒ L'unité cesse de clignoter.

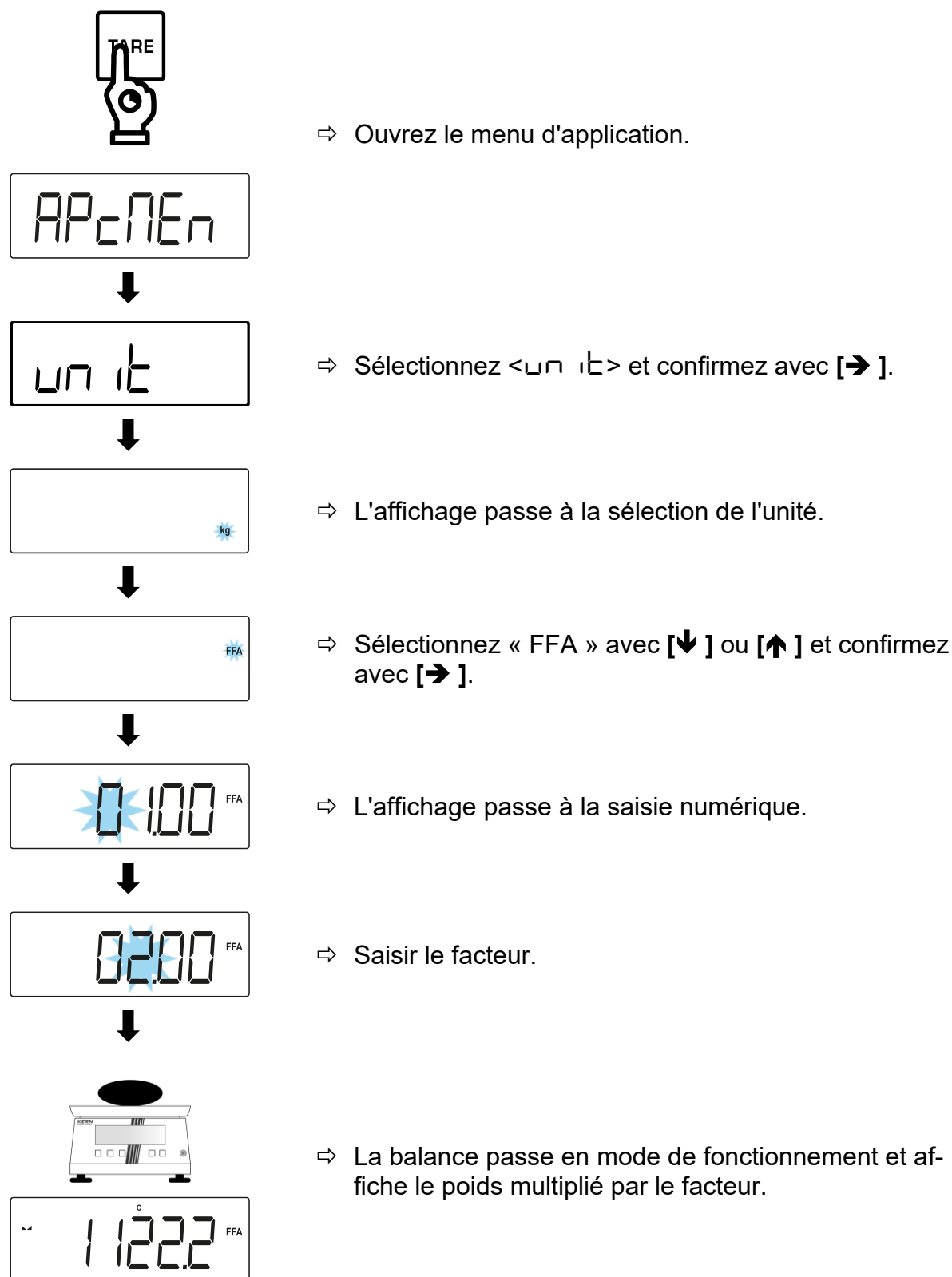
⇒ L'affichage passe en mode de fonctionnement.



Vous trouverez les réglages nécessaires lors de la sélection d'une unité d'application (% , FFA) aux chapitres 12.4.2 et 12.4.3 .

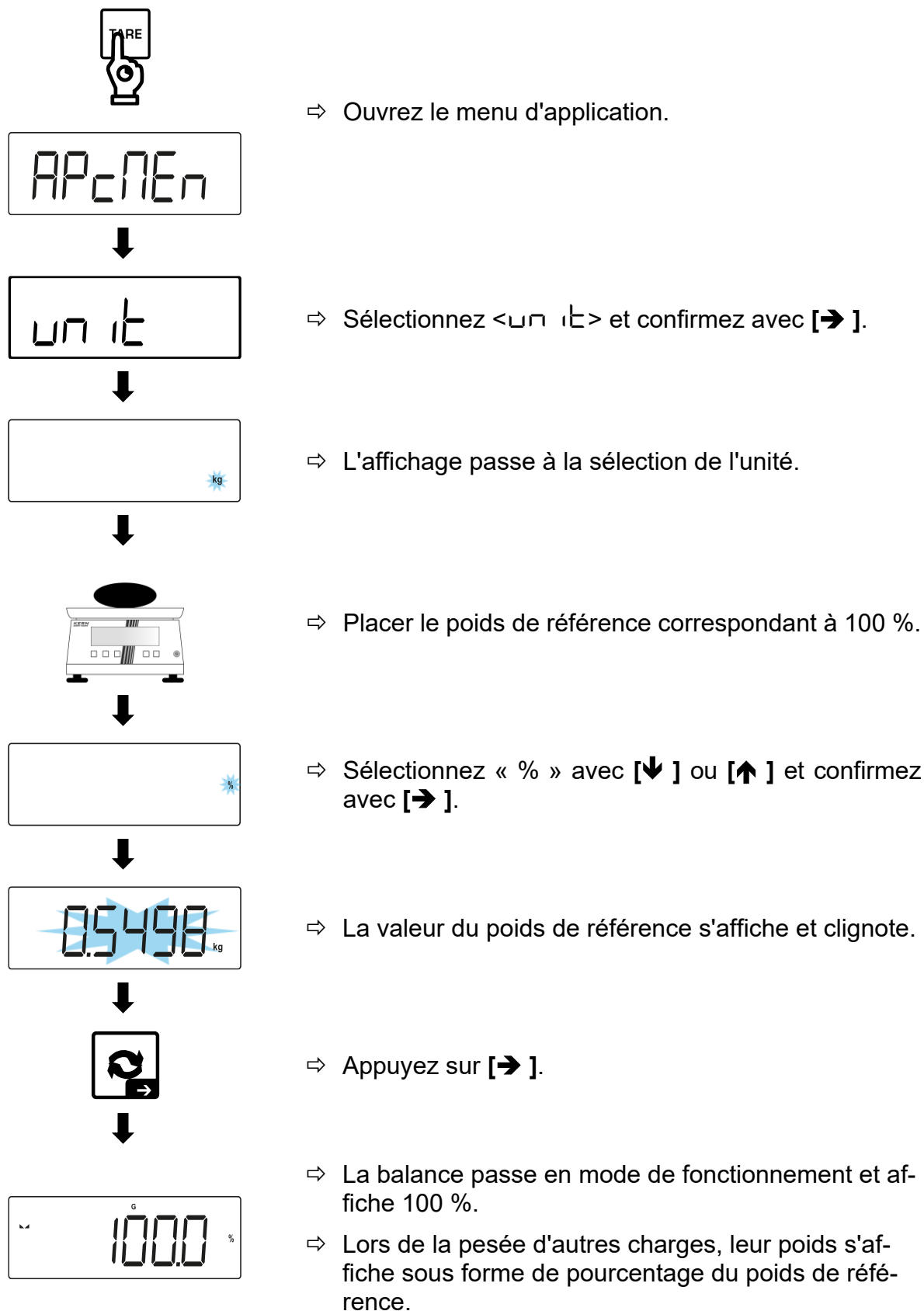
12.4.2 Pesée avec facteur de multiplication via l'unité d'application <FFA>

Vous définissez ici le facteur par lequel le résultat de pesée (en grammes) est multiplié. Cela permet, par exemple, de prendre immédiatement en compte un facteur d'erreur connu lors de la détermination du poids.



12.4.3 Pesée en pourcentage via l'unité d'application <%>

L'unité d'application <%> vous permet de vérifier le poids d'un échantillon en pourcentage par rapport à un poids de référence.



13 Application <Comptage>



Si l'application <Comptage> n'est pas déjà active, sélectionnez le réglage de menu <MODE> ➔ <COUNT>, voir chap. 11

13.1 Réglages spécifiques à l'application

Accéder au menu :

- ⇒ Appuyez sur [TARE] et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que <APCEN> s'affiche.
- ⇒ L'affichage passe à <COUNT> suivi de <REF>.
- ⇒ Navigation dans le menu, voir chap. 15.1

Aperçu :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description / Chapitre
REF Quantité de référence	5	Référence 5	
	10	Quantité de référence 10	
	20	Quantité de référence 20	
	50	Quantité de référence 50	
	FREE	Au choix, saisie numérique, voir chap. 5.2.2	
	INPUT	Saisie du poids unitaire, saisie numérique, voir chap. 5.2.2	
PRE-TARE PRÉ-TARE	RECALL	Récupérer le poids de tare enregistré en dernier	
	ACTUAL	Enregistrer le poids posé comme valeur PRE-TARE, voir chap.12.2.1	
	MANUAL	Saisir le poids de tare par saisie numérique, voir chap. 12.2.2	
	CLEAR	Effacer la valeur PRE-TARE	
CHECK	TYPE	ABS	Contrôler le nombre de pièces (valeurs limites)
		REL	Peser le nombre de pièces cible (écarts)
	Pour <TYPE> = <ABS>		
	LIMPP	Valeur limite supérieure	
	LIMLB	Valeur limite inférieure	
	Pour <TYPE> = <REL>		
	VALUE	Nombre cible	
	ERRUPP	Tolérance supérieure	
	ERRLB	Tolérance inférieure	
	NOB G	Définir la plage qui n'est pas prise en compte lors de l'évaluation de la tolérance.	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description / Chapitre
	bEEPER	ch-OF (Valeur dans les tolérances / limites)	Signal sonore en cas de dépassement des tolérances
		ch-Lo (Tolérance inférieure / valeur inférieure à la limite inférieure)	<ul style="list-style-type: none">OFF : pas de sonSLoB : bip lentSLd : bip normalFRAB : bip rapidecont : son continu
		ch-HI (Tolérance supérieure / limite supérieure dépassée)	
	rESET	Réinitialiser les valeurs	
un it	Régler l'unité de pesée		
Mode Applications	chECF	Contrôle de poids	voir chap. 11
	WE ih	Pesage	

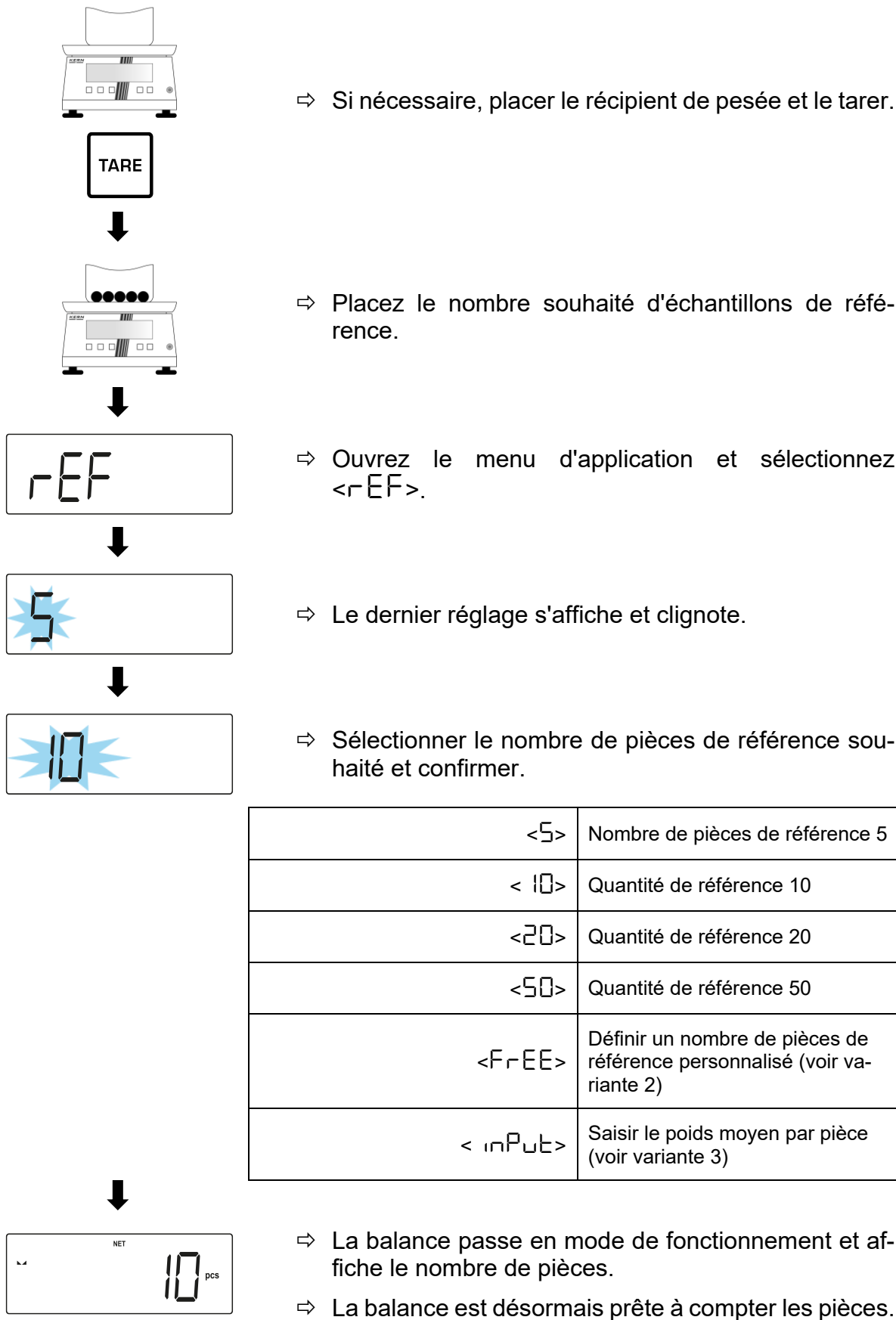
13.2 Réglage du nombre de pièces de référence

Avant que la balance puisse compter des pièces, elle doit connaître le poids moyen par pièce, appelé « référence ». Pour cela, il faut placer un certain nombre de pièces à compter sur la balance. La balance détermine le poids total et le divise par le nombre de pièces, ce qui donne le nombre de pièces de référence. Le comptage est ensuite effectué sur la base du poids moyen par pièce calculé.

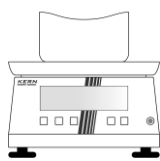


- Plus le nombre de pièces de référence est élevé, plus la précision du comptage est grande.
- Pour les pièces de petite taille ou très hétérogènes, la référence doit être particulièrement élevée.
- Pour le poids de comptage minimal, voir le tableau « Caractéristiques techniques ».

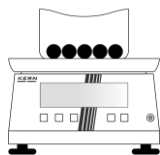
Variante 1 : sélectionner un nombre de pièces de référence prédéfini



Variante 2 : Réglage du nombre de pièces de référence défini par l'utilisateur



TARE



FrEE



0000 10



0000 15



NET 15 pcs

⇒ Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez la tare.

⇒ Placer le nombre souhaité de pièces de référence.

⇒ Ouvrez le menu d'application et sélectionnez <rEF> → <FrEE>.

⇒ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

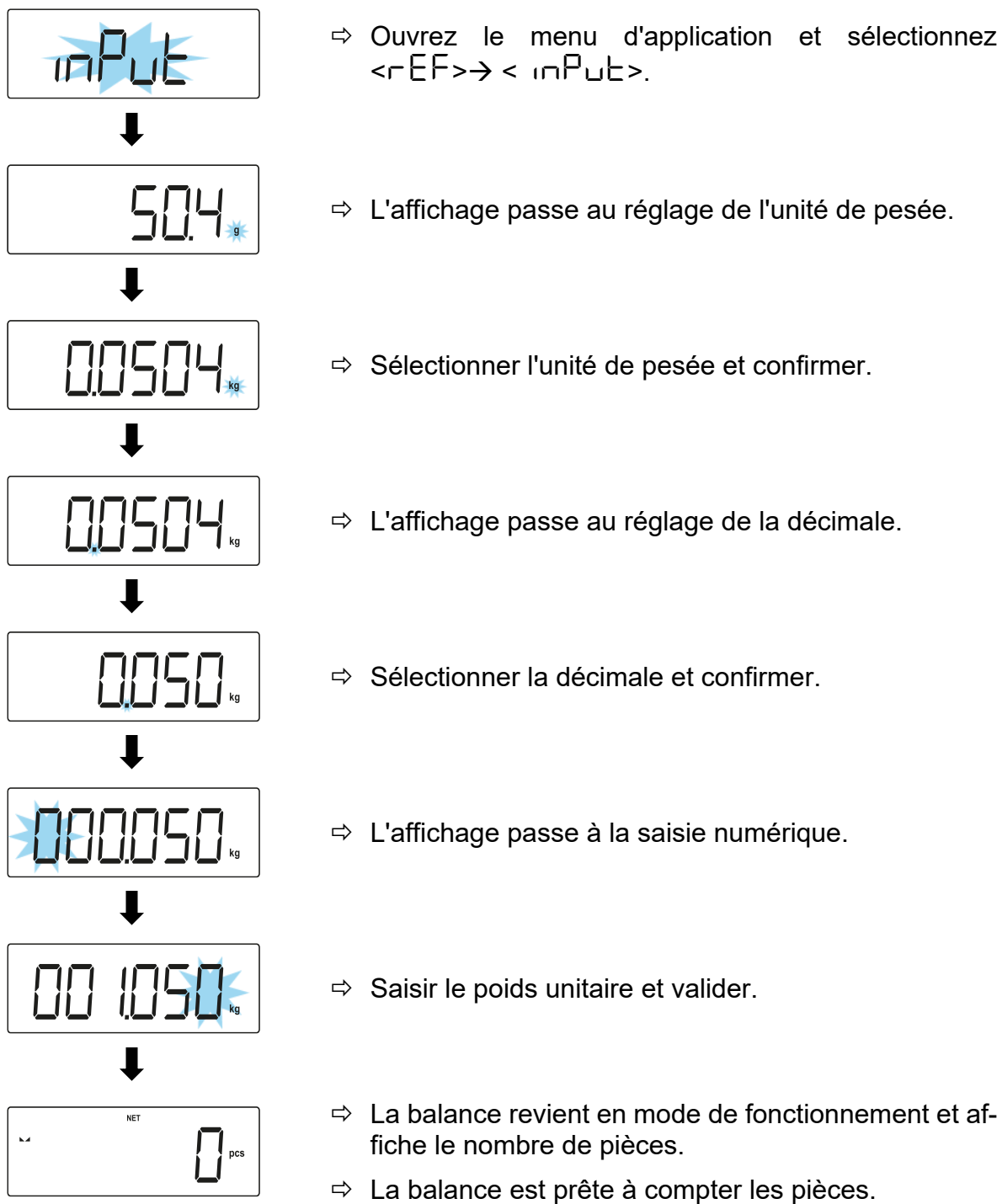
⇒ Le dernier réglage s'affiche et clignote.

⇒ Saisir le nombre de pièces de référence souhaité et confirmer.

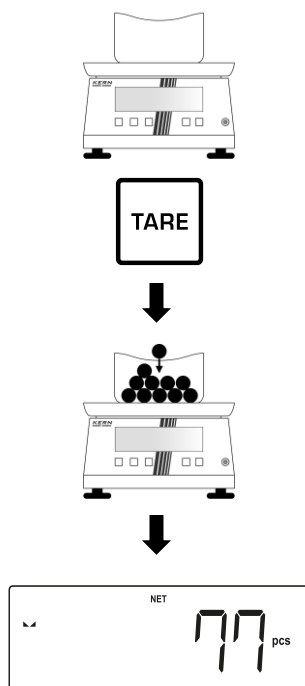
⇒ La balance revient en mode de fonctionnement et affiche le nombre de pièces.

⇒ La balance est désormais prête à compter les pièces.

Variante 3 : saisir le poids moyen par pièce



13.3 Effectuer un comptage simple



⇒ Régler le nombre de référence (voir chapitre «13.2 »).

⇒ Si nécessaire, placer le récipient de pesée et le tarer.

⇒ Peser les pièces.

⇒ Le nombre de pièces et l'indicateur de stabilité s'affichent.

⇒ Le nombre de pièces peut être lu.

13.4 de pesée du nombre de pièces cible

Ce mode d'application vous permet de peser des marchandises pour atteindre un nombre de pièces cible donné, dans des limites de tolérance définies.

Sélectionner le mode d'application



⇒ Ouvrez le menu d'application et sélectionnez <chEcF>→ <tYPE>→ <rEL>, puis confirmez.



⇒ Régler le nombre de pièces de référence (voir chapitre 13.2)



Régler le nombre de pièces cible et les tolérances



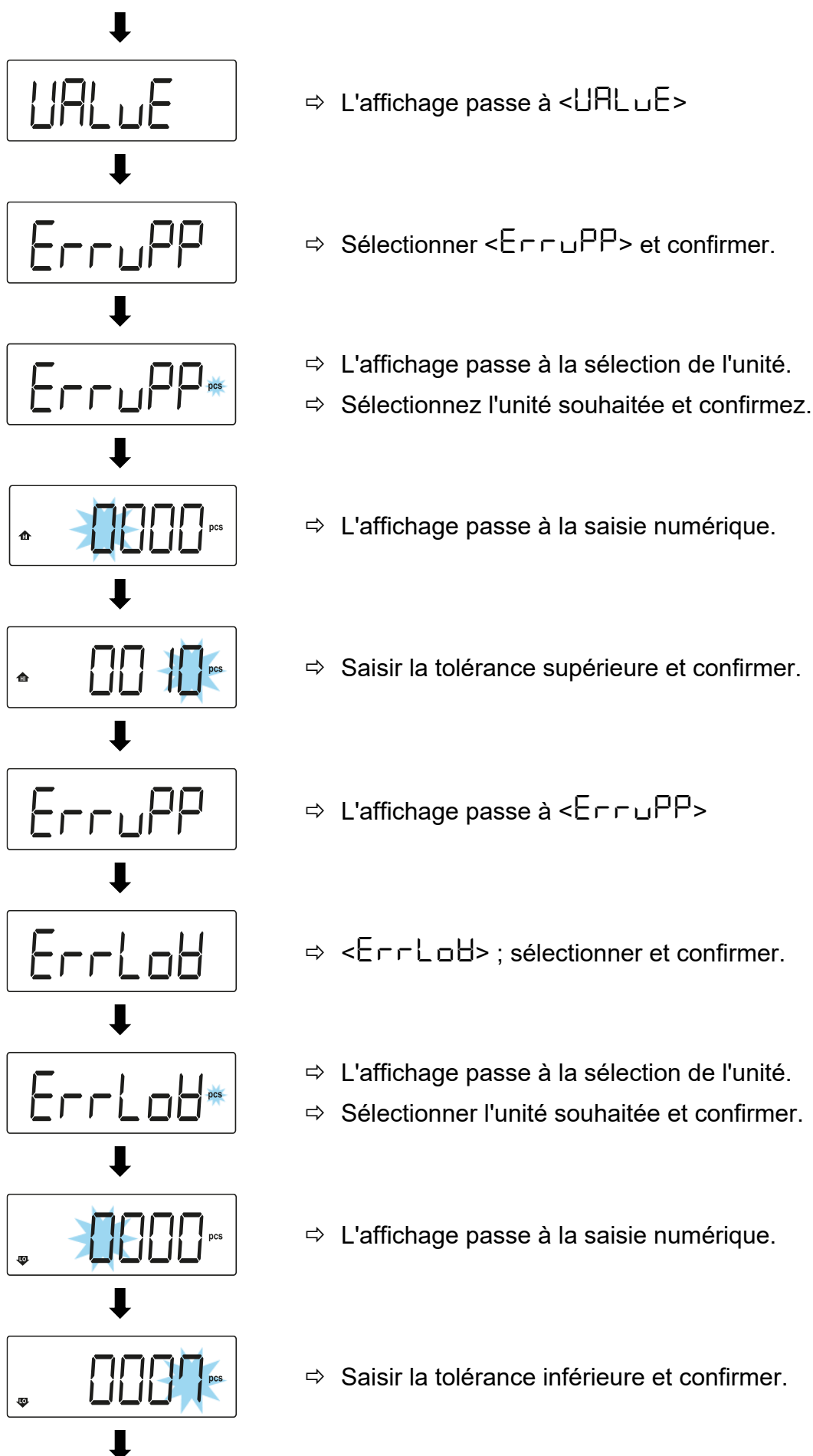
⇒ Ouvrir le menu d'application, sélectionner <chEcF>→ <VALUE> et valider.



⇒ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



⇒ Saisir le nombre de pièces cible et valider.



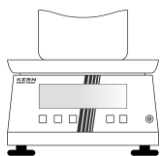
ErrLoH

⇒ L'affichage passe à <ErrLoH>



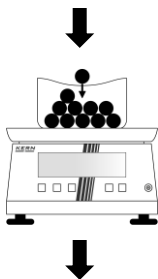
⇒ Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.

Peser la quantité cible



TARE

⇒ Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez la tare.



⇒ Peser les pièces.

NET 77 pcs

⇒ Le nombre de pièces, l'indicateur de stabilité et les repères de tolérance s'affichent.

⇒ Le résultat peut être lu.

Marque de tolérance	Description
HI	Nombre de pièces cible dépassé
OK	Nombre de pièces dans les limites de tolérance
LO	Nombre de pièces inférieur à la cible



- La touche [CHANGE] permet de basculer l'affichage entre le nombre de pièces actuel et le poids total (réglage par défaut).
- En plus des repères de tolérance, il est possible de régler un signal sonore pour vérifier les limites. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le menu Applications.
- Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :

Ouvrez le menu d'application et sélectionnez <CH ECF> → <RESEt>.

13.5 Contrôle du nombre de pièces

Ce mode d'application vous permet de peser des marchandises dans une plage de nombre de pièces donnée (limites supérieure et inférieure).

Sélectionner le mode d'application



⇒ Ouvrez le menu d'application et sélectionnez <ChEcF> → <TYPE> → <Ab5> puis confirmez.



⇒ Régler le nombre de pièces de référence (voir chapitre 13.2)



Saisir la limite supérieure



⇒ Ouvrir le menu d'application, sélectionner <ChEcF> → <L nUPP> et valider.



⇒ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



⇒ Saisir la valeur limite supérieure et confirmer.



⇒ L'affichage passe à <L nUPP>



Saisir la valeur limite supérieure



⇒ Sélectionner <L nLoB> et valider.



⇒ L'affichage passe en mode de saisie numérique.





⇒ Saisir la valeur limite inférieure et confirmer.



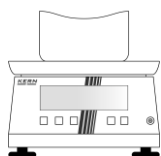
⇒ L'affichage passe à <L 17L08>



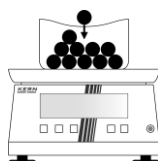
⇒ Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.



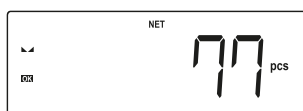
Vérifier le nombre de pièces



⇒ Si nécessaire, placer le récipient de pesée et le tarer.



⇒ Peser les pièces.



⇒ Le nombre de pièces, l'indication de stabilité et les repères de tolérance s'affichent.

⇒ Le résultat peut être lu.

Marque de tolérance	Description
	Limite supérieure dépassée
	Nombre de pièces dans les limites
	Limite inférieure non atteinte

i

- La touche **[CHANGE]** permet de basculer l'affichage entre le nombre de pièces actuel et le poids total (réglage par défaut).
- En plus des repères de tolérance, il est possible de régler un signal sonore pour vérifier les limites. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le menu Applications.
- Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :
Ouvrez le menu Applications et sélectionnez **<hE<F>→ <rE<E<**.

14 Application < Pesage de tolérance >



Si l'application <Pesage avec tolérance> n'est pas déjà active, sélectionnez l'option de menu <MODE> ➔ <CHECK>, voir chap. 11

14.1 Réglages spécifiques à l'application

Accéder au menu :

- ⇒ Appuyez sur [TARE] et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que <APCEN> s'affiche.
- ⇒ L'affichage passe à <CHKMOD> suivi de <LIMIT>.
- ⇒ Navigation dans le menu, voir chap. 15.1

Aperçu :

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description / Chapitre
CHECK	TYPE	ABS	Contrôler le nombre de pièces (valeurs limites)
		REL	Peser le nombre de pièces cible (écarts)
	Pour <TYPE> = <ABS>		
	LIMIT SUP	Valeur limite supérieure	
	LIMIT INF	Valeur limite inférieure	
	Pour <TYPE> = <REL>		
	UALUE	Nombre cible	
	ERR SUP	Tolérance supérieure	
	ERR INF	Tolérance inférieure	
	NOB G	Définir la plage qui n'est pas prise en compte lors de l'évaluation de la tolérance.	
PRE-TARE	RECALL	Récupérer le poids de tare enregistré en dernier	
	ACTUAL	Enregistrer le poids posé comme valeur PRE-TARE, voir chap.12.2.1	
	MANUAL	Saisir le poids de tare par saisie numérique, voir chap. 12.2.2	
	CLEAR	Effacer la valeur PRE-TARE	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description / Chapitre
	bEEPER	ch-off (Valeur dans les tolérances / limites)	Signal sonore en cas de dépassement des tolérances
		ch-Lo (Tolérance inférieure / valeur inférieure à la limite inférieure)	<ul style="list-style-type: none">off : pas de sonslow : bip lentstd : bip normalfast : bip rapidecont : son continu
		ch-hi (Tolérance supérieure / limite supérieure dépassée)	
	reset	Réinitialiser les valeurs	
unit	Régler l'unité de pesée		
Mode Applications	count	Comptage	voir chap. 11
	check	Peser	

14.2 Peser à un poids cible

Ce mode d'application vous permet de peser des marchandises pour atteindre un poids cible donné, dans des limites de tolérance prédéfinies.

Sélectionner le mode d'application

⇒ Ouvrez le menu d'application, sélectionnez <check> → <TYPE> → <rEL> puis confirmez.



Saisir le poids cible

Remarque : le poids cible est saisi dans l'unité affichée précédemment.

⇒ Ouvrir le menu d'application, sélectionner <check> → <VALUE> et valider.



⇒ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



⇒ Saisir le poids cible et confirmer.



⇒ L'affichage passe à <UAlUE>



⇒ Sélectionner <ErruPP> et confirmer.



⇒ L'affichage passe à la sélection de l'unité.

⇒ Sélectionnez l'unité souhaitée et confirmez.



⇒ L'affichage passe à la saisie numérique.



⇒ Saisir la tolérance supérieure et confirmer.



⇒ L'affichage passe à <ErruPP>



⇒ <ErrLoB> ; sélectionner et confirmer.



⇒ L'affichage passe à la sélection de l'unité.

⇒ Sélectionner l'unité souhaitée et valider.

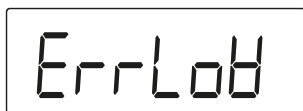


⇒ L'affichage passe à la saisie numérique.





⇒ Saisir la tolérance inférieure et confirmer.



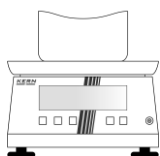
⇒ L'affichage passe à <ErrLoB>



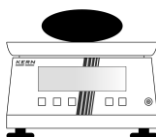
⇒ Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.



Peser le poids cible



⇒ Si nécessaire, placer le récipient de pesée et tarer.



⇒ Peser le produit.



⇒ Le poids, l'indicateur de stabilité et les repères de tolérance s'affichent.

⇒ Le résultat peut être lu.

Marque de tolérance	Description
	Poids cible dépassé
	Poids dans les limites de tolérance
	Poids inférieur au poids cible



- En plus des repères de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour vérifier les limites. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le menu Applications.
- Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :

Ouvrez le menu Applications et sélectionnez <CHÉCF> → <RESETE>.

14.3 Pesage de contrôle

Ce mode d'application vous permet de peser des marchandises dans une plage de poids définie (limites supérieure et inférieure).



Remarque : les valeurs limites sont saisies dans l'unité affichée précédemment.

Sélectionner le mode d'application



⇒ Ouvrez le menu d'application et sélectionnez <CHÉCF> → <TYPE> → <Ab5> puis confirmez.



Saisir la limite supérieure



⇒ Ouvrir le menu d'application, sélectionner <CHÉCF> → <L 100PP> et valider.



⇒ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



⇒ Saisir la valeur limite supérieure et confirmer.



⇒ L'affichage passe à <L 100PP>



Saisir la valeur limite supérieure



⇒ Sélectionner <L 17L08> et valider.



⇒ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



⇒ Saisir la valeur limite inférieure et confirmer.



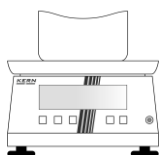
⇒ L'affichage passe à <L 17L08>



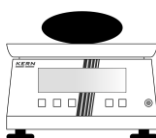
⇒ Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.



Vérifier le nombre de pièces



⇒ Si nécessaire, placer le récipient de pesée et tarer.



⇒ Peser le produit.



⇒ Le poids, l'indicateur de stabilité et les repères de tolérance s'affichent.

⇒ Le résultat peut être lu.

Marque de tolérance	Description
	Limite supérieure dépassée
	Nombre d'unités compris dans les limites
	Nombre inférieur à la limite inférieure

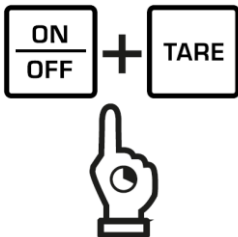
i

- En plus des seuils de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour vérifier les limites. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le menu Applications.
- Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :
Ouvrez le menu d'application et sélectionnez <CH E C F> → < r E 5 E t >.

15 Menu

15.1 Navigation dans le menu

Accéder au menu :

Menu d'application	Menu de configuration
 <p>Appuyer sur [TARE] et maintenir enfoncé jusqu'à ce que le premier élément du menu s'affiche</p>	 <p>Appuyer simultanément sur [TARE] et [ON/OFF] et maintenir les touches enfoncées jusqu'à ce que le premier élément du menu s'affiche</p>

Sélectionner et régler les paramètres :

Navigation au sein d'un niveau	<p>Les touches de navigation permettent de sélectionner les différents blocs de menu les uns après les autres.</p> <p>Utiliser la touche de navigation↓ pour faire défiler vers l'avant</p> <p>Faire défiler vers l'arrière à l'aide de la touche de navigation↑ .</p>
Activer l'option de menu / Confirmer la sélection	Appuyer sur la touche de navigation→
Retour au niveau de menu précédent / retour au mode de pesage	Appuyer sur la touche de navigation←

15.2 Menu des applications

Le menu d'application vous permet d'accéder rapidement et directement à l'application sélectionnée (voir chap.11).



Vous trouverez un aperçu des réglages spécifiques à l'application dans la description de l'application correspondante.

15.3 Menu de configuration ü

Le menu de configuration se compose de plusieurs niveaux. Les paramètres s'appliquent globalement à toutes les applications (à l'exception de <button>).

Niveau 1	Niveau 2	Autres niveaux / Description	
		Description	
<CAL> Réglage (verrouillé sur les appareils étalonnés)	<CALEHt>	→ Réglage externe, voir chap. 8.7.1	
	<CALEud>	→ Réglage externe personnalisé, voir chap. 8.7.2	
<con> Communication	<r5232> ↓ <usb-d>	<baud> Débit en bauds	<ul style="list-style-type: none"> • <600> • <1200> • <2400> • <4800> • <9600> • <14400> • <19200> • <38400> • <57600> • <115200> • <230400>
		<data> Nombre de bits de données	<ul style="list-style-type: none"> • <7 bits> • <8 bits>
		<Parité> Parité	<ul style="list-style-type: none"> • <none> aucune • <odd> impair • <even> pair • <space> Espace • <parity> Caractère de remplissage
		<stop> Nombre de bits d'arrêt	<ul style="list-style-type: none"> • <1 bit> • <2 bits>
		<handsh> Handshake	<none>
		<Protocol> Protocole de communication	<TCP>
		<LAN>	<ul style="list-style-type: none"> • <IP-Addr> Afficher l'adresse IP actuelle • <Subnet> Afficher le masque de sous-réseau actuel • <Gateway> Afficher l'adresse de la passerelle actuelle • <Reset> Réinitialiser
	<WLAN>	<ul style="list-style-type: none"> • <on> Activer le Wi-Fi • <off> Désactiver le Wi-Fi 	

Niveau 1	Niveau 2	Autres niveaux / Description				
		Description				
<Pr int> Sortie de données	< intFcE> Sélectionner l'inter- face de sortie (seules les inter- faces disponibles s'affichent)	<ul style="list-style-type: none">• <r5232>• <usb-d>• <AnA-oP>• <WLAN>• <LAN>• <BLE>	RS232 USB-D Analogique WiFi Ethernet Bluetooth			
	<sum>	Fonction de sommation, voir chapitre 16.3.1				
	<PrNode>	<trig>	<MANUAL>	Sortie manuelle des données, voir chapitre 16.3.2		
			<AutoPr>	Sortie automatique des don- nées, voir chapitre 16.3.3		
			<cont>	Sortie continue des données, voir chapitre 16.3.4		
		<HEIGHT>	<SGLPrt>	Format de sortie standard (va- leur de poids uniquement)		
			<GntPrt>	Configurer le format de sortie, voir chapitre 16.4		
		<LAYOUT>	<nonE> Mise en page par défaut	<ul style="list-style-type: none">• <on>• <off>	Activer désactiver	
			<ut i- L, bA- tEur> Mise en page personnalisée	<Modèle>	Désignation du modèle de la ba- lance	
				<Sér iAL>	Numéro de série de la balance	
				Les niveaux suivants ne sont disponibles que sur les appa- reils équipés d'une mémoire d'alias		
				<AL id>	ID alibi	
				<dAtE>	Date	
				<t iNE>	Heure	
				Paramètres :		
<ul style="list-style-type: none">• <on>• <off>	Afficher ne pas affi- cher					
<GLP> Rapport de pe- sée conforme aux BPL	<ul style="list-style-type: none">• <on>• <off>			activer désactiver		
<reset>	<ul style="list-style-type: none">• <non>• <yes>	Annuler, ne pas effacer les pa- ramètres Supprimer les paramètres				

Niveau 1	Niveau 2	Autres niveaux / Description	
		Description	
<FEYton> Son des touches	<ul style="list-style-type: none"> • <on> • <off> 	Activer le son des touches Désactiver le son des touches	
<AutoFF> Fonction d'arrêt automatique	<ModE> Mode d'arrêt	<ul style="list-style-type: none"> • <off> • <Auto> • <only0> 	Fonction d'arrêt automatique désactivée Arrêt automatique après le délai défini sous <E nE> en l'absence de changement de charge Arrêt automatique uniquement lorsque l'affichage est à zéro
	<E nE> Temps d'arrêt	<ul style="list-style-type: none"> • <30s> • <10 in> • <20 in> • <50 in> • <300 in> • <600 in> 	
<Autoon> Fonction de mise en marche automatique lors du branchement au secteur	<ul style="list-style-type: none"> • <on> • <off> 	Mise en marche automatique de l'appareil après le branchement au secteur Désactiver la fonction de mise en marche automatique	
<button> Affectation des touches	Nom de la touche (par ex. <CHANGE> pour [CHANGE]) Les touches affichées dépendent de l'appareil	<SPush> Appui court	<ul style="list-style-type: none"> • <toggle> Changer l'unité affichée • <unit> Régler l'unité de pesée • <showt> Afficher la valeur brute et la valeur de tare • <hold> Exécuter la fonction Hold (s'affiche uniquement lorsque l'application « Pesage » est active) • <ModE> Changer d'application • <Ptare> Ouvrir les paramètres de pré-tare • <check> Lorsque l'application « Comptage » est active : régler les valeurs limites pour le comptage de pièces Lorsque l'application « Pesage de tolérance » est active : ouvrir le menu de réglage des tolérances • <ref> Régler le nombre de pièces de référence (affiché uniquement lorsque l'application « Comptage » est active) • <off> Touche désactivée
		<LPush> Appui long	

Niveau 1	Niveau 2	Autres niveaux / Description	
		Description	
<BL GHt> Rétroéclairage	<ModE> Mode d'éclairage	<ul style="list-style-type: none"> • <ALWAYs> Rétroéclairage toujours activé • <t nEr> Extinction automatique du rétroéclairage après le délai défini sous <t nE> en l'absence de changement de charge • <nobl> Pas de rétroéclairage 	
	<t nE> Durée d'éclairage	<ul style="list-style-type: none"> • <30s> • < 1n n> • <2n n> • <5n n> • <30n n> 	
<ErErG> Plage de tarage (désactivée sur les appareils étalonnés)	< 10 %> ⚡ < 100 %>	Ce réglage permet de définir la plage de tarage maximale entre 10 % et 100 % (réglage par défaut = 99 %). Pour effectuer le réglage, la plage de tarage est saisie numériquement	
<ZL n t> Plage de remise à zéro (verrouillé sur les appareils étalonnés)	< 1 %> ⚡ < 100 %>	Ce réglage permet de définir la plage de remise à zéro maximale entre 1 % et 100 % (réglage par défaut = 2 %). Pour effectuer le réglage, la plage de remise à zéro est saisie numériquement.	
<ZErAcH> Suivi automatique du zéro / Zero-Tracking (désactivé sur les appareils étalonnés)	<ul style="list-style-type: none"> • <ON> Suivi automatique du zéro (<= 3d) activé • <OFF> Suivi automatique du zéro désactivé 	Remarque : lorsque de petites quantités de produit sont retirées ou ajoutées, la compensation de stabilité peut fournir des résultats erronés (par exemple, en cas d'écoulement lent d'un liquide ou d'évaporation). Pour les dosages présentant de faibles variations de poids, cette fonction doit donc être désactivée.	
<F lEtEr> Vitesse d'affichage (verrouillée sur les appareils étalonnés)	<0> ⚡ < 100>	Ce réglage permet de définir la vitesse d'affichage entre 0 et 100 (0 = très rapide pour les environnements calmes, 100 = très lent pour les environnements agités). Pour effectuer le réglage, le filtre est saisi sous forme numérique.	

Niveau 1	Niveau 2	Autres niveaux / Description
		Description
<DATE HE> Date et heure (uniquement pour les appareils dotés d'une mémoire d'alibi)	<SE> Réglage de la date et de l'heure	⇒ La date et l'heure s'affichent successivement. Dès que l'affichage s'arrête sur l'heure, il faut confirmer avec [➡]. ⇒ Le mode de saisie numérique s'affiche. ⇒ Saisir les données : <ul style="list-style-type: none"> ○ <YY> : année ○ <MM> : mois ○ <DD> : jour ○ <HH> : heure ○ <NN> : minute ○ <SS> : seconde ⇒ La balance passe en mode de fonctionnement
	<DAFORN> Format de la date	<ul style="list-style-type: none"> • <YMD> Année-Mois-Jour • <MDY> Mois-Jour-Année • <DMY> Jour-Mois-Année
	<T FORN> Format de l'heure	<ul style="list-style-type: none"> • <24h> 24 heures • <12h> 12 heures (AM, PM)
<UN LB> Unités disponibles	Ces paramètres permettent de définir la disponibilité des unités dans le menu de l'application. Il est par exemple possible de désactiver les unités qui ne sont pas pertinentes dans le domaine d'application.	
	Sélection des unités	<ul style="list-style-type: none"> • <ON> Rendre l'unité disponible • <OFF> Verrouiller l'unité
<NODES> Applications disponibles	Ces paramètres permettent de déterminer la disponibilité des applications dans le menu des applications. Il est par exemple possible de verrouiller les applications qui ne sont pas pertinentes dans le domaine d'application. Remarque : les réglages d'une application ne peuvent être effectués que si celle-ci n'est pas active en mode de fonctionnement.	
	Sélection d'application	<ul style="list-style-type: none"> • <ON> Rendre l'application disponible • <OFF> Verrouiller l'application
<LOCK> Verrouillage du menu	<SEELCF> Menu de configuration	<ul style="list-style-type: none"> • <ON> Verrouiller le menu : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Saisie du mot de passe ⇒ Saisir un mot de passe à 6 chiffres (choix entre 0 et 9) • <OFF> Déverrouiller
	<SRULCF> Menu de service	
<RESE> Restaurer les paramètres d'usine (à l'exception de la date et de l'heure)	<URE>	Après avoir sélectionné <RESE>, le message <URE> s'affiche à l'écran. Une fois ce message confirmé, la balance s'éteint automatiquement. Au prochain démarrage, les paramètres sont réinitialisés aux réglages d'usine. La date et l'heure ne sont toutefois pas réinitialisées.

16 Communication avec les périphériques

16.1 Protocole de communication KERN (protocole d'interface KERN)

KCP est un jeu de commandes d'interface standardisé pour les balances KERN, qui permet de consulter et de contrôler de nombreux paramètres et fonctions de l'appareil. Les appareils KERN équipés de KCP peuvent ainsi être facilement connectés à des ordinateurs, des automates industriels et d'autres systèmes numériques. Vous trouverez une description détaillée dans le manuel « KERN Communications Protocol », disponible dans la section Téléchargements de notre site Internet KERN (www.kern-sohn.com)

Pour activer KCP, veuillez vous reporter à l'aperçu du menu figurant dans le mode d'emploi de votre balance.

Le KCP repose sur des commandes et des réponses ASCII simples. Chaque interaction se compose d'une commande, éventuellement accompagnée d'arguments séparés par des espaces, et se termine par <CR><LF>.

Les commandes KCP prises en charge par votre balance peuvent être consultées en envoyant la commande « I0 » suivie de CR LF.

Extrait des commandes KCP les plus utilisées :

I0	afficher toutes les commandes KCP implémentées
S	Envoyer une valeur stable
SI	Envoyer la valeur actuelle (même instable)
SIR	Envoyer la valeur actuelle (même instable) et répéter
T	Tarage
Z	Remise à zéro

Exemple :

Com- mande	S	Envoyer une valeur stable
Répon- ses pos- sibles	S _u S _u 100,00 _u g S _u I S _u + ou S _u -	Transmission d'une valeur de poids stable Une autre commande est en cours d'exécution ou le délai d'attente est atteint. Surcharge ou sous-charge

16.2 Mémoire d'alibis KERN

Pour les pesées soumises à l'obligation d'étalonnage qui sont évaluées et traitées via un PC connecté (par exemple, impression d'un bon de livraison via un PC plutôt que via une imprimante directement connectée à la balance), la loi sur l'étalonnage dans le cadre de la protection des consommateurs, un archivage électronique au moyen d'une mémoire de données étalonnable et inviolable. Ces enregistrements peuvent être consultés et affichés à tout moment via un PC connecté.

- La mémoire alibi offre la possibilité de stocker jusqu'à 250 000 résultats de pesée. Lorsque la mémoire est pleine, les identifiants déjà utilisés sont écrasés (en commençant par le premier identifiant).
- La procédure d'enregistrement peut être lancée en appuyant sur la touche « Print » ou via la commande KCP « S » ou « MEMPRT ».
- La valeur de pesée (N, G, T), la date et l'heure ainsi qu'un identifiant Alibi unique sont enregistrés.
- Lors de l'édition des données, l'ID alibi unique est également édité à des fins d'identification.
- Les données enregistrées peuvent être récupérées via la commande KCP « MEMQID ». Cela permet de consulter un identifiant unique ou une série d'identifiants.
- Exemple :
 - MEMQID 15 → L'enregistrement stocké sous l'ID 15 est renvoyé.
 - MEMQID 15 20 → Tous les enregistrements stockés entre l'ID 15 et l'ID 20 sont renvoyés.

Vous trouverez une description détaillée dans le manuel « KERN Communications Protocol », disponible dans la zone de téléchargement de notre site Internet KERN (www.kern-sohn.com)

i	<p>Protection des données enregistrées à caractère juridique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une fois qu'un enregistrement a été enregistré, il est immédiatement relu et vérifié octet par octet. Si une erreur est détectée, l'enregistrement est marqué comme invalide. S'il n'y a pas d'erreur, l'enregistrement peut être imprimé si nécessaire. - Une protection par somme de contrôle est enregistrée dans chaque enregistrement. - Toutes les informations figurant sur une impression sont lues à partir de la mémoire avec vérification de la somme de contrôle, plutôt que directement à partir de la mémoire tampon. <p>Mesures visant à éviter la perte de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mémoire est protégée en écriture à la mise sous tension. - Avant l'écriture d'un enregistrement dans la mémoire, une procédure d'autorisation d'écriture est effectuée. - Après l'enregistrement d'un enregistrement, une procédure de verrouillage en écriture est immédiatement effectuée (avant la vérification). - La mémoire a une durée de conservation des données supérieure à 20 ans.
----------	--

16.3 Fonctions de sortie

16.3.1 Mode de cumul <Σ>

Cette fonction permet d'ajouter les différentes valeurs de pesée à la mémoire de totalisation d'une simple pression sur une touche et de les imprimer si une imprimante optionnelle est connectée.



Condition préalable : réglage du menu

<PrMode> → <Er 1> → <PARUAL> → <on>

Activation de la fonction

- ⇒ Ouvrir le menu de configuration.
- ⇒ Sélectionner <Pr 1> → <Σ> → <on> à l'aide de [↑]/[↓] et confirmer avec [→].
- ⇒ Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.

Utiliser la fonction de totalisation

- ⇒ Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez la tare.
- ⇒ Placer le premier échantillon sur le plateau de pesée.
- ⇒ Attendez que l'indicateur de stabilité (▴ ▾) s'affiche, puis appuyez sur [PRINT].
- ⇒ La valeur est enregistrée dans la mémoire de totalisation et l'affichage passe à <Σ>, suivi de la valeur de poids actuelle.
- ⇒ Le symbole de totalisation (Σ) s'affiche.
- ⇒ Retirer l'objet pesé.
- ⇒ Totaliser les autres articles à peser comme décrit ci-dessus.
- ⇒ Le nombre de pesées s'affiche via <Σ1>, <Σ2>, <Σ3> et ainsi de suite.

Afficher le poids total (Total) et effacer la mémoire de totalisation

- ⇒ Maintenir la touche **[PRINT]** enfoncée.
- ⇒ Le nombre de pesées et le poids total s'affichent.
- ⇒ La mémoire de totalisation est effacée et le symbole de totalisation (Σ) s'éteint.
- ⇒ Appuyez plusieurs fois sur **[◀]** pour quitter le menu.

Exemple de rapport (KERN YKB-01N) :

Paramètres du menu <PrNode>→<BE Unit>→<CntPrt>→<For-
NAt>→<Short>

No.				1		Première pesée
N:	S S	1.9993	kg			
T:		0.0000	kg			
G:		1.9993	kg			
C:		1.9993	kg			
No.				2		Deuxième pesée
N:	S S	0.9992	kg			
T:		0.0000	kg			
G:		0.9992	kg			
C:		2.9985	kg			
No.				3		Troisième pesée
N:	S S	0.4992	kg			
T:		0.0000	kg			
G:		0.4992	kg			
C:		3.4977	kg			
No.				3		Nombre de pesées/
C:		3.4977	kg			Total

Exemple de rapport (KERN YKB-01N) :

Réglage du menu

<PrNode>→<DEIGHT>→<SGLPrt>→<on>

No.	200.0 g	1	←	PRINT	Première pesée
C:		200.0 g		PRINT	Deuxième pesée
No.	500.0 g	2	←	PRINT	
C:		700.0 g		PRINT	Troisième pesée
No.	400.0 g	3	←	PRINT	
C:		1100.0 g		PRINT	Quatrième pesée
No.	100.4 g	4	←	PRINT	
C:		1200.4 g		PRINT	Nombre de pesées/
No.		4	←	PRINT	Total
C:		1200.4 g		PRINT	

16.3.2 Sortie manuelle des données <MANUAL>

Lorsque l'édition manuelle des données est activée, l'impression ne se fait qu'après avoir appuyé sur **[PRINT]**.

Activer la fonction

- ⇒ Ouvrir le menu de configuration.
- ⇒ Sélectionner <Print>→ <PrNode>→ <DEIGHT>→ <MANUAL>→ <on> à l'aide des touches [↑]/[↓], puis confirmer avec [→].
- ⇒ Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.

Utiliser la fonction

- ⇒ Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez la tare.
- ⇒ Placer l'objet à peser sur le plateau de pesée.
- ⇒ Appuyez sur **[PRINT]**.
- ⇒ La valeur de pesée s'affiche.

16.3.3 Sortie automatique des données <Auto>

Lorsque la sortie automatique des données est activée, l'impression a lieu dès que la valeur de pesée est stable et positive.

Dans les paramètres de <Range>, il est possible de définir un facteur pour d afin de déterminer la plage dans laquelle aucune sortie de données n'a lieu.

Exemple : <Range> = 5

d = 0,1 g

Résultat : les valeurs ≤ 0,5 g ne sont pas imprimées

Activation de la fonction

- ⇒ Ouvrir le menu de configuration.
- ⇒ Sélectionner <Print> → <PrintMode> → <Enter> → <AutoPrint> → <On> à l'aide des touches [↑]/[↓] et confirmer avec [→].
- ⇒ <Range> s'affiche.
- ⇒ Confirmez avec [→].
- ⇒ <OFF> s'affiche.
- ⇒ Sélectionner le facteur souhaité avec [↑]/[↓] et confirmer avec [→].

<OFF>	sans facteur
<1>	1 x d
<2>	2 x d
<3>	3 x d
<4>	4 x d
<5>	5 x d

- ⇒ <Range> s'affiche.
- ⇒ Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.

Appliquer la fonction

- ⇒ Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez la tare.
- ⇒ Placer l'objet à peser sur le plateau de pesée.
- ⇒ Dès que l'indicateur de stabilité (▲▲) s'affiche, le résultat s'affiche automatiquement.



Une nouvelle mesure n'est possible qu'après l'affichage du zéro et la stabilisation (décharger la balance → et attendre l'affichage du zéro et de la stabilité (▲▲)).

16.3.4 Sortie continue des données <CONT>

Activer la fonction

- ⇒ Ouvrir le menu de configuration.
- ⇒ Sélectionner <Pr Int> → <Pr ModE> → <Er U> → <CONT> → <ON> à l'aide de [↑]/[↓] et confirmer avec [→].
- ⇒ <INTERRU> s'affiche.
- ⇒ Confirmez avec [→].
- ⇒ L'affichage passe en mode de saisie numérique. Le dernier réglage s'affiche et clignote.
- ⇒ Saisir l'intervalle en ms (sélectionner un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) et confirmer avec [→].
- ⇒ L'affichage passe à <INTERRU>.
- ⇒ Sélectionnez <PREFON> à l'aide de [↑]/[↓] et confirmez avec [→].
- ⇒ Sélectionnez les réglages souhaités à l'aide de [↑]/[↓] et confirmez avec [→].

<ON>	0 (sans charge) sortie continue
<OFF>	Pas de sortie à 0 (sans charge)

- ⇒ <PREFON> s'affiche.
- ⇒ Sélectionner <PULAB> à l'aide des touches [↑]/[↓] et confirmer avec [→].

- ⇒ Sélectionnez les paramètres souhaités à l'aide des touches [↑]/[↓] et confirmez avec [→].

<□□>	Transmettre uniquement les valeurs stables (toujours activé et ne peut pas être désactivé sur les appareils étalonnés)
<□FF>	Transmettre également les valeurs instables (désactivé sur les appareils étalonnés)

- ⇒ <P5tAb> s'affiche.
- ⇒ Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.

Appliquer la fonction

- ⇒ Si nécessaire, placer le récipient de pesée et tarer.
- ⇒ Placer l'objet à peser sur le plateau de pesée.
- ⇒ Les valeurs de pesée sont affichées à l'intervalle défini.

Exemple de rapport (KERN YKB-01N) :

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

16.4 Régler le format de sortie

- ⇒ Ouvrir le menu de configuration.
- ⇒ Sélectionner [**↑**]/[**↓**] <Pr int>→ <PrModE>→ <BE iGht>→ <GntPrE> à l'aide de [**→**] et confirmer.

Activer / désactiver les paramètres de sortie

- ⇒ Sélectionner le paramètre avec [**↑**]/[**↓**] et confirmer avec [**→**].

<Gross>	Afficher le poids brut
<Net>	Afficher le poids net
<Tare>	Afficher le poids de tare

- ⇒ Activer ou désactiver les paramètres d'affichage à l'aide des touches [**↑**]/[**↓**], puis confirmer avec [**→**].

<ON>	Activer l'affichage du paramètre
<OFF>	Désactiver l'affichage du paramètre

Régler le format

- ⇒ Sélectionnez <Format> à l'aide des touches [**↑**]/[**↓**] et confirmez avec [**→**].
- ⇒ Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide de [**↑**]/[**↓**] et confirmez avec [**→**].

<Short>	Protocole de mesure standard
<Long>	Rapport de mesure détaillé

- ⇒ Appuyez plusieurs fois sur [**←**] pour quitter le menu.

Exemple de rapport (KERN YKB-01N) :

Format → Short	Format → Long
N: 2.000 kg T: 0.500 kg G: 2.500 kg	Net weight: 2.000 kg Tare weight: 0.500 kg Gross weight: 2.500 kg

17 Entretien, maintenance, mise au rebut



Avant toute opération d'entretien, de nettoyage ou de réparation, débranchez l'appareil de la tension d'alimentation.

17.1 Nettoyage

N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (solvants ou similaires), mais uniquement un chiffon imbibé d'eau savonneuse douce. Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil. Essuyez avec un chiffon sec et doux.

Les résidus d'échantillons ou la poudre peuvent être éliminés avec précaution à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur à main.

Enlever immédiatement tout produit de pesée renversé.

17.2 Entretien, maintenance

- ⇒ L'appareil ne doit être ouvert que par des techniciens de maintenance formés et agréés par KERN.
- ⇒ Débranchez l'appareil avant de l'ouvrir.

17.3 Mise au rebut

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'exploitant conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur sur le lieu d'utilisation.

18 Petit guide de dépannage

En cas de dysfonctionnement du programme, la balance doit être brièvement mise hors tension et débranchée du secteur. Le processus de pesée doit alors être relancé depuis le début.

Dysfonctionnement	Cause possible
L'affichage du poids ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none">• La balance n'est pas allumée.• La connexion au secteur est interrompue (cordon d'alimentation non branché/défectueux).• Il y a une coupure de courant.
L'affichage du poids change constamment	<ul style="list-style-type: none">• Courants d'air/mouvements d'air• Vibrations de la table/du sol• Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers.• Champs électromagnétiques/charge statique (choisissez un autre emplacement/éteignez si possible l'appareil perturbateur)
Le résultat de la pesée est manifestement erroné	<ul style="list-style-type: none">• L'affichage de la balance n'est pas à zéro• Le réglage n'est plus correct.• La balance n'est pas à niveau.• Il y a de fortes variations de température.• Champs électromagnétiques / charge statique (choisissez un autre emplacement / si possible, éteignez l'appareil perturbateur)

19 Messages d'erreur

Description de l'erreur	Cause	Solution
OL n t	Plage de remise à zéro dépassée	Respecter la plage de mise à zéro de +/-2 % du poids maximal
undEr	Plage de mise à zéro non atteinte	
instAb	Charge instable	<ul style="list-style-type: none"> Placer la charge de manière stable Créer des conditions ambiantes stables Éliminer les champs électromagnétiques
ErroR	Erreur d'ajustement	Répéter l'ajustement
SEtRtC	La date et l'heure sont incorrectes ou n'ont pas été réglées	Régler la date et l'heure dans le menu de configuration
NuNAY	Mémoire d'alibi indisponible ou défectueuse	Contactez le service après-vente KERN
no232	RS232 indisponible	Connectez un câble RS232
noBLAn	WiFi indisponible	Connecter le câble WiFi
L---	Sous-charge	Le poids doit être au moins égal au poids minimum
Γ---	Surcharge	Réduire le poids
LoBAE	Capacité des piles / batteries épuisée	Remplacer la pile / recharger la batterie