



Präzisionswaage / Precision balance / Balance de précision

Modell-Serie / Model series / Série de modèles: PKS

Typ-Serie / Type series / Série de types: TPKS-A



Betriebsanleitung / Operating instructions / Manuel d'utilisation

Version 1.0 – de (Originalbetriebsanleitung) / en (Translation) / fr (Traduction)



www.kern-sohn.com

Vor Beginn aller Arbeiten Anleitung lesen!

Read the instructions prior to performing any task!

Lire les instructions avant de commencer tout travail !

KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336, Balingen, Germany
Telefon: +49 7433 9933-0
E-Mail: info@kern-sohn.com
Internet: www.kern-sohn.com

DE	Betriebsanleitung Präzisionswaage	Seite 5
EN	Operating instructions Precision balance	Page 145
FR	Manuel d'utilisation Balance de précision	Page 285

Ergänzende Anweisungen

Lesen Sie das Dokument vor der Verwendung des Geräts vollständig durch

Lesen Sie das Dokument und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise vollständig durch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus einer Missachtung der Hinweise oder einer sachwidrigen Verwendung resultieren.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	11
1.1	Gültigkeit	11
1.2	Dokumentzweck	11
1.3	Weitere Versionen des Dokuments	12
1.4	Darstellungskonventionen	12
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	14
2.1	Bedeutung der Warnhinweise	14
2.2	Sicherer Umgang mit Verpackungsmaterial	16
2.3	Sicherer Umgang mit elektrischen Geräten	16
2.4	Hinweise zur IT-Sicherheit	18
2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	18
2.6	Sachwidrige Verwendung	19
2.7	Pflichten des Betreibers	19
2.8	Erforderliche Qualifikationen der Anwender	19
2.9	Anforderungen an die Verwendungsumgebung	20
3	Beschreibung des Gerätes	21
3.1	Allgemeine Produktbeschreibung	21
3.2	Übersicht über das Gerät	21
3.3	Übersicht über die Tasten	24
3.3.1	Bedienung über die Tasten des Geräts	24
3.3.2	Bedienung über USB-Tastatur	27
3.3.3	Bedienung über USB-Numpad	28
3.4	Übersicht über die Anzeige	30
4	Gerät auspacken, prüfen und transportieren	32
4.1	Gerät auspacken und prüfen	32
4.2	Lieferumfang	33
4.3	Gerät transportieren	33
5	Montage, Installation und Inbetriebnahme	34
5.1	Verwendungsort auswählen	34
5.2	Gerät installieren	35
5.2.1	Sicherheit bei der Installation	35
5.2.2	Vorbereitung der Installation	35
5.2.3	Transportsicherung entfernen	36
5.2.4	Wägeplatte installieren	37
5.2.5	Kabelgebundene Peripheriegeräte anschließen	37
5.2.6	Netzbetrieb	38
5.2.7	Batterien einlegen	41

Inhaltsverzeichnis

5.2.8	Akkubetrieb	42
5.3	Gerät in Betrieb nehmen	43
6	Einstellungen	44
6.1	Setup-Menü öffnen und bedienen	44
6.2	Übersicht Setup-Menü	45
6.3	Justier-Einstellungen	46
6.3.1	Justierung mit externem Justiergewicht	47
6.3.2	Justierung mit benutzerdefiniertem Gewicht	48
6.4	Geräteeinstellungen	49
6.4.1	Benutzereingaben	49
6.5	Zusatzeinstellungen	51
6.5.1	Akustisches Signal einstellen	51
6.5.2	Tastenbelegung einstellen	52
6.5.3	Zweite Zeile einstellen	54
6.5.4	Verfügbare Einheiten einstellen	58
6.5.5	Verfügbare Applikationen einstellen	59
6.6	Energieeinstellungen	60
6.7	Umgebungseinstellungen	62
6.8	Benutzerverwaltung	63
6.9	Geräte-Info anzeigen	68
6.10	Werkseinstellungen wiederherstellen	68
7	Schnittstellen und Datenausgabe	69
7.1	Optionale Software	69
7.2	Beschreibung der Schnittstellen	69
7.3	Schnittstellenparameter einstellen	70
7.4	Datenausgabe einstellen	73
7.4.1	Datenausgabe-Modus einstellen	75
7.4.2	Zusätzliche Funktion bei Datenausgabe einstellen	79
7.4.2.1	Summieren	80
7.4.2.2	Subtrahieren	81
7.4.2.3	Statistik berechnen	82
7.4.3	Ausdruck-Layout einstellen	84
7.5	Schnittstellenprotokoll / Eingabecodes	91
8	Basisbetrieb	92
8.1	Gerät einschalten	92
8.2	Gerät ausschalten	93
8.3	Nullstellen	94
8.4	Tarieren	95

8.4.1	Tarieren	95
8.4.2	Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)	96
8.5	Applikation auswählen	98
9	Applikation Wiegen	99
9.1	Übersicht über das Applikationsmenü „Wiegen“	99
9.2	Einfache Wägung durchführen	99
9.3	Unterflurwägung durchführen.....	100
9.4	Hold-Funktion	101
9.5	Einheit einstellen	102
10	Applikation Zählen	103
10.1	Übersicht über das Applikationsmenü „Zählen“	103
10.2	Referenzstückzahl einstellen	103
10.3	Einfache Stückzählung durchführen	106
10.4	Zählen mit Toleranzen	107
10.4.1	Zielzählen	108
10.4.2	Kontrollzählen	110
11	Applikation Toleranzwiegen	112
11.1	Übersicht über das Applikationsmenü „Toleranzwiegen“	112
11.2	Wiegen mit Toleranzen	112
11.2.1	Zielgewicht einwiegen	112
11.2.2	Gewicht kontrollieren (Grenzwerte)	115
12	Applikation Rezepturmodus	117
12.1	Übersicht über das Applikationsmenü „Rezepturmodus“	117
12.2	Rezepturen verwalten	117
12.3	Rezeptur ausführen.....	121
13	Applikation Dichtebestimmung.....	125
13.1	Dichtebestimmung vorbereiten	125
13.2	Übersicht über das Applikationsmenü „Dichtebestimmung“	126
13.3	Dichtebestimmung von Feststoffen.....	126
13.4	Dichtebestimmung von Flüssigkeiten	128
14	Pflege, Wartung und Instandhaltung	129
14.1	Reinigung	129
14.1.1	Sicherheit bei der Reinigung	129
14.1.2	Empfohlene Reinigung.....	130
14.2	Wartung.....	130
14.2.1	Sicherheit bei der Wartung.....	130
14.2.2	Wartungsplan	130
14.3	Prüfmittelüberwachung	131

Inhaltsverzeichnis

15	Außerbetriebnahme und Lagerung.....	132
15.1	Gerät außerbetriebnehmen.....	132
15.2	Gerät lagern	132
16	Gewährleistung und Rücksendung	133
16.1	Gewährleistung	133
16.2	Rücksendung (Retoure).....	133
17	Entsorgung	134
18	Fehlerbehebung	136
18.1	Fehlermeldungen	136
18.2	Pannenhilfe	137
19	Produktspezifikation	139
19.1	Technische Daten	139
19.2	Konformitätserklärung.....	141
20	Kontaktdaten	142

1 Einführung

1.1 Gültigkeit

Dieses Dokument ist Bestandteil des Produkts. Es ist gültig für die untenstehenden Produktausführungen.

Um welche Produktausführung es sich bei Ihrem Produkt handelt, können Sie auf dem Typenschild erkennen. Bei der nachfolgenden Abbildung handelt es sich um ein Beispiel. Das reale Typenschild kann von der Darstellung abweichen. In <Model> steht die Modellnummer und in <Type> steht die Typ-Artikelnummer.

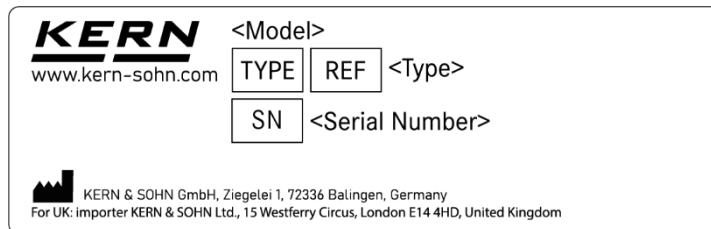


Abbildung 1: Beispiel für das Typenschild (reales Typenschild kann abweichen)

Modell	Artikelnummer / Typ
PKS 300-2	TPKS 300-2-A
PKS 600-2	TPKS 600-2-A
PKS 1000-1	TPKS 1200-1-A
PKS 2000-1	TPKS 2500-1-A
PKS 4000-1	TPKS 4200-1-A
PKS 6000-0	TPKS 6200-0-A
PKS 6000-1	TPKS 6200-1-A
PKS 10K-4	TPKS 10K-4-A
PKS 10K-5	TPKS 10K-5-A

1.2 Dokumentzweck

Dieses Dokument bietet dem Anwender Beschreibungen zur sicheren und effizienten Nutzung des Produkts. Das Dokument muss von allen Anwendern sorgfältig durchgelesen und verstanden werden, bevor das Produkt verwendet wird.

1.3 Weitere Versionen des Dokuments

Die Originalfassung dieses Dokuments wurde in deutscher Sprache erstellt. Wir behalten uns vor, nachträgliche Änderungen an der Produktdokumentation vorzunehmen. Die aktuelle Version sowie weitere Sprachversionen des Dokuments finden Sie auf unserer Website ➔ www.kern-sohn.com.

Im Download-Bereich finden Sie weitere interessante Informationen zu unseren Produkten:

- Technische Datenblätter
- Broschüren und Kataloge
- Informationen zum KCP-Protokoll und Software

1.4 Darstellungskonventionen

Darstellungen im Text

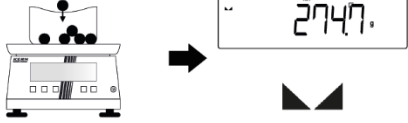
Element	Bedeutung
Beispiel: [TARE]	Bezeichnung von Tasten
Beispiel: <SETUP>	Text in der Anzeige der Waage
*	Sternchen * markiert Standardeinstellungen

Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen werden als Schritt-für-Schritt Anleitung dargestellt.

1. Hier steht Schritt 1.
2. Hier steht Schritt 2.
 - ⇒ Hier steht das Ergebnis von Schritt 2.

Waagen-Bedienung

Element	Bedeutung
	links = Aktion, rechts = Ergebnis
	Navigationstasten zur Eingabe am Gerät

Sonstige Darstellung

Hier stehen zusätzliche Informationen oder Tipps.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie das Dokument vollständig durch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus einer Missachtung der Hinweise oder einer sachwidrigen Verwendung resultieren. Heben Sie das Dokument zur späteren Verwendung auf.

2.1 Bedeutung der Warnhinweise

Warnhinweise warnen Sie vor möglichen Sicherheitsrisiken bei bestimmten Tätigkeiten. Lesen Sie Warnhinweise vollständig durch und befolgen Sie die Anweisungen. Eine Missachtung kann Verletzungen, Sachschäden, Umweltschäden, Fehlfunktionen oder falsche Ergebnisse zur Folge haben.

Bedeutung der Signalwörter

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
WARNUNG	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
VORSICHT	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
HINWEIS	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
UMWELT	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Bedeutung der Warnzeichen

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.
	Warnung vor Gefahren durch Batterien.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

2.2 Sicherer Umgang mit Verpackungsmaterial

Halten Sie Verpackungsmaterial stets außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren, um Erstickungsgefahr zu vermeiden.

2.3 Sicherer Umgang mit elektrischen Geräten

Sicherer Umgang mit Netzgeräten

Unsachgemäßer Umgang mit Netzgeräten oder die Verwendung von beschädigten sowie ungeeigneten Netzgeräten und Netzkabeln kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen. Beachten Sie daher die folgenden Hinweise:

- Bei mangelhafter elektrischer Ausrüstung (z. B. Schäden am Netzgerät oder Netzkabel, Verformungen, Rauchentwicklung etc.), darf das Gerät nicht verwendet werden. Wenn Sie Schäden feststellen, trennen Sie das Gerät umgehend von der Spannungsversorgung und wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Service von KERN & SOHN.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine fachgerecht installierte und unbeschädigte Spannungsversorgung an. Die Angaben auf dem Gerät (Aufkleber) und die Netzspannung am Verwendungsort müssen identisch sein.
- Stellen Sie sicher, dass am Verwendungsort keine Feuchtigkeit (z. B. Wasserdampf oder Flüssigkeiten) in die Nähe der elektrischen Ausrüstung gelangt, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur Original-Netzgeräte und Anschlusskabel. Falls Sie Ersatz benötigen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Service von KERN & SOHN.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts dürfen nur vom Service von KERN & SOHN durchgeführt werden.
- Das Netzkabel muss so verlegt werden, dass von diesem keine Stolpergefahr ausgeht und dieses nicht eingeklemmt oder abgeknickt wird.
- Im Notfall muss das Gerät problemlos von der Spannungsversorgung getrennt werden können.

Sicherer Umgang mit Batterien und Akkus

Batterien und Akkus können brennen, giftige Dämpfe ausstoßen, ätzende Flüssigkeiten absondern oder explodieren, wenn sie nicht korrekt verwendet werden. Beachten Sie daher die Hinweise im folgenden Abschnitt.

Beschädigungen

- Verwenden Sie keine beschädigten oder deformierten Batterien und Akkus.
- Schützen Sie Batterien und Akkus vor mechanischen Schäden, Hitze, Kälte, Wasser und Chemikalien.
- Schützen Sie Batterien und Akkus vor Kurzschlüssen. Berühren Sie die Pole niemals mit Metallgegenständen.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien und Akkus auf die korrekte Polarität (Plus- und Minuspol) und Verwendung passender Batterie- / Akkutypen. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Typen.
- Batterien und Akkus dürfen nicht modifiziert werden.

Laden von Akkus

- Ladegeräte dürfen nicht modifiziert werden.
- Verwenden nur das Original-Ladegerät.
- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebene Ladezeit und vermeiden Sie Überladung.
- Laden Sie keine Akkus auf, die verformt sind oder andere Beschädigungen aufweisen.
- Bei Hitzeentwicklung, Verformungen, Rauch oder Brandgeruch Ladegerät sofort trennen und außer Betrieb nehmen.

Transport

- ⇒ Beim Transport von Batterien oder Akkus sind die jeweils geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu beachten. Sorgen Sie dafür, dass Batterien oder Akkus vor Kurzschluss und Beschädigung geschützt sind. Versenden Sie keine defekten Batterien oder Akkus oder Geräte, die defekte Batterien oder Akkus enthalten.

Lagerung

- Laden Sie den Akku auf, wenn Sie ihn längere Zeit nicht verwenden.
- Batterien oder Akkus entfernen, wenn das Gerät länger nicht benutzt werden soll.
- Batterien und Akkus vor Kurzschluss schützen (z. B. durch Abdeckung der Pole) und nach Typen getrennt lagern. Idealerweise in einem feuerfesten Behälter lagern.
- Lagern Sie Batterien und Akkus bei Raumtemperatur an einem trockenen Ort. Vermeiden Sie extreme Kälte oder extreme Hitze in der Lagerumgebung. Beachten Sie außerdem die empfohlene Umgebungstemperatur in den technischen Daten.

Batterieflüssigkeit

- Vermeiden Sie den Kontakt zwischen auslaufender Flüssigkeit und Haut, Augen oder Kleidung.
- Tragen Sie Schutzkleidung / -ausrüstung, wenn Sie einen defekten Akku oder eine defekte Batterie entfernen und sorgen Sie für Belüftung.
- Reinigen Sie Haut oder Kleidung, die mit Batterieflüssigkeit in Kontakt gekommen ist, gründlich mit Seifenlauge und spülen Sie anschließend mit klarem Wasser nach.
- Bei Kontakt mit den Augen sofort mit klarem Wasser ausspülen und anschließend ärztliche Hilfe suchen.

Entsorgung

- Entsorgen Sie Batterien und Akkus nicht im Hausmüll, sondern an Sammelstellen oder Recyclinghöfen.
- Achten Sie bei der Entsorgung darauf, dass die Pole nicht kurzgeschlossen werden.
- Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung von Batterien und Akkus. ➔ Kapitel 17

2.4 Hinweise zur IT-Sicherheit

Dieses Gerät ist mit einer Schnittstelle zur Datenübertragung ausgestattet. Unbefugte Personen können sich möglicherweise Zugang zu den ausgetauschten Daten beschaffen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die potenziellen IT-Risiken am Verwendungsort zu identifizieren und bei Bedarf geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen.

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung der Waage

Diese Waage dient der Bestimmung des Wägewertes von Wägegut. Diese Waage ist eine „nichtselbsttätige Waage“. Das bedeutet, dass das Wägegut manuell vorsichtig und möglichst mittig auf die Wägeplatte aufgebracht werden muss. Wenn ein stabiler Wägewert angezeigt wird, kann das Ergebnis abgelesen werden.

2.6 Sachwidrige Verwendung

Sachwidrige Verwendung der Waage

- Unsere Waagen mit Dehnungsmessstreifen (DMS) sind für den Einsatz in dynamischen Wägeprozessen nicht vorgesehen.

Die Waagen können jedoch nach Prüfung des individuellen Einsatzbereichs und den Genauigkeitsanforderungen auch für Dosieranwendungen eingesetzt werden.

Ob Ihre Waage mit DMS ausgestattet ist, können Sie den technischen Daten entnehmen. ➔ Kapitel 19.1

- Vermeiden Sie Stoßbelastungen und das Überschreiten der maximalen Belastungsgrenze (Max.) der Waage, um Schäden zu vermeiden.
- Die Waage darf niemals in explosionsgefährdeten Umgebungen betrieben werden.
- Jegliche Veränderung an der Konstruktion der Waage kann zu fehlerhaften Wägeregebnissen und sicherheitsrelevanten Mängeln führen. Daher sind solche Eingriffe untersagt.
- Die Verwendung der Waage darf ausschließlich gemäß den beschriebenen Vorgaben erfolgen.
- Die Waage ist nicht auf das Wiegen von Menschen ausgelegt. Sie ist nicht für medizinische Zwecke geeignet und entspricht nicht den Anforderungen des Medizinproduktegesetzes.

2.7 Pflichten des Betreibers

Es liegt in der Pflicht des Betreibers, die in diesem Dokument beschriebenen Vorgaben sowie gesetzliche und behördliche Vorschriften am Verwendungsort einzuhalten. Jede Missachtung der in diesem Dokument beschriebenen Sicherheitsvorschriften und Anweisungen gilt als sachwidrige Verwendung. KERN & SOHN haftet nicht für Schäden, die aus einer sachwidrigen Verwendung resultieren.

2.8 Erforderliche Qualifikationen der Anwender

- Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung des Geräts dürfen ausschließlich von Fachkräften durchgeführt werden. Eine Fachkraft ist eine Person mit entsprechender beruflicher Ausbildung oder Qualifikation für die beschriebenen Tätigkeiten. Sie besitzt fundierte Kenntnisse der Aufgaben und der relevanten Sicherheitsstandards.
- Die Bedienung, Handhabung und Pflege des Geräts dürfen nur geschulten Anwendern übertragen werden. Ein geschulter Anwender ist eine Person, die im Umgang mit dem Gerät und den entsprechenden Sicherheitsvorschriften geschult wurde.

2.9 Anforderungen an die Verwendungsumgebung

Beachten Sie zusätzlich zu den Umgebungsangaben in den technischen Daten die nachfolgenden Anforderungen an die Verwendungsumgebung:

- Das Gerät darf nicht in korrosionsgefährdenden Umgebungen betrieben werden.
- Das Gerät muss vor zu hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen, Nebel und Staub geschützt werden.
- Das Gerät muss vor starker Feuchtigkeit durch Kondensation geschützt werden. Kondensation kann auftreten, wenn das Gerät von einer kalten Umgebung in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Sollte ein solcher Umgebungswechsel nicht vermeidbar sein, lassen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme ca. 2 Stunden akklimatisieren.
- Das Gerät darf nicht in Umgebungen mit aggressiven Chemikalien, Gasen, Flüssigkeiten verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder Umgebungen, in denen Explosivstoffe vorhanden sind, verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht in Umgebungen mit sehr starken Erschütterungen oder Vibrationen verwendet werden.
- Das Gerät darf keiner extremen Hitze oder starken Temperaturschwankungen ausgesetzt werden (z.B. durch Aufstellen des Gerätes neben einer Heizung oder in direktes Sonnenlicht).
- Schützen Sie das Gerät vor direktem Luftzug.
- Wählen Sie eine Verwendungsumgebung mit einer stabilen Stromversorgung.
- Beachten Sie bei der Wahl des Verwendungsortes die umliegende Umgebung. Elektromagnetische Felder und elektrostatische Aufladungen können das Messergebnis verfälschen oder Beschädigungen verursachen.

3 Beschreibung des Gerätes

3.1 Allgemeine Produktbeschreibung

Diese Waage ist eine Präzisionswaage. Präzisionswaagen werden z. B. zur Proben-
vorbereitung oder zum Kommissionieren von Kleinstteilen eingesetzt.

3.2 Übersicht über das Gerät



Abbildung 2: Vorderseite (Beispiel für TPKS 120-3-A)

- | | |
|---|------------|
| 1 | Wägeplatte |
| 2 | Anzeige |
| 3 | Libelle |
| 4 | Tasten |

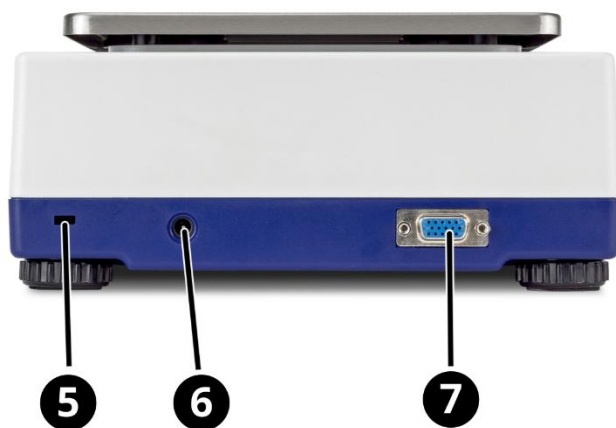


Abbildung 3: Rückseite

- 5 Anschluss Diebstahlsicherung
- 6 Anschluss Netzadapter
- 7 KUP-Anschluss (KERN Universal Port)

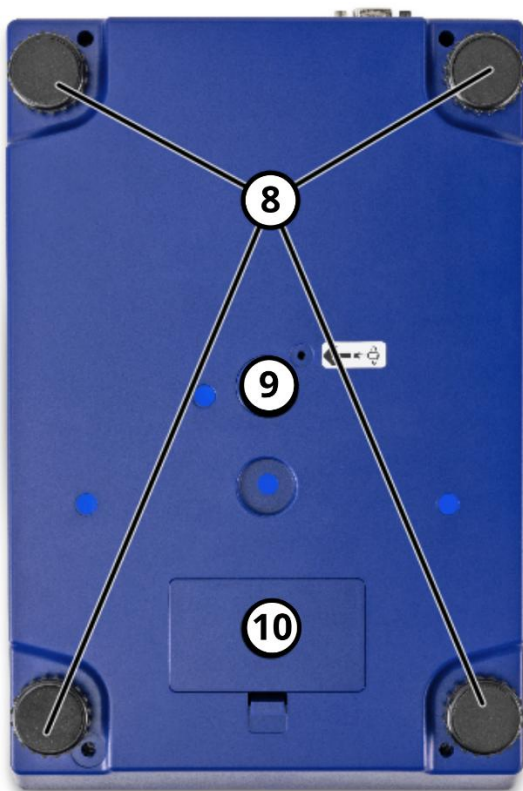


Abbildung 4: Unterseite

- 8 Fußschraube
- 9 Unterflurwägeeinrichtung
- 10 Batteriefach

Übersicht über die verschiedenen Ausführungen:



PKS 1000-1

PKS 2000-1

PKS 300-2

PKS 600-2



PKS 10K-4

PKS 10K-5

PKS 4000-1

PKS 6000-0

PKS 6000-1

3.3 Übersicht über die Tasten

3.3.1 Bedienung über die Tasten des Geräts

Taste	Bezeichnung im Text	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
	[ON/OFF] oder [←]	<ul style="list-style-type: none"> • Waage einschalten • Menüebene zurück / Menü verlassen • Vorherige Ziffer • Schnellmenü öffnen <ul style="list-style-type: none"> ○ Ausschalten: OFF ○ Benutzer abmelden: LO--GOUT (wird nur bei aktiver Benutzerverwaltung angezeigt) ○ Standby-Modus: STANDBY ○ Hintergrundbeleuchtung ein-/auschalten: TOGGLE BACK-LIGHT 	<ul style="list-style-type: none"> • Waage ausschalten
	[F] oder [↑]	Im Menü / Eingabe: <ul style="list-style-type: none"> • Vorheriger Menüpunkt • Ziffer erhöhen 	
		Funktionstaste ➔ Kapitel 6.5.2	
		Applikation: Wiegen <ul style="list-style-type: none"> • Hold-Funktion ausführen 	<ul style="list-style-type: none"> • Pre-Tare
		Applikation: Zählen <ul style="list-style-type: none"> • Referenzstückzahl einstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Applikationsmenü <CHECK COUNTING> für das Zählen mit Toleranzen wird geöffnet
		Applikation: Toleranzwiegen <ul style="list-style-type: none"> • Applikationsmenü <CHECK WEIGHING> für das Wiegen mit Toleranzen wird geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Pre-Tare
		Applikation: Dichtebestimmung <ul style="list-style-type: none"> • Dichtebestimmung für Festkörper starten 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtebestimmung für Flüssigkeiten starten
		Applikation: Rezeptieren <ul style="list-style-type: none"> • Hold-Funktion ausführen 	<ul style="list-style-type: none"> • Pre-Tare

Taste	Bezeichnung im Text	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
	[CHANGE] oder [→]	Im Menü / Eingabe: <ul style="list-style-type: none"> • Menüpunkt auswählen und zur nächsten Menüebene wechseln / Auswahl bestätigen • Ziffer bestätigen und zur nächsten Ziffer wechseln 	
		Funktionstaste ↷ Kapitel 6.5.2	
	[PRINT]	Alle Applikationen <ul style="list-style-type: none"> • Einheit wechseln 	<ul style="list-style-type: none"> • Brutto / Netto / Tara anzeigen
	[ZERO]	<ul style="list-style-type: none"> • Nullstellen 	
	[TARE] oder [↓]	<ul style="list-style-type: none"> • Tarieren • Nächster Menüpunkt • Ziffer verringern 	<ul style="list-style-type: none"> • Applikationsmenü öffnen

Numerische Eingabe:

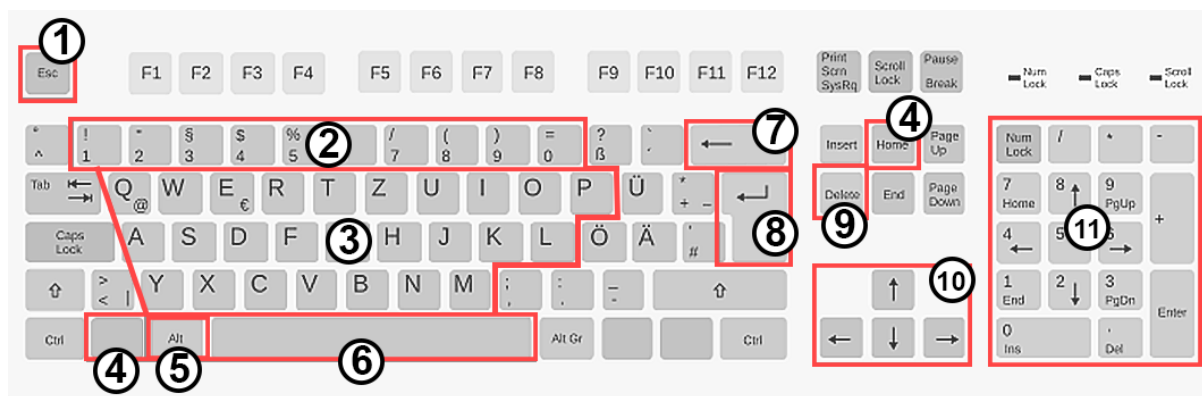
Taste	Beschreibung
[↑]	<ul style="list-style-type: none">• Ziffer hochschalten• Dezimalpunkt nach links verschieben
[↓]	<ul style="list-style-type: none">• Ziffer runterschalten• Dezimalpunkt nach rechts verschieben
[→]	<ul style="list-style-type: none">• Weiter zur nächsten Ziffer / Eingabe bestätigen (kurzer Tastendruck) <p>Hinweis: Bei der Eingabe mehrerer Ziffern, wird durch einen langen Tastendruck zu der letzten Ziffer gesprungen. Anschließend muss die Eingabe durch einen kurzen Tastendruck bestätigt werden.</p>
[←]	<ul style="list-style-type: none">• Zurück zur vorherigen Ziffer (kurzer Tastendruck)• Eingabe abbrechen (langer Tastendruck)

3.3.2 Bedienung über USB-Tastatur



Die Waage kann mit einer USB-Tastatur mit 104 (105) Tasten bedient werden.

Ein optimales Zusammenspiel erhalten Sie mit Zubehör von KERN & SOHN. ➔ www.kern-sohn.com



Pos.	Taste	Funktion
1	Esc	Menü verlassen und in den Betriebsmodus zurückkehren
2	Zahlen 1–0	Zahlen eingeben
3	Buchstaben	Buchstaben eingeben
4	<ul style="list-style-type: none"> Start-Taste (Win-Taste, Logo-Taste) Home 	Setup-Menü öffnen
5	Alt	Applikationsmenü öffnen
6	Leertaste	Leerzeichen
7	Backspace	Aktives Zeichen löschen
8	Enter	Eingabe bestätigen
9	Delete	Gesamte Eingabe löschen
10	Pfeiltasten	Wie die Pfeiltasten der Waage ➔ Kapitel 3.3.1
11	Numpad	➔ Kapitel 3.3.3

3.3.3 Bedienung über USB-Numpad



Die Waage kann mit einem USB-Numpad mit maximal 19 Tasten bedient werden.

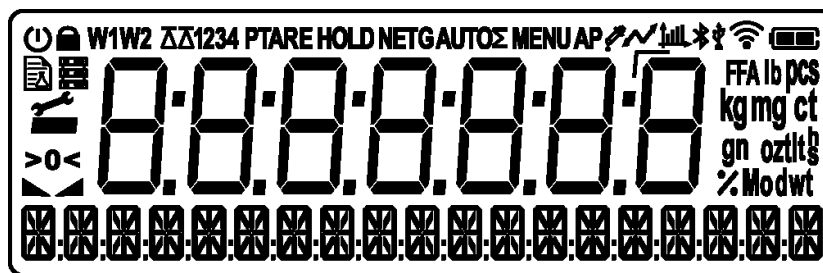
Ein optimales Zusammenspiel erhalten Sie mit Zubehör von KERN & SOHN. ➔ www.kern-sohn.com



Pos.	Taste	Funktion
Betriebsmodus		
2	/	Applikationsmenü öffnen
5	Home	Setup-Menü öffnen
Menü		
5	End	Menü verlassen und in den Betriebsmodus zurückkehren
	Pfeiltasten	Wie Pfeiltasten der Waage ➡ Kapitel 3.3.1
Auswahl der Einheit / Position des Dezimalpunktes		
4	Enter	Eingabe bestätigen
5	Pfeiltasten	[↑]: Dezimalpunkt nach links verschieben / Einheit auswählen
		[↓]: Dezimalpunkt nach rechts verschieben / Einheit auswählen

Pos.		Taste	Funktion
Eingabedialoge (Zahlen und Buchstaben)			
1		Num Lock	Nummerntasten aktivieren / deaktivieren
deaktiviert	3	Backspace	Aktives Zeichen löschen
	4	Enter	Gesamte Eingabe bestätigen
	5	Pfeiltasten	Wie die Pfeiltasten der Waage ➔ Kapitel 3.3.1
	6	Delete	Gesamte Eingabe löschen (Erste Zahl / Buchstabe muss ausgewählt sein)
aktiviert	3	Backspace	Aktives Zeichen löschen
	5	Nummerntasten	Nummern eingeben

3.4 Übersicht über die Anzeige



Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
	Stabilitätsanzeige	Wird bei stabilen Wägewerten angezeigt
>0<	Nullanzeige	Wird bei Nullstellung angezeigt
	Minus	Wird bei negativem Wägewert angezeigt
	Rezepturmodus	Wird angezeigt, wenn Rezepturmodus verwendet wird
	Pre-Tare-Speicherplatz	Zeigt den aktuell aktiven Pre-Tare Speicherplatz an (Slot)
PTARE	Pre-Tare	Wird bei aktivem Pre-Tare angezeigt
TARE	Tare	Wird angezeigt, wenn zwischen Brutto, Netto und Tara auf Tara gewechselt wird
HOLD	Hold	Wird bei gehaltenen Wägewerten angezeigt
NET	Net	Angezeigter Wert ist Nettogewicht (wird nach dem Tarieren angezeigt)
G	Bruttogewichtswert	Angezeigter Wert ist Bruttogewicht (wird nach dem Nullstellen angezeigt)
Σ	Summe	Wird bei Summier-Funktion angezeigt
MENU	Menü	Wird bei geöffnetem Applikations- oder Setup-Menü angezeigt
AP	Autoprint	Wird bei aktiver Autoprint-Funktion angezeigt
	Statistiksymbol	Wird bei aktiver Statistikfunktion angezeigt

Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
	Bluetooth	Bluetooth-Verbindung wurde hergestellt oder ist verfügbar
	USB	Wird bei angeschlossenem USB-Host angezeigt
	WiFi	Wird bei WiFi-Verbindung angezeigt
	Ladeanzeige	Wird bei Akku- oder Batteriebetrieb angezeigt
pcslbFFA %ctg/mol kgmgn ^h dwtoztli _s	Einheiten	Aktive Einheit wird am rechten Rand der Anzeige dargestellt

Toleranzanzeige

Die Toleranzanzeige wird sowohl beim Zählen mit Toleranzen als auch beim Toleranzwiegen eingeblendet. Abhängig vom Mittelwert der Grenzwerte oder vom eingestellten Zielwert verändert sich die Anzahl der angezeigten Balken.

Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
LLOJ	LOW	Untere Toleranz / Untere Grenze unterschritten
LOKJ	OK	Toleranzen / Grenzwerte eingehalten
LHIJ	HIGH	Obere Toleranz / Obere Grenze überschritten

4 Gerät auspacken, prüfen und transportieren

4.1 Gerät auspacken und prüfen

WARNUNG



Stolper- oder Erstickungsgefahr durch Verpackungsmaterial

Auf dem Boden liegendes Verpackungsmaterial kann zur Stolpergefahr werden.

Unbeaufsichtigtes Verpackungsmaterial kann zur Erstickungsgefahr für Kinder oder Tiere werden.

- ⇒ Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht unbeaufsichtigt liegen, insbesondere wenn sich Kinder oder Tiere in der Umgebung befinden.
- ⇒ Entfernen Sie das Verpackungsmaterial nach dem Auspacken sofort und entsorgen Sie es ordnungsgemäß. Für eventuelle Retouren empfehlen wir allerdings, das Verpackungsmaterial im Original-Karton aufzubewahren.



- *Heben Sie die Original-Verpackung und ihre Bestandteile für den Transport, die Lagerung oder eine eventuelle Retoure auf.*
- *Wenden Sie sich an Ihren Händler, falls Sie fehlende Teile oder Beschädigungen feststellen. Informationen zur Gewährleistung und Rücksendung finden Sie unter ➔ Kapitel 16*

1. Überprüfen Sie die Verpackung auf sichtbare äußere Beschädigungen, die durch die Anlieferung entstanden sein könnten.
2. Entnehmen Sie alle Teile des Lieferumfangs (➔ Kapitel 4.2) und entfernen Sie die Verpackungsmaterialien.
3. Prüfen Sie, ob alle Teile des Lieferumfangs vollständig und unbeschädigt sind.
 - ⇒ Sie können das Gerät nun zum Verwendungsort transportieren. ➔ Kapitel 4.3

4.2 Lieferumfang

- Waage
- Wägeplatte
- Wägeplattenträger
- Unterflurhaken
- Innensechskantschlüssel
- Arbeitsschutzhaube
- Netzgerät
- Netzsteckeradapter-Set
- Betriebsanleitung

4.3 Gerät transportieren

HINWEIS



Schäden durch nicht fachgerechten Transport

Nicht fachgerechter Transport kann zu Schäden am Gerät führen.

- ⇒ Entfernen Sie alle Lasten von der Wägeplatte, bevor Sie die Waage transportieren.
- ⇒ Entfernen Sie alle losen Bauteile vom Gerät, bevor Sie das Gerät transportieren.
- ⇒ Bringen Sie die Transportsicherung wieder an, bevor Sie die Waage transportieren. Dies gilt insbesondere für den Transport in Fahrzeugen.
- ⇒ Transportieren Sie das Gerät über längere Strecken in der Original-Verpackung.
- ⇒ Beim Transport von Batterien oder Akkus sind die jeweils geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu beachten. Sorgen Sie dafür, dass Batterien oder Akkus vor Kurzschluss und Beschädigung geschützt sind.

Versenden Sie keine defekten Batterien oder Akkus oder Geräte, die defekte Batterien oder Akkus enthalten.

- ⇒ Halten Sie die Waage zum Transportieren am Gehäuse und nicht an der Wägeplatte oder dem Wägeplattenträger.

5 Montage, Installation und Inbetriebnahme

5.1 Verwendungsort auswählen

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden. Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Beachten Sie bei der Wahl des Standortes:

➔ Kapitel 19.1

➔ Kapitel 2.9

5.2 Gerät installieren

5.2.1 Sicherheit bei der Installation

⚠ GEFAHR



Elektrischer Schlag durch stromführende Teile

Kontakt mit stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

- ⇒ Installations-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- ⇒ Trennen Sie stromführende Teile von der Stromversorgung.
- ⇒ Führen Sie Installations-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur an ausgeschalteten und von der Stromversorgung getrennten Geräten durch, es sei denn, die jeweiligen Anweisungen geben etwas anderes vor.
- ⇒ Halten Sie sich an die Anweisungen in diesem Dokument.

5.2.2 Vorbereitung der Installation

1. Transportieren Sie das Gerät zum Verwendungsort (➔ Kapitel 4.3 und Kapitel 2.9).
2. Legen Sie alle Teile des Lieferumfangs, eventuell benötigtes Werkzeug sowie die Dokumentation bereit.

5.2.3 Transportsicherung entfernen

Werkzeug:

⇒ Innensechskant-Schlüssel

1. Entfernen Sie alle losen Teile von der Waage.
2. Drehen Sie die Waage vorsichtig um, so, dass die Unterseite nach oben zeigt.
3. Entfernen Sie die Transportsicherung (Position: siehe untere Abbildung) und bewahren Sie diese für einen eventuellen Transport auf.
⇒ Sie haben die Transportsicherung erfolgreich entfernt.

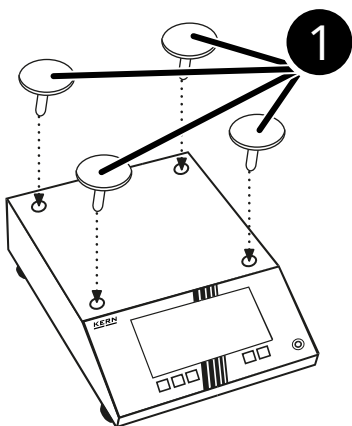


Modelle ab 1 kg

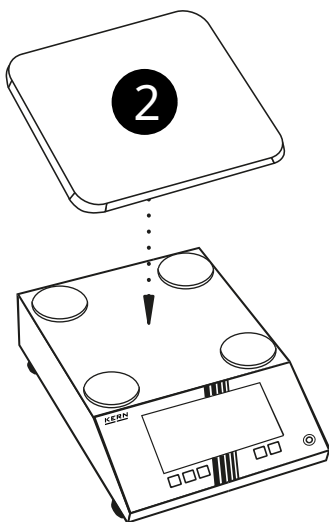


Modelle kleiner 1 kg

5.2.4 Wägeplatte installieren



1. Stecken Sie die 4 Wägeplattenträger [1] in die vorgesehenen Öffnungen auf der Oberseite der Waage.



2. Legen Sie die Wägeplatte [2] auf die Wägeplattenträger auf.
⇒ Sie haben die Wägeplatte erfolgreich installiert.

5.2.5 Kabelgebundene Peripheriegeräte anschließen



Verwenden Sie ausschließlich Zubehör und Drucker von KERN. Diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

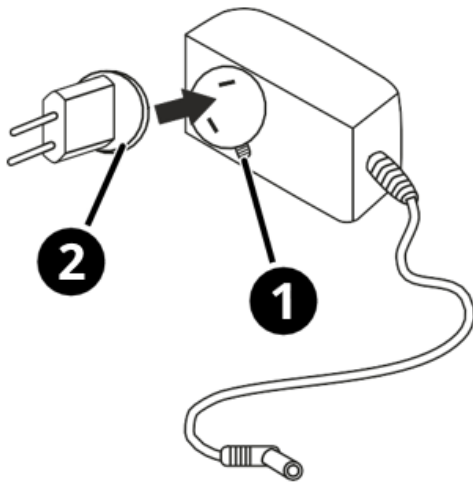
Trennen Sie die Waage vom Netz, bevor Sie ein Zusatzgerät (z. B. Drucker, PC) anschließen.

Informationen zur Einstellung der Schnittstellen finden Sie unter ➔ Kapitel 7.

5.2.6 Netzbetrieb

Netzsteckeradapter montieren

Dem Gerät liegt ein Netzsteckeradapter-Set bei, um dieses flexibel an verschiedenen Verwendungsorten mit unterschiedlichen Netzstecker-Standards nutzen zu können. Nachfolgend ist die Installation des Netzsteckeradapters beschrieben.



1. Entriegelungslasche 1 drücken.



2. Netzsteckeradapter 2 so einsetzen, dass er in die Aussparung passt.



3. Eingelegten Netzstecker drehen, bis der Netzsteckeradapter einrastet.
 - Das Netzgerät kann nun verwendet werden.
 - Zum Entfernen des Netzsteckeradapters, Entriegelungslasche eindrücken und in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Netzteil an Stromnetz anschließen

⚠ WARNUNG



Schwere Verletzungen durch beschädigte Netzgeräte

Beschädigte Netzgeräte können zu Kurzschlüssen, Bränden und schweren Verletzungen führen.

- ⇒ Prüfen Sie vor jeder Verwendung, ob Netzgerät und Netzkabel sichtbare Beschädigungen aufweisen. Benutzen Sie das Netzgerät nicht, wenn Schäden vorhanden sind.

⚠️ WARNUNG



Verletzungen durch falsche Handhabung von Netzgeräten

Falsche Handhabung von Netzgeräten kann zu Kurzschlüssen, Bränden und schweren Verletzungen führen.

- ⇒ Beachten sie die Sicherheitshinweise zum Umgang mit Netzgeräten. ➔ Kapitel 2.3
- ⇒ Vermeiden Sie Feuchtigkeit am Netzanschluss, Netzgerät und der Steckdose.
- ⇒ Schließen Sie das Gerät nur an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose an.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Kabel des Netzgeräts niemals abgeknickt oder eingeklemmt wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Netzgerät jederzeit zugänglich ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass vom Netzkabel keine Stolpergefahr ausgeht.
- ⇒ Schließen Sie das Netzgerät nur an das Stromnetz an, wenn die Angaben auf dem Gerät (Aufkleber) und die Netzspannung am Verwendungsort identisch sind.

-
1. Stecken Sie den Anschluss des Netzkabels in den Netzanschluss des Geräts (Netzanschluss siehe ➔ Kapitel 3.2)
 2. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
 - Das Gerät kann nun in Betrieb genommen werden. ➔ Kapitel 5.3

5.2.7 Batterien einlegen

⚠ WARNUNG



Verletzungen durch falsche Handhabung von Batterien oder Akkus

Falsche Handhabung von Batterien kann zu Kurzschlüssen, Bränden, Auslaufen und Verletzungen führen.

- ⇒ Verwenden Sie niemals beschädigte oder deformierte Batterien oder Akkus.
- ⇒ Berühren Sie die Pole von Batterien oder Akkus niemals mit Metallgegenständen, da dies zu Kurzschlüssen führen kann.
- ⇒ Achten Sie beim Einlegen von Batterien oder Akkus auf die korrekte Polarität (Plus- und Minuspol).
- ⇒ Verwenden Sie keine verschiedenen Batterietypen oder alte und neue Batterien zusammen, wenn für den Betrieb mehrere Batterien erforderlich sind. Dies kann zu Beschädigungen führen.
- ⇒ Ersetzen Sie Batterien oder Akkus nur durch vom Hersteller empfohlene Typen.
- ⇒ Entnehmen Sie die Batterien oder Akkus aus dem Gerät, wenn Sie diese für eine längere Zeit lagern möchten. Dies schützt das Gerät vor Schäden durch eventuell auslaufende Batterieflüssigkeit.

1. Entfernen sie alle losen Teile von der Waage.
2. Drehen Sie die Waage vorsichtig um, so, dass die Unterseite nach oben zeigt.
3. Öffnen Sie den Deckel des Batteriefachs.
4. Legen Sie die Batterien ein.
5. Schließen Sie den Deckel des Batteriefachs.

5.2.8 Akkubetrieb



Für den Akkubetrieb ist optionales Zubehör erforderlich. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website ➔ www.kern-sohn.com. In den Dokumenten des optionalen Zubehörs sind die notwendigen Schritte beschrieben.

Akku laden

WARNUNG



Verletzungen durch nicht sachgemäßes Laden von Akkus

Bei nicht sachgemäßem Laden von Akkus können diese in Brand geraten oder explodieren.

- ⇒ Ladegeräte dürfen nicht modifiziert werden.
- ⇒ Verwenden Sie nur das Original-Ladegerät.
- ⇒ Beachten Sie die in den technischen Daten angegebene Ladezeit und vermeiden Sie Überladung.
- ⇒ Laden Sie keine Akkus auf, die verformt sind oder andere Beschädigungen aufweisen.
- ⇒ Bei Hitzeentwicklung, Verformungen, Rauch oder Brandgeruch Ladegerät sofort trennen und außer Betrieb nehmen.
- ⇒ Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise für Batterien und Akkus. ➔ Kapitel 2.3

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung vollständig aufgeladen werden. Die Ladezeit finden Sie in den technischen Daten ➔ Kapitel 19.1.

- Schließen Sie zum Laden des Akkus das Netzteil an der Waage an.

5.3 Gerät in Betrieb nehmen

Maßnahmen vor der Inbetriebnahme durchführen

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht haben. Die Waage muss für diese Akklimatisierungszeit (➔ Kapitel 19.1) an die Stromversorgung angeschlossen sein.

Inbetriebnahme durchführen

Schließen Sie alle notwendigen Installationsarbeiten und Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme ab.

1. Schalten Sie das Gerät ein. ➔ Kapitel 8.1.
2. Zu Beginn ist möglicherweise eine Justierung am Aufstellort erforderlich. ➔ Kapitel 6.3

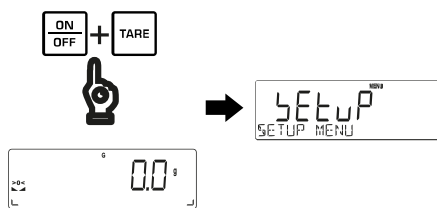
6 Einstellungen



Grau markierte Einstellungen sind Benutzereinstellungen.

6.1 Setup-Menü öffnen und bedienen

Hinweis: Ist die Benutzerverwaltung aktiviert, kann das Setup-Menü nur noch geöffnet werden, wenn der eingeloggte Benutzer die Berechtigung hat, Änderungen im Setup-Menü vorzunehmen. ➔ Kapitel 6.8



- Im Betriebsmodus gleichzeitig **[TARE]** und **[ON/OFF]** gedrückt halten.
- <SETUP> wird angezeigt.
- Die Waage befindet sich im Setup-Menü.

Navigation im Menü

Taste	Funktion
[↑]	Vorheriger Menüpunkt
[↓]	Nächster Menüpunkt
[→]	Menüpunkt auswählen und zur nächsten Menüebene wechseln / Auswahl bestätigen
[←]	Menüebene zurück / Menü verlassen

Numerische Eingabe

Taste	Funktion
[↑]	Ziffer erhöhen
[↓]	Ziffer verringern
[→]	Ziffer bestätigen und zur nächsten Ziffer wechseln
[←]	Vorherige Ziffer



Die Bedienung ist auch mit einer USB-Tastatur oder einem USB-Numpad möglich. ➔ Kapitel 3.3.2 & 3.3.3

6.2 Übersicht Setup-Menü

Menüebene	Beschreibung	Weitere Informationen
<CALIBRATION>	Justierung	➔ Kapitel 6.3
<COMINTERFACES>	Schnittstellenparameter	➔ Kapitel 7.3
<PRINT SETTINGS>	Datenausgabe und Ausdruck	➔ Kapitel 7.4
<DEVICE>	Geräteeinstellungen	➔ Kapitel 6.4
<EXTRA>	Zusatzeinstellungen	➔ Kapitel 6.5
<ENERGY SETTINGS>	Energieeinstellungen	➔ Kapitel 6.6
<AMBIENT>	Umgebungseinstellungen	➔ Kapitel 6.7
<USERADMINISTRATION>	Benutzerverwaltung	➔ Kapitel 6.8
<INFO>	Geräte-Info	➔ Kapitel 6.9
<RESET SETTINGS>	Werkseinstellungen wiederherstellen	➔ Kapitel 6.10

6.3 Justier-Einstellungen

Die Erdbeschleunigung variiert an verschiedenen Orten auf der Erde. Für genaue Wä-geergebnisse muss die Waage am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleu-nigung justiert werden. Für die Justierung muss die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht haben.

Die Justierung der Waage ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Vor der ersten Inbetriebnahme, falls die Waage nicht bereits ab Werk auf den Aufstellort justiert wurde.
- Nach jedem Standortwechsel.
- Nach starker Veränderung Umgebungsbedingungen (z. B. Temperatur oder Luftfeuchtigkeit).
- Wenn die Waage von der Stromversorgung getrennt wurde.

Zur Sicherstellung genauer Messwerte wird außerdem empfohlen, die Waage regel-mäßig zu justieren.

ACHTUNG



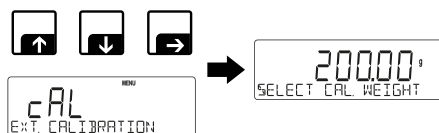
Fehlerhafte Wägeergebnisse

- ⇒ Vermeiden Sie instabile Umgebungsbedingungen bei der Justie-rung (z. B. Vibrationen oder Luftströme).
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Waage ihre Betriebstemperatur er-reicht hat.
- ⇒ Führen Sie die Justierung nur mit aufgelegter Standardwägeplatte durch.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass sich bei der internen Justierung keine Last auf der Wägeplatte befindet.

6.3.1 Justierung mit externem Justiergewicht

Menü: <CALIBRATION> → <EXT.CALIBRATION>

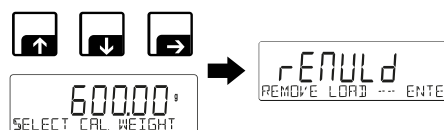
Justierung durchführen



1. Justier-Einstellungen im Setup-Menü aufrufen.

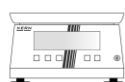
2. <EXT.CALIBRATION> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Auswahl des Justiergewichts wird angezeigt.

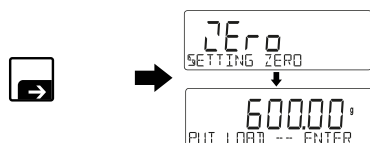


3. Gewünschtes Justiergewicht auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ <rENULd | REMOVE LOAD --- ENTER> wird angezeigt.



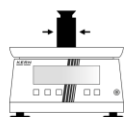
4. Wägeplatte entlasten.



5. Bestätigen [→].

➤ Waage führt Nullstellung durch.

➤ Waage wechselt zur Anzeige des Justiergewichts, das aufgelegt werden soll.

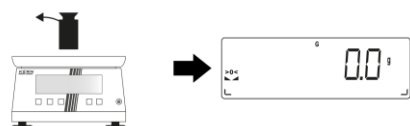


6. Justiergewicht mittig auf der Waage platzieren.



7. Bestätigen [→].

➤ <HAIt | CALIBRATING> → <rENULd | REMOVE LOAD> werden angezeigt.



8. Justiergewicht entfernen.

➤ Waage wechselt in den Betriebsmodus.

➤ Justierung ist abgeschlossen.

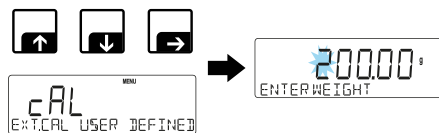


Mit einem langen Tastendruck auf [←] kann die Justierung abgebrochen werden.

6.3.2 Justierung mit benutzerdefiniertem Gewicht

Menü: <CALIBRATION> → <EXT.CAL USER DEFINED>

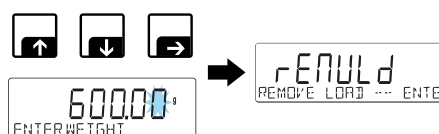
Justierung durchführen



1. Justier-Einstellungen im Setup-Menü aufrufen.

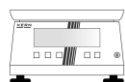
2. <EXT.CAL USER DEFINED WEIGHT> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

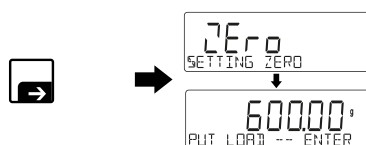


3. Gewichtswert eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

➤ <rENULd | REMOVE LOAD -- ENTER> wird angezeigt.



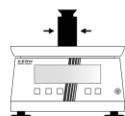
4. Wägeplatte entlasten.



5. Bestätigen [→].

➤ Waage führt Nullstellung durch.

➤ Waage wechselt zur Anzeige des Justiergewichts, das aufgelegt werden soll.

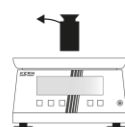


6. Justiergewicht mittig auf der Waage platzieren.



7. Bestätigen [→].

➤ <HAIt | CALIBRATING> → <rENULd | REMOVE LOAD> werden angezeigt.



8. Justiergewicht entfernen.

➤ Waage wechselt in den Betriebsmodus.

➤ Justierung ist abgeschlossen.



Mit einem langen Tastendruck auf [←] kann die Justierung abgebrochen werden.

6.4 Geräteeinstellungen

Menü: <DEVICE>

Untermenü	Beschreibung	Weitere Informationen
INPUT	Benutzereingaben	→ Kapitel 6.4.1

6.4.1 Benutzereingaben

Menü: <DEVICE> → <INPUT>

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
DATE/TIME SETTINGS	VIEW DATE		Zeigt Datum an
	VIEW TIME		Zeigt Uhrzeit an
	EDIT DATE		Datum eingeben
	EDIT TIME		Uhrzeit eingeben
	DATEFORMAT		Datumsformat einstellen
		SET DATE FORMAT	Formatauswahl
		• Ynd*	Jahr-Monat-Tag
		• ndY	Monat-Tag-Jahr
		• dny	Tag-Monat-Jahr
	TIMEFORMAT		Uhrzeitformat einstellen
		SET TIME FORMAT	Formatauswahl
		• 24h*	24h
		• 12h	12h
BALANCE-- ID			Geräte-ID eingeben (Standard: Modellname)
USER DEFINED TEXT			Benutzerdefinierten Text eingeben (Standard: leer)
COMPANY			Name des Unternehmens eingeben (Standard: KERN & SOHN GmbH)

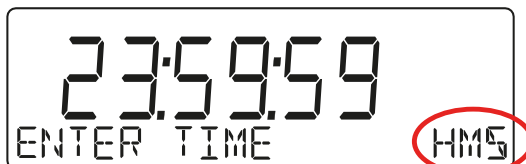
Datum einstellen:

Im rechten unteren Rand der Anzeige wird das Format des Datums angezeigt. Das Datum muss entsprechend diesem Format eingegeben werden. Das Format ist abhängig von der Einstellung unter `<DATE&TIME SETTINGS>` → `<DATEFORMAT>`. Die erste Zeile zeigt die aktuelle Eingabe. Die Eingabe erfolgt über die Pfeiltasten.



Uhrzeit einstellen:

Die Uhrzeit wird im Format Stunden-Minuten-Sekunden (HMS) eingegeben. Die erste Zeile zeigt die aktuelle Eingabe. Die Eingabe erfolgt über die Pfeiltasten. Die Eingabe ist abhängig vom eingestellten Zeitformat (12 h oder 24 h).



6.5 Zusatzeinstellungen

Menü: <EXTRA>

Untermenü	Beschreibung	Weitere Informationen
BEEPER	Akustisches Signal	➔ Kapitel 6.5.1
HOTKEYS SETTINGS	Tastenbelegung	➔ Kapitel 6.5.2
AUX INFO SETTINGS	Infos in der zweiten Zeile	➔ Kapitel 6.5.3
SET ACTIVE UNITS	Verfügbare Einheiten einstellen	➔ Kapitel 6.5.4
SET ACTIVE MODES	Verfügbare Applikationen einstellen	➔ Kapitel 6.5.5

6.5.1 Akustisches Signal einstellen

Menü: <EXTRA> → <BEEPER>

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
KEYS BEE- PER			Tastenton
	SET KEYS BEE- PER		Tastenton aktivieren / deaktivieren
		• on*	Tastenton ein
		• off	Tastenton aus

6.5.2 Tastenbelegung einstellen

Menü: <EXTRA> → <HOTKEYS SETTINGS>

(Informationen zur Bedienung nach den Tabellen)

Untermenü	Einstellungen	Beschreibung
GENERAL		Allgemeine Tastenbelegung (unabhängig von der Applikation)
	SELECT PRETARE SLOT	Pre-Tare-Slot auswählen
	CHANGE AUX INFO	Informationen in der zweiten Zeile umschalten
	SHOW NET/GROSS/TARE	Anzeige zwischen Netto, Brutto und Tara wechseln
	SELECT DISPLAY/HOSTUNIT	Anzeigeeinheit wechseln
	SELECT MODE	Applikationsmodus auswählen
	CAL EXT	Externe Justierung durchführen
	OFF	Standby-Modus
	END STATISTICS	Statistik beenden
	LOGOUT	Benutzer abmelden (nur bei aktiver Benutzerverwaltung sichtbar)



Einstellungen unter <GENERAL> überschreiben die applikationsspezifischen Tastenbelegungen.

Untermenü	Einstellungen	Beschreibung
WEIGHING MODE		Tastenbelegung in Applikation: Wiegen
	HOLD	Hold-Funktion ausführen
COUNTING MODE		Tastenbelegung in Applikation: Zählen
	REF	Referenzstückzahl einstellen
	CHECK	Applikationsmenü <CHECK> für das Zählen mit Toleranzen wird geöffnet
CHECKWEIGHING MODE		Tastenbelegung in Applikation: Toleranzwiegen
	CHECK	Applikationsmenü <CHECK> für das Wiegen mit Toleranzen wird geöffnet
DENSITY MODE		Tastenbelegung in Applikation: Dichtebestimmung
	SOLID DETERMINATION	Dichtebestimmung für Festkörper starten
	LIQUID DETERMINATION	Dichtebestimmung für Flüssigkeiten starten

Bedienung:

Die Funktionen können auf verschiedene Tasten gelegt werden. Diese werden dann entweder bei einem langen oder kurzen Tastendruck ausgeführt. Alle Einstellungen der Tastenbelegung laufen auf die gleiche Art ab:

1. Gewünschte Funktion im Menü auswählen
2. Gewünschte Taste auswählen

CHNG	[CHANGE]
F-FEY	[F]

3. Tastendruck auswählen

SPUSH	kurzer Tastendruck
LPUSH	langer Tastendruck

6.5.3 Zweite Zeile einstellen

Menü: <EXTRA> → <AUX INFO SETTINGS>



- Um Informationen in der zweiten Zeile anzeigen zu können, muss mindestens eine Taste mit der Funktion <CHANGE AUX INFO> belegt sein. → Kapitel 6.5.2
- Es gibt je 2 allgemeine Slots und je 2 applikationsspezifische Slots → der Benutzer kann daher zwischen 4 verschiedenen Anzeigen in der zweiten Zeile wechseln, wenn er alle Slots belegt hat.
- Die in <GENERAL> eingestellten Slots können in jeder Applikation eingesehen werden. Die applikationsspezifischen Slots können nur in der jeweiligen Applikation eingesehen werden.
- Die Standardeinstellungen für die zweite Zeile sind am Ende des Kapitels aufgeführt.

Untermenü	Einstellungen	Beschreibung
GENERAL		Informationen, die unabhängig von der aktuellen Applikation angezeigt werden
	DISPLAY CURRENT USER	Aktuell angemeldeten Benutzer anzeigen
	DISPLAY BARGRAPH	Bargraph anzeigen
	DISPLAY TARE	Taragewicht anzeigen
	DISPLAY ZUNIT	Aktuelles Nettogewicht in der zweiten Einheit anzeigen (weitere Infos nach der Tabelle)
	DISPLAY DATE&TIME	Datum und Uhrzeit anzeigen
	DISPLAY DATE	Datum anzeigen
	DISPLAY TIME	Uhrzeit anzeigen
	DISPLAY SUM	Summe anzeigen
	DISPLAY SUMCOUNT	Anzahl der Summierungen anzeigen
	DISPLAY STATISTICS	Statistik anzeigen (weitere Infos nach der Tabelle)

Untermenü	Einstellungen	Beschreibung
COUNTING MODE		Einstellungen für Applikation: Zählen
	SINGLE PIECE WEIGHT	Stückgewicht in Standardeinheit anzeigen
	UPPER LIMIT oder UPPER TOLERANCE	Obere Grenze / Abweichung anzeigen (Menüauswahl abhängig von aktueller Einstellung im Zählen mit Toleranzen)
	LOWER LIMIT oder LOWER TOLERANCE	Untere Grenze / Abweichung anzeigen (Menüauswahl abhängig von aktueller Einstellung im Zählen mit Toleranzen)
CHECK- WEIGHING MODE		Einstellungen für Applikation: Toleranzwiegen
	UPPER LIMIT oder UPPER TOLERANCE	Obere Grenze / Abweichung anzeigen (Menüauswahl abhängig von aktueller Einstellung im Toleranzwiegen)
	LOWER LIMIT oder LOWER TOLERANCE	Untere Grenze / Abweichung anzeigen (Menüauswahl abhängig von aktueller Einstellung im Toleranzwiegen)

Bedienung:

Die Funktionen können auf verschiedene Anzeigeslots gelegt werden. Alle Einstellungen der zweiten Zeile laufen auf die gleiche Art ab:

1. Gewünschte Funktion im Menü auswählen
2. Gewünschten Slot auswählen

OFF	Nicht anzeigen
1	Slot 1
2	Slot 2

Zusätzliche Untermenüs:

Menü: <GENERAL> → <DISPLAY 2UNIT>

Bedienung

1. Gewünschten Slot auswählen

1	Slot 1
2	Slot 2

- <SELECT UNIT> erscheint und Einheit blinkt
2. Einheit auswählen und bestätigen
- Anzeige wechselt wieder ins Menü

Menü: <GENERAL> → <DISPLAY STATISTICS>

Bedienung:

1. Gewünschte Einstellung auswählen

AVERAGE VALUE	Durchschnittswert
STANDARD DEVIATION	Standardabweichung
MEDIAN	Median
MIN VALUE	Minimum
MAX VALUE	Maximum

2. Gewünschten Slot auswählen

1	Slot 1
2	Slot 2

Standardeinstellungen:

Untermenü	Slot 1	Slot 2
GENERAL	DISPLAY BARGRAPH	
COUNTING MODE	SINGLE PIECE WEIGHT	
CHECK- WEIGHING MODE	UPPER LIMIT oder UPPER TOLERANCE	LOWER LIMIT oder LOWER TOLERANCE

6.5.4 Verfügbare Einheiten einstellen

Menü: <EXTRA> → <SET ACTIVE UNITS>



Die Standardeinheit der Waage kann nicht deaktiviert werden (je nach Modell g oder kg).

GRAM	Gramm
KILOGRAM	Kilogramm
MILLIGRAM	Milligramm
CARAT	Karat
POUND	Pfund
GRAIN	Gran
PENNYWEIGHT	Pfenniggewicht
TOLA TAIWAN	Tola (Taiwan)
TOLA HK	Tola (Hongkong)
TOLA SP	Tola (Singapur)
TROY OUNCE	Feinunze
OUNCE	Unze
MOMME	Momme
PERCENT	Prozent
FREE FACTOR	Multiplikationsfaktor

Auswahl:

on*	verfügbar
off	sperren

6.5.5 Verfügbare Applikationen einstellen

Menü: <EXTRA> → <SET ACTIVE MODES>

WEIGHING MODE	Wiegen
COUNTING MODE	Zählen
RECIPE MODE	Rezeptieren
CHECKWEIGHING MODE	Toleranzwiegen
DENSITY MODE	Dichtebestimmung

Auswahl:

on*	verfügbar
off	sperrern

6.6 Energieeinstellungen

Menü: <ENERGY SETTINGS>

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
BACKLIGHT SETTINGS			Hintergrundbeleuchtung
	BACKLIGHT		Beleuchtungsmodus
		<ul style="list-style-type: none"> OFF 	Hintergrundbeleuchtung deaktiviert
		<ul style="list-style-type: none"> ALWAYS* 	Hintergrundbeleuchtung immer an (kann mit kurzem Tastendruck von [ON/OFF] ein-/ausgeschaltet werden)
		<ul style="list-style-type: none"> Timer 	Automatische Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung nach 5 s*, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 30 min (wählbar)
ECOMODE SET- TINGS			Eco-Modus
	MODE		Modus auswählen
		<ul style="list-style-type: none"> OFF* 	Eco-Modus deaktiviert
		<ul style="list-style-type: none"> AutoOFF 	Automatische Abschaltfunktion ➔ Infos nach der Tabelle
		<ul style="list-style-type: none"> Standby 	Standby-Modus ➔ Infos nach der Tabelle

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
	TIMER MODE		Auto-Off-Modus (wird nur angezeigt, wenn MODE = AUTO OFF oder Standby)
		<ul style="list-style-type: none"> AUTO* ONLY0 	<p>Wenn keine Laständerung mehr erfolgt, wird die Waage nach der unter TIME definierten Zeit abgeschaltet</p> <p>Timer startet bei Nullanzeige (Einstellung der Zeit unter TIME. Wird die Waage währenddessen belastet, wird der Timer unterbrochen und bei erneuter Nullanzeige neu gestartet.)</p>
	TIME		Abschaltzeit (wird nur angezeigt, wenn MODE = AUTO OFF oder Standby)
		<ul style="list-style-type: none"> 30s* 1m m 2m m 5m m 30m m 60m m 	<p>30 Sekunden</p> <p>1 Minute</p> <p>2 Minuten</p> <p>5 Minuten</p> <p>30 Minuten</p> <p>60 Minuten</p>
AUTO-ON			Automatisches Einschalten bei Netzanschluss
		<ul style="list-style-type: none"> OFF* on 	<p>deaktiviert</p> <p>aktiviert</p>

6.7 Umgebungseinstellungen

Menü: <AMBIENT>

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
TARE RANGE			Tarierbereich einstellen (0–100 %, Standardeinstellung 100 %)
ZERO RANGE			Nullstellbereich einstellen (0–100 %, Standardeinstellung 2 %)
ZERO TRACKING			Automatische Nullnachführung
		• OFF	deaktiviert
		• ON*	aktiviert
FILTER SETTINGS			Anzeigegeschwindigkeit einstellen (0–100 % → 0 = sehr schnell, 100 = sehr langsam, Standardeinstellung = 40)



Hinweis zu Nullnachführung / Zero-Tracking

Wenn kleine Mengen Wägegut entnommen oder hinzugefügt werden, kann die „Stabilitätskompensation“ falsche Wiegeergebnisse liefern (z. B. bei langsam ausfließender Flüssigkeit oder Verdunstung). Bei Dosierungen mit geringen Gewichtsschwankungen sollte diese Funktion daher deaktiviert werden.

6.8 Benutzerverwaltung

Die Waage bietet eine Benutzerverwaltung mit einem Rollen- und Rechtekonzept. Hierdurch können Änderungen an Einstellungen durch unbefugte Personen verhindert werden.



- Die Benutzerverwaltung ist standardmäßig deaktiviert.
- Bei Aktivierung werden automatisch die Rollen Admin und Guest erstellt.
- Wenden Sie sich an KERN & SOHN, um Ihren Zugang wiederherzustellen, falls Sie das Admin-Passwort vergessen haben.

Menü: <USER ADMINISTRATION>

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
CURRENT USER			Zeigt aktuell angemeldeten Benutzer in der zweiten Zeile
CURRENT ROLE			Zeigt Rolle des aktuell angemeldeten Benutzers in der zweiten Zeile
LOGOUT			Aktuellen Benutzer abmelden und zum Anmeldebildschirm wechseln
STATUS			Benutzerverwaltung aktivieren / deaktivieren
		• OFF*	Benutzerverwaltung deaktiviert (wenn die Verwaltung aktiviert war, muss das Passwort des aktuell angemeldeten Admins eingegeben werden)
		• ON	Benutzerverwaltung aktivieren (weitere Informationen nach der Tabelle)
ADDNEWUSER			Neuen Benutzer hinzufügen (nur für Admin sichtbar, maximal 10 Benutzer möglich)

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
EDIT USER			Benutzer bearbeiten: öffnet Liste der Benutzer (nur für Admin sichtbar)
	ADMIN	USER ID	Benutzername anpassen
	...		
	USERX	ENTER NEW PASSWORD	Neues Passwort vergeben
		LEVEL	Rolle definieren (siehe Berechtigungskonzept nach der Tabelle)
		STATUS	Benutzer aktivieren / deaktivieren
		<ul style="list-style-type: none"> • ACTIVE* • INACTIVE 	aktiviert deaktiviert
		DELETE USER	Benutzer löschen (Werksseitiger Admin und Guest können nicht gelöscht werden. Selbst erstellte Benutzer können gelöscht werden.)
		<ul style="list-style-type: none"> • ARE YOU SURE? 	Bestätigen [→], um Benutzer zu löschen. Mit [←] kann der Dialog abgebrochen werden.
AUTOLOGOUT			Benutzer automatisch abmelden
		<ul style="list-style-type: none"> • SET TIME 	Zeit bis zur automatischen Abmeldung auswählen
RESET USER ADMINISTRATION			Benutzerverwaltung auf Standardeinstellungen zurücksetzen (alle erstellten Benutzer werden gelöscht; nur für Admin sichtbar)
		<ul style="list-style-type: none"> • ARE YOU SURE? 	Bestätigen [→], um Benutzerverwaltung zurückzusetzen. Mit [←] kann der Dialog abgebrochen werden.

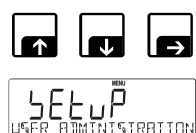
Benutzerverwaltung aktivieren / deaktivieren

Wenn die Benutzerverwaltung erstmalig oder erneut aktiviert wird, muss zunächst ein Administrator-Passwort eingestellt werden. Dieses Passwort wird bei der Anmeldung des standardmäßig vordefinierten Admins verlangt.



- Es können mehrere Admins angelegt werden. Zum Deaktivieren der Benutzerverwaltung muss das Passwort des aktuell angemeldeten Admins eingegeben werden.
- Wenn eine Tastatur an der Waage angeschlossen ist, kann die Eingabe des Passworts mit dieser erfolgen.
- Erstellte Benutzer bleiben erhalten, wenn die Benutzerverwaltung deaktiviert wird. Sie werden nur auf inaktiv gestellt. Bei erneuter Aktivierung sind die Benutzer wieder verfügbar.

Aktivieren der Benutzerverwaltung / Admin-Passwort einstellen



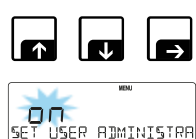
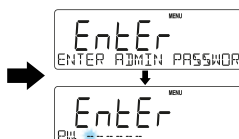
1. `<SETUP | USER ADMINISTRATION>` auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ `<USER | STATUS: OFF>` wird angezeigt



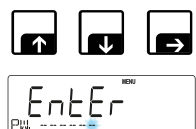
2. Bestätigen ([→]).

➤ `<OFF>` wird in der ersten Zeile angezeigt und blinkt.



3. `<ON>` auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur Passwortvergabe für das Admin-Passwort (`<PW: - - - - ->` wird in der zweiten Zeile angezeigt und erste Eingabeposition blinkt).



4. 6-stelliges Passwort eingeben ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zurück ins Menü.

➤ Die Benutzerverwaltung ist jetzt aktiv.

Neuen Benutzer anlegen

1. Menüpunkt <ADDNEWUSER> im Setup-Menü auswählen.
2. Namen für den Benutzer eingeben.
3. Passwort für den Benutzer eingeben.
4. Rolle des Benutzers auswählen.

→ Nach erfolgreicher Eingabe erscheint <SUCCESS | NEWUSER ADDED>.

Berechtigungskonzept (Rollen)

In nachfolgender Tabelle sind die Rechte der verschiedenen Rollen definiert.

Rollen / Rechte	Daten ausgeben, Tarieren, Nullstellen	Applikationsmenü öffnen / einstellen (Wechsel der Applikation gesperrt)	Applikation wechseln	Setup-Menü öffnen / einstellen (<CALIBRATION> und <USERADMINISTRATION> gesperrt)	<CALIBRATION> und <USERADMINISTRATION>
Admin	x	x	x	x	x
Professional	x	x	x	x	
Poweruser	x	x	x		
User	x	x			
Guest	x				

Automatisches Abmelden

Im Bereich <AUTO LOGOUT> kann eine Zeit eingestellt werden, nach der ein Benutzer automatisch abgemeldet wird. Danach muss für eine erneute Anmeldung das Passwort eingegeben werden.



- Der Benutzer wird nur abgemeldet, wenn keine Eingabe (Tastendruck oder KCP-Befehl) erfolgt.
- Ist das automatische Abmelden deaktiviert, wird der Benutzer trotzdem abgemeldet, wenn die Waage ausgeschaltet wird oder in den Standby-Modus wechselt.
- Der Benutzer kann auch manuell über eine Taste ausgeloggt werden, wenn diese mit der Logout-Funktion belegt wurde. ➔ Kapitel 6.5.2

Bedienung:

1. Menüpunkt <AUTO LOGOUT> im Setup-Menü auswählen.
➤ <SET TIME> und die Abschaltzeiten werden angezeigt.

2. Abschaltzeit auswählen:

OFF	Automatisches Ausloggen deaktiviert
5m	Ausloggen nach 5 Minuten
10m*	Ausloggen nach 10 Minuten
30m	Ausloggen nach 30 Minuten
60m	Ausloggen nach 60 Minuten
2h	Ausloggen nach 2 Stunden

- Anzeige wechselt nach Auswahl zurück ins Menü.

6.9 Geräte-Info anzeigen

Menü: <INFO>

In diesem Menü können Geräteinformationen angezeigt werden.

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
MODEL			Modellbezeichnung anzeigen
SN			Seriennummer anzeigen
SWVER			Softwareversion anzeigen
ALIBIID			Werte im Alibispeichers einsehen
	SELECT ALIBI ID		Alibi-ID auswählen
		• DATE	Datum der Messung
		• TIME	Uhrzeit der Messung
		• GROSS	Bruttogewicht
		• NET	Nettogewicht
		• TARE	Taragewicht
		• RANGE	Zeigt an, in welchem Wägebereich sich der Messwert befindet (bei PKS immer 1)

6.10 Werkseinstellungen wiederherstellen

Menü: <RESET SETTINGS>

Bei Auswahl des Menüpunkts erscheint auf der Anzeige in der zweiten Zeile die Frage <ARE YOU SURE?>. Bei Bestätigung mit [→] werden alle Einstellungen zurückgesetzt. Mit [←] kann der Dialog abgebrochen werden.

7 Schnittstellen und Datenausgabe

7.1 Optionale Software

BalanceConnection

BalanceConnection ermöglicht die Kommunikation zwischen Waagen und Peripheriegeräten. Diese Software unterstützt verschiedene Schnittstellen und Protokolle, um eine flexible Integration in bestehende Systeme zu gewährleisten. Sie ist besonders nützlich für Anwendungen, bei denen eine zentrale Erfassung und Verarbeitung von Messdaten erforderlich ist.

EasyTouch

Über EasyTouch werden Ihre Wägedaten direkt an PC, Laptop oder Tablet gesendet und können sofort weiterverarbeitet werden. EasyTouch ermöglicht es Ihnen außerdem Ihre Waage um weitere nützliche Funktionen zu erweitern und optimal auf Ihren Anwendungsbereich abzustimmen.

Weitere Informationen über KERN-Software finden Sie auf unserer Website ➡ www.kern-sohn.com.

7.2 Beschreibung der Schnittstellen

KUP (KERN Universal Port)

Alle verfügbaren KUP-Schnittstellenadapter finden Sie in unserem Webshop unter ➡ www.kern-sohn.com. Die Installation und Einrichtung ist in den jeweiligen Dokumenten der Schnittstellenadapter beschrieben.

7.3 Schnittstellenparameter einstellen

Menü: <COM INTERFACES>



Erst nach einer vollständigen Initialisierung der Schnittstellen werden die Einstellmöglichkeiten angezeigt. Während der Initialisierung wird <SYSTEM BUSY> angezeigt. Dies kann eine kurze Zeit in Anspruch nehmen.

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
RS232 SETTINGS			RS232-Einstellungen
	BAUDRATE		Baudrate einstellen
		<ul style="list-style-type: none"> 1200 ... 9600* 	Baudrate kann zwischen 1200 und 9600 eingestellt werden
	DATABITS		Anzahl der Datenbits einstellen
		<ul style="list-style-type: none"> 7 8* 	7 Datenbits
			8 Datenbits
	PARITY		Parität einstellen
		<ul style="list-style-type: none"> none* odd EVEN 	keine Parität
			ungerade Parität
			gerade Parität
	STOP BITS		Anzahl der Stoppbits einstellen
		<ul style="list-style-type: none"> 1* 2 	1 Stoppbit
			2 Stoppbits
	HANDSHAKE		Handshake einstellen
		<ul style="list-style-type: none"> none* 	kein Handshake

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
LAN SETTINGS			RS232-Einstellungen
	IP-ADDRESS		IP-Adresse
		• 192.168.0.55	
	SUBNETMASK		Subnetz-Maske
		• 255.255.255.0	
	GATEWAY-ADDRESS		Gateway-Adresse
		• 192.168.0.1	
	RESET		Schnittstelleneinstellungen auf Standard zurücksetzen
		• ARE YOU SURE?	Zurücksetzen bestätigen
USB DEVICE SETTINGS			USB-D-Einstellungen
	BAUDRATE		Baudrate einstellen
		• 1200	Baudrate kann zwischen 1200 und 9600 eingestellt werden
		• 9600*	
	DATA BITS		Anzahl der Datenbits einstellen
		• 7	7 Datenbits
		• 8*	8 Datenbits
	PARITY		Parität einstellen
		• none*	keine Parität
		• odd	ungerade Parität
		• even	gerade Parität

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
	STOP BITS		Anzahl der Stoppbits einstellen
		• 1*	1 Stoppbit
		• 2	2 Stoppbits
	HANDSHAKE		Handshake einstellen
		• none*	kein Handshake
	PROTOCOL		Kommunikationsprotokoll auswählen
		• KCP*	KCP (KERN Communications Protocol)
	RESET USB-D SETTINGS		Schnittstelleneinstellungen auf Standard zurücksetzen
		• ARE YOU SURE?	Zurücksetzen bestätigen
USB HOST SETTINGS			USB-Host
	KEYBOARD		Sprache der angeschlossenen Tastatur einstellen
		• de*	Deutsch
		• en	Englisch

7.4 Datenausgabe einstellen

Menü: <PRINT SETTINGS>

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
INTERFACE			Ausgabeschnittstelle auswählen (manuelle Auswahl erforderlich)
		<ul style="list-style-type: none"> RS232 USB-D LAN WLAN BLE 	<p>Ausgabe über RS232 (wird auch angezeigt, wenn kein KUP angeschlossen ist)</p> <p>Ausgabe über USB-D</p> <p>Ausgabe über Ethernet</p> <p>Ausgabe über WiFi</p> <p>Ausgabe über Bluetooth</p>
PRINT TRIGGER			Datenausgabe-Modus auswählen (Bedienung siehe Kapitel 7.4.1). Es kann nur ein Modus aktiv sein (bei Auswahl eines Modus, werden die anderen automatisch deaktiviert).
		<ul style="list-style-type: none"> MANUAL* CONT AUTOPR 	<p>Manuelle Ausgabe nach Drücken von [PRINT]</p> <p>Kontinuierliche Ausgabe in bestimmtem Zeitintervall</p> <p>Automatische Ausgabe bei stabilen und positiven Werten</p>
PRINT FUNCTION			Zusatzfunktion bei Datenausgabe auswählen ➔ Kapitel 7.4.2
		<ul style="list-style-type: none"> OFF* SUM DIFF STAT 	<p>Keine Funktion</p> <p>Summieren</p> <p>Subtrahieren</p> <p>Statistik</p>
STATISTIC			Einstellungen für die Statistikfunktion (wird nur angezeigt, wenn Statistik bei <PRINT FUNCTION> aktiviert ist)

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
CHECK LIMITS			Toleranzgrenzen ausgeben (wird nur angezeigt, wenn Toleranzgrenzen eingestellt wurden)
		• on	Toleranzen ausgeben
		• OFF*	Toleranzen nicht ausgeben
BATCH ID			Batch-ID aktivieren / deaktivieren
		• OFF*	Batch-ID deaktivieren
		• on	Batch-ID aktivieren
			Wenn die Batch-ID-Funktion aktiviert ist, erscheint nach Drücken von [PRINT] ein Eingabedialog für die ID. Geben Sie die gewünschte Batch-ID ein und bestätigen Sie diese anschließend durch einen langen Druck auf [PRINT] . Ist die Waage mit einem Peripheriegerät verbunden, werden sowohl das Wägeergebnis als auch die eingegebene Batch-ID ausgegeben.
PRINT LAYOUT SETUP			Ausdruck-Layout einstellen ➔ Kapitel 7.4.3

7.4.1 Datenausgabe-Modus einstellen

Menü: <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER>

Manuelle Datenausgabe <MANUAL>

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

Erstmalige Einstellung eines Ausgabe-Modus

1. Setup-Menü öffnen
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 - <SET PRINT TRIGGER> wird angezeigt und aktuelle Auswahl blinkt.
3. <MANUAL> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 - Auswahl wird gespeichert und <PRINT FUNCTION> wird angezeigt.
4. Wiederholt [←] drücken, um das Menü zu verlassen.

Bei Wechsel der Einstellung von <CONT> oder <AutoPr>

1. Setup-Menü öffnen
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER> → <CHANGE TRIGGER> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 - <SET PRINT TRIGGER> wird angezeigt und aktuelle Auswahl blinkt.
3. <MANUAL> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 - Auswahl wird gespeichert und <PRINT FUNCTION> wird angezeigt.
4. Wiederholt [←] drücken, um das Menü zu verlassen.

Daten ausgeben

1. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.
2. Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
3. **[PRINT]** drücken.
 - Ergebnis wird ausgegeben.

Automatische Datenausgabe <AutoPr>

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

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

Beispiel

<PrAnGE> = 5

d = 0,1 g

Ergebnis: Werte ≤ 0,5 g werden nicht gedruckt

1. Setup-Menü öffnen
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER> → <CHANGE TRIGGER> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 - <SET PRINT TRIGGER> wird angezeigt und aktuelle Auswahl blinkt.
3. <AutoPr> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 - Auswahl hört auf zu blinken und <ZERO RANGE: OFF> wird angezeigt.

Nullbereich (Zero Range) definieren

4. Bestätigen [**→**].
 - Einstellungen werden angezeigt.
5. Gewünschte Einstellung auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

OFF*	Deaktiviert
1d	1 x d
2d	2 x d
3d	3 x d
4d	4 x d
5d	5 x d

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

Daten ausgeben

1. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.
2. Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
 - Sobald Indikator "Stabilitätsanzeige" () erscheint, wird das Ergebnis ausgegeben.



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

Kontinuierliche Datenausgabe <CONT>

1. Setup-Menü öffnen
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER> → <CHANGE TRIGGER> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 ➤ <SET PRINT TRIGGER> wird angezeigt und aktuelle Auswahl blinkt.
3. <CONT> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 ➤ Auswahl hört auf zu blinken und <INTERVAL: 500MS> wird angezeigt.
4. Nacheinander die nachfolgenden Einstellungen vornehmen (auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→])).

INTERVAL Ausgabeintervall in Millisekunden eingeben

PRINT ZERO • ON = Nullanzeige (unbelastet) ausgeben
 • OFF* = Keine Ausgabe bei Nullanzeige (unbelastet)

STABLE ONLY • ON = nur stabile Werte ausgeben
 • OFF* = alle Werte ausgeben (auch instabil)

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

Daten ausgeben

1. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.
2. Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
 - Ergebnisse werden gemäß den getroffenen Einstellungen ausgegeben.

Verfügbarkeit der Datenausgabe-Modi

Applikation	Zusatzfunktion	Datenausgabe-Modus		
		MANUAL	cont	AutoPr
WEIGHING MODE	oFF	x	x	x
COUNTING MODE	Σn	x	-	-
	d iFF	x	-	-
CHECKWEIGHING MODE	StAt	x	-	-
RECIPE MODE	oFF	x	-	-
	Σn	-	-	-
DENSITY MODE	d iFF	-	-	-
	StAt	-	-	-

7.4.2 Zusätzliche Funktion bei Datenausgabe einstellen

Mit der Waage können zusätzliche Berechnungen durchgeführt werden. Die Ergebnisse können anschließend an einen angeschlossenen PC oder Drucker ausgegeben werden.

Menü: <PRINT FUNCTION>

Übersicht

Einstellung	Beschreibung
oFF*	Keine Zusatzfunktion
Σn	Summieren
d iFF	Subtrahieren
StAt	Statistik berechnen



- Eine aktive Funktion wird abgebrochen, wenn
 - die Waage ausgeschaltet wird
 - vom Strom getrennt wird
 - während der Funktion in einen anderen Wägemodus gewechselt wird
- Die Werte werden nicht zwischengespeichert. Im Falle der oben genannten Punkte muss die Funktion neu begonnen werden.
- Wenn während der Statistikfunktion die Statistikeinstellungen geändert werden wird die Statistik nicht abgebrochen.
- Sobald eine Datenausgabefunktion aktiviert wurde, wird der Datenausgabe-Modus automatisch auf manuell eingestellt.

7.4.2.1 Summieren

Menü: <PRINT FUNCTION> → <ΣON>

Bedienung:

1. Waage bei Bedarf nullstellen oder tarieren
2. Last auflegen
3. Nach Erreichen eines stabilen Wertes **[PRINT]** drücken
 - Wert wird summiert und Ergebnis ausgegeben
4. Last entfernen und neue Last auflegen
5. Nach Erreichen eines stabilen Wertes **[PRINT]** drücken
 - Wert wird summiert und Ergebnis ausgegeben
6. Bei Bedarf weitere Lasten auflegen und, wie oben beschrieben, summieren



[PRINT] lange drücken, um die Summierung zu beenden.

7.4.2.2 Subtrahieren

Menü: <PRINT FUNCTION> → <d iFF>



Die Differenz kann nur zwischen zwei Lasten gebildet werden.

Bedienung:

1. Waage bei Bedarf nullstellen oder tarieren
2. Last auflegen
3. **[PRINT]** drücken
 - ⇒ Nach Erreichen eines stabilen Wertes wird das Gewicht ausgegeben
4. Last entfernen und neue Last auflegen (oder Last zur vorherigen Last hinzufügen)
5. **[PRINT]** drücken
 - ⇒ Nach Erreichen eines stabilen Wertes wird das Gewicht der zweiten Last sowie die Differenz zwischen den beiden Lasten ausgegeben (zweiter Gewichtswert wird von erstem Gewichtswert abgezogen)

7.4.2.3 Statistik berechnen

Funktion aktivieren

1. Setup-Menü öffnen
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT FUNCTION> → <STAT> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
➤ Anzeige wechselt zurück ins Menü.

Statistikwerte einstellen

Menü: <STATISTIC>

Untermenü	Beschreibung
AVERAGE VALUE	Mittelwert
STANDARD DEVIATION	Standardabweichung
MEDIAN	Median
MIN VALUE	Minimum
MAX VALUE	Maximum

Bei Ausgabe der Statistik können die Werte entweder dargestellt oder ausgeblendet werden.

1. Gewünschten Wert im Menü auswählen
2. Wert aktivieren oder deaktivieren

ON*	Wert ausgeben
OFF	Wert nicht ausgeben

Bedienung:**Funktion starten und Werte aufnehmen**

1. Last auflegen
2. **[PRINT]** drücken
 - ⇒ Nach erstmaligem Drücken von **[PRINT]** nach Auswahl der Funktion oder nach beendeter Funktion wird die Statistikfunktion gestartet
 - ⇒ Gewichtswert wird in die Statistik aufgenommen
 - ⇒ Aktueller Gewichtswert sowie Durchschnitt aller bisherigen Statistikwerte werden ausgegeben
3. Weitere Werte wie oben beschrieben aufnehmen

Funktion beenden und Gesamtstatistik ausgeben

4. **[PRINT]** lange gedrückt halten
 - ⇒ Alle im Menü aktivierten Statistikwerte werden ausgegeben
 - ⇒ Die Statistikfunktion wird beendet

7.4.3 Ausdruck-Layout einstellen

Menü: <PRINT SETTINGS> → <PRINT LAYOUT SETUP>

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
WEIGHT PRINT: GNT			Ausgabe von Brutto, Netto, Tara einstellen (wird nur angezeigt, wenn WEIGHT PRINT = Gnt)
	GROSSWEIGHT		Bruttogewicht
	NETWEIGHT		Nettogewicht
	TAREWEIGHT		Taragewicht
		Für die oben genannten Einstellungen:	
		• on*	ausgeben
		• off	nicht ausgeben
	CHANGE TO SINGLE		Nur den Gewichtswert ausgeben
		• on*	ausgeben
		• off	nicht ausgeben / zu Gnt wechseln
WEIGHT PRINT: SINGLE	SETWEIGHT-- PRINTMODE		Ausgabemodus wechseln
		• SINGLE	Nur den Gewichtswert ausgeben (on = ausgeben, off = nicht ausgeben / zu Gnt wechseln)
		• Gnt*	

Untermenü	Einstellungen	Auswahl- ebene	Beschreibung
PRINT LAYOUT			Layout einstellen
		• none*	Standardlayout
		• date	Zusätzlich zum Standardlayout werden Datum und Uhrzeit ausgegeben
		• GLP	GLP konformes Layout
		• user	Benutzerdefiniertes Layout
ACTUAL LAYOUT			Benutzerdefiniertes Layout anpassen (wird nur angewendet, wenn PRINT LAYOUT = user)
	COMPANY	*A	Name des Unternehmens
	DIVIDER	*B	Trennzeichen
	MODEL NO	*A	Modellnummer des Geräts
	SERIAL NO	*A	Seriennummer des Geräts
	BALANCE ID	*A	Geräte-ID
	ALIBI ID	*A	Alibi-ID
	USER	*A	Benutzer
	DIVIDER	*B	Trennzeichen
	USER TEXT	*A	Benutzerdefinierter Text
	DIVIDER	*B	Trennzeichen
	DATE	*A	Datum
	TIME	*A	Uhrzeit
	DIVIDER	*B	Trennzeichen
	BATCH ID	*A	Batch-ID
	WEIGHT DATA		Messwerte (Konfiguration unter <WEIGHT PRINT>)

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
	DIVIDER	*B	Trennzeichen
	SIGNATURE	*A	Unterschriftenzeile
	DIVIDER	*B	Trennzeichen
		*Einstellungen A:	
		• ON	Ausgeben
		• OFF*	Nicht ausgeben
		*Einstellungen B:	
		• none*	keine Trennung der Absätze
		• BLANK	Leerzeile
		• LINE	Linie
DEFPRINTEND			Anzahl der Zeilenvor- schübe am Ende des Ausdrucks (numerische Eingabe im Wertebereich 0–99, Standard: 0)
FACTORYRE-- SET			Layout auf Werkseinstel- lungen zurücksetzen
		• NO	nicht zurücksetzen
		• YES	zurücksetzen

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
DATE & TIME FORMAT	DATE FORMAT		Format von Datum und Uhrzeit für Druck einstellen
			Darstellungsformat für Datum
		DIVIDER	Trennzeichen
		• . *	Punkt
		• -	Bindestrich
	TIME FORMAT		Darstellungsformat für Uhrzeit
		DIVIDER	Trennzeichen
		• : *	Doppelpunkt
		• .	Punkt

Druckbilder (Beispiele)

Durch die vielseitigen Einstellmöglichkeiten ergibt sich eine Vielzahl an möglichen Druckbildern.

In den nachfolgenden Abschnitten werden einige Beispiele für das GLP-GNT-Layout in der Applikation „Wiegen“ dargestellt.

Gewichtswert ausgeben

```

-----
KERN & SOHN GMBH

Model:      PKS 2000-2
SN:         WD240067323
BalID:      Test-ID154
AliID:      349
User:       Professional

User Text
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:56:12
-----
BatID:      BD97
Net:        399.93 g
Tare:       0.92 g
Gross:      400.85 g
-----
-Signature-
-----

```

Summieren

```

-----
Summation
-----
KERN & SOHN GMBH

Model:      PKS 2000-2
SN:         WD240067323
BalID:      Test-ID154
AliID:      349
User:       Professional

User Text
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:56:12
-----
No:         1
BatID:      A09
Net:        125.01 g
Tare:       50.01 g
Gross:      175.01 g
-----
No:         2
BatID:      B09
Net:        55.03 g
Tare:       50.01 g
Gross:      105.04 g
-----
TotNo =     2
Sum =       180.04 g
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:58:17
-----
-Signature-
-----

```

Differenzieren

```

-----
Differentiation
-----
KERN & SOHN GMBH

Model:      PKS 2000-2
SN:         WD240067323
BalID:      Test-ID154
AliID:      349
User:       Professional

User Text
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:56:12
-----
No:         1
BatID:      AB0
Net:        90.06 g
Tare:       20.70 g
Gross:      110.76 g

No:         2
BatID:      AB3
Net:        101.06 g
Tare:       30.70 g
Gross:      131.76 g
-----
Diff =      -11.00 g
-----
-Signature-
-----

```

Statistik

```

-----
Statistic
-----
KERN & SOHN GMBH

Model:      PKS 2000-2
SN:         WD240067323
BalID:      Test-ID154
AliID:      349
User:       Professional

User Text
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:56:12
-----
No:         1
BatID:      A09
Net:        250.03 g
Tare:       120.60 g
Gross:      370.63 g

No:         2
BatID:      AB3
Net:        50.00 g
Tare:       20.70 g
Gross:      70.70 g
-----
TotNo =     2
Avg =       150.02 g
SD =        100.02 g
Mdn =       150.02 g
Min =       50.00 g
Max =       250.03 g
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:58:17
-----
-Signature-
-----

```

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Unterschiede der Layouteinstellungen von <PRINT SETTINGS> → <PRINT LAYOUT SETUP> → <PRINT LAYOUT> am Beispiel der Applikation „Dichtebestimmung“ dargestellt.

<nonE>

```
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
```

<dtb>

```
Date:      27.01.2026
Time:      11:56:12
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
```

<GLP>

```
-----
Liquid density
-----
KERN & SOHN GMBH

Model:     PKS 2000-2
SN:        WD240067323
BalID:     Test-ID154
AliID:     349
User:      Professional

User Text
-----
Date:      27.01.2026
Time:      11:56:12
-----
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
-Signature-
-----
```

<uEr>

```
KERN & SOHN GMBH
-----
Model:     PKS 2000-2
SN:        WD240067323
BalID:     Test-ID154
AliID:     349
User:      Admin
-----
User Text
-----
Date:      05-02-2026
Time:      11.44.12
-----
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
-Signature-
-----
```

7.5 Schnittstellenprotokoll / Eingabecodes

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).

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 unterstützten KCP-Befehle lassen sich durch Senden des Befehls „I0“ gefolgt von <CR><LF> abfragen.

Tabelle 1: Auszug der meistgenutzten KCP-Befehle:

Befehl	Beschreibung
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: Mögliche Antworten für Befehl „S“

Mögliche Antwort	Beschreibung
S_S_____100.00_g	Befehl wurde erfolgreich ausgeführt. Es wird ein stabiler Gewichtswert ausgegeben.
S_I	Das Menü ist geöffnet, es wird aktuell ein anderer Befehl ausgeführt oder Timeout erreicht.
S_+ or S_-	Über- oder Unterlast

8 Basisbetrieb

8.1 Gerät einschalten

WARNUNG



Schwere Verletzungen durch beschädigte Netzgeräte

Beschädigte Netzgeräte können zu Kurzschlüssen, Bränden und schweren Verletzungen führen.

- ⇒ Prüfen Sie vor jeder Verwendung, ob Netzgerät und Netzkabel sichtbare Beschädigungen aufweisen. Benutzen Sie das Netzgerät nicht, wenn Schäden vorhanden sind.

WARNUNG



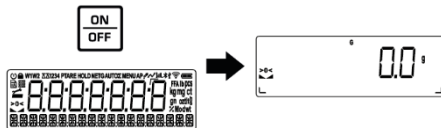
Verletzungen durch falsche Handhabung von Netzgeräten

Falsche Handhabung von Netzgeräten kann zu Kurzschlüssen, Bränden und schweren Verletzungen führen.

- ⇒ Beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Umgang mit Netzgeräten. → Kapitel 2.3
- ⇒ Vermeiden Sie Feuchtigkeit am Netzanschluss, Netzgerät und der Steckdose.
- ⇒ Schließen Sie das Gerät nur an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose an.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Kabel des Netzgeräts niemals abgeknickt oder eingeklemmt wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Netzgerät jederzeit zugänglich ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass vom Netzkabel keine Stolpergefahr ausgeht.
- ⇒ Schließen Sie das Netzgerät nur an das Stromnetz an, wenn die Angaben auf dem Gerät (Aufkleber) und die Netzspannung am Verwendungsort identisch sind.

HINWEIS**Fehlerhafte Wäageergebnisse**

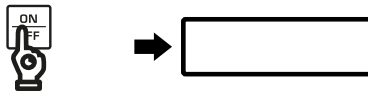
Stellen Sie sicher, dass die Waage ihre Anwärmzeit zur Stabilisierung erreicht hat, bevor Sie mit dem Wiegen beginnen. ➔ Kapitel 19.1



- **[ON/OFF]** drücken.
- Anzeige leuchtet auf.
- Waage ist betriebsbereit.

8.2 Gerät ausschalten**HINWEIS**

Lassen Sie keine Dauerlast auf der Wägeplatte, wenn Sie die Waage länger ausschalten. Dies könnte das Messwerk beschädigen.



- **[ON/OFF]** gedrückt halten.
- Anzeige schaltet sich aus.
- Waage ist ausgeschaltet.

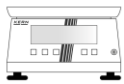
8.3 Nullstellen

Das Nullstellen einer Waage setzt die Anzeige auf Null, sodass bei unbelasteter Wägeplatte keine Gewichtsanzeige erfolgt. Dies stellt die Messgenauigkeit sicher, indem es leichte Abweichungen oder externe Einflüsse kompensiert.

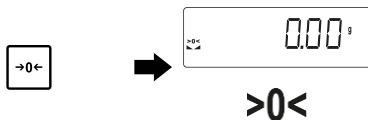


Die Nullstellung ist standardmäßig im Bereich $\pm 2\%$ des maximalen Wägebereichs möglich. Bei einer Über- oder Unterschreitung des Bereichs erscheint eine Fehlermeldung. → Kapitel 18.1

Der Nullstellbereich kann individuell angepasst werden. → Kapitel 6.7



1. Waage entlasten.



2. **[ZERO]** drücken.

- Null und Indikator „Nullanzeige“ (**>0<**) werden angezeigt.
- Waage ist auf Null gestellt.

8.4 Trieren

Per Knopfdruck kann das Eigengewicht beliebiger Wägebehälter ausgeglichen werden, sodass bei nachfolgenden Wägungen das Nettogewicht des Wägeguts angezeigt wird.



- Nach Abnehmen des Behälters erscheint das Gewicht des Behälters als negativer Wert (Minus)
- Zum Löschen des gespeicherten Tarawertes die Wägeplatte entlasten und tarieren oder nullstellen.
- Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden. Die Grenze ist dann erreicht, wenn der Tarierbereich ausgelastet ist.
- Der Tarierbereich kann individuell angepasst werden. ➔ Kapitel 6.7
- Mit der Pre-Tare Funktion, kann ein Taragewicht dauerhaft gespeichert werden ➔ Kapitel 8.4.2

8.4.1 Trieren

Trieren



1. Leeren Behälter auf der Wägeplatte platzieren.

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

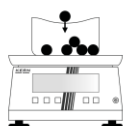


2. [TARE] drücken.

➤ Null und Indikator „Nettogewichtswert“ (**NET**) werden angezeigt.

➤ Gewicht des Behälters ist als Tara gespeichert.

Wiegen mit Tara



3. Wägegut in den Behälter füllen.

⇒ Gewicht und Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) werden angezeigt.

⇒ Ergebnis kann abgelesen werden.

8.4.2 Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)

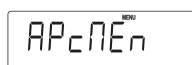
Über die Pre-Tare-Funktion kann das Gewicht eines Behälters dauerhaft in der Waage gespeichert werden. Dies ist praktisch in Prozessen, in denen immer Behälter mit gleichem Gewicht verwendet werden.



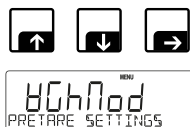
- Das Taragewicht ist so lange gültig, bis ein neues Taragewicht gespeichert wird oder das Taragewicht gelöscht wird.
- Sobald ein Pre-Tare-Wert aktiv ist, wird dies oben im Display über den Indikator PTARE und die Zahl des Speicher-Slots angezeigt.
- Zum Löschen des Taragewichtes gibt es zwei Möglichkeiten:
 - Waage entlasten und **[TARE]** drücken.
 - Applikationsmenü öffnen → Pre-Tare-Einstellungen öffnen und Slot auswählen → **<CLEAR VALUE>**



1. Leeren Behälter auf der Wägeplatte platzieren.

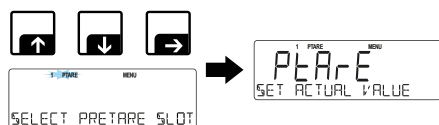


2. Applikationsmenü öffnen.



3. **<PRETARE SETTINGS>** auswählen (**[↑]/[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

- **<PRETARE | SELECT PRETARE SLOT>** wird angezeigt.
- In der oberen Zeile blinkt der aktuell ausgewählte Pre-Tare-Slot (Speicherplatz für den Tarawert - im Beispiel: 2. Insgesamt gibt es 4 Slots)



4. Pre-Tare-Slot auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Einstellungsmenü öffnet sich.

CURRENT VALUE

Zeigt den aktuell gespeicherten Wert im Slot an (wird nur angezeigt, wenn bereits ein Gewicht gespeichert wurde)

SET ACTUAL VALUE

Gewicht der aufliegenden Last als Tarawert speichern (Waage kehrt nach dem Speichern in den Betriebsmodus zurück)

ENTER MANUAL VALUE

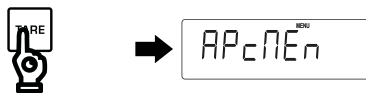
Taragewicht manuell eingeben (Waage kehrt nach Eingabe in den Betriebsmodus zurück)

CLEAR VALUE

Aktuell gespeicherten Wert löschen (wird nur angezeigt, wenn bereits ein Gewicht gespeichert wurde)

8.5 Applikation auswählen

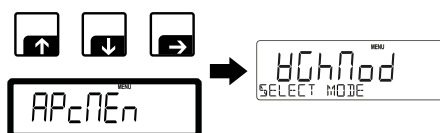
Applikationsmenü öffnen



1. **[TARE]** gedrückt halten.

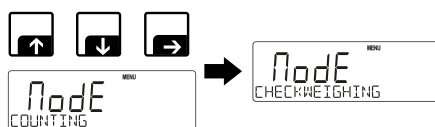
- **<APcNEr>** gefolgt von der aktuell aktiven Applikation wird angezeigt.

Applikation auswählen



2. **<SELECT MODE>** auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

- Applikationsauswahl wird angezeigt.



3. Gewünschte Applikation auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

WEIGHING

Wiegen

➔ Kapitel 9

COUNTING

Zählen

➔ Kapitel 10

CHECKWEIGHING

Toleranzwiegen

➔ Kapitel 11

RECIPE

Rezeptieren

➔ Kapitel 12

DENSITY

Dichtebestimmung

➔ Kapitel 13

- Waage kehrt in den Betriebsmodus zurück.
- Applikation ist jetzt aktiv.

9 Applikation Wiegen

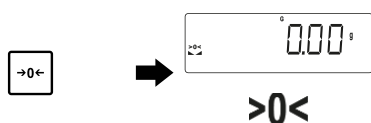
Die Anleitungen zum Nullstellen und Trieren sind unter ➔ Kapitel 8 beschrieben. Weitere spezifische Einstellmöglichkeiten finden Sie in den folgenden Kapiteln.

9.1 Übersicht über das Applikationsmenü „Wiegen“

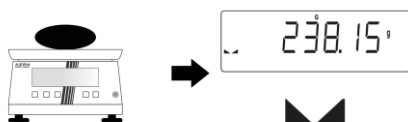
Menüebene	Beschreibung	Kapitel
PRETARE SETTING	Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)	➔ Kapitel 8.4.2
HOLD FUNCTION	Wägewert halten (Data-Hold)	➔ Kapitel 0
SELECT UNIT	Wägeeinheiten einstellen	➔ Kapitel 9.5
SELECT MODE	Applikation auswählen	➔ Kapitel 8.5

9.2 Einfache Wägung durchführen

Um diese Funktion zu verwenden, muss die Applikation "Wiegen" aktiv sein.



1. Nullanzeige prüfen und, falls nötig, mit **[ZERO]** nullstellen.



2. Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
 - Gewichtswert und Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) werden angezeigt.
 - Ergebnis kann abgelesen werden.

9.3 Unterflurwägung durchführen

Mit Hilfe der Unterflurwägung können Gegenstände, welche aufgrund ihrer Größe oder Form nicht auf die Wägeplatte gestellt werden können, gewogen werden.

VORSICHT



Bruchgefahr durch Überlastung des Hakens

Herabfallende Lasten können zu Verletzungen führen

- ⇒ Überschreiten Sie niemals die angegebene Höchstlast (Max.) der Waage.
- ⇒ Achten Sie darauf, dass sich unter der Last keine Lebewesen oder Gegenstände befinden, die Schaden nehmen könnten.

HINWEIS



Beschädigung der Waage durch eindringenden Schmutz

Eindringender Schmutz (z. B. Staub) in das Messsystem, kann zu Schäden und falschen Ergebnissen führen.

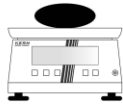
- ⇒ Verschließen Sie die Öffnung für den Unterflurhaken nach Beendigung der Unterflurwägung (Staubschutz).

-
1. Waage ausschalten.
 2. Waage umdrehen.
 3. Verschlussdeckel auf der Unterseite der Waage öffnen. ➔ Kapitel 3.2
 4. Waage über eine Öffnung stellen.
 5. Haken vollständig eindrehen.
 6. Falls nötig, Wägebehälter anhängen und tarieren.
 7. Wägegut anhängen und wiegen.

9.4 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.

Um diese Funktion zu verwenden, muss die Applikation "Wiegen" aktiv sein.

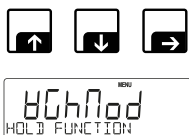
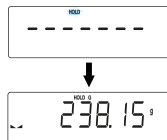


1. Wägegut auflegen.



2. [TARE] gedrückt halten.

➤ Applikationsmenü öffnet sich.



3. <HOLD FUNCTION> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

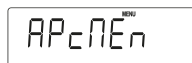
➤ Indikator „HOLD“ blinkt.

➤ Der erste stabile Wägewert wird „eingefroren“ und durch Indikator „Hold“ (HOLD) symbolisiert.



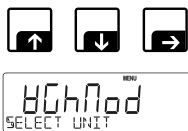
Für einen schnelleren Zugriff kann die Hold- Funktion auf eine Taste gelegt werden. ➔ Kapitel 6.5.2

9.5 Einheit einstellen



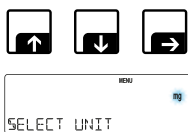
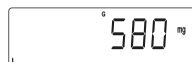
1. **[TARE]** gedrückt halten.

➤ Applikationsmenü öffnet sich.



2. **<SELECT UNIT>** auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

➤ Einheit blinkt.



3. Einheit auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

➤ Einheit hört auf zu blinken.

➤ Waage wechselt in den Betriebsmodus.

➤ Wert wird in der eingestellten Einheit angezeigt.



Mit **[CHANGE]** kann die Anzeige zwischen den Einheiten gewechselt werden (Standardeinstellung).

10 Applikation Zählen

10.1 Übersicht über das Applikationsmenü „Zählen“

Menüebene	Beschreibung	Kapitel
SET REFERENCE	Referenzstückzahl auswählen oder Referenzgewicht eingeben	↪ Kapitel 10.2
PRETARE SETTINGS	Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)	↪ Kapitel 8.4.2
CHECK COUNTING	Zählen mit Toleranzen	↪ Kapitel 10.4
SELECT UNIT	Wägeeinheiten einstellen	↪ Kapitel 9.5
COUNT OPTIMIZATION	Automatische Aktualisierung des Referenzgewichts während dem Stückzählen (Standardeinstellung: on)	↪ Kapitel 10.2
SELECT MODE	Applikation auswählen	↪ Kapitel 8.5

10.2 Referenzstückzahl einstellen

Variante 1: Vorgegebene Referenzstückzahl auswählen



1. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.



2. Gewünschte Anzahl der Referenzstücke auflegen.



APcNEr
COUNTING MODE

3. [TARE] gedrückt halten.

- Applikationsmenü öffnet sich.
- <SET REFERENCE> wird angezeigt.

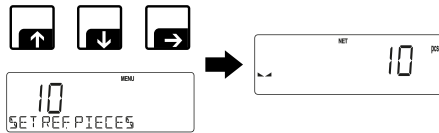


count
SET REFERENCE

5
SET REF.PIECES

4. Mit [➔] bestätigen.

- Auswahl für die Referenzstückzahl wird angezeigt.



5. Gewünschte Referenzstückzahl auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

- 5 Referenzstückzahl 5
- 10 Referenzstückzahl 10
- 20 Referenzstückzahl 20
- 50 Referenzstückzahl 50
- FrEE Benutzerdefinierte Referenzstückzahl einstellen → Variante 2
- inPut Durchschnittliches Stückgewicht eingeben → Variante 3

- Waage wechselt in den Betriebsmodus und zeigt die Stückzahl an.
- Waage ist jetzt bereit Teile zu zählen.

Variante 2: Benutzerdefinierte Referenzstückzahl einstellen



1. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.

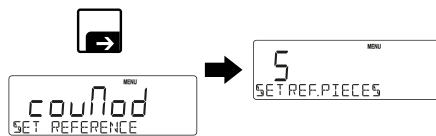
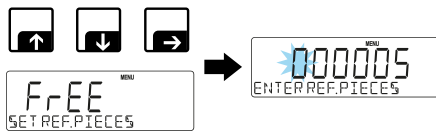
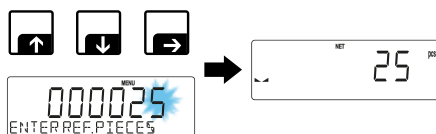


2. Gewünschte Anzahl der Referenzstücke auflegen.



3. [TARE] gedrückt halten.

- Applikationsmenü öffnet sich.
- <SET REFERENCE> wird angezeigt.



4. Mit [→] bestätigen.

- Auswahl für die Referenzstückzahl wird angezeigt.

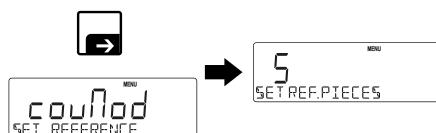
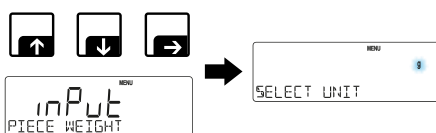
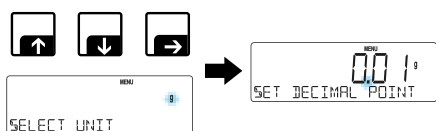
5. <FREE | SET REF.PIECES> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

- Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.
- Letzte Einstellung wird angezeigt und blinkt.

6. Gewünschte Referenzstückzahl eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

- Waage kehrt in den Betriebsmodus zurück und zeigt die Stückzahl an.
- Waage ist jetzt bereit Teile zu zählen

Variante 3: Durchschnittliches Stückgewicht eingeben



1. [TARE] gedrückt halten.

- Applikationsmenü öffnet sich.
- <SET REFERENCE> wird angezeigt.

2. Mit [→] bestätigen.

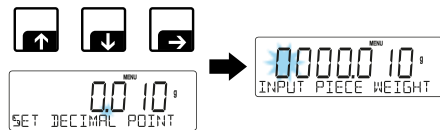
- Auswahl für die Referenzstückzahl wird angezeigt.

3. <input | PIECE WEIGHT> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

- Anzeige wechselt zur Einstellung der Wägeeinheit.

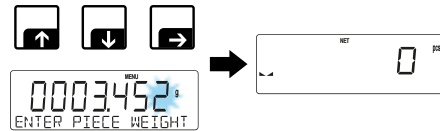
4. Wägeeinheit auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen [→].

- Anzeige wechselt zur Einstellung der Dezimalstelle.



5. Dezimalstelle auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



6. Stückgewicht eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

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

➤ Waage ist jetzt bereit Teile zu zählen

Referenzstückzahl-Optimierung

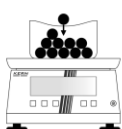
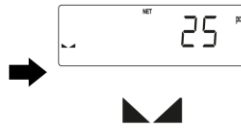
Wenn im Applikationsmenü die Einstellung <COUNT OPTIMIZATION> auf <ON> eingestellt wird, aktualisiert sich das Stückgewicht während der Anwendung automatisch. Hierdurch wird die Stückzählung genauer.

10.3 Einfache Stückzählung durchführen



1. Referenzstückzahl einstellen. ➔ Kapitel 10.2

2. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.



3. Teile einwiegen.

➤ Stückzahl und Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) werden angezeigt.

➤ Stückzahl kann abgelesen werden.



Mit [CHANGE] kann die Anzeige zwischen der aktuellen Stückzahl und dem Gesamtgewicht gewechselt werden (Standardeinstellung).

10.4 Zählen mit Toleranzen

Applikationsmenü: <CHECK COUNTING>

Untermenü	Einstellungen	Auswahlebene	Beschreibung
MODE			Auswahl des Toleranzmodus
		<ul style="list-style-type: none"> ABSOLUTE → 1 RELATIVE → 2 	Kontrollzählen (Obere und untere Grenze) → Kapitel 10.4.2 Zielstückzahl einwiegen (relative Toleranzen) → Kapitel 10.4.1
nur bei 1	LIMIT UP		Obere Grenze
	LIMIT LOW		Untere Grenze
nur bei 2	TARGET		Zielstückzahl
	TOLERANCEUP		Obere Abweichung
	TOLERANCELW		Untere Abweichung
NO SIG RANGE			Unterhalb dieser Grenze wird kein akustisches Signal und keine Toleranzanzeige ausgegeben.
BEEPER SETTINGS			Akustisches Signal
	OK	Einstellungen nach der Tabelle	Signal, wenn Stückzahl innerhalb der Toleranzen
	LOW		Signal, wenn Stückzahl unterhalb der unteren Toleranz
	HIGH		Signal, wenn Stückzahl oberhalb der oberen Toleranz
RESET		<ul style="list-style-type: none"> ARE YOU SURE? 	Toleranzwerte zurücksetzen

Einstellungen für akustisches Signal:

OFF*	Kein akustisches Signal
SLow	Langsames Piepen
Std	Standard
FAST	Schnelles Piepen
cont	Dauerton

10.4.1 Zielzählen

Referenzstückzahl und Toleranzen einstellen

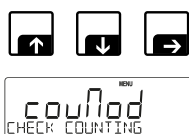


1. Referenzstückzahl einstellen. → Kapitel 10.2
2. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.



APcNEr
COUNTING MODE

3. [TARE] gedrückt halten.
 - Applikationsmenü öffnet sich.
 - <SET REFERENCE> wird angezeigt.



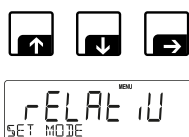
chEcH
MODE: ABSOLUT

4. <CHECK COUNTING> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 - Anzeige wechselt zu <MODE>.



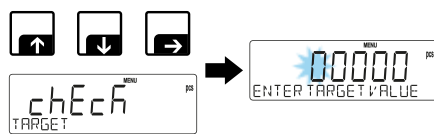
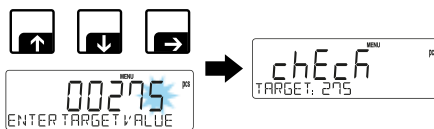
AbsoLUt
SET MODE

5. Bestätigen ([→]).
 - Anzeige wechselt zu <SET MODE>.



chEcH
MODE: RELATIV

6. <RELATIVE> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).
 - Anzeige wechselt zu <MODE>.

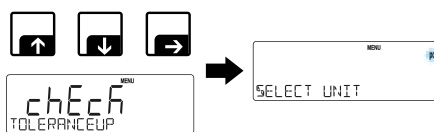
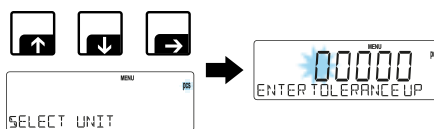
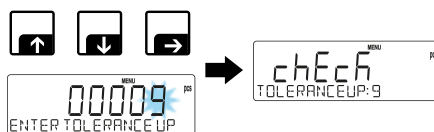
Zielstückzahl eingeben

7. <TARGET> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

8. Zielstückzahl eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

➤ Anzeige wechselt zu <TARGET> mit Anzeige der eingegebenen Zielstückzahl.

Obere Toleranz eingeben

9. <TOLERANCE UP> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

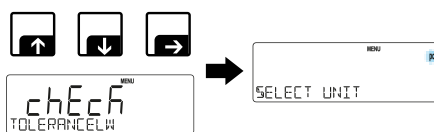
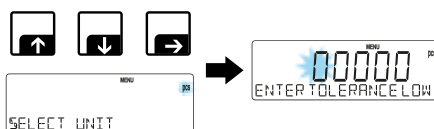
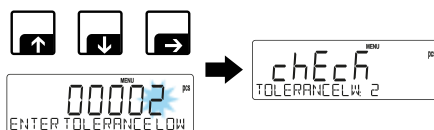
➤ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

10. Gewünschte Einheit auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

11. Obere Toleranz eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

➤ Anzeige wechselt zu <TOLERANCE UP> mit Anzeige der eingegebenen Toleranz.

Untere Toleranz eingeben

12. <TOLERANCE LW> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

13. Gewünschte Einheit auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

14. Untere Toleranz eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

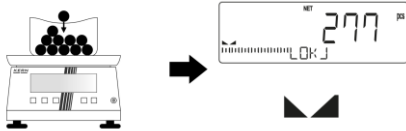
➤ Anzeige wechselt zu <TOLERANCE LW> mit Anzeige der eingegebenen Toleranz.

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

Zielstückzahl einwiegen



16. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.



17. Teile einwiegen.

- Stückzahl, Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) und Toleranzgraph werden angezeigt.
- Ergebnis kann abgelesen werden.

10.4.2 Kontrollzählen

Referenzstückzahl und Toleranzen einstellen



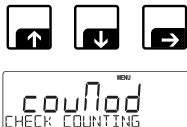
1. Referenzstückzahl einstellen. ➔ Kapitel 10.2

2. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.



3. [TARE] gedrückt halten.

- Applikationsmenü öffnet sich.
- <SET REFERENCE> wird angezeigt.



4. <CHECK COUNTING> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

- Anzeige wechselt zu <MODE>.



5. Bestätigen ([→]).

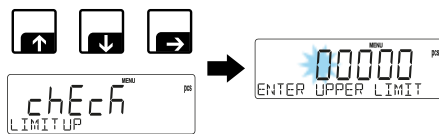
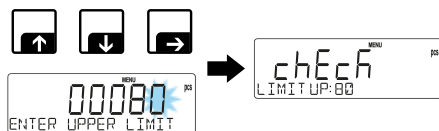
- Anzeige wechselt zu <SET MODE>.



6. <Absolute> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

- Anzeige wechselt zu <MODE>.

Obere Grenze eingeben



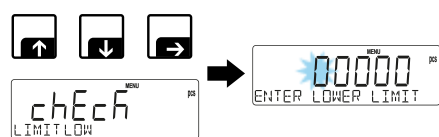
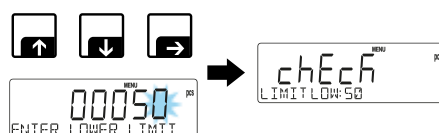
7. <LIMIT UP> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

8. Obere Grenze eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

➤ Anzeige wechselt zu <LIMIT UP> mit Anzeige der eingegebenen Toleranz.

Untere Grenze eingeben



9. <LIMIT LOW> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

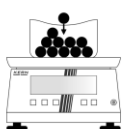
➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

10. Untere Grenze eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

➤ Anzeige wechselt zu <LIMIT LOW> mit Anzeige der eingegebenen Toleranz.

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

Stückzahl kontrollieren



12. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.

13. Teile einwiegen.

➤ Stückzahl, Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) und Toleranzgraph werden angezeigt.

➤ Ergebnis kann abgelesen werden.

11 Applikation Toleranzwiegen

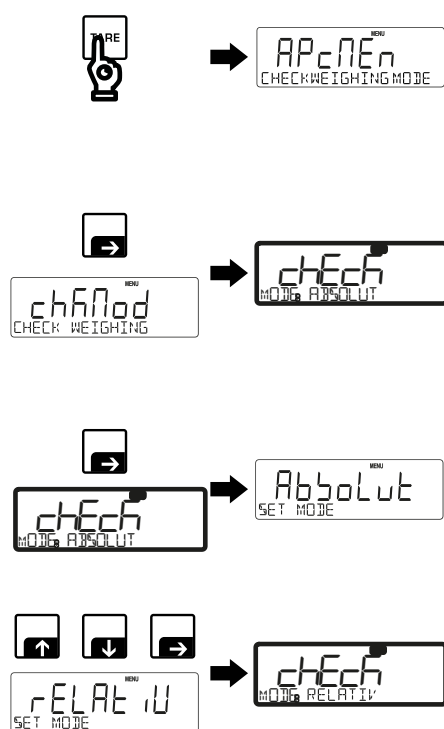
11.1 Übersicht über das Applikationsmenü „Toleranzwiegen“

Menüebene	Beschreibung	Kapitel
CHECK WEIGHING	Toleranzwiegen	↪ Kapitel 11.2
PRETARE SETTINGS	Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)	↪ Kapitel 8.4.2
SELECT UNIT	Wägeeinheiten einstellen	↪ Kapitel 9.5
SELECT MODE	Applikation auswählen	↪ Kapitel 8.5

11.2 Wiegen mit Toleranzen

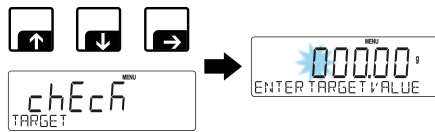
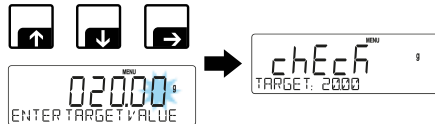
11.2.1 Zielgewicht einwiegen

Applikationsmodus auswählen



1. **[TARE]** gedrückt halten.
 - Applikationsmenü öffnet sich.
 - <CHECK WEIGHING> wird angezeigt.
2. Mit **[→]** bestätigen.
 - <MODE> wird in der zweiten Zeile angezeigt.
3. Bestätigen (**[→]**).
 - Anzeige wechselt zu <SET MODE>.
4. <RELAT IU> auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
 - Anzeige wechselt zu <MODE>.

Zielgewicht eingeben



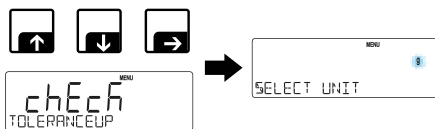
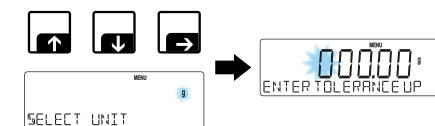
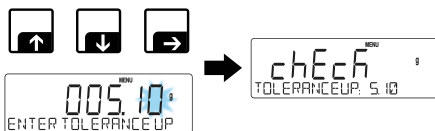
5. <TARGET> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

6. Zielgewicht eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

➤ Anzeige wechselt zu <TARGET> mit Anzeige des eingegebenen Zielgewichts.

Obere Toleranz eingeben



7. <TOLERANCEUP> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

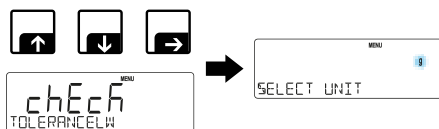
8. Gewünschte Einheit auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

9. Obere Toleranz eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

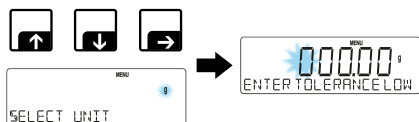
➤ Anzeige wechselt zu <TOLERANCE UP> mit Anzeige der eingegebenen Toleranz.

Untere Toleranz eingeben



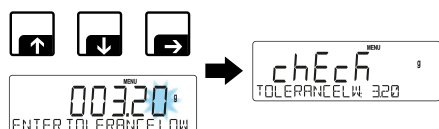
10. <TOLERANCE LOW> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

- Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.



11. Gewünschte Einheit auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

- Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



12. Untere Toleranz eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

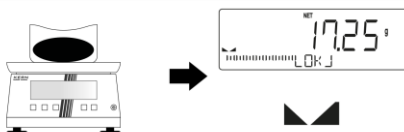
- Anzeige wechselt zu <TOLERANCE LOW> mit Anzeige der eingegebenen Toleranz.

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

Zielgewicht einwiegen



14. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.



15. Gewicht einwiegen.

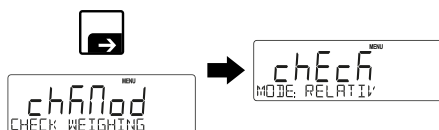
- Gewicht, Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) und Toleranzmarken werden angezeigt.
- Ergebnis kann abgelesen werden.

11.2.2 Gewicht kontrollieren (Grenzwerte)

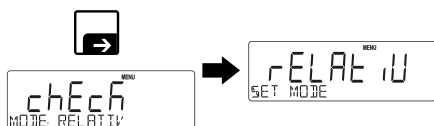
Applikationsmodus auswählen



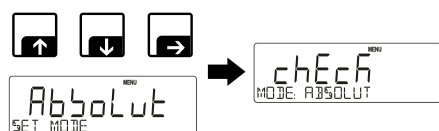
1. **[TARE]** gedrückt halten.
 - Applikationsmenü öffnet sich.
 - **<CHECK WEIGHING>** wird angezeigt.



2. Mit **[→]** bestätigen.
 - **<MODE>** wird in der zweiten Zeile angezeigt.

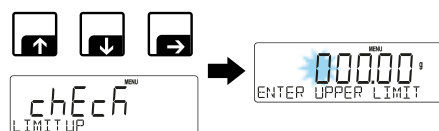


3. Bestätigen (**[→]**).
 - Anzeige wechselt zu **<SET MODE>**.

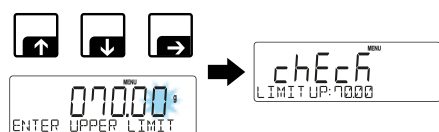


4. **<AbsoLUt>** auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
 - Anzeige wechselt zu **<MODE>**.

Obere Grenze eingeben

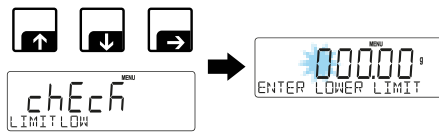
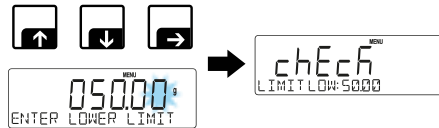


5. **<LIMIT UP>** auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
 - Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



6. Obere Grenze eingeben (Zahl wählen: **[↑]** / **[↓]**, nächste Zahl: **[→]** und bestätigen **[→]**).
 - Anzeige wechselt zu **<LIMIT UP>** mit Anzeige der eingegebenen Toleranz.

Untere Grenze eingeben



7. <LIMIT LOW> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

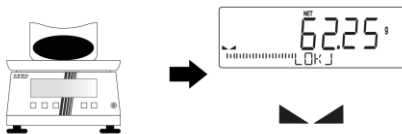
➤ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

8. Untere Grenze eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

➤ Anzeige wechselt zu <LIMIT LOW> mit Anzeige der eingegebenen Toleranz.

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

Gewicht kontrollieren



10. Falls nötig, Wäagebehälter platzieren und tarieren.

11. Gewicht einwiegen.

➤ Gewicht, Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) und Toleranzgraph werden angezeigt.

➤ Ergebnis kann abgelesen werden.

12 Applikation Rezepturmodus

12.1 Übersicht über das Applikationsmenü „Rezepturmodus“

Menüebene	Beschreibung	Kapitel
RECIPE MODE	Rezeptur auswählen und ausführen	➔ Kapitel 12.3
RECIPE DATABASE	Rezepturen anlegen, bearbeiten und löschen	➔ Kapitel 12.2
RECIPE PRINT	Ausdruck aktivieren / deaktivieren (wenn keine Schnittstelle angeschlossen ist, sollte dies deaktiviert werden)	-
PRETARE SETTINGS	Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)	➔ Kapitel 8.4.2
SELECT MODE	Applikation auswählen	➔ Kapitel 8.5

12.2 Rezepturen verwalten

Applikationsmenü: <RECIPE DATABASE>

Menüebene	Beschreibung
ENTER RECIPE NAME	Namen der Rezeptur eingeben / ändern
ADD COMPONENT	Neue Komponente hinzufügen
EDIT COMPONENT	Komponente bearbeiten (wird nur angezeigt, wenn bereits eine Komponente hinzugefügt wurde)
DELETE RECIPE	Rezeptur löschen
RECIPE UNIT	Einheit für die Gewichtsmessung festlegen

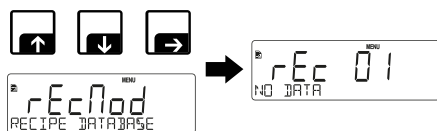


- Es können maximal 20 Rezepturen gespeichert werden.
- Eine Rezeptur kann maximal 20 Komponenten beinhalten.

Neue Rezeptur hinzufügen:

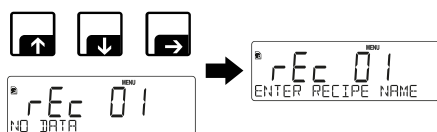


1. **[TARE]** gedrückt halten.
➤ Applikationsmenü öffnet sich.



2. **<RECIPE DATABASE>** auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

➤ Anzeige wechselt zur Liste der Rezepturen. Freie Speicherplätze enthalten in der zweiten Zeile **<NO DATA>**.



3. Gewünschte Rezeptur auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

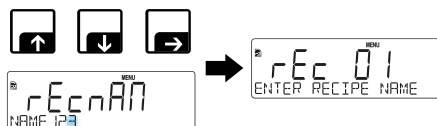
➤ Anzeige wechselt zu **<ENTER RECIPE NAME>**.

Namen der Rezeptur eingeben



4. Bestätigen (**[→]**).

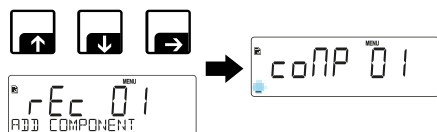
➤ Anzeige wechselt zur Eingabe des Namens der Rezeptur.



5. Namen eingeben (Zeichen wählen: **[↑]** / **[↓]**, nächstes Zeichen: **[→]** und bestätigen **[→]**).

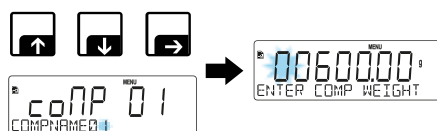
➤ Anzeige wechselt zu **<ENTER RECIPE NAME>**.

Komponenten hinzufügen



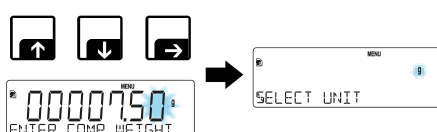
6. **<ADD COMPONENT>** auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

➤ Anzeige wechselt zur Komponenten-ID und Eingabe des Namens.



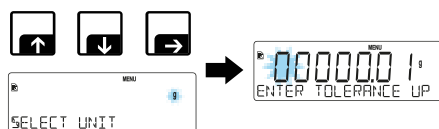
7. Namen eingeben (Zeichen wählen: **[↑]** / **[↓]**, nächstes Zeichen: **[→]** und bestätigen **[→]**).

➤ Anzeige wechselt zur Eingabe des Zielgewichts der Komponente.



8. Zielgewicht eingeben (Zahl wählen: **[↑]** / **[↓]**, nächste Zahl: **[→]** und bestätigen **[→]**).

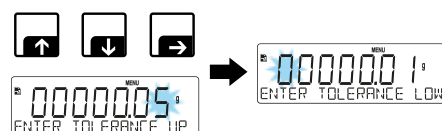
➤ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit für die Toleranzen.



9. Gewünschte Einheit für die Toleranzen auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

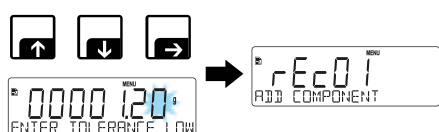
Hinweis: Es können entweder absolute Toleranzen (Standardeinheit) ausgewählt werden oder relative Abweichungen (Prozent).

- Anzeige wechselt Eingabe der oberen Toleranz.



10. Obere Toleranz eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

- Anzeige wechselt zur Eingabe der unteren Toleranz.



11. Untere Toleranz eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

- Anzeige wechselt zu <ADD COMPONENT>

12. Weitere Komponenten gemäß Schritt 6 bis 11 hinzufügen. Die Komponenten-ID wird automatisch hochgezählt (maximal 20 Komponenten).

...

Einheit der Rezeptur einstellen:

Menü: <RECIPE DATABASE> → <rEc 01>...<rEc 20> → <RECIPE UNIT>

Innerhalb des Menüpunkts kann eine Einheit ausgewählt werden. Nach Bestätigung der Einheit werden die eingestellten Gewichtswerte der Komponenten automatisch in die geänderte Einheit umgerechnet.

Komponenten bearbeiten:

Menü: <RECIPE DATABASE> → <REC 01>...<REC 20> → <EDIT COMPONENT> → <COMP 01>...<COMP 20>

Untermenü	Beschreibung
EDIT NAME	Namen der Komponente bearbeiten
COMP WEIGHT	Zielgewicht der Komponente bearbeiten
TOLERANCE UP	Obere Toleranz bearbeiten (Zuerst Auswahl der Einheit, dann Eingabe der Toleranz)
TOLERANCE LOW	Untere Toleranz bearbeiten (Zuerst Auswahl der Einheit, dann Eingabe der Toleranz)

Komponenten löschen:

Menü: <RECIPE DATABASE> → <REC 01>...<REC 20> → <EDIT COMPONENT> → <COMP 01>...<COMP 20> → <DELETE COMP>

Bei Auswahl des Menüpunkts erscheint auf der Anzeige in der zweiten Zeile die Frage <ARE YOU SURE?>. Bei Bestätigung mit [→] wird die Komponente gelöscht. Die IDs der verbliebenen Komponenten werden automatisch angepasst.

Rezeptur löschen:

Menü: <RECIPE DATABASE> → <REC 01>...<REC 20> → <DELETERECIPE>

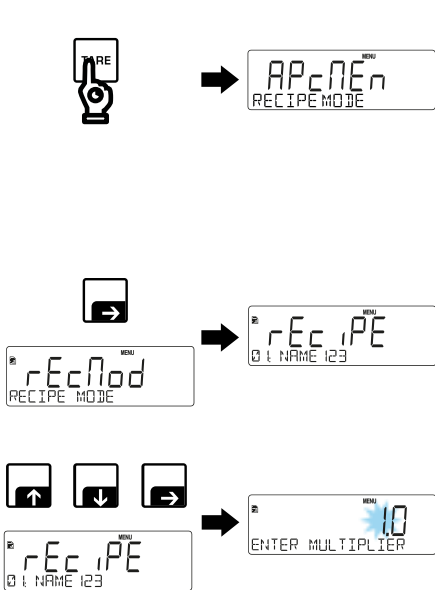
Bei Auswahl des Menüpunkts erscheint auf der Anzeige in der zweiten Zeile die Frage <ARE YOU SURE?>. Bei Bestätigung mit [→] wird die Rezeptur gelöscht.

12.3 Rezeptur ausführen

Applikationsmenü: <RECIPE MODE>

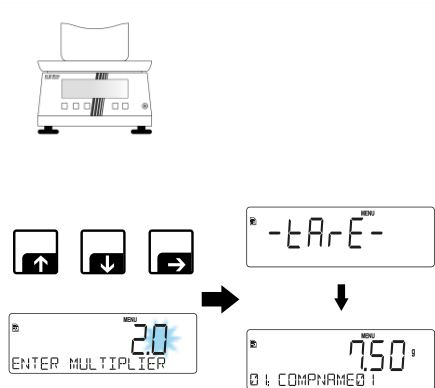
Menüebene	Beschreibung
0 1: RECIPENAME 123456 ... 20: RECIPENAME XYZ	Rezeptur auswählen und ausführen. Wenn keine Rezeptur gespeichert ist, wird als Rezepturname <NO DATA> angezeigt.

Rezeptur auswählen



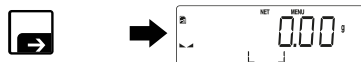
- 1. [TARE] gedrückt halten.
 - Applikationsmenü öffnet sich.
 - Anzeige wechselt zu <RECIPE MODE>.
- 2. Mit [➡] bestätigen.
 - Anzeige wechselt zur Liste der Rezepturen.
- 3. Gewünschte Rezeptur auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([➡]).
 - Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe und <ENTER MULTIPLIER> steht in der zweiten Zeile.

Menge / Portionsgröße eingeben



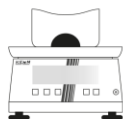
- 4. Wägebehälter platzieren.
- 5. Gewünschte Menge der Rezeptur eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [➡] und bestätigen [➡]).
 - Behälter wird tariert.
 - Hinweis:** Das Trieren eines Wägebehälters ist auch bei einer aktiven Rezeptur möglich. Die Rezeptur wird dadurch nicht angebrochen.
 - Komponente 1 und ihr Zielgewicht werden angezeigt.

Erste Komponente einwiegen

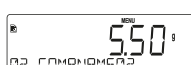


6. Wenn Komponente 1 angezeigt wird mit **[➔]** bestätigen.

➤ Anzeige wechselt automatisch zur Gewichtsanzeige.



7. Komponente in den Behälter füllen, bis in der Toleranzanzeige **<OK>** angezeigt wird.



8. Indikator „Stabilitätsanzeige“ abwarten und den Gewichtswert mit **[PRINT]** bestätigen.

➤ Gewichtswert wird übernommen.

➤ Nächste Komponente und ihr Zielgewicht werden angezeigt.

Hinweis: Wenn die Toleranzen über- oder unterschritten wurden, erscheint eine Meldung. Weitere Details hierzu nach dieser Anleitung.

Wenn keine Schnittstelle angeschlossen ist, wird nach dem Bestätigen **<5E1 Prt>** angezeigt. Um dies zu vermeiden, kann der Nutzer im Applikationsmenü **<RECIPE PRINT>** deaktivieren.

Weitere Komponenten einwiegen und Rezeptur abschließen

...

9. Schritte 6 und 7 wiederholen, bis das maximum der Komponenten erreicht wird.
 - Nach Speichern der letzten Komponente erscheint die Nachricht `<RECIPE SUCCESSFUL>` in der zweiten Zeile.
 - Die Anzeige wechselt zurück zu `<RECIPE | RECIPE MODE>`.
10. Weitere Rezeptur auswählen oder wiederholt **[↩]** drücken, um das Menü zu verlassen.



Mit **[↩]** kann eine gestartete Rezeptur abgebrochen werden.

Wenn Toleranzen über- oder unterschritten wurden:

Wenn sich das Gewicht einer Komponente nicht innerhalb der definierten Toleranzen befindet, erscheint eine Meldung auf der Anzeige.

Fall	Meldung	Beschreibung / Vorgehen
Toleranz überschritten	<OVER ADJUST COMPONENT> wird angezeigt. Die zweite Zeile blinkt. Hierbei handelt es sich um ein Auswahlmenü.	
	<ADJUST COMPONENT> (Nur bei unkritischen, vollständig trennbaren Komponenten empfohlen)	Komponente entnehmen <ol style="list-style-type: none"> Meldung mit [➡] bestätigen. <ul style="list-style-type: none"> Anzeige wechselt wieder zur Gewichtsanzeige. Komponente abschöpfen, bis Gewicht innerhalb der Toleranzen liegt. Weiter bei Schritt 7 der oberen Anleitung.
	<RECALC RECIPE> (Nur geeignet, wenn die Reihenfolge der Komponenten keine Rolle spielt. Hat sie Einfluss auf chemische Reaktionen oder Materialeigenschaften, sollte die Rezeptur abgebrochen und vollständig neu begonnen werden.)	Menge der Rezeptur neu berechnen <ol style="list-style-type: none"> Meldung mit [➡] bestätigen. <ul style="list-style-type: none"> Waage berechnet einen neuen Multiplikator auf Basis der überdosierten Komponente. Die nächste Komponente wird mit dem neuen Zielgewicht angezeigt. <p>Hinweis: Bereits eingewogene Komponenten werden erneut angezeigt. Diese müssen entsprechend der Anzeige nachgefüllt werden. Beispiel: Ist z. B. Komponente 3 überdosiert, müssen zunächst die Komponenten 1 und 2 nachdosiert werden.</p> Weiter bei Schritt 6 der oberen Anleitung.
	<ABORT RECIPE> (Für Rezepturen mit kritischen, nicht vollständig trennbaren Komponenten empfohlen – besonders wenn bereits mehrere Komponenten eingewogen wurden)	Rezeptur abrechnen <ol style="list-style-type: none"> Meldung mit [➡] bestätigen. <ul style="list-style-type: none"> Anzeige <RECIPE UNSUCCESSFUL> wird in der zweiten Zeile angezeigt. Die Anzeige wechselt zur Rezepturliste ins Menü.
Toleranz unterschritten	<UNDER> und Zielgewicht der Komponente werden angezeigt.	<ol style="list-style-type: none"> Meldung mit [➡] bestätigen. <ul style="list-style-type: none"> Anzeige wechselt wieder zur Gewichtsanzeige. Komponente einfüllen, bis Gewicht innerhalb der Toleranzen liegt. Weiter bei Schritt 7 der oberen Anleitung.

13 Applikation Dichtebestimmung

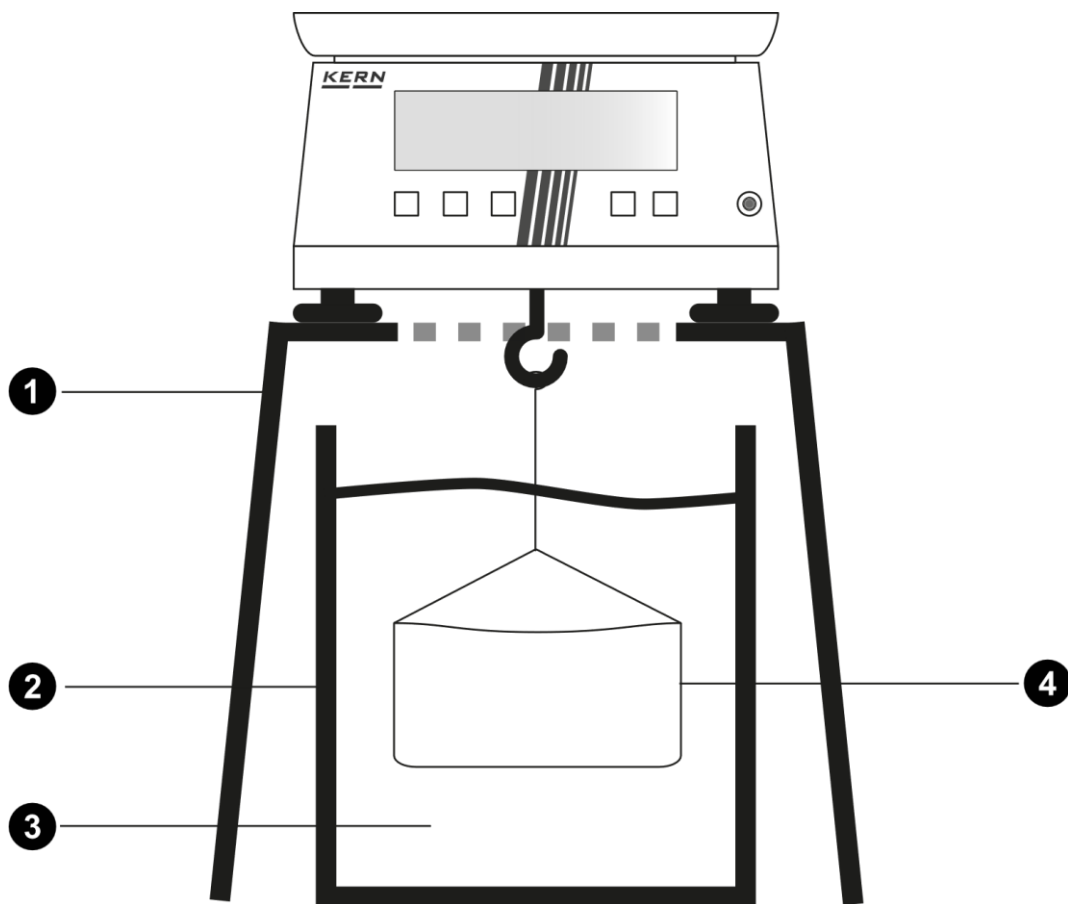
13.1 Dichtebestimmung vorbereiten



Die Dichtebestimmung kann auf folgende Arten durchgeführt werden:

- Über die Unterflurwägeeinrichtung mit einem Tauchkorb (Installation Unterflurhaken ➔ Kapitel 0)
- Mit einem Dichtebestimmungsset von KERN & SOHN. Weitere Informationen finden Sie online unter ➔ www.kern-sohn.com

Beispiel für Dichtebestimmung über Unterflurwägeeinrichtung:



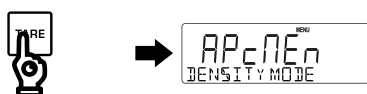
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Stabiler Untergrund (z. B. Tisch) |
| 2 | Behälter für Flüssigkeit |
| 3 | Flüssigkeit |
| 4 | Tauchkorb |

13.2 Übersicht über das Applikationsmenü „Dichtebestimmung“

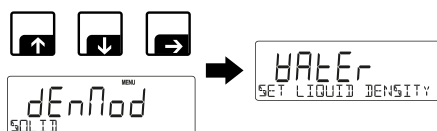
Menüebene	Beschreibung	Kapitel
SOLID	Dichtebestimmung von Feststoffen	↪ Kapitel 13.3
LIQUID	Dichtebestimmung von Flüssigkeiten	↪ Kapitel 0
SELECT MODE	Applikation auswählen	↪ Kapitel 8.5

13.3 Dichtebestimmung von Feststoffen

Dichtebestimmung mit Flüssigkeit (Beispiel: Wasser)



1. **[TARE]** gedrückt halten.
➤ Applikationsmenü öffnet sich.



2. **<SOLID>** auswählen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➤ Anzeige wechselt zu **<SET LIQUID DENSITY>**.

3. Gewünschte Flüssigkeit einstellen (**[↑]** / **[↓]**) und bestätigen (**[→]**):

WATER	Wasser
ETHANOL	Ethanol
FREE	Numerische Eingabe eines Dichtewerts in g/cm ³



4. Mit **[→]** bestätigen.
➤ Temperatureingabe wird angezeigt. (Bei **<FREE>** muss der Dichtewert der Flüssigkeit anstelle der Temperatur eingegeben werden.)



5. Temperatur eingeben (Zahl wählen: **[↑]** / **[↓]**, nächste Zahl: **[→]** und bestätigen **[→]**).
➤ Anzeige wechselt zu **<WEIGHT IN AIR>**.



25.55
WEIGHT IN AIR

6. Nullanzeige prüfen und bei Bedarf nullstellen. Probe auf die Wägeplatte legen oder an den Haken hängen (nicht in der Flüssigkeit wiegen).

➤ Gewichtswert wird angezeigt.

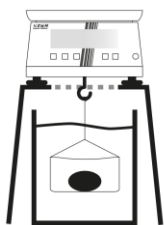


25.55
WEIGHT IN LIQUID

7. Stabilitätsanzeige abwarten und mit [➡] bestätigen (wird die Stabilität nicht abgewartet, ertönt ein akustisches Signal und das Gewicht wird nicht gespeichert).

➤ Gewichtswert wird weiterhin angezeigt.

➤ <WEIGHT IN LIQUID> wird angezeigt.



18.15
WEIGHT IN LIQUID

8. Probe in den Tauchkorb legen und in die Flüssigkeit tauchen.



1.76895
DENSITY IN G/CM³

9. Stabilitätsanzeige abwarten und mit [➡] bestätigen (wird die Stabilität nicht abgewartet, ertönt ein akustisches Signal und das Gewicht wird nicht gespeichert).

➤ Berechnete Dichte des Festkörpers wird angezeigt.

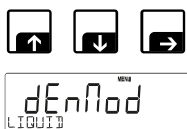
13.4 Dichtebestimmung von Flüssigkeiten



APCNE
DENSITY MODE

1. [TARE] gedrückt halten.

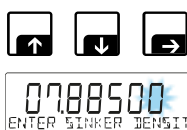
➤ Applikationsmenü öffnet sich.



0788500
ENTER SINKER DENSIT

2. <LIQUID> auswählen ([↑] / [↓]) und bestätigen ([→]).

➤ Anzeige wechselt zu <ENTER SINKER DENSITY>.



000
WEIGHT IN AIR

3. Dichte des Senkkörpers in g/cm³ eingeben (Zahl wählen: [↑] / [↓], nächste Zahl: [→] und bestätigen [→]).

➤ Anzeige wechselt zu <WEIGHT IN AIR>.



2555
WEIGHT IN AIR

4. Nullanzeige prüfen und bei Bedarf nullstellen. Senkkörper auf die Wägeplatte legen oder an den Haken hängen (nicht in der Flüssigkeit wiegen).

➤ Gewichtswert wird angezeigt.

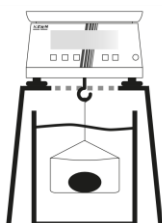


2555
WEIGHT IN LIQUID

5. Stabilitätsanzeige abwarten und mit [→] bestätigen (wird die Stabilität nicht abgewartet, ertönt ein akustisches Signal und das Gewicht wird nicht gespeichert).

➤ Gewichtswert wird weiterhin angezeigt.

➤ <WEIGHT IN LIQUID> wird angezeigt.



18.15
WEIGHT IN LIQUID

6. Senkkörper in den Tauchkorb legen und in die Flüssigkeit tauchen, von der die Dichte bestimmt werden soll.



176895
DENSITY IN G/CM³

7. Stabilitätsanzeige abwarten und mit [→] bestätigen (wird die Stabilität nicht abgewartet, ertönt ein akustisches Signal und das Gewicht wird nicht gespeichert).

➤ Die Dichte der Flüssigkeit wird angezeigt.

14 Pflege, Wartung und Instandhaltung

14.1 Reinigung

14.1.1 Sicherheit bei der Reinigung

⚠ GEFAHR



Elektrischer Schlag durch stromführende Teile

Kontakt mit stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

- ⇒ Installations-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- ⇒ Trennen Sie stromführende Teile von der Stromversorgung.
- ⇒ Führen Sie Installations-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur an ausgeschalteten und von der Stromversorgung getrennten Geräten durch, es sei denn, die jeweiligen Anweisungen geben etwas anderes vor.
- ⇒ Halten Sie sich an die Anweisungen in diesem Dokument.

HINWEIS



Sachschäden durch falsche Reinigung

Nicht geeignete Reinigungsmittel können zu Schäden am Gerät führen.

- ⇒ Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel (z. B. Lösungsmittel).
- ⇒ Verwenden Sie für Edelstahlteile keine Reinigungsmittel, die Natronlauge, Essig-, Salz-, Schwefel- oder Zitronensäure enthalten.
- ⇒ Verwenden Sie keine Metallbürsten oder Putzschwämme aus Stahlwolle.
- ⇒ Öffnen Sie das Gerät nicht. Im Inneren gibt es keine Teile, die gereinigt werden dürfen.

14.1.2 Empfohlene Reinigung

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
3. Entfernen Sie verschüttetes Wägegut (z. B. lose Probenreste oder Pulver) umgehend mit einem Pinsel oder Handstaubsauger.
4. Reinigen Sie das Gerät mit einem milden Reinigungsmittel (z. B. Seifenlauge) und einem weichen Tuch.
5. Reiben Sie das Gerät mit einem trockenen und fusselfreien Tuch trocken.

14.2 Wartung

14.2.1 Sicherheit bei der Wartung

⚠ GEFAHR



Elektrischer Schlag durch stromführende Teile

Kontakt mit stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

- ⇒ Installations-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- ⇒ Trennen Sie stromführende Teile von der Stromversorgung.
- ⇒ Führen Sie Installations-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur an ausgeschalteten und von der Stromversorgung getrennten Geräten durch, es sei denn, die jeweiligen Anweisungen geben etwas anderes vor.
- ⇒ Halten Sie sich an die Anweisungen in diesem Dokument.

14.2.2 Wartungsplan

Intervall	Wartungsarbeit	Beschreibung
regelmäßig	Nivellieren	<ul style="list-style-type: none">• Nivellieren Sie die Waage nach jedem Standortwechsel.• Prüfen Sie die Nivellierung regelmäßig.
bei Bedarf	Batterie tauschen	Tauschen Sie die Batterie, wenn die Kapazität erschöpft ist.
bei Bedarf	Akku laden	Laden Sie den Akku, wenn die Kapazität erschöpft ist.

14.3 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).

15 Außerbetriebnahme und Lagerung

15.1 Gerät außerbetriebnehmen

1. Bei Betrieb mit Akku: Laden Sie den Akku auf, wenn das Gerät für längere Zeit gelagert werden soll, um Tiefenentladung zu vermeiden.
2. Schalten Sie das Gerät aus.
3. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung:
 - Netzteil vom Stromnetz trennen und vom Gerät entfernen.
 - Batterien aus dem Gerät entnehmen
4. Entfernen Sie alle losen / beweglichen Teile vom Gerät.
5. Entfernen Sie alle Schnittstellenkabel.
6. Verpacken Sie das Gerät und alle zugehörigen Teile sauber in der Original-Verpackung.
⇒ Das Gerät kann nun gelagert werden. ➔ Kapitel 15.2

15.2 Gerät lagern

HINWEIS



Schäden durch falsche Lagerung

Nicht fachgerechte Lagerung kann zu Schäden am Gerät führen.

- ⇒ Sie das Gerät gemäß den Anweisungen in diesem Dokument außer Betrieb ➔ Kapitel 15.1
 - ⇒ Lagern Sie das Gerät in der Original-Verpackung.
 - ⇒ Lagern Sie das Gerät nicht im Freien.
 - ⇒ Beachten Sie die Umgebungsbedingungen in den technischen Daten.
-

16 Gewährleistung und Rücksendung

16.1 Gewährleistung

Der Anspruch auf Gewährleistung besteht nur bei Mängeln, die bereits zum Zeitpunkt des Kaufs vorlagen. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden oder Defekte, die durch eine sachwidrige Verwendung, falsche Handhabung oder gebrauchsbewöhnlichen Verschleiß entstanden sind.

16.2 Rücksendung (Retoure)



- *Eine Retoure ist nicht möglich, wenn Sie das Gerät sachwidrig verwendet haben und es hierdurch beschädigt wurde.*
- *Für eine Retoure ist die Original-Verpackung mit allen zugehörigen Teilen zu verwenden.*
- *Bei Retouren muss der komplette Lieferumfang zurückgesendet werden.*

Vorgehen bei Retouren

1. Prüfen Sie, ob alle Teile des Lieferumfangs vorhanden sind.
2. Entfernen Sie alle losen und beweglichen Teile sowie angeschlossene Kabel vom Gerät.
3. Bringen Sie die Transportsicherung wieder an.
4. Bringen Sie eventuell vorhandene Schutzfolien wieder an.
5. Verpacken Sie alle Teile des Lieferumfangs in der Original-Verpackung und sichern sie diese, damit sie nicht verrutschen und beschädigt werden können.

17 Entsorgung

UMWELT



Schäden an Mensch und Umwelt durch nicht fachgerechte Entsorgung

Nicht abbaubare Materialien (z.B. Kunststoffe oder Metalle) können bei unsachgemäßer Entsorgung in die Umwelt gelangen und diese schädigen.

Nicht recyceltes Material ist Ressourcenverschwendung und führt zu erhöhter Umweltbelastung.

Elektrische Geräte können Stoffe enthalten, die nicht biologisch abbaubar sind und die Umwelt und die menschliche Gesundheit schädigen.

Batterien und Akkus können Stoffe enthalten, die schädlich für die Umwelt und die menschliche Gesundheit sind.

- ⇒ Entsorgen Sie das Gerät über entsprechende Recyclingmaßnahmen oder Recyclinghöfe nach dem gültigen nationalen oder regionalen Recht des Verwendungsortes.

Entsorgung elektronischer Geräte



Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass elektronische Altgeräte nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die Entsorgung ist vom Betreiber nach gültigem nationalen oder regionalen Recht des Verwendungsortes durchzuführen.

Falls dieses Gerät vertrauenswürdige Daten enthält, liegt es in der Verantwortung des Betreibers, diese Daten vor der Entsorgung zu löschen.

Entnehmen Sie Batterien und Akkus vor der Entsorgung des Geräts und entsorgen sie diese separat.

Entsorgung von Batterien und Akkus



Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Batterien und Akkus nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die Entsorgung von Batterien und Akkus ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

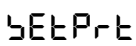
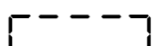
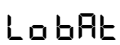
Wir sind verpflichtet, Endverbraucher gemäß der Batterieverordnung zu informieren:

- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch kostenlos in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Bei ungebrauchten Batterien / Akkus muss ein Kurzschluss verhindert werden.
- Die Rückgabe beschränkt sich auf Batterien und Akkus, die wir führen oder geführt haben, sowie auf haushaltsübliche Mengen.
- Wenn Batterien oder Akkus Cadmium (Cd), Quecksilber (Hg) oder Blei (Pb) enthalten, ist das jeweilige Zeichen unter dem Mülltonnen-Symbol abgebildet.

18 Fehlerbehebung

18.1 Fehlermeldungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Null ist	Nullstellung außerhalb des Nullstellbereich	Nullstellbereich einhalten (Last des Gerätes reduzieren / Last des Gerätes erhöhen)
		Nullstellbereich im Setup-Menü anpassen (sofern möglich, abhängig vom verwendeten Gerät)
		Gesetzten Pre-Tare-Wert im Applikationsmenü löschen
under	Tariergewicht unter Null	Positiven Wert tarieren
		Waage mit Nullstelltaste auf Null stellen
instAb	Last instabil	Last ruhig auflegen
		Stabile Umgebungsbedingungen schaffen
		Elektromagnetische Felder beseitigen
Wrong CALIBRATION FAILED	Justierfehler	Justierung erneut durchführen
Wrong TARE FAILED	Tariieren nicht möglich (wird nur im Rezepturmodus angezeigt)	Gleiche Abhilfen wie bei instAb oder under
		Tarierbereich einhalten (Last des Gerätes reduzieren / Last des Gerätes erhöhen)
		Tarierbereich im Setup-Menü anpassen (sofern möglich, abhängig vom verwendeten Gerät)
Wrong ZERO FAILED	Nullstellung außerhalb des Nullstellbereich (wird nur im Rezepturmodus angezeigt)	Gleiche Abhilfe wie bei Null ist
Set rtc	Datum & Uhrzeit nicht eingestellt	Datum und Uhrzeit im Setup-Menü einstellen
		Batterie der Real Time Clock wechseln
		Schalterstellung (On/Off) an dem Batteriehalter der Real Time Clock prüfen (abhängig vom Gerät)

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
	Druckschnittstelle wurde nicht ausgewählt	Druckschnittstelle im Setup-Menü auswählen
	Unterlast	Last muss mindestens dem Mindestgewicht entsprechen
	Überlast	Geringere Last auflegen
	Kapazität der Batterien / Akkus erschöpft	Batterien tauschen / Akku laden

18.2 Pannenhilfe

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Anzeige schaltet sich nicht ein	Anzeige defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
Gerät lässt sich nicht einschalten	Einschalt-Taste defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
	Netzgerät defekt oder nicht eingesteckt	Netzgerät überprüfen und einstecken
	Netzspannung ausgefallen	Abwarten
	Batterie leer	Batterie tauschen
	Akku leer	Akku laden
Anzeige reagiert nicht auf Laständerungen	Anzeige defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
	Lastzelle defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
Angezeigtes Gewicht ändert sich ständig	Last bewegt sich	Last ruhig auflegen
	Unruhige Umgebungsbedingungen (z. B. Luftzug / Luftbewegungen, Vibrationen des Tisches oder Bodens)	Umgebungsbedingungen stabilisieren oder Gerät an einen anderen Ort stellen
	Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern	Fremdkörper entfernen
	Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung	Falls möglich, störendes Gerät ausschalten oder Aufstellort der Waage wechseln
	Lastzelle defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Ergebnis stimmt nicht	Waage ist nicht nullgestellt	Waage entlasten und nullstellen
	Justierung stimmt nicht mehr	Justierung durchführen
	Waage steht nicht eben	Waage nivellieren
	Anwärmzeit wurde nicht eingehalten	Anwärmzeit in den technischen Daten einhalten
	Starke Schwankungen der Umgebungstemperatur	Umgebungsbedingungen stabilisieren oder Gerät an einen anderen Ort stellen
	Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung	Falls möglich, störendes Gerät ausschalten oder Aufstellort der Waage wechseln

19 Produktspezifikation

19.1 Technische Daten

KERN	PKS 300-2	PKS 600-2	PKS 1000-1
Artikelnummer / Typ	TPKS 300-2-A	TPKS 600-2-A	TPKS 1200-1-A
Ablesbarkeit (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Wägebereich (Max)	300	600	1200
Reproduzierbarkeit	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Linearität	0,02 g	0,03 g	0,3 g
Einschwingzeit (typisch)	3 s	3 s	2 s
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen unter Laborbedingungen*	20 mg	20 mg	200 mg
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen unter Normalbedingungen**	200 mg	200 mg	2 g
Justierpunkte		100 g / 200 g / 400 g / 500 g / 600 g	100 g / 120 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht bei- gegeben, (Klasse)	300 g (M1)	600 g (F2)	120 g (F2)
Anwärmzeit	120 min	120 min	30 min
Wägeeinheiten	kg, g, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz		
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)		
Zulässige Umgebungstemperatur	5–35 °C		
Eingangsspannung Gerät	5,9V, 1A		
Eingangsspannung Netzteil	100 V - 240 V AC, 50 / 60 Hz		
Abmessungen komplett montiert (Wind- schutz/Stativ)	-	-	205 x 315 x 180 mm
Abmessungen Gehäuse (ohne ab- nehmbare Teile)	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm
Wägefläche	131 x 131 mm	131 x 131 mm	131 x 131 mm
Abmessungen rechteckiger Windschutz - Außen	-	-	158 x 158 x 82 mm
Abmessungen rechteckiger Windschutz - Innen	-	-	145 x 145 x 80 mm
Nettogewicht (kg)	2,0 kg	2,0 kg	2,0 kg
Schnittstellen	Optionale Schnittstellen via KUP: RS232, Ethernet, USB- Host/Master, Bluetooth BTC (v4.0), USB-Device, WLAN, Analog		
Unterflurwägeeinrichtung	Haken (im Lieferumfang)		

KERN	PKS 2000-1	PKS 4000-1	PKS 6000-0
Artikelnummer / Typ	TPKS 2500-1-A	TPKS 4200-1-A	TPKS 6200-0-A
Ablesbarkeit (d)	0,1 g	0,1 g	1 g
Wägebereich (Max)	2500	4200	6200
Reproduzierbarkeit	0,1 g	0,1 g	1 g
Linearität	0,3 g	0,2 g	2 g
Einschwingzeit (typisch)	2 s	3 s	2 s
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen unter Laborbedingungen*	200 mg	200 mg	2 g
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen unter Normalbedingungen**	2 g	2 g	20 g
Justierpunkte	2 kg / 2,5 kg	2 kg / 4 kg	2 kg / 4 kg / 6 kg
Empfohlenes Justiergewicht, nicht bei- gegeben, (Klasse)	2,5 kg (F1)	4 kg (F2)	6 kg (F2)
Anwärmzeit	30 min	120 min	30 min
Wägeeinheiten	kg, g, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz		
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)		
Zulässige Umgebungstemperatur	5–35 °C		
Eingangsspannung Gerät	5,9V, 1A		
Eingangsspannung Netzteil	100 V - 240 V AC, 50 / 60 Hz		
Abmessungen Gehäuse (ohne ab- nehmbare Teile)	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm
Wägefläche	131 x 131 mm	180 x 170 mm	180 x 170 mm
Nettogewicht (kg)	2,4 kg	2,4 kg	2,4 kg
Schnittstellen	Optionale Schnittstellen via KUP: RS232, Ethernet, USB- Host/Master, Bluetooth BTC (v4.0), USB-Device, WLAN, Analog		
Unterflurwägeeinrichtung	Haken (im Lieferumfang)		

KERN	PKS 6000-1	PKS 10K-4	PKS 10K-5
Artikelnummer / Typ	TPKS 6200-1-A	TPKS 10K-4-A	TPKS 10K-5-A
Ablesbarkeit (d)	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Wägebereich (Max)	6200	10000	10000
Reproduzierbarkeit	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Linearität	0,2 g	0,2 g	0,15 g
Einschwingzeit (typisch)	3 s	2 s	2 s
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen unter Laborbedingungen*	200 mg	2 g	2 g
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen unter Normalbedingungen**	2 g	20 g	20 g
Justierpunkte	2 kg / 4 kg / 6 kg		
Empfohlenes Justiergewicht, nicht bei- gegeben, (Klasse)	6 kg (F2)	10 kg (F1)	10 kg (F1)
Anwärmzeit	120 min	120 min	120 min
Wägeeinheiten	kg, g, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz		
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)		
Zulässige Umgebungstemperatur	5–35 °C		
Eingangsspannung Gerät	5,9V, 1A		
Eingangsspannung Netzteil	100 V - 240 V AC, 50 / 60 Hz		
Abmessungen Gehäuse (ohne ab- nehmbare Teile)	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm
Wägefläche	180 x 170 mm	180 x 170 mm	180 x 170 mm
Nettogewicht (kg)	2,4 kg	2,4 kg	2,4 kg
Schnittstellen	Optionale Schnittstellen via KUP: RS232, Ethernet, USB- Host/Master, Bluetooth BTC (v4.0), USB-Device, WLAN, Analog		
Unterflurwägeeinrichtung	Haken (im Lieferumfang)		

19.2 Konformitätserklärung

Die aktuelle EG/EU-Konformitätserklärung finden Sie online unter ➔ <https://www.kern-sohn.com/shop/de/downloads/>.

20 **Kontaktdaten**

KERN Hotlines

Technische Fragen zu unseren Produkten?

Hier finden Sie schnelle Hilfe: +49 7433 9933- ...

Service-Hotline

Für allgemeine technische Fragen zu Ihrem KERN Produkt → **199**

Labor- und Analysenwaagen

Für alle technischen Fragen rund um unsere hochwertigen Präzisionswaagen, Analysenwaagen (insbesondere mit Kraftkompensierten Messsystemen, Tuning Fork und hoher Applikationsdichte) → **444**

EasyTouch (Software)

Für alle technischen Fragen bei der Installation und Inbetriebnahme der EasyTouch Software → **322**

Additional instructions

Read the document thoroughly before using the device

Read the document and, in particular, the safety instructions it contains thoroughly before working with the device. The manufacturer is not liable for damage resulting from failure to observe the instructions or improper use.

Table of contents

1	Introduction	151
1.1	Validity	151
1.2	Purpose of document	151
1.3	Other versions of the document	152
1.4	Presentation conventions	152
2	General safety instructions	154
2.1	Meaning of the warnings	154
2.2	Safe handling of packaging material	156
2.3	Safe handling of electrical equipment	156
2.4	Information on IT security	158
2.5	Intended use	158
2.6	Improper use	159
2.7	Operator's responsibilities	159
2.8	Required user qualifications	159
2.9	Requirements for the operating environment	160
3	Description of the device	161
3.1	General product description	161
3.2	Overview of the device	161
3.3	Overview of the buttons	164
3.3.1	Operation using the buttons on the device	164
3.3.2	Operation via USB keyboard	167
3.3.3	Operation via USB numpad	168
3.4	Overview of the advertisement	170
4	Unpack, check and transport the device	172
4.1	Unpack and check device	172
4.2	Scope of delivery	173
4.3	Transporting the device	173
5	Assembly, installation and commissioning	174
5.1	Selecting the place of use	174
5.2	Installing the device	175
5.2.1	Safety during installation	175
5.2.2	Preparing for installation	175
5.2.3	Remove the transport lock	176
5.2.4	Installing the weighing plate	177
5.2.5	Connecting wired peripheral devices	177
5.2.6	Mains operation	178
5.2.7	Inserting the batteries	181
	TPKS-A-BA-def-2610	147

Table of contents

5.2.8	Battery operation	182
5.3	Putting the device into operation.....	183
6	Settings	184
6.1	Opening the setup menu and operating the.....	184
6.2	Overview Setup Menu.....	185
6.3	Adjustment settings.....	186
6.3.1	Calibration with external calibration weight.....	187
6.3.2	Adjustment with user-defined weight	188
6.4	Device settings	189
6.4.1	User input.....	189
6.5	Additional settings	191
6.5.1	Setting the acoustic signal	191
6.5.2	Set key assignment.....	192
6.5.3	Set second line.....	194
6.5.4	Set available units	198
6.5.5	Set available applications.....	199
6.6	Energy settings	200
6.7	Environment settings.....	202
6.8	User management.....	203
6.9	Device information Display.....	208
6.10	Restore factory settings	208
7	Interfaces and data output	209
7.1	Optional software	209
7.2	Description of the interfaces.....	209
7.3	Set interface parameters.....	210
7.4	Set data output.....	213
7.4.1	Set data output mode.....	215
7.4.2	Set additional function for data output	219
7.4.2.1	Sum	220
7.4.2.2	Subtract	221
7.4.2.3	Calculate statistics	222
7.4.3	Set print layout	224
7.5	Interface protocol / input codes	231
8	Basic operation	232
8.1	Switch on device	232
8.2	Switching off the device	233
8.3	Zeroing	234
8.4	Taring	235

8.4.1	Taring	235
8.4.2	Save known tare weight (pre-tare)	236
8.5	Select application	238
9	Application Weighing	239
9.1	Overview of the "Weighing" application menu	239
9.2	Perform simple weighing	239
9.3	Performing underfloor weighing	240
9.4	Hold function	241
9.5	Set unit	242
10	Application Counting	243
10.1	Overview of the "Counting" application menu	243
10.2	Set reference piece count	243
10.3	Performing simple piece counting	246
10.4	Counting with tolerances	247
10.4.1	Target counting	248
10.4.2	Control counting	250
11	Application Tolerance weighing	252
11.1	Overview of the "Tolerance weighing" application menu	252
11.2	Weighing with tolerances	252
11.2.1	Weighing the target weight	252
11.2.2	Check weight (limit values)	255
12	Application Recipe mode	257
12.1	Overview of the "Recipe mode" application menu	257
12.2	Manage recipe s	257
12.3	Execute recipe	261
13	Application Density determination	265
13.1	Prepare density determination	265
13.2	Overview of the "Density determination" application menu	266
13.3	Density determination of solids	266
13.4	Density determination of liquids	268
14	Care, maintenance and servicing	269
14.1	Cleaning	269
14.1.1	Safety during cleaning	269
14.1.2	Recommended cleaning	270
14.2	Maintenance	270
14.2.1	Safety during maintenance	270
14.2.2	Maintenance schedule	270
14.3	Test equipment monitoring	271

Table of contents

15	Decommissioning and storage	272
15.1	Decommissioning the device	272
15.2	Storing the device	272
16	Warranty and returns	273
16.1	Warranty	273
16.2	Returns	273
17	Disposal	274
18	troubleshooting	276
18.1	Error messages	276
18.2	Breakdown assistance	277
19	Product specifications	279
19.1	Technical data	279
19.2	Declaration of conformity	281
20	Contact	282

1 Introduction

1.1 Validity

This document is part of the product. It is valid for the product versions listed below.

You can identify your product model on the type plate. The following illustration is an example. The actual type plate may differ from the illustration. <Model> indicates the model number and <Type> indicates the type item number.

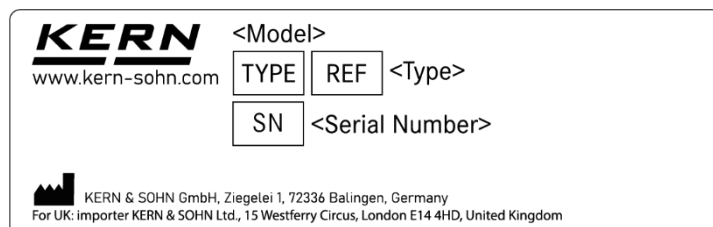


Figure 1: Example of the type plate (the actual type plate may differ)

Model	Item number / Type
PKS 300-2	TPKS 300-2-A
PKS 600-2	TPKS 600-2-A
PKS 1000-1	TPKS 1200-1-A
PKS 2000-1	TPKS 2500-1-A
PKS 4000-1	TPKS 4200-1-A
PKS 6000-0	TPKS 6200-0-A
PKS 6000-1	TPKS 6200-1-A
PKS 10K-4	TPKS 10K-4-A
PKS 10K-5	TPKS 10K-5-A

1.2 Purpose of document

This document provides users with descriptions for the safe and efficient use of the product. All users must carefully read and understand this document before using the product.

1.3 Other versions of the document

The original version of this document was created in German. We reserve the right to make subsequent changes to the product documentation. The current version and other language versions of the document can be found on our website ➔ www.kern-sohn.com.

You will find further interesting information about our products in the download area:

- Technical data sheets
- Brochures and catalogues
- Information on the KCP protocol and software

1.4 Presentation conventions

Representations in the text

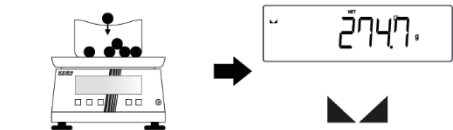
Element	Meaning
Example: [TARE]	Designation of keys
Example: <SETUP>	Text on the display of the scale
*	An asterisk * indicates default settings

Instructions

Instructions are presented as step-by-step guidance.

1. This is step 1.
2. Here is step 2.
⇒ Here is the result of step 2.

Scales operation

Element	Meaning
	Left = action, right = result
	Navigation keys for input on the device

Other display



Additional information or tips can be found here.

2 General safety instructions

Read the document thoroughly before working with the device. The manufacturer is not liable for damage resulting from failure to observe the instructions or improper use. Keep the document for future reference.

2.1 Meaning of the warnings

Warnings alert you to potential safety risks associated with certain activities. Read warnings thoroughly and follow the instructions. Failure to do so may result in injury, property damage, environmental damage, malfunction or incorrect results.

Meaning of signal words

Signal word	Meaning
DANGER	This combination of symbol and signal word indicates an immediately dangerous situation that will result in death or serious injury if not avoided.
WARNING	This combination of symbol and signal word indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	This combination of symbol and signal word indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
NOTE	This combination of symbol and signal word indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in damage to property or the environment.
ENVIRONMENT	This combination of symbol and signal word indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in damage to property or the environment.

Meaning of the warning signs

Warning signs	Type of hazard
	Warning of a hazardous location.
	Warning of hazards posed by batteries.
	Warning of dangerous electrical voltage.

2.2 Safe handling of packaging material

Always keep packaging material out of the reach of children and animals to avoid the risk of suffocation.

2.3 Safe handling of electrical equipment

Safe handling of power supply units

Improper handling of power supply units or the use of damaged or unsuitable power supply units and power cables can result in life-threatening injuries. Therefore, observe the following instructions:

- Do not use the device if the electrical equipment is defective (e.g. damage to the power supply unit or power cord, deformation, smoke development, etc.). If you notice any damage, disconnect the device from the power supply immediately and contact your dealer or KERN & SOHN customer service.
- Only connect the device to a properly installed and undamaged power supply. The information on the device (sticker) and the mains voltage at the place of use must be identical.
- Ensure that no moisture (e.g. water vapour or liquids) comes into contact with the electrical equipment at the place of use in order to avoid short circuits.
- Only use original power supplies and connection cables. If you need replacements, please contact your dealer or KERN & SOHN service.
- Work on the electrical equipment of the device may only be carried out by KERN & SOHN service.
- The power cable must be laid in such a way that it does not pose a tripping hazard and is not pinched or kinked.
- In an emergency, it must be possible to disconnect the device from the power supply without any problems.

Safe handling of batteries and rechargeable batteries

Batteries and rechargeable batteries can burn, emit toxic fumes, release corrosive liquids or explode if not used correctly. Therefore, please observe the instructions in the following section.

Damage

- Do not use damaged or deformed batteries and rechargeable batteries.
- Protect batteries and rechargeable batteries from mechanical damage, heat, cold, water and chemicals.
- Protect batteries and rechargeable batteries from short circuits. Never touch the terminals with metal objects.
- When inserting batteries and rechargeable batteries, ensure correct polarity (positive and negative terminals) and use suitable battery/rechargeable battery types. Only use types recommended by the manufacturer.
- Batteries and rechargeable batteries must not be modified.

Charging rechargeable batteries

- Chargers must not be modified.
- Only use the original charger.
- Observe the charging time specified in the technical data and avoid overcharging.
- Do not charge rechargeable batteries that are deformed or show other signs of damage.
- If heat, deformation, smoke or a burning smell occurs, disconnect the charger immediately and take it out of service.

Transport

- ⇒ When transporting batteries or rechargeable batteries, observe the applicable national and international regulations. Ensure that batteries or rechargeable batteries are protected against short circuits and damage. Do not ship defective batteries or rechargeable batteries or devices that contain defective batteries or rechargeable batteries.

Storage

- Charge the battery if you are not going to use it for a long time.
- Remove batteries or rechargeable batteries if the device is not to be used for a long period of time.
- Protect batteries and rechargeable batteries from short circuits (e.g. by covering the terminals) and store them separately according to type. Ideally, store them in a fireproof container.
- Store batteries and rechargeable batteries at room temperature in a dry place. Avoid extreme cold or extreme heat in the storage environment. Also observe the recommended ambient temperature in the technical data.

Battery fluid

- Avoid contact between leaking fluid and skin, eyes or clothing.
- Wear protective clothing/equipment when removing a defective battery and ensure ventilation.
- Thoroughly clean skin or clothing that has come into contact with battery fluid with soapy water and then rinse with clean water.
- In case of contact with eyes, rinse immediately with clean water and seek medical attention.

Disposal

- Do not dispose of batteries and rechargeable batteries in household waste, but at collection points or recycling centres.
- When disposing of batteries, ensure that the terminals are not short-circuited.
- Observe the instructions for disposing of batteries and rechargeable batteries.
➔ Chapter 17

2.4 Information on IT security

This device is equipped with an interface for data transmission. Unauthorised persons may be able to gain access to the exchanged data. It is the responsibility of the operator to identify potential IT risks at the place of use and to take appropriate counter-measures if necessary.

2.5 Intended use

Intended use of the balance

This scale is used to determine the weight of items being weighed. This scale is a "non-automatic scale". This means that the items to be weighed must be placed carefully and as centrally as possible on the weighing plate. Once a stable weight value is displayed, the result can be read.

2.6 Improper use

Improper use of the scales

- Our scales with strain gauges (SG) are not intended for use in dynamic weighing processes.

However, the scales can also be used for dosing applications after checking the individual area of application and the accuracy requirements.

You can find out whether your scale is equipped with strain gauges in the technical data. ➔ Chapter 19.1

- Avoid impact loads and exceeding the maximum load limit (Max.) of the scale to prevent damage.
- The balance must never be operated in potentially explosive environments.
- Any modification to the design of the balance can lead to incorrect weighing results and safety-related defects. Therefore, such modifications are prohibited.
- The scales must only be used in accordance with the specifications described.
- The scales are not designed for weighing people. They are not suitable for medical purposes and do not meet the requirements of the Medical Devices Act.

2.7 Operator's responsibilities

It is the operator's responsibility to comply with the specifications described in this document as well as with legal and official regulations at the place of use. Any disregard of the safety regulations and instructions described in this document is considered improper use. KERN & SOHN is not liable for damage resulting from improper use.

2.8 Required user qualifications

- The installation, commissioning, maintenance and servicing of the device may only be carried out by qualified personnel. A qualified person is someone with the appropriate professional training or qualifications for the activities described. They have in-depth knowledge of the tasks and the relevant safety standards.
- The operation, handling and care of the device may only be entrusted to trained users. A trained user is a person who has been trained in the use of the device and the relevant safety regulations.

2.9 Requirements for the operating environment

In addition to the environmental specifications in the technical data, observe the following requirements for the operating environment:

- The device must not be operated in environments where there is a risk of corrosion.
- The device must be protected from excessive humidity, vapours, mist and dust.
- The device must be protected against excessive moisture due to condensation. Condensation can occur when the device is moved from a cold environment to a significantly warmer environment. If such a change in environment cannot be avoided, allow the device to acclimatise for approx. 2 hours before commissioning.
- The device must not be used in environments with aggressive chemicals, gases or liquids.
- The device must not be used in potentially explosive areas or environments where explosive substances are present.
- The device must not be used in environments with very strong shocks or vibrations.
- The device must not be exposed to extreme heat or strong temperature fluctuations (e.g. by placing the device next to a heater or in direct sunlight).
- Protect the device from direct draughts.
- Select a usage environment with a stable power supply.
- When selecting the location for use, take the surrounding environment into account. Electromagnetic fields and electrostatic charges can distort the weighing result or cause damage.

3 Description of the device

3.1 General product description

This balance is a precision balance. Precision balances are used, for example, for sample preparation or for picking small parts.

3.2 Overview of the device



Figure2: Front (example for TPKS 120-3-A)

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Weighing plate |
| 2 | Display |
| 3 | Spirit level |
| 4 | Buttons |

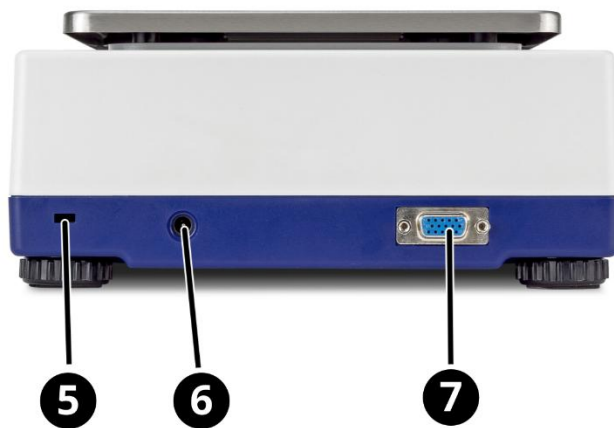


Figure3: Back

- 5 Connection of anti-theft device
- 6 Power adapter connection
- 7 KUP connection (KERN Universal Port)

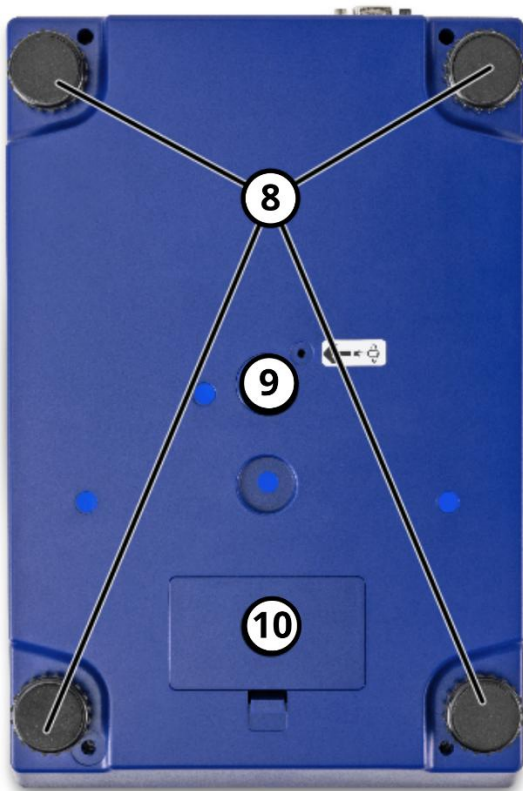


Figure4: Underside

- 8 Foot screw
- 9 Underfloor weighing device
- 10 Battery compartment

Overview of the different versions:



PKS 1000-1

PKS 2000-1

PKS 300-2

PKS 600-2



PKS 10K-4

PKS 10K-5

PKS 4000-1

PKS 6000-0

PKS 6000-1

3.3 Overview of the buttons

3.3.1 Operation using the buttons on the device

Button	Designation in the text	Short key press	Long press
	[ON/OFF] or [←]	<ul style="list-style-type: none"> Switch on the scales Return to previous menu level / Exit menu Previous digit Open quick menu <ul style="list-style-type: none"> Switch off: OFF Log out user: LOGOUT (only displayed if user management is active) Standby mode: STANDBY Switch backlight on/off: TOGGLE BACKLIGHT 	<ul style="list-style-type: none"> Switch off scales
	[F] or [↑]	In menu / input: <ul style="list-style-type: none"> Previous menu item Increase digit 	
		Function key ↗ Chapter 6.5.2	
		Application: Weighing <ul style="list-style-type: none"> Execute hold function 	<ul style="list-style-type: none"> Pre-tare
		Application: Counting <ul style="list-style-type: none"> Set reference piece count 	<ul style="list-style-type: none"> The application menu <CHECK COUNTING> for counting with tolerances opens
		Application: Tolerance weighing <ul style="list-style-type: none"> The <CHECK WEIGHING> application menu for weighing with tolerances opens 	<ul style="list-style-type: none"> Pre-tare
		Application: Density determination <ul style="list-style-type: none"> Start density determination for solids 	<ul style="list-style-type: none"> Start density determination for liquids
		Application: Formulation <ul style="list-style-type: none"> Execute hold function 	<ul style="list-style-type: none"> Pre-tare

Key	Designation in text	Short key press	Long press
	[CHANGE] or [→]	In the menu / input: <ul style="list-style-type: none"> • Select menu item and move to next menu level / Confirm selection • Confirm digit and move to next digit 	
		Function key ↶ Chapter 6.5.2	
	[PRINT]	All applications <ul style="list-style-type: none"> • Change unit 	<ul style="list-style-type: none"> • Display gross / net / tare
	[ZERO]	<ul style="list-style-type: none"> • Zero 	
	[TARE] or [↓]	<ul style="list-style-type: none"> • Tare • Next menu item • Decrease digit 	<ul style="list-style-type: none"> • Open application menu

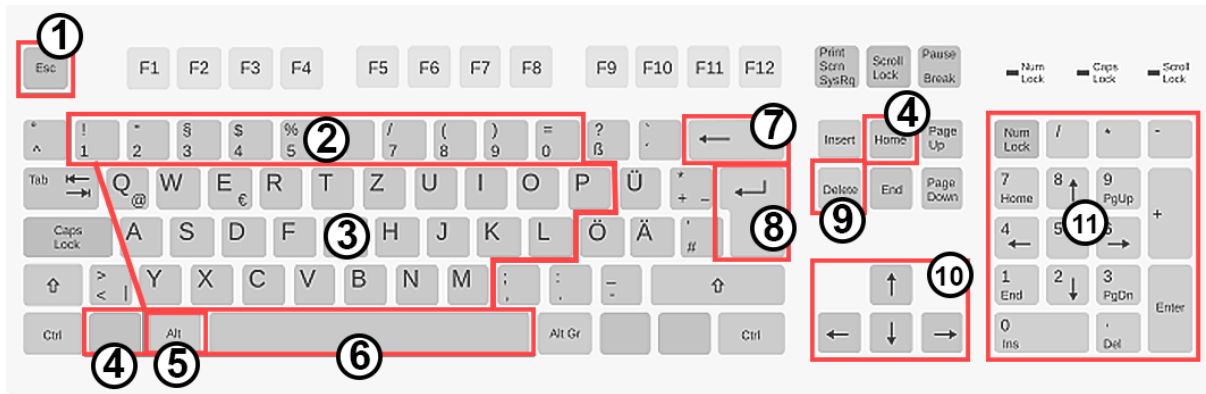
Numeric input:

Key	Description
[↑]	<ul style="list-style-type: none">• Increase digit• Move decimal point to the left
[↓]	<ul style="list-style-type: none">• Decrease digit• Move decimal point to the right
[→]	<ul style="list-style-type: none">• Move to the next digit / confirm entry (short press) Note: When entering multiple digits, a long press on the key will jump to the last digit. The entry must then be confirmed with a short press on the key.
[←]	<ul style="list-style-type: none">• Return to the previous digit (short press)• Cancel entry (long press)

3.3.2 Operation via USB keyboard



The balance can be operated using a USB keyboard with 104 (105) keys. For optimal interaction, use accessories from KERN & SOHN. ➔ www.kern-sohn.com



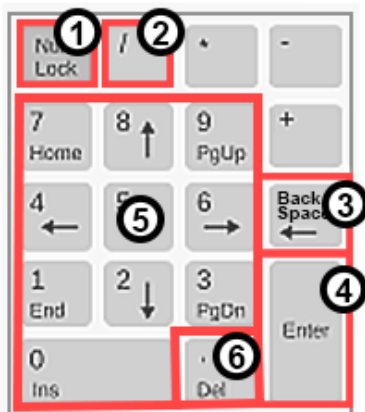
Pos.	Key	Function
1	Esc	Exit menu and return to operating mode
2	Numbers 1–0	Enter numbers
3	Letters	Enter letters
4	<ul style="list-style-type: none"> Start button (Win key, logo key) Home 	Open setup menu
5	Alt	Open application menu
6	Space bar	Space
7	Backspace	Delete active character
8	Enter	Confirm input
9	Delete	Delete entire entry
10	Arrow keys	Like the arrow keys on the scales ➔ Chapter 3.3.1
11	Numpad	➔ Chapter 3.3.3

3.3.3 Operation via USB numpad



The scale can be operated using a USB numpad with a maximum of 19 keys.

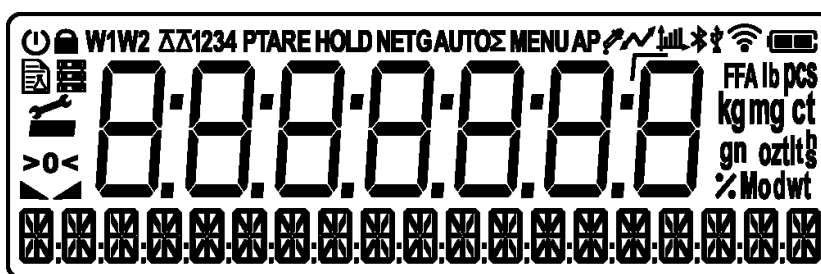
For optimal interaction, use accessories from KERN & SOHN. ➔ www.kern-sohn.com



Pos	Key	Function
Operating mode		
2	/	Open application menu
5	Home	Open setup menu
Menu		
5	End	Exit menu and return to operating mode
	Arrow keys	Like the arrow keys on the scales ➔ Chapter 3.3.1
Selecting the unit / position of the decimal point		
4	Enter	Confirm entry
5	Arrow keys	[↑]: Move decimal point to the left / Select unit
		[↓]: Move decimal point to the right / select unit

Pos.		Key	Function
Input dialogues (numbers and letters)			
1		Num Lock	Activate/deactivate number keys
deactivated	3	Backspace	Delete active character
	4	Enter	Confirm entire entry
	5	Arrow keys	Like the arrow keys on the scales ➡ Chapter 3.3.1
	6	Delete	Delete entire entry (first number/letter must be selected)
acti- vated	3	Backspace	Delete active character
	5	Number keys	Enter numbers

3.4 Overview of the advertisement



Display	Designation	Description
	Stability indicator	Displayed when weighing values are stable
>0<	Zero display	Displayed when set to zero
	Minus	Displayed when the weighing value is negative
	Recipe mode	Displayed when recipe mode is used
	Pre-tare memory location	Displays the currently active pre-tare memory location (slot)
PTARE	Pre-tare	Displayed when pre-tare is active
TARE	Tare	Displayed when switching between gross, net and tare to tare
HOLD	Hold	Displayed when weighing values are held
NET	Net	Displayed value is net weight (displayed after taring)
G	Gross weight value	Displayed value is gross weight (displayed after zeroing)
Σ	Total	Displayed during summing function
MENU	Menu	Displayed when the application or setup menu is open
AP	Autoprint	Displayed when the autoprint function is active
	Statistics symbol	Displayed when the statistics function is active

Display	Designation	Description
	Bluetooth	Bluetooth connection has been established or is available
	USB	Displayed when USB host is connected
	WiFi	Displayed when WiFi connection is established
	Charging indicator	Displayed when running on battery power
pcslbFFA %ctg/mol kgmgn ^h dwtoztli _s	Units	Active unit is displayed on the right-hand side of the display

Tolerance display

The tolerance display is shown both when counting with tolerances and when tolerance weighing. The number of bars displayed changes depending on the mean value of the limit values or the set target value.

Display	Designation	Description
	LOW	Lower tolerance / Below lower limit
	OK	Tolerances / limits complied with
	HIGH	Upper tolerance / Upper limit exceeded

4 Unpack, check and transport the device

4.1 Unpack and check device

WARNING



Risk of tripping or suffocation due to packaging material

Packaging material lying on the floor can become a tripping hazard.

Unattended packaging material can pose a suffocation hazard to children or animals.

- ⇒ Do not leave packaging material unattended, especially if children or animals are in the vicinity.
- ⇒ Remove the packaging material immediately after unpacking and dispose of it properly. However, we recommend keeping the packaging material in the original box in case of any returns.



- *Keep the original packaging and its components for transport, storage or possible returns.*
- *Contact your dealer if you notice any missing parts or damage. Information on warranty and returns can be found in ➔ Chapter 16*

1. Check the packaging for visible external damage that may have occurred during delivery.
2. Remove all parts of the scope of delivery (➔ Chapter 4.2) and remove the packaging materials.
3. Check that all parts of the scope of delivery are complete and undamaged.
 - ⇒ You can now transport the device to its place of use. ➔ Chapter 4.3

4.2 Scope of delivery

- Scales
- Weighing plate
- Weighing plate support
- Underfloor hook
- Allen key
- Safety guard
- Power supply
- Mains plug adapter set
- Operating instructions

4.3 Transporting the device

NOTE



Damage caused by improper transport

Improper transport can cause damage to the device.

- ⇒ Remove all loads from the weighing plate before transporting the balance.
- ⇒ Remove all loose components from the device before transporting it.
- ⇒ Reattach the transport lock before transporting the balance. This applies in particular to transport in vehicles.
- ⇒ Transport the device over longer distances in its original packaging.
- ⇒ When transporting batteries or rechargeable batteries, observe the applicable national and international regulations. Ensure that batteries or rechargeable batteries are protected against short circuits and damage.

Do not ship defective batteries or rechargeable batteries or devices that contain defective batteries or rechargeable batteries.
- ⇒ Hold the balance by the housing and not by the weighing plate or weighing plate support when transporting it.

5 Assembly, installation and commissioning

5.1 Selecting the place of use

The scales are designed to provide reliable weighing results under normal conditions of use. You will work accurately and quickly if you choose the right location for your scales.

When selecting the location, please note:

➔ Chapter 19.1

➔ Chapter 2.9

5.2 Installing the device

5.2.1 Safety during installation

⚠ DANGER



Electric shock from live parts

Contact with live parts can result in electric shock and burns.

- ⇒ Installation, cleaning, maintenance and repair work must only be carried out by qualified personnel.
- ⇒ Disconnect live parts from the power supply.
- ⇒ Only carry out installation, cleaning, maintenance and repair work on devices that have been switched off and disconnected from the power supply, unless the relevant instructions specify otherwise.
- ⇒ Follow the instructions in this document.

5.2.2 Preparing for installation

1. Transport the device to the place of use (⇒ Chapter 4.3 and Chapter 2.9).
2. Have all parts included in the scope of delivery, any tools that may be required and the documentation ready.

5.2.3 Remove the transport lock

Tool:

⇒ Allen key

1. Remove all loose parts from the scale.
2. Carefully turn the scale over so that the underside is facing upwards.
3. Remove the transport lock (position: see illustration below) and keep it for possible future transport.
⇒ You have now successfully removed the transport lock.

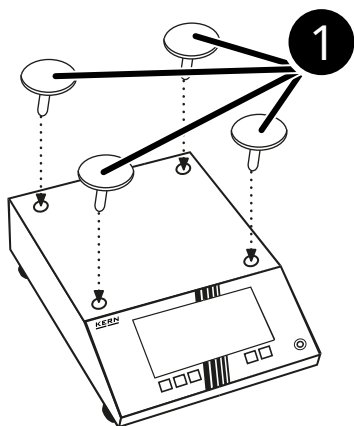


Models from 1 kg

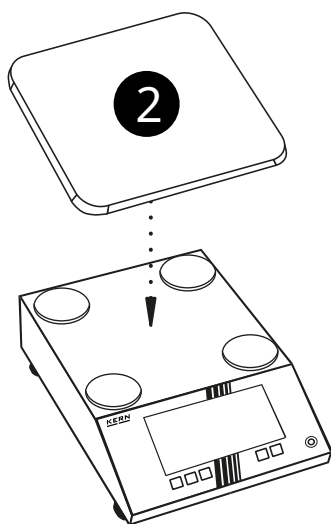


Models smaller than 1 kg

5.2.4 Installing the weighing plate



1. Insert the 4 weighing plate supports [1] into the openings provided on the top of the balance.



2. Place the weighing plate [2] on the weighing plate supports.
⇒ You have successfully installed the weighing plate.

5.2.5 Connecting wired peripheral devices



Only use accessories and printers from KERN. These are optimally matched to your balance.

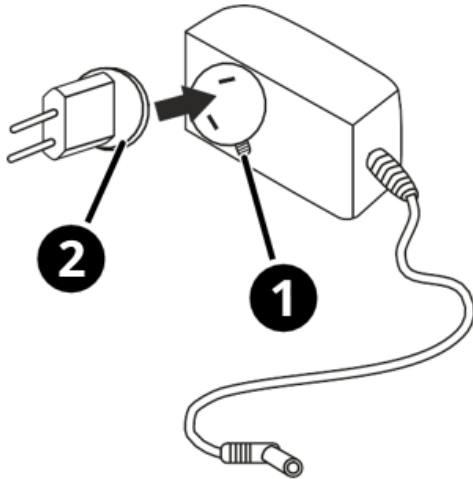
Disconnect the balance from the mains before connecting an additional device (e.g. printer, PC).

For information on setting up the interfaces, see ➔ Chapter 7 .

5.2.6 Mains operation

Installing the mains plug adapter

The device comes with a mains plug adapter set so that it can be used flexibly in different locations with different mains plug standards. The installation of the mains plug adapter is described below.



1. Press release tab 1.



2. Insert the mains plug adapter 2 so that it fits into the recess.



3. Turn the inserted mains plug until the mains plug adapter clicks into place.
 - The power supply unit is now ready for use.
 - To remove the power plug adapter, press the release tab and proceed in reverse order.

Connecting the power supply to the mains

⚠ WARNING



Serious injury from damaged power supplies

Damaged power supplies can cause short circuits, fires and serious injury.

- ⇒ Before each use, check the power supply unit and power cord for visible damage. Do not use the power supply unit if it is damaged.

⚠ WARNING



Injuries caused by incorrect handling of power adapters

Incorrect handling of power adapters can lead to short circuits, fires and serious injury.

- ⇒ Observe the safety instructions for handling mains devices. ➔ Chapter 2.3
- ⇒ Avoid moisture on the mains connection, mains device and socket.
- ⇒ Only connect the device to a properly installed power socket.
- ⇒ Ensure that the power supply unit cable is never kinked or pinched.
- ⇒ Ensure that the power supply unit is accessible at all times.
- ⇒ Ensure that the power cable does not pose a tripping hazard.
- ⇒ Only connect the power supply unit to the mains if the information on the device (sticker) and the mains voltage at the place of use are identical.

-
1. Plug the power cord connector into the power connection on the device (for the power connection, see ➔ Chapter 3.2).
 2. Plug the mains plug into the mains socket.
 - The device is now ready for use. ➔ Chapter 5.3

5.2.7 Inserting the batteries

⚠ WARNING



Injuries caused by incorrect handling of batteries or rechargeable batteries

Incorrect handling of batteries can lead to short circuits, fires, leakage and injury.

- ⇒ Never use damaged or deformed batteries or rechargeable batteries.
- ⇒ Never touch the terminals of batteries or rechargeable batteries with metal objects, as this can cause short circuits.
- ⇒ When inserting batteries or rechargeable batteries, ensure that the polarity (positive and negative terminals) is correct.
- ⇒ Do not use different types of batteries or old and new batteries together if multiple batteries are required for operation. This can cause damage.
- ⇒ Only replace batteries or rechargeable batteries with types recommended by the manufacturer.
- ⇒ Remove the batteries or rechargeable batteries from the device if you wish to store them for a longer period of time. This protects the device from damage caused by any battery fluid that may leak.

1. Remove all loose parts from the scales.
2. Carefully turn the scale over so that the underside is facing upwards.
3. Open the battery compartment cover.
4. Insert the batteries.
5. Close the battery compartment cover.

5.2.8 Battery operation



Optional accessories are required for battery operation. For more information, visit our website ➔ www.kern-sohn.com. The necessary steps are described in the documentation for the optional accessories.

Charging the battery

WARNING



Injuries caused by improper battery charging

Improper charging of batteries may cause them to catch fire or explode.

- ⇒ Chargers must not be modified.
- ⇒ Only use the original charger.
- ⇒ Observe the charging time specified in the technical data and avoid overcharging.
- ⇒ Do not charge batteries that are deformed or show other signs of damage.
- ⇒ If heat, deformation, smoke or a burning smell occurs, disconnect the charger immediately and take it out of service.
- ⇒ Observe the general safety instructions for batteries and rechargeable batteries. ➔ Chapter 2.3

The battery should be fully charged before first use. The charging time can be found in the technical data ➔ Chapter 19.1 .

- To charge the battery, connect the power supply unit to the scales.

5.3 Putting the device into operation

Carry out measures before commissioning

In order to obtain accurate weighing results with electronic scales, the scales must have reached their operating temperature. The scales must be connected to the power supply for this acclimatisation period (➔ Chapter 19.1).

Performing commissioning

Complete all necessary installation work and preparations before commissioning.

1. Switch on the device. ➔ Chapter 8.1 .
2. Initial adjustment may be necessary at the installation site. ➔ Chapter 6.3

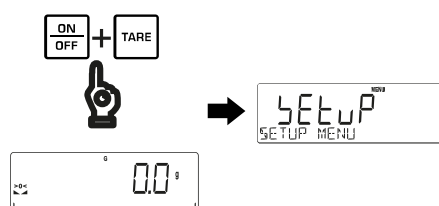
6 Settings



Settings marked in grey are user settings.

6.1 Opening the setup menu and operating the

Note: If user management is activated, the setup menu can only be opened if the logged-in user has permission to make changes in the setup menu. ➔ Chapter 6.8



- In operating mode, press and hold **[TARE]** and **[ON/OFF]** simultaneously.
- is displayed.
- The scale is now in the setup menu.

Navigating the menu

Key	Function
[↑]	Previous menu item
[↓]	Next menu item
[→]	Select menu item and move to the next menu level / Confirm selection
[←]	Return to previous menu level / Exit menu

Numeric input

Key	Function
[↑]	Increase digit
[↓]	Decrease digit
[→]	Confirm digit and move to next digit
[←]	Previous section



Operation is also possible with a USB keyboard or USB numpad. ➔ Chapter 3.3.2 & 3.3.3

6.2 Overview Setup Menu

Menu level	Description	Further information
<CALIBRATION>	Adjustment	➔ Chapter 6.3
<COMINTERFACES>	Interface parameters	➔ Chapter 7.3
<PRINT SETTINGS>	Data output and printing	➔ Chapter 7.4
<DEVICE>	Device settings	➔ Chapter 6.4
<EXTRA>	Additional settings	➔ Chapter 6.5
<ENERGY SETTINGS>	Energy settings	➔ Chapter 6.6
<AMBIENT>	Ambient settings	➔ Chapter 6.7
<USERADMINISTRATION>	User administration	➔ Chapter 6.8
<INFO>	Device info	➔ Chapter 6.9
<RESET SETTINGS>	Restore factory settings	➔ Chapter 6.10

6.3 Adjustment settings

Gravitational acceleration varies in different locations on Earth. For accurate weighing results, the balance must be adjusted to the gravitational acceleration at the location where it is installed. The balance must have reached its operating temperature before adjustment.

The balance must be adjusted in the following cases:

- Before initial commissioning, if the balance has not already been adjusted to the installation location at the factory.
- After each change of location.
- After significant changes in environmental conditions (e.g. temperature or humidity).
- When the balance has been disconnected from the power supply.

To ensure accurate measurements, it is also recommended that the balance be calibrated regularly.

CAUTION



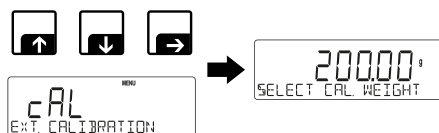
Incorrect weighing results

- ⇒ Avoid unstable environmental conditions during calibration (e.g. vibrations or air currents).
- ⇒ Ensure that the balance has reached its operating temperature.
- ⇒ Only perform the adjustment with the standard weighing plate in place.
- ⇒ Ensure that there is no load on the weighing plate during internal adjustment.

6.3.1 Calibration with external calibration weight

Menu: <CALIBRATION> → <EXT.CALIBRATION>

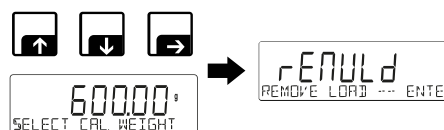
Performing adjustment



1. Call up the adjustment settings in the setup menu.

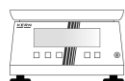
2. Select <EXT.CALIBRATION> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

➤ The selection of the adjustment weight is displayed.

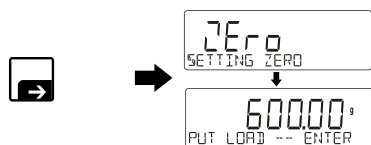


3. Select the desired adjustment weight ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

➤ <rENULd | REMOVE LOAD --- ENTER> is displayed.



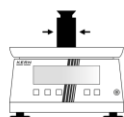
4. Remove the load from the weighing plate.



5. Confirm ([→]).

➤ The balance performs a zero adjustment.

➤ The balance switches to display the adjustment weight to be placed on it.



6. Place the adjustment weight in the centre of the balance.



7. Confirm ([→]).

➤ <HAIt | CALIBRATING> → <rENULd | REMOVE LOAD> are displayed.



8. Remove the calibration weight.

➤ The balance switches to operating mode.

➤ Calibration is complete.

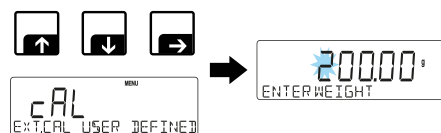


The adjustment can be cancelled by pressing and holding [←].

6.3.2 Adjustment with user-defined weight

Menu: <CALIBRATION> → <EXT.CAL USER DEFINED>

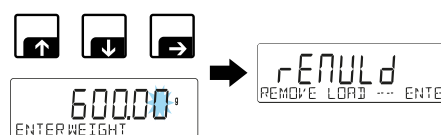
Perform adjustment



1. Call up the adjustment settings in the setup menu.

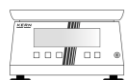
2. Select <EXT.CAL USER DEFINED WEIGHT> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

➤ The display changes to numerical input.

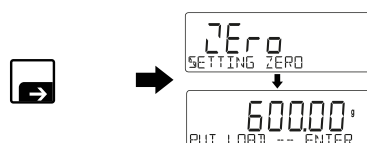


3. Enter the weight value (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

➤ <rENULd | REMOVE LOAD --- ENTER> is displayed.



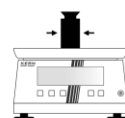
4. Remove the load from the weighing plate.



5. Confirm [→].

➤ The balance performs a zero adjustment.

➤ The balance switches to the display of the adjustment weight to be placed on the balance.

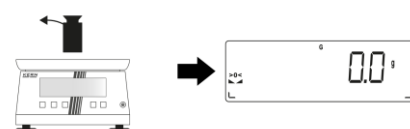


6. Place the adjustment weight in the centre of the balance.



7. Confirm [→].

➤ <Unit | CALIBRATING> → <rENULd | REMOVE LOAD> are displayed.



8. Remove the calibration weight.

➤ The balance switches to operating mode.

➤ Calibration is complete.



The adjustment can be cancelled by pressing and holding [←].

6.4 Device settings

Menu: <DEVICE>

Submenu	Description	Further information
INPUT	User input	→ Chapter 6.4.1

6.4.1 User input

Menu: <DEVICE>→<INPUT>

Submenu	Settings	Selection level	Description
DATE AND TIME SET- TINGS	VIEW DATE		Displays date
	VIEW TIME		Displays time
	EDIT DATE		Enter date
	EDIT TIME		Enter time
	DATE FORMAT		Set date format
	SET DATE FORMAT		Select format
	• YMd*		Year-month-day
	• MdY		Month-day-year
	• dMy		Day-Month-Year
	TIMEFORMAT		Set time format
	SET TIME FORMAT		Format selection
	• 24H*		24h
	• 12H		12h
BALANCE ID			Enter device ID (Default: Model name)
USER-DE- FINED TEXT			Enter user-defined text (Default: none)
COMPANY			Enter company name (Default: KERN & SOHN GmbH)

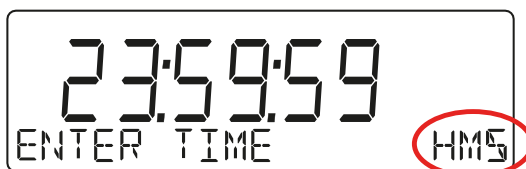
Set date:

The date format is displayed in the lower right corner of the screen. The date must be entered in accordance with this format. The format depends on the setting under `<DATE&TIME SETTINGS> → <DATEFORMAT>`. The first line shows the current entry. The entry is made using the arrow keys.



Set time:

The time is entered in hours-minutes-seconds (HMS) format. The first line shows the current entry. The entry is made using the arrow keys. The entry depends on the set time format (12 h or 24 h).



6.5 Additional settings

Menu: <EXTRA>

Submenu	Description	Further information
BEEPER	Acoustic signal	➔ Chapter 6.5.1
HOTKEYS SETTINGS	Key assignment	➔ Chapter 6.5.2
AUX INFO SETTINGS	Information in the second line	➔ Chapter 6.5.3
SET ACTIVE UNITS	Set available units	➔ Chapter 6.5.4
SET ACTIVE MODES	Set available applications	➔ Chapter 6.5.5

6.5.1 Setting the acoustic signal

Menu: <EXTRA> → <BEEPER>

Submenu	Settings	Selection level	Description
KEYS BEE-- PER			Key tone
	SET KEYS BEE-- PER		Activate/deactivate key tone
		• on*	Key tone on
		• off	Key tone off

6.5.2 Set key assignment

Menu: <EXTRA> → <HOTKEYS SETTINGS>

(Information on operation according to the tables)

Submenu	Settings	Description
GENERAL		General key assignment (independent of the application)
	SELECT PRE-TARE SLOT	Select pre-tare slot
	CHANGE AUX INFO	Switch information in the second line
	SHOW NET/GROSS/TARE	Switch display between net, gross and tare
	SELECT DIS- PLAY/HOST UNIT	Change display unit
	SELECT MODE	Select application mode
	CAL EXT	Perform external calibration
	OFF	Standby mode
	END STATISTICS	End statistics
	LOGOUT	Log out user (only visible if user management is active)



Settings under <GENERAL> override the application-specific key assignments.

Submenu	Settings	Description
WEIGHING MODE		Key assignment in application: Weighing
	HOLD	Execute hold function
COUNTING MODE		Key assignment in application: Counting
	REF	Set reference quantity
	CHECK	Application menu <CHECK> for the Counting with tolerances opens
CHECKWEIGHING MODE		Key assignment in application: Tolerance weighing
	CHECK	The application menu <CHECK> for weighing with 0.01 g tolerances opens.
DENSITY MODE		Key assignment in application: Density determination
	SOLID DETERMINATION	Start density determination for solids
	LIQUID DETERMINATION	Start density determination for liquids

Operation:

The functions can be assigned to different buttons. These are then executed either by pressing the button briefly or holding it down. All button assignment settings are carried out in the same way:

1. Select the desired function from the menu
2. Select the desired key

CHANGE	[CHANGE]
--------	----------

F-KEY	[F]
-------	-----

3. Select key press

SPUSH	Short key press
-------	-----------------

LPUSH	Long key press
-------	----------------

6.5.3 Set second line

Menu: <EXTRA> → <AUX INFO SETTINGS>



- To display information in the second line, at least one button must be assigned the <CHANGE AUX INFO> function. → Chapter 6.5.2
- There are 2 general slots and 2 application-specific slots each → . The user can therefore switch between 4 different displays in the second line once all slots have been assigned.
- The slots set in <GENERAL> can be viewed in any application. The application-specific slots can only be viewed in the respective application.
- The default settings for the second line are listed at the end of the chapter.

Submenu	Settings	Description
GENERAL		Information that is displayed independently of the current application
	DISPLAY CURRENT USER	Display currently logged-in user
	DISPLAY BAR GRAPH	Display bar graph
	DISPLAY TARE	Display tare weight
	DISPLAY 2ND UNIT	Display current net weight in the second unit (further information after the table)
	DISPLAY DATE & TIME	Display date and time
	DISPLAY DATE	Display date
	DISPLAY TIME	Display time
	DISPLAY SUM	Display sum
	DISPLAY SUMCOUNT	Display number of totals
	DISPLAY STATISTICS	Display statistics (more information after the table)

Submenu	Settings	Description
COUNTING MODE		Settings for application: Counting
	SINGLE PIECE WEIGHT	Display piece weight in standard unit
	UPPER LIMIT or UPPER TOLERANCE	Display upper limit/deviation (menu selection depends on current setting in counting with tolerances)
	LOWER LIMIT or LOWER TOLERANCE	Display lower limit/deviation (menu selection depends on current setting in counting with tolerances)
CHECK- WEIGHING MODE		Settings for application: Tolerance weighing
	UPPER LIMIT or UPPER TOLERANCE	Display upper limit/deviation (menu selection depends on current setting in tolerance weighing)
	LOWER LIMIT or LOWER TOLERANCE	Display lower limit/deviation (menu selection depends on current setting in tolerance weighing)

Operation :

The functions can be assigned to different display slots. All settings in the second line are carried out in the same way:

1. Select the desired function in the menu
2. Select the desired slot

□FF	Do not display
1	Slot 1
2	Slot 2

Additional submenus:

Menu: <GENERAL>→ <DISPLAY 2UNIT>

Operation

1. Select the desired slot

1	Slot 1
2	Slot 2

- <SELECT UNIT> appears and unit flashes
2. Select unit and confirm
- Display returns to menu

Menu: <GENERAL>→ <DISPLAY STATISTICS>

Operation:

1. Select the desired setting

AVERAGE VALUE	Average value
STANDARD DEVIATION	Standard deviation
MEDIAN	Median
MINIMUM VALUE	Minimum
MAXIMUM VALUE	Maximum

2. Select desired slot

1	Slot 1
2	Slot 2

:

Submenu	Slot 1	Slot 2
GENERAL	DISPLAY BAR GRAPH	
COUNTING MODE	SINGLE PIECE WEIGHT	
CHECK- WEIGHING ING MODE	UPPER LIMIT or UPPER TOLERANCE	LOWER LIMIT or LOWER TOLERANCE

6.5.4 Set available units**Menu:** <EXTRA> → <SET ACTIVE UNITS>

The standard unit of the scale cannot be deactivated (depending on the model, g or kg).

GRAM	Gram
KILOGRAM	Kilogram
MILLIGRAM	Milligram
CARAT	Carat
POUND	Pound
GRAIN	Gran
PENNYWEIGHT	Pennyweight
TOLA TAIWAN	Tola (Taiwan)
TOLA HK	Tola (Hong Kong)
TOLA SP	Tola (Singapore)
TROY OUNCE	Troy ounce
OUNCE	Ounce
MOMME	Momme
PERCENT	Per cent
FREE FACTOR	Multiplication factor

Selection:

ON*	available
OFF	lock

6.5.5 Set available applications

Menu: <EXTRA>→<SET ACTIVE MODES>

WEIGHING MODE	Weighing
COUNTING MODE	Counting
RECIPE MODE	Recipe
CHECKWEIGHING MODE	Tolerance weighing
DENSITY MODE	Density determination

Selection:

on*	available
off	lock

6.6 Energy settings

Menu: <ENERGY SETTINGS>

Submenu	Settings	Selection level	Description
BACKLIGHT SETTINGS			Backlight
	BACKLIGHT		Lighting mode
		<ul style="list-style-type: none"> OFF 	Backlight disabled
		<ul style="list-style-type: none"> ALWAYS* 	Backlight always on (can be switched on/off by briefly pressing [ON/OFF])
		<ul style="list-style-type: none"> TIME 	Automatic switch-off of backlight after 5 s*, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 30 min (selectable)
ECOMODE SET- TINGS			Eco mode
	MODE		Select mode
		<ul style="list-style-type: none"> OFF* 	Eco mode deactivated
		<ul style="list-style-type: none"> AutoOFF 	Automatic switch-off function → Information according to the table
		<ul style="list-style-type: none"> Standby 	Standby mode → Information after the table

Submenu	Settings	Selection level	Description
	TIMER MODE		Auto-off mode (only displayed if MODE = AUTO OFF or standby)
		<ul style="list-style-type: none"> AUTO* ONLY0 	<p>If there is no further change in load, the balance is switched off after the time defined under TIME.</p> <p>Timer starts when display reads zero (time setting under TIME. If the balance is loaded during this time, the timer is interrupted and restarted when the display reads zero again).</p>
	TIME		Switch-off time (only displayed if MODE = AUTO OFF or standby)
		<ul style="list-style-type: none"> 30s* 10 m 20 m 50 m 300 m 600 m 	<p>30 seconds</p> <p>1 minute</p> <p>2 minutes</p> <p>5 minutes</p> <p>30 minutes</p> <p>60 minutes</p>
AUTO-ON			Automatic switch-on when connected to the mains
		<ul style="list-style-type: none"> OFF* ON 	<p>deactivated</p> <p>activated</p>

6.7 Environment settings

Menu: <AMBIENT>

Submenu	Settings	Selection level	Description
TARE RANGE			Set tare range (0–100%, Default setting 100%)
ZERO RANGE			Set zero range (0–100%, Default setting 2%)
ZERO TRACKING			Automatic zero tracking
		• OFF	deactivated
		• ON*	enabled
FILTER SETTINGS			Set display speed (0–100% → 0 = very fast, 100 = very slow, Default setting = 40)



Note on zero tracking

If small quantities of material are removed or added, the “stability compensation” function may produce incorrect weighing results (e.g. in the case of slow-flowing liquids or evaporation). For dosing operations with small weight fluctuations, this function should therefore be deactivated .

6.8 User management

The balance offers user management with a role and rights concept. This prevents unauthorised persons from changing settings.



- *User management is deactivated by default.*
- *When activated, the Admin and Guest roles are created automatically.*
- *Please contact KERN & SOHN to restore your access if you have forgotten the Admin password.*

Menu: <USER ADMINISTRATION>

Submenu	Settings	Selection level	Description
CURRENT USER			Displays the currently logged-in user in the second line
CURRENT ROLE			Shows the role of the currently logged-in user in the second line
LOGOUT			Log out the current user and switch to the login screen
STATUS			Enable/disable user management
		• OFF*	User management deactivated (if management was activated, the password of the currently logged-in administrator must be entered)
		• ON	Enable user management (further information after the table)
ADDNEWUSER			Add new user (only visible to admin, maximum 10 users possible)

Submenu	Settings	Selection level	Description
EDIT USER			Edit user: opens list of users (only visible to admin)
	ADMIN	USER ID	Change user name
	...		
	USERX	ENTER NEW PASSWORD	Assign new password
		LEVEL	Define role (see authorisation concept according to the table)
		STATUS	Activate/deactivate user
		<ul style="list-style-type: none"> • ACTIVE* activated • INACTIVE deactivated 	
		DELETE USER	Delete user (Factory admin and guest cannot be deleted. Users you have created yourself can be deleted.)
		<ul style="list-style-type: none"> • ARE YOU SURE? 	Confirm [➔] to delete users. The dialogue can be cancelled with [⬅].
AUTOLOGOUT			Automatically log out user
		<ul style="list-style-type: none"> • SET TIME 	Select time until automatic logout
RESET USER ADMINISTRATION			Reset user administration to default settings (all created users will be deleted; only visible to admin)
		<ul style="list-style-type: none"> • ARE YOU SURE? 	Confirm [➔] to reset user administration. The dialogue can be cancelled with [⬅].

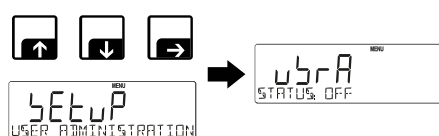
Activate/deactivate user administration

When user management is activated for the first time or reactivated, an administrator password must first be set. This password is required when the default admin logs in.



- Multiple admins can be created. To deactivate user management, the password of the currently logged-in admin must be entered.
- If a keyboard is connected to the scale, the password can be entered using it.
- Users that have been created are retained when user management is deactivated. They are simply set to inactive. When user management is reactivated, the users are available again.

Activating user administration / setting admin password



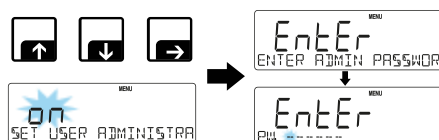
1. Select <SEtUP | USER ADMINISTRATION> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

➤ <uBrA | STATUS: OFF> is displayed



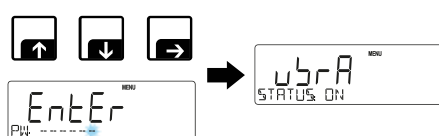
2. Confirm ([→]).

➤ <OFF> is displayed in the first line and flashes.



3. Select <ON> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

➤ The display switches to password assignment for the admin password (<PW: - - - - -> is displayed in the second line and the first input position flashes).



4. Enter a 6-digit password ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

➤ The display returns to the menu.

➤ User management is now active.

Create new user

1. Select the **<ADD NEW USER>** menu item in the setup menu.
2. Enter a name for the user.
3. Enter a password for the user.
4. Select the user's role.

→ After successful entry, **<SUCCESS | NEW USER ADDED>** appears.

Authorisation concept (roles)

The following table defines the rights of the various roles.

Roles / Rights	Output data, tare, zero	Open/set application menu (application change locked)	Change application	Open/set up setup menu (<CALIBRATION> and <USER ADMINISTRATION> locked)	<CALIBRATION> and <USER ADMINISTRATION>
Admin	x	x	x	x	x
Professional	x	x	x	x	
Power user	x	x	x		
User	x	x			
Guest	x				

Automatic logout

In the <AUTOLOGOUT> section, you can set a time after which a user is automatically logged out of . After this time, the password must be entered to log in again.



- The user is only logged out if no input (key press or KCP command) is made.
- If automatic logout is deactivated, the user will still be logged out when the scale is switched off or switches to standby mode.
- The user can also be logged out manually using a key if this key has been assigned the logout function. ➔ Chapter 6.5.2

Operation:

1. Select the <AUTOLOGOUT> menu item in the setup menu.

➤ <SET TIME> and the switch-off times are displayed.

2. Select switch-off time:

OFF	Automatic logout deactivated
5n in	Log out after 5 minutes
10n in*	Log out after 10 minutes
30n in	Log out after 30 minutes
60n in	Log out after 60 minutes
2h	Log out after 2 hours

➤ Display returns to menu after selection.

6.9 Device information Display

Menu: <INFO>

Device information can be displayed in this menu.

Submenu	Settings	Selection level	Description
MODEL			Display model name
SN			Display serial number
SWVER			Display software version
ALIBI ID			View values in alibi memory
	SELECT ALIBI ID		Select alibi ID
		• DATE	Date of measurement
		• TIME	Time of measurement
		• LARGE	Gross weight
		• NET	Net weight
		• TARE	Tare weight
		• RANGE	Indicates the weighing range in which the measured value is located () (always 1 for PKS)

6.10 Restore factory settings

Menu: <RESET SETTINGS>

When this menu item is selected, the question <ARE YOU SURE?> appears in the second line of the display. Confirming with [→] resets all settings. The dialogue can be cancelled with [←].

7 Interfaces and data output

7.1 Optional software

BalanceConnection

BalanceConnection enables communication between scales and peripheral devices. This software supports various interfaces and protocols to ensure flexible integration into existing systems. It is particularly useful for applications that require centralised collection and processing of measurement data.

EasyTouch

EasyTouch sends your weighing data directly to a PC, laptop or tablet, where it can be processed immediately. EasyTouch also allows you to add useful functions to your balance and tailor it to your specific application.

Further information about KERN software can be found on our website ➔ www.kern-sohn.com.

7.2 Description of the interfaces

KUP (KERN Universal Port)

All available KUP interface adapters can be found in our web shop at ➔ www.kern-sohn.com. Installation and setup are described in the respective interface adapter documentation.

7.3 Set interface parameters

Menu: <COM INTERFACES>



The setting options are only displayed after the interfaces have been fully initialised. During initialisation, <SYSTEM BUSY> is displayed. This may take a short time.

Submenu	Settings	Selection level	Description
RS232 SET- TINGS			RS232 settings
	BAUDRATE		Set baud rate
		<ul style="list-style-type: none"> 1200 ... 9600* 	Baud rate can be set between 1200 and 9600
	DATABITS		Set the number of data bits
		<ul style="list-style-type: none"> 7 8* 	7 data bits 8 data bits
	PARITY		Set parity
		<ul style="list-style-type: none"> none* odd EVEN 	No parity Odd parity even parity
	STOP BITS		Set number of stop bits
		<ul style="list-style-type: none"> 1* 2 	1 stop bit 2 stop bits
	HANDSHAKE		Set handshake
		<ul style="list-style-type: none"> none* 	No handshake

Submenu	Settings	Selection level	Description
LAN SETTINGS			RS232 settings
	IP-ADDRESS		IP address
		• 192.168.0.55	
	SUBNETMASK		Subnet mask
		• 255.255.255.0	
	GATEWAY-ADDRESS		Gateway address
		• 192.168.0.1	
	RESET		Reset interface settings to default
		• ARE YOU SURE?	Confirm reset
USB DEVICE SETTINGS			USB D settings
	BAUDRATE		Set baud rate
		• 1200	Baud rate can be set between 1200 and 9600
		...	
		• 9600*	
	DATABITS		Set the number of data bits
		• 7	7 data bits
		• 8*	8 data bits
	PARITY		Set parity
		• none*	No parity
		• odd	Odd parity
		• EVEN	even parity

Submenu	Settings	Selection level	Description
USB HOST SETTINGS	STOP BITS		Set number of stop bits
		• 1*	1 stop bit
		• 2	2 stop bits
	HANDSHAKE		Set handshake
		• none*	No handshake
	PROTOCOL		Select communication protocol
		• KCP*	KCP (KERN Communications Protocol)
	RESET USB-D SETTINGS		Reset interface settings to default
		• ARE YOU SURE?	Confirm reset
	KEYBOARD		Set the language of the connected keyboard
		• dE*	German
		• En	English

7.4 Set data output

Menu: <PRINT SETTINGS>

Submenu	Settings	Selection level	Description
INTERFACE			Output interface Select (manual selection required)
		<ul style="list-style-type: none"> RS232 USB-D LAN WLAN BLE 	<p>Output via RS232 (also displayed if no KUP is connected)</p> <p>Output via USB-D</p> <p>Output via Ethernet</p> <p>Output via WiFi</p> <p>Output via Bluetooth</p>
PRINT TRIGGER			Select data output mode (see chapter 7.4.1 for instructions). Only one mode can be active at a time (when one mode is selected, the others are automatically deactivated).
		<ul style="list-style-type: none"> MANUAL* CONT AUTOPr 	<p>Manual output after pressing [PRINT]</p> <p>Continuous output at specified time intervals</p> <p>Automatic output for stable and positive values</p>
PRINT FUNCTION			Select additional function for data output → Chapter 7.4.2
		<ul style="list-style-type: none"> OFF* SUM DIFF STAT 	<p>No function</p> <p>Sum</p> <p>Subtract</p> <p>statistics</p>
STATISTIC			Settings for the statistics function (is only displayed if statistics are activated for <PRINT FUNCTION> is)

Submenu	Settings	Selection level	Description
CHECK LIMITS			Display tolerance limits (Only displayed if tolerance limits have been set n)
		<ul style="list-style-type: none"> • ☐ n • ☐ FF* 	<p>Output tolerances</p> <p>Do not output tolerances</p>
BATCH ID			Enable/disable batch ID
		<ul style="list-style-type: none"> • ☐ FF* • ☐ n 	<p>Deactivate batch ID</p> <p>Enable batch ID</p> <p>When the batch ID function is activated, an input dialogue box for the ID appears after pressing [PRINT]. Enter the desired batch ID and then confirm by pressing and holding [PRINT]. If the balance is connected to a peripheral device, both the weighing result and the entered batch ID are output.</p>
PRINT LAYOUT SETUP			Setting the print layout → Chapter 7.4.3

7.4.1 Set data output mode

Menu: <PRINT SETTINGS>→ <PRINT TRIGGER>

Manual data output <MANUAL>

When manual data output is set, printing only occurs after pressing **[PRINT]**.

Initial setting of an output mode

1. Open the setup menu
2. <PRINT SETTINGS>→ Select <PRINT TRIGGER> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 - <SET PRINT TRIGGER> is displayed and the current selection flashes.
3. Select <MANUAL> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 - The selection is saved and <PRINT FUNCTION> is displayed.
4. Press [←] repeatedly to exit the menu.

When changing the setting from <CONT> or <AutoPr>

1. Open the setup menu
2. <PRINT SETTINGS>→ <PRINT TRIGGER>→ Select <CHANGE TRIGGER> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 - <SET PRINT TRIGGER> is displayed and the current selection flashes.
3. Select <MANUAL> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 - The selection is saved and <PRINT FUNCTION> is displayed.
4. Press [←] repeatedly to exit the menu.

Outputting data

1. If necessary, place the weighing container and tare.
2. Place the weighing material on the weighing plate.
3. Press **[PRINT]**.
 - The result is output.

Automatic data output <AutoPr>

When automatic data output is set, printing takes place as soon as the weighing value is stable and positive.

In the settings for <TrAnGE>, a factor for d can be defined to determine the range in which no data output occurs.

Example

<TrAnGE> = 5

d = 0.1 g

Result: Values ≤ 0.5 g are not printed

1. Open the setup menu
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER> → Select <CHANGE TRIGGER> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 - <SET PRINT TRIGGER> is displayed and the current selection flashes.
3. Select <AutoPr> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 - The selection stops flashing and <ZERO RANGE: OFF> is displayed.

Define zero range

4. Confirm [**→**].
 - Settings are displayed.
5. Select the desired setting (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).

OFF *	Deactivated
1d	1 x d
2d	2 x d
3d	3 x d
4d	4 x d
5d	5 x d

6. Press [**←**] repeatedly to exit the menu.

Output data

1. If necessary, place the weighing container and tare.
2. Place the weighing goods on the weighing plate.
 - As soon as the "Stability indicator" (▲▲) appears, the result is displayed.



A new reading can only be taken after the display has returned to zero and stabilised (remove any weight from the scales →, wait for the display to return to zero and for the "Stability" indicator to appear (▲▲) must be waited for).

Continuous data output <CONT>

1. Open the setup menu
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER> → Select <CHANGE TRIGGER> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 ➤ <SET PRINT TRIGGER> is displayed and the current selection flashes.
3. Select <CONT> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 ➤ The selection stops flashing and <INTERVAL: 500MS> is displayed.
4. Make the following settings one after the other (select ([↑] / [↓]) and confirm ([→])).

INTERVAL	Enter the output interval in milliseconds
PRINT ZERO	<ul style="list-style-type: none"> • □□ = Output zero display (unloaded) • □FF* = No output when zero display (unloaded)
STABLE ONLY	<ul style="list-style-type: none"> • □□ = output stable values only • □FF* = output all values (including unstable ones)

5. Press [←] repeatedly to exit the menu.

Output data

1. If necessary, place the weighing container and tare.
2. Place the weighing material on the weighing plate.
 - Results are output according to the settings made.

Availability of data output modes

Application	Additional function	Data output mode		
		MANUAL	cont	AutoPr
WEIGHING MODE	OFF	x	x	x
COUNTING MODE	SUM	x	-	-
	DIFF	x	-	-
CHECKWEIGHING MODE	STAT	x	-	-
RECIPE MODE	OFF	x	-	-
	SUM	-	-	-
DENSITY MODE	DIFF	-	-	-
	STAT	-	-	-

7.4.2 Set additional function for data output

Additional calculations can be performed with the balance. The results can then be output to a connected PC or printer.

Menu: <PRINT FUNCTION>

Overview

Setting	Description
OFF*	No additional function
SUM	Sum
DIFF	Subtract
STAT	Calculate statistics



- *An active function is cancelled if*
 - *the scale is switched off*
 - *it is disconnected from the power supply*
 - *another weighing mode is selected during the function*
- *The values are not temporarily stored. In the event of the above points, the function must be restarted.*
- *If the statistics settings are changed during the statistics function, the statistics are not cancelled.*
- *As soon as a data output function is activated, the data output mode is automatically set to manual.*

7.4.2.1 Sum

Menu: <PRINT FUNCTION>→ <ΣΠ>

Operation:

1. Zero or tare the balance if necessary
2. Place the load on the balance
3. Once a stable value has been reached, press **[PRINT]**.
 - Value is added up and result is displayed
4. Remove the load and place a new load on the scales
5. Once a stable value has been reached, press **[PRINT]**
 - Value is totalled and result is output
6. If necessary, apply further loads and add them up as described above



*Press and hold **[PRINT]** to end the summation.*

7.4.2.2 Subtract

Menu: <PRINT FUNCTION>→ <d iFF>



The difference can only be calculated between two loads.

Operation:

1. Zero or tare the balance if necessary
2. Place the load on the scale
3. Press **[PRINT]**
 - ⇒ Once a stable value has been reached, the weight is displayed
4. Remove the load and place a new load on the scales (or add the load to the previous load)
5. Press **[PRINT]**
 - ⇒ Once a stable value has been reached, the weight of the second load and the difference between the two loads are displayed (the second weight value is subtracted from the first weight value)

7.4.2.3 Calculate statistics

Activate function

1. Open the setup menu
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT FUNCTION> → Select <STAT> ([↑]/[↓]) and confirm ([→]).
 ➤ The display returns to the menu.

Set statistical values

Menu: <STATISTIC>

Submenu	Description
AVERAGE VALUE	Average
STANDARD DEVIATION	Standard deviation
MEDIAN	Median
MINIMUM VALUE	Minimum
MAXIMUM VALUE	Maximum

When the statistics are displayed, the values can either be shown or hidden.

1. Select the desired value from the menu
2. Activate or deactivate value

ON	Output value
OFF	Do not output value

Operation:**Start function and record values**

1. Apply load
2. Press **[PRINT]**
 - ⇒ After pressing **[PRINT]** for the first time after selecting the function or after the function has been completed, the statistics function is started
 - ⇒ Weight value is recorded in the statistics
 - ⇒ The current weight value and the average of all previous statistical values are displayed
3. Record further values as described above

End the function and output the total statistics

4. Press and hold **[PRINT]**.
 - ⇒ All statistical values activated in the menu are displayed
 - ⇒ The statistics function is terminated

7.4.3 Set print layout

Menu: <PRINT SETTINGS> → <PRINT LAYOUT SETUP>

Submenu	Settings	Selection level	Description
WEIGHT PRINT: GNT			Set output of gross, net, tare (only displayed if WEIGHT PRINT = Gnt)
	GROSS WEIGHT		Gross weight
	NET WEIGHT		Net weight
	TARE WEIGHT		Tare weight
		For the above settings:	
		• on*	Output
		• off	Do not output
	CHANGE TO SINGLE		Output only the weight value
		• on*	Output
		• off	Do not output / switch to Gnt
WEIGHT PRINT: SINGLE	SET WEIGHT PRINT MODE		Change output mode
		• SINGLE	Output only the weight value (on = output, off = do not output / switch to Gnt)
		• Gnt*	

Submenu	Settings	Selection level	Description
PRINT LAYOUT			Set layout
		<ul style="list-style-type: none"> none* date GLP user 	Standard layout In addition to the standard layout, the date and time are displayed. GLP-compliant layout User-defined layout
ACTUAL LAYOUT			Customised Customise layout (only applied if PRINT LAYOUT = user)
	COMPANY	*	Company name
	DIVIDER	*	Divider
	MODEL NO	*	Model number of the device
	SERIAL NO	*	Serial number of the device
	BALANCE ID	*	Device ID
	ALIBI ID	*	Alibi ID
	USER	*	User
	DIVIDER	*B	Separator
	USER TEXT	*	Custom text
	DIVIDER	*B	Separator
	DATE	*	Date
	TIME	*	Time
	DIVIDER	*B	Separation mark
	BATCH ID	*	Batch ID
	WEIGHT DATA		Measured values (configuration under <WEIGHT PRINT>)

Submenu	Settings	Selection level	Description
	DIVIDER	*B	Separator
	SIGNATURE	*A	Signature line
	DIVIDER	*B	Separator
		*Settings A:	
		• ON	Output
		• OFF*	Do not output
		*Settings B:	
		• none*	No paragraph separation
		• BLANK	Blank line
		• LINE	line
DEF PRINT END			Number of line feeds at the end of the printout (numeric input in the value range 0–99, Default: 0)
FACTORY RE-- SET			Reset layout to factory settings
		• NO	Do not reset
		• YES	Reset

Submenu	Settings	Selection level	Description
DATE & TIME FORMAT			format Set date and time for printing
	DATE FORMAT		format for date
		DIVIDER	Separator
		• . *	Full stop
		• -	Hyphen
	TIME FORMAT		sformat for time
		DIVIDER	Separator
		• : *	Double p oint
		• .	Full stop

Print images (Examples)

The versatile setting options result in a wide range of possible print images.

The following sections show some examples of the GLP-GNT layout in the "Weighing" application.

Output weight value	Summation
----- KERN & SOHN GMBH Model: PKS 2000-2 SN: WD240067323 BalID: Test-ID154 AliID: 349 User: Professional User Text ----- Date: 27.01.2026 Time: 11:56:12 ----- BatID: BD97 Net: 399.93 g Tare: 0.92 g Gross: 400.85 g ----- -Signature- -----	----- Summation ----- KERN & SOHN GMBH Model: PKS 2000-2 SN: WD240067323 BalID: Test-ID154 AliID: 349 User: Professional User Text ----- Date: 27.01.2026 Time: 11:56:12 ----- No: 1 BatID: A09 Net: 125.01 g Tare: 50.01 g Gross: 175.01 g ----- No: 2 BatID: B09 Net: 55.03 g Tare: 50.01 g Gross: 105.04 g ----- TotNo = 2 Sum = 180.04 g ----- Date: 27.01.2026 Time: 11:58:17 ----- -Signature- -----

Differentiation	Statistic
-----	-----
Differentiation	Statistic
-----	-----
KERN & SOHN GMBH	KERN & SOHN GMBH
Model: PKS 2000-2	Model: PKS 2000-2
SN: WD240067323	SN: WD240067323
BalID: Test-ID154	BalID: Test-ID154
AliID: 349	AliID: 349
User: Professional	User: Professional
User Text	User Text
-----	-----
Date: 27.01.2026	Date: 27.01.2026
Time: 11:56:12	Time: 11:56:12
-----	-----
No: 1	No: 1
BatID: AB0	BatID: A09
Net: 90.06 g	Net: 250.03 g
Tare: 20.70 g	Tare: 120.60 g
Gross: 110.76 g	Gross: 370.63 g
No: 2	No: 2
BatID: AB3	BatID: AB3
Net: 101.06 g	Net: 50.00 g
Tare: 30.70 g	Tare: 20.70 g
Gross: 131.76 g	Gross: 70.70 g
-----	-----
Diff = -11.00 g	TotNo = 2
-----	Avg = 150.02 g
-Signature-	SD = 100.02 g
-----	Mdn = 150.02 g
	Min = 50.00 g
	Max = 250.03 g

	Date: 27.01.2026
	Time: 11:58:17

	-Signature-

The following sections illustrate the differences between the layout settings in
 <PRINT SETTINGS> → <PRINT LAYOUT SETUP> → <PRINT LAY--
 OUT> using the example of the 'Density Determination' application.

<none>

```

Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
  
```

<dtb>

```

Date:      27.01.2026
Time:      11:56:12
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
  
```

<GLP>

```

-----
Liquid density
-----
KERN & SOHN GMBH

Model:     PKS 2000-2
SN:        WD240067323
BalID:     Test-ID154
AliID:     349
User:      Professional

User Text
-----
Date:      27.01.2026
Time:      11:56:12
-----
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
-Signature-
-----
  
```

<u5Er>

```

KERN & SOHN GMBH
-----
Model:     PKS 2000-2
SN:        WD240067323
BalID:     Test-ID154
AliID:     349
User:      Admin
-----
User Text
-----
Date:      05-02-2026
Time:      11.44.12
-----
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
-Signature-
-----
  
```


7.5 Interface protocol / input codes

KCP is a standardised interface command set for KERN balances that allows many parameters and device functions to be retrieved and controlled. KERN devices with KCP can therefore be easily connected 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 area on our KERN homepage (→ www.kern-sohn.com).

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 scale can be queried by sending the command "I0" followed by <CR><LF>.

1 table: Excerpt of the most frequently used KCP commands:

Command	Description
I0	Display all implemented KCP commands
S	Send stable value
SI	Send current value (even if unstable)
SIR	Send current value (even if unstable) and repeat
T	Tare
Z	Zero

Example: Possible responses for command "S"

Possible response	Description
S_ <u> </u> S_ <u> </u> 100.00_ <u>g</u>	Command executed successfully. A stable weight value is output.
S_ <u>I</u>	The menu is open, another command is currently being executed, or a timeout has been reached.
S_ <u>+</u> or S_ <u>-</u>	Overload or underload

8 Basic operation

8.1 Switch on device

WARNING



Serious injury due to damaged power supplies

Damaged power adapters can cause short circuits, fires and serious injury.

- ⇒ Before each use, check the power supply unit and power cord for visible damage. Do not use the power supply unit if it is damaged.

WARNING



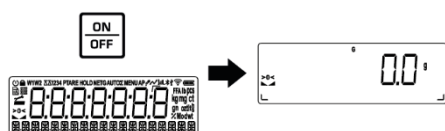
Injuries caused by incorrect handling of power adapters

Incorrect handling of power adapters can lead to short circuits, fires and serious injuries.

- ⇒ Observe the safety instructions for handling power adapters. ➔ Chapter 2.3
- ⇒ Avoid moisture on the mains connection, power supply unit and socket.
- ⇒ Only connect the device to a properly installed power outlet.
- ⇒ Ensure that the power supply unit cable is never kinked or pinched.
- ⇒ Ensure that the power supply unit is accessible at all times.
- ⇒ Ensure that the power cable does not pose a tripping hazard.
- ⇒ Only connect the power supply unit to the mains if the information on the device (sticker) and the mains voltage at the place of use are identical.

NOTE**Incorrect weighing results**

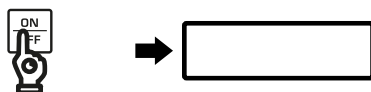
Ensure that the scales have reached their warm-up time for stabilisation before you start weighing. ➔ Chapter 19.1



- Press **[ON/OFF]**.
- The display lights up.
- Scales are ready for use.

8.2 Switching off the device**NOTE**

Do not leave a permanent load on the weighing plate if you are switching off the scales for a longer period of time. This could damage the measuring mechanism.



- Press and hold **[ON/OFF]**.
- The display switches off.
- The balance is switched off.

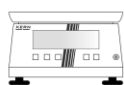
8.3 Zeroing

Zeroing a balance sets the display to zero so that no weight is displayed when the weighing plate is unloaded. This ensures measurement accuracy by compensating for slight deviations or external influences.

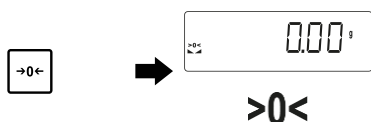


Zeroing is possible within a range of +/- 2 % of the maximum weighing range as standard. If the range is exceeded or not reached, an error message appears. → Chapter 18.1

The zero setting range can be adjusted individually. → Chapter 6.7



1. Remove the load from the balance.



2. Press **[ZERO]**.

- Zero and the "zero display" indicator (>0<) are displayed.
- The balance is set to zero.

8.4 Taring

At the touch of a button, the tare weight of any weighing container can be compensated for so that the net weight of the weighed goods is displayed for subsequent weighings.



- After removing the container, the weight of the container appears as a negative value (minus).
- To delete the stored tare value, remove the load from the weighing plate and tare or reset to zero.
- The taring process can be repeated any number of times. The limit is reached when the taring range is exhausted.
- The tare range can be adjusted individually. ➔ Chapter 6.7
- With the pre-tare function, a tare weight can be stored permanently. ➔ Chapter 8.4.2

8.4.1 Taring

Taring



1. Place the empty container on the weighing plate.

⇒ The weight of the container and the "Stability Indicator" (▲▲) are displayed.

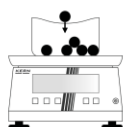


2. Press [TARE].

➤ Zero and the "net weight value" indicator (**NET**) are displayed.

➤ The weight of the container is stored as tare.

Weighing with tare



3. Fill the container with the item to be weighed.

⇒ Weight and "stability indicator" (▲▲) are displayed.

⇒ The result can be read.

8.4.2 Save known tare weight (pre-tare)

The pre-tare function allows the weight of a container to be permanently stored in the scales. This is useful in processes where containers of the same weight are always used.



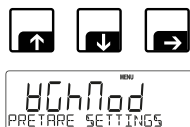
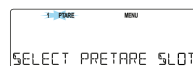
- The tare weight remains valid until a new tare weight is saved or the tare weight is deleted.
- As soon as a pre-tare value is active, this is shown at the top of the display via the PTARE indicator and the memory slot number.
- There are two ways to delete the tare weight:
 - Unload the scale and press **[TARE]**.
 - Open the application menu → Open the pre-tare settings and select the slot → **<CLEAR VALUE>**.



1. Place an empty container on the weighing plate.

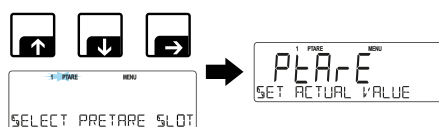


2. Open the application menu.



3. Select **<PRETARE SETTINGS>** ([↑]/[↓]) and confirm ([→]).

- **<PRETARE 1 SELECT PRETARE SLOT>** is displayed.
- The currently selected pre-tare slot (storage space for the tare value – in the example: 2. There are 4 slots in total) flashes in the top line.



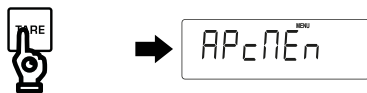
4. Select the pre-tare slot ([↑]/[↓]) and confirm ([→]).

➤ The settings menu opens.

CURRENT VALUE	Displays the currently stored value in the slot (only displayed if a weight has already been stored)
SET ACTUAL VALUE	Save the weight of the load as a tare value (the scale returns to operating mode after saving).
ENTER MANUAL VALUE	Enter tare weight manually (scale returns to operating mode after entry)
CLEAR VALUE	Delete currently stored value (only displayed if a weight has already been stored)

8.5 Select application

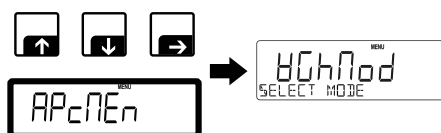
Open application menu



1. Hold down **[TARE]**.

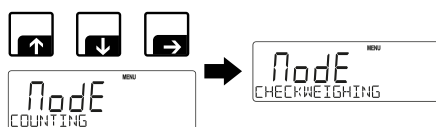
- <APcNEr> followed by the currently active application is displayed.

Select application



2. Select <SELECT MODE> (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).

- The application selection is displayed.



3. Select the desired application (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).

WEIGHING

Weighing

➔ Chapter 9

COUNTING

Counting

➔ Chapter 10

CHECKWEIGHING

Tolerance weighing

➔ Chapter 11

RECIPE

Recipe

➔ Chapter 12

DENSITY

Density determination

➔ Chapter 13

- The balance returns to operating mode.
- Application is now active.

9 Application Weighing

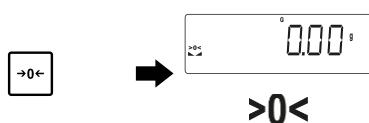
The instructions for zeroing and taring are described in ➔ Chapter 8. Further specific setting options can be found in the following chapters.

9.1 Overview of the "Weighing" application menu

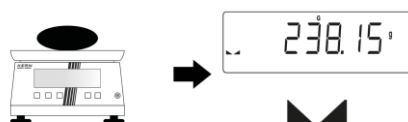
Menu level	Description	Chapter
PRETARE SETTING	Save known tare weight (pre-tare)	➔ Chapter 8.4.2
HOLD FUNCTION	Hold weighing value (data hold)	➔ Chapter 0
SELECT UNIT	Set weighing units	➔ Chapter 9.5
SELECT MODE	Select application	➔ Chapter 8.5

9.2 Perform simple weighing

To use this function, the "Weighing" application must be active.



1. Check the zero display and, if necessary, reset to zero with **[ZERO]**.



2. Place the item to be weighed on the weighing plate.
 - The weight value and the "Stability Indicator" (▲▲) are displayed.
 - The result can be read.

9.3 Performing underfloor weighing

Underfloor weighing can be used to weigh objects that cannot be placed on the weighing plate due to their size or shape.

CAUTION



Risk of breakage due to overloading the hook

Falling loads can cause injury

- ⇒ Never exceed the specified maximum load (Max.) of the scales.
- ⇒ Ensure that there are no living beings or objects under the load that could be damaged.

NOTE



Damage to the scales due to ingress of dirt

Dirt (e.g. dust) entering the measuring system can cause damage and incorrect results.

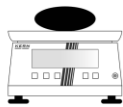
- ⇒ Close the opening for the underfloor hook after completing underfloor weighing (dust protection).

-
1. Switch off the balance.
 2. Turn the balance upside down.
 3. Open the cover on the underside of the balance. ➔ Chapter 3.2
 4. Place the balance over an opening.
 5. Screw the hook in completely.
 6. If necessary, attach the weighing container and tare.
 7. Attach the weighing goods and weigh.

9.4 Hold function

The hold function allows you to "freeze" the displayed weight value. After removing the load from the balance, the value remains visible on the display for 10 seconds.

To use this function, the "Weighing" application must be active.

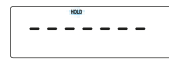


1. Place the weighing item on the scale.



2. Press and hold [TARE].

➤ The application menu opens.



3. Select <HOLD FUNCTION> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

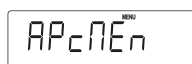
➤ The "HOLD" indicator flashes.

➤ The first stable weighing value is "frozen" and indicated by the "Hold" indicator (HOLD).



For faster access, the hold function can be assigned to a key. ➔ Chapter 6.5.2

9.5 Set unit



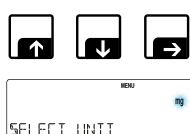
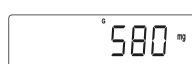
1. Press and hold **[TARE]**.

➤ The application menu opens.



2. Select **<SELECT UNIT>** (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).

➤ The unit flashes.



3. Select unit (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).

➤ Unit stops flashing.

➤ Scale switches to operating mode.

➤ Value is displayed in the set unit.



Use **[CHANGE]** to switch the display between units (default setting).

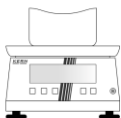
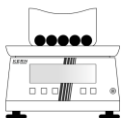
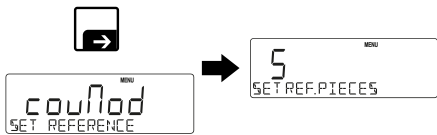
10 Application Counting

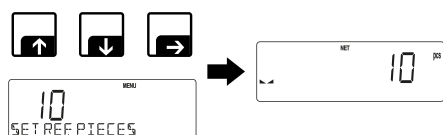
10.1 Overview of the "Counting" application menu

Menu level	Description	Chapter
SET REFERENCE	Select reference quantity or enter reference weight	↪ Chapter 10.2
PRETARE SETTINGS	Save known tare weight (pre-tare)	↪ Chapter 8.4.2
CHECK COUNTING	Counting with tolerances	↪ Chapter 10.4
SELECT UNIT	Setting weighing units	↪ Chapter 9.5
COUNT OPTIMIZATION	Automatic updating of the reference weight during piece counting (default setting: on)	↪ Chapter 10.2
SELECT MODE	Select application	↪ Chapter 8.5

10.2 Set reference piece count

Option 1: Select preset reference quantity

1. If necessary, place the weighing container and tare it.
 
2. Place the desired number of reference pieces on the weighing container.
 
3. Press and hold **[TARE]**.
 - The application menu opens.
 - **<SET REFERENCE>** is displayed as **APcNEr**.
4. Confirm with **[→]**.
 - The selection for the reference quantity is displayed.



5. Select the desired reference quantity ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

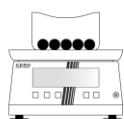
- 5 Reference quantity 5
- 10 Reference quantity 10
- 20 Reference quantity 20
- 50 Reference quantity 50
- FrEE Set custom reference quantity → Variant 2
- inPUt Enter average piece weight → Variant 3

- The scale switches to operating mode and displays the number of pieces.
- The scale is now ready to count parts.

Variant 2: Set user-defined reference piece count



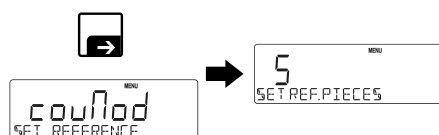
1. If necessary, place the weighing container and tare.



2. Place the desired number of reference pieces on the scale.

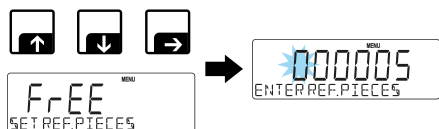


3. Press and hold **[TARE]**.
- The application menu opens.
 - <SET REFERENCE> is displayed.



4. Confirm with [→].

- The selection for the number of reference pieces is displayed: <set reference> .



5. Select <FrEE | SET REF.PIECES> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

- The display changes to numerical input.
- The last setting is displayed and flashes.



6. Enter the desired reference quantity (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

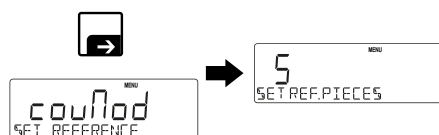
- The balance returns to operating mode and displays the number of items.
- The balance is now ready to count parts.

Option 3: Enter average piece weight



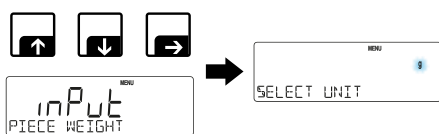
1. Press [TARE] and hold .

- The application menu opens.
- <SET REFERENCE> is displayed.



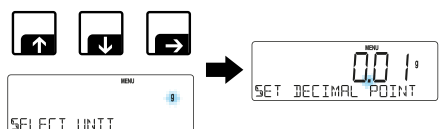
2. Confirm with [→].

- The selection for the reference piece count is displayed: .



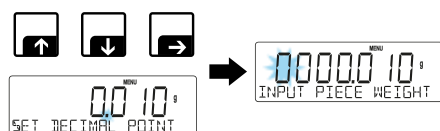
3. Select < inPut | PIECE WEIGHT> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

- The display changes to the setting for the weighing unit .



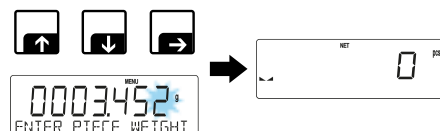
4. Select the weighing unit ([↑] / [↓]) and confirm [→].

- The display changes to the decimal place setting.



5. Select the decimal place ([↑] / [↓]) and confirm [→].

➤ The display changes to numerical input.



6. Enter the piece weight (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

➤ The scale returns to operating mode and displays the number of pieces.

➤ The balance is now ready to count parts.

Reference piece count optimisation

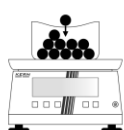
If the setting <COUNT OPTIMISATION> is set to <ON> in the application menu, the piece weight is automatically updated during use. This makes the piece counting more accurate.

10.3 Performing simple piece counting



1. Set the reference piece count. → Chapter 10.2

2. If necessary, place the weighing container and tare it.



3. Weigh the parts.

➤ The number of pieces and the "Stability indicator" (▲▲) are displayed.

➤ The number of pieces can be read.



Press [CHANGE] to switch the display between the current number of pieces and the total weight (default setting).

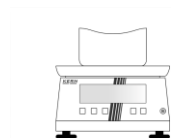
10.4 Counting with tolerances

Application menu: <CHECK COUNTING>

Submenu	Settings	Selection level	Description
MODE			Selection of tolerance mode
		<ul style="list-style-type: none"> ABSOLUTE → 1 RELATIVE → 2 	<p>Control counting (upper and lower limits) → Chapter 10.4.2</p> <p>Weigh target quantity (relative tolerances) → Chapter 10.4.1</p>
Only for 1	LIMITUP		Upper limit
	LIMITLOW		Lower limit
only at 2	TARGET		Target quantity
	TOLERANCEUP		Upper deviation
	TOLERANCELW		Lower deviation
NO SIG RANGE			Below this limit, no acoustic signal or tolerance display is issued.
BEEPER SETTINGS			Acoustic signal
	OK	Settings according to the table	Signal if quantity is within tolerances
	LOW		Signal when quantity is below the lower tolerance
	HIGH		Signal if quantity is above the upper tolerance
RESET		<ul style="list-style-type: none"> ARE YOU SURE? 	Reset tolerance values

Settings for acoustic signal:

OFF	No acoustic signal
Slow	Slow beeping
Std	Standard
Fast	Fast beep
Cont	Continuous tone

10.4.1 Target counting**Set reference number of pieces and tolerances**

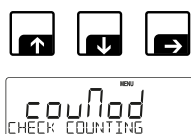
1. Set reference quantity. → Chapter 10.2
2. If necessary, place the weighing container and tare.



APCNEr
COUNTING MODE

3. Press and hold [TARE].

- The application menu opens .
- <SET REFERENCE> is displayed.



chEcH
MODE: ABSOLUT

4. Select <CHECK COUNTING> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

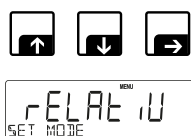
- The display changes to <MODE>.



AbSoLuT
SET MODE

5. Confirm ([→]).

- The display changes to <SET MODE>.

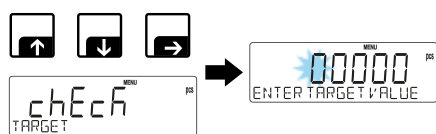


chEcH
MODE: RELATIV

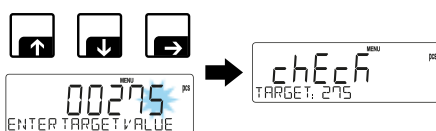
6. Select <rELAt iU> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

- The display changes to <MODE>.

Enter target number of pieces

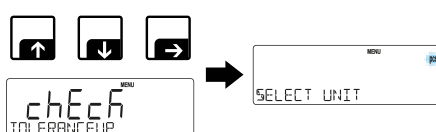


7. Select ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
- The display changes to numerical input.

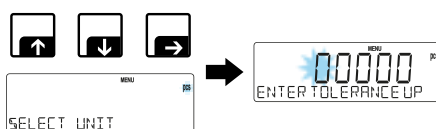


8. Enter the target number (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).
- Display changes to <TARGET> with the target number entered.

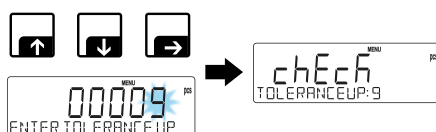
Enter upper tolerance



9. Select <TOLERANCE UP> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
- The display changes to the unit selection.

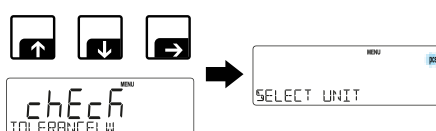


10. Select the desired unit ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
- The display changes to numerical input.

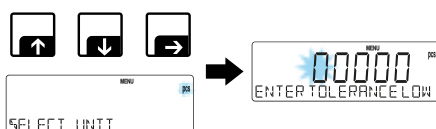


11. Enter upper tolerance (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).
- Display changes to <TOLERANCE UP> with the entered tolerance displayed.

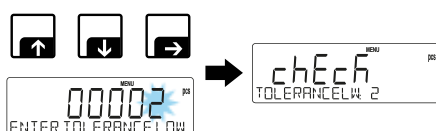
Enter lower tolerance



12. Select <TOLERANCE LW> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
- The display changes to the unit selection.



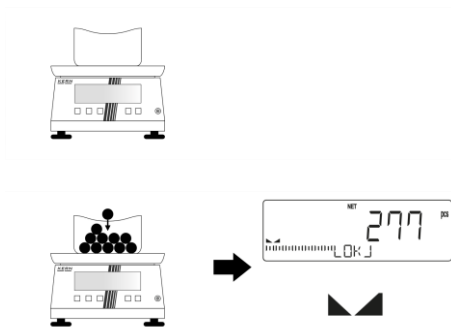
13. Select the desired unit ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
- The display changes to the numerical input



14. Enter the lower tolerance (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).
- The display changes to <TOLERANCE LW> with the entered tolerance shown.

15. Press [←] repeatedly to exit the menu.

Weigh target quantity



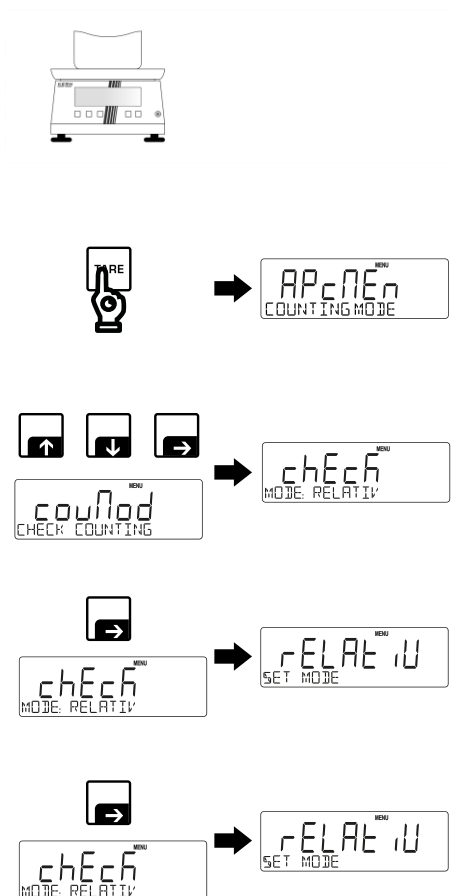
16. If necessary, place the weighing container and tare.

17. Weigh the parts .

- Number of pieces, "Stability indicator" (▲▲) and tolerance graph are displayed.
- The result can be read.

10.4.2 Control counting

Set reference number of pieces and tolerances



1. Set the reference number of items. ➔ Chapter 10.2

2. If necessary, place the weighing container and tare.

3. Press and hold **[TARE]** .

- The application menu opens.
- <SET REFERENCE> is displayed.

4. Select <CHECK COUNTING> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

- The display changes to <MODE>.

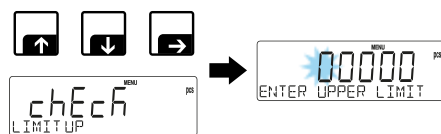
5. Confirm ([→]).

- The display changes to <SET MODE>.

6. Select <Absolute> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

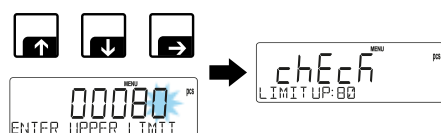
- The display changes to <MODE>.

Enter upper limit



7. Select <LIMIT UP> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

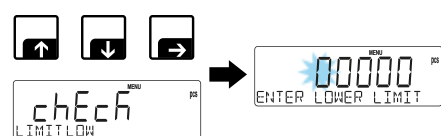
➤ The display changes to numerical input.



8. Enter upper limit (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

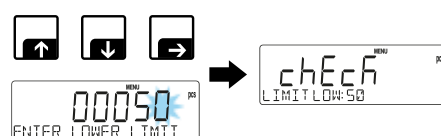
➤ Display changes to <LIMIT UP> with the entered tolerance displayed.

Enter lower limit



9. Select <LIMIT LOW> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

➤ Display changes to numerical input.

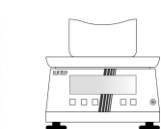


10. Enter lower limit (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

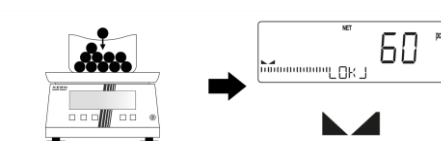
➤ Display changes to <LIMIT LOW> with the entered tolerance displayed.

11. Press [←] repeatedly to exit the menu.

Check the number of items



12. If necessary, place the weighing container and tare.



13. Weigh the parts.

➤ Number of pieces, "Stability indicator" (▲▲) and tolerance graph are displayed.

➤ The result can be read.

11 Application Tolerance weighing

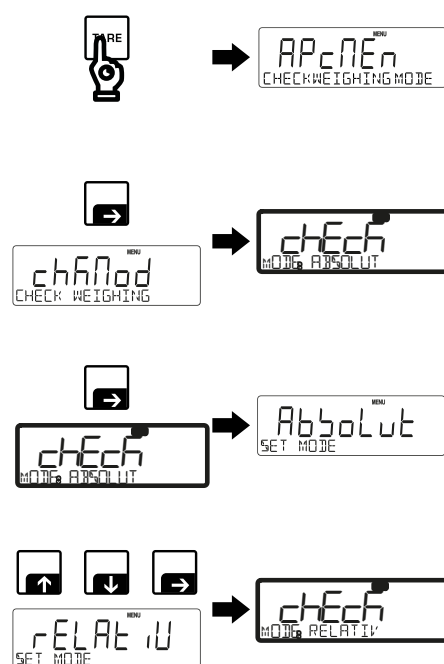
11.1 Overview of the "Tolerance weighing" application menu

Menu level	Description	Chapter
CHECK WEIGHING	Tolerance weighing	↪ Chapter 11.2
PRETARE SETTINGS	Save known tare weight (pre-tare)	↪ Chapter 8.4.2
SELECT UNIT	Set weighing units	↪ Chapter 9.5
SELECT MODE	Select application	↪ Chapter 8.5

11.2 Weighing with tolerances

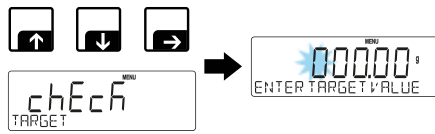
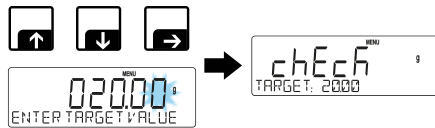
11.2.1 Weighing the target weight

Select application mode



1. Press and hold **[TARE]**.
 - The application menu opens.
 - <CHECK WEIGHING> is displayed.
2. Confirm with **[→]**.
 - is displayed in the second line.
3. Confirm (**[→]**).
 - The display changes to <SET MODE>.
4. Select <RELAT IU> (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).
 - The display changes to <MODE>.

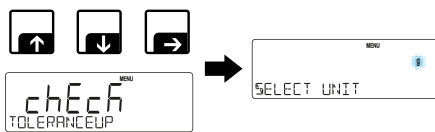
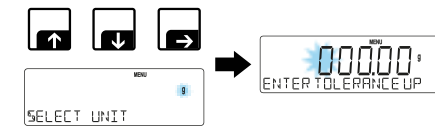
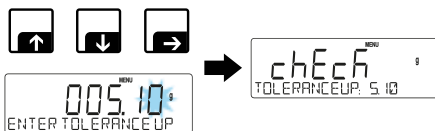
Enter target weight



5. Select ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
➤ The display changes to numerical input.

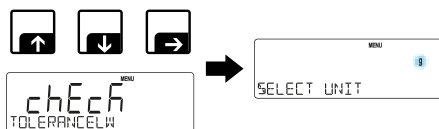
6. Enter target weight (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).
➤ Display changes to <TARGET> with the target weight entered.

Enter upper tolerance



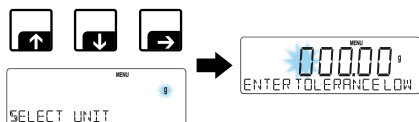
7. Select <TOLERANCEUP> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
➤ The display changes to the selection of the unit.
8. Select the desired unit ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
➤ The display changes from to numerical input.
9. Enter upper tolerance (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).
➤ The display changes to <TOLERANCEUP> with the entered tolerance shown.

Enter lower tolerance



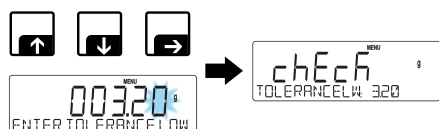
10. Select <TOLERANCE LOW> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

- The display changes from to Select the unit.



11. Select the desired unit ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

- Display changes from to for numerical input.



12. Enter the lower tolerance (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

- The display changes to <TOLERANCE LOW> with the entered tolerance displayed.

13. Press [←] repeatedly to exit the menu.

Weighing the target weight



14. If necessary, place the weighing container and tare.

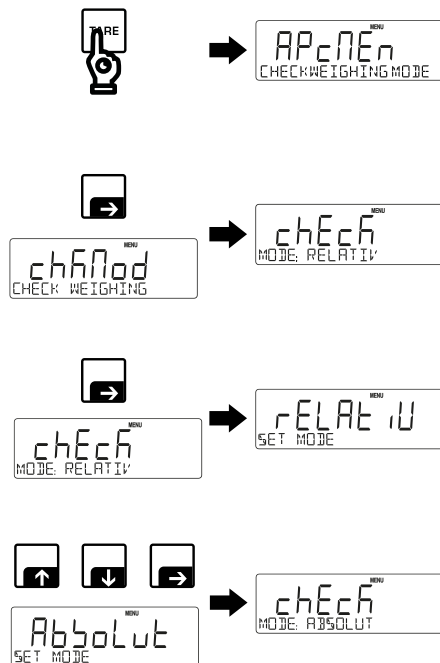


15. Weigh the weight.

- Weight, "Stability indicator" (▲▲) and tolerance marks are displayed.
- The result can be read.

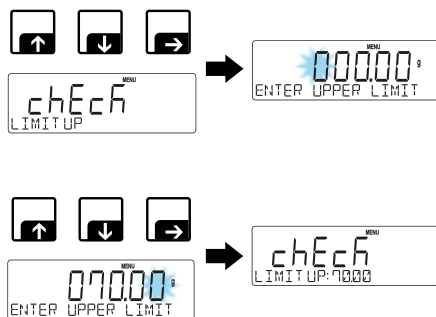
11.2.2 Check weight (limit values)

Select application mode



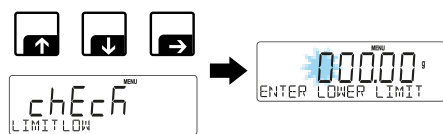
1. Press and hold **[TARE]**.
 - The application menu opens.
 - **<CHECK WEIGHING>** is displayed.
2. Confirm with **[→]**.
 - **chEcH** is displayed in the second line.
3. Confirm (**[→]**).
 - The display changes to **<SET MODE>**.
4. Select **<AbsoLut>** (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).
 - The display changes to **<MODE>**.

Enter upper limit



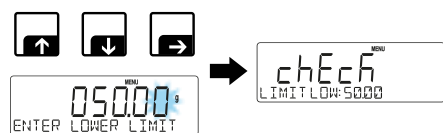
5. Select **<LIMIT UP>** (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).
 - The display changes to numerical input.
6. Enter upper limit (select number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]** and confirm **[→]**).
 - Display changes to **<LIMIT UP>** with the entered tolerance displayed.

Enter lower limit



7. Select <LIMIT LOW> ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

➤ Display changes to numerical input.

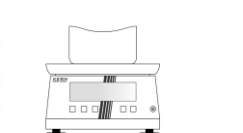


8. Enter lower limit (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

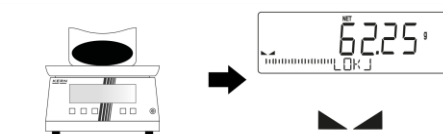
➤ Display changes to <LIMIT LOW> with the entered tolerance displayed.

9. Press [←] repeatedly to exit the menu.

Check weight



10. If necessary, place the weighing container and tare.



11. Weigh the load.

➤ Weight, "Stability indicator" (▲▲) and tolerance graph are displayed.

➤ The result can be read off.

12 Application Recipe mode

12.1 Overview of the "Recipe mode" application menu

Menu level	Description	Chapter
RECIPE MODE	Select and execute recipe	➔ Chapter 12.3
RECIPE DATABASE	Create, edit and delete recipes	➔ Chapter 12.2
RECIPE PRINT	Enable/disable printing (if no interface is connected, this should be disabled)	-
PRE-TARE SETTINGS	Save known tare weight (pre-tare)	➔ Chapter 8.4.2
SELECT MODE	Select application	➔ Chapter 8.5

12.2 Manage recipe s

Application menu: <RECIPE DATABASE>

Menu level	Description
ENTER RECIPE NAME	Enter/change recipe name
ADD COMPONENT	Add new component
EDIT COMPONENT	Edit component (only displayed if a component has already been added)
DELETE RECIPE	Delete recipe
RECIPE UNIT	Set unit for weight measurement

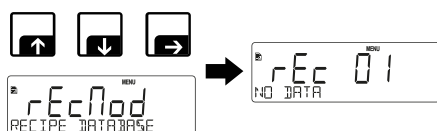


- A maximum of 20 recipes can be saved.
- A recipe can contain a maximum of 20 components.

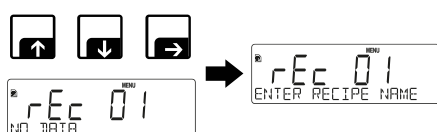
Add new recipe:



1. Press and hold **[TARE]**.
➤ The application menu opens.



2. Select **<RECIPE DATABASE>** (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).
➤ The display changes to the list of recipes. Free memory locations contain **<NO DATA>** in the second line.

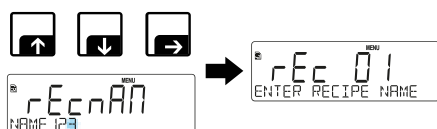


3. Select the desired recipe (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).
➤ The display changes to **<ENTER RECIPE NAME>**.

Enter the name of the recipe.

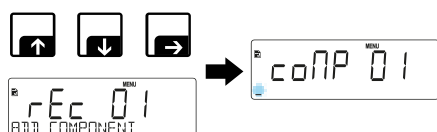


4. Confirm (**[→]**).
➤ The display changes to the entry of the recipe name.

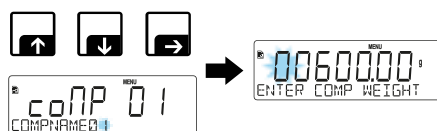


5. Enter the name (select characters: **[↑]** / **[↓]**, next character: **[→]** and confirm **[→]**).
➤ Display changes to **<ENTER RECIPE NAME>**.

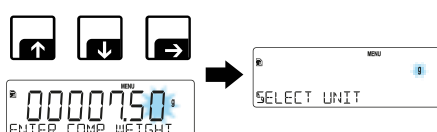
Add components



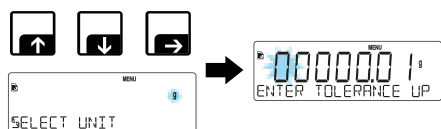
6. Select **<ADD COMPONENT>** (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).
➤ The display changes to the component ID and entry of the name.



7. Enter the name (select characters: **[↑]** / **[↓]**, next character: **[→]** and confirm **[→]**).
➤ The display changes to the target weight of the component.



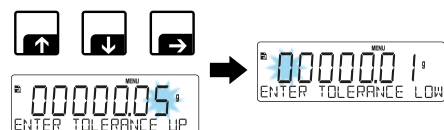
8. Enter the target weight (select number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]** and confirm **[→]**).
➤ The display changes to the selection of the unit for the tolerances.



9. Select the desired unit for the tolerances ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

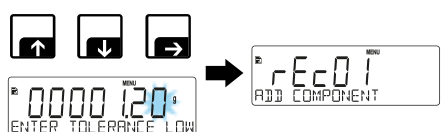
Note: You can select either absolute tolerances (standard unit) or relative deviations (percentage).

➤ Display changes to upper tolerance entry.



10. Enter the upper tolerance (select a number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

➤ The display changes to the entry of the lower tolerance.



11. Enter lower tolerance (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

➤ Display changes to <ADD COMPONENT>

...

12. Add further components according to steps 6 to 11. The component ID is automatically incremented (maximum 20 components).

Set the unit of the recipe:

Menu: <RECIPE DATABASE>→ <rEc 01>...<rEc 20>→ <RECIPE UNIT>

A unit can be selected within the menu item. After confirming the unit, the set weight values of the components are automatically converted to the changed unit.

Edit components:

Menu: <RECIPE DATABASE>→ <REC 0 1>...<REC 20>→
 <EDIT COMPONENT>→ <COMP 0 1>...<COMP 20>

Submenu	Description
EDIT NAME	Edit component name
COMP WEIGHT	Edit target weight of component
TOLERANCE UP	Edit upper tolerance (first select the unit, then enter the tolerance)
TOLERANCE LOW	Edit lower tolerance (first select the unit, then enter the tolerance)

Delete components:

Menu: <RECIPE DATABASE>→ <REC 0 1>...<REC 20>→
 <EDIT COMPONENT>→ <COMP 0 1>...<COMP 20>→ <DELETE
 COMP>

When you select this menu item, the question <ARE YOU SURE?> appears in the second line of the display. If you confirm with [→], the component is deleted. The IDs of the remaining components are automatically adjusted.

Delete recipe:

Menu: <RECIPE DATABASE>→ <REC 0 1>...<REC 20>→
 <DELETE RECIPE>

When you select this menu item, the question <ARE YOU SURE?> appears in the second line of the display. If you confirm with [→], the recipe is deleted.

12.3 Execute recipe

Application menu: <RECIPE MODE>

Menu level	Description
0 1: RECIPENAME 123456 ... 20: RECIPENAME XYZ	Select and execute recipe. If no recipe is stored, <NO DATA> is displayed as the recipe name.

Select recipe



APCNE
RECIPE MODE

1. Press and hold [TARE].

- The application menu opens.
- The display changes to <RECIPE MODE>.



RECIPE
RECIPE MODE

RECIPE
0 1 NAME 123

2. Confirm with [→].

- The display changes to the list of recipes.



RECIPE
0 1 NAME 123

10
ENTER MULTIPLIER

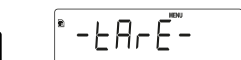
3. Select the desired recipe ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

- The display changes to numerical input and <ENTER MULTIPLIER> appears in the second line.

Enter quantity/portion size



4. Place the weighing container.



-TARE-

ENTER MULTIPLIER
20



750
0 1 COMPONENT 1

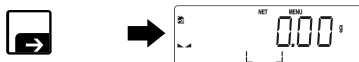
5. Enter the desired quantity of the recipe (select number: [↑] / [↓], next number: [→] and confirm [→]).

- The container is tared.

Note: Taring a weighing container is also possible when a recipe is active. This does not interrupt the recipe.

- Component 1 and its target weight are displayed.

Weigh the first component

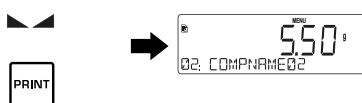


6. When component 1 is displayed, confirm with **[→]**.

➤ The display automatically switches to the weight display.



7. Fill the component into the container until **<OK>** is displayed in the tolerance display. becomes .



8. Wait for the "Stability indicator" and confirm the weight value with **[PRINT]**.

➤ The weight value is accepted.

➤ The next component and its target weight are displayed.

Note: If the tolerances have been exceeded or not reached, a message appears. Further details on this can be found after these instructions.

If no interface is connected, **<SEE PRt>** is displayed after confirmation. To avoid this, the user can deactivate **<RECIPE PRINT>** in the application menu.

Weigh further components and complete the recipe

9. Repeat steps 6 and 7 until the maximum number of components is reached.

...

- After saving the last component, the message
`<RECIPE SUCCESSFUL >` appears in the second line.
- The display returns to
`<RECIPE | RECIPE MODE>`.

10. Select another recipe or press [**←**] repeatedly to exit the menu.



*Press [**←**] to cancel a recipe that has been started.*

If tolerances have been exceeded or not reached:

If the weight of a component is not within the defined tolerances, a message appears on the display.

Case	Message	Description / Procedure
Tolerance exceeded	<OVER ADJUST COMPONENT> is displayed. The second line flashes. This is a selection menu.	
	<ADJUST COMPONENT> (Only recommended for non-critical, fully separable components)	Remove component <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirm the message with [→]. <ul style="list-style-type: none"> ➤ The display returns to the weight display. 2. Skim off the component until the weight is within the tolerances. 3. Continue with step 7 of the instructions above.
	<RECALC RECIPE> (Only suitable if the order of the components is irrelevant. If it influences chemical reactions or material properties, the recipe should be cancelled and started again from scratch.)	Recalculate the quantity of the recipe <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirm the message with [→]. <ul style="list-style-type: none"> ➤ The balance calculates a new multiplier based on the overdosed component. ➤ The next component is displayed with the new target weight. <p>Note: Components that have already been weighed are displayed again. These must be refilled according to the display. Example: If component 3 is overdosed, components 1 and 2 must first be redosed.</p> 2. Continue with step 6 of the instructions above.
	<ABORT RECIPE> (Recommended for recipes with critical components that cannot be completely separated – especially if several components have already been weighed)	Cancel recipe <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirm the message with [→]. <ul style="list-style-type: none"> ➤ The message <RECIPE unsuccessful > is displayed in the second line. ➤ The display switches to the recipe list in the menu.
Tolerance not met	and the target weight of the component are displayed.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirm the message with [→]. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Display switches back to weight display. 2. Fill the component until the weight is within the tolerances. 3. Continue with step 7 of the instructions above.

13 Application Density determination

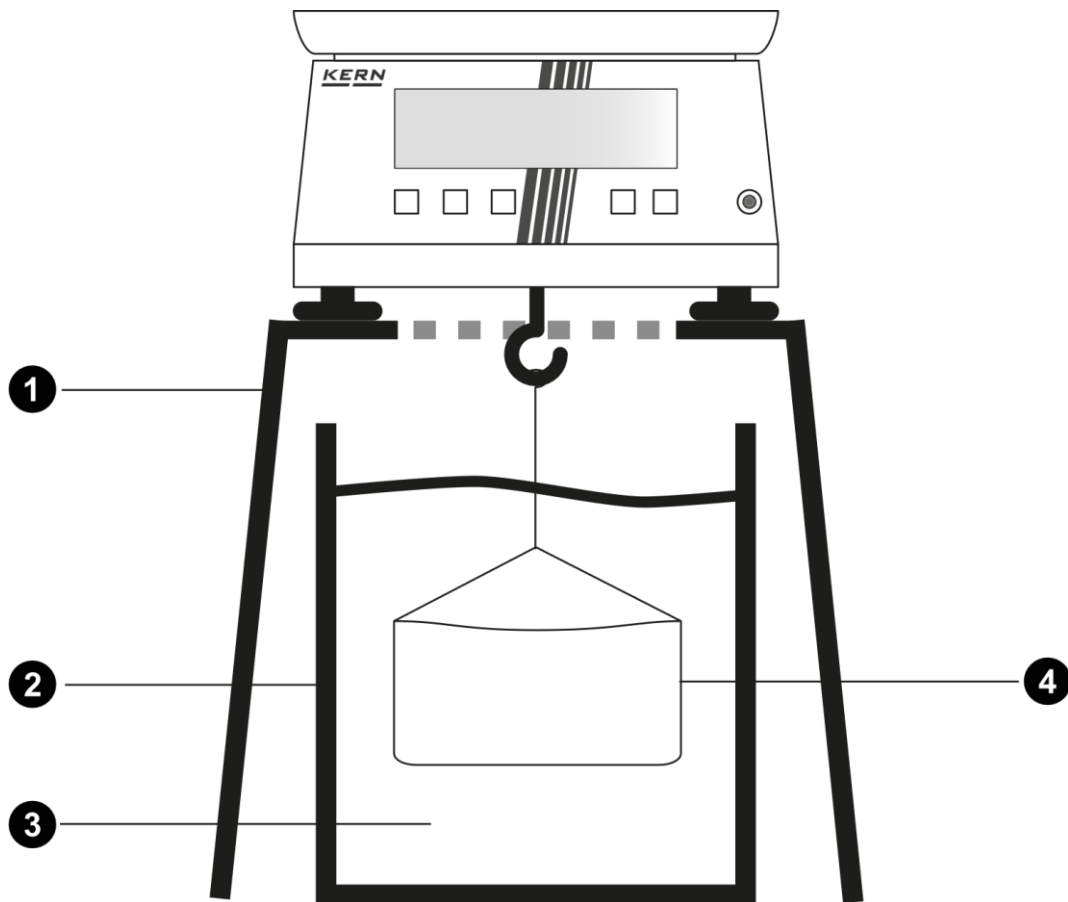
13.1 Prepare density determination



Density determination can be carried out in the following ways:

- Using the underfloor weighing device with a dip basket (installation of underfloor hook ➔ Chapter0)
- With a density determination set from KERN& SOHN. Further information can be found online at ➔ www.kern-sohn.com

Example of density determination using an underfloor weighing device:



- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Stable surface (e.g. table) |
| 2 | Container for liquid |
| 3 | Liquid |
| 4 | Immersion basket |

13.2 Overview of the "Density determination" application menu

Menu level	Description	Chapter
SOLID	Density determination of solids	↪ Chapter 13.3
LIQUID	Density determination of liquids	↪ Chapter 0
SELECT MODE	Select application	↪ Chapter 8.5

13.3 Density determination of solids

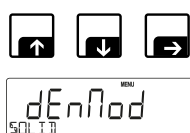
Density determination with liquid (example: water)



APcNEr
DENSITY MODE

1. Hold down **[TARE]**.

➤ The application menu opens.



WATER
SET LIQUID DENSITY

2. Select (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).

➤ The display changes to <SET LIQUID DENSITY>.

3. Set the desired liquid (**[↑]** / **[↓]**) and confirm with (**[→]**):

WATER	Water
ETHANOL	ethanol
FREE	Numerical entry of a density value in g/cm³

4. Confirm with **[→]**.



20
ENTER TEMPERATURE: C

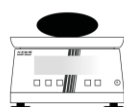
➤ Temperature input is displayed. (If <FREE>, the density value of the liquid must be entered instead of the temperature.)



0.00
WEIGHT IN AIR

5. Enter the temperature (select number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]** and confirm **[→]**).

➤ The display changes to <WEIGHT IN AIR>.



25.55
WEIGHT IN AIR

6. Check the zero display and reset to zero if necessary. Place the sample on the weighing plate or hang it on the hook (do not weigh in liquid).

➤ The weight value is displayed.

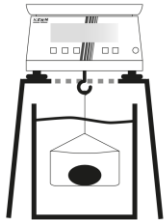


25.55 g
WEIGHT IN LIQUID

7. Wait for the stability indicator and confirm with **[→]** (if stability is not waited for, an acoustic signal sounds and the weight is not saved).

➤ The weight value continues to be displayed.

➤ <WEIGHT IN LIQUID> is displayed.



18.15 g
WEIGHT IN LIQUID

8. Place the sample in the immersion basket and immerse it in the liquid.



1.76895 g/cm³
DENSITY IN G/CM³

9. Wait for the stability indicator and confirm with **[→]** (if stability is not waited for, an acoustic signal sounds and the weight is not saved).

➤ The calculated density of the solid is displayed.

13.4 Density determination of liquids



APcNEr
DENSITY MODE

1. Press and hold **[TARE]**.

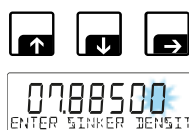
➤ The application menu opens.



0788500
ENTER SINKER DENSIT

2. Select **<LIQUID>** (**[↑]** / **[↓]**) and confirm with **[]** (**[→]**).

➤ The display changes to **<ENTER SINKER DENSITY>**.



000
WEIGHT IN AIR

3. Enter the density of the sinker in g/cm^3 (select number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]** and confirm **[→]**).

➤ The display changes to **<WEIGHT IN AIR>**.



2555
WEIGHT IN AIR

4. Check the zero display and reset to zero if necessary. Place the weighing bottle on the weighing plate or hang it on the hook (do not weigh in the liquid).

➤ The weight value is displayed.

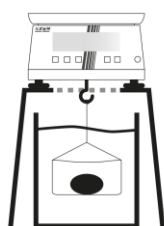


2555
WEIGHT IN LIQUID

5. Wait for the stability indicator and confirm with **[→]** (if stability is not waited for, an acoustic signal sounds and the weight is not saved).

➤ The weight value continues to be displayed.

➤ **<WEIGHT IN LIQUID>** is displayed.



18.15
WEIGHT IN LIQUID

6. Place the sinker in the immersion basket and immerse it in the liquid whose density is to be determined.



176895
DENSITY IN G/CM³

7. Wait for the stability indicator and confirm with **[→]** (if stability is not waited for, an acoustic signal sounds and the weight is not saved).

➤ The density of the liquid is displayed.

14 Care, maintenance and servicing

14.1 Cleaning

14.1.1 Safety during cleaning

DANGER



Electric shock from live parts

Contact with live parts can result in electric shock and burns.

- ⇒ Installation, cleaning, maintenance and repair work may only be carried out by qualified personnel.
- ⇒ Disconnect live parts from the power supply.
- ⇒ Only carry out installation, cleaning, maintenance and repair work on devices that have been switched off and disconnected from the power supply, unless the relevant instructions specify otherwise.
- ⇒ Follow the instructions in this document.

NOTE



Property damage due to incorrect cleaning

Unsuitable cleaning agents can cause damage to the device.

- ⇒ Do not use aggressive cleaning agents (e.g. solvents).
- ⇒ Do not use cleaning agents containing caustic soda, vinegar, salt, sulphuric acid or citric acid on stainless steel parts.
- ⇒ Do not use metal brushes or steel wool cleaning pads.
- ⇒ Do not open the appliance. There are no parts inside that may be cleaned.

14.1.2 Recommended cleaning

1. Switch off the appliance.
2. Disconnect the device from the power supply.
3. Remove any spilled material (e.g. loose sample residues or powder) immediately with a brush or hand vacuum cleaner.
4. Clean the device with a mild cleaning agent (e.g. soapy water) and a soft cloth.
5. Wipe the device dry with a dry, lint-free cloth.

14.2 Maintenance

14.2.1 Safety during maintenance

⚠ DANGER



Electric shock from live parts

Contact with live parts can result in electric shock and burns.

- ⇒ Installation, cleaning, maintenance and repair work may only be carried out by qualified personnel.
- ⇒ Disconnect live parts from the power supply.
- ⇒ Only perform installation, cleaning, maintenance and repair work on devices that have been switched off and disconnected from the power supply, unless the relevant instructions specify otherwise.
- ⇒ Follow the instructions in this document.

14.2.2 Maintenance schedule

Interval	Maintenance work	Description
Regular	Levelling	<ul style="list-style-type: none">• Level the scales after each change of location.• Check the levelling regularly.
As required	Replace the battery	Replace the battery when the capacity is exhausted.
As required	Charge the battery	Charge the battery when the capacity is exhausted.

14.3 Test equipment monitoring

As part of quality assurance, the metrological properties 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 this test. Information regarding test equipment monitoring for scales and the test weights required for this purpose is available on the KERN website (www.kern-sohn.com). Test weights and scales can be calibrated quickly and cost-effectively at KERN's accredited calibration laboratory (traceable to the national standard).

15 Decommissioning and storage

15.1 Decommissioning the device

1. When operating with a rechargeable battery: Charge the battery if the device is to be stored for a long period of time to avoid deep discharge.
2. Switch off the device.
3. Disconnect the device from the power supply:
 - Disconnect the power supply from the mains and remove it from the device.
 - Remove the batteries from the device
4. Remove all loose/movable parts from the device.
5. Remove all interface cables.
6. Pack the device and all associated parts neatly in the original packaging.
⇒ The device is now ready for storage. ➔ Chapter 15.2

15.2 Storing the device

NOTE



Damage caused by incorrect storage

Improper storage can cause damage to the device.

- ⇒ Take the device out of service in accordance with the instructions in this document. ➔ Chapter 15.1
- ⇒ Store the device in its original packaging.
- ⇒ Do not store the device outdoors.
- ⇒ Observe the environmental conditions specified in the technical data.

16 Warranty and returns

16.1 Warranty

The warranty claim only applies to defects that were already present at the time of purchase. Damage or defects caused by improper use, incorrect handling or normal wear and tear are excluded from the warranty.

16.2 Returns



- *Returns are not possible if you have used the device improperly and it has been damaged as a result.*
- *The original packaging with all associated parts must be used for returns.*
- *In the case of returns, the entire delivery must be returned.*

Procedure for returns

1. Check that all parts of the delivery are present.
2. Remove all loose and movable parts as well as connected cables from the device.
3. Reattach the transport lock.
4. Reapply any protective films that may be present.
5. Pack all parts of the scope of delivery in the original packaging and secure them so that they cannot slip and become damaged.

17 Disposal

ENVIRONMENT



Damage to people and the environment due to improper disposal

Non-degradable materials (e.g. plastics or metals) can enter the environment and cause damage if disposed of improperly.

Non-recycled material is a waste of resources and leads to increased environmental pollution.

Electrical appliances may contain substances that are not biodegradable and are harmful to the environment and human health.

Batteries and rechargeable batteries may contain substances that are harmful to the environment and human health.

- ⇒ Dispose of the device via appropriate recycling measures or recycling centres in accordance with the applicable national or regional law of the place of use.

Disposal of electronic devices



The crossed-out wheeled bin symbol means that old electronic devices must not be disposed of with household waste. Disposal must be carried out by the operator in accordance with the applicable national or regional legislation of the place of use.

If this device contains confidential data, it is the responsibility of the operator to delete this data before disposal.

Remove batteries and rechargeable batteries before disposing of the device and dispose of them separately.

Disposal of batteries and rechargeable batteries



The crossed-out wheeled bin symbol means that batteries and rechargeable batteries must not be disposed of in household waste. The disposal of batteries and rechargeable batteries must be carried out by the operator in accordance with the applicable national or regional law of the place of use.

We are obliged to inform end users in accordance with the Battery Ordinance:

- End users are legally obliged to return used batteries and rechargeable batteries.
- Batteries and rechargeable batteries can be returned free of charge to municipal collection points or retailers after use. Unused batteries/rechargeable batteries must be prevented from short-circuiting.
- Returns are limited to batteries and rechargeable batteries that we carry or have carried, as well as to normal household quantities.
- If batteries or rechargeable batteries contain cadmium (Cd), mercury (Hg) or lead (Pb), the respective symbol is shown under the dustbin symbol.

18 troubleshooting

18.1 Error messages

Error description	Cause	Remedy
Zero not in range	Zero setting outside the zero setting range	Observe the zero setting range (reduce the load on the device / increase the load on the device)
		Adjust the zero setting range in the setup menu (if possible, depending on the device used)
		Delete the set pre-tare value in the application menu
Under zero	Tare weight below zero	Tare positive value
		Set the scales to zero using the zero button.
Load unstable	Load unstable	Apply load gently
		Create stable environmental conditions
		Eliminate electromagnetic fields
Wrong CALIBRATION FAILED	Adjustment error	Perform adjustment again
Wrong TARE FAILED	Taring not possible (only displayed in recipe mode)	Same remedies as for Load unstable or Under zero
		Observe taring range (reduce load on device / increase load on device)
		Adjust taring range in setup menu (if possible, depending on device used)
Wrong ZERO FAILED	Zero setting outside the zero setting range (only displayed in recipe mode)	Same remedy as for Zero not in range
Set time	Date & time not set	Set date and time in setup menu
		Replacing the real-time clock battery
		Check the switch position (on/off) on the real-time clock battery holder (depending on the device).
Set Print	Print interface not selected	Select the print interface in the setup menu

Error description	Cause	Remedy
	Underload	Weight must be at least equal to the minimum weight
	Overload	Apply lower weight
	Battery/rechargeable battery capacity exhausted	Replace batteries / charge rechargeable batteries

18.2 Breakdown assistance

Fault description	Cause	Remedy
Display does not switch on	Display defective	Contact KERN Service
Device cannot be switched on	Power button defective	Contact KERN customer service
	Power supply defective or not plugged in	Check the power supply unit and plug it in
	Mains voltage failure	Wait
	Battery empty	Replace battery
	Battery empty	Charge battery
Display does not respond to load changes	Display defective	Contact KERN Service
	Load cell defective	Contact KERN Service
Displayed weight changes constantly	Load is moving	Place load gently
	Unstable environmental conditions (e.g. B. Draughts/air movements, vibrations of the table or floor)	Stabilise the environmental conditions or move the device to another location
	Weighing plate is in contact with foreign objects	Remove foreign objects
	Electromagnetic fields / static charge	If possible, switch off the interfering device or change the location of the balance
	Load cell defective	Contact KERN Service

Error description	Cause	Remedy
Result is incorrect	Scales are not set to zero	Unload the scales and reset to zero
	Adjustment is no longer correct	Perform adjustment
	Scales are not level	Level the scales
	Warm-up time not observed	Observe the warm-up time specified in the technical data
	Significant fluctuations in ambient temperature	Stabilise ambient conditions or move the device to another location
	Electromagnetic fields / static charge	If possible, switch off the interfering device or change the location of the scales.

19 Product specifications

19.1 Technical data

KERN	PKS 300-2	PKS 600-2	PKS 1000- e 1
Item number / Type	TPKS 300-2-A	TPKS 600-2-A	TPKS 1200-1-A
Readability (d)	0.01 g	0.01 g	0.1 g
Weighing range (max)	300	600	1200
Reproducibility	0.01 g	0.01 g	0.1 g
Linearity	0.02 g	0.03 g	0.3 g
Settling time (typical)	3 s	3 s	2 s
Minimum part weight when counting pieces under laboratory conditions*	20 mg	20 mg	200 mg
Smallest piece weight when counting pieces under normal conditions**	200 mg	200 mg	2 g
Adjustment points		100 g / 200 g / 400 g / 500 g / 600 g	100 g / 120 g
Recommended adjustment weight, not included, (class)	300 g (M1)	600 g (F2)	120 g (F2)
Warming time	120 min	120 min	30 min
Weight units	kg, g, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz		
Humidity	max. 80% rel. (non-condensing)		
Permissible ambient temperature	5–35 °C		
Input voltage device	5.9 V, 1 A		
Input voltage power supply	100 V - 240 V AC, 50/60 Hz		
Dimensions fully assembled (wind-shield/tripod)	-	-	205 x 315 x 180 mm
Dimensions of housing (without removable parts)	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm
Weighing surface	131 x 131 mm	131 x 131 mm	131 x 131 mm
Dimensions of rectangular windshield - exterior	-	-	158 x 158 x 82 mm
Dimensions of rectangular windscreen - inside	-	-	145 x 145 x 80 mm
Net weight (kg)	2.0 kg	2.0 kg	2.0 kg
Interfaces	Optional interfaces via KUP: RS232, Ethernet, USB host/master, Bluetooth BTC (v4.0), USB device, WLAN, analogue		
Underfloor weighing device	Hook (included in delivery)		

Product specifications

KERN	PKS 2000-1	PKS 4000-1	PKS 6000-0
Item number / Type	TPKS 2500-1-A	TPKS 4200-1-A	TPKS 6200-0-A
Readability (d)	0.1 g	0.1 g	1 g
Weighing range (max)	2500	4200	6200
Reproducibility	0.1 g	0.1 g	1 g
Linearity	0.3 g	0.2 g	2 g
Settling time (typical)	2 s	3 s	2 s
Minimum part weight when counting pieces under laboratory conditions*	200 mg	200 mg	2 g
Minimum piece weight when counting pieces under normal conditions**	2 g	2 g	20 g
Adjustment points	2 kg / 2.5 kg	2 kg / 4 kg	2 kg / 4 kg / 6 kg
Recommended adjustment weight, not included, (class)	2.5 kg (F1)	4 kg (F2)	6 kg (F2)
Warm-up time	30 min	120 min	30 min
Weight units	kg, g, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz		
Humidity	max. 80% rel. (non-condensing)		
Permissible ambient temperature	5–35 °C		
Input voltage device	5.9 V, 1 A		
Input voltage power supply	100 V - 240 V AC, 50/60 Hz		
Housing dimensions (without removable parts)	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm
Weighing surface	131 x 131 mm	180 x 170 mm	180 x 170 mm
Net weight (kg)	2.4 kg	2.4 kg	2.4 kg
Interfaces	Optional interfaces via KUP: RS232, Ethernet, USB host/master, Bluetooth BTC (v4.0), USB device, WLAN, analogue		
Underfloor weighing device	Hook (included in delivery)		

KERN	PKS 6000-1	PKS 10K-4	PKS 10K-5
Item number / Type	TPKS 6200-1-A	TPKS 10K-4-A	TPKS 10K-5-A
Readability (d)	0.1 g	0.1 g	0.05 g
Weighing range (max)	6200	10,000	10,000
Reproducibility	0.1 g	0.1 g	0.05 g
Linearity	0.2 g	0.2 g	0.15 g
Settling time (typical)	3 s	2 s	2 s
Minimum part weight when counting pieces under laboratory conditions*	200 mg	2 g	2 g
Smallest part weight when counting pieces under normal conditions**	2 g	20 g	20 g
Adjustment points	2 kg / 4 kg / 6 kg		
Recommended adjustment weight, not included, (class)	6 kg (F2)	10 kg (F1)	10 kg (F1)
Warm-up time	120 min	120 min	120 min
Weight units	kg, g, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz		
Humidity	max. 80% rel. (non-condensing)		
Permissible ambient temperature	5–35 °C		
Input voltage device	5.9 V, 1 A		
Input voltage power supply	100 V - 240 V AC, 50/60 Hz		
Housing dimensions (without removable parts)	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm
Weighing surface	180 x 170 mm	180 x 170 mm	180 x 170 mm
Net weight (kg)	2.4 kg	2.4 kg	2.4 kg
Interfaces	Optional interfaces via KUP: RS232, Ethernet, USB host/master, Bluetooth BTC (v4.0), USB device, WLAN, analogue		
Underfloor weighing device	Hook (included in delivery)		

19.2 Declaration of conformity

The current EC/EU declaration of conformity can be found online at ➡ <https://www.kern-sohn.com/shop/de/downloads/>.

20 Contact

KERN hotlines

Technical questions about our products?

You can find quick help here: +49 7433 9933- ...

Service hotline

For general technical questions about your KERN product → **199**

Laboratory and analytical balances

For all technical questions about our high-quality precision balances and analytical balances (especially those with force-compensated measuring systems, tuning forks and high application density) → **444**

EasyTouch (software)

For all technical questions regarding the installation and commissioning of the EasyTouch software, please contact → **322**.

Instructions complémentaires

Veillez lire attentivement ce document avant d'utiliser l'appareil.

Lisez attentivement le document, en particulier les consignes de sécurité qu'il contient, avant d'utiliser l'appareil. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect des consignes ou d'une utilisation inappropriée.

Table des matières

1	Introduction	291
1.1	Validité.....	291
1.2	Objet du document.....	291
1.3	Autres versions du document.....	292
1.4	Conventions de représentation	292
2	S générales relatives à la sécurité	294
2.1	Signification des avertissements.....	294
2.2	Manipulation sûre des matériaux d'emballage.....	296
2.3	Utilisation sûre des appareils électriques.....	296
2.4	Consignes relatives à la sécurité informatique	298
2.5	Utilisation conforme.....	298
2.6	Utilisation non conforme.....	299
2.7	Obligations de l'exploitant	299
2.8	Qualifications requises des utilisateurs.....	299
2.9	Exigences relatives à l'environnement d'utilisation	300
3	Description de l'appareil.....	301
3.1	Description générale du produit	301
3.2	Aperçu de l'appareil.....	301
3.3	Aperçu des touches de l'.....	304
3.3.1	Commande à l'aide des touches de l'appareil	304
3.3.2	Commande via un clavier USB	307
3.3.3	Commande via un pavé numérique USB.....	308
3.4	Aperçu de l'annonce.....	310
4	Déballer l'appareil, le contrôler et le transporter	312
4.1	Déballer et contrôler l'appareil	312
4.2	Contenu de la livraison.....	313
4.3	Transport de l'appareil.....	313
5	Montage, installation et mise en service.....	314
5.1	Choisir le lieu d'utilisation	314
5.2	Installation de l'appareil.....	315
5.2.1	Sécurité lors de l'installation.....	315
5.2.2	Préparation de l'installation	315
5.2.3	Retirer la sécurité de transport.....	316
5.2.4	Installer le plateau de pesée	317
5.2.5	Raccordement des périphériques câblés.....	317
5.2.6	Fonctionnement sur secteur.....	318
5.2.7	Insertion des piles	321
	TPKS-A-BA-def-2610	287

Table des matières

5.2.8	Fonctionnement sur batterie	322
5.3	Mise en service de l'appareil	323
6	Réglages	324
6.1	Ouvrir le menu de configuration et utiliser la configuration	324
6.2	Aperçu du menu de configuration	325
6.3	Réglages d'ajustement.....	326
6.3.1	Réglage avec un poids de réglage externe	327
6.3.2	Calibrage avec un poids défini par l'utilisateur.....	328
6.4	Réglages de l'appareil.....	329
6.4.1	Entrées utilisateur	329
6.5	Réglages supplémentaires.....	331
6.5.1	Réglage du signal sonore	331
6.5.2	Configurer l'affectation des touches.....	332
6.5.3	Régler la deuxième ligne.....	334
6.5.4	Régler les unités disponibles	338
6.5.5	Configurer les applications disponibles.....	339
6.6	Paramètres énergétiques.....	340
6.7	Paramètres environnementaux.....	342
6.8	Gestion des utilisateurs.....	343
6.9	Afficher les informations sur l'appareil	348
6.10	Restaurer les réglages d'usine.....	348
7	Interfaces et sortie de données.....	349
7.1	Logiciel en option	349
7.2	Description des interfaces.....	349
7.3	Paramètres d'interface Régler l'	350
7.4	Configurer la sortie des données	353
7.4.1	Réglage du mode de sortie des données	355
7.4.2	Régler la fonction supplémentaire pour l'édition des données	359
7.4.2.1	Totalisation	360
7.4.2.2	Soustraire	361
7.4.2.3	Calculer les statistiques	362
7.4.3	Régler la mise en page d'impression	364
7.5	Protocole d'interface / codes de saisie.....	371
8	Fonctionnement de base	372
8.1	Allumer l'appareil.....	372
8.2	Éteindre l'appareil.....	373
8.3	Remise à zéro	374
8.4	Tarage	375

8.4.1	Tarage	375
8.4.2	Enregistrer un poids de tare connu (pré-tare)	376
8.5	Sélectionner l'application	378
9	Application Pesage	379
9.1	Aperçu du menu d'application « Pesage »	379
9.2	Effectuer une pesée simple	379
9.3	Effectuer un pesage sous la balance	380
9.4	Fonction Hold	381
9.5	Régler l'unité	382
10	Application Comptage	383
10.1	Aperçu du menu d'application « Comptage »	383
10.2	Régler le nombre de pièces de référence	383
10.3	Effectuer un comptage simple	386
10.4	Comptage avec tolérances	387
10.4.1	Comptage des cibles	388
10.4.2	Comptage de contrôle	390
11	Application Pesage avec tolérance	392
11.1	Aperçu du menu d'application « Pesage de tolérance »	392
11.2	Pesage avec tolérances d'	392
11.2.1	Peser le poids cible	392
11.2.2	Contrôler le poids (valeurs limites)	395
12	Application Mode Recette	397
12.1	Aperçu du menu d'application « Mode recette »	397
12.2	Gérer les recettes	397
12.3	Exécuter la recette	401
13	Application Détermination de la densité	405
13.1	Préparation de la détermination de la densité	405
13.2	Aperçu du menu d'application « Détermination de la densité »	406
13.3	Détermination de la densité des solides	406
13.4	Détermination de la densité des liquides	408
14	Entretien, maintenance et réparation	409
14.1	Nettoyage	409
14.1.1	Sécurité lors du nettoyage	409
14.1.2	Nettoyage recommandé	410
14.2	Maintenance	410
14.2.1	Sécurité lors de la maintenance	410
14.2.2	Programme d'entretien	410
14.3	Contrôle des moyens de contrôle	411

Table des matières

15	Mise hors service et stockage.....	412
15.1	Mise hors service de l'appareil.....	412
15.2	Stockage de l'appareil.....	412
16	Garantie et retour	413
16.1	Garantie.....	413
16.2	Retour.....	413
17	Élimination	414
18	Dépannage	416
18.1	Messages d'erreur.....	416
18.2	Assistance dépannage.....	418
19	Spécifications du produit	420
19.1	Caractéristiques techniques.....	420
19.2	Déclaration de conformité	422
20	Coordonnées	423

1 Introduction

1.1 Validité

Ce document fait partie intégrante du produit. Il est valable pour les modèles de produits ci-dessous.

Vous pouvez identifier la version de votre produit sur la plaque signalétique. L'illustration suivante est un exemple. La plaque signalétique réelle peut différer de l'illustration. <Model> correspond au numéro de modèle et <Type> au numéro d'article du type.

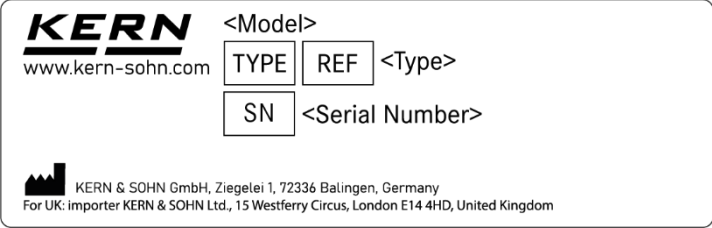


Illustration1: exemple de plaque signalétique (la plaque signalétique réelle peut différer)

Modèle	Numéro d'article / Type
PKS 300-2	TPKS 300-2-A
PKS 600-2	TPKS 600-2-A
PKS 1000-1	TPKS 1200-1-A
PKS 2000-1	TPKS 2500-1-A
PKS 4000-1	TPKS 4200-1-A
PKS 6000-0	TPKS 6200-0-A
PKS 6000-1	TPKS 6200-1-A
PKS 10K-4	TPKS 10K-4-A
PKS 10K-5	TPKS 10K-5-A

1.2 Objet du document

Ce document fournit à l'utilisateur des descriptions pour une utilisation sûre et efficace du produit. Le document doit être lu attentivement et compris par tous les utilisateurs avant d'utiliser le produit.

1.3 Autres versions du document

La version originale de ce document a été rédigée en allemand. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications ultérieures à la documentation du produit. Vous trouverez la version actuelle ainsi que d'autres versions linguistiques du document sur notre site Web ➔ www.kern-sohn.com.

Vous trouverez d'autres informations intéressantes sur nos produits dans la zone de téléchargement :

- Fiches techniques
- Brochures et catalogues
- Informations sur le protocole KCP et les logiciels

1.4 Conventions de représentation

Représentations dans le texte

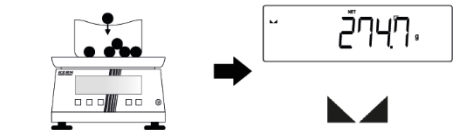
Élément	Signification
Exemple : [TARE]	Désignation des touches
Exemple : <SETUP>	Texte affiché sur l'écran de la balance
*	L'astérisque * indique les réglages par défaut

Instructions

Les instructions sont présentées sous forme de guide étape par étape.

1. Voici l'étape 1.
2. Voici l'étape 2.
⇒ Voici le résultat de l'étape 2.

Utilisation de la balance

Élément	Signification
	gauche = action, droite = résultat
	Touches de navigation pour la saisie sur l'appareil

Autres affichages



Vous trouverez ici des informations supplémentaires ou des conseils.

2 S générales relatives à la sécurité

Veillez lire attentivement l'intégralité du document avant d'utiliser l'appareil. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect des consignes ou d'une utilisation non conforme. Conservez ce document pour pouvoir le consulter ultérieurement.

2.1 Signification des avertissements

Les avertissements vous mettent en garde contre les risques potentiels pour la sécurité lors de certaines activités. Lisez les avertissements dans leur intégralité et suivez les instructions. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures, des dommages matériels, des dommages environnementaux, des dysfonctionnements ou des résultats erronés.

Signification des mots-clés

Mot d'avertissement	Signification
DANGER	Cette combinaison d'un symbole et d'un mot d'avertissement indique une situation immédiatement dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.
AVERTISSEMENT	Cette combinaison d'un symbole et d'un mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.
ATTENTION	Cette combinaison d'un symbole et d'un mot d'avertissement indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères ou mineures si elle n'est pas évitée.
REMARQUE	Cette combinaison d'un symbole et d'un mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels et environnementaux si elle n'est pas évitée.
ENVIRONNEMENT	Cette combinaison d'un symbole et d'un mot-clé indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels et environnementaux si elle n'est pas évitée.

Signification des signaux d'avertissement d'

Signaux d'avertissement	Type de danger
	Avertissement d'un endroit dangereux.
	Avertissement concernant les dangers liés aux piles.
	Avertissement concernant une tension électrique dangereuse.

2.2 Manipulation sûre des matériaux d'emballage

Gardez toujours les matériaux d'emballage hors de portée des enfants et des animaux afin d'éviter tout risque d'étouffement.

2.3 Utilisation sûre des appareils électriques

Utilisation sûre des appareils secteur

Une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation ou l'utilisation de blocs d'alimentation et de câbles d'alimentation endommagés ou inadaptés peut entraîner des blessures mortelles. Veuillez donc respecter les consignes suivantes :

- En cas d'équipement électrique défectueux (par exemple, dommages au bloc d'alimentation ou au câble d'alimentation, déformations, dégagement de fumée, etc.), l'appareil ne doit pas être utilisé. Si vous constatez des dommages, débranchez immédiatement l'appareil de l'alimentation électrique et contactez votre revendeur ou le service après-vente de KERN & SOHN.
- Ne raccordez l'appareil qu'à une alimentation électrique installée de manière appropriée et en bon état. Les indications figurant sur l'appareil (autocollant) et la tension secteur sur le lieu d'utilisation doivent être identiques.
- Assurez-vous qu'aucune humidité (par exemple, vapeur d'eau ou liquides) ne s'approche de l'équipement électrique sur le lieu d'utilisation afin d'éviter les courts-circuits.
- Utilisez uniquement des blocs d'alimentation et des câbles de raccordement d'origine. Si vous avez besoin d'une pièce de rechange, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente de KERN & SOHN.
- Les travaux sur l'équipement électrique de l'appareil ne doivent être effectués que par le service après-vente de KERN & SOHN.
- Le câble d'alimentation doit être posé de manière à ne présenter aucun risque de trébuchement et à ne pas être coincé ou plié.
- En cas d'urgence, l'appareil doit pouvoir être déconnecté facilement de l'alimentation électrique.

Utilisation sûre des piles et des batteries rechargeables

Les piles et les batteries peuvent brûler, dégager des vapeurs toxiques, sécréter des liquides corrosifs ou exploser si elles ne sont pas utilisées correctement. Veuillez donc respecter les consignes de la section suivante.

Dommages

- N'utilisez pas de piles et d'accumulateurs endommagés ou déformés.
- Protégez les piles et les batteries rechargeables contre les dommages mécaniques, la chaleur, le froid, l'eau et les produits chimiques.
- Protégez les piles et les batteries rechargeables contre les courts-circuits. Ne touchez jamais les pôles avec des objets métalliques.
- Lors de l'insertion des piles et des batteries, veillez à respecter la polarité (pôle positif et pôle négatif) et à utiliser des types de piles/batteries adaptés. Utilisez uniquement les types recommandés par le fabricant.
- Les piles et les batteries rechargeables ne doivent pas être modifiées.

Chargement des batteries rechargeables

- Les chargeurs ne doivent pas être modifiés.
- Utilisez uniquement le chargeur d'origine.
- Respectez le temps de charge indiqué dans les caractéristiques techniques et évitez toute surcharge.
- Ne chargez pas de batteries déformées ou présentant d'autres dommages.
- En cas d'échauffement, de déformation, de fumée ou d'odeur de brûlé, débranchez immédiatement le chargeur et mettez-le hors service.

Transport

- ⇒ Lors du transport de piles ou de batteries, respectez les réglementations nationales et internationales en vigueur. Veillez à ce que les piles ou les batteries soient protégées contre les courts-circuits et les dommages. N'expédiez pas de piles ou de batteries défectueuses, ni d'appareils contenant des piles ou des batteries défectueuses.

Stockage

- Rechargez la batterie si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
- Retirez les piles ou les batteries rechargeables si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une longue période.
- Protégez les piles et les batteries rechargeables contre les courts-circuits (par exemple en recouvrant les pôles) et stockez-les séparément selon leur type. Idéalement, stockez-les dans un conteneur ignifuge.
- Stockez les piles et les batteries rechargeables à température ambiante dans un endroit sec. Évitez les températures extrêmes (froid ou chaleur) dans l'environnement de stockage. Respectez également la température ambiante recommandée dans les caractéristiques techniques.

Liquide de batterie

- Évitez tout contact entre le liquide qui s'écoule et la peau, les yeux ou les vêtements.
- Portez des vêtements/équipements de protection lorsque vous retirez une batterie ou une pile défectueuse et assurez une bonne ventilation.
- Nettoyez soigneusement la peau ou les vêtements qui ont été en contact avec le liquide de la batterie à l'eau savonneuse, puis rincez à l'eau claire.
- En cas de contact avec les yeux, rincez immédiatement à l'eau claire, puis consultez un médecin.

Élimination

- Ne jetez pas les piles et les batteries dans les ordures ménagères, mais dans des points de collecte ou des centres de recyclage.
- Lors de l'élimination, veillez à ce que les pôles ne soient pas court-circuités.
- Respectez les consignes relatives à l'élimination des piles et des batteries rechargeables. ➔ Chapitre 17

2.4 Consignes relatives à la sécurité informatique

Cet appareil est équipé d'une interface pour la transmission de données. Des personnes non autorisées peuvent éventuellement accéder aux données échangées. Il incombe à l'exploitant d'identifier les risques informatiques potentiels sur le lieu d'utilisation et de prendre les mesures appropriées si nécessaire.

2.5 Utilisation conforme

Utilisation conforme de la balance

Cette balance sert à déterminer la valeur de pesée d'un produit. Cette balance est une « balance non automatique ». Cela signifie que le produit à peser doit être placé manuellement avec précaution et si possible au centre du plateau de pesée. Lorsque la valeur de pesée est stable, le résultat peut être lu.

2.6 Utilisation non conforme

Utilisation non conforme de la balance

- Nos balances à jauges de contrainte (DMS) ne sont pas conçues pour être utilisées dans des processus de pesage dynamiques.

Toutefois, après vérification du domaine d'application individuel et des exigences de précision, les balances peuvent également être utilisées pour des applications de dosage.

Vous pouvez vérifier si votre balance est équipée de jauges de contrainte dans les données techniques. ➔ Chapitre 19.1

- Évitez les chocs et ne dépassez pas la limite de charge maximale (Max.) de la balance afin d'éviter tout dommage.
- La balance ne doit jamais être utilisée dans des environnements présentant un risque d'explosion.
- Toute modification de la construction de la balance peut entraîner des résultats de pesage erronés et des défauts liés à la sécurité. De telles interventions sont donc interdites.
- La balance doit être utilisée exclusivement conformément aux instructions décrites.
- La balance n'est pas conçue pour peser des personnes. Elle n'est pas adaptée à un usage médical et ne répond pas aux exigences de la loi sur les dispositifs médicaux.

2.7 Obligations de l'exploitant

L'exploitant est tenu de respecter les spécifications décrites dans le présent document ainsi que les prescriptions légales et administratives en vigueur sur le lieu d'utilisation. Tout non-respect des consignes de sécurité et des instructions décrites dans le présent document est considéré comme une utilisation non conforme. KERN & SOHN décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

2.8 Qualifications requises des utilisateurs

- Le montage, la mise en service, l'entretien et la maintenance de l'appareil doivent être effectués exclusivement par des spécialistes. Un spécialiste est une personne disposant d'une formation professionnelle ou d'une qualification appropriée pour les activités décrites. Il possède des connaissances approfondies des tâches et des normes de sécurité applicables.
- L'utilisation, la manipulation et l'entretien de l'appareil ne doivent être confiés qu'à des utilisateurs formés. Un utilisateur formé est une personne qui a été formée à l'utilisation de l'appareil et aux consignes de sécurité correspondantes.

2.9 Exigences relatives à l'environnement d'utilisation

Outre les informations relatives à l'environnement figurant dans les caractéristiques techniques, veuillez respecter les exigences suivantes relatives à l'environnement d'utilisation :

- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements présentant un risque de corrosion.
- L'appareil doit être protégé contre une humidité excessive, les vapeurs, les brouillards et la poussière.
- L'appareil doit être protégé contre une forte humidité due à la condensation. De la condensation peut se former lorsque l'appareil est déplacé d'un environnement froid vers un environnement nettement plus chaud. Si un tel changement d'environnement est inévitable, laissez l'appareil s'acclimater pendant environ 2 heures avant de le mettre en service.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements contenant des produits chimiques, des gaz ou des liquides agressifs.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones à risque d'explosion ou dans des environnements où des substances explosives sont présentes.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements soumis à de très fortes secousses ou vibrations.
- L'appareil ne doit pas être exposé à une chaleur extrême ou à de fortes variations de température (par exemple en le plaçant à côté d'un radiateur ou à la lumière directe du soleil).
- Protégez l'appareil des courants d'air directs.
- Choisissez un environnement d'utilisation avec une alimentation électrique stable.
- Tenez compte de l'environnement lorsque vous choisissez le lieu d'utilisation. Les champs électromagnétiques et les charges électrostatiques peuvent fausser le résultat de la pesée ou causer des dommages.

3 Description de l'appareil

3.1 Description générale du produit

Cette balance est une balance de précision. Les balances de précision sont utilisées, par exemple, pour la préparation d'échantillons ou la préparation de commandes de petites pièces.

3.2 Aperçu de l'appareil



Illustration2: Face avant (exemple pour TPKS 120-3-A)

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Plateau de pesée |
| 2 | Affichage |
| 3 | Niveau à bulle |
| 4 | Touches |

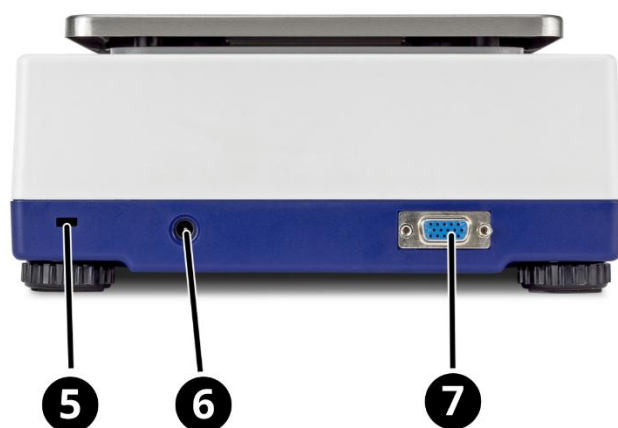


Illustration3: Face arrière

- 5 Raccordement du dispositif antivol
- 6 Raccordement de l'adaptateur secteur
- 7 Connexion KUP (KERN Universal Port)

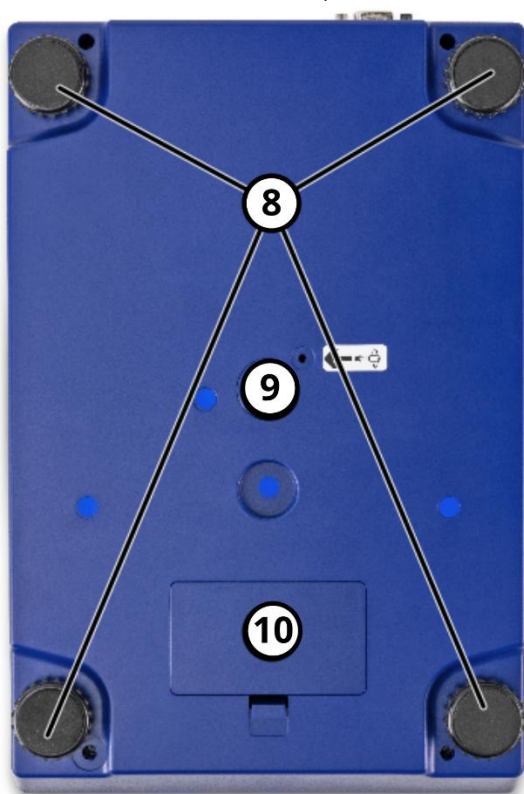


Illustration4: Face inférieure

- 8 Vis du pied
- 9 Dispositif de pesage sous plancher
- 10 Compartiment à piles

Aperçu des différentes versions :



PKS 1000-1

PKS 2000-1

PKS 300-2

PKS 600-2



PKS 10K-4

PKS 10K-5

PKS 4000-1

PKS 6000-0

PKS 6000-1

3.3 Aperçu des touches de l'

3.3.1 Commande à l'aide des touches de l'appareil

Touche	Désignation dans le texte	Appui court	Appui long
	[ON/OFF] ou [←]	<ul style="list-style-type: none"> Allumer la balance Retour au niveau de menu précédent / Quitter le menu Chiffre précédent Ouvrir le menu rapide <ul style="list-style-type: none"> Éteindre : OFF Déconnecter l'utilisateur : LOGOUT (affiché uniquement lorsque la gestion des utilisateurs est active) Mode veille : STANDBY Activer/désactiver le rétroéclairage : TOGGLE BACKLIGHT 	<ul style="list-style-type: none"> Éteindre la balance
	[F] ou [↑]	Dans le menu / saisie : <ul style="list-style-type: none"> Option de menu précédente Augmenter le chiffre 	
		Touche de fonction ➡ Chapitre 6.5.2	
		Application : pesage <ul style="list-style-type: none"> Exécuter la fonction Hold 	<ul style="list-style-type: none"> Pré-tarage
		Application : comptage <ul style="list-style-type: none"> Régler le nombre de pièces de référence 	<ul style="list-style-type: none"> Le menu d'application <CHECK COUNTING> s'ouvre pour le comptage avec tolérances
		Application : pesage avec tolérance <ul style="list-style-type: none"> Le menu d'application <CHECK WEIGHING> pour le pesage avec tolérances s'ouvre 	<ul style="list-style-type: none"> Pré-tarage
		Application : détermination de la densité <ul style="list-style-type: none"> Lancer la détermination de la densité pour les solides 	<ul style="list-style-type: none"> Lancer la détermination de la densité pour les liquides
		Application : formulation <ul style="list-style-type: none"> Exécuter la fonction Hold 	<ul style="list-style-type: none"> Pré-tarage

Touche	Désignation dans le texte	Appui court sur la touche	Appui long
	[CHANGE] ou [→]	Dans le menu / saisie : <ul style="list-style-type: none"> Sélectionner l'option de menu et passer au niveau de menu suivant / Confirmer la sélection Confirmer le chiffre et passer au chiffre suivant 	
		Touche de fonction ↗ Chapitre 6.5.2 Toutes les applications <ul style="list-style-type: none"> Changer d'unité Afficher brut / net / tare 	
	[PRINT]	<ul style="list-style-type: none"> Transmettre les données à un périphérique connecté 	<ul style="list-style-type: none"> Terminer la totalisation active. Arrêter la fonction statistique active
	[ZERO]	<ul style="list-style-type: none"> Remise à zéro 	
	[TARE] ou [↓]	<ul style="list-style-type: none"> Tarage Option de menu suivante Réduire le chiffre 	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrir le menu des applications

Saisie numérique :

Touche	Description
[↑]	<ul style="list-style-type: none">Augmenter le chiffreDéplacer la virgule décimale vers la gauche
[↓]	<ul style="list-style-type: none">Décaler le chiffre vers le basDéplacer la virgule décimale vers la droite
[→]	<ul style="list-style-type: none">Passer au chiffre suivant / Confirmer la saisie (pression brève sur la touche) Remarque : lors de la saisie de plusieurs chiffres, une pression longue sur la touche permet de passer au dernier chiffre. La saisie doit ensuite être confirmée par une pression brève sur la touche.
[←]	<ul style="list-style-type: none">Revenir au chiffre précédent (pression brève)Annuler la saisie (appui long sur la touche)

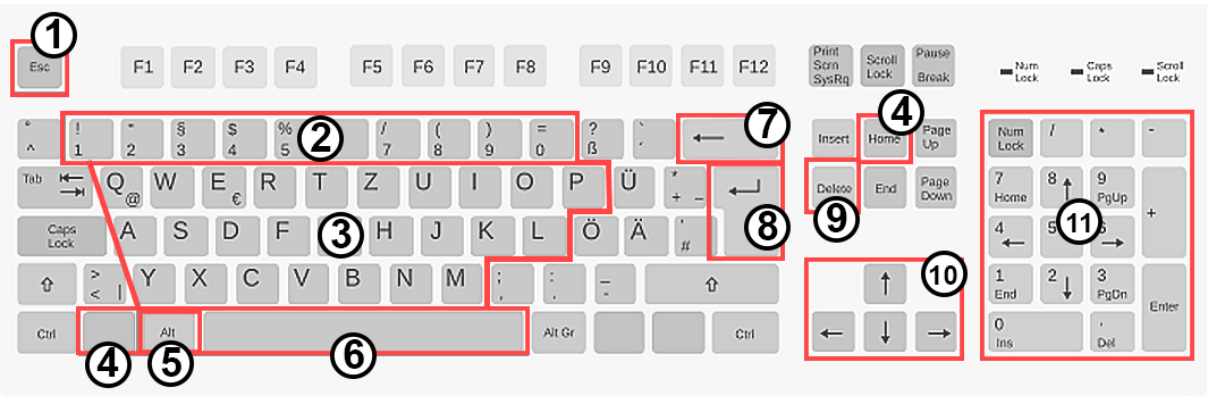
3.3.2 Commande via un clavier USB



La balance peut être commandée à l'aide d'un clavier USB à 104 (105) touches.

Pour une interaction optimale, utilisez les accessoires de KERN & SOHN.

➡ www.kern-sohn.com



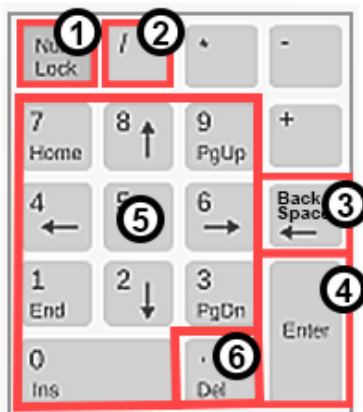
Pos.	Touche	Fonction
1	Esc	Quitter le menu et revenir au mode de fonctionnement
2	Chiffres 1–0	Saisir des chiffres
3	Lettres	Saisir les lettres
4	<ul style="list-style-type: none">Touche Démarrer (touche Win, touche Logo)Accueil	Ouvrir le menu de configuration
5	Alt	Ouvrir le menu Applications
6	Espace	Espace
7	Retour arrière	Supprimer le caractère actif
8	Entrée	Confirmer la saisie
9	Supprimer	Supprimer toute la saisie
10	Touches fléchées	Comme les touches fléchées de la balance ➡ Chapitre 3.3.1
11	Pavé numérique	➡ Chapitre 3.3.3

3.3.3 Commande via un pavé numérique USB



La balance peut être commandée à l'aide d'un pavé numérique USB comportant au maximum 19 touches.

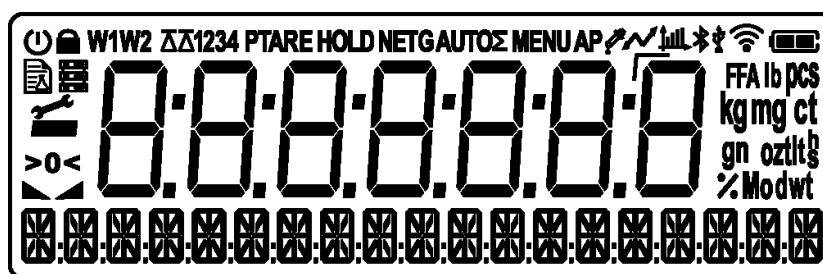
Pour une interaction optimale, utilisez les accessoires KERN & SOHN. ➔ www.kern-sohn.com



Pos.	Touche	Fonction
Mode de fonctionnement		
2	/	Ouvrir le menu des applications
5	Accueil	Ouvrir le menu de configuration
Menu		
5	Fin	Quitter le menu et revenir au mode de fonctionnement
	Touches fléchées	Comme les touches fléchées de la balance ➔ Chapitre 3.3.1
Sélection de l'unité / position du point décimal		
4	Entrée	Confirmer la saisie
5	Touches fléchées	[↑] : déplacer la virgule décimale vers la gauche / sélectionner l'unité
		[↓] : déplacer la virgule décimale vers la droite / sélectionner l'unité

Pos.	Touche	Fonction
Boîtes de dialogue de saisie (chiffres et lettres)		
1	Verrouillage numérique	Activer / désactiver les touches numériques
désactivé	3	Retour arrière
	4	Entrée
	5	Touches fléchées
	6	Supprimer
activé	3	Retour arrière
	5	Touches numériques

3.4 Aperçu de l'annonce



Annonce	Désignation	Description
	Affichage de stabilité	S'affiche lorsque les valeurs de pesée sont stables
>0<	Affichage zéro	S'affiche lorsque le zéro est atteint
	Moins	S'affiche lorsque la valeur de pesée est négative
	Mode recette	S'affiche lorsque le mode recette est utilisé
	Emplacement mémoire pré-tarage	Affiche l'emplacement de pré-tare actuellement actif (slot)
PTARE	Pré-tare	S'affiche lorsque la pré-tare est active
TARE	Tare	S'affiche lorsque l'on passe de brut à net et de net à tare
HOLD	Hold	S'affiche lorsque les valeurs de pesée sont maintenues
NET	Net	La valeur affichée est le poids net (affichée après le tarage).
G	Valeur du poids brut	La valeur affichée est le poids brut (affichée après la remise à zéro)
Σ	Somme	Affiché lors de la fonction de totalisation
MENU	Menu	Affiché lorsque le menu Application ou Configuration est ouvert
AP	Impression automatique	S'affiche lorsque la fonction d'impression automatique est activée
	Icône Statistiques	S'affiche lorsque la fonction Statistiques est activée

Affichage	Désignation	Description
	Bluetooth	La connexion Bluetooth a été établie ou est disponible
	USB	S'affiche lorsque l'hôte USB est connecté
	WiFi	S'affiche lorsque la connexion WiFi est établie
	Indicateur de charge	S'affiche lorsque l'appareil fonctionne sur batterie ou piles
	Unités	L'unité active est affichée à droite de l'écran

Affichage de la tolérance

L'affichage de la tolérance s'affiche aussi bien lors du comptage avec tolérances que lors du pesage avec tolérances. Le nombre de barres affichées varie en fonction de la valeur moyenne des valeurs limites ou de la valeur cible réglée.

Affichage	Désignation	Description
	LOW	Tolérance inférieure / Limite inférieure non atteinte
	OK	Tolérances / valeurs limites respectées
	HIGH	Tolérance supérieure / limite supérieure dépassée

4 Déballer l'appareil, le contrôler et le transporter

4.1 Déballer et contrôler l'appareil

AVERTISSEMENT



Risque de trébuchement ou d'étouffement dû au matériel d'emballage

Les matériaux d'emballage laissés au sol peuvent présenter un risque de trébuchement.

Les matériaux d'emballage laissés sans surveillance peuvent présenter un risque d'étouffement pour les enfants ou les animaux.

- ⇒ Ne laissez pas les matériaux d'emballage sans surveillance, en particulier si des enfants ou des animaux se trouvent à proximité.
- ⇒ Après le déballage, retirez immédiatement les matériaux d'emballage et éliminez-les de manière appropriée. Toutefois, pour les éventuels retours, nous vous recommandons de conserver les matériaux d'emballage dans le carton d'origine.



- *Conservez l'emballage d'origine et ses composants pour le transport, le stockage ou un éventuel retour.*
- *Contactez votre revendeur si vous constatez des pièces manquantes ou des dommages. Vous trouverez des informations sur la garantie et les retours dans le chapitre ↗. 16*

1. Vérifiez que l'emballage ne présente pas de dommages extérieurs visibles qui auraient pu être causés par la livraison.
2. Retirez toutes les pièces comprises dans la livraison (↗ chapitre 4.2) et retirez les matériaux d'emballage.
3. Vérifiez que toutes les pièces fournies sont complètes et en bon état.
 - ⇒ Vous pouvez maintenant transporter l'appareil jusqu'à son lieu d'utilisation. ↗ Chapitre 4.3

4.2 Contenu de la livraison

- Balance
- Plateau de pesée
- Support de plateau de pesée
- Crochet sous plancher
- Clé Allen
- Capot de protection
- Bloc d'alimentation
- Kit d'adaptateurs pour prise secteur
- Mode d'emploi

4.3 Transport de l'appareil

REMARQUE



Dommmages dus à un transport non conforme

Un transport non conforme peut endommager l'appareil.

- ⇒ Retirez toutes les charges du plateau de pesée avant de transporter la balance.
- ⇒ Retirez tous les composants amovibles de l'appareil avant de le transporter.
- ⇒ Remettez en place le dispositif de sécurité pour le transport avant de transporter la balance. Cela vaut en particulier pour le transport dans des véhicules.
- ⇒ Transportez l'appareil sur de longues distances dans son emballage d'origine.
- ⇒ Lors du transport de piles ou de batteries, respectez les réglementations nationales et internationales en vigueur. Veillez à ce que les piles ou les batteries soient protégées contre les courts-circuits et les dommages.

N'expédiez pas de piles ou d'accumulateurs défectueux ni d'appareils contenant des piles ou des accumulateurs défectueux.
- ⇒ Pour transporter la balance, tenez-la par le boîtier et non par le plateau de pesée ou le support du plateau de pesée.

5 Montage, installation et mise en service

5.1 Choisir le lieu d'utilisation

Les balances sont conçues pour fournir des résultats de pesage fiables dans des conditions d'utilisation normales. Vous travaillerez avec précision et rapidité si vous choisissez le bon emplacement pour votre balance.

Lors du choix de l'emplacement, tenez compte des points suivants :

➔ Chapitre 19.1

➔ Chapitre 2.9

5.2 Installation de l'appareil

5.2.1 Sécurité lors de l'installation

⚠ DANGER



Choc électrique par des pièces sous tension

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner un choc électrique et des brûlures.

- ⇒ Les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- ⇒ Débranchez les pièces sous tension de l'alimentation électrique.
- ⇒ Effectuez les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance uniquement sur des appareils éteints et déconnectés de l'alimentation électrique, sauf indication contraire dans les instructions correspondantes.
- ⇒ Respectez les instructions contenues dans ce document.

5.2.2 Préparation de l'installation

1. Transportez l'appareil jusqu'à son lieu d'utilisation (➔ chapitre 4.3 et chapitre 2.9).
2. Préparez toutes les pièces fournies, les outils éventuellement nécessaires et la documentation.

5.2.3 Retirer la sécurité de transport

Outils :

⇒ clé Allen

1. Retirez toutes les pièces amovibles de la balance.
2. Retirez la sécurité de transport (position : voir illustration ci-dessous) et conservez-la pour un éventuel transport.
3. Retirez le dispositif de sécurité pour le transport (position : voir illustration ci-dessous) et conservez-le pour un éventuel transport.

⇒ Vous avez retiré la sécurité de transport avec succès.

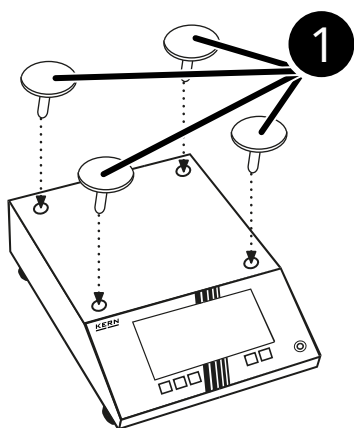


Modèles à partir de 1 kg

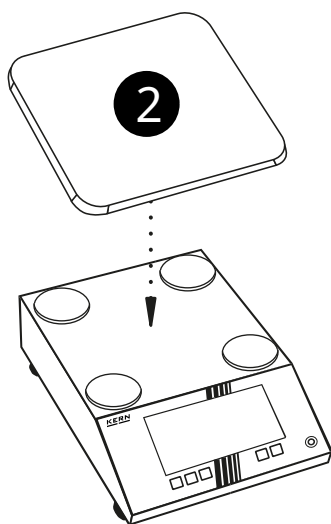


Modèles inférieurs à 1 kg

5.2.4 Installer le plateau de pesée



1. Insérez les 4 supports de plateau de pesée [1] dans les ouvertures prévues à cet effet sur la face supérieure de la balance.



2. Placez le plateau de pesée [2] sur les supports de plateau de pesée.
⇒ Vous avez installé le plateau de pesée avec succès.

5.2.5 Raccordement des périphériques câblés



Utilisez exclusivement des accessoires et des imprimantes KERN. Ceux-ci sont parfaitement adaptés à votre balance.

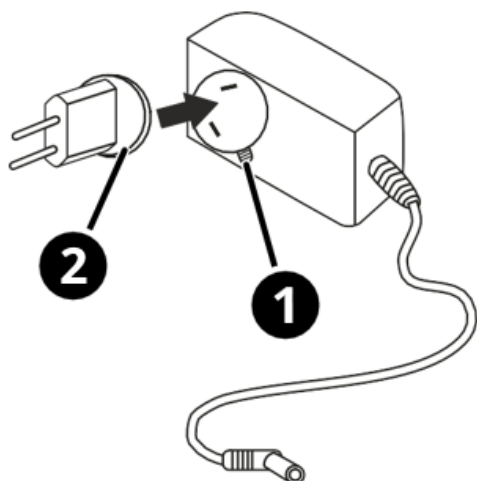
Débranchez la balance du secteur avant de connecter un appareil supplémentaire (par exemple, une imprimante, un PC).

Vous trouverez des informations sur le réglage des interfaces au chapitre ➔ 7 .

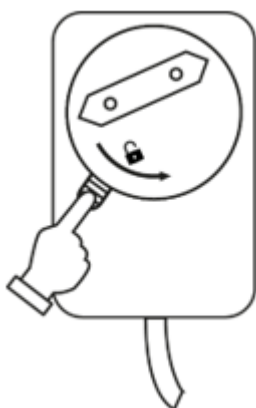
5.2.6 Fonctionnement sur secteur

Montage de l'adaptateur secteur

L'appareil est livré avec un kit d'adaptateurs secteur afin de pouvoir l'utiliser de manière flexible dans différents lieux d'utilisation avec différentes normes de prises secteur. L'installation de l'adaptateur secteur est décrite ci-dessous.



1. Appuyez sur la languette de déverrouillage 1.



2. Insérez l'adaptateur secteur 2 de manière à ce qu'il s'insère dans l'encoche.



3. Tournez la fiche secteur insérée jusqu'à ce que l'adaptateur de fiche secteur s'enclenche.
 - Le bloc d'alimentation peut maintenant être utilisé.
 - Pour retirer l'adaptateur secteur, appuyez sur la languette de déverrouillage et procédez dans l'ordre inverse.

Brancher le bloc d'alimentation au secteur

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessures graves causées par des blocs d'alimentation endommagés

Les blocs d'alimentation endommagés peuvent provoquer des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- ⇒ Avant chaque utilisation, vérifiez que le bloc d'alimentation et le cordon d'alimentation ne présentent aucun dommage visible. N'utilisez pas le bloc d'alimentation s'il est endommagé.

⚠ AVERTISSEMENT



Blessures causées par une mauvaise manipulation des blocs d'alimentation

Une mauvaise manipulation des blocs d'alimentation peut entraîner des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- ⇒ Respectez les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des appareils électriques. ➔ Chapitre 2.3
- ⇒ Évitez toute humidité au niveau du raccordement au secteur, du bloc d'alimentation et de la prise de courant.
- ⇒ Ne branchez l'appareil qu'à une prise correctement installée.
- ⇒ Assurez-vous que le câble du bloc d'alimentation n'est jamais plié ou coincé.
- ⇒ Assurez-vous que le bloc d'alimentation est accessible à tout moment.
- ⇒ Assurez-vous que le câble d'alimentation ne présente aucun risque de trébuchement.
- ⇒ Ne branchez le bloc d'alimentation au secteur que si les indications figurant sur l'appareil (autocollant) et la tension secteur sur le lieu d'utilisation sont identiques.

-
1. Branchez le connecteur du câble d'alimentation dans la prise d'alimentation de l'appareil (pour la prise d'alimentation, voir ➔ chapitre 3.2).
 2. Branchez la fiche secteur dans la prise de courant.
 - L'appareil peut maintenant être mis en service. ➔ Chapitre 5.3

5.2.7 Insertion des piles

⚠ AVERTISSEMENT



Blessures dues à une mauvaise manipulation des piles ou des batteries rechargeables

Une mauvaise manipulation des piles peut entraîner des courts-circuits, des incendies, des fuites et des blessures.

- ⇒ N'utilisez jamais de piles ou de batteries endommagées ou déformées.
- ⇒ Ne touchez jamais les pôles des piles ou des batteries rechargeables avec des objets métalliques, car cela peut provoquer des courts-circuits.
- ⇒ Veillez à respecter la polarité (pôle positif et pôle négatif) lors de l'insertion des piles ou des batteries rechargeables.
- ⇒ N'utilisez pas différents types de piles ou des piles anciennes et neuves ensemble si plusieurs piles sont nécessaires pour le fonctionnement. Cela peut entraîner des dommages.
- ⇒ Remplacez les piles ou les batteries rechargeables uniquement par des types recommandés par le fabricant.
- ⇒ Retirez les piles ou les batteries rechargeables de l'appareil si vous souhaitez les stocker pendant une longue période. Cela protège l'appareil contre les dommages causés par d'éventuelles fuites de liquide.

1. Retirez toutes les pièces détachées de la balance.
2. Retirez toutes les pièces détachées de la balance.
3. Ouvrez le couvercle du compartiment à piles.
4. Insérez les piles.
5. Fermez le couvercle du compartiment à piles.

5.2.8 Fonctionnement sur batterie



Le fonctionnement sur batterie nécessite des accessoires en option. Vous trouverez de plus amples informations sur notre site Web ➔ www.kern-sohn.com. Les documents relatifs aux accessoires en option décrivent les étapes nécessaires.

Chargement de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessures en cas de chargement incorrect des batteries

Si les batteries sont chargées de manière incorrecte, elles peuvent prendre feu ou exploser.

- ⇒ Les chargeurs ne doivent pas être modifiés.
- ⇒ Utilisez uniquement le chargeur d'origine.
- ⇒ Respectez le temps de charge indiqué dans les caractéristiques techniques et évitez toute surcharge.
- ⇒ Ne chargez pas de batteries déformées ou présentant d'autres dommages.
- ⇒ En cas d'échauffement, de déformation, de fumée ou d'odeur de brûlé, débranchez immédiatement le chargeur et mettez-le hors service.
- ⇒ Respectez les consignes de sécurité générales relatives aux piles et aux batteries. ➔ Chapitre 2.3

La batterie doit être complètement chargée avant la première utilisation. Le temps de charge est indiqué dans les caractéristiques techniques ➔ Chapitre 19.1 .

- Pour charger la batterie, connectez le bloc d'alimentation à la balance.

5.3 Mise en service de l'appareil

Mesures à prendre avant la mise en service

Pour obtenir des résultats de pesée précis avec les balances électroniques, celles-ci doivent avoir atteint leur température de fonctionnement. La balance doit être raccordée à l'alimentation électrique pendant cette période d'acclimatation (➔ chapitre 19.1).

Effectuer la mise en service

Effectuez tous les travaux d'installation et préparatifs nécessaires avant la mise en service.

1. Mettez l'appareil sous tension. ➔ Chapitre 8.1 .
2. Au début, un réglage peut être nécessaire sur le lieu d'installation. ➔ Chapitre 6.3

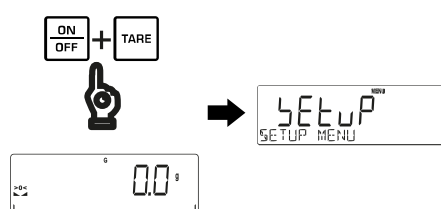
6 Réglages



Les paramètres marqués en gris sont des paramètres utilisateur.

6.1 Ouvrir le menu de configuration et utiliser la configuration

Remarque : si la gestion des utilisateurs est activée, le menu de configuration ne peut être ouvert que si l'utilisateur connecté est autorisé à effectuer des modifications dans le menu de configuration . ➔ Chapitre 6.8



- En mode de fonctionnement, maintenez simultanément les touches **[TARE]** et **[ON/OFF]** enfoncées.
- s'affiche.
- La balance se trouve dans le menu de configuration.

Navigation dans le menu

Touche	Fonction
[↑]	Option de menu précédente
[↓]	Option de menu suivante
[→]	Sélectionner un élément du menu et passer au niveau de menu suivant / Confirmer la sélection
[←]	Retour au niveau de menu précédent / Quitter le menu

Saisie numérique

Touche	Fonction
[↑]	Augmenter le chiffre
[↓]	Diminuer le chiffre
[→]	Confirmer le chiffre et passer au chiffre suivant
[←]	Chiffre précédent



La commande est également possible à l'aide d'un clavier USB ou d'un pavé numérique USB. ➔ Chapitre 3.3.2 & 3.3.3

6.2 Aperçu du menu de configuration

Niveau de menu	Description	Informations complémentaires
<CALIBRATION>	Réglage	➔ Chapitre 6.3
<COMINTERFACES>	Paramètres d'interface	➔ Chapitre 7.3
<PRINT SETTINGS>	Sortie des données et impression	➔ Chapitre 7.4
<DEVICE>	Paramètres de l'appareil	➔ Chapitre 6.4
<EXTRA>	Paramètres supplémentaires	➔ Chapitre 6.5
<ENERGY SETTINGS>	Paramètres énergétiques	➔ Chapitre 6.6
<AMBIENT>	Paramètres d'environnement	➔ Chapitre 6.7
<USERADMINISTRATION>	Administration des utilisateurs	➔ Chapitre 6.8
<INFO>	Informations sur l'appareil	➔ Chapitre 6.9
<RESET SETTINGS>	Restaurer les paramètres d'usine	➔ Chapitre 6.10

6.3 Réglages d'ajustement

L'accélération terrestre varie selon les endroits sur la Terre. Pour obtenir des résultats de pesée précis, la balance doit être ajustée à l'accélération terrestre du lieu où elle est installée. Pour l'ajustement, la balance doit avoir atteint sa température de fonctionnement.

L'ajustement de la balance est nécessaire dans les cas suivants :

- Avant la première mise en service, si la balance n'a pas déjà été ajustée en usine pour le lieu d'installation.
- Après chaque changement d'emplacement.
- Après un changement important des conditions environnementales (par exemple, température ou humidité).
- Lorsque la balance a été déconnectée de l'alimentation électrique.

Afin de garantir la précision des mesures, il est également recommandé d'ajuster régulièrement la balance.

ATTENTION



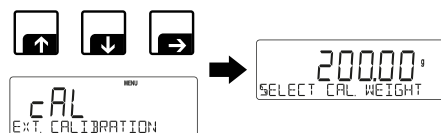
Résultats de pesée erronés

- ⇒ Évitez les conditions environnementales instables lors du calibrage (par exemple, vibrations ou courants d'air).
 - ⇒ Assurez-vous que la balance a atteint sa température de fonctionnement.
 - ⇒ Effectuez l'ajustage uniquement avec le plateau de pesée standard en place.
 - ⇒ Assurez-vous qu'aucune charge ne repose sur le plateau de pesée lors de l'ajustage interne.
-

6.3.1 Réglage avec un poids de réglage externe

Menu : <CALIBRATION> → <EXT.CALIBRATION>

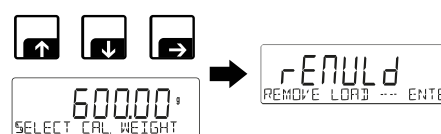
Effectuer l'ajustage



1. Appeler les paramètres d'ajustage dans le menu de configuration.

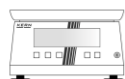
2. Sélectionner <EXT. CALIBRATION> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

➤ La sélection du poids d'ajustage s'affiche.

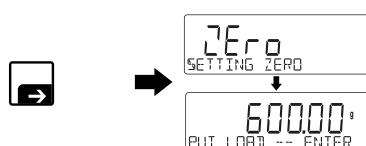


3. Sélectionner le poids d'ajustage souhaité ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

➤ <rENULd | REMOVE LOAD -- ENTER> s'affiche.



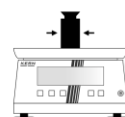
4. Décharger le plateau de pesée.



5. Confirmer [→].

➤ La balance effectue la remise à zéro.

➤ La balance passe à l'affichage du poids d'ajustage à placer.

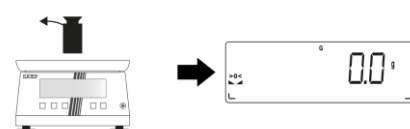


6. Placer le poids d'ajustage au centre de la balance.



7. Confirmer [→].

➤ <HA it | CALIBRATING> → <rENULd | REMOVE LOAD -- ENTER> s'affichent.



8. Retirez le poids d'ajustage.

➤ La balance passe en mode de fonctionnement.

➤ L'ajustage est terminé.

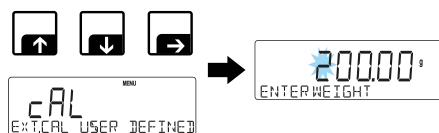


Appuyez longuement sur [←] pour annuler l'ajustage.

6.3.2 Calibrage avec un poids défini par l'utilisateur

Menu : <CALIBRATION> → <EXT.CAL USER DEFINED>

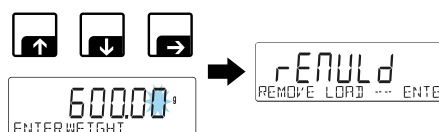
Effectuer le réglage



1. Appeler les réglages d'ajustage dans le menu de configuration.

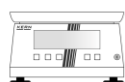
2. Sélectionner <EXT.CAL USER DEFINED WEIGHT> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

➤ L'affichage passe à la saisie numérique.

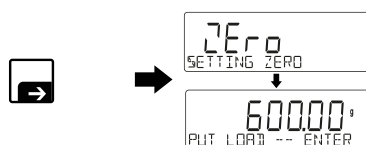


3. Saisissez la valeur du poids (sélectionnez le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmez [→]).

➤ <REMOVE LOAD | REMOVE LOAD -- ENTER> s'affiche.



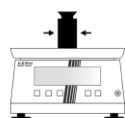
4. Décharger le plateau de pesée.



5. Confirmer [→].

➤ La balance effectue la remise à zéro.

➤ La balance passe à l'affichage du poids d'ajustage à placer.

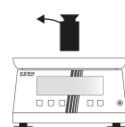


6. Placer le poids d'ajustage au centre de la balance.



7. Confirmer [→].

➤ <CALIBRATING> → <REMOVE LOAD | REMOVE LOAD -- ENTER> s'affichent.



8. Retirez le poids d'ajustage.

➤ La balance passe en mode de fonctionnement.

➤ L'ajustage est terminé.



Appuyez longuement sur [↵] pour annuler l'ajustage.

6.4 Réglages de l'appareil

Menu : <DEVICE>

Sous-menu	Description	Informations complémentaires
INPUT	Saisies utilisateur	→ Chapitre 6.4.1

6.4.1 Entrées utilisateur

Menu : <DEVICE>→ <INPUT>

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
DATE&TIME SETTINGS	VIEW DATE		Affiche la date
	VIEW TIME		Affiche l'heure
	EDIT DATE		Saisir la date
	EDIT TIME		Saisir l'heure
	DATEFORMAT		Définir le format de la date
	SET DATE FORMAT		Sélection du format
	• YNd*		Année-mois-jour
	• nDY		Mois-jour-année
	• dNY		Jour-mois-année
	TIMEFORMAT		Définir le format de l'heure
BALANCE-- ID	SET TIME FORMAT		Sélection du format
	• 24H*		24 h
	• 12H		12h
USER DEFI-- NEED TEXT			Saisir le texte défini par l'utilisateur (Standard : vide)
COMPANY			Entrer le nom de l'entreprise (Standard : KERN & SOHN GmbH)

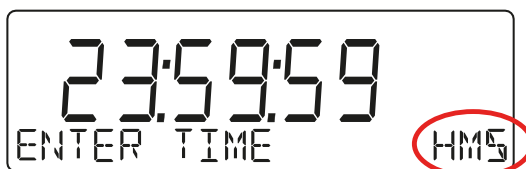
Régler la date :

Le format de la date s'affiche dans le coin inférieur droit de l'écran. La date doit être saisie conformément à ce format. Le format dépend du réglage sous <DATE & TIME SETTINGS> → <DATEFORMAT>. La première ligne affiche la saisie actuelle. La saisie s'effectue à l'aide des touches fléchées.



Régler l'heure :

L'heure est saisie au format heures-minutes-secondes (HMS). La première ligne affiche la saisie actuelle. La saisie s'effectue à l'aide des touches fléchées. La saisie dépend du format d'heure défini (12 h ou 24 h).



6.5 Réglages supplémentaires

Menu : <EXTRA>

Sous-menu	Description	Informations complémentaires
BEEPER	Signal sonore	→ Chapitre 6.5.1
HOTKEYS SETTINGS	Affectation des touches	→ Chapitre 6.5.2
AUX INFO SETTINGS	Informations dans la deuxième ligne	→ Chapitre 6.5.3
SET ACTIVE UNITS	Définir les unités disponibles	→ Chapitre 6.5.4
SET ACTIVE MODES	Définir les applications disponibles	→ Chapitre 6.5.5

6.5.1 Réglage du signal sonore

Menu : <EXTRA> → <BEEPER>

Sous-menu	Réglages	Niveau de sélection	Description
KEYS BEEPER			Bip des touches
	SET KEYS BEEPER		Activer / désactiver le son des touches
		<ul style="list-style-type: none"> on* off 	<p>Son des touches activé</p> <p>Son des touches désactivé</p>

6.5.2 Configurer l'affectation des touches

Menu : <EXTRA> → <HOTKEYS SETTINGS>

(Informations sur l'utilisation après les tableaux)

Sous-menu	Paramètres	Description
GENERAL		Affectation générale des touches (indépendamment de l'application)
	SELECT PRETARE SLOT	Sélectionner l'emplacement de pré-tare
	CHANGE AUX INFO	Modifier les informations de la deuxième ligne
	SHOW NET/GROSS/TARE	Basculer l'affichage entre net, brut et tare
	SELECT DISPLAY/HOSTUNIT	Changer l'unité d'affichage
	SELECT MODE	Sélectionner le mode d'application
	CAL EXT	Effectuer un calibrage externe
	OFF	Mode veille
	END STATISTICS	Terminer les statistiques
	LOGOUT	Déconnecter l'utilisateur (visible uniquement si la gestion des utilisateurs est active)



Les paramètres sous <GENERAL> remplacent les affectations de touches spécifiques à l'application.

Sous-menu	Paramètres	Description
WEIGHING MODE		Affectation des touches dans l'application : pesage
	HOLD	Exécuter la fonction Hold
COUNTING MODE		Affectation des touches dans l'application : comptage
	REF	Régler le nombre de pièces de référence
	CHECK	Le menu d'application <CHECK> pour le mode de comptage avec tolérances s'ouvre.
CHECKWEIGHING MODE		Affectation des touches dans l'application : pesage avec tolérance
	CHECK	Le menu d'application <CHECK> pour la pesée avec des tolérances d' s'ouvre.
DENSITY MODE		Affectation des touches dans l'application : détermination de la densité
	SOLID DETERMINATION	Lancer la détermination de la densité pour les solides
	LIQUID DETERMINATION	Détermination de la densité pour les liquides Lancer l'

Utilisation :

Les fonctions peuvent être attribuées à différentes touches. Elles sont alors exécutées soit par une pression longue, soit par une pression courte sur la touche. Tous les réglages de l'attribution des touches s'effectuent de la même manière :

1. Sélectionner la fonction souhaitée dans le menu
2. Sélectionner la touche souhaitée

CHNG	[CHANGE]
F-KEY	[F]

3. Sélectionner la touche

SPUSH	Appui court sur la touche
LPUSH	Appui long

6.5.3 Régler la deuxième ligne

Menu : <EXTRA>→ <AUX INFO SETTINGS>



- Pour pouvoir afficher des informations dans la deuxième ligne, au moins une touche doit être assignée à la fonction <CHANGE AUX INFO>. ➔ Chapitre 6.5.2
- Il existe 2 emplacements généraux et 2 emplacements spécifiques à l'application → . L'utilisateur peut donc choisir entre 4 affichages différents dans la deuxième ligne s'il a attribué tous les emplacements.
- Les emplacements définis dans <GENERAL> peuvent être consultés dans chaque application. Les emplacements spécifiques à l'application ne peuvent être consultés que dans l'application correspondante.
- Les réglages par défaut pour la deuxième ligne sont indiqués à la fin du chapitre.

Sous-menu	Paramètres	Description
GENERAL		Informations affichées indépendamment de l'application actuelle
	DISPLAY CURRENT USER	Afficher l'utilisateur actuellement connecté
	DISPLAY BARGRAPH	Afficher le graphique à barres
	DISPLAY TARE	Afficher le poids de la tare
	DISPLAY ZUNIT	Afficher le poids net actuel dans la deuxième unité d' Afficher la date et l'heure (plus d'informations après le tableau)
	DISPLAY DATE&TIME	Afficher la date et l'heure
	DISPLAY DATE	Afficher la date
	DISPLAY TIME	Afficher l'heure
	DISPLAY SUM	Afficher la somme
	DISPLAY SUMCOUNT	Afficher le nombre de totalisations
	DISPLAY STATISTICS	Afficher les statistiques (plus d'informations après le tableau)

Sous-menu	Paramètres	Description
COUNTING MODE		Paramètres pour l'application : comptage
	SINGLE PIECE WEIGHT	Afficher le poids unitaire en unité standard
	UPPER LIMIT ou UPPER TOLERANCE	Afficher la limite supérieure / l'écart (sélection du menu en fonction du réglage actuel dans le comptage avec tolérances)
	LOWER LIMIT ou LOWER TOLERANCE	Afficher la limite inférieure / l'écart (sélection du menu en fonction du réglage actuel dans le comptage avec tolérances)
CHECK- WEIGHING MODE		Paramètres pour l'application : pesage de tolérance
	UPPER LIMIT ou UPPER TOLERANCE	Afficher la limite supérieure / l'écart (sélection du menu en fonction du réglage actuel dans le pesage de tolérance)
	LOWER LIMIT ou LOWER TOLERANCE	Afficher la limite inférieure / l'écart (sélection du menu en fonction du réglage actuel dans la pesée avec tolérance)

Utilisation de l' :

Les fonctions peuvent être placées dans différents emplacements d'affichage. Tous les réglages de la deuxième ligne s'effectuent de la même manière :

1. Sélectionner la fonction souhaitée dans le menu
2. Sélectionner l'emplacement souhaité

OFF	Ne pas afficher
1	Emplacement 1
2	Emplacement 2

Sous-menus supplémentaires :

Menu : <GENERAL> → <DISPLAY 2UNIT>

Utilisation

1. Sélectionner le slot souhaité

1	Emplacement 1
2	Emplacement 2

- <SELECT UNIT> apparaît et l'unité clignote
2. Sélectionner l'unité et confirmer
- L'affichage revient au menu

Menu : <GENERAL> → <DISPLAY STATISTICS>

Utilisation :

1. Sélectionner le réglage souhaité

AVERAGE VALUE	Valeur moyenne
STANDARD DEVIATION	Écart type
MEDIAN	Mediane
MIN VALUE	Minimum
MAX VALUE	Maximum

2. Sélectionner l'emplacement souhaité

1	Emplacement 1
2	Emplacement 2

Paramètres par défaut :

Sous-menu	Emplacement 1	Emplacement 2
GENERAL	DISPLAY BARGRAPH	
COUNTING MODE	SINGLE PIECE WEIGHT	
CHECK- WEIGHING MODE	UPPER LIMIT ou UPPER TOLERANCE	LOWER LIMIT ou LOWER TOLERANCE

6.5.4 Régler les unités disponibles

Menu : <EXTRA> → <SET ACTIVE UNITS>



L'unité par défaut de la balance ne peut pas être désactivée (selon le modèle g ou kg).

GRAM	Gramme
KILOGRAM	Kilogram
MILLIGRAM	Milligramme
CARAT	Carat
POUND	livre
GRAIN	Gran
PENNYWEIGHT	Poids d'un penny
TOLA TAIWAN	Tola (Taiwan)
TOLA HK	Tola (Hong Kong)
TOLA SP	Tola (Singapour)
TROY OUNCE	Once troy
OUNCE	once
MOMME	Momme
PERCENT	Pour cent
FREE FACTOR	Facteur de multiplication

Sélection :

ON*	disponible
OFF	verrouiller

6.5.5 Configurer les applications disponibles**Menu :** <EXTRA>→ <SET ACTIVE MODES>

WEIGHING MODE	Pesage
COUNTING MODE	Comptage
RECIPE MODE	Recettes
CHECKWEIGHING MODE	Pesage de tolérance
DENSITY MODE	Détermination de la densité

Sélection :

on*	disponible
off	verrouiller

6.6 Paramètres énergétiques

Menu : <ENERGY SETTINGS>

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
BACKLIGHT SETTINGS			Rétroéclairage
	BACKLIGHT		Mode d'éclairage
		<ul style="list-style-type: none"> OFF 	Rétroéclairage désactivé
		<ul style="list-style-type: none"> ALWAYS* 	Rétroéclairage toujours activé (peut être activé/désactivé en appuyant brièvement sur [ON/OFF])
		<ul style="list-style-type: none"> Timer 	Extinction automatique du rétroéclairage après 5 s*, 10 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 30 min (sélectionnable)
ECOMODE SET- TINGS			Mode Eco
	MODE		Sélectionner le mode
		<ul style="list-style-type: none"> OFF* 	Mode Eco désactivé
		<ul style="list-style-type: none"> AutoOFF 	Fonction d'arrêt automatique ➔ Informations après le tableau
		<ul style="list-style-type: none"> Standby 	Mode veille ➔ Informations après le tableau

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
	TIMER MODE		Mode d'arrêt automatique (affiché uniquement si MODE = AUTO OFF ou standby)
		<ul style="list-style-type: none"> AUTO* 	Si aucune modification de charge n'est détectée, la balance s'éteint après le délai défini dans TIME.
		<ul style="list-style-type: none"> ONLY0 	La minuterie démarre lorsque l'affichage est à zéro (réglage de la durée sous TIME. Si la balance est soumise à une charge pendant ce temps, la minuterie est interrompue et redémarre lorsque l'affichage revient à zéro).
	TIME		Temps d'arrêt (affiché uniquement si MODE = AUTO OFF ou standby)
		<ul style="list-style-type: none"> 30s* 	30 secondes
		<ul style="list-style-type: none"> 1m m 	1 minute
		<ul style="list-style-type: none"> 2m m 	2 minutes
		<ul style="list-style-type: none"> 5m m 	5 minutes
		<ul style="list-style-type: none"> 30m m 	30 minutes
		<ul style="list-style-type: none"> 60m m 	60 minutes
AUTO-ON			Mise en marche automatique lors du branchement au secteur
		<ul style="list-style-type: none"> OFF* 	désactivé
		<ul style="list-style-type: none"> on 	activé

6.7 Paramètres environnementaux

Menu : <AMBIENT>

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
TARE RANGE			Régler la plage de tarage (0-100 %, Réglage standard 100 %)
ZERO RANGE			Réglage de la plage de remise à zéro (0-100 %, Réglage standard 2 %)
ZERO TRACKING			Suivi automatique du zéro
		• OFF	désactivé
		• ON*	activé
FILTER SETTINGS			Régler la vitesse d'affichage (0-100 % → 0 = très rapide, 100 = très lent, Réglage standard = 40)



Remarque concernant le suivi du zéro / Zero-Tracking

Lorsque de petites quantités de produit sont retirées ou ajoutées, la « compensation de stabilité » peut fournir des résultats de pesée 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 .

6.8 Gestion des utilisateurs

La balance offre une gestion des utilisateurs avec un concept de rôles et de droits. Cela permet d'empêcher toute modification des paramètres par des personnes non autorisées.



- La gestion des utilisateurs est désactivée par défaut.
- Lorsqu'elle est activée, les rôles Admin et Invité sont automatiquement créés.
- Contactez KERN & SOHN pour rétablir votre accès si vous avez oublié le mot de passe administrateur.

Menu : <USER ADMINISTRATION>

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
CURRENT USER			Affiche l'utilisateur actuellement connecté dans la deuxième ligne.
CURRENT ROLE			Affiche le rôle de l'utilisateur actuellement connecté dans la deuxième ligne
LOGOUT			Déconnecter l'utilisateur actuel et passer à l'écran de connexion
STATUS			Activer/désactiver la gestion des utilisateurs
		• OFF*	Gestion des utilisateurs désactivée (si la gestion était activée, le mot de passe de l'administrateur actuellement connecté doit être saisi)
		• ON	Activer la gestion des utilisateurs (plus d'informations après le tableau)
ADDNEWUSER			Ajouter un nouvel utilisateur (visible uniquement par l'administrateur, 10 utilisateurs maximum)

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
EDIT USER			Modifier l'utilisateur : ouvre la liste des utilisateurs (visible uniquement par l'administrateur)
	ADMIN	USER ID	Modifier le nom d'utilisateur
	...		
	USER X	ENTER NEW PASSWORD	Attribuer un nouveau mot de passe
		LEVEL	Définir le rôle (voir le concept d'autorisation dans le tableau)
		STATUS	Activer / désactiver l'utilisateur
		• ACTIVE*	activé
		• INACTIVE	désactivé
		DELETE USER	Supprimer l'utilisateur (l'administrateur et l'invité par défaut ne peuvent pas être supprimés. Les utilisateurs créés par vous-même peuvent être supprimés.)
		• ARE YOU SURE?	Confirmez [➔] pour supprimer l'utilisateur. Vous pouvez annuler la boîte de dialogue en cliquant sur [⬅].
AUTOLOGOUT			Déconnecter automatiquement l'utilisateur
		• SET TIME	Sélectionner le délai avant la déconnexion automatique
RESET USER ADMINISTRATION			Réinitialiser l'administration des utilisateurs aux paramètres par défaut (tous les utilisateurs créés seront supprimés ; visible uniquement par l'administrateur)
		• ARE YOU SURE?	Confirmer [➔] pour réinitialiser la gestion des utilisateurs. Avec [⬅], la boîte de dialogue peut être annulée.

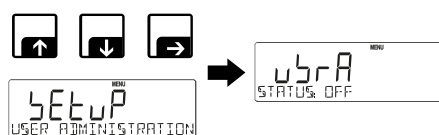
Activer / désactiver la gestion des utilisateurs

Lorsque la gestion des utilisateurs est activée pour la première fois ou à nouveau, un mot de passe administrateur doit d'abord être défini. Ce mot de passe est demandé lors de la connexion de l'administrateur prédéfini par défaut.



- Il est possible de créer plusieurs administrateurs. Pour désactiver la gestion des utilisateurs, il faut saisir le mot de passe de l'administrateur actuellement connecté.
- Si un clavier est connecté à la balance, le mot de passe peut être saisi à l'aide de celui-ci.
- Les utilisateurs créés sont conservés lorsque la gestion des utilisateurs est désactivée. Ils sont simplement désactivés. Ils redeviennent disponibles lors de la réactivation.

Activation de la gestion des utilisateurs / Définition du mot de passe administrateur



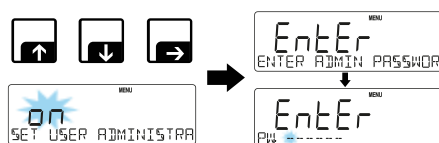
1. Sélectionnez <SETUP | USER ADMINISTRATION> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

➤ <USER | STATUS: OFF> s'affiche



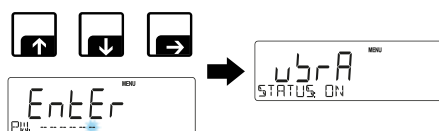
2. Confirmer ([→]).

➤ <OFF> s'affiche sur la première ligne et clignote.



3. Sélectionnez <ON> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

➤ L'affichage passe à la saisie du mot de passe administrateur (<PW: -----> s'affiche sur la deuxième ligne et la première position de saisie clignote).



4. Saisissez un mot de passe à 6 chiffres ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

➤ L'affichage revient au menu.

➤ La gestion des utilisateurs est désormais active.

Créer un nouvel utilisateur

1. Sélectionnez l'option `<ADDNEWUSER>` dans le menu de configuration.
2. Saisissez le nom de l'utilisateur.
3. Saisissez le mot de passe de l'utilisateur.
4. Sélectionnez le rôle de l'utilisateur.

→ Une fois la saisie effectuée, le message `<SUCCESS | NEWUSERADDED>` s'affiche.

Concept d'autorisation (rôles)

Le tableau suivant définit les droits des différents rôles.

Rôles / Droits	Éditer les données, tarer, remettre à zéro	Ouvrir / régler le menu d'application (changement d'application bloqué)	Changer d'application	Ouvrir / régler le menu de configuration (<code><CALIBRATION></code> et <code><USER ADMINISTRATION></code> verrouillés)	<code><CALIBRATION></code> et <code><USER ADMINISTRATION></code>
Admin	x	x	x	x	x
Professionnel	x	x	x	x	
Utilisateur expérimenté	x	x	x		
Utilisateur	x	x			
Invité	x				

Déconnexion automatique

Dans la zone <AUTO LOGOUT>, il est possible de définir un délai après lequel un utilisateur est automatiquement déconnecté de . Passé ce délai, le mot de passe doit être saisi pour se reconnecter.



- *L'utilisateur n'est déconnecté que s'il n'effectue aucune saisie (pression sur une touche ou commande KCP).*
- *Si la déconnexion automatique est désactivée, l'utilisateur est tout de même déconnecté lorsque la balance est éteinte ou passe en mode veille.*
- *L'utilisateur peut également être déconnecté manuellement à l'aide d'une touche si celle-ci a été assignée à la fonction de déconnexion. ➔ Chapitre 6.5.2*

Utilisation :

1. Sélectionner l'option <AUTO LOGOUT> dans le menu de configuration.
➤ <SET TIME> et les heures d'arrêt s'affichent.
2. Sélectionner l'heure d'arrêt :

OFF	Déconnexion automatique désactivée
5n	Déconnexion après 5 minutes
10n*	Déconnexion après 10 minutes
30n	Déconnexion après 30 minutes
60n	Déconnexion après 60 minutes
2h	Déconnexion après 2 heures

- L'affichage revient au menu après la sélection.

6.9 Afficher les informations sur l'appareil

Menu : <INFO>

Ce menu permet d'afficher les informations sur l'appareil.

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
MODEL			Afficher la désignation du modèle
SN			Afficher le numéro de série
SWVER			Afficher la version du logiciel
ALIBIID			Consulter les valeurs dans la mémoire alibi
	SELECT ALIBI ID		Sélectionner l'ID alibi
		• DATE	Date de la mesure
		• TIME	Heure de la mesure
		• GROSS	Poids brut
		• NET	Poids net
		• TARE	Poids de la tare
		• RANGE	Indique dans quelle plage de pesée se trouve la valeur mesurée (toujours 1 pour PKS)

6.10 Restaurer les réglages d'usine

Menu : <RESET SETTINGS>

Lorsque vous sélectionnez cette option du menu, la question <ARE YOU SURE?> s'affiche à la deuxième ligne de l'écran. Si vous confirmez avec [→], tous les réglages sont réinitialisés. Vous pouvez annuler la boîte de dialogue avec [←].

7 Interfaces et sortie de données

7.1 Logiciel en option

BalanceConnection

BalanceConnection permet la communication entre les balances et les périphériques. Ce logiciel prend en charge différentes interfaces et différents protocoles afin de garantir une intégration flexible dans les systèmes existants. Il est particulièrement utile pour les applications qui nécessitent une saisie et un traitement centralisés des données de mesure.

EasyTouch

EasyTouch permet d'envoyer vos données de pesage directement vers un PC, un ordinateur portable ou une tablette afin qu'elles puissent être traitées immédiatement. EasyTouch vous permet également d'ajouter d'autres fonctions utiles à votre balance et de l'adapter de manière optimale à votre domaine d'application.

Vous trouverez plus d'informations sur le logiciel KERN sur notre site Web ➔ www.kern-sohn.com.

7.2 Description des interfaces

KUP (KERN Universal Port)

Vous trouverez tous les adaptateurs d'interface KUP disponibles dans notre boutique en ligne à l'adresse ➔ www.kern-sohn.com. L'installation et la configuration sont décrites dans les documents correspondants des adaptateurs d'interface.

7.3 Paramètres d'interface Régler l'

Menu : <COM INTERFACES>



Les options de réglage ne s'affichent qu'après une initialisation complète des interfaces. Pendant l'initialisation, <SYSTEM BUSY> s'affiche. Cela peut prendre un certain temps.

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
RS232 SET- TINGS			Paramètres RS232
	BAUDRATE		Régler la vitesse de transmission
		• 1200	La vitesse de transmission peut être réglée entre 1200 et 9600
		...	
		• 9600*	
	DATA BITS		Régler le nombre de bits de données
		• 7	7 bits de données
		• 8*	8 bits de données
	PARITY		Régler la parité
		• none*	Pas de parité
		• odd	parité impaire
		• EVEN	parité paire
	STOP BITS		Régler le nombre de bits d'arrêt
		• 1*	1 bit d'arrêt
		• 2	2 bits d'arrêt
	HANDSHAKE		Configurer la poignée de main
		• none*	Pas de handshake

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
LAN SETTINGS			Paramètres RS232
	IP-ADDRESS		Adresse IP
		• 192.168.0.55	
	SUBNETMASK		Masque de sous-réseau
		• 255.255.255.0	
	GATEWAY-ADDRESS		Adresse de la passerelle
		• 192.168.0.1	
	RESET		Réinitialiser les paramètres d'interface aux valeurs par défaut
		• ARE YOU SURE?	Confirmer la réinitialisation
USB DEVICE SETTINGS			Paramètres USB-D
	BAUDRATE		Définir la vitesse de transmission
		• 1200	La vitesse de transmission peut être réglée entre 1200 et 9600
		• 9600*	
	DATA BITS		Régler le nombre de bits de données
		• 7	7 bits de données
		• 8*	8 bits de données
	PARITY		Régler la parité
		• none*	Pas de parité
		• odd	Parité impaire
		• even	parité paire

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
USB HOST SETTINGS	STOP BITS		Régler le nombre de bits d'arrêt
		• 1*	1 bit d'arrêt
		• 2	2 bits d'arrêt
	HANDSHAKE		Configurer la poignée de main
		• none*	Pas de poignée de main
	PROTOCOL		Sélectionner le protocole de communication
		• KCP*	KCP (KERN Communications Protocol)
	RESET USB-D SETTINGS		Réinitialiser les paramètres d'interface aux valeurs par défaut
		• ARE YOU SURE?	Confirmer la réinitialisation
			USB-Host
	KEYBOARD		Configurer la langue du clavier connecté
		• de*	Allemand
		• en	Anglais

7.4 Configurer la sortie des données

Menu : <PRINT SETTINGS>

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
INTERFACE			Sélectionner l'interface de sortie (sélection manuelle requise)
		<ul style="list-style-type: none"> RS232 USB-D LAN WLAN BLE 	<p>Sortie via RS232 (affichée même si aucun KUP n'est connecté)</p> <p>Sortie via USB-D</p> <p>Sortie via Ethernet</p> <p>Sortie via WiFi</p> <p>Sortie via Bluetooth</p>
PRINT TRIGGER			Sélectionner le mode de sortie des données (utilisation, voir chapitre 7.4.1). Un seul mode peut être actif (lorsqu'un mode est sélectionné, les autres sont automatiquement désactivés).
		<ul style="list-style-type: none"> MANUAL* CONT AutoPr 	<p>Sortie manuelle après avoir appuyé sur [PRINT]</p> <p>Sortie continue à intervalles réguliers</p> <p>Édition automatique en cas de valeurs stables et positives</p>
PRINT FUNCTION			Sélectionner une fonction supplémentaire pour la sortie des données ➔ Chapitre 7.4.2
		<ul style="list-style-type: none"> OFF* SUM DIFF STAT 	<p>Aucune fonction</p> <p>Additionner</p> <p>Soustraire</p> <p>Statistique</p>
STATISTIC			Paramètres pour la fonction statistique d' (s'affiche uniquement si la statistique est activée dans <PRINT FUNCTION> est)

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
CHECK LIMITS			Afficher les limites de tolérance (n'est affiché que si les limites de tolérance ont été définies n)
		• ☐ n	Afficher les tolérances
		• ☐ FF*	Ne pas afficher les tolérances
BATCH ID			Activer / désactiver l'ID de lot
		• ☐ FF*	Désactiver l'ID de lot
		• ☐ n	Activer l'ID de lot
			Lorsque la fonction ID de lot est activée, une boîte de dialogue de saisie de l'ID s'affiche après avoir appuyé sur [PRINT] . Saisissez l'ID de lot souhaité, puis confirmez en appuyant longuement sur [PRINT] . Si la balance est connectée à un périphérique, le résultat de pesée et l'ID de lot saisi s'affichent.
PRINT LAYOUT SETUP			Configurer la mise en page d'impression ➡ Chapitre 7.4.3

7.4.1 Réglage du mode de sortie des données

Menu : <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER>

Sortie manuelle des données <MANUAL>

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

Premier réglage d'un mode de sortie

1. Ouvrir le menu de configuration
2. <PRINT SETTINGS> → Sélectionner <PRINT TRIGGER> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).
 - <SET PRINT TRIGGER> s'affiche et la sélection actuelle clignote.
3. Sélectionnez <MANUAL> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).
 - La sélection est enregistrée et <PRINT FUNCTION> s'affiche.
4. Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.

Lorsque vous modifiez le réglage de <CONT> ou <AutoPr>

1. Ouvrir le menu de configuration
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER> → Sélectionnez <CHANGE TRIGGER> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).
 - <SET PRINT TRIGGER> s'affiche et la sélection actuelle clignote.
3. Sélectionnez <MANUAL> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).
 - La sélection est enregistrée et <PRINT FUNCTION> s'affiche.
4. Appuyez plusieurs fois sur [←] pour quitter le menu.

Édition des données

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et tarer.
2. Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
3. Appuyez sur **[PRINT]**.
 - Le résultat s'affiche.

Édition automatique des données <AutoPr>

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

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

Exemple

<Range> = 5

d = 0,1 g

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

1. Ouvrir le menu de configuration
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER> → Sélectionner <CHANGE TRIGGER> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).
 - <SET PRINT TRIGGER> s'affiche et la sélection actuelle clignote.
3. Sélectionnez <AutoPr> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).
 - La sélection cesse de clignoter et <ZERO RANGE: OFF> s'affiche.

Définir la plage zéro (Zero Range)

4. Confirmer [**→**].
 - Les réglages s'affichent.
5. Sélectionnez le réglage souhaité ([**↑**] / [**↓**]) et confirmez ([**→**]).

OFF *	Désactivé
1d	1 x d
2d	2 x d
3d	3 x d
4d	4 x d
5d	5 x d

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

Édition des données

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et tarer.
2. Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
 - Dès que l'indicateur « Indication de stabilité » (▲▲) apparaît, le résultat s'affiche.



Une nouvelle émission n'est possible qu'après affichage du zéro et stabilisation (décharger la balance → , attendre l'affichage du zéro et l'indicateur « Stabilité » (▲▲)).

Émission continue des données <CONT>

1. Ouvrir le menu de configuration
2. <PRINT SETTINGS> → <PRINT TRIGGER> → Sélectionner <CHANGE TRIGGER> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).
 ➤ <SET PRINT TRIGGER> s'affiche et la sélection actuelle clignote.
3. Sélectionnez <CONT> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).
 ➤ La sélection cesse de clignoter et <INTERVAL: 500MS> s'affiche.
4. Effectuez les réglages suivants les uns après les autres (sélectionnez ([↑] / [↓]) et confirmez ([→])).

INTERVAL Entrer l'intervalle d'impression en millisecondes

PRINT ZERO • ON = afficher l'affichage zéro (sans charge)
 • OFF* = Pas d'affichage en cas d'affichage zéro (sans charge)

STABLE ONLY • ON = afficher uniquement les valeurs stables
 • OFF* = afficher toutes les valeurs (même instables)

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

Afficher les données

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et tarer.
2. Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
 - Les résultats sont affichés conformément aux réglages effectués.

Disponibilité des modes de sortie des données

Application	Fonction supplémentaire	Mode de sortie des données		
		MANUAL	CONT	AutoPr
WEIGHING MODE	OFF	x	x	x
COUNTING MODE	SUM	x	-	-
	DIFF	x	-	-
CHECKWEIGHING MODE	STAT	x	-	-
RECIPE MODE	OFF	x	-	-
	SUM	-	-	-
DENSITY MODE	DIFF	-	-	-
	STAT	-	-	-

7.4.2 Régler la fonction supplémentaire pour l'édition des données

La balance permet d'effectuer des calculs supplémentaires. Les résultats peuvent ensuite être édités sur un PC ou une imprimante connectés.

Menu : <PRINT FUNCTION>

Aperçu

Réglage	Description
OFF*	Aucune fonction supplémentaire
SUM	Additionner
DIFF	Soustraire
STAT	Calculer les statistiques



- Une fonction active est interrompue lorsque
 - la balance est mise hors tension
 - est déconnectée de l'alimentation électrique
 - lorsqu'un autre mode de pesage est sélectionné pendant le fonctionnement
- Les valeurs ne sont pas enregistrées temporairement. Dans les cas mentionnés ci-dessus, la fonction doit être relancée.
- Si les paramètres statistiques sont modifiés pendant la fonction statistique, les statistiques ne sont pas interrompues.
- Dès qu'une fonction de sortie de données est activée, le mode de sortie de données est automatiquement réglé sur manuel.

7.4.2.1 Totalisation

Menu : <PRINT FUNCTION> → <ΣON>

Utilisation :

1. Remettre la balance à zéro ou la tarer si nécessaire.
2. Placer la charge
3. Une fois la valeur stable atteinte, appuyez sur **[PRINT]**.
 - La valeur est additionnée et le résultat s'affiche
4. Retirer la charge et placer une nouvelle charge
5. Une fois la valeur stable atteinte, appuyer sur **[PRINT]**.
 - La valeur est additionnée et le résultat est affiché
6. Si nécessaire, ajouter d'autres charges et les additionner comme décrit ci-dessus



Appuyez longuement sur **[PRINT]** pour terminer l'addition.

7.4.2.2 Soustraire

Menu : <PRINT FUNCTION>→ <DIFF>



La différence ne peut être calculée qu'entre deux charges.

Utilisation :

1. Remettre la balance à zéro ou la tarer si nécessaire.
2. Placer la charge
3. Appuyez sur **[PRINT]**.
 - ⇒ Une fois qu'une valeur stable est atteinte, le poids s'affiche
4. Retirer la charge et placer une nouvelle charge (ou ajouter la charge à la charge précédente)
5. Appuyez sur **[PRINT]**.
 - ⇒ Une fois qu'une valeur stable est atteinte, le poids de la deuxième charge ainsi que la différence entre les deux charges sont affichés (la deuxième valeur de poids est soustraite de la première valeur de poids)

7.4.2.3 Calculer les statistiques

Activer la fonction

1. Ouvrir le menu de configuration
2. `<PRINT SETTINGS>` → `<PRINT FUNCTION>` → Sélectionnez `<STAT>` (`[↑]` / `[↓]`) et confirmez (`[→]`).
 ➤ L'affichage revient au menu.

Régler les valeurs statistiques

Menu : `<STATISTIC>`

Sous-menu	Description
AVERAGE VALUE	Valeur moyenne
STANDARD DEVIATION	Écart type
MEDIAN	Mediane
MIN VALUE	Minimum
MAX VALUE	Maximum

Lors de l'affichage des statistiques, les valeurs peuvent être affichées ou masquées.

1. Sélectionner la valeur souhaitée dans le menu
2. Activer ou désactiver la valeur

<code>ON *</code>	Afficher la valeur
<code>OFF</code>	Ne pas afficher la valeur

Utilisation :**Lancer la fonction et enregistrer les valeurs**

1. Appliquer la charge
2. Appuyer sur **[PRINT]**
 - ⇒ Après avoir appuyé une première fois sur **[PRINT]** après avoir sélectionné la fonction ou après avoir terminé la fonction, la fonction statistique est lancée
 - ⇒ La valeur du poids est enregistrée dans les statistiques
 - ⇒ La valeur de poids actuelle et la moyenne de toutes les valeurs statistiques précédentes sont affichées
3. Enregistrer d'autres valeurs comme décrit ci-dessus

Terminer la fonction et afficher les statistiques globales

4. Maintenir la touche **[PRINT]** enfoncée
 - ⇒ Toutes les valeurs statistiques activées dans le menu sont affichées
 - ⇒ La fonction statistique est terminée

7.4.3 Régler la mise en page d'impression

Menu : <PRINT SETTINGS> → <PRINT LAYOUT SETUP>

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
WEIGHT PRINT: GNT			Réglage de l'affichage du poids brut, net et de la tare (affiché uniquement si WEIGHT PRINT = Gnt)
	GROSS WEIGHT		Poids brut
	NET WEIGHT		Poids net
	TARE WEIGHT		Poids de tare
		Pour les réglages ci-dessus :	
		• ON*	Émettre
		• OFF	Ne pas éditer
	CHANGE TO SINGLE		Afficher uniquement la valeur du poids
		• ON*	Afficher
		• OFF	Ne pas afficher / passer à Gnt
WEIGHT PRINT: SINGLE	SET WEIGHT- PRINTMODE		Changer le mode d'affichage
		• SINGLE	Afficher uniquement la valeur du poids (ON = afficher, OFF = ne pas afficher / passer à Gnt)
		• Gnt*	

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
PRINT LAYOUT			Définir la mise en page
		• none*	Mise en page standard
		• date	En plus de la mise en page standard, la date et l'heure sont affichées.
		• GLP	Mise en page conforme GLP
		• user	Mise en page personnalisée
ACTUAL LAYOUT			personnalisé Ajuster la mise en page (s'applique uniquement si PRINT LAYOUT = user)
	COMPANY	*A	Nom de l'entreprise
	DIVIDER	*B	Séparateur
	MODEL NO	*A	Numéro de modèle de l'appareil
	SERIAL NO	*A	Numéro de série de l'appareil
	BALANCE ID	*A	Identifiant de l'appareil
	ALIBI ID	*	ID alibi
	USER	*A	Utilisateur
	DIVIDER	*B	Séparateur
	USER TEXT	*A	Texte personnalisé
	DIVIDER	*B	Séparateur
	DATE	*A	Date
	TIME	*A	Heure
	DIVIDER	*B	Séparateur
	BATCH ID	*A	ID du lot
	WEIGHT DATA		Valeurs mesurées (configuration sous <WEIGHT PRINT>)

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
	DIVIDER	*B	Séparateur
	SIGNATURE	*A	Ligne de signature
	DIVIDER	*B	Séparateur
		*Paramètres A :	
		• ON	Sortie
		• OFF*	Ne pas éditer
		*Paramètres B :	
		• none*	Pas de séparation des paragraphes
		• BLANK	Ligne vide
		• LINE	Ligne
DEFPRINTEND			Nombre de sauts de ligne à la fin de l'impression (entrée numérique comprise entre 0 et 99, Standard : 0)
FACTORYRE-- SET			Réinitialisation de la mise en page aux paramètres d'usine
		• NO	Ne pas réinitialiser
		• YES	Réinitialiser

Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
DATE & TIME FORMAT	DATE FORMAT		Format de la date et de l'heure Régler la date et l'heure pour l'impression
			Format d'affichage de la date et de l'heure
		DIVIDER	Séparateur
		• . *	Point
		• -	Tiret
	TIME FORMAT		Format pour l'heure
		DIVIDER	Séparateur
		• : *	Double point
		• .	Point

Images imprimées (Exemples)

Les nombreuses possibilités de réglage permettent d'obtenir une multitude d'images d'impression.

Les sections suivantes présentent quelques exemples de mise en page GLP-GNT dans l'application « Pesage ».

Afficher la valeur du poids

```

-----
KERN & SOHN GMBH

Model:      PKS 2000-2
SN:         WD240067323
BalID:      Test-ID154
AliID:      349
User:       Professional

User Text
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:56:12
-----
BatID:      BD97
Net:        399.93 g
Tare:       0.92 g
Gross:      400.85 g
-----
-Signature-
-----

```

Total

```

-----
Summation
-----
KERN & SOHN GMBH

Model:      PKS 2000-2
SN:         WD240067323
BalID:      Test-ID154
AliID:      349
User:       Professional

User Text
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:56:12
-----
No:         1
BatID:      A09
Net:        125.01 g
Tare:       50.01 g
Gross:      175.01 g
-----
No:         2
BatID:      B09
Net:        55.03 g
Tare:       50.01 g
Gross:      105.04 g
-----
TotNo =    2
Sum =      180.04 g
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:58:17
-----
-Signature-
-----

```


Soustraire

```

-----
Differentiation
-----
KERN & SOHN GMBH

Model:      PKS 2000-2
SN:         WD240067323
BalID:      Test-ID154
AliID:      349
User:       Professional

User Text
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:56:12
-----
No:         1
BatID:      AB0
Net:        90.06 g
Tare:       20.70 g
Gross:      110.76 g

No:         2
BatID:      AB3
Net:        101.06 g
Tare:       30.70 g
Gross:      131.76 g
-----
Diff =      -11.00 g
-----
-Signature-
-----

```

Statistiques

```

-----
Statistic
-----
KERN & SOHN GMBH

Model:      PKS 2000-2
SN:         WD240067323
BalID:      Test-ID154
AliID:      349
User:       Professional

User Text
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:56:12
-----
No:         1
BatID:      A09
Net:        250.03 g
Tare:       120.60 g
Gross:      370.63 g

No:         2
BatID:      AB3
Net:        50.00 g
Tare:       20.70 g
Gross:      70.70 g
-----
TotNo =     2
Avg =       150.02 g
SD =        100.02 g
Mdn =       150.02 g
Min =       50.00 g
Max =       250.03 g
-----
Date:       27.01.2026
Time:       11:58:17
-----
-Signature-
-----

```

Les sections suivantes présentent les différences entre les paramètres de mise en page de <PRINT SETTINGS> → <PRINT LAYOUT SETUP> → <PRINT LAYOUT> l'aide de l'exemple de l'application « Détermination de la densité ».

<nonE>

```

Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----

```

<dtH>

```

Date:      27.01.2026
Time:      11:56:12
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----

```

<GLP>

```

-----
Liquid density
-----
KERN & SOHN GMBH

Model:     PKS 2000-2
SN:        WD240067323
BalID:     Test-ID154
AliID:     349
User:      Professional

User Text

-----
Date:      27.01.2026
Time:      11:56:12
-----
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
-Signature-
-----

```

<u5Er>

```

KERN & SOHN GMBH
-----
Model:     PKS 2000-2
SN:        WD240067323
BalID:     Test-ID154
AliID:     349
User:      Admin
-----
User Text

-----
Date:      05-02-2026
Time:      11.44.12
-----
Ref:      7.85000 g/cm^3
WtAir:    249.96 g
WtLiq:    199.96 g
-----
D =       1.57141 g/cm^3
-----
-Signature-
-----

```

7.5 Protocole d'interface / codes de saisie

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 commandes industrielles et d'autres systèmes numériques. Vous trouverez une description détaillée dans le manuel « KERN Communications Protocol », disponible dans la zone de téléchargement sur notre page d'accueil KERN (➔ www.kern-sohn.com).

KCP est basé 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>.

Tableau1 : Extrait des commandes KCP les plus utilisées :

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

Exemple : réponses possibles pour la commande « S »

Réponse possible	Description
S_ <u> </u> S_ <u> </u> 100.00_g	La commande a été exécutée avec succès. Une valeur de poids stable est affichée.
S_ <u> </u> I	Le menu est ouvert, une autre commande est en cours d'exécution ou le délai d'attente est atteint.
S_ <u> </u> + or S_ <u> </u> -	Surcharge ou sous-charge

8 Fonctionnement de base

8.1 Allumer l'appareil

AVERTISSEMENT



Blessures graves causées par des blocs d'alimentation endommagés

Les blocs d'alimentation endommagés peuvent provoquer des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- ⇒ Avant chaque utilisation, vérifiez que le bloc d'alimentation et le cordon d'alimentation ne présentent aucun dommage visible. N'utilisez pas le bloc d'alimentation s'il est endommagé.

AVERTISSEMENT



Blessures causées par une mauvaise manipulation des blocs d'alimentation

Une mauvaise manipulation des blocs d'alimentation peut entraîner des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

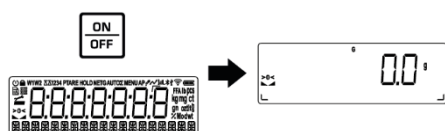
- ⇒ Respectez les consignes de sécurité relatives à la manipulation des blocs d'alimentation. ➔ Chapitre 2.3
- ⇒ Évitez toute humidité au niveau du raccordement au secteur, du bloc d'alimentation et de la prise de courant.
- ⇒ Branchez l'appareil uniquement à une prise correctement installée.
- ⇒ Assurez-vous que le câble du bloc d'alimentation n'est jamais plié ou coincé.
- ⇒ Assurez-vous que le bloc d'alimentation est accessible à tout moment.
- ⇒ Assurez-vous que le câble d'alimentation ne présente aucun risque de trébuchement.
- ⇒ Ne branchez le bloc d'alimentation au secteur que si les informations figurant sur l'appareil (autocollant) et la tension secteur du lieu d'utilisation sont identiques.

REMARQUE



Résultats de pesée erronés

Assurez-vous que la balance a atteint sa température de stabilisation avant de commencer la pesée. ➔ Chapitre 19.1



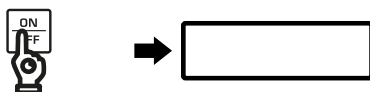
- Appuyez sur **[ON/OFF]**.
- L'affichage s'allume.
- La balance est prête à l'emploi.

8.2 Éteindre l'appareil

REMARQUE



Ne laissez pas de charge permanente sur le plateau de pesée si vous éteignez la balance pour une durée prolongée. Cela pourrait endommager le mécanisme de mesure.



- Maintenez la touche **[ON/OFF]** enfoncée.
- L'affichage s'éteint.
- La balance est éteinte.

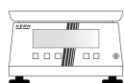
8.3 Remise à zéro

La remise à zéro d'une balance remet l'affichage à zéro, de sorte qu'aucun poids n'est affiché lorsque le plateau de pesée n'est pas chargé. Cela garantit la précision de la mesure en compensant les légères variations ou les influences externes.

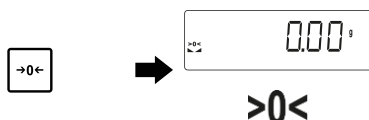


La remise à zéro est possible par défaut dans une plage de +/- 2 % de la plage de pesée maximale. Si la plage est dépassée ou n'est pas atteinte, un message d'erreur s'affiche. ➔ Chapitre 18.1

La plage de remise à zéro peut être ajustée individuellement. ➔ Chapitre 6.7



1. Décharger la balance.



2. Appuyez sur **[ZERO]**.

- Le zéro et l'indicateur « Affichage du zéro » (**>0<**) s'affichent.
- La balance est remise à zéro.

8.4 Tarage

Une simple pression sur un bouton permet de compenser le poids propre de n'importe quel récipient de pesée, de sorte que le poids net du produit pesé s'affiche lors des pesées suivantes.



- Après avoir retiré le récipient, le poids du récipient s'affiche sous forme de valeur négative (moins).
- Pour effacer la valeur de tare enregistrée, déchargez le plateau de pesée et tarer ou remettez à zéro.
- Le processus de tarage peut être répété autant de fois que souhaité. La limite est atteinte lorsque la plage de tarage est saturée.
- La plage de tarage peut être ajustée individuellement. → Chapitre 6.7
- La fonction de pré-tare permet d'enregistrer de manière permanente un poids de tare. → Chapitre 8.4.2

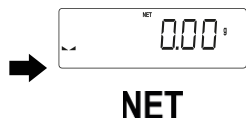
8.4.1 Tarage

Tarage



1. Placer le récipient vide sur le plateau de pesée.

⇒ Le poids du récipient et l'indicateur « Indication de stabilité » (▲▲) s'affichent.

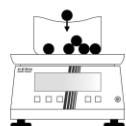


2. Appuyez sur [TARE].

➤ Le zéro et l'indicateur « Valeur du poids net » (NET) s'affichent.

➤ Le poids du récipient est enregistré comme tare.

Pesage avec tare



3. Remplir le récipient avec le produit à peser.

⇒ Le poids et l'indicateur « Indicateur de stabilité » (▲▲) s'affichent.

⇒ Le résultat peut être lu.

8.4.2 Enregistrer un poids de tare connu (pré-tare)

La fonction pré-tare permet d'enregistrer de manière permanente le poids d'un récipient dans la balance. Cela s'avère pratique dans les processus où des récipients de poids identique sont toujours utilisés.



- *Le poids de tare reste valable jusqu'à ce qu'un nouveau poids de tare soit enregistré ou que le poids de tare soit supprimé.*
- *Dès qu'une valeur de pré-tare est active, cela s'affiche en haut de l'écran via l'indicateur PTARE et le numéro de l'emplacement mémoire.*
- *Il existe deux possibilités pour effacer le poids de tare :*
 - *Décharger la balance et appuyer sur [TARE].*
 - *Ouvrir le menu d'application → Ouvrir les paramètres de pré-tare et sélectionner l'emplacement → <CLEAR VALUE>*

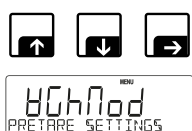


1. Placer le récipient vide sur le plateau de pesée.



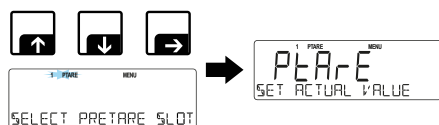
APcNE^{MEM}

2. Ouvrir le menu d'application.



SELECT PRETARE SLOT

3. Sélectionner <PRETARE SETTINGS> ([↑]/[↓]) et confirmer ([→]).
 - <PRETARE | SELECT PRETARE SLOT> s'affiche.
 - La ligne supérieure clignote pour indiquer l'emplacement de pré-tare actuellement sélectionné (emplacement mémoire pour la valeur de tare - dans l'exemple : 2. Il y a 4 emplacements au total)



4. Sélectionner l'emplacement de pré-tare ([↑]
/[↓]) et confirmer ([→]).

➤ Le menu de réglage s'ouvre.

CURRENT VALUE

Affiche la valeur actuellement enregistrée dans l'emplacement (s'affiche uniquement si un poids a déjà été enregistré)

SET ACTUAL VALUE

Enregistrer le poids de la charge comme valeur de tare (la balance revient en mode de fonctionnement après l'enregistrement).

ENTER MANUAL VALUE

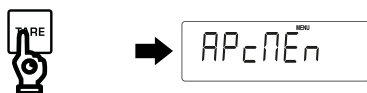
Saisir manuellement le poids de la tare (la balance revient en mode de fonctionnement après la saisie)

CLEAR VALUE

Effacer la valeur actuellement enregistrée (s'affiche uniquement si un poids a déjà été enregistré)

8.5 Sélectionner l'application

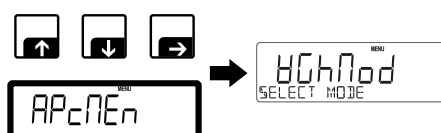
Ouvrir le menu des applications



1. Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.

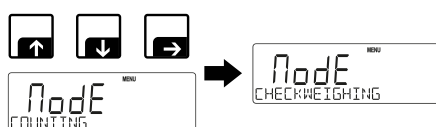
- <APcNEr> suivi de l'application actuellement active s'affiche.

Sélectionner l'application



2. Sélectionnez <SELECT MODE> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

- La sélection des applications s'affiche .



3. Sélectionner l'application souhaitée ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

WEIGHING

Pesage

➔ Chapitre 9

COUNTING

Comptage

➔ Chapitre 10

CHECKWEIGHING

Pesage de tolérance

➔ Chapitre 11

RECIPE

Recettes

➔ Chapitre 12

DENSITY

Détermination de la densité

➔ Chapitre 13

- La balance revient en mode de fonctionnement.
- L'application est désormais active.

9 Application Pesage

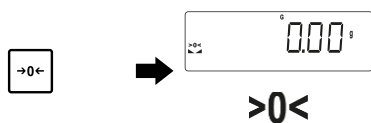
Les instructions pour la remise à zéro et le tarage sont décrites au ➔ chapitre 8. Vous trouverez d'autres possibilités de réglage spécifiques dans les chapitres suivants.

9.1 Aperçu du menu d'application « Pesage »

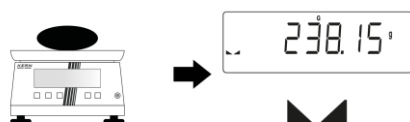
Niveau de menu	Description	Chapitre
PRETARE SETTING	Enregistrer le poids de tare connu (pré-tare)	➔ Chapitre 8.4.2
HOLD FUNCTION	Maintenir la valeur de pesée (Data-Hold)	➔ Chapitre 0
SELECT UNIT	Réglage des unités de pesage	➔ Chapitre 9.5
SELECT MODE	Sélectionner l'application	➔ Chapitre 8.5

9.2 Effectuer une pesée simple

Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être active.



1. Vérifier l'affichage zéro et, si nécessaire, le remettre à zéro avec **[ZERO]**.



2. Placer l'objet à peser sur le plateau de pesée.
 - La valeur du poids et l'indicateur « Indication de stabilité » (▲▲) s'affichent.
 - Le résultat peut être lu.

9.3 Effectuer un pesage sous la balance

La pesée sous le plateau permet de peser des objets qui, en raison de leur taille ou de leur forme, ne peuvent pas être placés sur le plateau de pesée.

ATTENTION



Risque de rupture en cas de surcharge du crochet

La chute de charges peut entraîner des blessures

- ⇒ Ne dépassez jamais la charge maximale (max.) indiquée pour la balance.
- ⇒ Assurez-vous qu'aucun être vivant ou objet susceptible d'être endommagé ne se trouve sous la charge.

REMARQUE



Endommagement de la balance par la pénétration de saletés

La pénétration de saleté (par exemple de la poussière) dans le système de mesure peut entraîner des dommages et des résultats erronés.

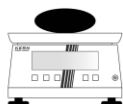
- ⇒ Fermez l'ouverture pour le crochet sous la balance une fois le pesage terminé (protection contre la poussière).

-
1. Éteignez la balance.
 2. Retournez la balance.
 3. Ouvrez le couvercle de fermeture situé sous la balance. ➔ Chapitre 3.2
 4. Placez la balance au-dessus d'une ouverture.
 5. Vissez complètement le crochet.
 6. Si nécessaire, accrocher le récipient de pesée et tarer.
 7. Accrocher le produit à peser et peser.

9.4 Fonction Hold

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

Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être active.

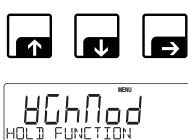
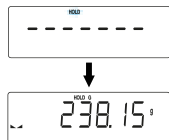


1. Placer l'objet à peser.



2. Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.

➤ Le menu des applications s'ouvre.



3. Sélectionnez **<HOLD>** (**[↑]** / **[↓]**) et confirmez (**[→]**).

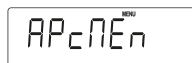
➤ L'indicateur « HOLD » clignote.

➤ La première valeur de pesée stable est « gelée » et symbolisée par l'indicateur « Hold » (**HOLD**).



Pour un accès plus rapide, la fonction Hold peut être attribuée à une touche. ➔ Chapitre 6.5.2

9.5 Régler l'unité



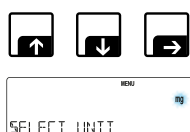
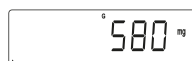
1. Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.

- Le menu des applications s'ouvre.



2. Sélectionnez **<SELECT UNIT>** (**[↑]** / **[↓]**) et confirmez (**[→]**).

- L'unité clignote.



3. Sélectionner l'unité (**[↑]** / **[↓]**) et confirmer (**[→]**).

- L'unité cesse de clignoter.
- La balance passe en mode de fonctionnement.
- La valeur s'affiche dans l'unité sélectionnée.



La touche **[CHANGE]** permet de passer d'une unité à l'autre (réglage par défaut).

10 Application Comptage

10.1 Aperçu du menu d'application « Comptage »

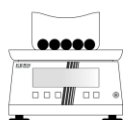
Niveau de menu	Description	Chapitre
SET REFERENCE	Sélectionner le nombre de pièces de référence ou saisir le poids de référence	→ Chapitre 10.2
PRETARE SETTINGS	Enregistrer le poids de tare connu (pré-tare)	→ Chapitre 8.4.2
CHECK COUNTING	Comptage avec tolérances	→ Chapitre 10.4
SELECT UNIT	Réglage des unités de pesage	→ Chapitre 9.5
COUNT OPTIMIZATION	Mise à jour automatique du poids de référence pendant le comptage des pièces (réglage par défaut : activé)	→ Chapitre 10.2
SELECT MODE	Sélectionner l'application	→ Chapitre 8.5

10.2 Régler le nombre de pièces de référence

Variante 1 : sélectionner le nombre de pièces de référence prédéfini



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

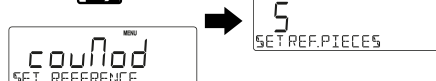


2. Déposer le nombre souhaité de pièces de référence.



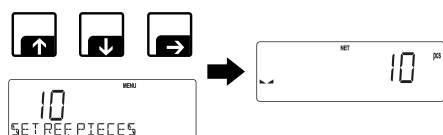
3. Maintenez la touche **[TARE]** enfoncée.

- Le menu des applications s'ouvre.
- **<SET REFERENCE>** s'affiche.



4. Confirmer avec **[→]**.

- La sélection du nombre de pièces de référence s'affiche.



5. Sélectionner le nombre de pièces de référence souhaité ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

5 Nombre de pièces de référence 5

10 Nombre de pièces de référence 10

20 Nombre de pièces de référence 20

50 Nombre de pièces de référence 50

FrEE Définir le nombre de pièces de référence personnalisé → Variante 2

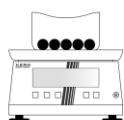
inPUt Saisir le poids moyen par pièce → Variante 3

- La balance passe en mode de fonctionnement et affiche le nombre de pièces.
- La balance est maintenant prête à compter les pièces.

Variante 2 : régler le nombre de pièces de référence défini par l'utilisateur



1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et tarer.

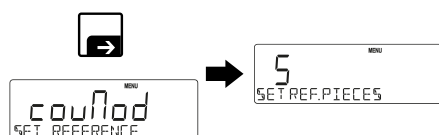


2. Placer le nombre souhaité de pièces de référence.



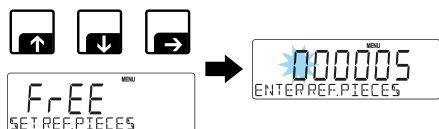
3. Appuyez sur [TARE] et maintenez-la enfoncée .

- Le menu d'application s'ouvre.
- <SET REFERENCE> s'affiche.



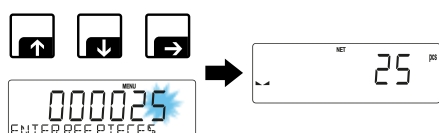
4. Confirmer avec [→].

- La sélection du nombre de pièces de référence s'affiche.



5. Sélectionnez <FREE | SET REF. PIECES> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

- L'affichage passe à la saisie numérique.
- Le dernier réglage s'affiche et clignote.



6. Entrer le nombre de pièces de référence souhaité (sélectionner le nombre : [↑] / [↓], nombre suivant : [→] et confirmer [→]).

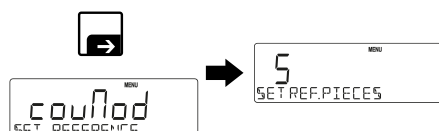
- La balance revient en mode de fonctionnement et affiche le nombre de pièces.
- La balance est maintenant prête à compter les pièces.

Variante 3 : saisir le poids moyen par pièce



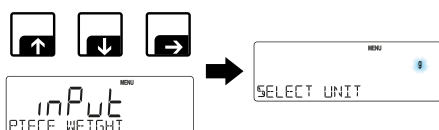
1. Appuyez sur [TARE] maintenez enfoncé.

- Le menu d'application s'ouvre.
- <SET REFERENCE> s'affiche.



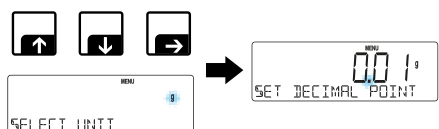
2. Confirmer avec [→].

- La sélection pour le nombre de pièces de référence s'affiche.



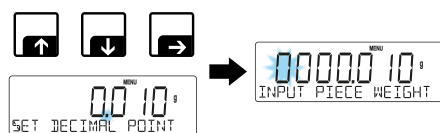
3. Sélectionner <input | PIECE WEIGHT> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

- L'affichage passe au réglage de l'unité de pesage.



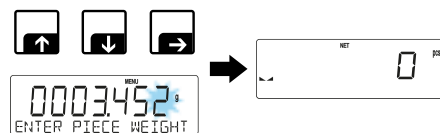
4. Sélectionner l'unité de pesage ([↑] / [↓]) et confirmer [→].

- L'affichage passe au réglage de la décimale.



5. Sélectionnez la décimale ([↑] / [↓]) et confirmez [→].

➤ L'affichage passe à la saisie numérique.



6. Saisissez le poids unitaire (sélectionnez le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmez [→]).

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

➤ La balance est maintenant prête à compter les pièces.

Optimisation du nombre de pièces de référence

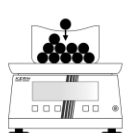
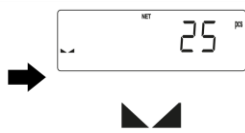
Si le paramètre <COUNT OPTIMIZATION> est réglé sur <ON> dans le menu d'application, le poids unitaire est automatiquement mis à jour pendant l'utilisation. Cela rend le comptage des pièces plus précis.

10.3 Effectuer un comptage simple



1. Régler le nombre de pièces de référence. ➔ Chapitre 10.2

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



3. Peser les pièces.

➤ Le nombre de pièces et l'indicateur « Indication de stabilité » (▲▲) s'affichent.

➤ Le nombre de pièces peut être lu.



La touche [CHANGE] permet de basculer l'affichage entre le nombre de pièces actuel et le poids total (réglage par défaut).

10.4 Comptage avec tolérances

Menu d'application : <CHECK COUNTING>

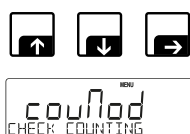
Sous-menu	Paramètres	Niveau de sélection	Description
MODE			Sélection du mode de tolérance
		<ul style="list-style-type: none"> ABSOLUTE → 1 	Comptage de contrôle (limites supérieure et inférieure) → Chapitre 10.4.2
		<ul style="list-style-type: none"> RELATIVE → 2 	Pesée du nombre de pièces cible (tolérances relatives) → Chapitre 10.4.1
uniquement pour 1	LIMIT UP		Limite supérieure
	LIMIT LOW		Limite inférieure
uniquement pour 2	TARGET		Nombre cible
	TOLERANCEUP		Écart supérieur
	TOLERANCELOW		Écart inférieur
NO SIG RANGE			En dessous de cette limite, aucun signal sonore ni affichage de tolérance n'est émis.
BEEPER SETTINGS			Signal sonore
	OK	Réglages selon le tableau	Signal lorsque le nombre de pièces est dans les tolérances
	LOW		Signal lorsque le nombre de pièces est inférieur à la tolérance inférieure
	HIGH		Signal lorsque le nombre de pièces est supérieur à la tolérance supérieure
RESET		<ul style="list-style-type: none"> ARE YOU SURE? 	Réinitialiser les valeurs de tolérance

Réglages pour le signal sonore :

OFF*	Pas de signal sonore
SL0H	Bip lent
SLd	Standard
FR5E	Bip rapide
cont	Son continu

10.4.1 Comptage des cibles**Réglage du nombre de pièces de référence et des tolérances**

APcNEr
COUNTING MODE



chEcH
MODE: ABSOLUT



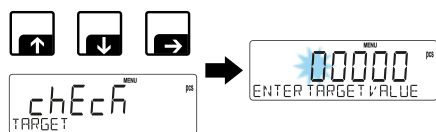
AbsoLUt
SET MODE



chEcH
MODE: RELATIF

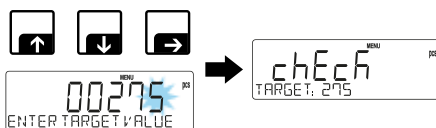
1. Régler le nombre de pièces de référence. ➔ Chapitre 10.2
2. Si nécessaire, placer le récipient de pesée et tarer.
3. Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.
 - Le menu d'application s'ouvre s'ouvre .
 - <SET REFERENCE> s'affiche.
4. Sélectionner <CHECK COUNTING> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).
 - L'affichage passe à <MODE>.
5. Confirmer ([→]).
 - L'affichage passe à <SET MODE>.
6. Sélectionnez <RELAT IU> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).
 - L'affichage passe à <MODE>.

Saisir le nombre de pièces cible



7. Sélectionnez <TARGET> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

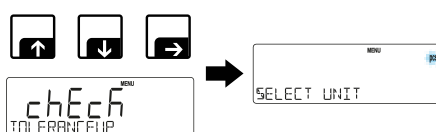
➤ L'affichage passe à la saisie numérique.



8. Saisir le nombre cible (sélectionner le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

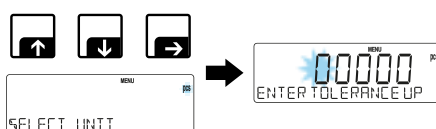
➤ L'affichage passe à <TARGET> avec l'affichage du nombre de pièces cible saisi.

Saisir la tolérance supérieure



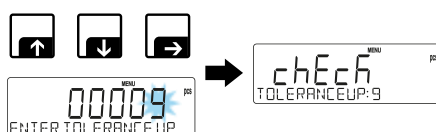
9. Sélectionnez <TOLERANCE UP> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

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



10. Sélectionner l'unité souhaitée ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

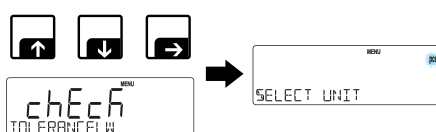
➤ L'affichage passe à la saisie numérique.



11. Saisir la tolérance supérieure (sélectionner le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

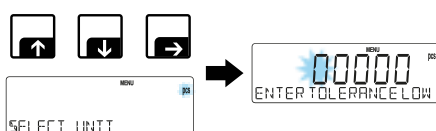
➤ L'affichage passe à <TOLERANCE UP> avec affichage de la tolérance saisie.

Saisir la tolérance inférieure



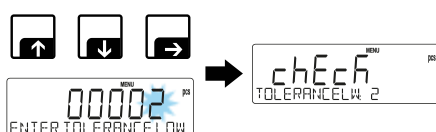
12. Sélectionner <TOLERANCE LW> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

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



13. Sélectionner l'unité souhaitée ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

➤ L'affichage passe à la saisie numérique.



14. Saisir la tolérance inférieure (sélectionner le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

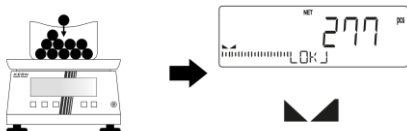
➤ L'affichage passe à <TOLERANCE LW> avec indication de la tolérance saisie.

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

Peser la quantité cible



16. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et tarer.



17. Peser les pièces .

- Le nombre de pièces, l'indicateur « Indication de stabilité » (▲▲) et le graphique de tolérance s'affichent.
- Le résultat peut être lu.

10.4.2 Comptage de contrôle

Régler le nombre de pièces de référence et les tolérances



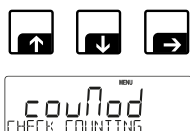
1. Régler le nombre de pièces de référence. ➔ Chapitre 10.2

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



3. Appuyez sur [TARE] et maintenez-la enfoncé .

- Le menu d'application s'ouvre.
- <SET REFERENCE> s'affiche.



4. Sélectionner <CHECK COUNTING> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

- L'affichage passe à <MODE>.



5. Confirmer ([→]).

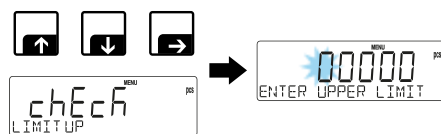
- L'affichage passe à <SET MODE>.



6. Sélectionnez <AbbOLUt> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

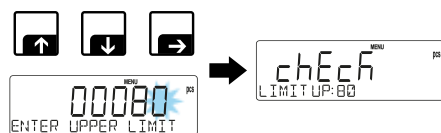
- L'affichage passe à <MODE>.

Saisir la limite supérieure



7. Sélectionnez <LIMIT UP> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

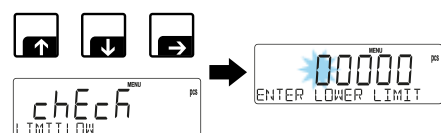
➤ L'affichage passe à la saisie numérique.



8. Entrer la limite supérieure (sélectionner un chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

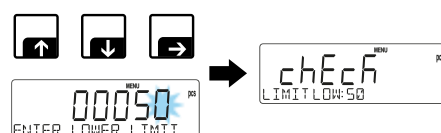
➤ L'affichage passe à <LIMIT UP> avec indication de la tolérance saisie.

Saisir la limite inférieure



9. Sélectionner <LIMIT LOW> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

➤ L'affichage passe à la saisie numérique.



10. Saisir la limite inférieure (sélectionner le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

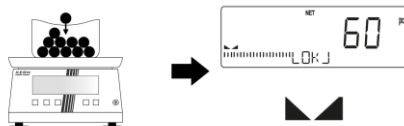
➤ L'affichage passe à <LIMIT LOW> avec indication de la tolérance saisie.

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

Contrôler le nombre de pièces



12. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et tarer.



13. Pesez les pièces.

➤ Le nombre de pièces, l'indicateur « Indicateur de stabilité » (▲▲) et le graphique de tolérance s'affichent.

➤ Le résultat peut être lu.

11 Application Pesage avec tolérance

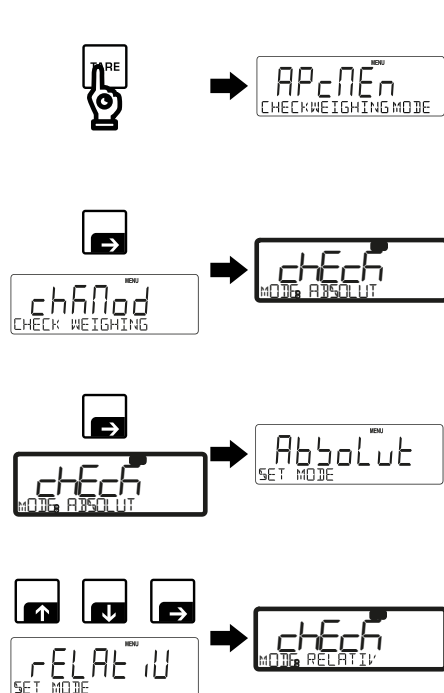
11.1 Aperçu du menu d'application « Pesage de tolérance »

Niveau de menu	Description	Chapitre
CHECK WEIGHING	Pesage de tolérance	↪ Chapitre 11.2
PRETARE SETTINGS	Enregistrer le poids de tare connu (pré-tare)	↪ Chapitre 8.4.2
SELECT UNIT	Régler les unités de pesage	↪ Chapitre 9.5
SELECT MODE	Sélectionner l'application	↪ Chapitre 8.5

11.2 Pesage avec tolérances d'

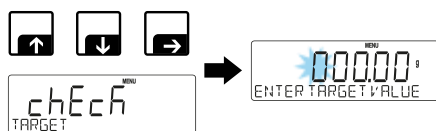
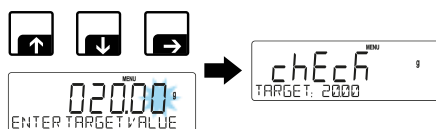
11.2.1 Peser le poids cible

Sélectionner le mode d'application



1. Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.
 - Le menu d'application s'ouvre.
 - **<CHECK WEIGHING>** s'affiche.
2. Confirmer avec **[→]**.
 - **<MODE>** s'affiche sur la deuxième ligne.
3. Confirmer (**[→]**).
 - L'affichage passe à **<SET MODE>**.
4. Sélectionnez **<RELATIU>** (**[↑]** / **[↓]**) et confirmez (**[→]**).
 - L'affichage passe à **<MODE>**.

Saisir le poids cible



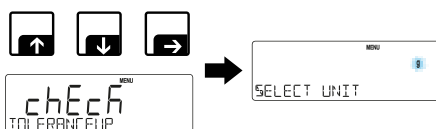
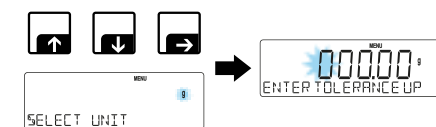
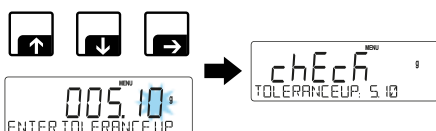
5. Sélectionnez <TARGET> ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

➤ L'affichage passe à la saisie numérique.

6. Saisir le poids cible (sélectionner un chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

➤ L'affichage passe à <TARGET> avec indication du poids cible saisi.

Saisir la tolérance supérieure



7. Sélectionner <TOLERANCEUP> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

➤ L'affichage passe à la sélection de l'unité

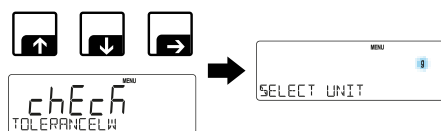
8. Sélectionnez l'unité souhaitée ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).

➤ L'affichage passe de à saisie numérique.

9. Saisir la tolérance supérieure (sélectionner le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

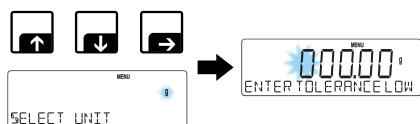
➤ L'affichage passe à <TOLERANCE UP> avec indication de la tolérance saisie.

Saisir la tolérance inférieure



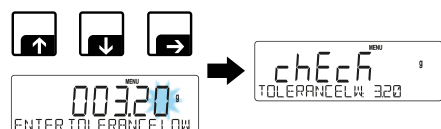
10. Sélectionner <TOLERANCELOW> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

➤ L'affichage passe de à Sélectionner l'unité.



11. Sélectionner l'unité souhaitée ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

➤ L'affichage passe de à pour la saisie numérique.



12. Saisir la tolérance inférieure (sélectionner le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

➤ L'affichage passe à <TOLERANCELOW> avec indication de la tolérance saisie.

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

Pesée du poids cible



14. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et tarer.



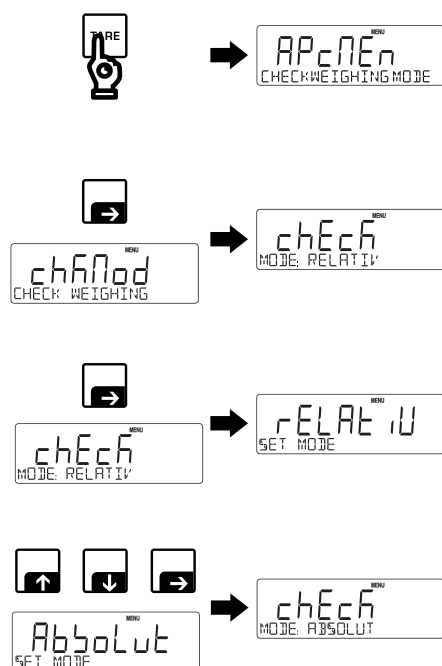
15. Pesez le poids.

➤ Le poids, l'indicateur « Indicateur de stabilité » (▲▲) et les marques de tolérance s'affichent.

➤ Le résultat peut être lu.

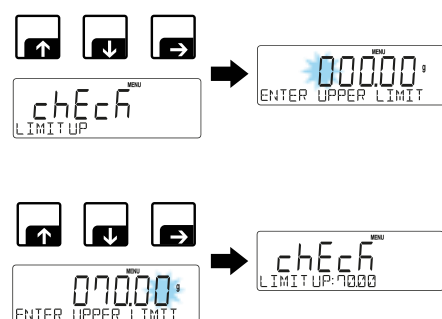
11.2.2 Contrôler le poids (valeurs limites)

Sélectionner le mode d'application



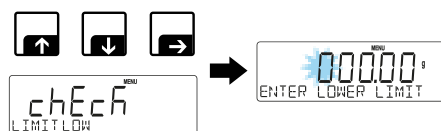
1. Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.
 - Le menu d'application s'ouvre.
 - <CHECK WEIGHING> s'affiche.
2. Confirmer avec **[→]**.
 - <MODE> s'affiche sur la deuxième ligne.
3. Confirmer (**[→]**).
 - L'affichage passe à <SET MODE>.
4. Sélectionnez <AbsoLut> (**[↑]** / **[↓]**) et confirmez (**[→]**).
 - L'affichage passe à <MODE>.

Saisir la limite supérieure



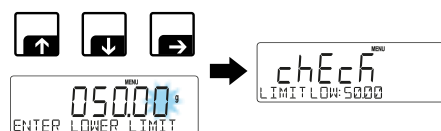
5. Sélectionnez <LIMIT UP> (**[↑]** / **[↓]**) et confirmez (**[→]**).
 - L'affichage passe à la saisie numérique.
6. Saisir la limite supérieure (sélectionner le chiffre : **[↑]** / **[↓]**, chiffre suivant : **[→]** et confirmer **[→]**).
 - L'affichage passe à <LIMIT UP> avec indication de la tolérance saisie.

Saisir la limite inférieure



7. Sélectionner <LIMIT LOW> ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

➤ L'affichage passe à la saisie numérique.



8. Saisir la limite inférieure (sélectionner le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

➤ L'affichage passe à <LIMIT LOW> avec indication de la tolérance saisie.

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

Contrôler le poids



10. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et tarer.



11. Pesez le poids.

➤ Le poids, l'indicateur « Indicateur de stabilité » (▲▲) et le graphique de tolérance s'affichent.

➤ Le résultat peut être lu.

12 Application Mode Recette

12.1 Aperçu du menu d'application « Mode recette »

Niveau de menu	Description	Chapitre
RECIPE MODE	Sélectionner et exécuter une recette	→ Chapitre 12.3
RECIPE DATABASE	Créer, modifier et supprimer des recettes	→ Chapitre 12.2
RECIPE PRINT	Activer/désactiver l'impression (si aucune interface n'est connectée, cette fonction doit être désactivée)	-
PRETARE SETTINGS	Enregistrer le poids de tare connu (pré-tare)	→ Chapitre 8.4.2
SELECT MODE	Sélectionner l'application	→ Chapitre 8.5

12.2 Gérer les recettes

Menu d'application : <RECIPE DATABASE>

Niveau de menu	Description
ENTER RECIPE NAME	Saisir/modifier le nom de la recette
ADD COMPONENT	Ajouter un nouveau composant
EDIT COMPONENT	Modifier le composant (affiché uniquement si un composant a déjà été ajouté)
DELETE RECIPE	Supprimer la recette
RECIPE UNIT	Définir l'unité de mesure du poids

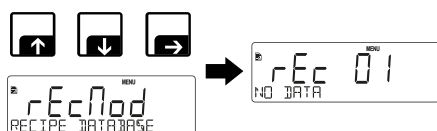


- Il est possible d'enregistrer jusqu'à 20 recettes.
- Une recette peut contenir jusqu'à 20 composants.

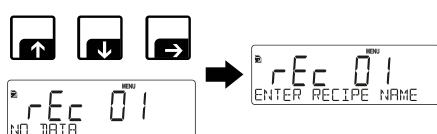
Ajouter une nouvelle recette :



1. Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.
➤ Le menu des applications s'ouvre.



2. Sélectionner **<RECIPE DATABASE>** ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).
➤ L'affichage passe à la liste des recettes. Les emplacements mémoire libres contiennent **<NO DATA>** dans la deuxième ligne.

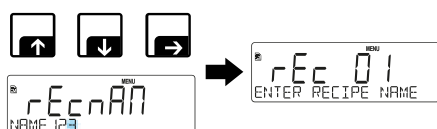


3. Sélectionnez la recette souhaitée ([↑] / [↓]) et confirmez ([→]).
➤ L'affichage passe à **<ENTER RECIPE NAME>**.

Saisir le nom de la recette.

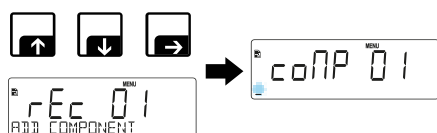


4. Confirmer ([→]).
➤ L'affichage passe à la saisie du nom de la recette.

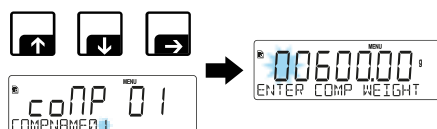


5. Saisir le nom (sélectionner les caractères : [↑] / [↓], caractère suivant : [→] et confirmer [→]).
➤ L'affichage passe à **<ENTER RECIPE NAME>**.

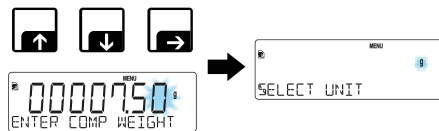
Ajouter des composants



6. Sélectionner **<ADD COMPONENT>** ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).
➤ L'affichage passe à l'ID du composant et à la saisie du nom.

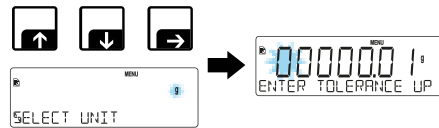


7. Saisissez le nom (sélectionnez les caractères : [↑] / [↓], caractère suivant : [→] et confirmez [→]).
➤ L'affichage passe à la saisie du poids cible du composant.



8. Saisir le poids cible (sélectionner le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

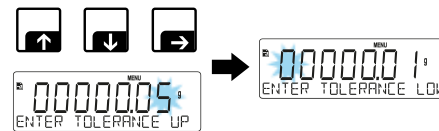
➤ L'affichage passe à la sélection de l'unité pour les tolérances.



9. Sélectionner l'unité souhaitée pour les tolérances ([↑] / [↓]) et confirmer ([→]).

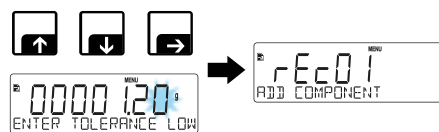
Remarque : vous pouvez sélectionner soit des tolérances absolues (unité standard), soit des écarts relatifs (pourcentage).

➤ L'affichage change. Saisie de la tolérance supérieure.



10. Entrer la tolérance supérieure (sélectionner un chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

➤ L'affichage passe à la saisie de la tolérance inférieure.



11. Entrer la tolérance inférieure (sélectionner le chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→] et confirmer [→]).

➤ L'affichage passe à <ADD COMPONENT>

12. Ajoutez d'autres composants conformément aux étapes 6 à 11. L'ID du composant est automatiquement incrémenté (maximum 20 composants).

...

Régler l'unité de la recette :

Menu : <RECIPE DATABASE>→ <rEc 01>...<rEc 20>→ <RECIPE UNIT>

Une unité peut être sélectionnée dans le menu. Après confirmation de l'unité, les valeurs de poids réglées pour les composants sont automatiquement converties dans l'unité modifiée.

Modifier les composants :

Menu : <RECIPE DATABASE> → <REC 01>...<REC 20> → <EDIT COMPONENT> → <COMP 01> ... <COMP 20>

Sous-menu	Description
EDIT NAME	Modifier le nom du composant
COMP WEIGHT	Modifier le poids cible du composant
TOLERANCE UP	Modifier la tolérance supérieure (sélectionner d'abord l'unité, puis saisir la tolérance)
TOLERANCE LOW	Modifier la tolérance inférieure (sélectionner d'abord l'unité, puis saisir la tolérance)

Supprimer des composants :

Menu : <RECIPE DATABASE> → <REC 01>...<REC 20> → <EDIT COMPONENT> → <COMP 01>...<COMP 20> → <DELETE COMP>

Lorsque vous sélectionnez cette option du menu, la question <ARE YOU SURE?> s'affiche à la deuxième ligne de l'écran. Si vous confirmez avec [➔], le composant est supprimé. Les ID des composants restants sont automatiquement ajustés.

Supprimer une recette :

Menu : <RECIPE DATABASE> → <REC 01>...<REC 20> → <DELETE RECIPE>

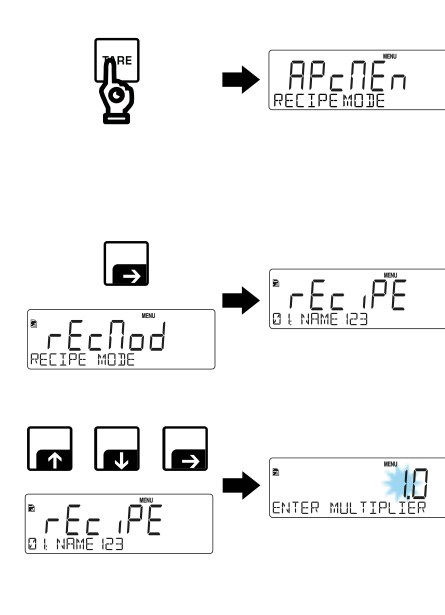
Lorsque vous sélectionnez cette option du menu, la question <ARE YOU SURE?> s'affiche à la deuxième ligne de l'écran. Si vous confirmez avec [➔], la recette est supprimée.

12.3 Exécuter la recette

Menu d'application : <RECIPE MODE>

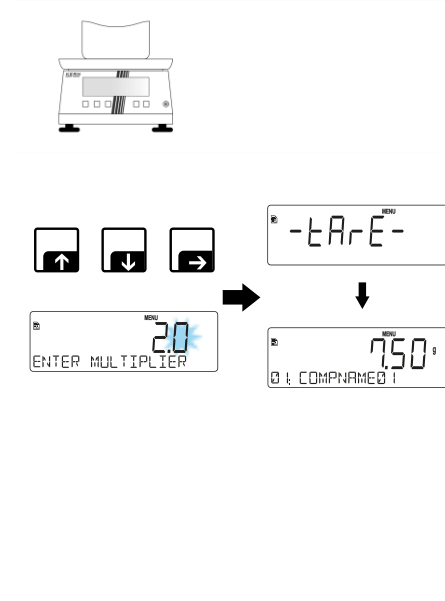
Niveau de menu	Description
0 1: RECIPENAME 123456 ... 20: RECIPENAME XYZ	Sélectionner et exécuter la recette. Si aucune recette n'est enregistrée, le nom de recette affiché est <NO DATA>.

Sélectionner la recette



- Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.
 - Le menu d'application s'ouvre.
 - L'affichage passe à <RECIPE MODE>.
- Confirmer avec **[➡]**.
 - L'affichage passe à la liste des recettes.
- Sélectionner la recette souhaitée (**[↑]** / **[↓]**) et confirmer (**[➡]**).
 - L'affichage passe à la saisie numérique et <ENTER MULTIPLIER> s'affiche sur la deuxième ligne.

Saisir la quantité / taille de portion

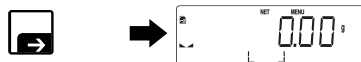


- Placer le récipient de pesée.
- Entrer la quantité souhaitée de la recette (sélectionner le chiffre : **[↑]** / **[↓]**, chiffre suivant : **[➡]** et confirmer **[➡]**).
 - Le récipient est taré.

Remarque : le tarage d'un récipient de pesée est également possible lorsqu'une recette est active. La recette n'est pas interrompue pour autant.

 - Le composant 1 et son poids cible s'affichent.

Peser le premier composant

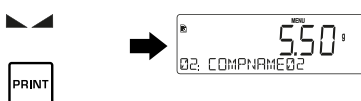


6. Lorsque le composant 1 s'affiche, confirmer avec [→].

➤ L'affichage passe automatiquement à l'affichage du poids.



7. Remplissez le récipient avec le composant jusqu'à ce que l'indicateur de tolérance affiche <OK> devient .



8. Attendez que l'indicateur « Indicateur de stabilité » s'affiche et confirmez la valeur du poids avec [PRINT].

➤ La valeur du poids est enregistrée.

➤ Le composant suivant et son poids cible s'affichent.

Remarque : si les tolérances ont été dépassées ou non atteintes, un message s'affiche. Vous trouverez plus de détails à ce sujet à la fin de ce mode d'emploi.

Si aucune interface n'est connectée, <SET PRt> s'affiche après la confirmation. Pour éviter cela, l'utilisateur peut désactiver <RECIPE PRINT> dans le menu d'application.

Peser les autres composants et terminer la recette

9. Répétez les étapes 6 et 7 jusqu'à ce que le nombre maximum de composants soit atteint.

...

- Après avoir enregistré le dernier composant, le message `< RECIPE SUCCESSFUL >` s'affiche à la deuxième ligne.
- L'affichage revient à `< REC IPE | RECIPE MODE >`.

10. Sélectionnez une autre recette ou appuyez plusieurs fois sur [**←**] pour quitter le menu.



*La touche [**←**] permet d'interrompre une recette en cours.*

Si les tolérances ont été dépassées ou n'ont pas été respectées :

Si le poids d'un composant ne se situe pas dans les tolérances définies, un message s'affiche à l'écran.

Cas	Message	Description / Procédure
Tolérance dépassée	<OVER ADJUST COMPONENT> s'affiche. La deuxième ligne clignote. Il s'agit d'un menu de sélection.	
	<ADJUST COMPONENT> (Recommandé uniquement pour les composants non critiques et entièrement séparables)	Retirer le composant <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer le message avec [→]. <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'affichage revient à l'affichage du poids. 2. Écumer le composant jusqu'à ce que le poids se situe dans les tolérances. 3. Poursuivre à l'étape 7 des instructions ci-dessus.
	<RECALC RECIPE> (Convient uniquement si l'ordre des composants n'a pas d'importance. S'il a une influence sur les réactions chimiques ou les propriétés des matériaux, la recette doit être interrompue et entièrement recommencée.)	Recalculer la quantité de la recette <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer le message avec [→]. <ul style="list-style-type: none"> ➤ La balance calcule un nouveau multiplicateur sur la base du composant surdosé. ➤ Le composant suivant s'affiche avec le nouveau poids cible. <p>Remarque : les composants déjà pesés s'affichent à nouveau. Ceux-ci doivent être réapprovisionnés conformément à l'affichage. Exemple : si le composant 3 est surdosé, les composants 1 et 2 doivent d'abord être réapprovisionnés.</p> 2. Passez à l'étape 6 des instructions ci-dessus.
	<ABORT RECIPE> (Recommandé pour les recettes contenant des composants critiques qui ne peuvent pas être complètement séparés, en particulier si plusieurs composants ont déjà été pesés)	Annuler la recette <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer le message avec [→]. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le message <RECIPE unsuccessful> s'affiche à la deuxième ligne. ➤ L'affichage passe à la liste des recettes dans le menu.
Tolérance non respectée	et le poids cible du composant s'affichent.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer le message avec [→]. <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'affichage revient à l'affichage du poids. 2. Remplir le composant jusqu'à ce que le poids se situe dans les tolérances. 3. Poursuivre à l'étape 7 des instructions ci-dessus.

13 Application Détermination de la densité

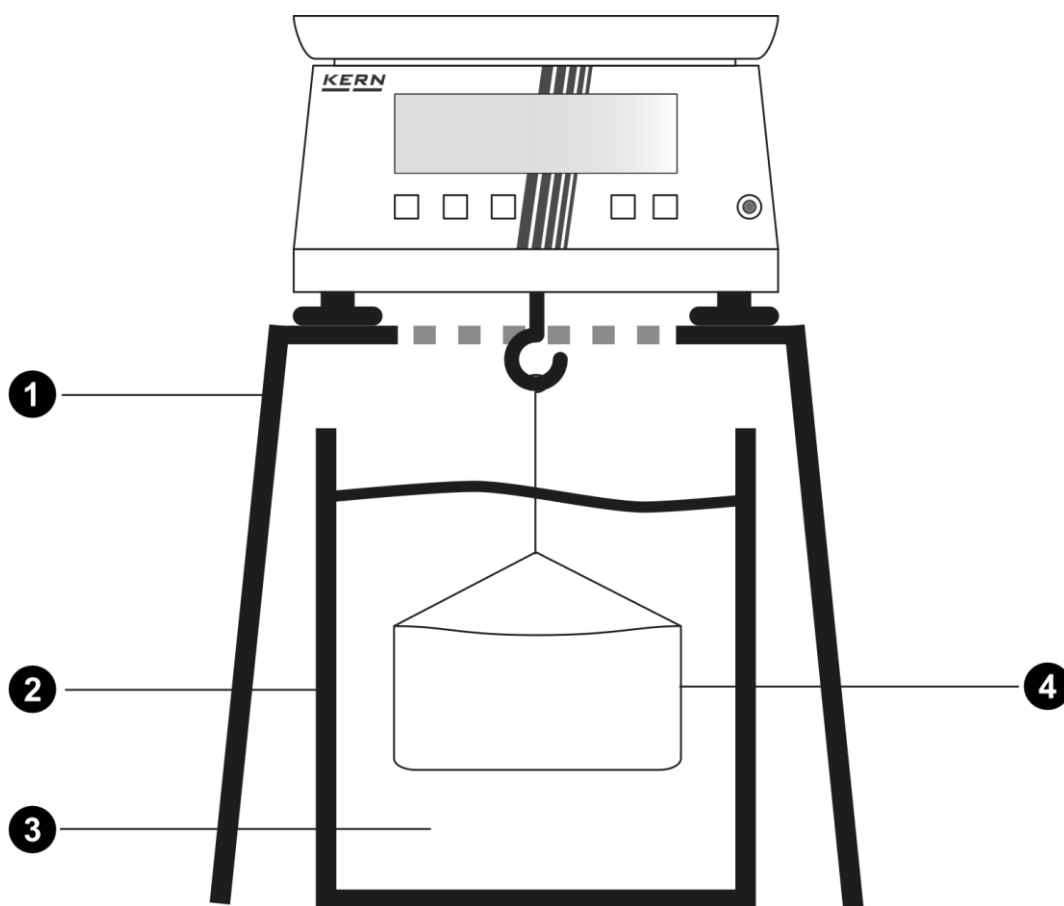
13.1 Préparation de la détermination de la densité



La détermination de la densité peut être effectuée de différentes manières :

- À l'aide du dispositif de pesage sous la balance avec un panier plongeant (installation du crochet sous la balance ➔ chapitre 0)
- Avec un kit de détermination de la densité de KERN & SOHN. Vous trouverez de plus amples informations en ligne à l'adresse ➔ www.kern-sohn.com

Exemple de détermination de la densité à l'aide d'un dispositif de pesage sous plancher :



- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Support stable (par ex. table) |
| 2 | Récipient pour liquide |
| 3 | Liquide |
| 4 | Panier plongeant |

13.2 Aperçu du menu d'application « Détermination de la densité »

Niveau de menu	Description	Chapitre
SOLID	Détermination de la densité des solides	↪ Chapitre 13.3
LIQUID	Détermination de la densité des liquides	↪ Chapitre 0
SELECT MODE	Sélectionner l'application	↪ Chapitre 8.5

13.3 Détermination de la densité des solides

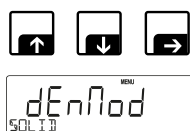
Détermination de la densité avec un liquide (exemple : eau)



APcNEr
DENSITY MODE

1. Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.

➤ Le menu des applications s'ouvre.



WATER
SET LIQUID DENSITY

2. Sélectionner (**[↑]** / **[↓]**) et confirmer l' (**[→]**).

➤ L'affichage passe à **<SET LIQUID DENSITY>**.

3. Réglez le liquide souhaité (**[↑]** / **[↓]**) et confirmez (**[→]**):

EAU	Eau
éthANOL	Éthanol
FrEE	Saisie numérique d'une valeur de densité en g/cm ³

4. Confirmer avec **[→]**.

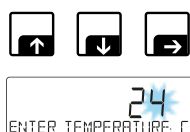
➤ La saisie de la température s'affiche. (Si **<FrEE>** s'affiche, la valeur de densité du liquide doit être saisie à la place de la température.)



20
ENTER TEMPERATURE: C

5. Saisir la température (sélectionner le chiffre : **[↑]** / **[↓]**, chiffre suivant : **[→]** et confirmer **[→]**).

➤ L'affichage passe à **<WEIGHT IN AIR>**.



000
WEIGHT IN AIR



25.55
WEIGHT IN AIR

6. Vérifier l'affichage zéro et le remettre à zéro si nécessaire. Placer l'échantillon sur le plateau de pesée ou l'accrocher au crochet (ne pas peser dans le liquide).

➤ La valeur du poids s'affiche.

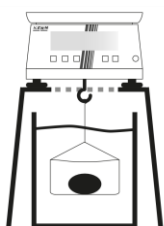


25.55
WEIGHT IN LIQUID

7. Attendre que l'affichage soit stable et confirmer avec [→] (si la stabilité n'est pas attendue, un signal sonore retentit et le poids n'est pas enregistré).

➤ La valeur du poids reste affichée.

➤ <WEIGHT IN LIQUID> s'affiche.



18.15
WEIGHT IN LIQUID

8. Placez l'échantillon dans le panier d'immersion et plongez-le dans le liquide.



1.76895
DENSITY IN G/CM³

9. Attendre l'indication de stabilité et confirmer avec [→] (si la stabilité n'est pas attendue, un signal sonore retentit et le poids n'est pas enregistré).

➤ La densité calculée du solide s'affiche.

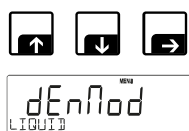
13.4 Détermination de la densité des liquides



APcNEr
DENSITY MODE

1. Maintenir la touche **[TARE]** enfoncée.

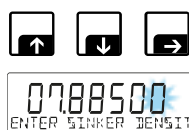
➤ Le menu d'application s'ouvre.



0788500
ENTER SINKER DENSIT

2. Sélectionner **<LIQUID>** (**[↑]** / **[↓]**) et confirmer avec « » (**[→]**).

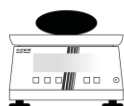
➤ L'affichage passe à **<ENTER SINKER DENSITY>**.



000
WEIGHT IN AIR

3. Entrer la densité du plomb en g/cm^3 (sélectionner le chiffre : **[↑]** / **[↓]**, chiffre suivant : **[→]** et confirmer **[→]**).

➤ L'affichage passe à **<WEIGHT IN AIR>**.



2555
WEIGHT IN AIR

4. Vérifier l'affichage zéro et le remettre à zéro si nécessaire. Placer le corps plongeur sur le plateau de pesée ou l'accrocher au crochet (ne pas peser dans le liquide).

➤ La valeur du poids s'affiche.

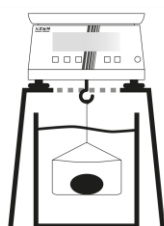


2555
WEIGHT IN LIQUID

5. Attendre l'affichage de la stabilité et confirmer avec **[→]** (si la stabilité n'est pas attendue, un signal sonore retentit et le poids n'est pas enregistré).

➤ La valeur du poids reste affichée.

➤ **<WEIGHT IN LIQUID>** s'affiche.



18.15
WEIGHT IN LIQUID

6. Placez le corps plongeur dans le panier d'immersion et plongez-le dans le liquide dont vous souhaitez déterminer la densité.



176895
DENSITY IN G/CM³

7. Attendre l'indication de stabilité et confirmer avec **[→]** (si la stabilité n'est pas attendue, un signal sonore retentit et le poids n'est pas enregistré).

➤ La densité du liquide s'affiche.

14 Entretien, maintenance et réparation

14.1 Nettoyage

14.1.1 Sécurité lors du nettoyage

⚠ DANGER



Choc électrique par des pièces sous tension

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner un choc électrique et des brûlures.

- ⇒ Les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- ⇒ Débranchez les pièces sous tension de l'alimentation électrique.
- ⇒ Effectuez les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance uniquement sur des appareils éteints et déconnectés de l'alimentation électrique, sauf indication contraire dans les instructions correspondantes.
- ⇒ Respectez les instructions contenues dans ce document.

REMARQUE



Dommages matériels dus à un nettoyage incorrect

Des produits de nettoyage inadaptés peuvent endommager l'appareil.

- ⇒ N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (par exemple, des solvants).
- ⇒ Pour les pièces en acier inoxydable, n'utilisez pas de produits nettoyants contenant de la soude caustique, du vinaigre, du sel, de l'acide sulfurique ou de l'acide citrique.
- ⇒ N'utilisez pas de brosses métalliques ou d'éponges en laine d'acier.
- ⇒ N'ouvrez pas l'appareil. Il ne contient aucune pièce pouvant être nettoyée.

14.1.2 Nettoyage recommandé

1. Éteignez l'appareil.
2. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
3. Éliminez immédiatement les résidus de pesée (par exemple, restes d'échantillons ou poudre) à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur à main.
4. Nettoyez l'appareil avec un détergent doux (par ex. de l'eau savonneuse) et un chiffon doux.
5. Séchez l'appareil à l'aide d'un chiffon sec et non pelucheux.

14.2 Maintenance

14.2.1 Sécurité lors de la maintenance

⚠ DANGER



Choc électrique par des pièces sous tension

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner un choc électrique et des brûlures.

- ⇒ Les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- ⇒ Débranchez les pièces sous tension de l'alimentation électrique.
- ⇒ Effectuez les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance uniquement sur des appareils éteints et déconnectés de l'alimentation électrique, sauf indication contraire dans les instructions correspondantes.
- ⇒ Respectez les instructions contenues dans ce document.

14.2.2 Programme d'entretien

Intervalle	Travaux d'entretien	Description
Régulièrement	Mise à niveau	<ul style="list-style-type: none"> Nivelez la balance après chaque changement d'emplacement. Vérifiez régulièrement le nivellement.
si nécessaire	Remplacer la pile	Remplacez la pile lorsque sa capacité est épuisée.
Si nécessaire	Chargez la batterie	Chargez la batterie lorsque sa capacité est épuisée.

14.3 Contrôle des moyens de contrôle

Dans le cadre de l'assurance qualité, les propriétés métrologiques de la balance et d'un éventuel poids de contrôle doivent être vérifiées à intervalles réguliers. L'utilisateur responsable doit définir à cet effet un intervalle approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant le contrôle des moyens de mesure des balances et 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 selon l'étalon national).

15 Mise hors service et stockage

15.1 Mise hors service de l'appareil

1. En cas d'utilisation avec une batterie : rechargez la batterie si l'appareil doit être stocké pendant une longue période afin d'éviter une décharge profonde.
2. Éteignez l'appareil.
3. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique :
 - débranchez le bloc d'alimentation du secteur et retirez-le de l'appareil.
 - Retirez les piles de l'appareil
4. Retirez toutes les pièces détachées/mobiles de l'appareil.
5. Retirez tous les câbles d'interface.
6. Emballez soigneusement l'appareil et toutes ses pièces dans son emballage d'origine.
⇒ L'appareil peut maintenant être stocké. ➔ Chapitre 15.2

15.2 Stockage de l'appareil

REMARQUE



Dommages dus à un stockage incorrect

Un stockage inapproprié peut endommager l'appareil.

- ⇒ Mettez l'appareil hors service conformément aux instructions fournies dans ce document. ➔ Chapitre 15.1
- ⇒ Stockez l'appareil dans son emballage d'origine.
- ⇒ Ne stockez pas l'appareil à l'extérieur.
- ⇒ Respectez les conditions environnementales indiquées dans les caractéristiques techniques.

16 Garantie et retour

16.1 Garantie

Le droit à la garantie ne s'applique qu'aux défauts déjà présents au moment de l'achat. Sont exclus de la garantie les dommages ou défauts résultant d'une utilisation inappropriée, d'une mauvaise manipulation ou d'une usure normale.

16.2 Retour



- *Le retour n'est pas possible si vous avez utilisé l'appareil de manière inappropriée et qu'il a été endommagé de ce fait.*
- *Pour un retour, l'emballage d'origine avec toutes les pièces associées doit être utilisé.*
- *En cas de retour, l'intégralité de la livraison doit être renvoyée.*

Procédure en cas de retour

1. Vérifiez que toutes les pièces de la livraison sont présentes.
2. Retirez toutes les pièces détachées et mobiles ainsi que les câbles connectés à l'appareil.
3. Remettez en place la sécurité de transport.
4. Remettez en place les films de protection éventuellement présents.
5. Emballez toutes les pièces fournies dans l'emballage d'origine et fixez-les afin qu'elles ne puissent pas glisser et être endommagées.

17 Élimination

ENVIRONNEMENT



Dommages causés à l'homme et à l'environnement par une élimination non conforme

Les matériaux non biodégradables (par exemple les plastiques ou les métaux) peuvent se retrouver dans l'environnement et le polluer s'ils ne sont pas éliminés correctement.

Les matériaux non recyclés constituent un gaspillage de ressources et entraînent une augmentation de la pollution environnementale.

Les appareils électriques peuvent contenir des substances non biodégradables qui nuisent à l'environnement et à la santé humaine.

Les piles et les batteries rechargeables peuvent contenir des substances nocives pour l'environnement et la santé humaine.

- ⇒ Éliminez l'appareil via les mesures de recyclage appropriées ou les centres de recyclage conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur sur le lieu d'utilisation.

Élimination des appareils électroniques



Le symbole représentant une poubelle barrée signifie que les appareils électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. L'élimination doit être effectuée par l'exploitant conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur sur le lieu d'utilisation.

Si cet appareil contient des données confidentielles, il incombe à l'utilisateur de les effacer avant de le mettre au rebut.

Retirez les piles et les batteries avant de mettre l'appareil au rebut et éliminez-les séparément.

Élimination des piles et des batteries



Le symbole représentant une poubelle barrée signifie que les piles et les batteries ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. L'élimination des piles et des batteries doit être effectuée par l'exploitant conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur sur le lieu d'utilisation.

Nous sommes tenus d'informer les consommateurs finaux conformément à la réglementation sur les piles :

- Les consommateurs finaux sont légalement tenus de rapporter les piles et accumulateurs usagés.
- Les piles et accumulateurs peuvent être rapportés gratuitement après utilisation dans les points de collecte communaux ou dans les commerces. Les piles/accumulateurs non utilisés doivent être protégés contre les courts-circuits.
- La restitution est limitée aux piles et accumulateurs que nous commercialisons ou avons commercialisés, ainsi qu'aux quantités habituelles pour un ménage.
- Si les piles ou accumulateurs contiennent du cadmium (Cd), du mercure (Hg) ou du plomb (Pb), le symbole correspondant est représenté sous le symbole de la poubelle.

18 Dépannage

18.1 Messages d'erreur

Description de l'erreur	Cause	Solution
ZL n t	Remise à zéro en dehors de la plage de remise à zéro	Respecter la plage de remise à zéro (réduire la charge de l'appareil / augmenter la charge de l'appareil)
		Ajuster la plage de remise à zéro dans le menu de configuration (si possible, en fonction de l'appareil utilisé)
		Supprimer la valeur de pré-tare définie dans le menu d'application
undEr	Poids de tarage inférieur à zéro	Tarer la valeur positive
		Remettre la balance à zéro à l'aide de la touche de remise à zéro
instAb	Charge instable	Poser la charge en douceur
		Créer des conditions environnementales stables
		Éliminer les champs électromagnétiques
Wrong CALIBRATION FAILED	Erreur d'ajustage	Réaliser à nouveau l'ajustement
Wrong TARE FAILED	Taraage impossible (affiché uniquement en mode recette)	Mêmes solutions que pour instAb ou undEr
		Respecter la plage de tarage (réduire la charge de l'appareil / augmenter la charge de l'appareil)
		Ajuster la plage de tarage dans le menu de configuration (si possible, en fonction de l'appareil utilisé)
Wrong ZERO FAILED	Remise à zéro en dehors de la plage de remise à zéro (affiché uniquement en mode recette)	Même remède que pour ZL n t

Description de l'erreur	Cause	Solution
bEt rEt	Date et heure non réglées	Régler la date et l'heure dans le menu de configuration
		Remplacer la pile de l'horloge temps réel
		Vérifier la position du commutateur (On/Off) sur le support de pile de l'horloge temps réel (selon l'appareil)
bEtPrEt	L'interface d'impression n'a pas été sélectionnée	Sélectionner l'interface d'impression dans le menu de configuration
[_ _ _]	Sous-charge	Le poids doit correspondre au moins au poids minimum
[_ _ _]	Surcharge	Placer un poids inférieur
Lo bAt	Capacité des piles/batteries épuisée	Remplacer les piles / recharger la batterie

18.2 Assistance dépannage

Description du problème	Cause	Solution
L'écran ne s'allume pas	Écran défectueux	Contactez le service après-vente KERN
L'appareil ne s'allume pas	Bouton d'allumage défectueux	Contactez le service après-vente KERN
	Bloc d'alimentation défectueux ou non branché	Vérifiez le bloc d'alimentation et branchez-le
	Panne de courant	Attendez
	Batterie vide	Remplacer la batterie
	Batterie vide	Charger la batterie
L'affichage ne réagit pas aux changements de charge	Affichage défectueux	Contactez le service après-vente KERN
	Cellule de charge défectueuse	Contactez le service après-vente KERN
Le poids affiché change constamment	La charge bouge	Poser la charge calmement
	Conditions environnementales instables (par ex. B. Courants d'air / mouvements d'air, vibrations de la table ou du sol)	Stabiliser les conditions ambiantes ou déplacer l'appareil vers un autre emplacement
	Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers	Retirer les corps étrangers
	Champs électromagnétiques / charge électrostatique	Si possible, éteindre l'appareil perturbateur ou changer l'emplacement de la balance
	Cellule de pesée défectueuse	Contactez le service après-vente KERN

Description du défaut	Cause	Solution
Le résultat est incorrect	La balance n'est pas remise à zéro	Décharger la balance et la remettre à zéro
	Le réglage n'est plus correct	Procéder à l'ajustage
	La balance n'est pas à niveau	Mettre la balance à niveau
	Le temps de préchauffage n'a pas été respecté	Respecter le temps de préchauffage indiqué dans les caractéristiques techniques
	Forte variation de la température ambiante	Stabiliser les conditions ambiantes ou déplacer l'appareil
	Champs électromagnétiques / charge électrostatique	Si possible, éteindre l'appareil perturbateur ou changer l'emplacement de la balance.

19 Spécifications du produit

19.1 Caractéristiques techniques

KERN	PKS 300-2	PKS 600-2	PKS 1000- 1
Référence / Type	TPKS 300-2-A	TPKS 600-2-A	TPKS 1200-1-A
Précision de lecture (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Plage de pesée (max.)	300	600	1200
Reproductibilité	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Linéarité	0,02 g	0,03 g	0,3 g
Temps de stabilisation (typique)	3 s	3 s	2 s
Poids minimal des pièces lors du comptage de pièces inférieures à conditions de laboratoire*	20 mg	20 mg	200 mg
Poids minimal des pièces lors du comptage des pièces sous conditions normales**	200 mg	200 mg	2 g
Points d'ajustage		100 g / 200 g / 400 g / 500 g / 600 g	100 g / 120 g
Poids d'ajustage recommandé, non fourni, (classe)	300 g (M1)	600 g (F2)	120 g (F2)
Temps de préchauffage	120 min	120 min	30 min
Unités de pesage	kg, g, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz		
Humidité	max. 80 % rel. (sans condensation)		
Température ambiante admissible	5–35 °C		
Tension d'entrée de l'appareil	5,9 V, 1 A		
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240 V CA, 50 / 60 Hz		
Dimensions une fois entièrement monté (pare-vent/trépied)	-	-	205 x 315 x 180 mm
Dimensions du boîtier (sans les pièces amovibles)	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm
Surface de pesée	131 x 131 mm	131 x 131 mm	131 x 131 mm
Dimensions du pare-brise rectangulaire - Extérieur	-	-	158 x 158 x 82 mm
Dimensions du pare-vent rectangulaire - intérieur	-	-	145 x 145 x 80 mm
Poids net (kg)	2,0 kg	2,0 kg	2,0 kg
Interfaces	Interfaces optionnelles via KUP : RS232, Ethernet, hôte/maître USB, Bluetooth BTC (v4.0), périphérique USB, WLAN, analogique		
Dispositif de pesage sous plancher	Crochet (fourni)		

KERN	PKS 2000-1	PKS 4000-1	PKS 6000-0
Référence / Type	TPKS 2500-1-A	TPKS 4200-1-A	TPKS 6200-0-A
Précision de lecture (d)	0,1 g	0,1 g	1 g
Plage de pesée (max.)	2500	4200	6200
Reproductibilité	0,1 g	0,1 g	1 g
Linéarité	0,3 g	0,2 g	2 g
Temps de stabilisation (typique)	2 s	3 s	2 s
Poids minimal des pièces lors du comptage de pièces inférieures à conditions de laboratoire*	200 mg	200 mg	2 g
Poids minimal des pièces lors du comptage des pièces sous conditions normales**	2 g	2 g	20 g
Points d'ajustage	2 kg / 2,5 kg	2 kg / 4 kg	2 kg / 4 kg / 6 kg
Poids d'ajustage recommandé, non fourni, (classe)	2,5 kg (F1)	4 kg (F2)	6 kg (F2)
Temps de préchauffage	30 min	120 min	30 min
Unités de pesage	kg, g, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz		
Humidité	max. 80 % rel. (sans condensation)		
Température ambiante admissible	5–35 °C		
Tension d'entrée de l'appareil	5,9 V, 1 A		
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240 V CA, 50 / 60 Hz		
Dimensions du boîtier (sans les pièces amovibles)	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm
Surface de pesée	131 x 131 mm	180 x 170 mm	180 x 170 mm
Poids net (kg)	2,4 kg	2,4 kg	2,4 kg
Interfaces	Interfaces optionnelles via KUP : RS232, Ethernet, hôte/maître USB, Bluetooth BTC (v4.0), périphérique USB, WLAN, analogique		
Dispositif de pesage sous la balance	Crochet (fourni)		

Spécifications du produit

KERN	PKS 6000-1	PKS 10K-4	PKS 10K-5
Référence / Type	TPKS 6200-1-A	TPKS 10K-4-A	TPKS 10K-5-A
Précision de lecture (d)	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Plage de pesée (max.)	6200	10000	10000
Reproductibilité	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Linéarité	0,2 g	0,2 g	0,15 g
Temps de stabilisation (typique)	3 s	2 s	2 s
Poids minimal des pièces lors du comptage de pièces inférieures à conditions de laboratoire*	200 mg	2 g	2 g
Poids minimal des pièces lors du comptage des pièces sous conditions normales**	2 g	20 g	20 g
Points d'ajustage	2 kg / 4 kg / 6 kg		
Poids d'ajustage recommandé, non fourni, (classe)	6 kg (F2)	10 kg (F1)	10 kg (F1)
Temps de préchauffage	120 min	120 min	120 min
Unités de pesage	kg, g, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz		
Humidité	max. 80 % rel. (sans condensation)		
Température ambiante admissible	5–35 °C		
Tension d'entrée de l'appareil	5,9 V, 1 A		
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240 V CA, 50/60 Hz		
Dimensions du boîtier (sans les pièces amovibles)	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm	205 x 315 x 95 mm
Surface de pesée	180 x 170 mm	180 x 170 mm	180 x 170 mm
Poids net (kg)	2,4 kg	2,4 kg	2,4 kg
Interfaces	Interfaces optionnelles via KUP : RS232, Ethernet, hôte/maître USB, Bluetooth BTC (v4.0), périphérique USB, WLAN, analogique		
Dispositif de pesage sous la balance	Crochet (fourni)		

19.2 Déclaration de conformité

La déclaration de conformité CE/UE actuelle est disponible en ligne à l'adresse ➡ <https://www.kern-sohn.com/shop/de/downloads/>.

20 Coordonnées

Hotlines KERN

Vous avez des questions techniques sur nos produits ?

Vous trouverez ici une aide rapide : +49 7433 9933- ...

Hotline

Pour toute question technique générale concernant votre produit KERN → **199**

Balances de laboratoire et d'analyse

Pour toutes les questions techniques concernant nos balances de précision et balances d'analyse haut de gamme (en particulier celles équipées de systèmes de mesure à compensation de force, d'un diapason et d'une densité d'application élevée) → **444**

EasyTouch (logiciel)

Pour toutes les questions techniques relatives à l'installation et à la mise en service du logiciel Easy-Touch → **322**