

Zählwaage / Counting scale / Balance compteuse

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

Typ-Serie / Type series / Série de types: TCDS-A; TCDS-B



Betriebsanleitung / Operating Instructions / Manuel d'utilisation

Version 2 (2026-07) - 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
TCDS-A_TCDS-B-BA-def-def-2620

DE	Betriebsanleitung Zählwaage	5
EN	Operating instructions Counting scale	109
FR	Manuel d'utilisation Balance compteuse	205

Ergänzende Anweisungen

Lesen Sie das Dokument aufmerksam vor Verwendung des Geräts vollständig durch und beachten Sie die darin enthaltenen Sicherheitshinweise. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus einer Missachtung der Hinweise oder einer sachwidrigen Verwendung resultieren.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	11	5	Montage, Installation und Inbetriebnahme.....	30
1.1	Gültigkeit.....	11	5.1	Verwendungsort auswählen.....	30
1.2	Dokumentzweck.....	11	5.2	Gerät installieren.....	30
1.3	Weitere Versionen des Dokuments.....	12	5.2.1	Sicherheit bei der Installation.....	30
1.4	Darstellungskonventionen.....	12	5.2.2	Vorbereitung der Installation.....	30
2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	14	5.2.3	Transportsicherung entfernen.....	31
2.1	Bedeutung der Warnhinweise.....	14	5.2.4	Gerät nivellieren.....	32
2.2	Sicherer Umgang mit Verpackungsmaterial.....	15	5.2.5	Kabelgebundene Peripheriegeräte anschließen.....	33
2.3	Sicherer Umgang mit elektrischen Geräten.....	16	5.2.6	Netzbetrieb.....	33
2.4	Hinweise zur IT-Sicherheit.....	18	5.2.7	Akkubetrieb.....	36
2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	18	5.3	Gerät inbetriebnehmen.....	38
2.6	Sachwidrige Verwendung.....	18	6	Einstellungen.....	39
2.7	Pflichten des Betreibers.....	19	6.1	Setup-Menü öffnen und bedienen.....	39
2.8	Erforderliche Qualifikationen der Anwender.....	19	6.2	Übersicht Setup-Menü.....	40
2.9	Anforderungen an die Verwendungs-umgebung.....	20	6.3	Justier-Einstellungen.....	41
3	Beschreibung des Gerätes.....	21	6.3.1	Justierung mit externem Justiergewicht.....	42
3.1	Allgemeine Produktbeschreibung.....	21	6.3.2	Justierung mit benutzerdefiniertem Justiergewicht.....	43
3.2	Übersicht über das Gerät.....	21	6.4	Akustisches Signal einstellen.....	44
3.3	Übersicht über die Tasten.....	22	6.5	Automatische Abschaltfunktion einstellen.....	44
3.4	Übersicht über die Anzeige.....	24	6.6	Automatische Einschaltfunktion einstellen.....	45
4	Gerät auspacken, prüfen und transportieren.....	26	6.7	Tastenbelegung einstellen.....	45
4.1	Gerät auspacken und prüfen.....	26	6.8	Hintergrundbeleuchtung einstellen.....	46
4.2	Lieferumfang.....	27	6.9	Tarierbereich einstellen.....	46
4.3	Gerät transportieren.....	28	6.10	Nullstellbereich einstellen (Zero-Limit).....	47
			6.11	Automatische Nullnachführung einstellen (Zero-Tracking).....	47

6.12	Anzeigegeschwindigkeit / Filter einstellen.....	47	9.5	Prozentwiegen.....	70
6.13	Verfügbare Anzeigeeinheiten einstellen.....	47	9.6	Wiegen mit Multiplikationsfaktor.....	71
6.14	Verfügbare Applikationen einstellen...	48	10 Applikation Zählen.....	73	
6.15	Werkseinstellungen wiederherstellen.	48	10.1	Übersicht über das Applikationsmenü "Zählen".....	73
7 Schnittstellen und Datenausgabe.....	49		10.2	Referenzstückzahl einstellen.....	75
7.1	Optionale Software.....	49	10.3	Einfache Stückzählung durchführen...	77
7.2	Beschreibung der Schnittstellen.....	49	10.4	Zielstückzahl einwiegen.....	78
7.3	Schnittstellen einrichten.....	49	10.5	Stückzahl kontrollieren (Grenzwerte)...	80
7.3.1	Kabelgebundene Peripheriegeräte anschließen.....	49	11 Applikation Toleranzwiegen.....	82	
7.3.2	Schnittstellenparameter einstellen.....	50	11.1	Übersicht über das Applikationsmenü "Toleranzwiegen".....	82
7.4	Datenausgabe einstellen.....	51	11.2	Zielgewicht einwiegen.....	83
7.4.1	Übersicht Ausgabeeinstellungen.....	51	11.3	Gewicht kontrollieren (Grenzwerte)....	85
7.4.2	Ausgabeparameter einstellen.....	54	12 Sonstige Funktionen.....	88	
7.4.3	Ausdruck einstellen.....	57	12.1	Summierfunktion anwenden.....	88
7.5	KCP - KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll).....	60	13 Pflege, Wartung und Instandhaltung	90	
8 Basisbetrieb.....	62		13.1	Reinigung.....	90
8.1	Gerät einschalten.....	62	13.1.1	Sicherheit bei der Reinigung.....	90
8.2	Gerät ausschalten.....	63	13.1.2	Empfohlene Reinigung.....	91
8.3	Nullstellen.....	63	13.2	Wartung.....	91
8.4	Tarieren.....	64	13.2.1	Sicherheit bei der Wartung.....	91
8.4.1	Tarieren.....	64	13.2.2	Wartungsplan.....	92
8.4.2	Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare).....	65	13.3	Prüfmittelüberwachung.....	92
8.5	Applikation auswählen.....	66	14 Außerbetriebnahme und Lagerung... 93		
9 Applikation Wiegen.....	68		14.1	Gerät außerbetriebnehmen.....	93
9.1	Übersicht über das Applikationsmenü "Wiegen".....	68	14.2	Gerät lagern.....	93
9.2	Einfache Wägung durchführen.....	68	15 Gewährleistung und Rücksendung... 94		
9.3	Unterflurwägung durchführen.....	68	15.1	Gewährleistung.....	94
9.4	Hold-Funktion anwenden.....	69	15.2	Rücksendung (Retoure).....	94
			16 Entsorgung.....	95	

17 Fehlerbehebung.....	97
17.1 Fehlermeldungen.....	97
17.2 Pannenhilfe.....	97
18 Produktspezifikation.....	100
18.1 Technische Daten.....	100
18.2 Konformitätserklärung.....	104
19 Kontaktdaten.....	105
20 Index.....	106

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.

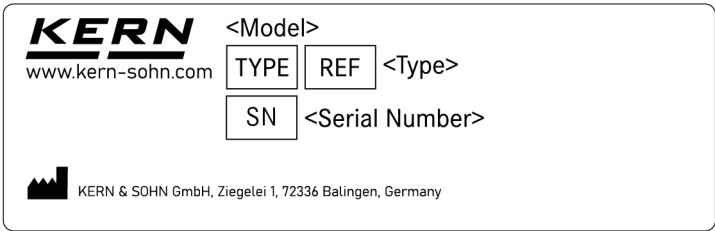


Abb. 1: Beispiel für das Typenschild (reales Typenschild kann abweichen)

Modell	Artikelnummer / Typ
CDS 4K0.02	TCDS 4K0.02-A
CDS 15K0.05	TCDS 5K0.05-A
CDS 16K0.1	TCDS 16K0.1-A
CDS 30K0.1	TCDS 30K0.1-A
CDS 30K0.1L	TCDS 30K0.1L-B
CDS 36K0.2L	TCDS 36K0.2L-B
CDS 60K0.2	TCDS 60K0.2-B

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

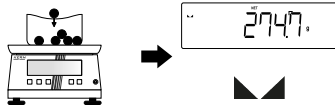
Element	Bedeutung
Beispiel: [TARE]	Bezeichnung von Tasten
Beispiel: <5EELP>	Text in der Anzeige der Waage
*	Sternchen * markiert Standardeinstellungen

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 (dargestellte Waage und Anzeigen können von diesem Beispiel abweichen)
	Navigationstasten zur Eingabe am Gerät (dargestellte Tasten können von diesem Beispiel abweichen)

Sonstige Darstellung

Hier stehen zusätzliche Informationen oder Tipps.

de

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie dieses Dokument vor der Verwendung des Geräts vollständig und aufmerksam durch und beachten Sie alle enthaltenen Sicherheitshinweise, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Bewahren Sie dieses Dokument an einem jederzeit zugänglichen Ort auf, sodass sie bei Bedarf schnell zur Hand ist.

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.

Signalwort	Bedeutung
ACHTUNG	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 Ersticken Gefahr zu vermeiden.

2.3 Sicherer Umgang mit elektrischen Geräten

Sicherer Umgang mit Netzgeräten und Netzteilen

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

- Bei mangelhafter elektrischer Ausrüstung (z. B. Schäden am Netzteil bzw. 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 (Typenschild) und die Netzspannung am Verwendungsort müssen identisch sein.
- 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 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.

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.
- Weitere Informationen zur Entsorgung: ➔ *„Entsorgung von Batterien und Akkus“ auf Seite 95*

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 18.1 „Technische Daten“ auf Seite 100*

- Vermeiden Sie Stoßbelastungen und das Überschreiten der maximalen Belastungsgrenze (Max.) der Waage, um Schäden zu vermeiden.
- Jegliche Veränderung an der Konstruktion der Waage führt zum Verlust der Gewährleistung und kann zu fehlerhaften Wäageergebnissen und sicherheitsrelevanten Mängeln führen. Daher sind solche Eingriffe untersagt.
- Die Verwendung der Waage darf ausschließlich gemäß den in diesem Dokument beschriebenen Vorgaben erfolgen.
- Die Waage ist nicht auf das Wiegen von Menschen ausgelegt. Sie ist nicht für medizinische Zwecke geeignet.

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 Wäageergebnis verfälschen oder Beschädigungen verursachen.

3 Beschreibung des Gerätes

3.1 Allgemeine Produktbeschreibung

Diese Waage ist eine Zählwaage. Zählwaagen eignen sich besonders für Produktionsstätten zur Bestimmung der Stückzahl von Fertigungsteilen anhand des Gewichts.

3.2 Übersicht über das Gerät

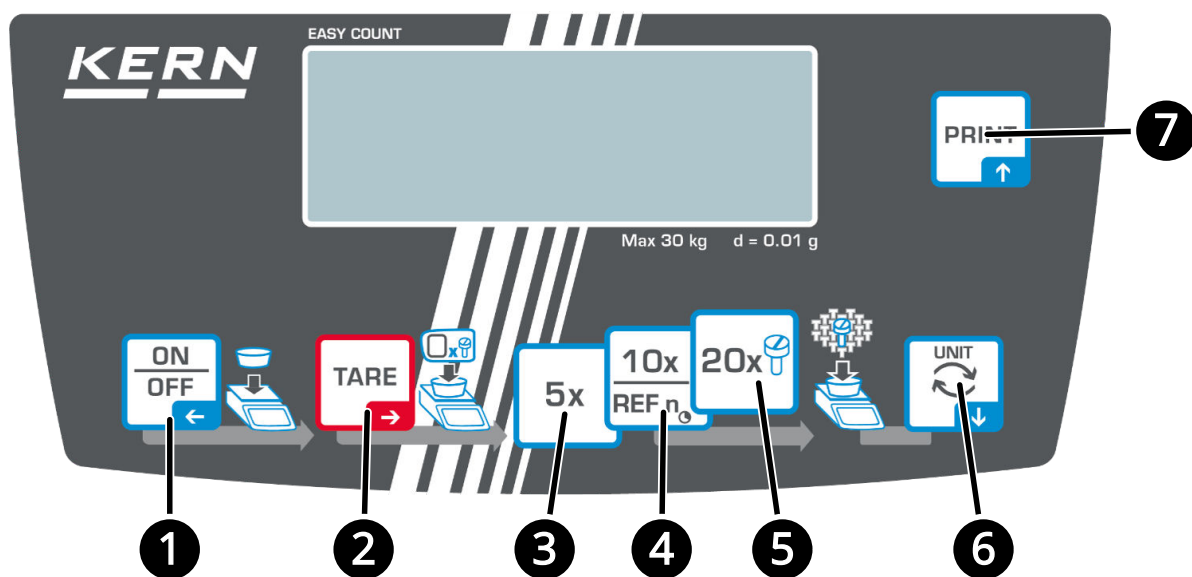


- 1 Abmessungen Wägeplatte
- 2 Anschluss Netzadapter
- 3 KUP-Anschluss (KERN Universal Port)
- 4 Anzeige

- 5 Tasten
- 6 Akkufach
- 7 Libelle

		
CDS 4K0.02	CDS 15K0.05 CDS 16K0.1 CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L CDS 36K0.2L CDS 60K0.2

3.3 Übersicht über die Tasten



Taste	Bezeichnung im Text	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
1	[ON/OFF] oder [←]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Waage einschalten ■ Hinterleuchtung ein- / ausschalten (nur bei Geräten mit Hinterleuchtung) ■ Menüebene zurück / Menü verlassen ■ Vorherige Ziffer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Waage ausschalten

Taste	Bezeichnung im Text	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
2	[TARE] oder [→]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tarieren ■ Menüpunkt auswählen und zur nächsten Menüebene wechseln / Auswahl bestätigen ■ Ziffer bestätigen und zur nächsten Ziffer wechseln 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Applikationsmenü öffnen
3	[5x]	Referenzstückzahl "5"	
4	[10x/Ref n]	Referenzstückzahl "10" (kurzer Tastendruck) oder Freie Referenzstückzahl wählen (langer Tastendruck)	
5	[20x]	Referenzstückzahl "20"	
6	[CHANGE] oder [↓]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nächster Menüpunkt ■ Ziffer verringern <p>Applikation: Wiegen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zwischen den Wägeeinheiten umschalten (Bei erstmaligem Drücken: Zweite Wägeeinheit zur Anzeige einstellen) <p>Applikation: Zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zwischen Stückzahl und Gewicht umschalten (Bei erstmaligem Drücken: Zweite Wägeeinheit zur Anzeige einstellen. Hinweis: Bei Auswahl von pcs muss anschließend die Referenz gebildet werden.) 	<p>Applikation: Wiegen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bruttogewicht anzeigen ■ Taragewicht anzeigen <p>Applikation: Zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bruttogewicht oder Bruttolstückzahl anzeigen ■ Taragewicht oder Tarastückzahl anzeigen <p>Applikation: Toleranzwiegen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wechsel der Anzeige zwischen Brutto-, Netto- und Taragewicht

Taste	Bezeichnung im Text	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
		Applikation: Toleranzwiegen ■ Zwischen den Wägeeinheiten umschalten (Bei erstmaligem Drücken: Zweite Wägeeinheit zur Anzeige einstellen)	
7	[PRINT] oder [↑]	■ Daten an verbundenes Peripheriegerät ausgeben ■ Vorheriger Menüpunkt ■ Ziffer erhöhen	

3.4 Übersicht über die Anzeige

Anzeige / Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Indikator: Stabilitätsanzeige	Wird bei stabilen Wägewerten angezeigt
>0<	Indikator: Nullanzeige	Wird bei Nullstellung angezeigt
	Indikator: Minus	Wird bei negativem Wägewert angezeigt
	Toleranzmarke "HI"	Obere Toleranzgrenze wurde überschritten
	Toleranzmarke "OK"	Wägewert befindet sich innerhalb der Toleranzgrenzen
	Toleranzmarke "LO"	Untere Toleranzgrenze wurde unterschritten
PTARE	Indikator: Pre-Tare	Wird bei aktivem Pre-Tare angezeigt
HOLD	Indikator: Hold	Wird bei gehaltenen Wägewerten angezeigt
NET	Indikator: Net	Angezeigter Wert ist Nettogewicht (wird nach dem Trieren angezeigt)

Anzeige / Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
G	Indikator: Bruttogewichtswert	Angezeigter Wert ist Bruttogewicht (wird nach dem Nullstellen angezeigt)
AP	Indikator: Autoprint	Wird bei aktiver Autoprint-Funktion angezeigt
Σ	Indikator: Summe	Wird bei Summier-Funktion angezeigt
	Indikator: Datenübertragung	Wird bei Datenübertragung angezeigt
	Indikator: WiFi	Wird bei WiFi-Verbindung angezeigt
	Zeichen auf der Hauptanzeige	Auf der Hauptanzeige werden die Ergebnisse oder Meldungen der Waage angezeigt
<p>pcslbFFA %ctg/mol kgmgn^h dwtoztli_s</p>	Einheiten	Aktive Einheit wird am rechten Rand der Anzeige dargestellt
	Ladeanzeige	Wird bei Akku- oder Batteriebetrieb angezeigt

4 Gerät auspacken, prüfen und transportieren

4.1 Gerät auspacken und prüfen



WARNUNG

Verletzungen durch hohes Gewicht des Geräts

Heben schwerer Lasten kann zu Verletzungen und dauerhaften Beeinträchtigungen führen (z. B. Schädigungen der Wirbelsäule)

- Entnehmen Sie das Gerät nur mit Hilfe einer weiteren Person aus der Verpackung.
- Verwenden Sie eine geeignete Hebevorrichtung, um das Gerät zu entnehmen oder zu transportieren. Setzen Sie Hebevorrichtungen nur ein, wenn Sie entsprechend qualifiziert und geschult sind. Wenn Sie nicht über die erforderlichen Qualifikationen verfügen, lassen Sie sich von geschulten Personen helfen. Sichern Sie das Gerät ordnungsgemäß.



WARNUNG

Erstickungsgefahr durch Verpackungsmaterial

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.



- 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 15.1 „Gewährleistung“ auf Seite 94.

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 „Lieferumfang“ auf Seite 27) 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 „Gerät transportieren“ auf Seite 28

4.2 Lieferumfang

- Waage
- Netzgerät
- Netzsteckeradapter-Set
- Arbeitsschutzhaube
- Betriebsanleitung

4.3 Gerät transportieren



WARNUNG

Verletzungen durch hohes Gewicht des Geräts

Heben schwerer Lasten kann zu Verletzungen und dauerhaften Beeinträchtigungen führen (z. B. Schädigungen der Wirbelsäule)

- Entnehmen Sie das Gerät nur mit Hilfe einer weiteren Person aus der Verpackung.
- Verwenden Sie eine geeignete Hebevorrichtung, um das Gerät zu entnehmen oder zu transportieren. Setzen Sie Hebevorrichtungen nur ein, wenn Sie entsprechend qualifiziert und geschult sind. Wenn Sie nicht über die erforderlichen Qualifikationen verfügen, lassen Sie sich von geschulten Personen helfen. Sichern Sie das Gerät ordnungsgemäß.

**ACHTUNG****Schäden durch nicht fachgerechten Transport**

Nicht fachgerechter Transport kann zu Schäden am Gerät führen.

Allgemeine Hinweise zum Transport von Waagen

- 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 das Gerät 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.
- Verwenden Sie zum Transportieren der Waage ein geeignetes Hebe- und Transportmittel. Sichern Sie die Waage vor dem Transport, damit sie nicht herunterfallen kann.

5 Montage, Installation und Inbetriebnahme

5.1 Verwendungsort auswählen

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

Beachten Sie bei der Wahl des Standortes:

- ➔ *Kapitel 18.1 „Technische Daten“ auf Seite 100*
- ➔ *Kapitel 2.9 „Anforderungen an die Verwendungsumgebung“ auf Seite 20*

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 „Gerät transportieren“ auf Seite 28*,
➔ *Kapitel 2.9 „Anforderungen an die Verwendungsumgebung“ auf Seite 20*)

2. ▶ Legen Sie alle Teile des Lieferumfangs, eventuell benötigtes Werkzeug sowie die Dokumentation bereit.

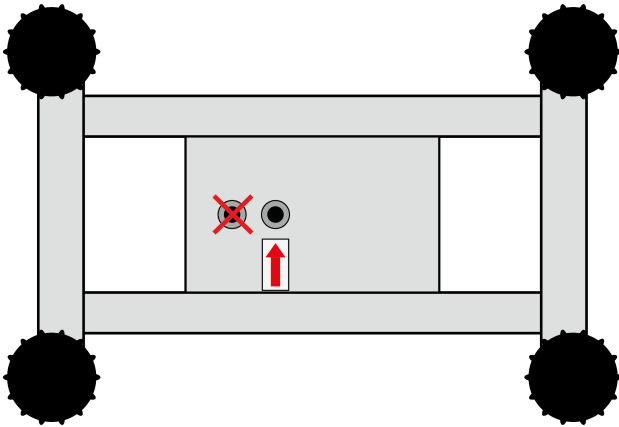
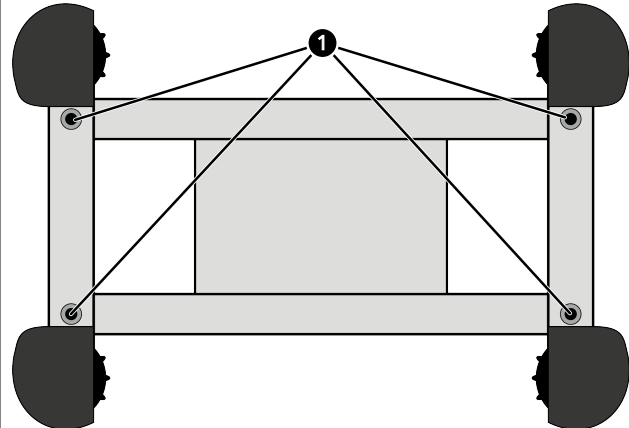
5.2.3 Transportsicherung entfernen

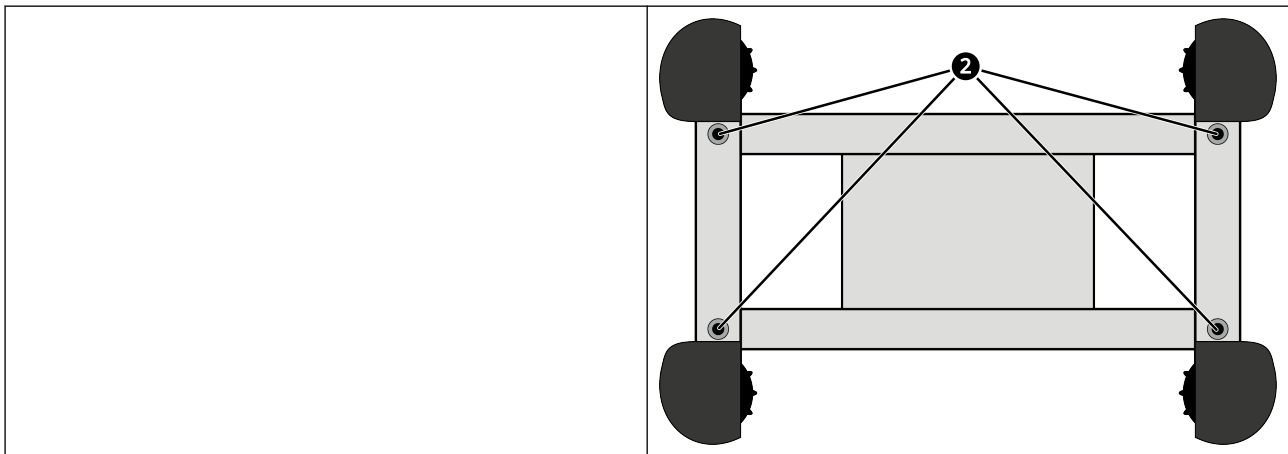


ACHTUNG

Es dürfen niemals weitere Schrauben als die der Transportsicherung entfernt werden, da sonst die Waage beschädigt werden könnte.

- ▶ Entfernen Sie die Transportsicherung gemäß der untenstehenden Tabelle.

<p>Modelle</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CDS 4K0.02 	<p>Modelle</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CDS 30K0.1L ■ CDS 36K0.2L ■ CDS 60K0.2
<p>Eine Schraube als Transportsicherung: Die Transportsicherung befindet sich auf der Unterseite der Plattform und ist mit einem Pfeil gekennzeichnet.</p> 	<p>Vier Schrauben als Transportsicherung: Die vier Schrauben 1 befinden sich unter der Wägeplatte.</p>  <p>Eckenlastanschlänge 2 dürfen nicht entfernt werden.</p>



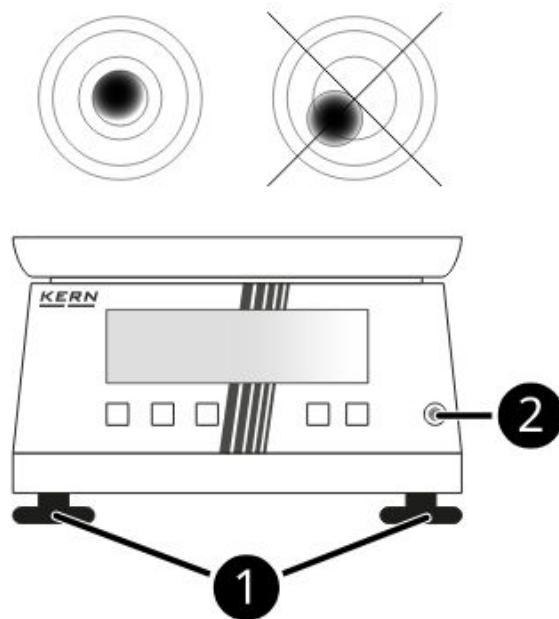
5.2.4 Gerät nivellieren



- Wählen Sie einen geeigneten Verwendungsort für die Waage. ➔ Kapitel 2.9 „Anforderungen an die Verwendungsumgebung“ auf Seite 20
- Prüfen Sie die Nivellierung regelmäßig.
- Nivellieren Sie die Waage nach jedem Standortwechsel.

Für genaue Messungen ist es notwendig, dass die Waage an ihrem Verwendungsort nivelliert wird.

- 1.** ➔ Waage am Verwendungsort aufstellen.



2. ➔ Fußschrauben **1** einstellen, bis sich die Luftblase der Libelle **2** in dem vorgeschriebenen Kreis befindet.
➔ Waage kann nun verwendet werden.

5.2.5 Kabelgebundene Peripheriegeräte anschließen



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

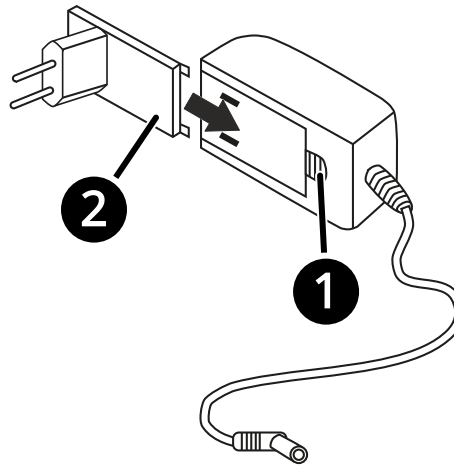
Trennen Sie die Waage vom Netz, bevor Sie ein Zusatzgerät (z. B. Drucker, PC) anschließen.

Informationen zur Einstellung der Schnittstellen finden Sie unter ➔ [Kapitel 7 „Schnittstellen und Datenausgabe“](#) auf Seite 49.

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 über die Führung in das Netzgerät schieben, bis er 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. ➔ *„Sicherer Umgang mit Netzgeräten und Netzteilen“ auf Seite 16*
- 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 Netzananschluss des Geräts (Netzananschluss siehe ➔ *Kapitel 3.2 „Übersicht über das Gerät“ auf Seite 21*).
- 2.** ➤ Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
 - ➡ Das Gerät kann nun in Betrieb genommen werden.
➔ *Kapitel 5.3 „Gerät inbetriebnehmen“ auf Seite 38*

5.2.7 Akkubetrieb



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.



Der Akku ist optional erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website
[➔ www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com).

Akku einlegen

1. ➤ Gerät ausschalten und vom Strom trennen.
2. ➤ Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Auswertegeräts öffnen.
3. ➤ Akku an den Pinstecker anschließen und in das Batteriefach legen.
4. ➤ Batteriefach schließen.

Akku laden

**WARNUNG****Schwere Verletzungen durch beschädigte Netzgeräte/Ladegeräte**

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

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

**WARNUNG****Verletzungen durch falsche Handhabung von Netzgeräten/Ladegeräten**

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

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Umgang mit Netzgeräten/Ladegeräten.
➔ „Sicherer Umgang mit Netzgeräten und Netzteilen“ auf Seite 16
- Vermeiden Sie Feuchtigkeit am Netzanschluss, Netzgerät/Ladegerät und der Steckdose.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose an.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel des Netzgeräts/Ladegeräts niemals abgeknickt oder eingeklemmt wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzgerät/Ladegerät jederzeit zugänglich ist, während der Akku geladen wird.
- Stellen Sie sicher, dass vom Netzkabel keine Stolpergefahr ausgeht.
- Schließen Sie das Netzgerät/Ladegerät nur an das Stromnetz an, wenn die Angaben auf dem Gerät (Aufkleber) und die Netzspannung am Verwendungsort identisch sind.



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. ➔ *„Sicherer Umgang mit Batterien und Akkus“ auf Seite 16*

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung vollständig aufgeladen werden. Die Ladezeit finden Sie in den technischen Daten ➔ *Kapitel 18.1 „Technische Daten“ auf Seite 100*.

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

5.3 Gerät inbetriebnehmen

Maßnahmen vor der Inbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht haben. Die Waage muss für diese Akklimatisierungszeit (➔ *Kapitel 18.1 „Technische Daten“ auf Seite 100*) an die Stromversorgung angeschlossen sein.

Inbetriebnahme durchführen

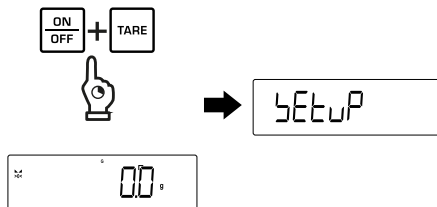
Schließen Sie alle notwendigen Installationsarbeiten und Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme ab.

1. ► Schalten Sie das Gerät ein. ➔ *weitere Informationen auf Seite 63*
2. ► Zu Beginn ist möglicherweise eine Justierung am Aufstellort erforderlich. ➔ *Kapitel 6.3 „Justier-Einstellungen“ auf Seite 41*

6 Einstellungen

6.1 Setup-Menü öffnen und bedienen

Setup-Menü öffnen



- ▶ Im Betriebsmodus gleichzeitig **[TARE]** und **[ON/OFF]** gedrückt halten.

➔ <SETUP> → <CAL> werden 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

6.2 Übersicht Setup-Menü

Übersicht über das Hauptmenü

Das Setup-Menü besteht aus mehreren Menüebenen. Die Einstellungen gelten global für alle Applikationen.

Menüebene	Beschreibung	Weitere Informationen
<CAL>	Justierung	➔ Kapitel 6.3 „Justier-Einstellungen“ auf Seite 41
<CONF>	Schnittstellenparameter	➔ Kapitel 7.3.2 „Schnittstellenparameter einstellen“ auf Seite 50
<Print>	Datenausgabe und Ausdruck	➔ Kapitel 7.4.1 „Übersicht Ausgabeeinstellungen“ auf Seite 51
<KEYton>	Tastenton	➔ Kapitel 6.4 „Akustisches Signal einstellen“ auf Seite 44
<AutoFF>	Automatische Abschaltfunktion	➔ Kapitel 6.5 „Automatische Abschaltfunktion einstellen“ auf Seite 44
<Autoon>	Automatische Einschaltfunktion	➔ Kapitel 6.6 „Automatische Einschaltfunktion einstellen“ auf Seite 45
<buttonb>	Tastenbelegung	➔ Kapitel 6.7 „Tastenbelegung einstellen“ auf Seite 45
<BLight>	Hintergrundbeleuchtung	➔ Kapitel 6.8 „Hintergrundbeleuchtung einstellen“ auf Seite 46
<tarERG>	Tarierbereich	➔ Kapitel 6.9 „Tarierbereich einstellen“ auf Seite 46
<ZLinit>	Nullstellbereich	➔ Kapitel 6.10 „Nullstellbereich einstellen (Zero-Limit)“ auf Seite 47
<ZtrAch>	Automatische Nullnachführung / Zero-Tracking	➔ Kapitel 6.11 „Automatische Nullnachführung einstellen (Zero-Tracking)“ auf Seite 47
<Filter>	Anzeigegeschwindigkeit	➔ Kapitel 6.12 „Anzeigegeschwindigkeit / Filter einstellen“ auf Seite 47

Menüebene	Beschreibung	Weitere Informationen
<uN tE>	Verfügbare Einheiten	➔ Kapitel 6.13 „Verfügbare Anzeigeeinheiten einstellen“ auf Seite 47
<ModE>	Verfügbare Applikationen	➔ Kapitel 6.14 „Verfügbare Applikationen einstellen“ auf Seite 48
<rEEEt>	Werkseinstellungen wiederherstellen (außer Datum und Uhrzeit)	➔ Kapitel 6.15 „Werkseinstellungen wiederherstellen“ auf Seite 48

6.3 Justier-Einstellungen

Die Erdbeschleunigung variiert an verschiedenen Orten auf der Erde. Für genaue Wägeergebnisse, muss die Waage am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung 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 regelmäßig zu justieren.



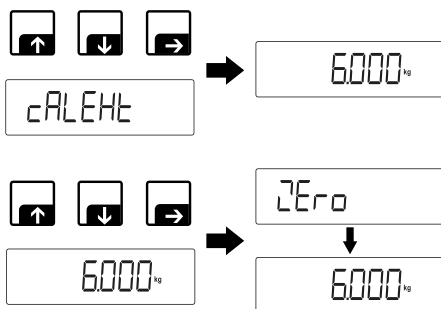
ACHTUNG

Fehlerhafte Wägeergebnisse

- Vermeiden Sie instabile Umgebungsbedingungen bei der Justierung (z. B. Vibrationen oder Luftströme).
- Stellen Sie sicher, dass die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht hat. ➔ *Kapitel 18.1 „Technische Daten“ auf Seite 100*
- Führen Sie die Justierung nur mit aufgelegter Standardwägeplatte durch.
- Stellen Sie sicher, dass sich bei der externen Justierung nur das Justiergewicht auf der Wägeplatte befindet und keine weitere Last.
- Handhaben Sie Justiergewichte nur mit Pinzetten, Gewichtsgriffen oder Handschuhen. Vermeiden Sie direkten Hautkontakt zwischen Ihren Händen und Justiergewichten.

6.3.1 Justierung mit externem Justiergewicht

Um die nachfolgenden Schritte durchzuführen, muss sich die Waage im Setup-Menü befinden.



- **1.** ➤ **<CAL> ➔ <CALEHT>** auswählen (**[↑]/[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

➔ Das erste wählbare Justiergewicht wird angezeigt.

- **2.** ➤ Gewünschtes Justiergewicht auswählen (**[↑]/[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

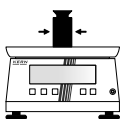
(Informationen zu Justiergewichten ➔ *Kapitel 18.1 „Technische Daten“ auf Seite 100*).

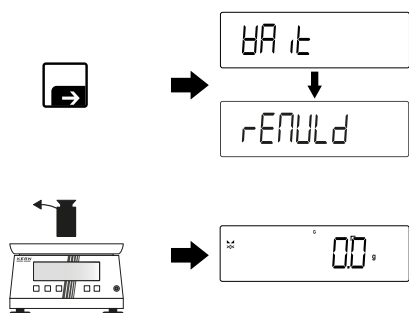
➔ **<ZERO>** wird angezeigt.

- **3.** ➤ Sicherstellen, dass die Wägeplatte entlastet ist und mit **[→]** bestätigen.

➔ **<PULD>** ➔ und der Wert des Justiergewichts werden angezeigt.

- **4.** ➤ Justiergewicht mittig auf der Waage platzieren.





5. Mit **[→]** bestätigen.

➔ <WAIt> → <rENULd> werden angezeigt.

6. Justiergewicht entfernen.

➔ Waage wechselt in den Betriebsmodus.

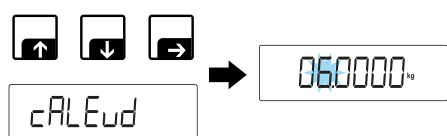
➔ Justierung ist abgeschlossen.



Bei einem Justierfehler (z. B. zusätzliche Gegenstände auf der Wägeplatte) erscheint die Fehlermeldung <ErroU>. In diesem Fall die Waage neu starten und Justiervorgang wiederholen.

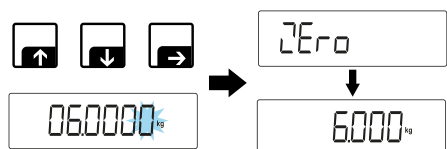
6.3.2 Justierung mit benutzerdefiniertem Justiergewicht

Um die nachfolgenden Schritte durchzuführen, muss sich die Waage im Setup-Menü befinden.



1. <cAL> → <cALEud> auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

➔ Dialog zur numerischen Eingabe erscheint und die aktive Stelle blinkt.



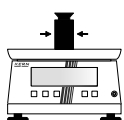
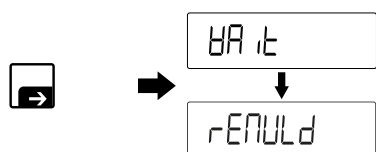
2. Gewichtswert eingeben (Zahl wählen: **[↑]**/**[↓]**, nächste Zahl: **[→]**) und bestätigen (**[→]**).

➔ <ZEro> wird angezeigt.

3. Sicherstellen, dass die Wägeplatte entlastet ist und mit **[→]** bestätigen.

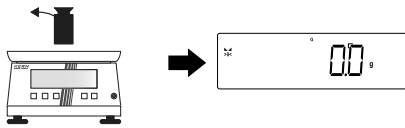
➔ <PUtLd> → und der Wert des Justiergewichts werden angezeigt.

4. Justiergewicht mittig auf der Waage platzieren.



5. Mit **[→]** bestätigen.

➔ <WAIt> → <rENULd> werden angezeigt.



6. Justiergewicht entfernen.

- ➔ Waage wechselt in den Betriebsmodus.
- ➔ Justierung ist abgeschlossen.



Bei einem Justierfehler (z. B. zusätzliche Gegenstände auf der Wägeplatte) erscheint die Fehlermeldung **<Error>**. In diesem Fall die Waage neu starten und Justiervorgang wiederholen.

6.4 Akustisches Signal einstellen

<F5tOn>

Einstellungen

- **<On>***: Tastenton aktiviert
- **<Off>***: Tastenton deaktiviert

6.5 Automatische Abschaltfunktion einstellen

<AutoFF>

Untermenü	Beschreibung	Einstellungen
<Node>	Abschaltmodus einstellen	<ul style="list-style-type: none"> ■ <Off>*: Automatische Abschaltfunktion deaktiviert ■ <Auto>: Automatisches Abschalten nach der unter <t nE> eingestellten Zeit ohne Lastwechsel ■ <only0>: Automatisches Abschalten nur bei Nullanzeige
<t nE>	Abschaltzeit einstellen	<ul style="list-style-type: none"> ■ <30s>* ■ < 1n n> ■ <2n n> ■ <5n n> ■ <30n n> ■ <60n n>

6.6 Automatische Einschaltfunktion einstellen

<AutoOn>

Einstellungen

- <On>: Gerät nach Anschluss an die Netzspannung automatisch einschalten
- <OFF>*: Automatische Einschaltfunktion deaktivieren

6.7 Tastenbelegung einstellen

Bestimmte Tasten an den Waagen können mit verschiedenen Funktionen belegt werden. So kann auf bestimmte Funktionen im Betriebsmodus schnell zugegriffen werden.

<button>

Untermenü	Beschreibung	Einstellungen	
Bezeichnung der Taste (z. B. <CHANGE> ([CHANGE]) oder <F-FEY> ([F]), abhängig vom Gerät)	Funktion der ausgewählten Taste ändern	<SPUSH>: kurzer Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ <toggle>: Angezeigte Einheit wechseln ■ <unit>: Wägeeinheit einstellen ■ <showGt>: Brutto- und Tarawert anzeigen ■ <hold>: Hold-Funktion ausführen (wird nur bei aktiver Applikation "Wiegen" angezeigt) ■ <mode>: Applikation ändern ■ <Ptare>: Pre-Tare-Einstellungen öffnen ■ <check>: <ul style="list-style-type: none"> Bei aktiver Applikation "Zählen": Grenzwerte für das Stückzählen einstellen Bei aktiver Applikation "Toleranzwiegen": Einstellungs-menü für die Toleranzen öffnen
		<LPUSH>: langer Tastendruck	

Untermenü	Beschreibung	Einstellungen
		<ul style="list-style-type: none"> ■ <rEF>: Referenzstückzahl einstellen (wird nur bei aktiver Applikation "Zählen" angezeigt) ■ <OFF>: Taste deaktiviert

6.8 Hintergrundbeleuchtung einstellen

<BL LIGHT>

Untermenü	Beschreibung	Einstellungen
<MODE>	Beleuchtungsmodus einstellen	<ul style="list-style-type: none"> ■ <ALWAYS>*: Hintergrundbeleuchtung immer an ■ <TIME>: Automatisches Abschalten der Hintergrundbeleuchtung nach der unter <TIME> eingestellten Zeit ohne Lastwechsel ■ <NOBL>: Keine Hintergrundbeleuchtung
<TIME>	Abschaltzeit der Beleuchtung einstellen	<ul style="list-style-type: none"> ■ <5>* ■ <30> ■ <1min> ■ <2min> ■ <5min> ■ <30min>

6.9 Tarierbereich einstellen

<TARE-G>

Mit dieser Einstellung kann der maximale Tarierbereich zwischen 10 % und 100 % definiert werden (Standardeinstellung = 99 %). Zur Einstellung wird der Tarierbereich numerisch eingegeben.

6.10 Nullstellbereich einstellen (Zero-Limit)

<ZL 10 2>

Mit dieser Einstellung kann der maximale Nullstellbereich zwischen 1 % und 100 % definiert werden (Standardeinstellung = 2 %). Zur Einstellung wird der Nullstellbereich numerisch eingegeben.

6.11 Automatische Nullnachführung einstellen (Zero-Tracking)

<ZTr AC H>

Einstellungen

- <ON>*: Automatische Nullnachführung (<= 3d) aktiviert
- <OFF>: Automatische Nullnachführung deaktiviert



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

6.12 Anzeigegeschwindigkeit / Filter einstellen

<F 100 0>

Mit dieser Einstellung kann die Anzeigegeschwindigkeit zwischen 0 und 100 definiert werden (0 = sehr schnell für ruhige Umgebungen, 100 = sehr langsam für unruhige Umgebungen). Zur Einstellung wird der Filter numerisch eingegeben.

6.13 Verfügbare Anzeigeeinheiten einstellen

Durch diese Einstellungen kann die Verfügbarkeit der Einheiten im Applikationsmenü bestimmt werden. Z. B. lassen sich Einheiten sperren, die im Anwendungsfeld nicht relevant sind.

<u>u>

Untermenü	Beschreibung	Einstellungen
Verfügbare Einheiten, siehe Technische Daten	Auswahl der Einheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>: Einheit zur Verfügung stellen ■ <off>: Einheit sperren

6.14 Verfügbare Applikationen einstellen

Durch diese Einstellungen kann die Verfügbarkeit der Applikationen im Applikationsmenü bestimmt werden. Z. B. lassen sich Applikationen sperren, die im Anwendungsfeld nicht relevant sind.



Einstellungen für eine Applikation können nur vorgenommen werden, wenn diese im Betriebsmodus nicht aktiv ist.

<Nodes>

Untermenü	Beschreibung	Einstellungen
Verfügbare Applikationen, siehe Technische Daten	Auswahl der Applikation	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>: Applikation zur Verfügung stellen ■ <off>: Applikation sperren

6.15 Werkseinstellungen wiederherstellen

<reset>

Nach der Auswahl von <reset> erscheint die Nachricht <sure> auf der Anzeige. Nach Bestätigung dieser Nachricht wird die Waage automatisch ausgeschaltet. Beim nächsten Start sind die Einstellungen wieder auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Datum und Uhrzeit werden jedoch nicht zurückgesetzt.

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 Schnittstellen einrichten

7.3.1 Kabelgebundene Peripheriegeräte anschließen

- 1.** Schalten Sie Waage und Peripheriegerät aus.
- 2.** Trennen Sie die Waage von der Netzspannung.
- 3.** Schließen Sie den KUP-Adapter an die Waage an.
- 4.** Verbinden das Peripheriegerät per Kabel mit der Waage.
- 5.** Schließen Sie die Waage wieder an die Netzspannung an.

6. ➤ Schalten Sie Waage und Peripheriegerät ein.

- Die Schnittstelle kann nun verwendet werden. Eventuell ist eine vorherige Konfiguration der Schnittstellenparameter notwendig. ➔ [Kapitel 7.3.2 „Schnittstellenparameter einstellen“ auf Seite 50](#)

7.3.2 Schnittstellenparameter einstellen

<conf>



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

Es werden nur die Einstellmöglichkeiten für die angeschlossene Schnittstelle angezeigt.

Untermenü	Untermenü	Beschreibung	Einstellungen
<r5232> oder <usb-d>	<bAud>	Baudrate	<ul style="list-style-type: none"> ■ <600> ■ <1200> ■ <2400> ■ <4800> ■ <9600>* ■ <14400> ■ <19200> ■ <38400> ■ <57600> ■ <115200> ■ <230400>
	<dAtA>	Anzahl der Datenbits	<ul style="list-style-type: none"> ■ <7db 1t5> ■ <8db 1t5>*

Untermenü	Untermenü	Beschreibung	Einstellungen
	<Parity>	Parität	<ul style="list-style-type: none"> ■ <none>*: Keine ■ <odd>: Ungerade ■ <even>: Gerade ■ <space>: Leerzeichen ■ <mark>: Füllzeichen
	<stop>	Anzahl der Stop-Bits	<ul style="list-style-type: none"> ■ <1stop>* ■ <2stop>
	<handsh>	Handshake	<ul style="list-style-type: none"> ■ <none>*
	<Protocol>	Protokoll	<HCP>*
<LAN>	<IP-Addr>	Aktuelle IP-Adresse anzeigen	
	<subnet>	Aktuelle Subnetz-Maske anzeigen	
	<gateway>	Aktuelle Gateway-Adresse anzeigen	
	<reset>	Zurücksetzen	

7.4 Datenausgabe einstellen

7.4.1 Übersicht Ausgabeeinstellungen

<Print>

Untermenü	Untermenü	Untermenü	Beschreibung	Einstellungen	
< intFcE>			Auswahl der Schnittstelle zur Datenausgabe (es werden nur angeschlossene Schnittstellen angezeigt)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <r5232>* ■ <usb-d> ■ <AnA-oP> ■ <BLAn> ■ <LAn> ■ <BLE> 	
<Sum>			Summierungsfunktion aktivieren / deaktivieren	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>: aktiviert ■ <off>*: deaktiviert 	
<Print>	<Print>	<Manual>	Datenausgabe nach Drücken von [PRINT]	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>*: aktiviert ■ <off>: deaktiviert 	
		<AutoPr>	Automatische Datenausgabe bei stabilem und positivem Wert	<on>: aktiviert	<Range>: Faktor für d. Dieser Faktor multipliziert mit d ergibt den Bereich, in welchem Werte nicht gedruckt werden.
		<cont>	Kontinuierliche Datenausgabe	<on>: aktiviert	<intErU>: Ausgabeintervall in ms

Untermenü	Untermenü	Untermenü	Beschreibung	Einstellungen	
			(nicht verfügbar bei geeichten Modellen)		<PZER0>: Ausgabe bei unbelasteter Waage
					<P5tAb>: Nur stabile Werte übertragen (Bei geeichten Geräten nicht einstellbar. Standardmäßig auf <on>.)
				<off>*: deaktiviert	
	<BE iGht>	<5GLP rt>	Ausgabeparameter: Angezeigter Wert	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>: Angezeigter Gewichtswert wird ausgegeben ■ <off>*: Ausgabe deaktiviert 	
		<GntP rt>	Ausgabeparameter: Brutto, Netto, Tara (frei kombinierbar)	<Grob5>: Brutto <ul style="list-style-type: none"> ■ <on>*: aktiviert ■ <off>: deaktiviert 	
				<nEt>: Netto <ul style="list-style-type: none"> ■ <on>*: aktiviert ■ <off>: deaktiviert 	
				<tArE>: Tara <ul style="list-style-type: none"> ■ <on>*: aktiviert ■ <off>: deaktiviert 	

Untermenü	Untermenü	Untermenü	Beschreibung	Einstellungen
				<Format> : Format <ul style="list-style-type: none"> ■ <Long>: Vollständige Bezeichnungen ■ <Short>*: Abgekürzte Bezeichnungen
	<Layout>		Layout der Ausgabe konfigurieren	➔ Kapitel 7.4.3 „Ausdruck einstellen“ auf Seite 57
	<reset>		Ausgabebeeinstellungen zurücksetzen	<ul style="list-style-type: none"> ■ <no>: Einstellungen nicht zurücksetzen ■ <yes>: Einstellungen zurücksetzen

7.4.2 Ausgabeparameter einstellen



- Nach Aktivierung eines Ausgabemodus unter **<Erst>** werden die anderen Modi automatisch deaktiviert. Es ist nicht möglich, mehrere Ausgabemodi zur selben Zeit zu nutzen.
- Unter **<Print>** → **<Print>** stellen Sie die Werte ein, die Sie ausgeben möchten. ➔ Kapitel 7.4.1 „Übersicht Ausgabebeeinstellungen“ auf Seite 51

Manuelle Datenausgabe **<MANUAL>**

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

1. ➔ Setup-Menü öffnen.
2. ➔ **<Print>** → **<Print>** → **<Erst>** → **<MANUAL>** → **<on>** auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
3. ➔ Wiederholt **[←]** drücken, um das Menü zu verlassen.

4. Falls nötig, Wägebühler platzen und tarieren.
5. Wägegut auf der Wägeplatte platzen.
6. **[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 <Range> kann ein Faktor für d definiert werden, um den Bereich zu bestimmen, in dem keine Datenausgabe erfolgt.

Beispiel

<Range> = 5

d = 0,1 g

Ergebnis: Werte ≤ 0,5 g werden nicht gedruckt

1. Setup-Menü öffnen.
2. <Print> → <PrintMode> → <Unit> → <AutoPr> → <on> auswählen (**[↑]/[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ <Range> wird angezeigt.
3. Mit **[→]** bestätigen.
➔ <OFF> wird angezeigt.
4. Gewünschten Faktor auswählen (**[↑]/[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

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

➔ <Range> wird angezeigt.

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

6. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.
7. 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. <Pr int> → <PrNode> → <tr id> → <cont> → <on> auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).
 - ➔ <intErU> wird angezeigt.
3. Mit [→] bestätigen.
 - ➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.
 - ➔ Letzte Einstellung wird angezeigt und blinkt
4. Intervall in ms eingeben (Zahl wählen: [↑]/[↓], nächste Zahl: [→]) und bestätigen ([→]).
 - ➔ Anzeige wechselt zu <intErU>.
5. <PERO> auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).
6. Gewünschte Einstellung auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).

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

- ➔ Anzeige wechselt zu <PERO>.
7. Wiederholt [←] drücken, um das Menü zu verlassen.
 8. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.

9. Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.

- ➔ Die Wägewerte werden im definierten Intervall ausgegeben.

7.4.3 Ausdruck einstellen

<Print> → <Layout>

Untermenü		Beschreibung	Einstellungen
<uSEr>	<nonE>	Standard-Layout aktivieren / deaktivieren	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>*: Standard-Layout aktivieren (andere Layouts werden automatisch deaktiviert) ■ <off>: Standard-Layout deaktivieren (Standard-Layout wird bei Aktivieren eines anderen Layouts automatisch deaktiviert)
	<Model>	Modellbezeichnung der Waage ausgeben	<ul style="list-style-type: none"> ■ <off>*: benutzerdefinierte Layouteinstellung deaktivieren (Benutzerdefiniertes Layout wird bei Aktivieren eines anderen Layouts automatisch deaktiviert) ■ <on>: benutzerdefinierte Layouteinstellung aktivieren (andere Layouts werden automatisch deaktiviert)
	<Serial>	Seriennummer der Waage ausgeben	
	<AL id>	Alibi-ID ausgeben (nur bei Waagen mit Alibispeicher)	
	<date>	Datum ausgeben (nur bei Waagen mit Alibispeicher)	
	<time>	Uhrzeit ausgeben (nur bei Waagen mit Alibispeicher)	

Druckbilder (Beispiele)

Das Druckbild ist von folgenden Einstellungen abhängig:

- Einstellungen in <Unit>, <WEIGHT> und <Layout>
- Eingestellte Anzeigeeinheit

Durch die vielseitigen Einstellmöglichkeiten ergibt sich eine Vielzahl an möglichen Druckbildern. In den nachfolgenden Abschnitten werden einige Beispiele für Einstellungen und Druckbilder dargestellt.

Druckbild: Standard

Einstellungen		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Standardeinheit ■ <Unit> - <Gross> → <on> - <Net> → <on> - <Tare> → <on> - <Format> → <Short> 		
N: 500.0 g T: 0.0 g G: 500.0 g <i>Abb. 2: Einfaches Wiegen</i>	N: 500.0 g T: 0.0 g G: 500.0 g PER: 100.0 % <i>Abb. 3: Prozentwiegen</i>	N: 500.0 g T: 0.0 g G: 500.0 g PCS: 5 pcs UW: 100.0 g REF: 5 pcs <i>Abb. 4: Zählen</i>

Einstellungen			
■ Standardeinheit			
■ <GntPrt>			
- <Gross> → <on>			
- <nEt> → <on>			
- <tArE> → <on>			
- <FoRnAt> → <Long>			
Net weight: 500.0 g		Net weight: 500.0 g	
Tare weight: 0.0 g		Tare weight: 0.0 g	
Gross weight: 500.0 g		Gross weight: 500.0 g	
Abb. 5: Einfaches Wiegen		FFA: 550.0 ffa	
		Abb. 6: Multiplizieren (FFA)	

Druckbild: Einzelner Wert (Netto-Wert)

Einstellungen	
■ Standardeinheit	
■ <GntPrt> → <on>	
500.0 g	

PCS:	5 pcs
UW:	100.0 g
REF:	5 pcs

500.0 g	
PER:	100.0 %

Abb. 7: Einzelner Wert (Bezeichnung abhängig von Einheit)

Druckbild: Benutzerdefiniert

Model No:	PCJ 6000-1M
Serial No:	N/A
	500.1 g

Abb. 8: Benutzerdefinierter Ausdruck

Modell- und Seriennummer können einzeln an- oder abge- wählt werden. Die Seriennummer "N/A" erscheint, wenn diese nicht gesetzt ist.

Der **fett markierte Text** ist mit <HE Gnt> und Einheit einstellbar.

Druckbild: Summieren

Schema	<uBEr>	<nonE>
Header	Model No: PCJ 6000-1M Serial No: N/A	-
Data	No. = 1 Net weight: 0.0 g Gross weight: 0.0 g TOTAL = 0.0 g No. = 2 Net weight: 0.0 g Gross weight: 0.0 g TOTAL = 0.0 g	
Sum	No. = 3 TOTAL = 0.0 g	
Footer	-	

7.5 KCP - KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)

KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen, der das Abrufen und Steuern vieler Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Handbuch "KERN Communications Protocol", verfügbar im Downloadbereich auf unserer KERN-Homepage ([↗ www.kern-sohn.com](http://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 „!0“ gefolgt von <CR><LF> abfragen.

Tab. 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

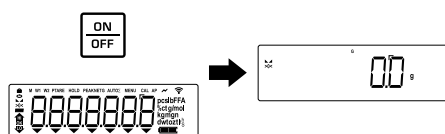
Verletzungen durch falsche Handhabung von Netzgeräten

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

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Umgang mit Netzgeräten. ➔ „*Sicherer Umgang mit Netzgeräten und Netzteilen*“ auf Seite 16
- 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.

**ACHTUNG****Fehlerhafte Wägeergebnisse**

Stellen Sie sicher, dass die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht hat, bevor Sie mit dem Wiegen beginnen. ➔ *Kapitel 18.1 „Technische Daten“ auf Seite 100*

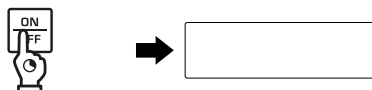


- ▶ **[ON-OFF]** drücken.

- ➔ Anzeige leuchtet auf.
- ➔ Waage ist betriebsbereit.

8.2 Gerät ausschalten**ACHTUNG**

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



- ▶ **[ON-OFF]** gedrückt halten.

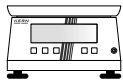
- ➔ Anzeige schaltet sich aus.
- ➔ Waage ist ausgeschaltet.

8.3 Nullstellen

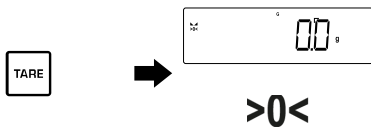
Das Nullstellen einer Waage setzt die Anzeige auf Null, sodass bei unbelasteter Wägeplatte keine Gewichtsanzeige erfolgt. Dies stellt die Messgenauigkeit sicher, indem es leichte Abweichungen oder externe Einflüsse kompensiert.



*Die Nullstellung ist nur im Bereich ± 2 % des maximalen Wägebereichs möglich. Bei einer Über- oder Unterschreitung des Bereichs erscheint eine Fehlermeldung. ➔ *Kapitel 17.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 97**



1. ➤ Waage entlasten.



2. ➤ **[TARE]** drücken.

- ➔ Null und Indikator "Nullanzeige" (>0<) werden angezeigt.
- ➔ Waage ist auf Null gestellt.

8.4 Trieren

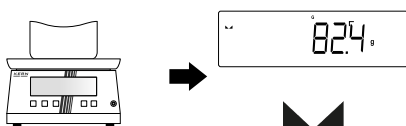
Per Knopfdruck kann das Eigengewicht beliebiger Wägebehälter ausgeglichen werden, sodass bei nachfolgenden Wägungen das Nettogewicht des Wägeguts angezeigt wird.



- Nach Abnehmen des Behälters erscheint das Gewicht des Behälters als negativer Wert (Minus)
- Zum Löschen des gespeicherten Tara-wertes Wägeplatte entlasten und unbelas-tete Waage tarieren oder nullstellen.
- Der Tariervorgang kann beliebige Male wie-derholt werden, beispielsweise beim Ein-wiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen). Die Grenze ist dann erreicht, wenn der Trierbereich aus-gelastet ist.
- Mit der Pre-Tare Funktion, kann ein Tara-gewicht dauerhaft gespeichert werden.
➔ Kapitel 8.4.2 „Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)“ auf Seite 65

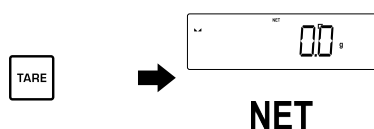
8.4.1 Trieren

Trieren



1. ➤ Leeren Behälter auf der Wägeplatte platzieren.

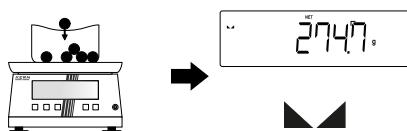
- ➔ Gewicht des Behälters und Indikator "Stabilitätsan-zeige" (▲▲) werden angezeigt.



2. **[TARE]** drücken.

- ➔ Nullanzeige und Indikator "Nettogewichtswert" (**NET**) werden angezeigt.
- ➔ Gewicht des Behälters ist als Tara gespeichert.

Wiegen mit Tara



3. Wägegut in den Behälter füllen.

- ➔ Gewichtswert und Indikator "Stabilitätsanzeige" (▲▲) werden angezeigt.
- ➔ Ergebnis kann abgelesen werden.

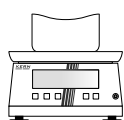
8.4.2 Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)

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.

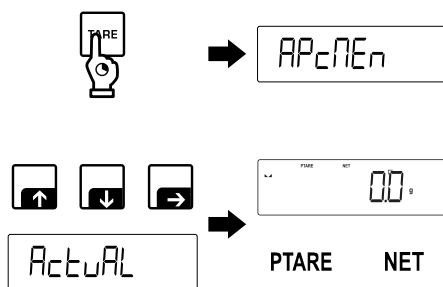


- Das Taragewicht ist so lange gültig, bis ein neues Taragewicht gespeichert wird oder das Taragewicht gelöscht wird.
- Das zuletzt gespeicherte Taragewicht kann erneut aufgerufen werden: Applikationsmenü öffnen und <PRETARE> → <RECALL> aufrufen.
- Zum Löschen des Taragewichtes gibt es zwei Möglichkeiten:
 - Waage entlasten und **[TARE]** drücken.
 - Applikationsmenü öffnen und <PRETARE> → <CLEAR> aufrufen.

Taragewicht auflegen und speichern



1. Leeren Behälter auf der Wägeplatte platzieren.



2. ➤ **[TARE]** gedrückt halten.

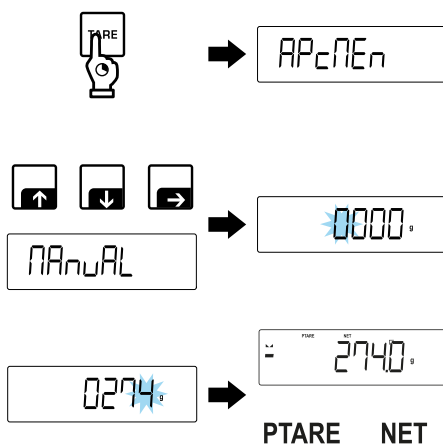
➔ Applikationsmenü öffnet sich.

3. ➤ **<PTARE>** → **<ACTUAL>** auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

➔ Nullanzeige und Indikator "Pre-Tare" (**PTARE**) sowie Indikator "Nettogewichtswert" (**NET**) werden angezeigt.

➔ Taragewicht ist gespeichert.

Taragewicht manuell eingeben



1. ➤ **[TARE]** gedrückt halten.

➔ Applikationsmenü öffnet sich.

2. ➤ **<PTARE>** → **<MANUAL>** auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

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

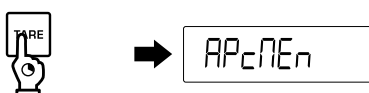
➔ Indikator "Pre-Tare" (**PTARE**) sowie Indikator "Nettogewichtswert" (**NET**) werden angezeigt.

➔ Taragewicht ist gespeichert und wird als negativer Wert angezeigt.

➔ Wiegevorgang kann nun mit dem passenden Behälter durchgeführt werden.

8.5 Applikation auswählen

Applikationsmenü öffnen

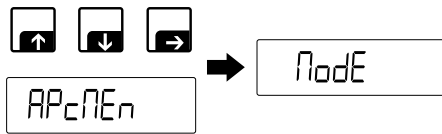
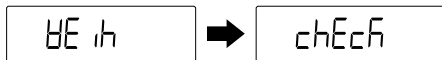


1. ➤ **[TARE]** gedrückt halten.

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

➔ Waage befindet sich im Applikationsmenü.

Applikation auswählen



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

➔ Applikationsauswahl wird angezeigt.

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

<BE ih>	Wiegen ➔ Kapitel 9 „Applikation Wiegen“ auf Seite 68
<count>	Zählen ➔ Kapitel 10 „Applikation Zählen“ auf Seite 73
<chEcH>	Toleranzwiegen ➔ Kapitel 11 „Applikation Toleranzwiegen“ auf Seite 82

➔ Waage kehrt in den Betriebsmodus zurück.

➔ Applikation ist jetzt aktiv.



Nach der Auswahl einer Applikation kehrt das Gerät in den Betriebsmodus zurück. Das Applikationsmenü muss anschließend erneut aufgerufen werden, um die applikationsspezifischen Einstellungen zu sehen.

9 Applikation Wiegen

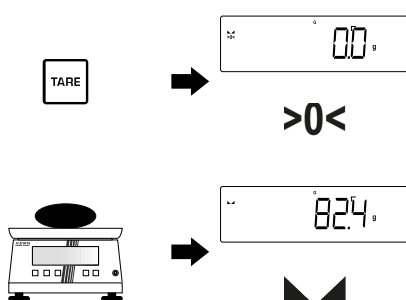
Die Anleitungen zum Nullstellen und Trieren sind unter [Kapitel 8 „Basisbetrieb“ auf Seite 62](#) beschrieben. Weitere spezifische Einstellmöglichkeiten finden Sie in den folgenden Kapiteln.

9.1 Übersicht über das Applikationsmenü "Wiegen"

Ebene 1	Beschreibung	Weitere Informationen
<P <small>RE</small> T <small>ARE</small> >	Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)	➔ Kapitel 8.4.2 „Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)“ auf Seite 65
<h <small>OLD</small> >	Wägewert halten (Data-Hold)	➔ Kapitel 9.4 „Hold-Funktion anwenden“ auf Seite 69
<u <small>N</small> <small>IT</small> >	Wä geeinheiten einstellen	➔ Kapitel 6.13 „Verfügbare Anzeigeeinheiten einstellen“ auf Seite 47
<M <small>ODE</small> >	Applikation auswählen	➔ Kapitel 8.5 „Applikation auswählen“ auf Seite 66

9.2 Einfache Wägung durchführen

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



1. ➔ Nullanzeige prüfen und, falls nötig, mit **[TARE]** 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.

**ACHTUNG****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 „Übersicht über das Gerät“ auf Seite 21*
4. ➤ Waage über eine Öffnung stellen.
5. ➤ Haken vollständig eindrehen.
6. ➤ Falls nötig, Wäagebehälter anhängen und tarieren.
7. ➤ Last anhängen und wiegen.

9.4 Hold-Funktion anwenden

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.



APcNE_n

1. ➤ **[TARE]** gedrückt halten.

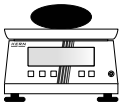
➔ Applikationsmenü öffnet sich.



hold

2. ➤ **<hold>** auswählen (**[↑]**/**[↓]**), aber noch nicht bestätigen.

3. ➤ Wägegut auflegen.



74.1

4. ➤ Mit **[→]** bestätigen.

➔ 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.

9.5 Prozentwiegen

Mit der Funktion "Prozentwiegen" lässt sich der prozentuale Anteil des Probengewichts im Vergleich zu einem Referenzgewicht berechnen.

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



00.0

>0<

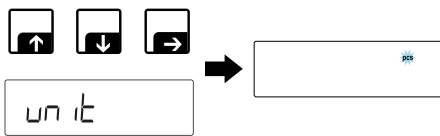
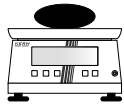
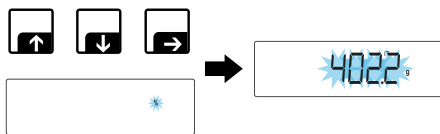
1. ➤ Nullanzeige prüfen und, falls nötig, mit **[TARE]** nullstellen.



APcNE_n

2. ➤ **[TARE]** gedrückt halten.

➔ Applikationsmenü öffnet sich.



3. <un it> auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).

➔ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

4. Referenzgewicht, das 100 % entspricht, auflegen.

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

➔ Gewichtswert des Referenzgewichts wird angezeigt und blinkt.

6. [→] drücken.

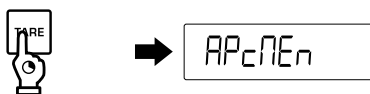
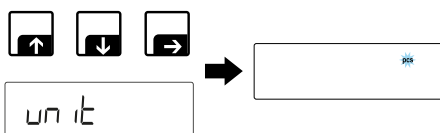
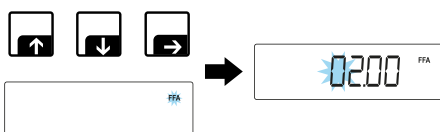
➔ Waage wechselt in den Betriebsmodus und zeigt 100 % an.

➔ Beim Verwiegen weiterer Lasten wird deren Gewicht als prozentualer Anteil des Referenzgewichts angezeigt.

9.6 Wiegen mit Multiplikationsfaktor

Mit dieser Funktion lässt sich der Wägewert mit einem beliebigen Faktor multiplizieren. Somit kann z. B. ein bekannter Fehlerfaktor bei der Gewichtsermittlung gleich mitberücksichtigt werden.

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



1. [TARE] gedrückt halten.

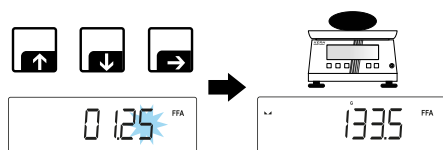
➔ Applikationsmenü öffnet sich.

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

➔ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

3. "FFA" auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).

➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.



4. ➔ Faktor eingeben (Zahl wählen: [↑]/[↓], nächste Zahl: [→]) und bestätigen ([↵]).
- ➔ Waage wechselt in den Betriebsmodus und zeigt das Gewicht, multipliziert mit dem Faktor, an.

10 Applikation Zählen

Die Applikation Zählen ermöglicht es Ihnen, mehrere auf die Wägeplatte gelegte Teile zu zählen.

10.1 Übersicht über das Applikationsmenü "Zählen"

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung	Weitere Informationen
<REF>			Referenzstückzahl einstellen	➔ Kapitel 10.2 „Referenzstückzahl einstellen“ auf Seite 75
<PRE>			Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)	➔ Kapitel 8.4.2 „Bekanntes Taragewicht speichern (Pre-Tare)“ auf Seite 65
<CHECK>	<TYPE>	<ABS>	Stückzahl kontrollieren (Grenzwerte)	➔ Kapitel 10.5 „Stückzahl kontrollieren (Grenzwerte)“ auf Seite 80
		<REL>	Zielstückzahl einwiegen (Abweichungen)	➔ Kapitel 10.4 „Zielstückzahl einwiegen“ auf Seite 78
	Bei <TYPE>=<ABS>			
	<L HUPP>		Oberer Grenzwert	
	<L HLOB>		Unterer Grenzwert	
	Bei <TYPE>=<REL>			

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung	Weitere Informationen
	<UAlUE>		Zielstückzahl	
	<ErruPP>		Obere Toleranz	
	<ErrLoB>		Untere Toleranz	
	<noB iG>		Bereich definieren, welcher bei der Toleranzbewertung nicht berücksichtigt wird	
	<bEEPEr>	<ch-of> (Wert innerhalb der Toleranzen / Grenzwerte)	Ton bei Toleranzüberschreitung ■ <off>* : kein Ton	
		<ch-Lo> (Untere Toleranz / untere Grenze unterschritten)	■ <LoB> : langsames Piepen	
		<ch-h i> (Obere Toleranz / obere Grenze überschritten)	■ <LoB>: normales Piepen ■ <FAst> : schnelles Piepen ■ <cont> : Dauerton	
	<rEset>		Werte zurücksetzen	

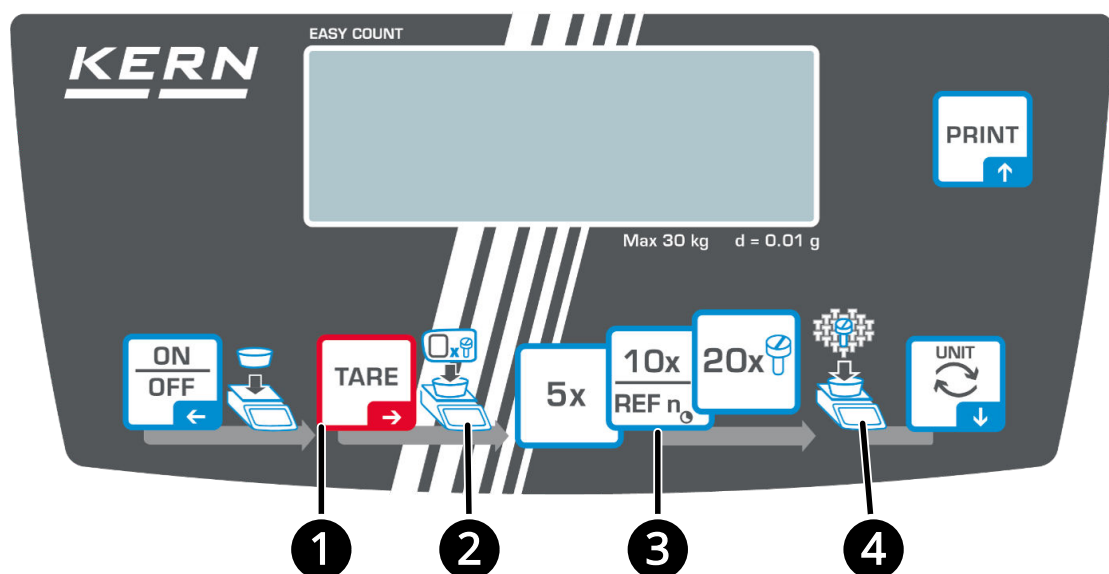
Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung	Weitere Informationen
<Unit>			Wägeeinheiten einstellen	➔ Kapitel 6.13 „Verfügbare Anzeigeeinheiten einstellen“ auf Seite 47
<Mode>			Applikation auswählen	➔ Kapitel 8.5 „Applikation auswählen“ auf Seite 66

10.2 Referenzstückzahl einstellen

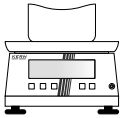
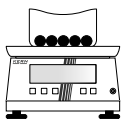
Bevor die Waage die Stückzahl ermitteln kann, muss sie das durchschnittliche Stückgewicht kennen.



- Je höher die Referenzstückzahl, desto größer ist die Zählgenauigkeit.
- Bei kleinen oder stark unterschiedlichen Teilen muss die Referenz besonders hoch gewählt werden.
- Das kleinste Zählgewicht ist in den technischen Daten aufgeführt.



Variante 1: Vorgegebene Referenzstückzahl auswählen



1. (1) Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.

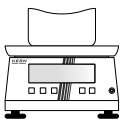
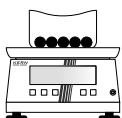
2. (2) Gewünschte Anzahl der Referenzstücke auflegen.

3. (3) Aufgelegte Referenzstückzahl per Tastendruck (5x, 10x, 20x) bestätigen.

➔ Waage ermittelt das durchschnittliche Stückgewicht und zeigt dann die Anzahl der Teile an.

➔ (4) Waage ist jetzt bereit, Teile zu zählen.

Variante 2: Benutzerdefinierte Referenzstückzahl einstellen



1. (1) Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.

2. (2) Gewünschte Anzahl der Referenzstücke auflegen.

3. (3) **[10x/Ref n]** gedrückt halten.

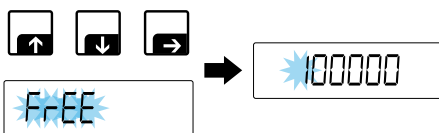
➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

➔ Letzte Einstellung wird angezeigt und blinkt

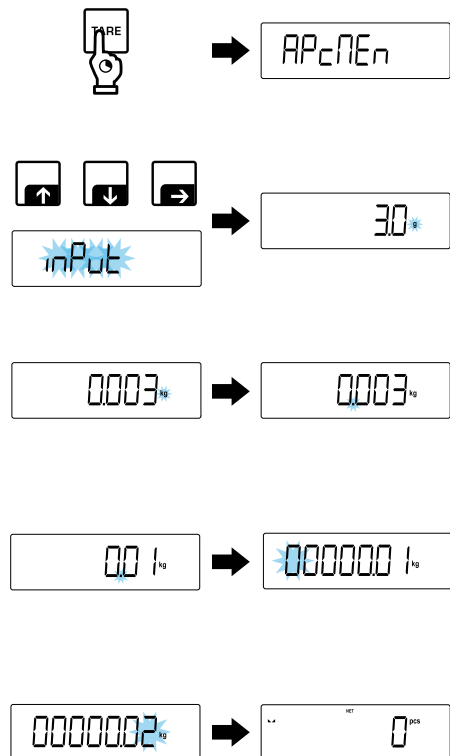
4. Gewünschte Referenzstückzahl eingeben (Zahl wählen: **[↑]/[↓]**, nächste Zahl: **[→]**) und bestätigen (**[↵]**).

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

➔ (4) Waage ist jetzt bereit Teile zu zählen.



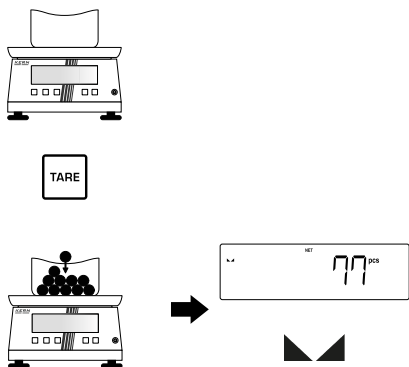
Variante 3: Durchschnittliches Stückgewicht eingeben



1. **[TARE]** gedrückt halten.
➔ Applikationsmenü öffnet sich.
2. **< rEF > → < inPUt >** auswählen (**[↑]/[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Anzeige wechselt zur Einstellung der Wägeeinheit.
3. Wägeeinheit auswählen (**[↑]/[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Anzeige wechselt zur Einstellung der Dezimalstelle.
4. Dezimalstelle auswählen (**[↑]/[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.
5. Stückgewicht eingeben (Zahl wählen: **[↑]/[↓]**, nächste Zahl: **[→]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Waage kehrt in den Betriebsmodus zurück und zeigt die Stückzahl an.
➔ Waage ist bereit Teile zu zählen.

10.3 Einfache Stückzählung durchführen

1. Referenzstückzahl einstellen. ➔ *Kapitel 10.2 „Referenzstückzahl einstellen“ auf Seite 75*
2. Falls nötig, Wägebühler 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 Zielstückzahl einwiegen

Applikationsmodus auswählen



APCNEr

1. **[TARE]** gedrückt halten.
➔ Applikationsmenü öffnet sich.
2. **<chEcF>** → **<tYPE>** → **<rEL>** auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Applikationsmodus ist aktiv.

Zielstückzahl und Toleranzen einstellen



APCNEr

1. Referenzstückzahl einstellen. ➔ *Kapitel 10.2 „Referenzstückzahl einstellen“ auf Seite 75*
2. **[TARE]** gedrückt halten.
➔ Applikationsmenü öffnet sich.

Zielstückzahl eingeben



0000

VALUE

3. **<chEcF>** → **<VALUE>** auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

0020



VALUE

4. Zielstückzahl eingeben (Zahl wählen: **[↑]**/**[↓]**, nächste Zahl: **[→]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Anzeige wechselt zu **<VALUE>**.

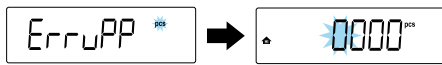
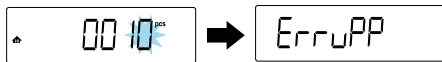
Obere Toleranz eingeben



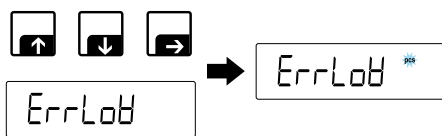
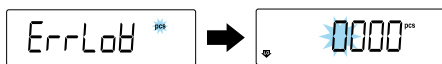
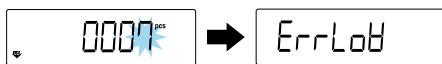
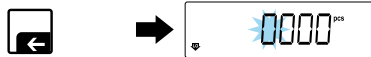
ErruPP

ErruPP

5. **<ErruPP>** auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.



Untere Toleranz eingeben



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

➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

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

➔ Anzeige wechselt zu <ErruPP>.

8. <ErrLoB> auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).

➔ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

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

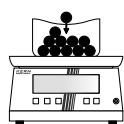
➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

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

➔ Anzeige wechselt zu <ErrLoB>.

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

Zielstückzahl einwiegen



1. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.

2. Teile einwiegen.

➔ Stückzahl, Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) und Toleranzmarken werden angezeigt.

➔ Ergebnis kann abgelesen werden.

Toleranzmarke	Beschreibung
	Zielstückzahl überschritten
	Stückzahl innerhalb der Toleranzen
	Zielstückzahl unterschritten



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

10.5 Stückzahl kontrollieren (Grenzwerte)



APcnen

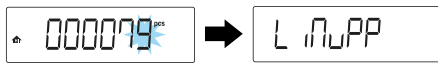
1. **[TARE]** gedrückt halten.
➔ Applikationsmenü öffnet sich.
2. <chECF> → <TYPE> → <Abb> auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Applikationsmodus ist aktiv.
3. Referenzstückzahl einstellen. ➔ [Kapitel 10.2 „Referenzstückzahl einstellen“ auf Seite 75](#)
4. <chECF> → <L nUPP> auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).
➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

Oberen Grenzwert eingeben

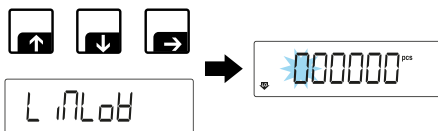


L nUPP

000000



Unteren Grenzwert eingeben



Stückzahl kontrollieren

5. Oberen Grenzwert eingeben (Zahl wählen: [↑]/[↓], nächste Zahl: [→]) und bestätigen ([↵]).

➔ Anzeige wechselt zu <L nUPP>.

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

➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

7. Unteren Grenzwert eingeben (Zahl wählen: [↑]/[↓], nächste Zahl: [→]) und bestätigen ([↵]).

➔ Anzeige wechselt zu <L nLoB>.

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

1. Falls nötig, Wägebühler platzieren und tarieren.

2. Teile einwiegen.

➔ Stückzahl, Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) und Toleranzmarken werden angezeigt.

➔ Ergebnis kann abgelesen werden.

Toleranzmarke	Beschreibung
HI	Obere Grenze überschritten
OK	Gewicht innerhalb der Grenzen
LO	Untere Grenze unterschritten



– Zusätzlich zu den Toleranzmarken kann auch ein akustisches Signal eingestellt werden, um die Grenzen zu prüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Applikationsmenü.

– Zum Löschen der Werte folgendermaßen vorgehen:

Applikationsmenü öffnen und <chEcH> → <rEEt> aufrufen.

11 Applikation Toleranzwiegen

Die Applikation Toleranzwiegen ermöglicht Ihnen eine schnelle Kontrolle, ob ein Gewichtswert innerhalb bestimmter Grenzen liegt.

11.1 Übersicht über das Applikationsmenü "Toleranzwiegen"

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung	Weitere Informationen
<CHECK>	<TYPE>	<ABS>	Gewicht kontrollieren (Obere und untere Grenze)	➔ Kapitel 11.3 „Gewicht kontrollieren (Grenzwerte)“ auf Seite 85
		<REL>	Zielgewicht einwiegen (Abweichungen)	➔ Kapitel 11.2 „Zielgewicht einwiegen“ auf Seite 83
	Bei <TYPE>=<ABS>			
	<L_NUPP>		Oberer Grenzwert	
	<L_NLOB>		Unterer Grenzwert	
	Bei <TYPE>=<REL>			
	<VALUE>		Zielgewicht	
	<ERR_NUPP>		Obere Toleranz	
	<ERR_NLOB>		Untere Toleranz	
	<NOB_G>		Bereich definieren, welcher bei der Toleranzbewertung nicht berücksichtigt wird	

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Beschreibung	Weitere Informationen
	<bEEPEr>	<ch-off> (Wert innerhalb der Toleranzen / Grenzwerte)	Ton bei Toleranz- überschreitung <ul style="list-style-type: none"> ■ <off>* : kein Ton ■ <slow> : langsames Piepen ■ <std>: normales Piepen ■ <fast>: schnelles Piepen ■ <cont>: Dauerton 	
		<ch-lo> (Untere Toleranz / untere Grenze unterschritten)		
		<ch-hi> (Obere Toleranz / obere Grenze überschritten)		
	<reset>		Werte zurücksetzen	
<PtarE>			Bekanntes Tara- gewicht speichern (Pre-Tare)	➔ Kapitel 8.4.2 „Bekanntes Tara- gewicht speichern (Pre-Tare)“ auf Seite 65
<unit>			Wägeeinheiten einstellen	➔ Kapitel 6.13 „Verfügbare Anzeigeeinheiten einstellen“ auf Seite 47
<Mode>			Applikation aus- wählen	➔ Kapitel 8.5 „Applikation aus- wählen“ auf Seite 66

11.2 Zielgewicht einwiegen

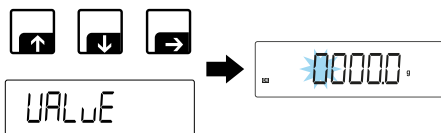
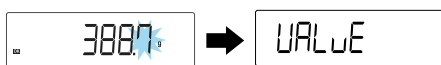


APcNEr

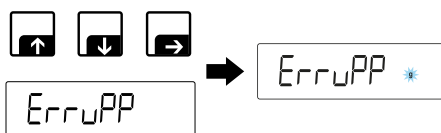
1. ➔ **[TARE]** gedrückt halten.

➔ Applikationsmenü öffnet sich.

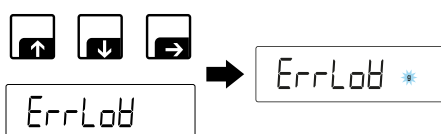
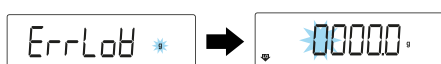
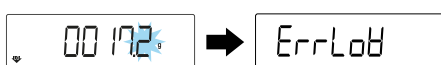
Zielgewicht eingeben



Obere Toleranz eingeben



Untere Toleranz eingeben



2. <CHECF> → <TYPE> → <REL> auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).

➔ Applikationsmodus ist aktiv.

3. <CHECF> → <VALUE> auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).

➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

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

➔ Anzeige wechselt zu <VALUE>.

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

➔ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

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

➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

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

➔ Anzeige wechselt zu <ERRORPP>.

8. <ERRLOB> auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).

➔ Anzeige wechselt zur Auswahl der Einheit.

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

➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

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

➔ Anzeige wechselt zu <ERRLOB>.

Zielgewicht einwiegen

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

1. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.

2. Wägegut wiegen.

➔ Gewicht, Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) und Toleranzmarken werden angezeigt.

➔ Ergebnis kann abgelesen werden.

Toleranzmarke	Beschreibung
	Obere Toleranz überschritten
	Gewicht innerhalb der Toleranzen
	Untere Toleranz unterschritten



– Zusätzlich zu den Toleranzmarken kann auch ein akustisches Signal eingestellt werden, um die Grenzen zu prüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Applikationsmenü.

– Zum Löschen der Werte folgendermaßen vorgehen:

Applikationsmenü öffnen und <CHCF> → <RESET> aufrufen.

11.3 Gewicht kontrollieren (Grenzwerte)



APcNE_n

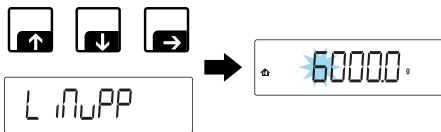
1. [**TARE**] gedrückt halten.

➔ Applikationsmenü öffnet sich.

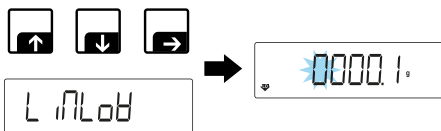
2. <CHCF> → <TYPE> → <Ab5> auswählen (**[↑]**/**[↓]**) und bestätigen (**[→]**).

➔ Applikationsmodus ist aktiv.

Oberen Grenzwert eingeben



Unteren Grenzwert eingeben



Gewicht kontrollieren

3. <CECF> → <L INUPP> auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).

➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

4. Oberen Grenzwert eingeben (Zahl wählen: [↑]/[↓], nächste Zahl: [→]) und bestätigen ([→]).

➔ Anzeige wechselt zu <L INUPP>.

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

➔ Anzeige wechselt zur numerischen Eingabe.

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

➔ Anzeige wechselt zu <L INLOB>.

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

1. Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.

2. Wägegut einwiegen.

➔ Gewicht, Indikator „Stabilitätsanzeige“ (▲▲) und Toleranzmarken werden angezeigt.

➔ Ergebnis kann abgelesen werden.

Toleranzmarke	Beschreibung
HI	Obere Grenze überschritten
OK	Gewicht innerhalb der Grenzen
LO	Untere Grenze unterschritten



- Zusätzlich zu den Toleranzmarken kann auch ein akustisches Signal eingestellt werden, um die Grenzen zu prüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Applikationsmenü.

- Zum Löschen der Werte folgendermaßen vorgehen:

Applikationsmenü öffnen und <hEcf>
→ <rEEt> aufrufen.

12 Sonstige Funktionen

12.1 Summierfunktion anwenden

Mit der Summierfunktion können die Gewichtswerte einzelner Wägungen addiert werden.



Um die Summierfunktion zu verwenden, muss Ihre Waage mit einem Drucker oder PC verbunden sein.

Aktivieren der Funktion

1. ➤ Setup-Menü öffnen.
2. ➤ $\langle \text{Print} \rangle \rightarrow \langle \text{Sum} \rangle \rightarrow \langle \text{On} \rangle$ auswählen ([↑]/[↓]) und bestätigen ([→]).
3. ➤ Wiederholt [←] drücken, um das Menü zu verlassen.

Summierfunktion anwenden

1. ➤ Falls nötig, Wägebehälter platzieren und tarieren.
2. ➤ Erstes Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
 - Indikator "Stabilitätsanzeige" (▲▲) erscheint.
3. ➤ **[PRINT]** drücken.
 - Wert wird in den Summenspeicher aufgenommen und Anzeige wechselt zu $\langle \text{Sum} \rangle$, gefolgt vom aktuellen Gewichtswert.
 - Indikator "Summe" (Σ) wird eingeblendet.
 - Das Ergebnis wird an den Drucker oder PC ausgegeben.
4. ➤ Wägegut entfernen.
5. ➤ Weiteres Wägegut wie in den Schritten 2 bis 4 summieren.
 - Anzahl der Wägungen wird über $\langle \text{Sum} \rangle$, $\langle \text{Sum}2 \rangle$, $\langle \text{Sum}3 \rangle$ und so weiter, angezeigt.

**Gesamtgewicht ausgeben und
Summenspeicher löschen**

- ▶ **[PRINT]** gedrückt halten.
 - ➡ Anzahl der Wägungen und das Gesamtgewicht werden ausgegeben.
 - ➡ Summenspeicher wird gelöscht und Indikator "Summe" (Σ) erlischt.
 - ➡ Das Ergebnis wird an den Drucker oder PC ausgegeben.

13 Pflege, Wartung und Instandhaltung

13.1 Reinigung

13.1.1 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.



ACHTUNG

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.

13.1.2 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 einem 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.

13.2 Wartung

13.2.1 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.

13.2.2 Wartungsplan

Intervall	Wartungsarbeit	Beschreibung
regelmäßig	Nivellieren ➔ <i>Kapitel 5.2.4 „Gerät nivellieren“ auf Seite 32</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nivellieren Sie die Waage nach jedem Standortwechsel. ■ Prüfen Sie die Nivellierung regelmäßig.
bei Bedarf	Akku laden	Laden Sie den Akku, wenn die Kapazität erschöpft ist.
regelmäßig / nach Ortswechsel	Justieren ➔ <i>Kapitel 6.3 „Justiereinstellungen“ auf Seite 41</i>	Justieren Sie die Waage in regelmäßigen Abständen und nach jedem Standortwechsel. KERN & SOHN bietet hierfür Prüfgewichte an.

13.3 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).

14 Außerbetriebnahme und Lagerung

14.1 Gerät außerbetriebnehmen

1. Bei Betrieb mit Akku: Laden Sie den Akku auf, wenn das Gerät für längere Zeit gelagert werden soll, um Tiefentladung zu vermeiden.
2. Schalten Sie das Gerät aus.
3. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung:
 - Netzteil vom Stromnetz trennen und vom Gerät entfernen.
 - Akku 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 14.2 „Gerät lagern“ auf Seite 93.*

14.2 Gerät lagern



ACHTUNG

Schäden durch falsche Lagerung

Nicht fachgerechte Lagerung kann zu Schäden am Gerät führen.

- Nehmen Sie das Gerät gemäß den Anweisungen in diesem Dokument außer Betrieb ➔ *Kapitel 14.1 „Gerät außerbetriebnehmen“ auf Seite 93.*
- Lagern Sie das Gerät in der Original-Verpackung.
- Lagern Sie das Gerät nicht im Freien.
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen in den technischen Daten.

15 Gewährleistung und Rücksendung

15.1 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 gebrauchstüblichen Verschleiß entstanden sind.

15.2 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.

16 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*“ auf Seite 95.

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 nationalen oder regionalen Recht des Verwendungsortes durchzuführen.

Wir sind verpflichtet, Endverbraucher gemäß der EU-Batterieverordnung sowie den jeweils geltenden nationalen Bestimmungen 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 an uns 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.

17 Fehlerbehebung

17.1 Fehlermeldungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Null ist	Nullstellbereich überschritten	Nullstellbereich +/- 2 % vom Maximalgewicht einhalten
Unter	Nullstellbereich unterschritten	
instabil	Last instabil	<ul style="list-style-type: none"> ■ Last ruhig auflegen ■ Stabile Umgebungsbedingungen schaffen ■ Elektromagnetische Felder beseitigen
Brong	Justierfehler	Justierung erneut durchführen
Setzt	Datum und Uhrzeit sind nicht korrekt oder nicht gesetzt	Datum und Uhrzeit im Setup-Menü einstellen
Alibispeicher	Alibispeicher nicht verfügbar oder defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
RS232	RS232 nicht verfügbar	RS232-KUP anschließen
WiFi	WiFi nicht verfügbar	WiFi-KUP anschließen
Unterlast	Unterlast	Gewicht muss mindestens dem Mindestgewicht entsprechen
Überlast	Überlast	Geringeres Gewicht auflegen
Batterie	Kapazität der Batterien / Akkus erschöpft	Batterie tauschen / Akku laden

17.2 Pannenhilfe

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Anzeige schaltet sich nicht ein	Stromversorgung nicht angeschlossen	Gerät an die Stromversorgung anschließen
	Gerät ist nicht eingeschaltet	Gerät einschalten

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
	Akku leer	Akku laden
	Akku nicht eingesteckt	Akku einstecken
Anzeige reagiert nicht auf Laständerungen	Anzeige defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
	Lastzelle defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
	Transportsicherung nicht entfernt	Transportsicherung entfernen ➔ <i>weitere Informationen auf Seite 31</i>
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
Ergebnis stimmt nicht	Waage ist nicht nullgestellt	Waage entlasten und nullstellen
	Justierung stimmt nicht mehr	Justierung durchführen
	Waage steht nicht eben	Waage nivellieren

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Ergebnis stimmt nicht	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
	Transportsicherung nicht entfernt	Transportsicherung entfernen ➔ <i>weitere Informationen auf Seite 31</i>

18 Produktspezifikation

18.1 Technische Daten

Modellspezifische Daten

Modell	CDS 4K0.02	CDS 15K0.05	CDS 16K0.1
Artikelnummer / Typ	TCDS 4K0.02-A	TCDS 15K0.05-A	TCDS 16K0.1-A
Ablesbarkeit (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g
Wägebereich (max.)	4 kg	15 kg	16 kg
Reproduzierbarkeit	0,04 g	0,1 g	0,1 g
Linearität	+/-0,1 g	+/-0,25 g	+/-0,3 g
Einschwingzeit (typisch)	3 s	3 s	3 s
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen (unter Laborbedingungen)	20 mg	50 mg	100 mg
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen (unter Normalbedingungen)	200 mg	500 mg	1 g
Justierpunkte	2 / 4 kg	2 / 5 / 10 / 15 kg	2 / 5 / 10 / 15 kg
Empfohlenes Justiergewicht (Klasse)	2 kg (F1) / 2 kg (F1)	15 kg (F1)	15 kg (F1)
Akklimatisierungszeit bis zur Betriebstemperatur	2 h	2 h	2 h
Messsystem	Dehnungsmessstreifen (DMS)	Dehnungsmessstreifen (DMS)	Dehnungsmessstreifen (DMS)
Unterflurwägeeinrichtung	Nein	Haken	Haken
		Optionaler Artikel (nicht im Lieferumfang enthalten)	Optionaler Artikel (nicht im Lieferumfang enthalten)
Transportsicherung	Ja	Nein	Nein

Modell	CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L	CDS 36K0.2L
Artikelnummer / Typ	TCDS 30K0.1-A	TCDS 30K0.1L-B	TCDS 36K0.2L-B
Ablesbarkeit (d)	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Wägebereich (max.)	30 kg	30 kg	36 kg
Reproduzierbarkeit	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Linearität	+/-0,5 g	+/-0,3 g	+/-0,6 g
Einschwingzeit (typisch)	3 s	3 s	3 s
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen (unter Laborbedingungen)	100 mg	100 mg	200 mg
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen (unter Normalbedingungen)	1 g	1 g	2 g
Justierpunkte	10 / 15 / 20 / 30 kg	10 / 20 / 30 kg	12 / 24 / 36 kg
Empfohlenes Justiergewicht (Klasse)	30 kg (E2)	30 kg (F1)	36 kg (F1)
Akklimatisierungszeit bis zur Betriebstemperatur	2 h	2 h	2 h
Messsystem	Dehnungsmessstreifen (DMS)	Dehnungsmessstreifen (DMS)	Dehnungsmessstreifen (DMS)
Unterflurwägeeinrichtung	Haken	Nein	Nein
	Optionaler Artikel (nicht im Lieferumfang enthalten)		
Transportsicherung	Nein	Ja	Ja

Modell	CDS 60K0.2
Artikelnummer / Typ	TCDS 60K0.2-B
Ablesbarkeit (d)	0,2 g

Modell	CDS 60K0.2
Wägebereich (max.)	60 kg
Reproduzierbarkeit	0,2 g
Linearität	+/-0,6 g
Einschwingzeit (typisch)	3 s
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen (unter Laborbedingungen)	200 mg
Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen (unter Normalbedingungen)	2 g
Justierpunkte	20 / 30 / 50 / 60 kg
Empfohlenes Justiergewicht (Klasse)	60 kg (F1)
Akklimatisierungszeit bis zur Betriebstemperatur	2 h
Messsystem	Dehnungsmessstreifen (DMS)
Unterflurwägeeinrichtung	Nein
Transportsicherung	Ja

Abmessungen und Gewicht

Bauform-Typ (Abmessungen und Gewicht)	CDS 4K0.02	CDS 15K0.05	CDS 16K0.1
Abmessungen Gerät (ohne abnehmbare Teile)	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm
Abmessungen Plattform	230 x 230 x 103 mm	308 x 318 x 75 mm	308 x 318 x 75 mm
Nettogewicht	8 kg	8 kg	8 kg

Bauform-Typ (Abmessungen und Gewicht)	CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L	CDS 36K0.2L
Abmessungen Gerät (ohne abnehmbare Teile)	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm
Abmessungen Plattform	308 x 318 x 75 mm	500 x 400 x 127 mm	500 x 400 x 127 mm
Nettogewicht	8 kg	12 kg	12 kg

Bauform-Typ (Abmessungen und Gewicht)	CDS 60K0.2
Abmessungen Gerät (ohne abnehmbare Teile)	225 x 115 x 60 mm
Abmessungen Plattform	500 x 400 x 127 mm
Nettogewicht	12 kg

Allgemeine Daten

Einheiten		kg, g, dwt, tl (TW), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz
Schnittstelle		KUP-Anschluss (KERN Universal Port) ■ RS232 ■ USB-D ■ Ethernet ■ WiFi ■ Bluetooth ■ Analog
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur	-10–+40 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht konden- sierend)	80 %

Stromversorgung

Waage	Eingang	Spannung	5,9 V
		Strom	1 A
Netzgerät	Eingang	Spannung	100–240 V AC
		Frequenz	50–60 Hz
Akku	Ladedauer		8 h
	Betriebstemperaturbereich mit Akku		0–40 °C
	Betriebsdauer (ohne Hintergrundbeleuchtung)		48 h
	Betriebsdauer (mit Hintergrundbeleuchtung)		24 h
	Hinweis		Optionaler Artikel (nicht im Lieferumfang enthalten)

18.2 Konformitätserklärung

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

19 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 Kraft-kompensierten Messsystemen, Tuning Fork und hoher Appli-kationsdichte)
→ **444**

Industriewaagen

Für alle technischen Fragen rund um unsere Basic-Waagen, z.B. Taschenwaagen, Schulwaagen, Tischwaagen, Plattform-waagen, Zählwaagen, Zählssysteme, Bodenwaagen, Wiegehub-wagen, Kranwaagen, Veterinärwaagen
→ **333**

Medizinische Waagen

Für alle technischen Fragen rund um unsere Babywaagen, Personenwaagen, Stehhilfewaagen, Stuhlwaagen, Rollstuhl-waagen, Handkraftmessgeräte
→ **499**

Optische Geräte

Für alle technischen Fragen rund um unsere Mikroskope, Mikroskopkameras, Refraktometer
→ **777**

EasyTouch (Software)

Für alle technischen Fragen bei der Installation und Inbetrieb-nahme der EasyTouch Software
→ **322**

Kalibrier- und Eichservice

Für alle Fragen rund um unsere Kalibrierdienstleistungen und unseren Eichservice
→ **196**

20 Index

A		E	
Akku	36	Einheiten	47
Akku einlegen	36	Verfügbare Anzeigeeinheiten einstellen	47
aufladen	37	Einstellungen	39
Sicherheitshinweise	16	Automatische Abschaltfunktion	44
Anzeige	24	Automatische Einschaltfunktion	45
Hintergrundbeleuchtung	46	Automatische Nullnachführung	47
Applikation		Filter	47
Applikationsmenü öffnen und bedienen	66	Hintergrundbeleuchtung	46
Toleranzwiegen	82	Justierung	41
Wiegen	68	Nullstellbereich	47
Zählen	73	Schnittstellenparameter	50
Applikationen		Tarierbereich	46
Applikationen sperren	48	Tastenbelegung	45
Applikationsmenü		Tastenton	44
Bedienung	66	Verfügbare Anzeigeeinheiten	47
Übersicht "Toleranzwiegen"	82	Verfügbare Applikationen	48
Übersicht "Wiegen"	68	Werkseinstellungen	48
Übersicht "Zählen"	73	Zero-Limit	47
Aufstellort	20	Zero-Tracking	47
Ausdruck		Entsorgung	95
Ausgabeeinstellungen	51	F	
Layout einstellen	57	Fehlerbehebung	97
Summe ausgeben	88	H	
Außerbetriebnahme	93	Hold-Funktion	69
B		I	
Batterien		Inbetriebnahme	38
Entsorgung	95	Installation	
Betrieb		Kabelgebundene Schnittstellen	33
Ausschalten	63	Nivellieren	32
Einfaches Wiegen	68	Sicherheit	30
Einschalten	62	Transportsicherung entfernen	31
Nullstellen	63	Verwendungsort / Standort auswählen	30
Prozentwiegen	70	Installieren	30
Tarieren	64		
Wägewert multiplizieren	71	J	
D		Justierung	41
Darstellungskonventionen	12	Externe Justierung mit benutzerdefiniertem Gewicht	43
Dokument	11	Externe Justierung mit vorgegebenem Gewicht	42
Darstellung	12		
Weitere Versionen	12		

K		Summierfunktion	88
KCP (KERN Communications Protocol)	60	Symbol	
Kontakt	105	Warnung	15
L		Symbole	
Lagerung	93	Anzeige	24
Libelle	32	T	
Lieferumfang	27	Tasten	22
N		Tastenbelegung ändern	45
Netzanschluss	34	Technische Daten	100
Netzgerät		Toleranzwiegen	
Anschluss	34	Gewicht kontrollieren (Grenzwerte)	85
Netzsteckeradapter wechseln	33	Zielgewicht einwiegen	83
Nivellieren	32	Transport	28
O		Transportsicherung	31
Optionale Software	49	Transportsicherung	31
P		U	
Pre-Tare	65	Übersicht	
R		Anzeige	24
Reinigung	90	Applikationsmenü "Toleranzwiegen"	82
Retoure		Applikationsmenü "Wiegen"	68
Gewährleistung	94	Applikationsmenü "Zählen"	73
Rücksendung	94	Ausgabeeinstellungen	51
S		Gerät	21
Schnittstellen	49	Setup-Menü	40
Anschluss kabelgebundener Geräte	33	Tasten	22
Ausgabeeinstellungen	51	Umgebungsbedingungen	20
Einrichtung	49	Unterflurwägung	68
Einstellungen	50	V	
Setup-Menü		Verwendungsort	20
Übersicht	40	W	
Sicherheitshinweise	14	Warnhinweise	14
Anwenderqualifikation	19	Warnzeichen	15
Batterien und Akkus	16	Wartung	91
Bestimmungsgemäße Verwendung	18	Wartungsplan	92
Betreiberpflichten	19	Werkseinstellungen wiederherstellen	48
IT-Sicherheit	18	Z	
Netzgeräte	16	Zählen	
Sachwidrige Verwendung	18	Einfaches Stückzählen	77
Verwendungsort	20	Referenzstückzahl einstellen	75
Signalwörter	14	Stückzahl kontrollieren (Grenzwerte)	80
Störungen	97	Zielstückzahl einwiegen	78

Supplemental directives

Read this document carefully and completely before using the device and observe the safety precautions contained therein. The manufacturer is not liable for damage resulting from disregarding the instructions or improper use.

Table of contents

1	Introduction.....	113	5.2.3	Removing the transport safety lock....	132
1.1	Validity.....	113	5.2.4	Levelling the device.....	133
1.2	Document purpose.....	113	5.2.5	Connecting wired peripheral devices..	134
1.3	Other versions of the document.....	114	5.2.6	Mains operation.....	134
1.4	Presentation conventions.....	114	5.2.7	Operation with rechargeable battery pack.....	136
2	General safety instructions.....	116	5.3	Commissioning the device.....	138
2.1	Meaning of the warnings.....	116	6	Settings.....	139
2.2	Safe handling of packaging material...	117	6.1	Opening and using the setup menu....	139
2.3	Safe handling of electrical devices.....	117	6.2	Setup menu overview.....	140
2.4	Notes on IT security.....	120	6.3	Adjustment settings.....	141
2.5	Intended use.....	120	6.3.1	Adjusting procedure with an external adjustment weight.....	142
2.6	Improper use.....	120	6.3.2	Adjusting procedure with a user- defined adjustment weight.....	143
2.7	Obligations of the operating company	120	6.4	Setting the acoustic signal.....	144
2.8	Required user qualifications.....	121	6.5	Setting the automatic switch-off func- tion.....	144
2.9	Requirements for the environment of use.....	121	6.6	Setting the automatic switch-on func- tion.....	145
3	Description of the device.....	123	6.7	Assigning of key functions.....	145
3.1	General product description.....	123	6.8	Adjusting the backlight.....	146
3.2	Overview of the device.....	123	6.9	Setting the taring range.....	146
3.3	Overview of the keys.....	124	6.10	Setting the zero range (Zero Limit)....	146
3.4	Overview of the display.....	126	6.11	Setting automatic zero tracking.....	147
4	Unpacking, checking and trans- porting the device.....	128	6.12	Setting the display speed / filter.....	147
4.1	Unpacking and checking the device...	128	6.13	Setting the availability of display units	147
4.2	Scope of delivery.....	129	6.14	Setting the availability of applications	147
4.3	Transporting the device.....	129	6.15	Restoring factory settings.....	148
5	Assembly, installation and commis- sioning.....	131	7	Interfaces and data output.....	149
5.1	Selecting the place of use.....	131	7.1	Optional software.....	149
5.2	Installing the device.....	131	7.2	Description of the interfaces.....	149
5.2.1	Safety during installation.....	131			
5.2.2	Preparing for installation.....	131			

Table of contents

7.3	Setting up interfaces.....	149	11 Tolerance weighing application.....	181
7.3.1	Connecting wired peripheral devices..	149	11.1	Overview of the "Tolerance weighing" application menu.....
7.3.2	Setting interface parameters.....	150	11.2	Weighing the target weight.....
7.4	Configuring data output.....	151	11.3	Weight checking (limit values).....
7.4.1	Overview of output settings.....	151	12 Other features.....	186
7.4.2	Setting output parameters.....	154	12.1	Applying the totalizing function.....
7.4.3	Print settings.....	157	13 Care, maintenance and servicing.....	187
7.5	KCP - KERN Communications Protocol (KERN interface protocol).....	160	13.1	Cleaning.....
8 Basic operation.....	161		13.1.1	Safety during cleaning.....
8.1	Switching on the device.....	161	13.1.2	Recommended cleaning.....
8.2	Switching off the device.....	162	13.2	Servicing.....
8.3	Zero setting.....	162	13.2.1	Safety during servicing.....
8.4	Taring.....	163	13.2.2	Maintenance schedule.....
8.4.1	Tare.....	163	13.3	Control of inspection, measuring and test equipment.....
8.4.2	Saving a known tare weight (pre-tare)	164	14 Decommissioning and storage.....	190
8.5	Selecting an application.....	165	14.1	Taking the device out of operation.....
9 Weighing application.....	167		14.2	Storing the device.....
9.1	Overview of the "Weighing" application menu.....	167	15 Warranty and goods return.....	191
9.2	Simple weighing.....	167	15.1	Warranty.....
9.3	Underfloor weighing.....	167	15.2	Goods return.....
9.4	Hold function.....	168	16 Disposal.....	192
9.5	Percentage weighing.....	169	17 Troubleshooting.....	194
9.6	Weighing with a multiplication factor..	170	17.1	Error messages.....
10 Counting application.....	172		17.2	Troubleshooting table.....
10.1	Overview of the "Counting" application menu.....	172	18 Product specification.....	197
10.2	Setting the reference quantity.....	174	18.1	Technical data.....
10.3	Simple piece counting.....	176	18.2	Declaration of Conformity.....
10.4	Weighing the target number of items..	177	19 Contact details.....	202
10.5	Quantity checking (limit values).....	179	20 Index.....	203

1 Introduction

1.1 Validity

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

You can recognise which product version your product is on the type plate. The following illustration is an example. The real type plate may differ from the illustration. The model number is shown in <Model> and the type item no. is shown in <Type>.

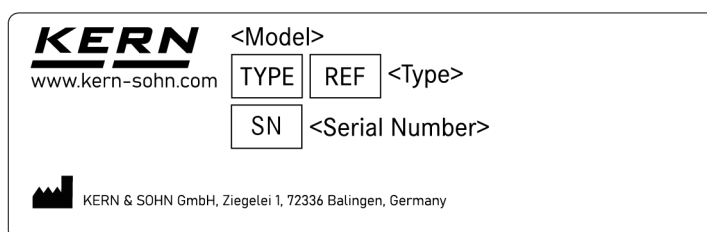


Fig. 1: Example of the type plate (real type plate may be different)

Model	Item no. / Type
CDS 4K0.02	TCDS 4K0.02-A
CDS 15K0.05	TCDS 5K0.05-A
CDS 16K0.1	TCDS 16K0.1-A
CDS 30K0.1	TCDS 30K0.1-A
CDS 30K0.1L	TCDS 30K0.1L-B
CDS 36K0.2L	TCDS 36K0.2L-B
CDS 60K0.2	TCDS 60K0.2-B

1.2 Document purpose

This document provides the user with descriptions for the safe and efficient use of the product. The document must be carefully read and understood by all users before the product is used.

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 can find more interesting information about our products in the download area:

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

1.4 Presentation conventions

References in the text

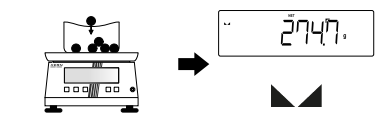
Element	Meaning
Example: [TARE]	Labelling of keys
Example: <5E6.0P>	Text on the scale display
*	Asterisk * indicates default settings

Instructions

Instructions are presented as step-by-step guidance.

1.  This is step 1.
2.  This is step 2.
 - ➡ This is the result of step 2.

Scale operation

Element	Meaning
	left = action, right = result (the scales and displays shown may differ from this example)
	Navigation keys for input on the device (the keys shown may differ from those in this example)

Other representations



Here you will find additional information or tips.

2 General safety instructions

Read this document thoroughly and carefully before using the device and observe all safety precautions contained herein to avoid bodily injury and damage to property. Keep this document in a place that is always easily accessible so that it is quickly available when needed.

2.1 Meaning of the warnings

Warnings warn you of possible safety risks during certain activities. Read the warnings in full and follow the instructions. Failure to do so may result in injury, damage to property, environmental damage, malfunctions or incorrect results.

Meaning of the signal words

Signal word	Meaning
DANGER	This combination of symbol and signal word indicates an immediate dangerous situation that will result in death or serious injury if it is not avoided.
WARNING	This combination of symbol and signal word indicates a possible dangerous situation that can result in death or serious injury if it is not avoided.
CAUTION	This combination of symbol and signal word indicates a possible dangerous situation that can result in minor injury if it is not avoided.
NOTICE	This combination of symbol and signal word indicates a possible dangerous situation that can result in material and environmental damage if it is not avoided.
ENVIRONMENT	This combination of symbol and signal word indicates a possible dangerous situation that can result in material and environmental damage if it is not avoided.

Meaning of the warning signs

Warning signs	Type of danger
	Warning – danger zone.
	Warning – dangers due to batteries.
	Warning – high-voltage.

2.2 Safe handling of packaging material

Always keep packaging material away from children and animals to avoid the danger of suffocation.

2.3 Safe handling of electrical devices

Safe handling of power supply units and power supplies

Improper handling of mains-powered devices or the use of damaged or unsuitable power supply units or mains cables can lead to life-threatening injuries. Therefore, please observe the following instructions:

- If the electrical equipment is defective (e.g. damage to the power supply unit or mains cable, deformation, smoke, etc.), the device must not be used. If you notice any damage, disconnect the device from the power supply immediately and contact your dealer or the technical service of KERN & SOHN.
- Only connect the device to a properly installed and undamaged power supply. The information on the device (type plate) and the mains voltage at the place of use must be identical.
- Only use original power supply units and connecting cables. If you need a replacement, please contact your dealer or the technical service of KERN & SOHN.

- Any work on the electrical equipment of the device may only be carried out by the technical service of KERN & SOHN.
- The mains cable must not be pinched or kinked and must be laid in such a way that it does not pose a tripping hazard.
- In case of 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 may catch fire, emit toxic fumes, release corrosive liquids or explode if not used correctly. Therefore, 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 that the polarity (positive and negative terminals) is correct and that you are using suitable battery types. Only use types recommended by the manufacturer.
- Batteries and rechargeable batteries must not be modified.

Charging 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 batteries that are deformed or show other signs of damage.
- In the event of heat build-up, deformation, smoke or burnt smell, disconnect the charger immediately and remove it from service.

Transport

- When transporting batteries or rechargeable batteries, the applicable national and international regulations must be observed. Ensure that batteries or rechargeable batteries are protected against short circuits and damage. Do not ship defective batteries or devices containing defective batteries.

Storage

- Charge the battery if you will not be using it for a long time.
- Remove the batteries or rechargeable batteries if the device is not to be used for a longer period of time.
- Protect batteries and rechargeable batteries from short circuits (e.g. by covering the terminals) and store them separately by type. Preferably use a fireproof container for storage.
- 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 stated 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 the room is well ventilated.
- Clean skin or clothing that has come into contact with battery fluid thoroughly with soap suds and then rinse with clean water.
- In case of contact with eyes, rinse immediately with clean water and then get medical help.

Disposal

- Do not dispose of batteries and rechargeable batteries in household waste, but at collection points or recycling centres.
- Ensure that the poles are not short-circuited during disposal.
- Further information on disposal: ➔ *'Disposal of batteries and rechargeable batteries' on page 192*

2.4 Notes on IT security

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

2.5 Intended use

Intended use of the scale

This scale is used to determine the weight of items to be weighed. This scale is a "non-automatic weighing instrument". This means that the material to be weighed must be placed manually, with care and as centred 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 scale

- Our scales with strain gauges 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 gauge technology by checking the technical data.
➔ *Chapter 18.1 'Technical data' on page 197*
- To prevent damage, avoid impact loadings and do not exceed the maximum load limit (Max.) of the scale.
- Any modification to the design of the scale will invalidate the warranty and may lead to incorrect weighing results and safety-related defects. Such modifications are therefore prohibited.
- The scale may only be used in accordance with the specifications described in this document.
- The scale is not designed for weighing people. It is not suitable for medical purposes.

2.7 Obligations of the operating company

It is the responsibility of the operating company to comply with the specifications described in this document as well as with legal and official regulations at the place of use. Any failure to comply with the safety precautions and instruc-

tions described in this document is considered improper use. KERN & SOHN is not liable for any damage resulting from improper use.

2.8 Required user qualifications

- Assembly, commissioning, servicing and maintenance of the device may only be carried out by qualified personnel. A qualified person is a person with appropriate professional training or qualifications for the activities described. They have in-depth knowledge of the tasks and the relevant safety standards.
- Only trained users may operate, handle and maintain the device. A trained user is a person who has been trained in the use of the device and in the corresponding safety instructions.

2.9 Requirements for the environment of use

In addition to the environmental information in the technical data, observe the following requirements for the environment of use:

- The device must not be operated in environments where there is a risk of corrosion.
- The device must be protected from excessive humidity, steam, spray and dust.
- The device must be protected from excessive moisture caused by condensation. Condensation can occur if the device is moved from a cold environment to a much warmer environment. If such a change of environment cannot be avoided, allow the device to acclimatise for approx. 2 hours before starting it up.
- The device must not be used in environments with aggressive chemicals, gases or liquids.
- The device must not be used in potentially explosive atmospheres or environments where explosives are present.
- The device must not be used in environments subject to severe impacts 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 location with a stable power supply.
- When choosing the place of use, consider the surrounding environment. Electromagnetic fields and electrostatic charges can affect the weighing result or cause damage.

3 Description of the device

3.1 General product description

This scale is a counting scale. Counting scales are particularly suitable for use in production facilities to calculate the number of units produced based on their weight.

3.2 Overview of the device



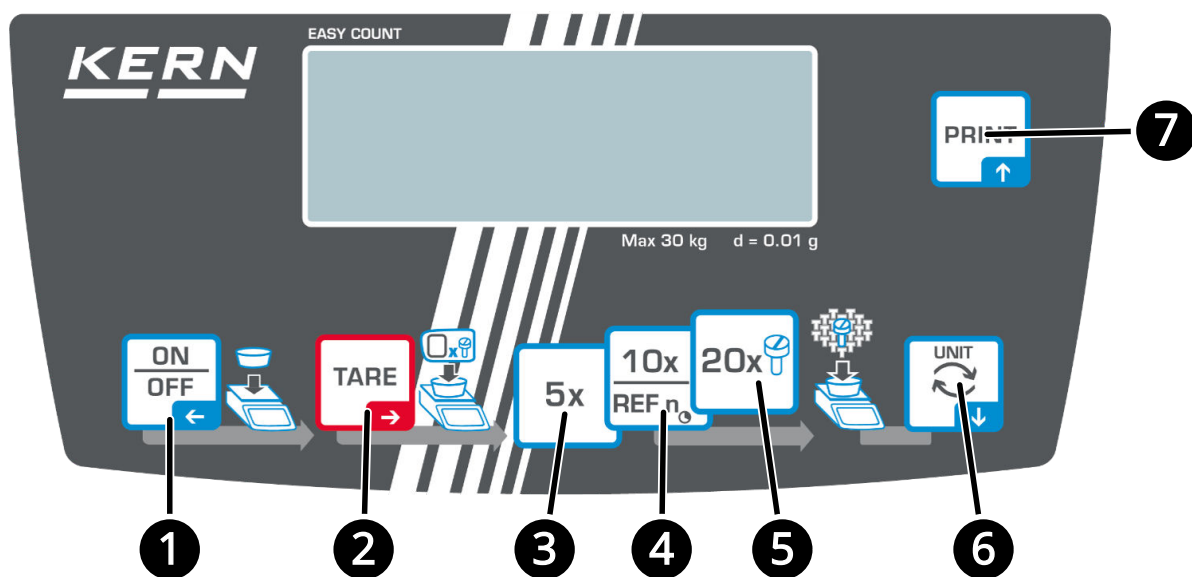
- 1 Dimensions of the weighing plate
- 2 Mains adapter connection
- 3 KUP connection (KERN Universal Port)
- 4 Display

- 5 Keys
- 6 Battery compartment
- 7 Level indicator

Description of the device

		
CDS 4K0.02	CDS 15K0.05 CDS 16K0.1 CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L CDS 36K0.2L CDS 60K0.2

3.3 Overview of the keys



Key	Designation in the text	Short keystroke	Long keystroke
1	[ON/OFF] or [←]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Switch on the scale ■ Switch backlight on/off (only on devices with backlighting) ■ Move up one menu level / Exit menu ■ Previous digit position 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Switch off the scale

Key	Designation in the text	Short keystroke	Long keystroke
2	[TARE] or [→]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tare ■ Select menu item and move to the next menu level / Confirm selection ■ Confirm digit and move to the next digit position 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Open the application menu
3	[5x]	Reference quantity "5"	
4	[10x/Ref n]	Reference quantity "10" (short keystroke) or Select a free reference quantity (long keystroke)	
5	[20x]	Reference quantity "20"	
6	[CHANGE] or [↓]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Next menu item ■ Decrease digit <p>Application: Weighing</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Switch between weighing units (when pressed for the first time: set the secondary weighing unit to be displayed) <p>Application: Counting</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Switch between number of pieces and weight (when pressed for the first time: set the secondary weighing unit to be displayed. Note: If pcs is selected, a reference must then be established.) 	<p>Application: Weighing</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Display gross weight ■ Display tare weight <p>Application: Counting</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Display gross weight or gross quantity ■ Display tare weight or tare quantity <p>Application: Tolerance weighing</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Switch the display between gross, net and tare weight

Key	Designation in the text	Short keystroke	Long keystroke
		Application: Tolerance weighing <ul style="list-style-type: none"> ■ Switch between weighing units (when pressed for the first time: set the secondary weighing unit to be displayed) 	
7	[PRINT] or [↑]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Send data to a connected peripheral device ■ Previous menu item ■ Increase digit 	

3.4 Overview of the display

Display / Icon	Designation	Description
	Indicator: Stability	Displayed when the weight value is stable
>0<	Indicator: Zero	Displayed while the scale is at zero
	Indicator: Negative	Displayed when the weight reading is negative
	"HI" tolerance mark	Upper tolerance limit exceeded
	"OK" tolerance mark	Weight reading within the tolerance limits
	"LO" tolerance mark	Value below the lower tolerance limit
PTARE	Indicator: Pre-tare	Displayed when pre-tare is active
HOLD	Indicator: Hold	Displayed when weighing values are held
NET	Indicator: Net	The displayed value is the net weight (shown after taring)

Display / Icon	Designation	Description
G	Indicator: Gross weight	The displayed value is the gross weight (shown after zero setting)
AP	Indicator: Auto-print	Displayed when the auto-print function is active
Σ	Indicator: Total	Displayed when the totalizing function is used
	Indicator: Data transmission	Displayed during data transfer
	Indicator: Wi-Fi	Displayed when connected to Wi-Fi
	Character on the main display	The main display shows the results or messages generated by the scale
<p>pcslbFFA %ctg/mol kgmgn dwtoztli_h_s</p>	Units	Active unit displayed on the right-hand side of the display
	Battery charging indicator	Displayed when running on battery power

4 Unpacking, checking and transporting the device

4.1 Unpacking and checking the device



WARNING

Injuries due to heavy weight of the device

Lifting heavy loads can lead to injuries and cause permanent health damage (e.g. damage to the spine)

- Only remove the device from the packaging with the help of another person.
- Use a suitable lifting device to remove or transport the device. Only use lifting equipment if you are appropriately qualified and trained. If you do not have the necessary qualifications, ask trained persons to help you. Secure the device properly.



WARNING

Danger of suffocation due to packaging material

Unattended packaging material can become a suffocation hazard for children or animals.

- Do not leave packaging material unattended, especially if children or animals are around.



- *Save the original packaging and its components for transport, storage or a possible return.*
- *Contact your dealer if you notice any missing parts or damage. Information on warranty and goods return can be found in ➔ Chapter 15.1 'Warranty' on page 191.*

1. ➔ Check the packaging for visible external damage that may have occurred during shipment.

2. ➤ Unpack all parts of the delivery (➔ *Chapter 4.2 'Scope of delivery' on page 129*) and remove the packaging materials.
3. ➤ Check that all parts of the delivery are complete and undamaged.
 - ➔ You can now transport the device to the place of use.
➔ *Chapter 4.3 'Transporting the device' on page 129*

4.2 Scope of delivery

- Scale
- Power supply unit
- Power plug adapter set
- Protective working cover
- Operating instructions

4.3 Transporting the device



WARNING

Injuries due to heavy weight of the device

Lifting heavy loads can lead to injuries and cause permanent health damage (e.g. damage to the spine)

- Only remove the device from the packaging with the help of another person.
- Use a suitable lifting device to remove or transport the device. Only use lifting equipment if you are appropriately qualified and trained. If you do not have the necessary qualifications, ask trained persons to help you. Secure the device properly.



NOTICE

Damage due to improper transport

Incorrect transport can damage the device.

General information on transporting scales

- Remove all loads from the weighing plate before transporting the scale.
- Remove all loose components from the device before transporting it.
- Re-attach the transport safety lock before transporting the device. This applies in particular to transport in vehicles.
- Use the original packaging to transport the device over long distances.
- When transporting batteries or rechargeable batteries, the applicable national and international regulations must be observed. Ensure that batteries or rechargeable batteries are protected against short circuits and damage. Do not ship defective batteries or devices containing defective batteries.
- When transporting the scale, hold it by the housing and not by the weighing plate or the weighing plate support.
- Use suitable lifting and transport equipment to move the scale. Secure the scale before transport to prevent it from falling.

5 Assembly, installation and commissioning

5.1 Selecting the place of use

The scales are designed to achieve reliable results under normal operating conditions. You can work accurately and quickly if you choose the right location for using your scale.

Please note when choosing the location:

- ➔ *Chapter 18.1 'Technical data' on page 197*
- ➔ *Chapter 2.9 'Requirements for the environment of use' on page 121*

5.2 Installing the device

5.2.1 Safety during installation



DANGER

Electric shock due to live parts

Contact with live parts can lead to electric shock and burns.

- Installation, cleaning, maintenance and servicing work may only be carried out by qualified personnel.
- Disconnect live parts from the power supply.
- Only carry out installation, cleaning, servicing and maintenance work on devices that are switched off and disconnected from the power supply, unless otherwise specified in the relevant instructions.
- Follow the instructions in this document.

5.2.2 Preparing for installation

1. ➔ Take the device to the place of use (➔ *Chapter 4.3 'Transporting the device' on page 129*, ➔ *Chapter 2.9 'Requirements for the environment of use' on page 121*)
2. ➔ Ensure that all parts included in the scope of delivery, any tools that may be required, and the relevant documentation are at hand.

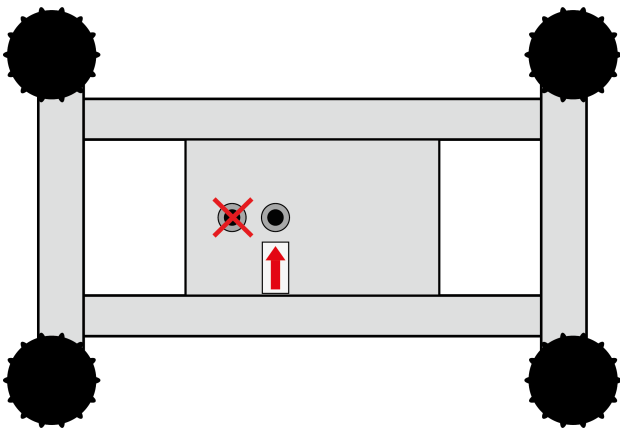
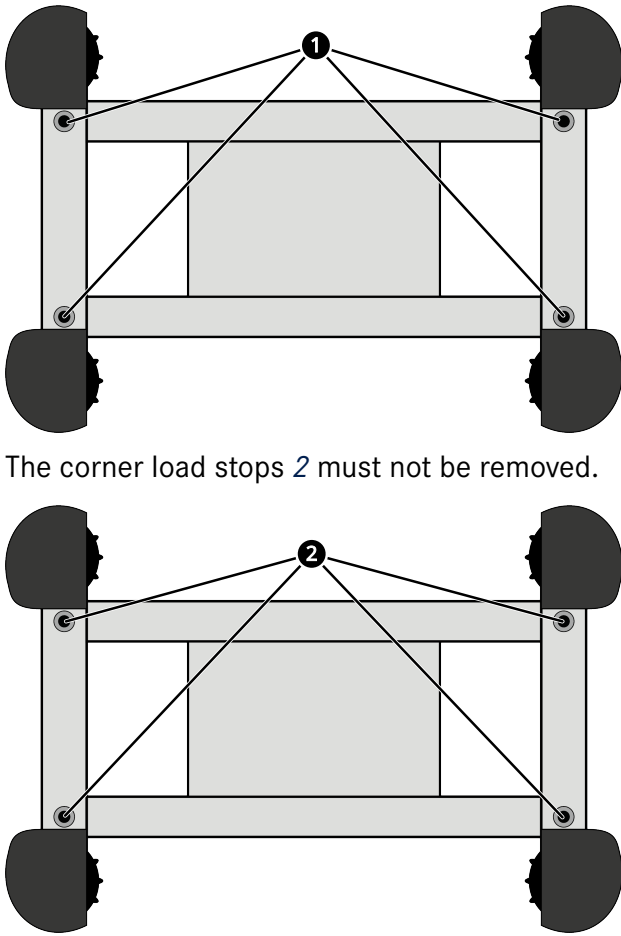
5.2.3 Removing the transport safety lock



NOTICE

Do not remove any screws other than those of the transport safety lock, as this may damage the scale.

- Remove the transport safety lock as shown in the table below.

<p>Models</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CDS 4K0.02 	<p>Models</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CDS 30K0.1L ■ CDS 36K0.2L ■ CDS 60K0.2
<p>Transport lock with one screw: The transport safety lock is located on the bottom side of the platform and is marked with an arrow.</p> 	<p>Transport lock with four screws: The four screws 1 are located underneath the weighing plate.</p>  <p>The corner load stops 2 must not be removed.</p>

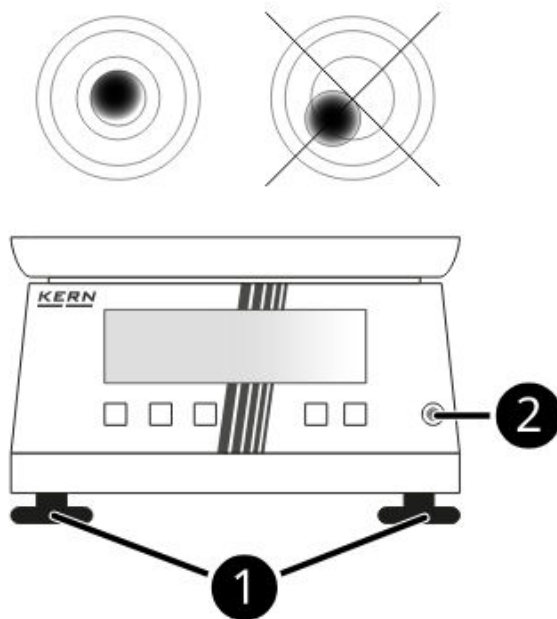
5.2.4 Levelling the device



- Select a suitable place of use for the scale.
➔ Chapter 2.9 'Requirements for the environment of use' on page 121
- Check the levelling regularly.
- Level the scale after moving it to a new location.

For accurate measurements, it is necessary for the scale to be levelled at its place of use.

- 1.** ➔ Position the scale at the place of use.



- 2.** ➔ Adjust the levelling feet **1** until the air bubble of the level indicator **2** is in the prescribed circle.

➔ The scale is now ready for use.

5.2.5 Connecting wired peripheral devices



*Please use only KERN accessories and printers.
These are perfectly suited to your scale.*

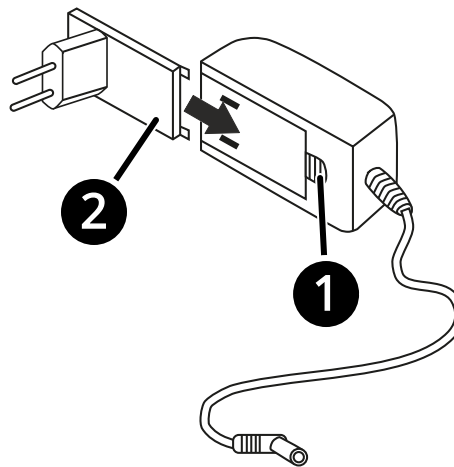
Unplug the scale from the mains before connecting any peripheral devices (e.g. a printer or a PC).

For information on configuring the interfaces, see ➔ [Chapter 7 'Interfaces and data output'](#) on page 149.

5.2.6 Mains operation

Fitting the power plug adapter

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



1. ➔ Press the release tab 1.
2. ➔ Slide the power plug adapter 2 into the power supply unit using the guide until it 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 injuries due to damaged power supply units

Damaged power supply units can lead to short circuits, fires and serious injuries.

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



WARNING

Injuries due to incorrect handling of power supply units

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

- Observe the safety precautions for handling power supply units. ➔ *'Safe handling of power supply units and power supplies' on page 117*
- Avoid moisture at the mains connection, power supply unit and socket.
- Only connect the device to a properly installed socket.
- Make sure 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 mains 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 mains cable connection into the mains connection of the device (for the mains connection, see ➔ *Chapter 3.2 'Overview of the device' on page 123*).
2. ➔ Insert the power plug into the socket.
 - ➔ The device can now be put into operation. ➔ *Chapter 5.3 'Commissioning the device' on page 138*

5.2.7 Operation with rechargeable battery pack



WARNING

Injuries due to incorrect handling of batteries or rechargeable batteries

Incorrect handling of batteries can lead to short circuits, fires, leaks and injuries.

- Never use batteries or rechargeable batteries that are damaged or deformed.
- Never touch the terminals of batteries or rechargeable batteries with metal objects, as this can lead to short circuits.
- When inserting batteries or rechargeable batteries, ensure that the polarity is correct (positive and negative polarity).
- Do not use different types of batteries or old and new batteries together if several batteries are required for operation. This can lead to damage.
- Only replace batteries or rechargeable batteries with types recommended by the manufacturer.
- Remove the 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 leakage of battery fluid.



The rechargeable battery is available as an optional extra. For further information, please visit our website at ➔ www.kern-sohn.com.

Insert the rechargeable battery

1. ➤ Switch off the device and disconnect it from the mains.
2. ➤ Open the battery compartment cover on the back side of the display device.
3. ➤ Connect the rechargeable battery to the pin connector and place it in the battery compartment.
4. ➤ Close the battery compartment.

Recharge the battery



WARNING

Serious injuries due to damaged power supply units/chargers

Damaged power supply units/chargers can lead to short circuits, fires and serious injuries.

- Before each use, check the power supply unit/charger and mains cable for any visible damage. Do not use the power supply unit/charger if it is damaged.



WARNING

Injuries due to incorrect handling of power supply units/chargers

Incorrect handling of power supply units/chargers can lead to short circuits, fires and serious injuries.

- Observe the safety precautions for handling power supply units/chargers. ➔ *'Safe handling of power supply units and power supplies' on page 117*
- Avoid moisture at the mains connection, power supply unit/charger and at the socket.
- Only connect the device to a properly installed socket.
- Make sure that the power supply unit/charger cable is never kinked or pinched.
- Make sure that the power supply unit/charger is accessible at all times while the battery is charging.
- Ensure that the mains cable does not pose a tripping hazard.
- Only connect the power supply unit/charger to the mains if the specifications on the device (sticker) match the mains voltage at the place of use.



WARNING

Injuries caused by improper charging of rechargeable batteries

If batteries are not charged correctly, they may 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.
- In the event of heat build-up, deformation, smoke or burnt smell, disconnect the charger immediately and remove it from service.
- Please observe the general safety instructions regarding batteries and rechargeable batteries. ➔ *'Safe handling of batteries and rechargeable batteries' on page 118*

The battery should be fully charged before first use. You can find the charging time in the technical data ➔ *Chapter 18.1 'Technical data' on page 197.*

- To charge the battery, connect the power supply or charger to the scale.

5.3 Commissioning the device

Measures before commissioning

In order to obtain accurate weighing results with electronic scales, the scale must have reached its operating temperature. During this acclimatisation period (➔ *Chapter 18.1 'Technical data' on page 197*), the scale must be connected to the power supply.

Commissioning procedure

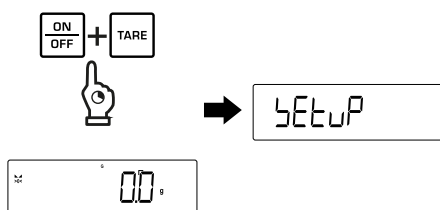
Complete all necessary installation work and preparations before commissioning.

1. ► Switch on the device. ➔ *Further information on page 162*
2. ► An adjustment may be required at the installation location at the beginning. ➔ *Chapter 6.3 'Adjustment settings' on page 141*

6 Settings

6.1 Opening and using the setup menu

Open the setup menu



- ▶ In operating mode, press and hold **[TARE]** and **[ON/OFF]** simultaneously.

➔ <SETUP> → <CAL> is displayed.

➔ The scale is in setup menu mode.

Menu navigation

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

Numerical input

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

6.2 Setup menu overview

Overview of the main menu

The setup menu consists of several levels. The settings apply globally to all applications.

Menu level	Description	Further information
<CAL>	Adjusting	➔ Chapter 6.3 'Adjustment settings' on page 141
<CONF>	Interface parameters	➔ Chapter 7.3.2 'Setting interface parameters' on page 150
<Print>	Data output and printing	➔ Chapter 7.4.1 'Overview of output settings' on page 151
<KEYTON>	Keypad sound	➔ Chapter 6.4 'Setting the acoustic signal' on page 144
<AutoFF>	Automatic shut-off function	➔ Chapter 6.5 'Setting the automatic switch-off function' on page 144
<CAr>	Automatic switch-on function	➔ Chapter 6.6 'Setting the automatic switch-on function' on page 145
<button>	Assignment of keys	➔ Chapter 6.7 'Assigning of key functions' on page 145
<BLIGHT>	Backlighting	➔ Chapter 6.8 'Adjusting the backlight' on page 146
<TAREr>	Taring range	➔ Chapter 6.9 'Setting the taring range' on page 146
<ZLIT>	Zero-setting range	➔ Chapter 6.10 'Setting the zero range (Zero Limit)' on page 146
<ZTrAcF>	Automatic zero tracking	➔ Chapter 6.11 'Setting automatic zero tracking' on page 147
<FILTEr>	Speed of display	➔ Chapter 6.12 'Setting the display speed / filter' on page 147
<unIt>	Available units	➔ Chapter 6.13 'Setting the availability of display units' on page 147

Menu level	Description	Further information
<MODE>	Available applications	➔ Chapter 6.14 'Setting the availability of applications' on page 147
<RESET>	Restore factory settings (except date and time)	➔ Chapter 6.15 'Restoring factory settings' on page 148

6.3 Adjustment settings

The acceleration due to gravity varies at different locations on earth. For exact weighing results, the scale must be adjusted to the prevailing acceleration due to gravity at the location where it is installed. The scale must have reached its operating temperature before it can be adjusted.

Adjustment of the scale is required in the following cases:

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

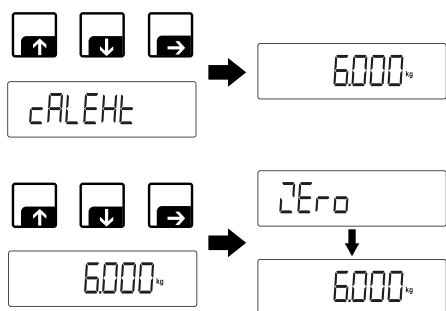
To ensure accurate measurements, it is also recommended that the scale is adjusted regularly.

**NOTICE****Incorrect weighing results**

- Avoid unstable environmental conditions during adjustment (e.g. vibrations or air draught).
- Ensure that the scale has reached its operating temperature. ➔ *Chapter 18.1 'Technical data' on page 197*
- Only carry out the adjusting procedure with the standard weighing plate in place.
- During external adjusting, ensure that only the adjustment weight is on the weighing plate without any other load.
- Only handle adjustment weights with tweezers, weight handles or gloves. Avoid direct skin contact between your hands and adjustment weights.

6.3.1 Adjusting procedure with an external adjustment weight

To carry out the following steps, the scale must be in the setup menu mode.



1. ➤ Select **<AL>** → **<AL E H t>** (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).

➔ The first applicable adjustment weight is displayed.

2. ➤ Select the required adjustment weight (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).

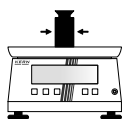
(Information on adjustment weights ➔ *Chapter 18.1 'Technical data' on page 197*).

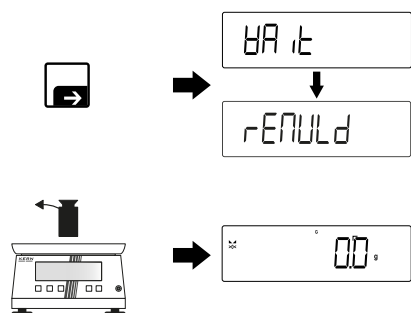
➔ **<Zero>** is displayed.

3. ➤ Make sure the weighing plate is free of any load and confirm by pressing **[→]**.

➔ **<P u t d>** → and the value of the adjustment weight are displayed.

4. ➤ Place the adjustment weight in the centre of the scale.





5. Confirm by pressing **[→]**.
 ➔ <BA It> → <rENULd> is displayed.

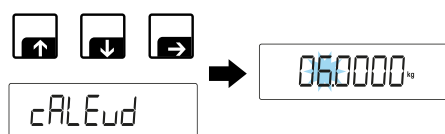
6. Remove the adjustment weight.
 ➔ The scale switches to operating mode.
 ➔ The adjusting process is complete.



If an adjustment error occurs (e.g. additional items on the weighing plate), the error message <ErronG> will appear. In this case, restart the scale and repeat the adjusting procedure.

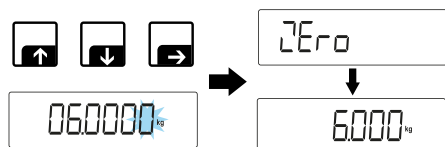
6.3.2 Adjusting procedure with a user-defined adjustment weight

To carry out the following steps, the scale must be in the setup menu mode.



1. Select <CAL> → <CALEud> (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).

➔ A numerical input field appears, and the active digit is displayed flashing.



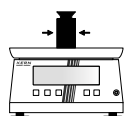
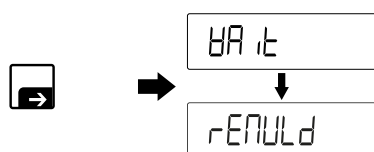
2. Enter the weight value (select a number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]**) and confirm (**[→]**).

➔ <ZERO> is displayed.

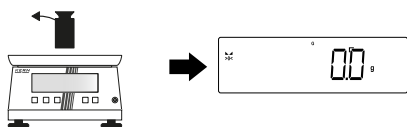
3. Make sure the weighing plate is free of any load and confirm by pressing **[→]**.

➔ <PULld> → and the value of the adjustment weight are displayed.

4. Place the adjustment weight in the centre of the scale.



5. Confirm by pressing **[→]**.
 ➔ <BA It> → <rENULd> is displayed.



6. Remove the adjustment weight.

- ➡ The scale switches to operating mode.
- ➡ The adjusting process is complete.



If an adjustment error occurs (e.g. additional items on the weighing plate), the error message <ErOnG> will appear. In this case, restart the scale and repeat the adjusting procedure.

6.4 Setting the acoustic signal

<KEYtOn>

Settings

- <On>*: keypad sound enabled
- <OFF>*: keypad sound disabled

6.5 Setting the automatic switch-off function

<AutoFF>

Submenu	Description	Settings
<Mode>	Set switch-off mode	<ul style="list-style-type: none"> ■ <OFF>*: automatic switch-off function disabled ■ <Auto>: automatic switch-off after the time set at <Time>, provided there is no change of load ■ <only0>: automatic switch-off only when the display shows zero
<Time>	Set switch-off time	<ul style="list-style-type: none"> ■ <30s>* ■ <1m 00s> ■ <2m 00s> ■ <5m 00s> ■ <30m 00s> ■ <60m 00s>

6.6 Setting the automatic switch-on function

<AutoOn>

Settings

- <ON>: switch on the device automatically after connecting it to the mains voltage
- <OFF>*: disable the automatic switch-on function

6.7 Assigning of key functions

Certain scale keys can be programmed to perform different functions. This allows quick access to specific functions in operating mode.

<button>

Submenu	Description	Settings	
Key labelling (e.g. <CHANGE> ([CHANGE]) or <F-FKEY> ([F]), depending on the device)	Change the functionality of the selected key	<SPUSH>: short keystroke	<ul style="list-style-type: none"> ■ <toggle>: change the unit displayed ■ <unit>: set weighing unit ■ <showGt>: display gross and tare values ■ <hold>: execute hold function (only displayed when the "Weighing" application is active) ■ <mode>: change application ■ <Ptare>: open pre-tare settings ■ <chEcF>: When the "Counting" application is active: set the limits for piece counting When the "Tolerance weighing" application is active: open the settings menu for tolerances
		<LPUSH>: long keystroke	

Submenu	Description	Settings
		<ul style="list-style-type: none"> ■ <rEF>: set reference quantity (only displayed when the "Counting" application is active) ■ <OFF>: key disabled

6.8 Adjusting the backlight

<bL iGht>

Submenu	Description	Settings
<mode>	Set the lighting mode	<ul style="list-style-type: none"> ■ <ALWAYS>*: backlight always on ■ <t iNEr>: backlight switches off automatically after the time set at <t iNE>, provided there is no change of load ■ <noBL>: backlight off
<t iNE>	Set the lighting switch-off time	<ul style="list-style-type: none"> ■ <5>* ■ <30> ■ < 1n in> ■ <2n in> ■ <5n in> ■ <30n in>

6.9 Setting the taring range

<tArErG>

This allows the maximum taring range to be set between 10 % and 100 % (default value = 99 %). To do so, enter the taring range as a numerical value.

6.10 Setting the zero range (Zero Limit)

<ZL n t>

This allows the maximum zero range to be set between 1 % and 100 % (default value = 2 %). To do so, enter the zero range as a numerical value.

6.11 Setting automatic zero tracking

<Z E F A C F>

Settings

- <ON>*: automatic zero tracking ($\leq 3d$) enabled
- <OFF>: automatic zero tracking disabled



If small quantities of the weighing material are removed or added, the stability compensation may produce incorrect results (e.g. in cases of slow liquid outflow or evaporation). This function should therefore be deactivated for dosing operations involving minor weight fluctuations.

6.12 Setting the display speed / filter

<F I L T E R>

This allows the display speed to be set between 0 and 100 (0 = very fast for quiet environments, 100 = very slow for dynamic environments). To set the filter, enter a numerical value.

6.13 Setting the availability of display units

These settings allow you to determine which units are available in the application menu. For example, you can hide units that are not relevant to the application field.

<U N I T S>

Submenu	Description	Settings
For available units, see technical data	Selection of unit	<ul style="list-style-type: none"> ■ <ON>: make a unit available ■ <OFF>: lock unit

6.14 Setting the availability of applications

These settings allow you to determine which applications are available in the application menu. For example, you can hide applications that are not relevant to the application field.



Settings for an application can only be adjusted if it is not actively running in operating mode.

<ModE>

Submenu	Description	Settings
For available applications, see technical data	Selection of application	<ul style="list-style-type: none"> ■ <00>: make application available ■ <0FF>: lock application

6.15 Restoring factory settings

<RESE>

Once you have selected <RESE>, the message <SURE> will appear on the display. Once you have confirmed this message, the scale will switch off automatically. The next time you start the device, the settings will have been reset to their factory defaults. However, date and time will not be reset.

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 where centralised collection and processing of measurement data is required.

EasyTouch

With EasyTouch, your weighing data is sent directly to your PC, laptop or tablet for immediate further processing. EasyTouch also allows you to add other useful functions to your scale and tailor it perfectly to your specific field of application.

For further information about KERN software, please visit our website at ➔ www.kern-sohn.com.

7.2 Description of the interfaces

KUP (KERN Universal Port)

You can find all available KUP interface adapters in our online store at ➔ www.kern-sohn.com. Installation and setup are described in the relevant interface adapter documentation.

7.3 Setting up interfaces

7.3.1 Connecting wired peripheral devices

1. ➤ Switch off the scale and the peripheral device.
2. ➤ Disconnect the scale from the mains voltage.
3. ➤ Connect the KUP adapter to the scale.
4. ➤ Connect the peripheral device to the scale using a cable.
5. ➤ Reconnect the scale to the mains voltage.
6. ➤ Switch on the scale and the peripheral device.

➡ The interface is now ready for use. You may need to configure the interface parameters first. ➔ *Chapter 7.3.2 'Setting interface parameters' on page 150*

7.3.2 Setting interface parameters

<conf>



The settings options are only displayed once the interfaces have been fully initialised. During initialisation, the message <busy> is displayed. This may take a short while.

Only the settings for the connected interface are displayed.

Submenu	Submenu	Description	Settings
<rs232> or <usb-d>	<bAud>	Baud rate	<ul style="list-style-type: none"> ■ <600> ■ <1200> ■ <2400> ■ <4800> ■ <9600>* ■ <14400> ■ <19200> ■ <38400> ■ <57600> ■ <115200> ■ <230400>
	<dAtA>	Number of data bits	<ul style="list-style-type: none"> ■ <7db it> ■ <8db it>*
	<PAR it>	Parity	<ul style="list-style-type: none"> ■ <none>*: none ■ <odd>: odd ■ <EVEN>: even ■ <SPACE>: space ■ <PARF>: padding character
	<stop>	Number of stop bits	<ul style="list-style-type: none"> ■ <1st it>* ■ <2st it>
	<handsh>	Handshake	<ul style="list-style-type: none"> ■ <none>*

Submenu	Submenu	Description	Settings
	<Protoc>	Protocol	<FCP>*
<LAN>	<IP-Adr>	Display current IP address	
	<Subnet>	Display current subnet mask	
	<GtWAY>	Display current gateway address	
	<Reset>	Reset	

7.4 Configuring data output

7.4.1 Overview of output settings

<Print>

Submenu	Submenu	Sub-menu	Description	Settings
<IntFcE>			Select data output interface (only connected interfaces are shown)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <r5232>* ■ <usb-d> ■ <ANa-oP> ■ <BLAN> ■ <LAN> ■ <BLE>
<Subn>			Enable/disable totalizing function	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>: enabled ■ <off>*: disabled

Submenu	Submenu	Sub-menu	Description	Settings
<PrNode>	<trIG>	<MANUAL>	Data output by pressing [PRINT]	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>*: enabled ■ <off>*: disabled
		<AutoPr>	Automatic data output if value is stable and positive	<div> <div><on>: enabled</div> <div><2rAnGE>: factor for d. This factor, when multiplied by d, gives the range of values that will not be printed.</div> </div>
				<off>*: disabled
		<cont>	Continuous data output (not available on verified models)	<div> <div><on>: enabled</div> <div> <div><intERU>: output interval in ms</div> <div><PZERO>: output when the scale is unloaded</div> <div><PSTab>: transfer stable values only (Cannot be changed on verified devices; set to <on> by default.)</div> </div> </div>
				<off>*: disabled
	<BEIGHt>	<SLPrt>	Output parameter: displayed value	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>: displayed weight value is output ■ <off>*: output disabled

Submenu	Submenu	Sub-menu	Description	Settings
		<Gross> <Net> <Tare>	Output parameters: Gross, Net, Tare (can be combined as required)	<Gross>: Gross ■ <on>*: enabled ■ <off>: disabled
				<Net>: Net ■ <on>*: enabled ■ <off>: disabled
				<Tare>: Tare ■ <on>*: enabled ■ <off>: disabled
				<Format>: format ■ <Long>: full designation ■ <Short>*: abbreviated designation
	<Layout>		Configure output layout	➔ <i>Chapter 7.4.3 'Print settings' on page 157</i>
	<Reset>		Reset output settings	■ <no>: do not reset settings ■ <yes>: reset settings

7.4.2 Setting output parameters



- Once an output mode has been enabled under **<Er IG>**, the other modes are automatically disabled. It is not possible to use multiple output modes at the same time.
- Configure the values to be output under **<PrNode>** → **<BE IGht>**.
→ Chapter 7.4.1 'Overview of output settings' on page 151

Manual data output **<MANUAL>**

If manual data output is selected, printing will only start after pressing **[PRINT]**.

1. Open the setup menu.
2. Select **<Pr int>** → **<PrNode>** → **<Er IG>** → **<MANUAL>** → **<on>** by pressing (**[↑]** / **[↓]**) and confirm your selection (**[→]**).
3. Press **[←]** repeatedly to exit the menu.
4. If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.
5. Place the load on the weighing plate.
6. Press **[PRINT]**.
➡ The result is displayed.

Automatic data output **<AutoPr>**

If automatic data output is enabled, printing starts as soon as the weight value is stable and positive.

In the settings for **<DrANGE>**, a factor for d can be defined to specify the range of values that will not be output.

Example

<DrANGE> = 5

d = 0.1 g

Result: values of 0.5 g or less will not be printed

1. Open the setup menu.

- 2. Select <Print> → <PrintMode> → <Unit> → <AutoPr> → <on> by pressing ([↑] / [↓]) and confirm your selection ([→]).
➡ <UnitAuto> is displayed.
- 3. Confirm by pressing [→].
➡ <onFF> is displayed.
- 4. Select the desired factor ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

<onFF>*	no factor
<1>	1 x d
<2>	2 x d
<3>	3 x d
<4>	4 x d
<5>	5 x d

- ➡ <UnitAuto> is displayed.
- 5. Press [←] repeatedly to exit the menu.
- 6. If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.
- 7. Place the load on the weighing plate.
➡ As soon as the "Stability" indicator (▲▲) appears, the result is displayed.



New output is only possible once the display has returned to zero and stabilised (remove the load from the scale, wait for the → zero display and for the "Stability" indicator (▲▲) to appear).

Continuous data output
<cont>

- 1. Open the setup menu.

2. Select <Pr int> → <PrModE> → <Er U> → <cont> → <on> by pressing ([↑] / [↓]) and confirm your selection ([→]).

➡ < intErU> is displayed.

3. Confirm by pressing [→].

➡ The display switches to numeric input.

➡ The most recent setting is displayed flashing

4. Enter the interval in milliseconds (select a number: [↑] / [↓], next number: [→]) and confirm ([→]).

➡ The display switches to < intErU>.

5. Select <PZEro> by pressing ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

6. Select the desired setting ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).

<on>	continuous output of 0 values (unloaded scale)
<off>	no output of 0 values (unloaded scale)

➡ The display switches to <PZEro>.

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

8. If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.

9. Place the load on the weighing plate.

➡ The weight values are output at defined intervals.

7.4.3 Print settings

<Print> → <Layout>

Submenu		Description	Settings
<USER>	<nonE>	Enable / disable default layout	<ul style="list-style-type: none"> ■ <ON>*: enable default layout (other layouts are automatically disabled) ■ <OFF>: disable default layout (default layout is automatically disabled when another layout is enabled)
	<MODEL>	Print the model name of the scale	<ul style="list-style-type: none"> ■ <OFF>*: disable custom layout setting (custom layout is automatically disabled when another layout is enabled) ■ <ON>: enable custom layout setting (other layouts are automatically disabled)
	<SERIAL>	Print the scale's serial number	
	<AL ID>	Print alibi ID (only for scales with an alibi memory)	
	<DATE>	Print the date (only for scales with an alibi memory)	
	<TIME>	Print the time (only for scales with an alibi memory)	

Print layouts (examples)

The print output depends on the following settings:

- Settings in <UNIT>, <WEIGHT> and <Layout>
- Selected display unit

The wide range of setting options allows for a variety of possible print layouts. The following sections provide some examples of settings and print layouts.

Print layout: standard

Settings ■ Standard unit ■ <GntPrt> - <Gross> → <on> - <Net> → <on> - <Tare> → <on> - <Format> → <Short>			
N: 500.0 g T: 0.0 g G: 500.0 g <i>Fig. 2: Simple weighing</i>	N: 500.0 g T: 0.0 g G: 500.0 g PER: 100.0 % <i>Fig. 3: Percentage weighing</i>	N: 500.0 g T: 0.0 g G: 500.0 g PCS: 5 pcs UW: 100.0 g REF: 5 pcs <i>Fig. 4: Counting</i>	

Settings ■ Standard unit ■ <GntPrt> - <Gross> → <on> - <Net> → <on> - <Tare> → <on> - <Format> → <Long>			
Net weight: 500.0 g Tare weight: 0.0 g Gross weight: 500.0 g <i>Fig. 5: Simple weighing</i>	Net weight: 500.0 g Tare weight: 0.0 g Gross weight: 500.0 g FFA: 550.0 ffa <i>Fig. 6: Multiplication (FFA)</i>		

Print layout: single value (net value)

Settings

- Standard unit
- <SGLPrt> → <on>

	500.0 g
PCS:	5 pcs
UW:	100.0 g
REF:	5 pcs
	500.0 g
PER:	100.0 %

Fig. 7: Single value (designation varies depending on the unit setting)

Print layout: custom

Model No: PCJ 6000-1M
 Serial No: N/A
500.1 g

Fig. 8: Custom printout

The model and serial number can be selected or deselected individually. "N/A" appears if no serial number has been set.

The **text in bold** can be customized by changing the settings for <BE iGhE> and unit.

Print layout: totalization

Layout	<uBEr>	<nonE>
Header	Model No: PCJ 6000-1M Serial No: N/A	-
Data	No. = 1 Net weight: 0.0 g Gross weight: 0.0 g TOTAL = 0.0 g No. = 2 Net weight: 0.0 g Gross weight: 0.0 g TOTAL = 0.0 g	
Total	No. = 3 TOTAL = 0.0 g	
Footer	-	

7.5 KCP - KERN Communications Protocol (KERN interface protocol)

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

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

You can query the KCP commands supported by your scale by sending the command „I0“ followed by <CR><LF>.

Tab. 1: Selection of commonly used KCP commands

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

Example: possible responses to the command "S"

Possible answer	Description
S_S_100.00_g	The command has been executed successfully. A stable weight value is returned.
S_I	The menu is open, another command is currently being executed, or a timeout has been reached.
S_+ or S_-	Overload or underload

8 Basic operation

8.1 Switching on the device



WARNING

Serious injuries due to damaged power supply units

Damaged power supply units can lead to short circuits, fires and serious injuries.

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



WARNING

Injuries due to incorrect handling of power supply units

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

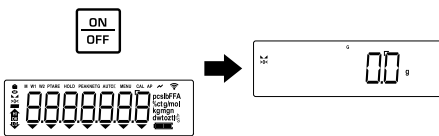
- Observe the safety precautions for handling power supply units. ➔ *'Safe handling of power supply units and power supplies' on page 117*
- Avoid moisture at the mains connection, power supply unit and socket.
- Only connect the device to a properly installed socket.
- Make sure that the power supply unit cable is never kinked or pinched.
- Ensure that the power supply unit is accessible at all times.
- Ensure that the mains 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.



NOTICE

Incorrect weighing results

Ensure that the scale has reached its operating temperature before you start weighing. ➔ [Chapter 18.1 'Technical data' on page 197](#)



- ▶ Press **[ON-OFF]**.

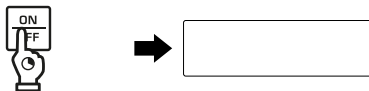
- ➔ The display lights up.
- ➔ The scale is ready for operation.

8.2 Switching off the device



NOTICE

Do not leave a load on the weighing plate if you are planning to switch off the scale for a longer period of time. This could damage the measuring element.



- ▶ Press and hold **[ON-OFF]**.

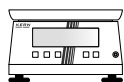
- ➔ The display switches off.
- ➔ The scale is switched off.

8.3 Zero setting

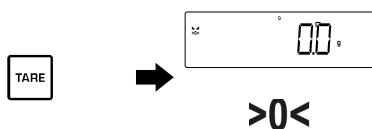
Zero setting a scale sets the display to zero so that no weight is displayed when the weighing plate is unloaded. This ensures measurement accuracy by compensating for slight deviations or external influences.



Zero setting is only possible within +/- 2 % of the maximum weighing range. An error message appears if the value is above or below this range limit. ➔ [Chapter 17.1 'Error messages' on page 194](#)



1. ➤ Unload the scale.



2. ➤ Press **[TARE]**.

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

8.4 Taring

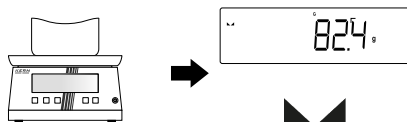
At the touch of a button, the tare weight of any weighing container can be compensated so only the net weight of the weighed material will be displayed in subsequent weighing operations.



- After removing the container, the weight of the container appears as a negative value.
- To delete the stored tare value, remove the load from the weighing plate and tare or zero the unloaded scale.
- The taring process can be repeated any number of times, for example when weighing several components to form a mixture (add-on weighing). The limit is reached when the taring range is fully utilised.
- With the PRE-TARE function, a tare weight can be saved permanently. ➔ [Chapter 8.4.2 'Saving a known tare weight \(pre-tare\)' on page 164](#)

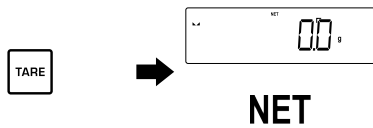
8.4.1 Tare

Tare

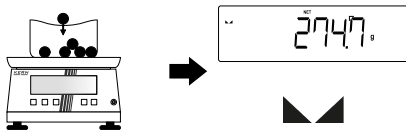


1. ➤ Place the empty container on the weighing plate.

- ➔ The weight of the container and the "Stability" indicator (▴▾) are displayed.



Weighing with tare



2. Press **[TARE]**.

- ➡ The zero display and the "Net weight" indicator (**NET**) are displayed.
- ➡ The weight of the container is stored as a tare.

3. Fill the material to be weighed into the container.

- ➡ The weight value and the "Stability" indicator (▴▴) are displayed.
- ➡ The result can be read.

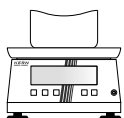
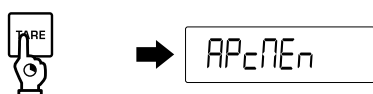
8.4.2 Saving a known tare weight (pre-tare)

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



- The tare weight remains valid until a new tare weight is saved or the tare weight is deleted.
- A previously stored tare weight can be recalled: open the application menu and select <P**RE**TARE> → <R**EC**ALL>.
- There are two ways to delete the tare weight:
 - Unload the scale and press **[TARE]**.
 - Open the application menu and go to <P**RE**TARE> → <C**LEAR**>.

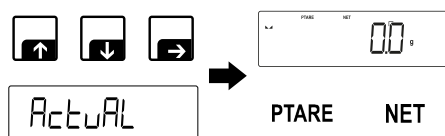
Set and save tare weight



1. Place the empty container on the weighing plate.

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

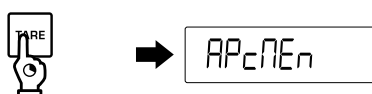
- ➡ The application menu opens.



3. Select <PRETARE> → <ACTUAL> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).

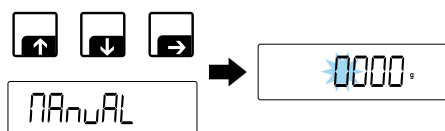
- ➔ The zero display and the "Pre-tare" indicator (**PRETARE**) as well as the "Net weight" indicator (**NET**) are displayed.
- ➔ The tare weight has been saved.

Enter tare weight manually



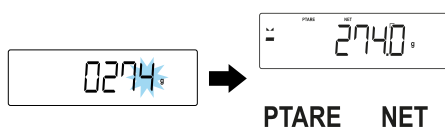
1. Press and hold [TARE].

- ➔ The application menu opens.



2. Select <PRETARE> → <MANUAL> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).

- ➔ The display switches to numeric input.

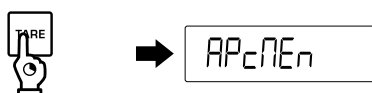


3. Enter the tare weight (select a number: [↑] / [↓], next number: [→]) and confirm ([→]).

- ➔ The "Pre-tare" indicator (**PRETARE**) and the "Net weight" indicator (**NET**) are displayed.
- ➔ The tare weight has been saved and will be displayed as a negative value.
- ➔ Weighing can now be carried out using the appropriate container.

8.5 Selecting an application

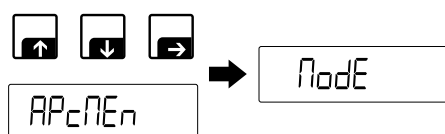
Open the application menu



1. Press and hold [TARE].

- ➔ <APcNEr> followed by the currently active application is displayed.
- ➔ The scale is in application menu mode.

Select application



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

- ➔ The available applications are displayed.



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

<WE ih>	Weighing <i>➔ Chapter 9 'Weighing application' on page 167</i>
<count>	Counting <i>➔ Chapter 10 'Counting application' on page 172</i>
<chEcH>	Tolerance weighing <i>➔ Chapter 11 'Tolerance weighing application' on page 181</i>

- ➔ The scale returns to operating mode.
- ➔ The application is now active.



Once an application has been selected, the device returns to operating mode. You must then open the application menu again to view the application-specific settings.

9 Weighing application

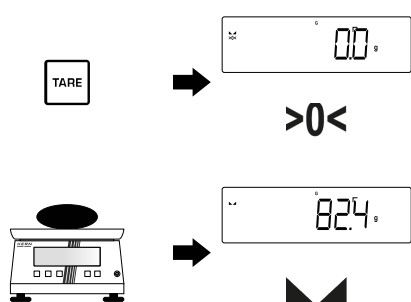
Instructions for zero setting and taring are provided in [Chapter 8 'Basic operation' on page 161](#). Further specific setting options can be found in the following chapters.

9.1 Overview of the "Weighing" application menu

Level 1	Description	Further information
<P <small>RE</small> T <small>ARE</small> >	Save known tare weight (pre-tare)	Chapter 8.4.2 'Saving a known tare weight (pre-tare)' on page 164
<h <small>OLD</small> >	Hold reading (data hold)	Chapter 9.4 'Hold function' on page 168
<u <small>N</small> I <small>T</small> >	Set weighing units	Chapter 6.13 'Setting the availability of display units' on page 147
<M <small>ODE</small> >	Select application	Chapter 8.5 'Selecting an application' on page 165

9.2 Simple weighing

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



1. Check whether the display reads zero and, if necessary, reset it to zero using **[TARE]**.
2. Place the load on the weighing plate.
 - ➔ The weight value and the "Stability" indicator (▲▲) are displayed.
 - ➔ The result can be read.

9.3 Underfloor weighing

Underfloor weighing allows objects that cannot be placed on the weighing plate due to their size or shape to be weighed.



CAUTION

Risk of breakage due to overloading of the hook

Falling loads may cause injury.

- Never exceed the scale's specified maximum load (Max.).
- Make sure there are no living creatures or objects under the load that could be damaged.



NOTICE

Damage to the scale caused by dirt getting inside

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

- Close the opening for the weigh-below hook once underfloor weighing is complete (to prevent dust ingress).

1. ➤ Switch off the scale.
2. ➤ Turn the scale over.
3. ➤ Open the cover on the bottom side of the scale.
➔ *Chapter 3.2 'Overview of the device' on page 123*
4. ➤ Place the scale over an opening.
5. ➤ Screw the hook in tightly.
6. ➤ If necessary, attach the weighing container and perform taring.
7. ➤ Attach the load and weigh it.

9.4 Hold function

The hold function allows you to 'freeze' the displayed weight. Once the load is removed from the scale, the weight value remains visible on the display for 10 seconds.

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

-
1. ➤ Press and hold **[TARE]**.
➡ The application menu opens.
 2. ➤ Select **<hold>** by pressing **[↑]** / **[↓]**, but do not confirm yet.
 3. ➤ Place the load on the scale.
 4. ➤ Confirm by pressing **[→]**.
➡ The first stable weight reading is 'frozen' and indicated by the "Hold" symbol (**HOLD**).



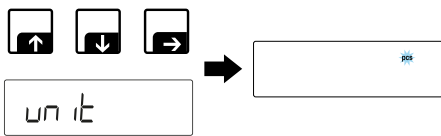
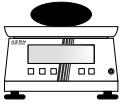
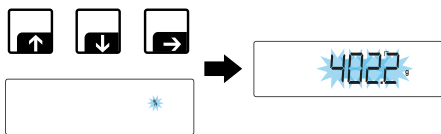
For quicker access, the hold function can be assigned to a key.

9.5 Percentage weighing

The "Percentage weighing" function allows you to calculate the percentage of the sample weight in relation to a reference weight.

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

-
1. ➤ Check whether the display reads zero and, if necessary, reset it to zero using **[TARE]**.
 2. ➤ Press and hold **[TARE]**.
➡ The application menu opens.



3. Select $\langle \text{unit} \rangle$ by pressing $\uparrow$ / $\downarrow$ and confirm ($\rightarrow$).

➔ The display switches to the unit selection menu.

4. Place the reference weight, which corresponds to 100 %, on the scale.

5. Select "%" by pressing $\uparrow$ / $\downarrow$ and confirm ($\rightarrow$).

➔ The weight value of the reference weight will be displayed flashing.

6. Press $\rightarrow$.

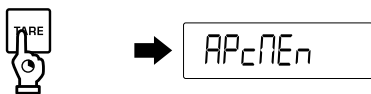
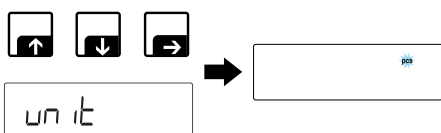
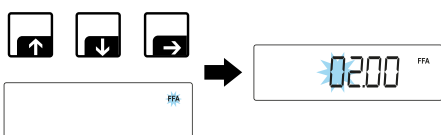
➔ The scale switches to operating mode and displays 100 %.

➔ When weighing additional loads, their weight is displayed as a percentage of the reference weight.

9.6 Weighing with a multiplication factor

This function allows the weight value to be multiplied by any factor. This means, for example, that a known error factor can be taken into account immediately when determining the weight.

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



1. Press and hold **TARE**.

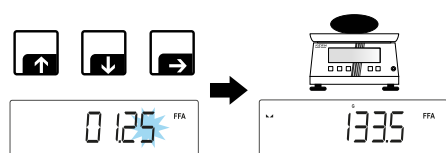
➔ The application menu opens.

2. Select $\langle \text{unit} \rangle$ by pressing $\uparrow$ / $\downarrow$ and confirm ($\rightarrow$).

➔ The display switches to the unit selection menu.

3. Select "FFA" by pressing $\uparrow$ / $\downarrow$ and confirm ($\rightarrow$).

➔ The display switches to numeric input.



4. Enter the factor (select a number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]**) and confirm (**[→]**).

➡ The scale switches to operating mode and displays the weight multiplied by the factor.

10 Counting application

The Counting application allows you to count several parts placed on the weighing plate.

10.1 Overview of the "Counting" application menu

Level 1	Level 2	Level 3	Description	Further information
<REF>			Set the reference quantity	➔ Chapter 10.2 'Setting the reference quantity' on page 174
<PRE>			Save known tare weight (pre-tare)	➔ Chapter 8.4.2 'Saving a known tare weight (pre-tare)' on page 164
<CHECK>	<TYPE>	<AB>	Check quantity (limit values)	➔ Chapter 10.5 'Quantity checking (limit values)' on page 179
		<REL>	Weigh the target number of items (deviations)	➔ Chapter 10.4 'Weighing the target number of items' on page 177
	With setting <TYPE> = <AB>			
	<L INPP>		Upper limit	
	<L INLB>		Lower limit	
	With setting <TYPE> = <REL>			
	<VALUE>		Target number of items	

Level 1	Level 2	Level 3	Description	Further information
	<ErruPP>		Upper tolerance	
	<ErrLoB>		Lower tolerance	
	<noB iG>		Define a range to be excluded from the tolerance assessment	
	<bEEPER>	<ch-off> (value within the tolerances / limits)	Sound when tolerance is exceeded ■ <off>* : no sound	
		<ch-Lo> (below the lower tolerance / below the lower limit)	■ <LoB> : slow beeps ■ <LoD>: normal beeps	
		<ch-h i> (upper tolerance / upper limit exceeded)	■ <FASt> : rapid beeps ■ <cont> : continuous beep	
	<rESEt>		Reset values	
<un it>			Set weighing units	➔ Chapter 6.13 'Setting the availability of display units' on page 147

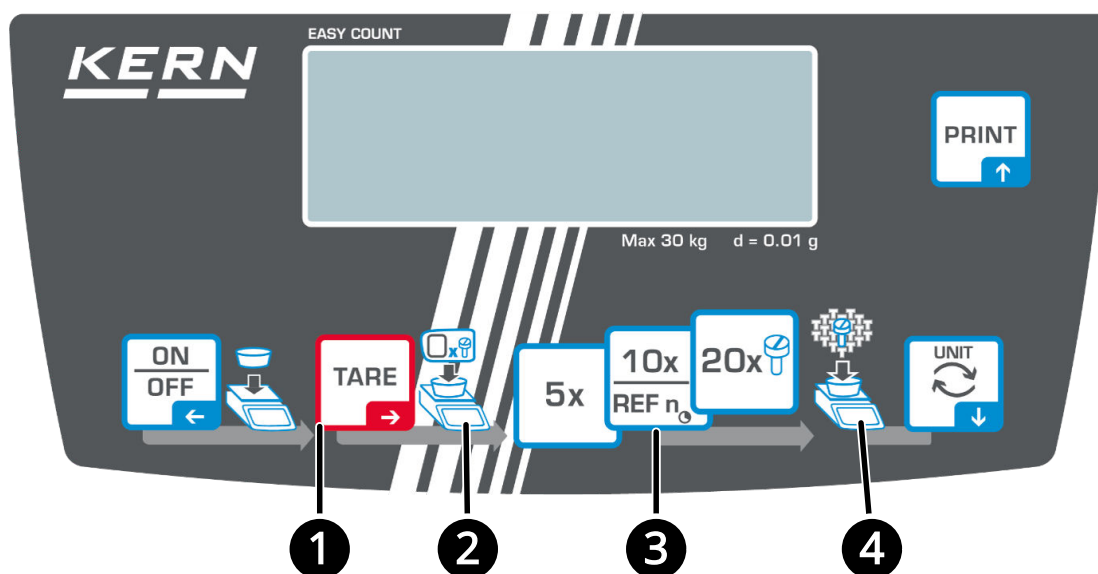
Level 1	Level 2	Level 3	Description	Further information
<ModE>			Select application	➔ Chapter 8.5 'Selecting an application' on page 165

10.2 Setting the reference quantity

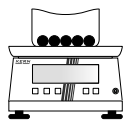
Before the scale can determine the number of items, it needs to calculate the average weight per item.



- The higher the reference quantity, the greater the counting accuracy.
- For small items or items that vary significantly one from another, the reference value must be set particularly high.
- The minimum part weight for piece counting is specified in the technical data.



Option 1: Select a predefined reference quantity



1. (1) If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.

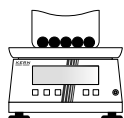
2. (2) Load the desired number of reference items.

3. (3) Confirm the loaded reference quantity by pressing the corresponding button (5x, 10x, 20x).

➔ The scale calculates the average unit weight and then displays the number of items.

➔ (4) The scale is now ready for piece counting.

Option 2: Set a custom reference quantity



1. (1) If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.

2. (2) Load the desired number of reference items.

3. (3) Press and hold **[10x/Ref n]**.

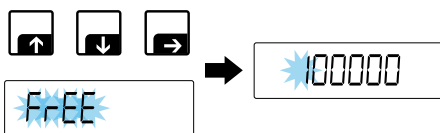
➔ The display switches to numeric input.

➔ The most recent setting is displayed flashing

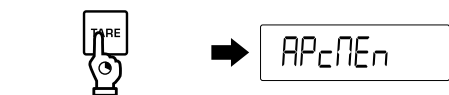
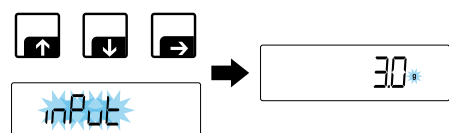
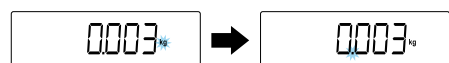
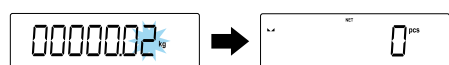
4. Enter the required reference quantity (select a number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]**) and confirm (**[↵]**).

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

➔ (4) The scale is now ready for piece counting.

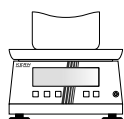
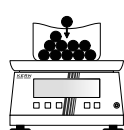
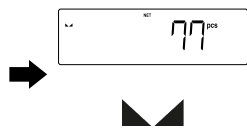


Option 3: Enter the average piece weight



1. Press and hold **[TARE]**.
 - ➔ The application menu opens.
2. Select **< rEF > → < inPut >** by pressing **[↑]** / **[↓]** and confirm (**[→]**).
 - ➔ The display switches to the weighing unit settings.
3. Select the weighing unit (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).
 - ➔ The display switches to the decimal place settings.
4. Select the decimal place (**[↑]** / **[↓]**) and confirm (**[→]**).
 - ➔ The display switches to numeric input.
5. Enter the piece weight (select a number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]**) and confirm (**[→]**).
 - ➔ The scale returns to operating mode and displays the number of items.
 - ➔ The scale is ready for piece counting.

10.3 Simple piece counting



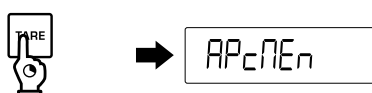
1. Set the reference quantity. ➔ [Chapter 10.2 'Setting the reference quantity' on page 174](#)
2. If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.
3. Weigh the pieces.
 - ➔ The quantity and the "Stability" indicator (▲▲) are displayed
 - ➔ The number of items can be read.



Pressing **[CHANGE]** toggles the display between the current quantity and the total weight (default setting).

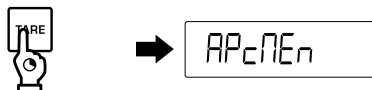
10.4 Weighing the target number of items

Select application mode



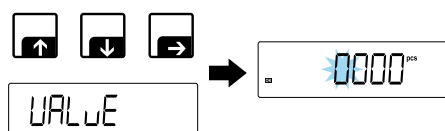
1. Press and hold **[TARE]**.
➔ The application menu opens.
2. Select **<chEcK>** → **<TYPE>** → **<REL>** by pressing **[↑]** / **[↓]** and confirm (**[→]**).
➔ Application mode is active.

Set target quantity and tolerances



1. Set the reference quantity. ➔ [Chapter 10.2 'Setting the reference quantity' on page 174](#)
2. Press and hold **[TARE]**.
➔ The application menu opens.

Enter target quantity

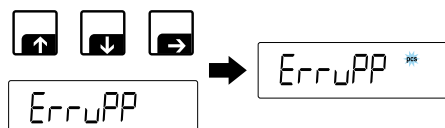


3. Select **<chEcK>** → **<VALUE>** by pressing **[↑]** / **[↓]** and confirm (**[→]**).
➔ The display switches to numeric input.



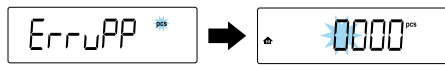
4. Enter the target quantity (select a number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]**) and confirm (**[→]**).
➔ The display switches to **<VALUE>**.

Enter upper tolerance



5. Select **<ErruPP>** by pressing **[↑]** / **[↓]** and confirm (**[→]**).
➔ The display switches to the unit selection menu.

Counting application

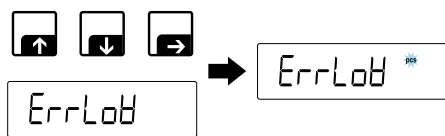


6. Select the desired unit ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 ➔ The display switches to numeric input.



7. Enter the upper tolerance (select a number: [↑] / [↓], next number: [→]) and confirm ([→]).
 ➔ The display switches to <ErruPP>.

Enter lower tolerance



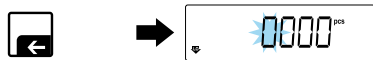
8. Select <ErrLoB> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).
 ➔ The display switches to the unit selection menu.



9. Select the desired unit ([↑] / [↓]) and confirm ([→]).
 ➔ The display switches to numeric input.

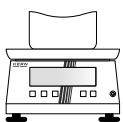
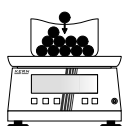


10. Enter the lower tolerance (select a number: [↑] / [↓], next number: [→]) and confirm ([→]).
 ➔ The display switches to <ErrLoB>.



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

Weigh target number of items



1. If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.

2. Weigh the pieces.
 ➔ Quantity, "Stability" indicator (▲▲) and tolerance marks are displayed.
 ➔ The result can be read.

Tolerance mark	Description
	Target quantity exceeded
	Number of items within the tolerances
	Target quantity not reached



- Pressing **[CHANGE]** toggles the display between the current quantity and the total weight (default setting).
- In addition to the tolerance marks, an audible signal can also be set to check the limits. Further information on this can be found in the application menu.
- To delete the values, proceed as follows: Open the application menu and go to **<CHECK> → <RESET>**.

10.5 Quantity checking (limit values)



APCNEr

1. Press and hold **[TARE]**.
➔ The application menu opens.
2. Select **<CHECK> → <TYPE> → <ABS>** by pressing **[↑]** / **[↓]** and confirm (**[→]**).
➔ Application mode is active.
3. Set the reference quantity. ➔ *Chapter 10.2 'Setting the reference quantity' on page 174*
4. Select **<CHECK> → <L. UPPER>** by pressing **[↑]** / **[↓]** and confirm (**[→]**).
➔ The display switches to numeric input.
5. Enter the upper limit (select a number: **[↑]** / **[↓]**, next number: **[→]**) and confirm (**[→]**).
➔ The display switches to **<L. UPPER>**.

Enter the upper limit



L. UPPER

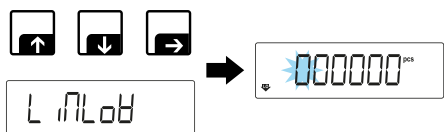
000000

000079



L. UPPER

Enter the lower limit



Check the number of items

6. Select <L nLoB> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).

➡ The display switches to numeric input.

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

➡ The display switches to <L nLoB>.

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

1. If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.

2. Weigh the pieces.

➡ Quantity, "Stability" indicator (▲▲) and tolerance marks are displayed.

➡ The result can be read.

Tolerance mark	Description
↑ HI	Upper limit exceeded
OK	Weight within the limits
↓ LO	Below the lower limit



- In addition to the tolerance marks, an audible signal can also be set to check the limits. Further information on this can be found in the application menu.
- To delete the values, proceed as follows:
Open the application menu and go to <chEcF> → <rE5Et>.

11 Tolerance weighing application

The tolerance weighing application allows you to quickly check whether a weight value falls within certain limits.

11.1 Overview of the "Tolerance weighing" application menu

Level 1	Level 2	Level 3	Description	Further information
<chEcH>	<TYPE>	<AB5>	Check weight (upper and lower limits)	➔ Chapter 11.3 'Weight checking (limit values)' on page 184
		<rEL>	Weigh target weight (deviations)	➔ Chapter 11.2 'Weighing the target weight' on page 182
	With setting <TYPE> = <AB5>			
	<L nUPP>		Upper limit	
	<L nLOB>		Lower limit	
	With setting <TYPE> = <rEL>			
	<UALUE>		Target weight	
	<ErrUPP>		Upper tolerance	
	<ErrLOB>		Lower tolerance	
	<nob iG>		Define a range to be excluded from the tolerance assessment	

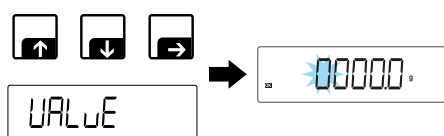
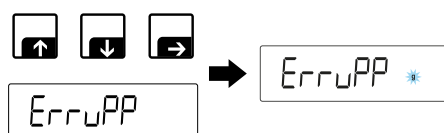
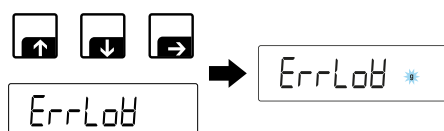
Level 1	Level 2	Level 3	Description	Further information
	<bEEPER>	<ch-off> (value within the tolerances / limits)	Sound when tolerance is exceeded	
		<ch-Lo> (below the lower tolerance / below the lower limit)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <off>* : no sound ■ <slow> : slow beeps 	
		<ch-Hi> (upper tolerance / upper limit exceeded)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <std>: normal beeps ■ <fast>: rapid beeps ■ <cont>: continuous beep 	
	<reset>		Reset values	
<PtarE>			Save known tare weight (pre-tare)	➔ Chapter 8.4.2 'Saving a known tare weight (pre-tare)' on page 164
<unit>			Set weighing units	➔ Chapter 6.13 'Setting the availability of display units' on page 147
<mode>			Select application	➔ Chapter 8.5 'Selecting an application' on page 165

11.2 Weighing the target weight



APcNEr

- ➔ Press and hold **[TARE]**.
 - ➔ The application menu opens.
- ➔ Select <chEcH> → <type> → <rel> by pressing **[↑]** / **[↓]** and confirm (**[→]**).
 - ➔ Application mode is active.

Enter target weight**Enter upper tolerance****Enter lower tolerance****Weigh target weight**

3. Select <CHECK> → <VALUE> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).

➔ The display switches to numeric input.

4. Enter your target weight (select a number: [↑] / [↓], next number: [→]) and confirm ([→]).

➔ The display switches to <VALUE>.

5. Select <ErruPP> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).

➔ The display switches to the unit selection menu.

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

➔ The display switches to numeric input.

7. Enter the upper tolerance (select a number: [↑] / [↓], next number: [→]) and confirm ([→]).

➔ The display switches to <ErruPP>.

8. Select <ErrLoB> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).

➔ The display switches to the unit selection menu.

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

➔ The display switches to numeric input.

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

➔ The display switches to <ErrLoB>.

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

1. If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.

2. Weigh the material to be weighed.

- ➔ Weight, "Stability" indicator (▲▲) and tolerance marks are displayed.
- ➔ The result can be read.

Tolerance mark	Description
	Upper tolerance limit exceeded
	Weight within tolerance limits
	Below the lower tolerance limit



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

11.3 Weight checking (limit values)



1. Press and hold [TARE].

- ➔ The application menu opens.

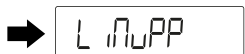
2. Select <CHECK> → <TYPE> → <Ab> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).

- ➔ Application mode is active.

3. Select <CHECK> → <L 100PP> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).

- ➔ The display switches to numeric input.

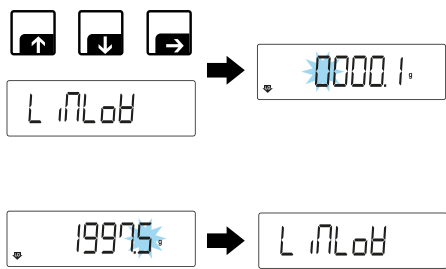
Enter the upper limit



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

- ➔ The display switches to <L 100PP>.

Enter the lower limit



Check weight

5. Select <L nLoB> by pressing [↑] / [↓] and confirm ([→]).
➔ The display switches to numeric input.
6. Enter the lower limit (select a number: [↑] / [↓], next number: [→]) and confirm ([→]).
➔ The display switches to <L nLoB>.
7. Press [←] repeatedly to exit the menu.
1. If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.
2. Weigh the material.
➔ Weight, "Stability" indicator (▴▴) and tolerance marks are displayed.
➔ The result can be read.

Tolerance mark	Description
HI	Upper limit exceeded
OK	Weight within the limits
LO	Below the lower limit



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

12 Other features

12.1 Applying the totalizing function

The totalizing function allows you to add together the weight values from individual weighings.



To use the totalizing function, your scale must be connected to a printer or a computer.

Enable the function

1. Open the setup menu.
2. Select $\langle \text{Print} \rangle \rightarrow \langle \text{Sum} \rangle \rightarrow \langle \text{On} \rangle$ by pressing $\uparrow$ / $\downarrow$ and confirm ($\rightarrow$).
3. Press $\leftarrow$ repeatedly to exit the menu.

Apply the totalizing function

1. If necessary, place the weighing container on the scale and perform taring.
2. Place the first load to be weighed on the weighing plate.
 - The "Stability" indicator (▴ ▾) appears.
3. Press **[PRINT]**.
 - The value is stored in the total memory and the display switches to $\langle \text{Sum} \rangle$, followed by the current weight value.
 - The "Total" indicator (Σ) appears.
 - The result is sent to a printer or PC.
4. Remove the weighed material.
5. Add any further loads to be weighed, as in steps 2 to 4.

Display total weight and clear the total memory

- The number of weighings is displayed via $\langle \text{Sum} \rangle$, $\langle \text{Sum}2 \rangle$, $\langle \text{Sum}3 \rangle$ and so on.
- ▶ Press and hold **[PRINT]**.
 - The number of weighings and the total weight are displayed.
 - The total memory is cleared and the "Total" indicator (Σ) disappears.
 - The result is sent to a printer or PC.

13 Care, maintenance and servicing

13.1 Cleaning

13.1.1 Safety during cleaning



DANGER

Electric shock due to live parts

Contact with live parts can lead to electric shock and burns.

- Installation, cleaning, maintenance and servicing work may only be carried out by qualified personnel.
- Disconnect live parts from the power supply.
- Only carry out installation, cleaning, servicing and maintenance work on devices that are switched off and disconnected from the power supply, unless otherwise specified in the relevant instructions.
- Follow the instructions in this document.



NOTICE

Material damage due to incorrect cleaning

Unsuitable cleaning agents can cause damage to the device.

- Do not use any aggressive cleaning agents (e.g. solvents).
- Do not use cleaning agents containing caustic soda, acetic, hydrochloric, sulphuric or citric acid on stainless steel parts.
- Do not use metal brushes or cleaning sponges made of steel wool.
- Do not open the device. There are no parts inside that may be cleaned.

13.1.2 Recommended cleaning

- 1.** ➤ Switch off the device.
- 2.** ➤ Disconnect the device from the power supply.

3. ➤ Immediately remove any spilled material (e.g. loose sample residues or powder) with a brush or a handheld vacuum cleaner.
4. ➤ Clean the device with a gentle cleaning agent (e.g. soap suds) and a soft cloth.
5. ➤ Use a dry, lint-free cloth to wipe the device.

13.2 Servicing

13.2.1 Safety during servicing



DANGER

Electric shock due to live parts

Contact with live parts can lead to electric shock and burns.

- Installation, cleaning, maintenance and servicing work may only be carried out by qualified personnel.
- Disconnect live parts from the power supply.
- Only carry out installation, cleaning, servicing and maintenance work on devices that are switched off and disconnected from the power supply, unless otherwise specified in the relevant instructions.
- Follow the instructions in this document.

13.2.2 Maintenance schedule

Interval	Servicing activity	Description
Regularly	Levelling ➔ <i>Chapter 5.2.4 'Levelling the device' on page 133</i>	<ul style="list-style-type: none">■ Level the scale after moving it to a new location.■ Check the levelling regularly.
If necessary	Charge battery	Charge the rechargeable battery when it is flat.

Interval	Servicing activity	Description
Regularly / after relocating the device	Adjusting ➔ <i>Chapter 6.3 'Adjustment settings' on page 141</i>	Adjust the scale at regular intervals and after each change of location. KERN & SOHN offers test weights for this purpose.

13.3 Control of inspection, measuring and test equipment

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

14 Decommissioning and storage

14.1 Taking the device out of operation

1. ➤ When operating with a rechargeable battery: To prevent deep discharge, charge the battery if the device is to be stored for a longer period of time.
2. ➤ Switch off the device.
3. ➤ Disconnect the device from the power supply:
 - Disconnect the power supply from the mains and unplug it from the device.
 - Remove the rechargeable battery from the device.
4. ➤ Remove all loose / moving parts from the device.
5. ➤ Remove all interface cables.
6. ➤ Pack the device and all accompanying parts neatly in the original packaging.
 - ➡ The device can now be stored ➔ [Chapter 14.2 'Storing the device' on page 190](#).

14.2 Storing the device



NOTICE

Damage caused by incorrect storage

Improper storage can damage the device.

- Take the device out of operation according to the instructions in this document ➔ [Chapter 14.1 'Taking the device out of operation' on page 190](#).
- Store the device in the original packaging.
- Do not store the device outdoors.
- Observe the environmental conditions in the technical data.

15 Warranty and goods return

15.1 Warranty

The warranty claim only applies to defects that were already present at the time of purchase. Damages or defects caused by improper use, incorrect handling or normal wear and tear are excluded from the warranty.

15.2 Goods return



- *A return is not possible if you have used the device improperly and it has been damaged as a result.*
- *The original packaging, including all associated parts, must be used for returns.*
- *In cases of returns, the complete scope of delivery must be sent back.*

Procedure for returns

- 1.** ➤ Check that all parts of the delivery are present.
- 2.** ➤ Remove all loose / moving parts and connected cables from the device.
- 3.** ➤ Reattach the transport safety lock.
- 4.** ➤ Reapply any protective film that may be present.
- 5.** ➤ Pack all parts of the delivery in the original packaging and secure them so that they cannot slip and are protected from damage.

16 Disposal



ENVIRONMENT

Damage to people and the environment due to improper disposal

Non-degradable materials (e.g. plastics or metals) can be released into the environment and cause damage if disposed of improperly.

Materials that are not recycled are a waste of resources and lead to increased environmental pollution.

Electrical devices 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 indicates that waste from electronic equipment must not be disposed of with household waste. Disposal must be arranged by the operator in accordance with the applicable national or regional law 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 disposal of the device and dispose of them separately ➔ *'Disposal of batteries and rechargeable batteries' on page 192.*

Disposal of batteries and rechargeable batteries



The crossed-out wheeled bin symbol indicates that batteries and rechargeable batteries must not be disposed of with household waste. Disposal of batteries and rechargeable batteries must be arranged 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 EU Battery regulation and the applicable national regulations:

- End users are legally obliged to return all used (rechargeable) batteries.
- Batteries and rechargeable batteries can be returned free of charge after use to municipal collection centres or retailers. Non-used batteries/rechargeable batteries must be protected against short circuits.
- Returns to us are limited to usual household quantities of batteries and rechargeable batteries that we supply or have supplied.
- If batteries or rechargeable batteries contain cadmium (Cd), mercury (Hg) or lead (Pb), the respective symbol is shown below the waste bin symbol.

17 Troubleshooting

17.1 Error messages

Fault description	Cause	Remedy
0L 00 00	Zero-setting range exceeded	Ensure that the zero-setting range is within +/- 2% of the maximum weight
undEr0	Value below the zero-setting range	
instAb	Load unstable	<ul style="list-style-type: none"> ■ Place the load gently ■ Create stable environmental conditions ■ Eliminate electromagnetic fields
Er000	Adjusting error	Perform the adjusting again
5Etrtc	Date and time are incorrect or have not been set	Set date and time in the setup menu
0unAU	Alibi memory not available or faulty	Contact the KERN technical service department
no232	RS232 not available	Connect the RS232 KUP
noBLAn	Wi-Fi not available	Connect the Wi-Fi KUP
L---	Underload	The weight must be at least equal to the minimum weight
----	Overload	Apply less weight
LoBAE	Battery low	Change battery / Charge rechargeable battery

17.2 Troubleshooting table

Fault description	Cause	Remedy
Display does not switch on	Power supply not connected	Connect the device to the power supply
	Device is not switched on	Switch on the device
	Display defective	Contact the KERN technical service department

Fault description	Cause	Remedy
Device cannot be switched on	Power key defective	Contact the KERN technical service department
	Power supply unit defective or not connected	Check and plug in the power supply unit
	Mains power outage	Wait
	Rechargeable battery empty	Charge battery
	Rechargeable battery not connected	Connect rechargeable battery
Display does not respond to load changes	Display defective	Contact the KERN technical service department
	Load cell defective	Contact the KERN technical service department
	Transport safety lock not removed	Remove the transport safety lock ➔ Further information on page 132
Displayed weight is constantly changing	Load is moving	Place the load gently
	Unstable environmental conditions (e.g. draught / air movement, 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 / Electrostatic charge	If possible, switch off the interfering device or change the location of the scale
	Load cell defective	Contact the KERN technical service department
Result is incorrect	Scale is off zero	Unload the scale and set it to zero
	Adjustment is no longer correct	Carry out adjusting
	Scale is not level	Level the scale

Fault description	Cause	Remedy
Result is incorrect	Significant variations in ambient temperature	Stabilise the environmental conditions or move the device to another location
	Electromagnetic fields / Electrostatic charge	If possible, switch off the interfering device or change the location of the scale
	Transport safety lock not removed	Remove the transport safety lock ➡ <i>Further information on page 132</i>

18 Product specification

18.1 Technical data

Model-specific data

Model	CDS 4K0.02	CDS 15K0.05	CDS 16K0.1
Item no. / Type	TCDS 4K0.02-A	TCDS 15K0.05-A	TCDS 16K0.1-A
Readout (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g
Weighing capacity (max.)	4 kg	15 kg	16 kg
Reproducibility	0,04 g	0,1 g	0,1 g
Linearity	+/-0,1 g	+/-0,25 g	+/-0,3 g
Stabilization time (typical)	3 s	3 s	3 s
Smallest part weight when piece counting (laboratory conditions)	20 mg	50 mg	100 mg
Smallest part weight when piece counting (normal conditions)	200 mg	500 mg	1 g
Adjustment points	2 / 4 kg	2 / 5 / 10 / 15 kg	2 / 5 / 10 / 15 kg
Recommended adjustment weight (class)	2 kg (F1) / 2 kg (F1)	15 kg (F1)	15 kg (F1)
Time required to reach operating temperature	2 h	2 h	2 h
Measuring system	Strain gauges (DMS)	Strain gauges (DMS)	Strain gauges (DMS)
Device for suspended weighing	No	Hook	Hook
		Optional item (not included in the scope of delivery)	Optional item (not included in the scope of delivery)
Transport safety lock	Yes	No	No

Model	CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L	CDS 36K0.2L
Item no. / Type	TCDS 30K0.1-A	TCDS 30K0.1L-B	TCDS 36K0.2L-B

Product specification

Model	CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L	CDS 36K0.2L
Readout (d)	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Weighing capacity (max.)	30 kg	30 kg	36 kg
Reproducibility	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Linearity	+/-0,5 g	+/-0,3 g	+/-0,6 g
Stabilization time (typical)	3 s	3 s	3 s
Smallest part weight when piece counting (laboratory conditions)	100 mg	100 mg	200 mg
Smallest part weight when piece counting (normal conditions)	1 g	1 g	2 g
Adjustment points	10 / 15 / 20 / 30 kg	10 / 20 / 30 kg	12 / 24 / 36 kg
Recommended adjustment weight (class)	30 kg (E2)	30 kg (F1)	36 kg (F1)
Time required to reach operating temperature	2 h	2 h	2 h
Measuring system	Strain gauges (DMS)	Strain gauges (DMS)	Strain gauges (DMS)
Device for suspended weighing	Hook	No	No
	Optional item (not included in the scope of delivery)		
Transport safety lock	No	Yes	Yes

Model	CDS 60K0.2
Item no. / Type	TCDS 60K0.2-B
Readout (d)	0,2 g
Weighing capacity (max.)	60 kg
Reproducibility	0,2 g

Model	CDS 60K0.2
Linearity	+/-0,6 g
Stabilization time (typical)	3 s
Smallest part weight when piece counting (laboratory conditions)	200 mg
Smallest part weight when piece counting (normal conditions)	2 g
Adjustment points	20 / 30 / 50 / 60 kg
Recommended adjustment weight (class)	60 kg (F1)
Time required to reach operating temperature	2 h
Measuring system	Strain gauges (DMS)
Device for suspended weighing	No
Transport safety lock	Yes

Dimensions and weight

Model type (dimensions and weight)	CDS 4K0.02	CDS 15K0.05	CDS 16K0.1
Dimensions of the device (without removable parts)	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm
Platform dimensions	230 x 230 x 103 mm	308 x 318 x 75 mm	308 x 318 x 75 mm
Net weight	8 kg	8 kg	8 kg

Model type (dimensions and weight)	CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L	CDS 36K0.2L
Dimensions of the device (without removable parts)	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm
Platform dimensions	308 x 318 x 75 mm	500 x 400 x 127 mm	500 x 400 x 127 mm

Product specification

Model type (dimensions and weight)	CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L	CDS 36K0.2L
Net weight	8 kg	12 kg	12 kg

Model type (dimensions and weight)	CDS 60K0.2
Dimensions of the device (without removable parts)	225 x 115 x 60 mm
Platform dimensions	500 x 400 x 127 mm
Net weight	12 kg

General data

Units		kg, g, dwt, tl (TW), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz
Interface		KUP connection (KERN Universal Port) <ul style="list-style-type: none"> ■ RS232 ■ USB-D ■ Ethernet ■ Wi-Fi ■ Bluetooth ■ Analogue
Ambient conditions	Ambient temperature	-10–+40 °C
	Relative humidity (non-condensing)	80 %

Power supply

Scale	Input	Voltage	5,9 V
		Current	1 A
Power supply unit	Input	Voltage	100–240 V AC
		Frequency	50–60 Hz
Rechargeable battery	Charging time		8 h
	Operating temperature range with battery		0–40 °C
	Operating time (without backlight)		48 h
	Operating time (with backlight)		24 h
	Note		Optional item (not included in the scope of delivery)

18.2 Declaration of Conformity

The current EC/EU Declaration of Conformity can be found online at ➔ www.kern-sohn.com/shop/en/downloads.

19 Contact details

KERN Hotlines

Technical questions about our products?

Here you will find quick help: +49 7433 9933- ...

Service hotline

For general technical questions about your KERN product
→ **199**

Laboratory and analytical balances

For all technical questions relating to our high-quality precision balances, analytical balances (especially with force-compensated measuring systems, tuning fork and high application density)
→ **444**

Industrial scales

For all technical questions relating to our basic scales, e.g. pocket balances, school balances, bench scales, platform scales, counting scales, counting systems, floor scales, pallet truck scales, crane scales, veterinary scales
→ **333**

Medical scales

For all technical questions relating to our baby scales, personal floor scales, handrail scales, chair scales, wheelchair scales, hand grip dynamometers
→ **499**

Optical devices

For all technical questions relating to our microscopes, microscope cameras, refractometers
→ **777**

EasyTouch (software)

For all technical questions regarding installation and commissioning of the EasyTouch software
→ **322**

Calibration and verification service

For all questions relating to our calibration and verification services
→ **196**

20 Index

A

Adjusting	141
External adjusting using a specified weight	142
External adjusting using a user-defined weight	143
Application	
Accessing and using the application menu	165
Counting	172
Tolerance weighing	181
Weighing	167
Application menu	
"Counting" overview	172
"Tolerance weighing" overview	181
"Weighing" overview	167
Operating	165
Applications	
Lock applications	147

B

Batteries	
Disposal	192

C

Cleaning	187
Commissioning	138
Contact us	202
Counting	
Check quantity (limit values)	179
Set the reference quantity	174
Simple piece counting	176
Weigh target number of items	177

D

Decommissioning	190
Display	126
Backlighting	146
Disposal	192
Document	113
Other versions	114
Presentation	114

E

Environmental conditions	121
--------------------------	-----

H

Hold function	168
---------------	-----

I

Icons	
Display	126
Install	131
Installation	
Levelling	133
Remove the transport safety lock	132
Safety	131
Select place of use / location	131
Wired interfaces	134
Installation location	121
Interfaces	149
Output settings	151
Settings	150
Setup	149
Wired device connections	134

K

KCP (KERN Communications Protocol)	160
Keys	124
Change key assignments	145

L

Level indicator	133
Levelling	133

M

Mains connection	135
Malfunctions	194

O

Operation	
Multiply the weight value	170
Percentage weighing	169
Simple weighing	167
Switching off	162
Switching on	161
Tare	163
Zero setting	162
Optional software	149
Overview	
"Counting" application menu	172
"Tolerance weighing" application menu	181
"Weighing" application menu	167
Device	123

Display	126	Backlighting	146
Keys	124	Factory settings	148
Output settings	151	Filter	147
Setup menu	140	Interface parameters	150
		Keypad sound	144
		Taring range	146
		Zero Limit	146
		Zero Tracking	147
		Zero-setting range	146
P		Setup menu	
Place of use	121	Overview	140
Power supply unit		Signal words	116
Changing the power plug adapter	134	Storage	190
Connection	135	Symbol	
Pre-tare	164	Warning	117
Presentation conventions	114	T	
Printout		Technical data	197
Output settings	151	Tolerance weighing	
Outputting the totals	186	Check weight (limit values)	184
Set layout	157	Weigh target weight	182
		Totalizing function	186
R		Transport	129
Rechargeable battery	136	Transport safety lock	132
Charge	137	Transport safety lock	132
Insert the rechargeable battery	136	Troubleshooting	194
Safety precautions	118	U	
Restore factory settings	148	Underfloor weighing	167
Return		Units	
Goods return	191	Set available display units	147
Warranty	191	W	
S		Warning signs	117
Safety precautions	116	Warnings	116
Batteries and rechargeable batteries	118		
Improper use	120		
Intended use	120		
IT security	120		
Operators' obligations	120		
Place of use	121		
Power supply units	117		
User qualification	121		
Scope of delivery	129		
Servicing	188		
Maintenance schedule	188		
Settings	139		
Adjusting	141		
Assignment of keys	145		
Automatic shut-off function	144		
Automatic switch-on function	145		
Automatic zero tracking	147		
Available applications	147		
Available display units	147		

Instructions complémentaires

Lisez attentivement l'intégralité du document avant d'utiliser l'appareil et respectez les consignes de sécurité qu'il contient. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages résultant du non-respect des consignes ou d'une utilisation non conforme.

Table des matières

1	Introduction.....	211	5	Montage, installation et mise en service.....	232
1.1	Validité.....	211	5.1	Choisir le lieu d'utilisation.....	232
1.2	Objet du document.....	211	5.2	Installer l'appareil.....	232
1.3	Autres versions du document.....	212	5.2.1	Sécurité lors de l'installation.....	232
1.4	Conventions de présentation.....	212	5.2.2	Préparation de l'installation.....	232
2	Consignes de sécurité générales.....	214	5.2.3	Retirer la fixation de transport.....	233
2.1	Signification des avertissements.....	214	5.2.4	Mise à niveau de l'appareil.....	234
2.2	Manipulation sûre du matériel d'emballage.....	215	5.2.5	Connexion des périphériques filaires..	235
2.3	Utilisation sûre des appareils électriques.....	216	5.2.6	Fonctionnement sur secteur.....	235
2.4	Remarques sur la sécurité informatique.....	218	5.2.7	Fonctionnement sur batterie rechargeable.....	238
2.5	Utilisation conforme à l'usage prévu..	218	5.3	Mettre l'appareil en service.....	241
2.6	Utilisation non conforme.....	219	6	Configuration.....	243
2.7	Obligations de l'exploitant.....	219	6.1	Ouvrir et utiliser le menu de configuration.....	243
2.8	Qualifications requises pour les utilisateurs.....	220	6.2	Aperçu du menu de configuration.....	244
2.9	Exigences relatives à l'environnement d'utilisation.....	220	6.3	Paramètres d'ajustage.....	245
3	Description de l'appareil.....	222	6.3.1	Ajustage avec un poids d'ajustage externe.....	246
3.1	Description générale du produit.....	222	6.3.2	Ajustage avec un poids d'ajustage défini par l'utilisateur.....	247
3.2	Présentation de l'appareil.....	222	6.4	Configurer le signal sonore.....	248
3.3	Aperçu des touches.....	223	6.5	Configurer la fonction d'arrêt automatique.....	248
3.4	Aperçu de l'affichage.....	226	6.6	Régler la fonction de mise en marche automatique.....	249
4	Déballer, contrôler et transporter l'appareil.....	228	6.7	Configurer l'affectation des touches...	249
4.1	Déballer et contrôler l'appareil.....	228	6.8	Configurer le rétroéclairage.....	251
4.2	Contenu de la livraison.....	229	6.9	Régler la plage de tarage.....	251
4.3	Transporter l'appareil.....	230	6.10	Régler la plage de remise à zéro (Zero-Limit).....	251
			6.11	Configurer le suivi automatique du zéro (Zero-Tracking).....	251

6.12	Configurer la vitesse d'affichage / le filtre.....	252	9.5	Pesage en pourcentage.....	275
6.13	Définir les unités d'affichage disponibles.....	252	9.6	Pesage avec facteur de multiplication	276
6.14	Définir les applications disponibles....	252	10 Application Comptage.....	278	
6.15	Restaurer les paramètres d'usine.....	253	10.1	Aperçu du menu de l'application « Comptage ».....	278
7 Interfaces et sortie des données.....	254		10.2	Définir le nombre de pièces de référence.....	280
7.1	Logiciels en option.....	254	10.3	Effectuer un comptage de pièces simple.....	283
7.2	Description des interfaces.....	254	10.4	Peser la quantité cible.....	283
7.3	Configurer les interfaces.....	254	10.5	Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites).....	286
7.3.1	Brancher les périphériques filaires.....	254	11 Application Pesage avec tolérance... 288		
7.3.2	Configurer les paramètres d'interface	255	11.1	Aperçu du menu de l'application « Pesage avec tolérance ».....	288
7.4	Configurer la sortie des données.....	256	11.2	Peser un poids cible.....	289
7.4.1	Aperçu des paramètres de sortie.....	256	11.3	Vérifier le poids (valeurs limites).....	291
7.4.2	Configurer les paramètres des modes de sortie.....	259	12 Autres fonctions.....	294	
7.4.3	Configurer l'impression.....	262	12.1	Appliquer la fonction de totalisation...	294
7.5	KCP - KERN Communications Protocol (protocole d'interface KERN).....	265	13 Entretien, maintenance et réparation.....	295	
8 Fonctionnement de base.....	267		13.1	Nettoyage.....	295
8.1	Allumer l'appareil.....	267	13.1.1	Sécurité lors du nettoyage.....	295
8.2	Éteindre l'appareil.....	268	13.1.2	Nettoyage recommandé.....	296
8.3	Mise à zéro.....	268	13.2	Entretien.....	296
8.4	Tarage.....	269	13.2.1	Sécurité lors de l'entretien.....	296
8.4.1	Tarer.....	269	13.2.2	Plan de maintenance.....	297
8.4.2	Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare).....	270	13.3	Maîtrise des équipements de mesure et d'essai.....	297
8.5	Sélectionner une application.....	271	14 Mise hors service et stockage.....	298	
9 Application Pesage.....	273		14.1	Mettre l'appareil hors service.....	298
9.1	Aperçu du menu de l'application « Pesage ».....	273	14.2	Stocker l'appareil.....	298
9.2	Effectuer une pesée simple.....	273			
9.3	Effectuer un pesage sous la balance..	273			
9.4	Appliquer la fonction Hold.....	274			

15	Garantie légale et retour de livraison	299
15.1	Garantie légale.....	299
15.2	Retour de livraison.....	299
16	Élimination.....	300
17	Dépannage.....	302
17.1	Messages d'erreur.....	302
17.2	Guide de dépannage.....	302
18	Spécification produit.....	305
18.1	Données techniques.....	305
18.2	Déclaration de conformité.....	310
19	Coordonnées.....	311
20	Index.....	313

1 Introduction

1.1 Validité

Ce document fait partie intégrante du produit. Il est valable pour les versions du produit mentionnées ci-dessous.

La plaque signalétique de votre produit vous indique de quel modèle il s'agit. L'illustration ci-dessous sert d'exemple. La plaque signalétique réelle peut différer de celle-ci. Le numéro de modèle est indiqué dans <Model> et le n° d'article dans <Type>.

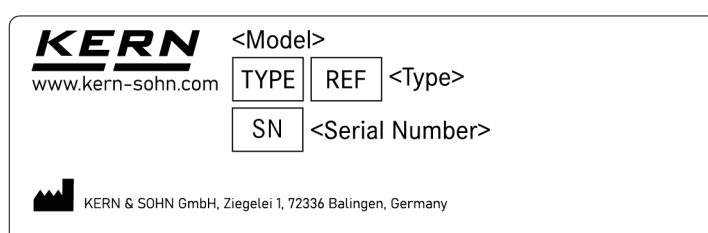


Fig. 1 : Exemple de plaque signalétique (la plaque signalétique réelle peut différer)

Modèle	Numéro d'article / Type
CDS 4K0.02	TCDS 4K0.02-A
CDS 15K0.05	TCDS 5K0.05-A
CDS 16K0.1	TCDS 16K0.1-A
CDS 30K0.1	TCDS 30K0.1-A
CDS 30K0.1L	TCDS 30K0.1L-B
CDS 36K0.2L	TCDS 36K0.2L-B
CDS 60K0.2	TCDS 60K0.2-B

1.2 Objet du document

Ce document fournit à l'utilisateur des descriptions pour une utilisation sûre et efficace du produit. Il doit être lu attentivement et compris par tous les utilisateurs avant que le produit ne soit utilisé.

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 de ce document sur notre site Internet ➔ www.kern-sohn.com.

Dans la zone de téléchargement, vous trouverez d'autres informations intéressantes sur nos produits :

- Fiches techniques
- Catalogues et brochures produits
- Informations sur le protocole KCP et le logiciel

1.4 Conventions de présentation

Présentation dans le texte

Élément	Signification
Exemple : [TARE]	Désignation des touches
Exemple : <⏏E⏏P>	Texte affiché à l'écran de la balance
*	Les paramètres par défaut sont marqués d'un astérisque *

Procédures à suivre

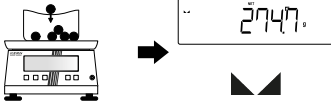
Les instructions à suivre sont présentées sous forme de guide étape par étape.

1. ➤ Voici l'étape 1.

2. ➤ Voici l'étape 2.

➡ Voici le résultat de l'étape 2.

Utilisation de la balance

Élément	Signification
	à gauche = action, à droite = résultat (la balance et les affichages présentés peuvent différer de cet exemple)
	Touches de navigation pour la saisie sur l'appareil (les touches illustrées peuvent différer de celles de cet exemple)

Autres mentions



Vous trouverez ici des informations complémentaires ou des conseils.

2 Consignes de sécurité générales

Avant d'utiliser l'appareil, lisez attentivement et intégralement ce document et respectez toutes les consignes de sécurité qu'il contient afin d'éviter les dommages corporels et matériels. Conservez ce document dans un endroit accessible à tout moment afin de pouvoir le consulter rapidement en cas de besoin.

2.1 Signification des avertissements

Les avertissements vous mettent en garde contre les risques potentiels pour la sécurité liés à certaines activités. Lisez intégralement les avertissements et suivez les instructions. Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures, des dommages matériels, des dommages environnementaux, des dysfonctionnements ou des résultats erronés.

Signification des mentions d'avertissement

Terme générique	Signification
DANGER	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse directe se traduisant par de graves lésions voire la mort si celle-ci ne peut être évitée.
AVERTISSEMENT	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par de graves lésions voire la mort si celle-ci ne peut être évitée.
ATTENTION	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par des lésions légères ou moindres si celle-ci ne peut être évitée.

Terme générique	Signification
AVIS	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par des dommages matériels et sur l'environnement si celle-ci ne peut être évitée.
ENVIRONNEMENT	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par des dommages matériels et sur l'environnement si celle-ci ne peut être évitée.

Signification des signes d'avertissement

Symbole d'avertissement	Type de danger
	Avertissement : emplacement dangereux.
	Avertissement : risques dus à des batteries.
	Avertissement : tension électrique dangereuse.

2.2 Manipulation sûre du matériel d'emballage

Gardez toujours le matériel 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 blocs d'alimentation et de l'alimentation électrique

Une manipulation incorrecte des appareils alimentés par le secteur ou l'utilisation de blocs d'alimentation ou de câbles d'alimentation endommagés ou inadaptés peut entraîner des blessures mortelles. Respectez donc les consignes suivantes :

- Si l'équipement électrique est défectueux (par exemple, endommagement du bloc d'alimentation ou du câble d'alimentation, déformation, dégagement de fumée, etc.), l'appareil ne doit pas être utilisé. Si vous constatez des dommages, coupez immédiatement l'alimentation électrique de l'appareil et contactez votre distributeur ou l'équipe de service KERN & SOHN.
- Ne raccordez l'appareil qu'à une alimentation en tension correctement installée et en bon état. Les indications figurant sur l'appareil (plaque signalétique) et la tension secteur du lieu d'utilisation doivent être identiques.
- N'utilisez que des blocs d'alimentation et des câbles de connexion d'origine. Si vous avez besoin d'un rechange, contactez votre distributeur ou l'équipe de service KERN & SOHN.
- Seul l'équipe de service KERN & SOHN est habilitée à intervenir sur l'équipement électrique de l'appareil.
- Le câble d'alimentation doit être posé de manière à éviter tout risque de trébuchement, de pincement ou de pliage.
- En cas d'urgence, l'appareil doit pouvoir être facilement déconnecté de l'alimentation électrique.

Manipulation sûre des piles et des batteries rechargeables

Les piles et les batteries rechargeables peuvent prendre feu, émettre des vapeurs toxiques, dégager des liquides corrosifs ou exploser si elles ne sont pas utilisées correctement. Respectez donc les consignes de la section suivante.

Dommages

- N'utilisez pas de piles ou de batteries rechargeables endommagées ou déformées.
- Protéger 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 de piles et de batteries rechargeables, veillez à respecter la polarité (pôle positif et pôle négatif) et à utiliser des types de piles / batteries appropriés. N'utilisez que 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.
- N'utilisez que le chargeur d'origine.
- Respectez le temps de charge indiqué dans les données techniques et évitez toute surcharge.
- Ne rechargez pas les batteries rechargeables qui sont déformées ou présentent d'autres dommages.
- En cas de dégagement de chaleur, déformation, fumée ou odeur de brûlé, débranchez immédiatement le chargeur et mettez-le hors service.

Transport

- Lors du transport de piles ou de batteries rechargeables, il faut respecter les réglementations nationales et internationales en vigueur. Veillez à ce que les piles ou les batteries rechargeables soient protégées contre les courts-circuits et les dommages. N'envoyez pas de piles ou de batteries rechargeables défectueuses, ni d'appareils contenant des piles ou des batteries rechargeables défectueuses.

Stockage

- Rechargez la batterie rechargeable si vous ne l'utilisez pas pendant une période prolongée.
- Retirer les piles ou les batteries rechargeables si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée.
- Protéger les piles et les batteries rechargeables contre les courts-circuits (p. ex. en recouvrant les pôles) et les stocker séparément selon leur type, idéalement dans un récipient ignifuge.
- Conservez les piles et les batteries rechargeables à température ambiante, dans un endroit sec. Évitez le froid extrême ou la chaleur extrême dans l'environnement de stockage. Respectez également la température ambiante recommandée dans les données 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 rechargeable 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 batterie à l'aide d'eau savonneuse, puis rincez à l'eau claire.
- En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau claire, puis consulter un médecin.

Élimination

- Ne jetez pas les piles et les batteries rechargeables avec les ordures ménagères, mais déposez-les dans des points de collecte ou des centres de recyclage.
- Lors de l'élimination, veillez à ne pas court-circuiter les pôles.
- Plus d'informations sur l'élimination : ➡ « *Élimination des piles et des batteries rechargeables* » à la page 301

2.4 Remarques sur la sécurité informatique

Cet appareil est équipé d'une interface permettant la transmission de données. Des personnes non autorisées pourraient 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 à l'usage prévu

Utilisation conforme de la balance

Cette balance sert à déterminer la valeur de pesée des matières à peser. Cette balance est une "balance à fonctionnement non automatique". Cela signifie que les matières à peser doivent être déposées manuellement, avec précaution et si possible au centre du plateau de pesée. Dès qu'une valeur de pesée stable est affichée, le résultat peut être lu.

2.6 Utilisation non conforme

Utilisation non conforme de la balance

- Nos balances avec jauges de contrainte (DMS) ne sont pas prévues pour être utilisées dans des processus de pesage dynamique.
Les balances peuvent toutefois être utilisées pour des applications de dosage après vérification du domaine d'application individuel et des exigences de précision.
Pour savoir si votre balance est équipée d'une jauge de contrainte, consultez les données techniques. ➔ [Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 305](#)
- Évitez les chargements brusques et ne dépassez pas la limite de charge maximale (Max.) de la balance afin d'éviter tout risque d'endommagement.
- Toute modification apportée à la construction de la balance entraîne la perte de la garantie légale et peut causer des résultats de pesée erronés et des défauts liés à la sécurité. Par conséquent, de telles interventions sont interdites.
- La balance doit être utilisée exclusivement dans le respect des consignes décrites dans le présent document.
- La balance n'est pas conçue pour peser des personnes. Elle n'est pas prévue à des fins médicales.

2.7 Obligations de l'exploitant

Il incombe à l'exploitant de respecter les consignes décrites dans le présent document ainsi que les prescriptions légales et administratives sur le lieu d'utilisation. Tout manquement aux consignes de sécurité et aux instructions décrites dans ce document est considéré comme une utilisation non conforme. KERN & SOHN décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

2.8 Qualifications requises pour les utilisateurs

- Le montage, la mise en service, l'entretien et la maintenance de l'appareil doivent être effectués exclusivement par des spécialistes qualifiés. Un spécialiste est une personne ayant une formation ou une qualification professionnelle appropriée pour les activités décrites. Elle possède des connaissances approfondies des tâches et des normes de sécurité pertinentes.
- L'utilisation, la manipulation et les travaux d'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 indications relatives à l'environnement figurant dans les données techniques, veuillez tenir compte des exigences suivantes relatives à l'environnement d'utilisation :

- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements susceptibles de provoquer la corrosion.
- L'appareil doit être protégé contre l'humidité élevée, les vapeurs, les brouillards et les poussières.
- L'appareil doit être protégé d'une forte humidité due à la condensation. La condensation peut se produire lorsque l'appareil est déplacé d'un environnement froid à un environnement beaucoup plus chaud. Si un tel changement d'environnement ne peut être évité, laissez l'appareil s'acclimater pendant environ 2 heures avant sa mise en service.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements contenant des produits chimiques agressifs, des gaz, des liquides.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des atmosphères explosibles ou dans des environnements où des explosifs sont présents.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements soumis à des chocs ou des vibrations importants.
- L'appareil ne doit pas être exposé à une chaleur extrême ou à de fortes variations de température (par ex., à côté d'un radiateur ou en plein soleil).
- Protégez l'appareil des courants d'air directs.

- Choisissez un environnement d'utilisation avec une alimentation électrique stable.
- Tenez compte de l'environnement immédiat lorsque vous choisissez le lieu d'utilisation. Les champs électromagnétiques et les charges électrostatiques peuvent fausser les résultats de pesée ou causer des dommages.

3 Description de l'appareil

3.1 Description générale du produit

Cette balance est une balance compteuse. Les balances compteuses sont particulièrement adaptées aux sites de production pour déterminer le nombre de pièces fabriquées à partir de leur poids.

3.2 Présentation de l'appareil

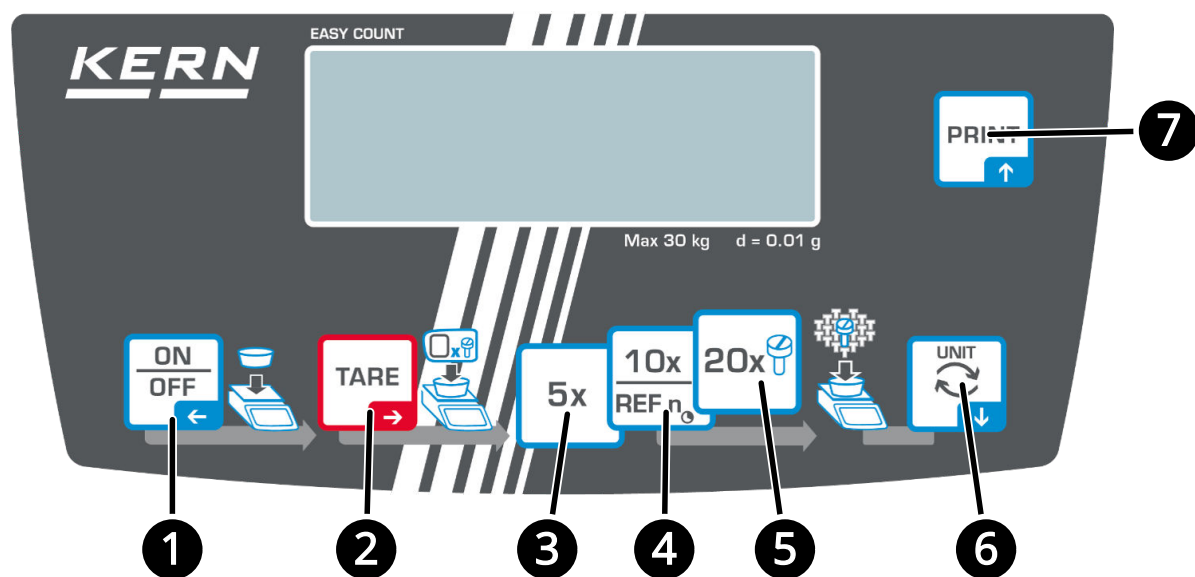


- 1 Dimensions du plateau de pesée
- 2 Connexion de l'adaptateur secteur
- 3 Connexion KUP (KERN Universal Port)
- 4 Affichage

- 5 Touches
- 6 Compartiment à piles
- 7 Niveau à bulle

		
CDS 4K0.02	CDS 15K0.05 CDS 16K0.1 CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L CDS 36K0.2L CDS 60K0.2

3.3 Aperçu des touches



Touche	Désignation dans le texte	Appui bref sur la touche	Appui long sur la touche
1	[ON/OFF] ou [←]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mettre la balance en marche ■ Activer / désactiver le rétroéclairage (uniquement sur les appareils équipés d'un rétroéclairage) ■ Retour au niveau précédent / Quitter le menu ■ Chiffre précédent 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêter la balance
2	[TARE] ou [→]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tarer ■ Sélectionner une option du menu et passer au niveau suivant / Confirmer la sélection ■ Confirmer la sélection d'un chiffre et passer au chiffre suivant 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ouvrir le menu des applications
3	[5x]	Quantité de référence « 5 »	
4	[10x/Ref n]	Quantité de référence « 10 » (appui bref sur la touche) ou Sélectionner une quantité de référence libre (appui long sur la touche)	
5	[20x]	Quantité de référence « 20 »	

Touche	Désignation dans le texte	Appui bref sur la touche	Appui long sur la touche
6	[CHANGE] ou [↓]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vers l'option suivante du menu ■ Diminuer le chiffre <p>Application : pesage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Passer d'une unité de pesage à l'autre (lors de la première pression : régler la deuxième unité de pesage à afficher) <p>Application : comptage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Basculer entre le nombre de pièces et le poids (lors de la première pression : régler la deuxième unité de pesage à afficher. Remarque : si vous sélectionnez « pcs », il faut ensuite déterminer la référence.) <p>Application : pesage avec tolérance</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Passer d'une unité de pesage à l'autre (lors de la première pression : régler la deuxième unité de pesage à afficher) 	<p>Application : pesage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Afficher le poids brut ■ Afficher le poids de la tare <p>Application : comptage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Afficher le poids brut ou le nombre de pièces brut ■ Afficher le poids de la tare ou le nombre de pièces tarées <p>Application : pesage avec tolérance</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Commutation de l'affichage entre le poids brut, le poids net et le poids de la tare
7	[PRINT] ou [↑]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Transmettre des données à un périphérique connecté ■ Vers l'option précédente du menu ■ Augmenter le chiffre 	

3.4 Aperçu de l'affichage

Affichage / Symbole	Désignation	Description
	Indicateur : stabilité	S'affiche lorsque les valeurs de pesée sont stables
>0<	Indicateur : affichage à zéro	S'affiche lorsque la balance est à zéro
	Indicateur : négatif	S'affiche lorsque la valeur de pesée est négative
	Repère de tolérance « HI »	La limite supérieure de tolérance a été dépassée
OK	Repère de tolérance « OK »	La valeur de pesée se situe dans les limites de tolérance
	Repère de tolérance « LO »	La valeur est inférieure à la limite inférieure de tolérance
PTARE	Indicateur : Pre-Tare	S'affiche lorsque la fonction Pre-Tare est activée
HOLD	Indicateur : Hold	S'affiche lorsque les valeurs de pesée sont « figées »
NET	Indicateur : Net	La valeur affichée correspond au poids net (s'affiche après le tarage)
G	Indicateur : valeur de poids brut	La valeur affichée correspond au poids brut (s'affiche après la mise à zéro)
AP	Indicateur : Autoprint	S'affiche lorsque la fonction d'impression automatique est activée
Σ	Indicateur : total	S'affiche avec la fonction de totalisation
	Indicateur : transfert de données	S'affiche lors de la transmission de données
	Indicateur : Wi-Fi	S'affiche lorsque la connexion Wi-Fi est établie

Affichage / Symbole	Désignation	Description
	Caractère sur l'écran principal	L'écran principal affiche les résultats ou les messages de la balance
pcslbFFA %ctg/mol kgmgn ^h dwtoztli _s	Unités	L'unité active s'affiche à droite sur l'écran
	Indicateur de charge	S'affiche en cas d'alimentation par batterie rechargeable ou par piles

4 Déballer, contrôler et transporter l'appareil

4.1 Déballer et contrôler l'appareil



AVERTISSEMENT

Blessures dues au poids élevé de l'appareil

Le fait de soulever des charges lourdes peut entraîner des blessures et des séquelles permanentes (par ex., des lésions de la colonne vertébrale).

- Ne retirez l'appareil de son emballage qu'avec l'aide d'une deuxième personne.
- Utilisez un dispositif de levage approprié pour retirer ou transporter l'appareil. N'utilisez des dispositifs de levage que si vous êtes qualifié et formé à cet effet. Si vous n'avez pas les qualifications requises, demandez l'aide de personnes formées. Sécurisez correctement l'appareil.



AVERTISSEMENT

Risque d'étouffement dû au matériel d'emballage

Les matériaux d'emballage non surveillés peuvent présenter un risque d'étouffement pour les enfants ou les animaux.

- Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance, en particulier si des enfants ou des animaux se trouvent à proximité.



- Conservez l'emballage d'origine et ses composants pour le transport, le stockage ou un éventuel retour.
- Contactez votre distributeur si vous constatez des pièces manquantes ou des dommages. Vous trouverez des informations sur la garantie légale et le retour des livraisons sur ➔ [Chapitre 15.1 « Garantie légale »](#) à la page 299.

- 1.** ➔ Vérifiez que l'emballage ne présente pas de dommages extérieurs visibles qui auraient pu être causés par la livraison.
- 2.** ➔ Déballiez toutes les pièces fournies dans la livraison (➔ [Chapitre 4.2 « Contenu de la livraison »](#) à la page 229) et enlevez les matériaux d'emballage.
- 3.** ➔ Vérifiez que toutes les pièces fournies sont complètes et en bon état.
 - ➔ Vous pouvez maintenant transporter l'appareil jusqu'au lieu d'utilisation. ➔ [Chapitre 4.3 « Transporter l'appareil »](#) à la page 230

4.2 Contenu de la livraison

- Balance
- Bloc d'alimentation
- Jeu d'adaptateurs secteur
- Couvercle de protection
- Manuel d'utilisation

4.3 Transporter l'appareil



AVERTISSEMENT

Blessures dues au poids élevé de l'appareil

Le fait de soulever des charges lourdes peut entraîner des blessures et des séquelles permanentes (par ex., des lésions de la colonne vertébrale).

- Ne retirez l'appareil de son emballage qu'avec l'aide d'une deuxième personne.
- Utilisez un dispositif de levage approprié pour retirer ou transporter l'appareil. N'utilisez des dispositifs de levage que si vous êtes qualifié et formé à cet effet. Si vous n'avez pas les qualifications requises, demandez l'aide de personnes formées. Sécurisez correctement l'appareil.



AVIS

Domages dus à un transport inapproprié

Un transport inapproprié peut endommager l'appareil.

Instructions générales pour le transport des balances

- Retirez toutes les charges du plateau de pesée avant de déplacer la balance.
- Retirez tous les éléments amovibles de l'appareil avant de le transporter.
- Remettez la fixation de transport en place avant de transporter l'appareil. Cela vaut en particulier pour le transport dans des véhicules.
- Pour les transports sur de longues distances, remettez l'appareil dans son emballage d'origine.
- Lors du transport de piles ou de batteries rechargeables, il faut respecter les réglementations nationales et internationales en vigueur. Veillez à ce que les piles ou les batteries rechargeables soient protégées contre les courts-circuits et les dommages. N'envoyez pas de piles ou de batteries rechargeables défectueuses, ni d'appareils contenant des piles ou des batteries rechargeables défectueuses.
- Pour déplacer la balance, saisissez-la par le boîtier et non par le plateau de pesée ou le support du plateau de pesée.
- Pour transporter la balance, utilisez un moyen de levage et de transport approprié. Sécurisez la balance avant de la transporter afin d'éviter qu'elle ne tombe.

5 Montage, installation et mise en service

5.1 Choisir le lieu d'utilisation

Les balances sont conçues de manière à obtenir des résultats fiables dans les conditions d'utilisation habituelles. Vous travaillerez avec précision et rapidité si vous choisissez le bon emplacement pour votre balance.

Pour choisir le bon emplacement, tenez compte des points suivants :

- ➔ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 305*
- ➔ *Chapitre 2.9 « Exigences relatives à l'environnement d'utilisation » à la page 220*

5.2 Installer l'appareil

5.2.1 Sécurité lors de l'installation



DANGER

Choc électrique dû à des pièces sous tension

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner des chocs électriques et des brûlures.

- Les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées.
- Coupez l'alimentation électrique des pièces sous tension.
- Ne procédez à l'installation, au nettoyage, à l'entretien et à la maintenance que sur des appareils éteints et déconnectés de l'alimentation électrique, à moins que les instructions correspondantes n'indiquent une autre procédure.
- Suivez les instructions fournies dans ce document.

5.2.2 Préparation de l'installation

- ➔ 1. Transportez l'appareil jusqu'au lieu d'utilisation (➔ *Chapitre 4.3 « Transporter l'appareil » à la page 230*, ➔ *Chapitre 2.9 « Exigences relatives à l'environnement d'utilisation » à la page 220*)

2. ➤ Préparez toutes les pièces fournies, les outils éventuellement nécessaires ainsi que la documentation.

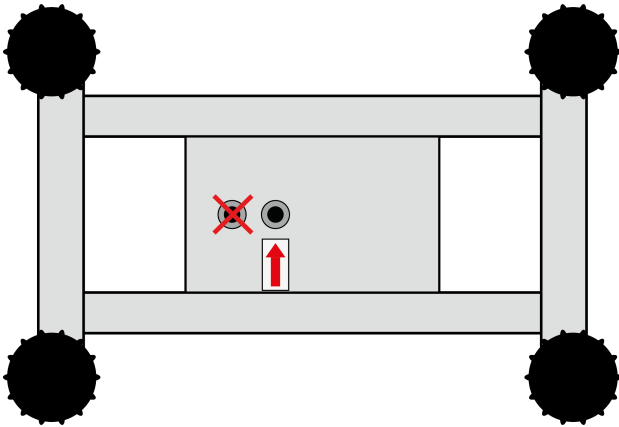
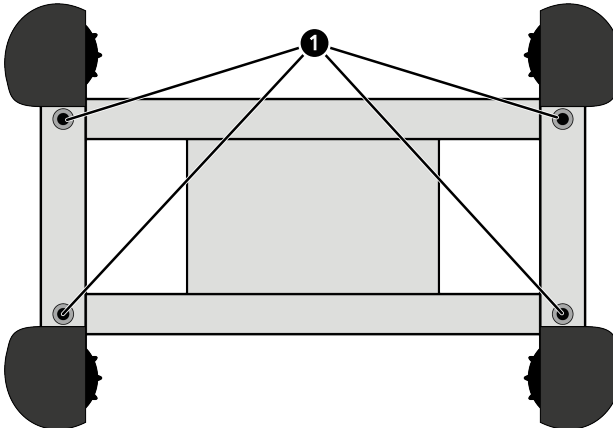
5.2.3 Retirer la fixation de transport

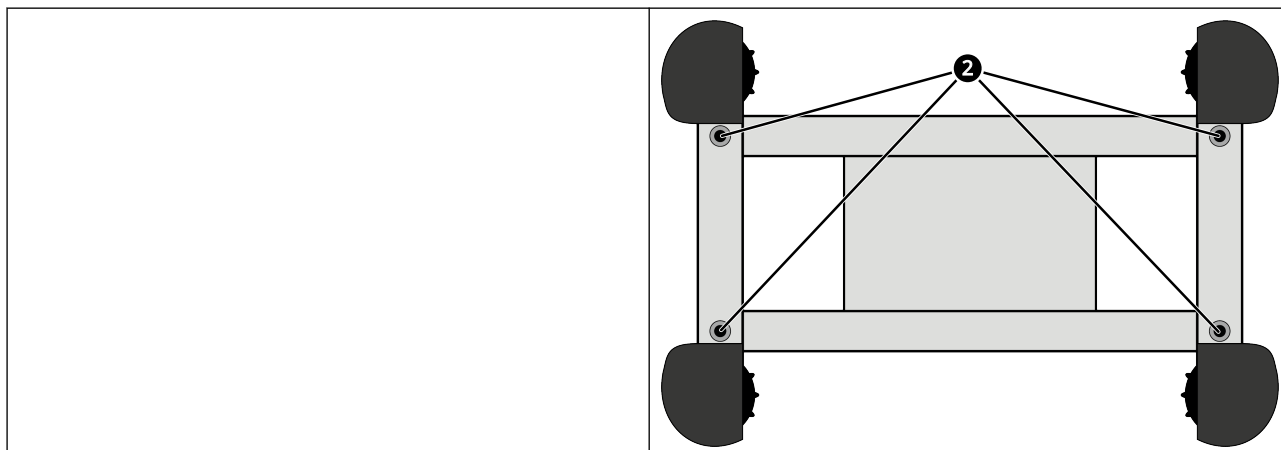


AVIS

Ne retirez en aucun cas d'autres vis que celles de la fixation de transport, sous peine d'endommager la balance.

- Retirez la fixation de transport conformément au tableau ci-dessous.

Modèles	Modèles
■ CDS 4K0.02	■ CDS 30K0.1L ■ CDS 36K0.2L ■ CDS 60K0.2
<p>Fixation de transport avec une vis : la vis de blocage pour le transport se trouve sous la plateforme et est repérée par une flèche.</p> 	<p>Fixation de transport avec quatre vis : les quatre vis de blocage pour le transport 1 se trouvent sous le plateau de pesée.</p>  <p>Les butées de charge excentrée 2 ne doivent pas être retirées.</p>



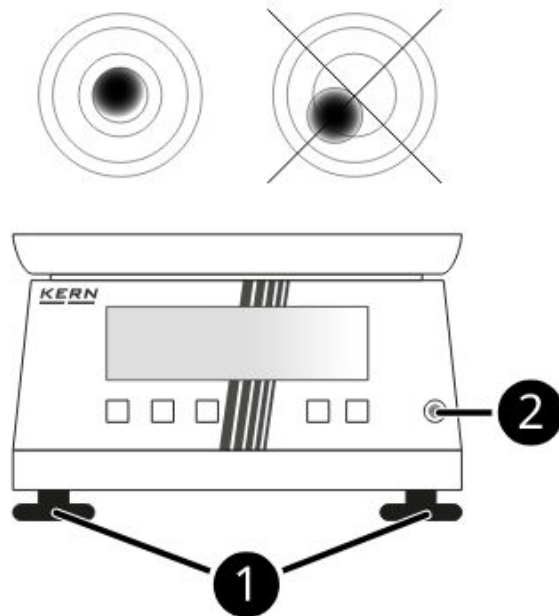
5.2.4 Mise à niveau de l'appareil



- Choisissez un lieu d'utilisation approprié pour la balance. ➔ [Chapitre 2.9 « Exigences relatives à l'environnement d'utilisation » à la page 220](#)
- Vérifiez régulièrement le bon nivellement.
- Mettez la balance à niveau après chaque changement d'emplacement.

Pour obtenir des mesures précises, il est nécessaire de mettre à niveau la balance sur son lieu d'utilisation.

- 1.** ➔ Placer la balance sur son lieu d'utilisation.



2. ➤ Régler les vis de nivellement **1** jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle **2** se trouve dans le cercle prescrit.

➡ La balance peut maintenant être utilisée.

5.2.5 Connexion des périphériques filaires



Utilisez exclusivement des accessoires et des imprimantes KERN. Ceux-ci sont parfaitement adaptés à votre balance.

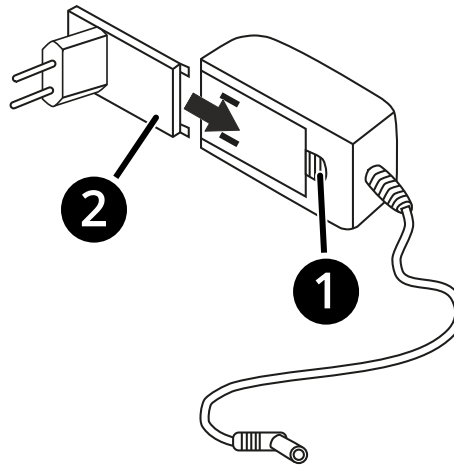
Débranchez la balance avant de connecter un périphérique (par ex., une imprimante ou un ordinateur).

Vous trouverez des informations sur la configuration des interfaces au ➡ [Chapitre 7 « Interfaces et sortie des données »](#) à la page 254.

5.2.6 Fonctionnement sur secteur

Monter l'adaptateur de la fiche secteur

L'appareil est livré avec un jeu 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 de fiche secteur est décrite ci-dessous.



1. ➤ Appuyer sur la languette de déverrouillage 1
2. ➤ Pousser l'adaptateur de fiche secteur 2 dans le guidage du bloc d'alimentation jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
 - Le bloc d'alimentation peut maintenant être utilisé.
 - Pour retirer l'adaptateur de fiche secteur, enfoncer la languette de déverrouillage et procéder dans l'ordre inverse.

Brancher le bloc d'alimentation sur le réseau électrique



AVERTISSEMENT

Blessures graves dues à 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 câble d'alimentation ne présentent pas de dommages visibles. N'utilisez pas le bloc d'alimentation s'il est endommagé.

**AVERTISSEMENT****Blessures dues à une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation**

Une manipulation incorrecte 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 blocs d'alimentation. ➔ « *Utilisation sûre des blocs d'alimentation et de l'alimentation électrique* » à la page 216
- Évitez l'humidité au niveau du raccordement au réseau, du bloc d'alimentation et de la prise de courant.
- Ne branchez l'appareil que sur une prise de courant correctement installée.
- Veillez à ce que le câble du bloc d'alimentation ne soit jamais plié ou coincé.
- Assurez-vous que le bloc d'alimentation est accessible à tout moment.
- Assurez-vous que le câble d'alimentation ne risque pas de causer des trébuchements.
- Ne branchez le bloc d'alimentation au réseau électrique que si les indications figurant sur l'appareil (autocollant) et la tension secteur du 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 « Présentation de l'appareil » à la page 222*).
2. ➤ Branchez la fiche secteur dans la prise de courant.
 - ➔ L'appareil peut maintenant être mis en service. ➔ *Chapitre 5.3 « Mettre l'appareil en service » à la page 241*

5.2.7 Fonctionnement sur batterie rechargeable



AVERTISSEMENT

Blessures dues à une manipulation incorrecte des piles ou des batteries rechargeables

Une manipulation incorrecte des piles peut entraîner des courts-circuits, des incendies, des fuites et des blessures.

- N'utilisez jamais de piles ou de batteries rechargeables endommagées ou déformées.
- Ne touchez jamais les pôles des piles ou des batteries rechargeables avec des objets métalliques car cela pourrait provoquer des courts-circuits.
- Lorsque vous insérez des piles ou des batteries rechargeables, veillez à respecter la polarité (pôle positif et pôle négatif).
- N'utilisez pas différents types de piles ou des piles usagées et neuves ensemble si plusieurs piles sont requises pour le fonctionnement. Cela peut endommager l'appareil.
- Ne remplacez les piles ou les batteries rechargeables que par des types recommandés par le fabricant.
- Retirez les piles ou les batteries rechargeables de l'appareil si vous souhaitez les stocker pour une période prolongée. Cela permet de protéger l'appareil des dommages causés par une éventuelle fuite de liquide de batterie.



La batterie rechargeable est disponible en option. Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site web ➔ www.kern-sohn.com.

Insérer la batterie rechargeable

- 1.** ➔ Éteignez l'appareil et débranchez-le du secteur.
- 2.** ➔ Ouvrez le couvercle du compartiment à piles situé sur la face arrière de l'afficheur.
- 3.** ➔ Connectez la batterie rechargeable au connecteur à broches, puis placez-la dans le compartiment à piles.

- 4.** ➤ Fermez le compartiment à piles.

Recharger la batterie



AVERTISSEMENT

Blessures graves causées par des blocs d'alimentation/chargeurs défectueux

Les blocs d'alimentation ou chargeurs endommagés peuvent provoquer des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- Avant chaque utilisation, vérifiez que le bloc d'alimentation/chargeur et le câble d'alimentation ne présentent pas de dommages visibles. N'utilisez pas le bloc d'alimentation/chargeur s'il est endommagé.



AVERTISSEMENT

Blessures dues à manipulation incorrecte des blocs d'alimentation/chargeurs

Une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation/chargeurs peut entraîner des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- Respectez les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des blocs d'alimentation/chargeurs. ➔ « *Utilisation sûre des blocs d'alimentation et de l'alimentation électrique* » à la page 216
- Évitez l'humidité au niveau du raccordement au réseau, du bloc d'alimentation/chargeur et de la prise de courant.
- Ne branchez l'appareil que sur une prise de courant correctement installée.
- Veillez à ce que le câble du bloc d'alimentation/du chargeur ne soit jamais plié ni coincé.
- Veillez à ce que le bloc d'alimentation/chargeur reste accessible à tout moment pendant la recharge de la batterie.
- Assurez-vous que le câble d'alimentation ne risque pas de causer des trébuchements.
- Ne raccordez le bloc d'alimentation/le chargeur au réseau électrique que si les indications figurant sur l'appareil (autocollant) et la tension secteur du lieu d'utilisation sont identiques.

**AVERTISSEMENT****Blessures causées par une charge incorrecte des batteries**

Si les batteries ne sont pas rechargées correctement, elles peuvent prendre feu ou exploser.

- Les chargeurs ne doivent pas être modifiés.
- N'utilisez que le chargeur d'origine.
- Respectez le temps de charge indiqué dans les données techniques et évitez toute surcharge.
- Ne rechargez pas les batteries rechargeables qui sont déformées ou présentent d'autres dommages.
- En cas de dégagement de chaleur, déformation, fumée ou odeur de brûlé, débranchez immédiatement le chargeur et mettez-le hors service.
- Veuillez respecter les consignes de sécurité générales relatives aux piles et aux batteries rechargeables. ➔ « *Manipulation sûre des piles et des batteries rechargeables* » à la page 216

La batterie rechargeable doit être complètement chargée avant la première utilisation. Vous trouverez le temps de charge dans les données techniques ➔ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 305.*

- Pour charger la batterie rechargeable, branchez le bloc d'alimentation ou le chargeur sur la balance.

5.3 Mettre l'appareil en service

Mesures à prendre avant la mise en service

Pour obtenir des résultats de pesée précis avec les balances électroniques, la balance doit avoir atteint sa température de fonctionnement. La balance doit être raccordée à l'alimentation électrique pendant cette période d'acclimatation (➔ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 305*).

Effectuer la mise en service

Terminez tous les travaux d'installation et de préparation nécessaires avant la mise en service.

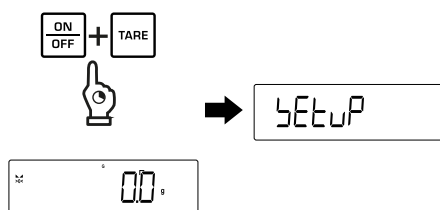
1. ► Allumez l'appareil. ➔ *plus d'informations à la page 268*

- 2.** ➤ Au début, il peut être nécessaire de procéder à un ajustage sur le lieu d'installation. ➡ *Chapitre 6.3 « Paramètres d'ajustage » à la page 245*

6 Configuration

6.1 Ouvrir et utiliser le menu de configuration

Ouvrir le menu de configuration



- En mode de fonctionnement, maintenez simultanément les touches **[TARE]** et **[ON/OFF]** enfoncées.

➔ <SETUP> → <CAL> s'affichent.

➔ La balance se trouve dans le menu de configuration.

Navigation dans le menu

Touche	Fonction
[↑]	Vers l'option précédente du menu
[↓]	Vers l'option suivante du menu
[→]	Sélectionner une option du menu et passer au niveau suivant / Confirmer la sélection
[←]	Retour au niveau précédent / Quitter le menu

Saisie numérique

Touche	Fonction
[↑]	Augmenter le chiffre
[↓]	Diminuer le chiffre
[→]	Confirmer la sélection d'un chiffre et passer au chiffre suivant
[←]	Chiffre précédent

6.2 Aperçu du menu de configuration

Aperçu du menu principal

Le menu de configuration comporte plusieurs niveaux. Les paramètres s'appliquent de manière globale à toutes les applications.

Niveau de menu	Description	Plus d'informations
<CAL>	Ajustage	➔ Chapitre 6.3 « Paramètres d'ajustage » à la page 245
<CONF>	Paramètres d'interface	➔ Chapitre 7.3.2 « Configurer les paramètres d'interface » à la page 255
<Print>	Sortie des données et impression	➔ Chapitre 7.4.1 « Aperçu des paramètres de sortie » à la page 256
<BEEPON>	Bip des touches	➔ Chapitre 6.4 « Configurer le signal sonore » à la page 248
<AutoFF>	Fonction d'arrêt automatique	➔ Chapitre 6.5 « Configurer la fonction d'arrêt automatique » à la page 248
<AutoRun>	Fonction de mise en marche automatique	➔ Chapitre 6.6 « Régler la fonction de mise en marche automatique » à la page 249
<buttons>	Configuration des touches	➔ Chapitre 6.7 « Configurer l'affectation des touches » à la page 249
<BLIGHT>	Rétroéclairage	➔ Chapitre 6.8 « Configurer le rétroéclairage » à la page 251
<TAREF>	Plage de tarage	➔ Chapitre 6.9 « Régler la plage de tarage » à la page 251
<ZLIT>	Plage de remise à zéro	➔ Chapitre 6.10 « Régler la plage de remise à zéro (Zero-Limit) » à la page 251
<ZTRACF>	Suivi automatique du zéro / Zero-Tracking	➔ Chapitre 6.11 « Configurer le suivi automatique du zéro (Zero-Tracking) » à la page 251
<FILTERR>	Vitesse d'affichage	➔ Chapitre 6.12 « Configurer la vitesse d'affichage / le filtre » à la page 252

Niveau de menu	Description	Plus d'informations
<Unit>	Unités disponibles	➔ Chapitre 6.13 « Définir les unités d'affichage disponibles » à la page 252
<App>	Applications disponibles	➔ Chapitre 6.14 « Définir les applications disponibles » à la page 252
<Reset>	Restaurer les paramètres d'usine (à l'exception de la date et de l'heure)	➔ Chapitre 6.15 « Restaurer les paramètres d'usine » à la page 253

6.3 Paramètres d'ajustage

L'accélération de la pesanteur varie selon l'endroit où l'on se trouve sur terre. Pour obtenir des résultats de pesée précis, la balance doit être ajustée sur le lieu d'installation en fonction de l'accélération de la pesanteur qui y règne. Pour l'ajustage, la balance doit avoir atteint sa température de fonctionnement.

L'ajustage 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 en fonction du lieu d'installation.
- Après chaque changement de lieu.
- Après une forte modification des conditions environnementales (par ex. température ou humidité de l'air).
- Lorsque la balance a été déconnectée de l'alimentation électrique.

Pour garantir des valeurs de mesure précises, il est également recommandé d'ajuster la balance régulièrement.



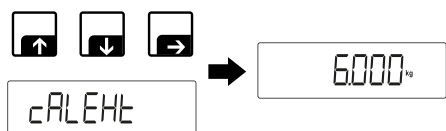
AVIS

Résultats de pesée incorrects

- Évitez les conditions environnementales instables lors de l'ajustage (par ex. les vibrations ou les courants d'air).
- Assurez-vous que la balance a atteint sa température de fonctionnement. ➔ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 305*
- N'effectuez l'ajustage que lorsque le plateau de pesée standard est posé.
- Assurez-vous que lors de l'ajustage externe, seul le poids d'ajustage se trouve sur le plateau de pesée et qu'aucune autre charge n'y est présente.
- Ne manipulez les poids d'ajustage qu'avec des brucelles, des poignées de poids ou des gants. Évitez tout contact direct entre vos mains et les poids d'ajustage.

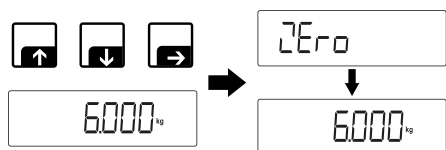
6.3.1 Ajustage avec un poids d'ajustage externe

Pour passer aux étapes suivantes, la balance doit se trouver dans le menu de configuration.



1. Sélectionnez <CAL> → <CALEHT> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ Le premier poids d'ajustage pouvant être choisi s'affiche.



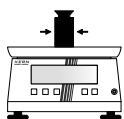
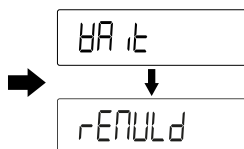
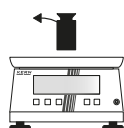
2. Sélectionnez le poids d'ajustage souhaité ([↑]/[↓]) et confirmez ([→]).

(Informations sur les poids d'ajustage : ➔ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 305*).

➔ <Zero> s'affiche.

3. Assurez-vous que le plateau de pesée est déchargé, puis confirmez en appuyant sur [→].

➔ <PULld> → et la valeur du poids d'ajustage s'affichent.



4. Placez le poids d'ajustage au centre de la balance.

5. Confirmez en appuyant sur **[→]**.

➔ <BA it> → <rENULd> s'affichent.

6. Retirez le poids d'ajustage.

➔ La balance passe en mode de fonctionnement.

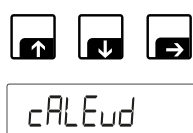
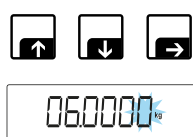
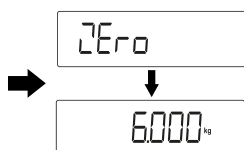
➔ L'ajustage est terminé.



En cas d'erreur d'ajustage (par ex., présence d'objets supplémentaires sur le plateau de pesée), le message d'erreur <Brong> s'affiche. Dans ce cas, redémarrez la balance et répétez la procédure d'ajustage.

6.3.2 Ajustage avec un poids d'ajustage défini par l'utilisateur

Pour passer aux étapes suivantes, la balance doit se trouver dans le menu de configuration.



1. Sélectionnez <cAL> → <cAL Eud> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➔ Une invite de saisie numérique s'affiche et la position active clignote.

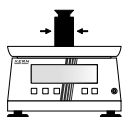
2. Saisissez la valeur de poids (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

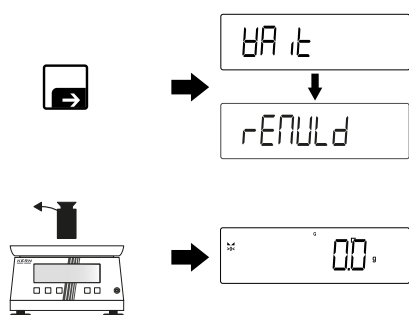
➔ <00000> s'affiche.

3. Assurez-vous que le plateau de pesée est déchargé, puis confirmez en appuyant sur **[→]**.

➔ <PULd> → et la valeur du poids d'ajustage s'affichent.

4. Placez le poids d'ajustage au centre de la balance.





5. Confirmez en appuyant sur **[→]**.

➔ <BA it> → <rENULd> s'affichent.

6. Retirez le poids d'ajustage.

➔ La balance passe en mode de fonctionnement.

➔ L'ajustage est terminé.



En cas d'erreur d'ajustage (par ex., présence d'objets supplémentaires sur le plateau de pesée), le message d'erreur <Er onG> s'affiche. Dans ce cas, redémarrez la balance et répétez la procédure d'ajustage.

6.4 Configurer le signal sonore

<REYton>

Paramètres

- <on>* : bip des touches activé
- <off>* : bip des touches désactivé

6.5 Configurer la fonction d'arrêt automatique

<AutoFF>

Sous-menu	Description	Réglages
<mode>	Régler le mode de mise hors tension	<ul style="list-style-type: none"> ■ <off>* : fonction d'arrêt automatique désactivée ■ <Auto> : arrêt automatique après le délai défini sous l'option <E iNE> en l'absence de changement de charge ■ <onLYD> : arrêt automatique uniquement lorsque l'affichage est à zéro

Sous-menu	Description	Réglages
<E ON>	Définir l'arrêt après...	<ul style="list-style-type: none"> ■ <30s>* ■ < 1h 00> ■ <2h 00> ■ <5h 00> ■ <30h 00> ■ <60h 00>

6.6 Régler la fonction de mise en marche automatique

<Auto ON>

Paramètres

- <ON> : mise en marche automatique de l'appareil après son raccordement au secteur
- <OFF>* : désactiver la fonction de mise en marche automatique

6.7 Configurer l'affectation des touches

Certaines touches des balances peuvent être programmées pour remplir différentes fonctions. Cela permet d'accéder rapidement à certaines fonctions en mode de fonctionnement.

<button>

Sous-menu	Description	Réglages	
Nom de la touche (par ex. <CHANGE> (CHANGE) ou <F-FEY> (F), selon l'appareil)	Modifier la fonction de la touche sélectionnée	<PUSH> : appui bref sur la touche	<ul style="list-style-type: none"> ■ <TOGGLE> : changer l'unité d'affichage ■ <UNIT> : réglage de l'unité de pesage ■ <SHOWGT> : affichage de la valeur brute et de la valeur de tare ■ <HOLD> : exécuter la fonction Hold (affichage uniquement avec l'application « Pesage » activée) ■ <MODE> : changer d'application ■ <PRETARE> : ouvrir les paramètres Pre-Tare ■ <CHECK> : Lorsque l'application « Comptage » est active : définir les valeurs limites pour le comptage de pièces Lorsque l'application « Pesage avec tolérance » est active : ouvrir le menu de réglage des tolérances ■ <REF> : définir la quantité de référence (affichage uniquement avec l'application « Comptage » activée) ■ <OFF> : touche désactivée
		<LPUSH> : appui long sur la touche	

6.8 Configurer le rétroéclairage

<BL IGH>

Sous-menu	Description	Réglages
<MODE>	Régler le mode d'éclairage	<ul style="list-style-type: none"> ■ <ALWAYS>* : rétroéclairage toujours activé ■ <TIME> : extinction automatique du rétroéclairage après le délai défini sous l'option <TIME> en l'absence de changement de charge ■ <NOBL> : pas de rétroéclairage
<TIME>	Extinction de l'éclairage après...	<ul style="list-style-type: none"> ■ <5>* ■ <30> ■ <1M> ■ <2M> ■ <5M> ■ <30M>

6.9 Régler la plage de tarage

<TARE>

Ce réglage permet de définir la plage de tarage maximale entre 10 % et 100 % (réglage par défaut = 99 %). Il y faut saisir la plage de tarage sous forme numérique.

6.10 Régler la plage de remise à zéro (Zero-Limit)

<ZL>

Ce réglage permet de définir la plage de mise à zéro maximale entre 1 % et 100 % (réglage par défaut = 2 %). Il y faut saisir la plage de remise à zéro sous forme numérique.

6.11 Configurer le suivi automatique du zéro (Zero-Tracking)

<ZTRAC>

Paramètres

- <ON>* : suivi automatique du zéro (<= 3d) activé
- <OFF> : suivi automatique du zéro désactivé



Lorsque de petites quantités de matière à peser sont retirées ou ajoutées, la compensation de stabilité peut fournir des résultats erronés (par ex., en cas d'écoulement lent d'un liquide ou suite à une évaporation). Pour les dosages présentant de faibles variations de poids, il convient donc de désactiver cette fonction.

6.12 Configurer la vitesse d'affichage / le filtre

<F ILtEr>

Ce menu permet de définir la vitesse d'affichage entre 0 et 100 (0 = très rapide pour les environnements calmes, 100 = très lent pour les environnements agités). Il y faut saisir la valeur de filtrage sous forme numérique.

6.13 Définir les unités d'affichage disponibles

Ce menu permet de configurer la disponibilité des unités dans le menu des applications. Il est par ex. possible de désactiver les unités qui ne sont pas pertinentes dans le domaine d'application.

<uH Ht>

Sous-menu	Description	Réglages
Unités disponibles : cf. données techniques	Sélection de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> ■ <uH> : mettre l'unité à disposition ■ <uFF> : verrouiller l'unité

6.14 Définir les applications disponibles

Ce menu permet de configurer la disponibilité des applications dans le menu des applications. Il est par ex. possible de désactiver les applications qui ne sont pas pertinentes dans le domaine d'application.



Les réglages d'une application ne peuvent être effectués que si celle-ci n'est pas active en mode de fonctionnement.

<ModE>

Sous-menu	Description	Réglages
Applications disponibles : cf. données techniques	Choix de l'application	<ul style="list-style-type: none"> ■ <ON> : mettre l'application à disposition ■ <OFF> : verrouiller l'application

6.15 Restaurer les paramètres d'usine

<RESE>

Une fois l'option <RESE> sélectionnée, le message <SURE> apparaît sur l'écran. Après confirmation, la balance s'éteint automatiquement. Au prochain démarrage, les paramètres sont réinitialisés aux valeurs d'usine. La date et l'heure ne sont toutefois pas réinitialisées.

7 Interfaces et sortie des données

7.1 Logiciels 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 nécessitant une collecte et un traitement centralisés des données de mesurage.

EasyTouch

Grâce à EasyTouch, vos données de pesée sont transmises directement à votre PC, ordinateur portable ou tablette et peuvent être traitées immédiatement. EasyTouch vous permet également d'ajouter des fonctionnalités utiles à votre balance et de l'adapter de manière optimale à votre domaine d'application.

Pour plus d'informations sur les logiciels KERN, rendez-vous 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 la documentation respective des adaptateurs d'interface.

7.3 Configurer les interfaces

7.3.1 Brancher les périphériques filaires

1. ➤ Éteignez la balance et le périphérique.
2. ➤ Débranchez la balance de la tension secteur.
3. ➤ Branchez l'adaptateur KUP sur la balance.
4. ➤ Reliez le périphérique à la balance à l'aide d'un câble.
5. ➤ Rebranchez la balance sur la tension secteur.

6. ➤ Allumez la balance et le périphérique.
- ➡ L'interface est désormais prête à être utilisée. Une configuration préalable des paramètres d'interface peut s'avérer nécessaire. ➡ *Chapitre 7.3.2 « Configurer les paramètres d'interface » à la page 255*

7.3.2 Configurer les paramètres d'interface

<conf>



Les options de configuration ne s'affichent qu'une fois l'initialisation complète des interfaces terminée. Pendant l'initialisation, le message <bussy> s'affiche. Ce processus peut prendre quelques instants.

Seules les options de configuration de l'interface connectée s'affichent.

Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages
<r5232> ou <usb-d>	<bAud>	Débit en bauds	<div><div>■ <600></div><div>■ < 1200></div><div>■ <2400></div><div>■ <4800></div><div>■ <9600>*</div><div>■ < 14400></div><div>■ < 19200></div><div>■ <38400></div><div>■ <57600></div><div>■ < 115200></div><div>■ <230400></div></div>
	<dAtA>	Nombre de bits de données	<div><div>■ <7db 1t5></div><div>■ <8db 1t5>*</div></div>

Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages
	<PARITY>	Parité	<ul style="list-style-type: none"> ■ <none>* : aucune ■ <odd> : impaire ■ <even> : paire ■ <space> : espace ■ <fill> : caractère de remplissage
	<stop>	Nombre de bits d'arrêt	<ul style="list-style-type: none"> ■ <1stop>* ■ <2stop>
	<handsh>	Handshake	<ul style="list-style-type: none"> ■ <none>*
	<Protocol>	Protocole	<HCP>*
<LAN>	<IP-Addr>	Afficher l'adresse IP actuelle	
	<subnet>	Afficher le masque de sous-réseau actuel	
	<gateway>	Afficher l'adresse actuelle de la passerelle	
	<reset>	Réinitialiser	

7.4 Configurer la sortie des données

7.4.1 Aperçu des paramètres de sortie

<Print>

Sous-menu	Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages
< intFcE>			Sélection de l'interface de sortie des données (seules les interfaces connectées sont affichées)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <r5232>* ■ <usb-d> ■ <ANA-OP> ■ <BLAn> ■ <LAn> ■ <BLE>
<buN>			Activer / désactiver la fonction de totalisation	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on> : activé ■ <off>* : désactivé
<PrNode>	<tr iG>	<NANuAL>	Sortie des données au moyen de la touche [PRINT]	<ul style="list-style-type: none"> ■ <on>* : activé ■ <off> : désactivé
		<AutoPr>	Sortie automatique des données lorsque la valeur est stable et positive	<div> <div><on> : activé</div> <div><RANGE> : facteur pour d. Ce facteur, multiplié par d, donne la plage de valeurs qui ne seront pas imprimées.</div> </div> <div><off>* : désactivé</div>
		<cont>	Sortie continue des données (non disponible sur les	<div> <div><on> : activé</div> <div>< intErU> : intervalle de sortie en ms</div> </div>

Sous-menu	Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages	
			modèles homologués)		<PZErO> : sortie lorsque la balance n'est pas chargée
					<PStAb> : transmettre uniquement les valeurs stables (Ce paramètre ne peut pas être réglé sur les appareils homologués. La valeur par défaut est <On>.)
					<OFF>* : désactivé
	<BE iGht>	<SCLP rt>	Paramètre de sortie : valeur affichée	<ul style="list-style-type: none"> ■ <On> : la valeur de poids affichée est transmise ■ <OFF>* : sortie désactivée 	
		<GntP rt>	Paramètres de sortie : brut, net, tare (combinaisons libres)	<Grob> : brut <ul style="list-style-type: none"> ■ <On>* : activé ■ <OFF> : désactivé 	
				<nEt> : net <ul style="list-style-type: none"> ■ <On>* : activé ■ <OFF> : désactivé 	
				<tArE> : tare <ul style="list-style-type: none"> ■ <On>* : activé ■ <OFF> : désactivé 	

Sous-menu	Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages
				<FoRmAt> : format <ul style="list-style-type: none"> ■ <LoNg> : désignations complètes ■ <ShoRt>* : abréviations
	<LAYout>		Configurer la mise en page à la sortie	➔ <i>Chapitre 7.4.3 « Configurer l'impression » à la page 262</i>
	<rESEt>		Réinitialiser les paramètres de sortie	<ul style="list-style-type: none"> ■ <nO> : ne pas réinitialiser les paramètres ■ <YEs> : réinitialiser les paramètres

7.4.2 Configurer les paramètres des modes de sortie



- Une fois qu'un mode de sortie a été activé sous l'option **<Er r>**, les autres modes sont automatiquement désactivés. Il n'est pas possible d'utiliser plusieurs modes de sortie en même temps.
- Sous l'option **<PrNode>** ➔ **<HE r>**, vous pouvez définir les valeurs destinées à la sortie. ➔ *Chapitre 7.4.1 « Aperçu des paramètres de sortie » à la page 256*

Déclenchement manuel de la sortie **<MANUAL>**

Lorsque la sortie manuelle est activée, l'impression ne se déclenche qu'après avoir appuyé sur **[PRINT]**.

1. Ouvrez le menu de configuration.
2. Sélectionnez **<Print>** ➔ **<PrNode>** ➔ **<Er r>** ➔ **<MANUAL>** ➔ **<on>** (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

3. ➤ Appuyez plusieurs fois sur [**←**] pour quitter le menu.
4. ➤ Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
5. ➤ Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
6. ➤ Appuyez sur [**PRINT**].
 - ➡ Le résultat s'affiche.

Sortie automatique des données <AutoPr>

Lorsque la sortie automatique est activée, l'impression se déclenche dès que la valeur de pesée est stable et positive.

Dans les paramètres de <CrAnGE>, il est possible de définir un facteur pour d afin de déterminer la plage de valeurs qui ne sont pas destinées à la sortie.

Exemple

<CrAnGE> = 5

d = 0,1 g

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

1. ➤ Ouvrez le menu de configuration.
2. ➤ Sélectionnez <Print> → <PrintModE> → <CrAnGE> → <AutoPr> → <on> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).
 - ➡ <CrAnGE> s'affiche.
3. ➤ Confirmez en appuyant sur [→].
 - ➡ <OFF> s'affiche.
4. ➤ Sélectionnez le facteur souhaité ([↑]/[↓]) et confirmez ([→]).

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

➡ <CrAnGE> s'affiche.

5. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.
6. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
7. Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
 - ➔ Dès que l'indicateur « Stabilité » (▲▲) s'affiche, le résultat est émis.



Une nouvelle sortie n'est possible qu'après la remise à zéro et la stabilisation (décharger la balance → attendre la remise à zéro et l'affichage de l'indicateur « Stabilité » (▲▲)).

Sortie continue des données <cont>

1. Ouvrez le menu de configuration.
2. Sélectionnez <Pr int> → <Pr Node> → <Er iG> → <cont> → <on> (**[↑]/[↓]**) puis confirmez (**[→]**).
 - ➔ <intErU> s'affiche.
3. Confirmez en appuyant sur **[→]**.
 - ➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.
 - ➔ Le dernier réglage est affiché et clignote
4. Saisissez l'intervalle en ms (sélectionnez un chiffre : **[↑]/[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) puis confirmez (**[→]**).
 - ➔ L'affichage passe à <intErU>.
5. Sélectionnez <PzErO> (**[↑]/[↓]**) puis confirmez (**[→]**).
6. Sélectionnez le réglage souhaité (**[↑]/[↓]**) et confirmez (**[→]**).

<on>	0 (non chargé) en sortie continue
<oFF>	pas de sortie à 0 (non chargé)

- ➔ L'affichage passe à <PzErO>.
7. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.

8. ➤ Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
9. ➤ Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
 - ➡ Les valeurs de pesée sont émises selon l'intervalle défini.

7.4.3 Configurer l'impression

<Print> → <Layout>

Sous-menu		Description	Réglages
<USER>	<MODEL>	Sortie de la désignation de modèle de la balance	<ul style="list-style-type: none"> ■ <ON>* : activer la mise en page par défaut (les autres mises en page sont alors automatiquement désactivées) ■ <OFF> : désactiver la mise en page par défaut (la mise en page par défaut est automatiquement désactivée lorsqu'une autre mise en page est activée)
	<SERIAL>	Sortie du numéro de série de la balance	
	<AL ID>	Sortie de l'ID alibi (uniquement pour les balances équipées d'une mémoire alibi)	
	<DATE>	Sortie de la date (uniquement pour les balances équipées d'une mémoire alibi)	

Sous-menu		Description	Réglages
	<E ON>	Sortie de l'heure (uniquement pour les balances équipées d'une mémoire alibi)	

Exemples d'impression

Le résultat de l'impression dépend des paramètres suivants :

- Paramètres activés dans les options de menu <Unit>, <WEIGHT> et <Layout>
- Unité d'affichage sélectionnée

Les nombreuses possibilités de réglage permettent d'obtenir une grande variété d'images imprimées. Les sections suivantes présentent quelques exemples de réglages et leurs images d'impression correspondants.

Image d'impression : réglage par défaut

<div>Réglages</div> <div><div>■ Unité standard</div><div><div><Unit></div><div><div><Gross> → <on></div><div><Net> → <on></div><div><tare> → <on></div><div><Format> → <short></div></div></div></div>					
N: 500.0 g		N: 500.0 g		N: 500.0 g	
T: 0.0 g		T: 0.0 g		T: 0.0 g	
G: 500.0 g		G: 500.0 g		G: 500.0 g	
		PER: 100.0 %		PCS: 5 pcs	
				UW: 100.0 g	
				REF: 5 pcs	
Fig. 2 : Pesée simple		Fig. 3 : Pesage en pourcentage		Fig. 4 : Comptage	

Réglages

- Unité standard
- <GntPrt>
 - <Grob> → <on>
 - <nEt> → <on>
 - <tArE> → <on>
 - <FoRmAt> → <Long>

Net weight: 500.0 g
Tare weight: 0.0 g
Gross weight: 500.0 g

Fig. 5 : Pesée simple

Net weight: 500.0 g
Tare weight: 0.0 g
Gross weight: 500.0 g
FFA: 550.0 ffa

Fig. 6 : Multiplication (FFA)

Image d'impression : valeur individuelle (valeur nette)

Réglages

- Unité standard
- <GntPrt> → <on>

500.0 g
— — — — —
PCS: 5 pcs
UW: 100.0 g
REF: 5 pcs
— — — — —
500.0 g
PER: 100.0 %

Fig. 7 : Valeur individuelle (désignation en fonction de l'unité)

Image d'impression : personnalisée

Model No: PCJ 6000-1M
Serial No: N/A
500.1 g

Fig. 8 : Impression personnalisée

Le numéro de modèle et le numéro de série peuvent être sélectionnés ou désélectionnés individuellement. Le numéro de série « N/A » s'affiche si ce numéro n'a pas été défini.

Le **texte en gras** peut être adapté à l'aide de l'option <HE iGht> et de l'unité correspondante.

Image d'impression : totalisation

	<u>bEr>	<nonE>
Header	Model No: PCJ 6000-1M Serial No: N/A	-
Data	No. = 1 Net weight: 0.0 g Gross weight: 0.0 g TOTAL = 0.0 g No. = 2 Net weight: 0.0 g Gross weight: 0.0 g TOTAL = 0.0 g	
Sum	No. = 3 TOTAL = 0.0 g	
Footer	-	

7.5 KCP - KERN Communications Protocol (protocole d'interface KERN)

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

KCP repose sur des commandes et des réponses ASCII simples. Chaque interaction consiste en une commande, pouvant comporter des 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>.

Tab. 1 : Aperçu des commandes KCP les plus utilisées

Commande	Description
I0	Affiche toutes les commandes KCP implémentées
S	Envoie une valeur stable
SI	Envoie la valeur actuelle (même si elle est instable)
SIR	Envoie la valeur actuelle (même si elle est instable) et répète
T	Tarer
Z	Mise à zéro

Exemple : réponses possibles pour la commande "S"

Réponse possible	Description
S_ <u> </u> S_ <u> </u> 100.00_ <u> </u> g	La commande a été exécutée avec succès. Une valeur de poids stable est émise.
S_ <u> </u> I	Le menu est ouvert, une autre commande est en cours d'exécution ou le délai d'attente a été dépassé.
S_ <u> </u> + or S_ <u> </u> -	Surcharge ou souscharge

8 Fonctionnement de base

8.1 Allumer l'appareil



AVERTISSEMENT

Blessures graves dues à 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 câble d'alimentation ne présentent pas de dommages visibles. N'utilisez pas le bloc d'alimentation s'il est endommagé.



AVERTISSEMENT

Blessures dues à une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation

Une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation peut entraîner des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

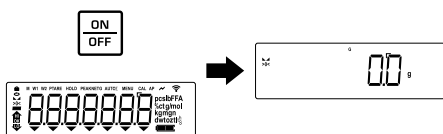
- Respectez les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des blocs d'alimentation. ➔ « *Utilisation sûre des blocs d'alimentation et de l'alimentation électrique* » à la page 216
- Évitez l'humidité au niveau du raccordement au réseau, du bloc d'alimentation et de la prise de courant.
- Ne branchez l'appareil que sur une prise de courant correctement installée.
- Veillez à ce que le câble du bloc d'alimentation ne soit jamais plié ou coincé.
- Assurez-vous que le bloc d'alimentation est accessible à tout moment.
- Assurez-vous que le câble d'alimentation ne risque pas de causer des trébuchements.
- Ne branchez le bloc d'alimentation au réseau électrique que si les indications figurant sur l'appareil (autocollant) et la tension secteur du lieu d'utilisation sont identiques.



AVIS

Résultats de pesée incorrects

Assurez-vous que la balance a atteint sa température de fonctionnement avant de procéder à la pesée. ➔ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 305*



- Appuyez sur **[ON-OFF]**.

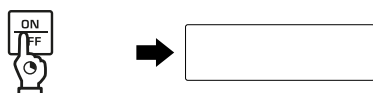
- ➔ L'affichage s'allume.
- ➔ La balance est prête à fonctionner.

8.2 Éteindre l'appareil



AVIS

Ne laissez pas de charge permanente sur le plateau de pesée si vous éteignez la balance pour une période prolongée. Cela pourrait endommager l'élément de mesure.



- Maintenez **[ON-OFF]** enfoncé.

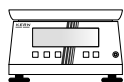
- ➔ L'affichage s'éteint.
- ➔ La balance est éteinte.

8.3 Mise à zéro

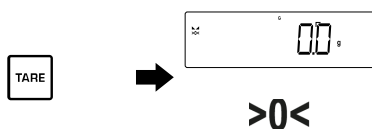
La mise à zéro d'une balance met l'affichage à zéro, de sorte qu'aucun poids n'est affiché lorsque le plateau de pesée n'est pas chargé. Cela garantit la précision de la mesure en compensant les légères déviations ou les influences externes.



*La mise à zéro n'est possible que dans la plage +/- 2 % de la plage de pesée maximale. Si la plage est dépassée de manière positive ou négative, un message d'erreur apparaît. ➔ *Chapitre 17.1 « Messages d'erreur » à la page 302**



1. ➤ Déchargez la balance.



2. ➤ Appuyez sur **[TARE]**.

- ➡ Le zéro et l'indicateur « Affichage à zéro » (>0<) apparaissent à l'écran.
- ➡ La balance est mise à zéro.

8.4 Tarage

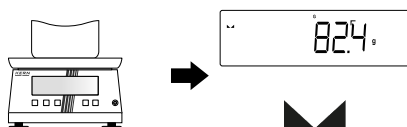
Une simple pression sur un bouton permet de compenser le poids propre de n'importe quel récipient de pesée, de sorte que le poids net de l'objet à peser s'affiche lors des pesées suivantes.



- Après avoir retiré le récipient, le poids du récipient apparaît comme une valeur négative (signe moins).
- Pour effacer la valeur de tare enregistrée, décharger le plateau de pesée et tarer ou mettre à zéro la balance non chargée.
- Le processus de tarage peut être répété autant de fois que nécessaire, par ex. lors de la pesée de plusieurs composants pour former un mélange (pesée additive). La limite est atteinte lorsque la zone de tarage est épuisée.
- La fonction PRE-TARE permet d'enregistrer une tare de manière permanente. ➡ Chapitre 8.4.2 « Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare) » à la page 270

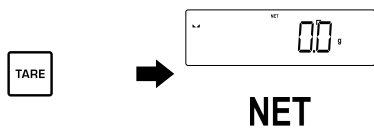
8.4.1 Tarer

Tarer

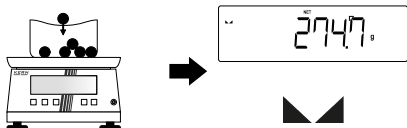


1. ➤ Placez le récipient vide sur le plateau de pesée.

- ➡ Le poids du récipient et l'indicateur « Stabilité » (▲▲) apparaissent sur l'écran.



Peser avec tare



2. Appuyez sur **[TARE]**.

- ➡ Le zéro et l'indicateur « Poids net » (**NET**) apparaissent sur l'écran.
- ➡ Le poids du récipient est enregistré comme tare.

3. Remplissez le récipient avec le produit à peser.

- ➡ La valeur du poids et l'indicateur « Stabilité » (▲▲) apparaissent sur l'écran.
- ➡ Le résultat peut être lu.

8.4.2 Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare)

La fonction Pre-Tare permet d'enregistrer de manière permanente le poids d'un récipient dans la balance. Cela s'avère pratique dans les processus où l'on utilise toujours des récipients de même poids.

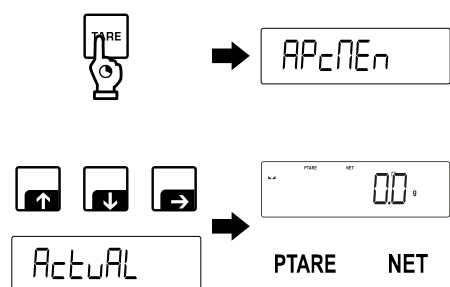


- Le poids de tare reste valable jusqu'à ce qu'un nouveau poids de tare soit enregistré ou que le poids de tare soit supprimé.
- Il est possible de rappeler le dernier poids de tare enregistré : ouvrez le menu des applications et sélectionnez <PRETARE> → <RECALL>.
- Il existe deux façons d'effacer le poids de tare :
 - Déchargez la balance et appuyez sur **[TARE]**.
 - Ouvrez le menu des applications et sélectionnez <PRETARE> → <CLEAR>.

Appliquer le poids de tare et l'enregistrer



1. Placez le récipient vide sur le plateau de pesée.



2. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

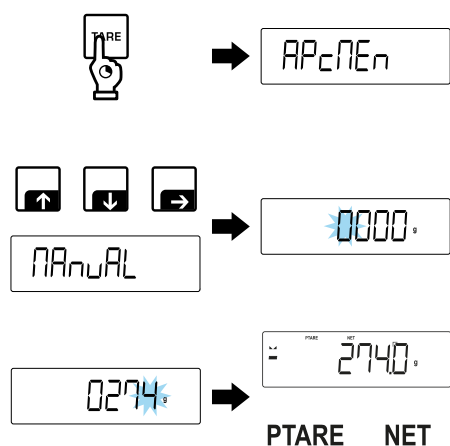
➔ Le menu des applications s'ouvre.

3. Sélectionnez **<PTARE>** → **<ACTUAL>** (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➔ Le zéro, l'indicateur « Pre-Tare » (**PTARE**) et l'indicateur « Poids net » (**NET**) apparaissent sur l'écran.

➔ Le poids de tare est enregistré.

Saisir manuellement le poids de tare



1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➔ Le menu des applications s'ouvre.

2. Sélectionnez **<PTARE>** → **<MANUAL>** (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

3. Saisissez le poids de tare (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

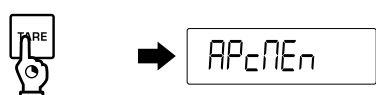
➔ Les indicateurs « Pre-Tare » (**PTARE**) et « Poids net » (**NET**) apparaissent sur l'écran.

➔ Le poids de tare est enregistré et est affiché sous forme de valeur négative.

➔ La pesée peut désormais être réalisée avec le récipient approprié.

8.5 Sélectionner une application

Ouvrir le menu des applications

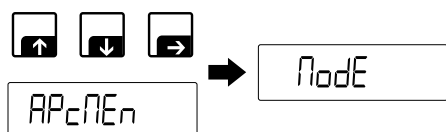


1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➔ **<APcNEc>** s'affiche, suivi du nom de l'application actuellement active.

➔ La balance se trouve dans le menu des applications.

Sélectionner l'application



2. Sélectionnez <Node> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➡ La sélection des applications s'affiche.

3. Sélectionnez l'application souhaitée ([↑]/[↓]) et confirmez ([→]).

<hE ih>	Pesage ➡ Chapitre 9 « Application Pesage » à la page 273
<count>	Comptage ➡ Chapitre 10 « Application Comptage » à la page 278
<chEcF>	Pesage avec tolérance ➡ Chapitre 11 « Application Pesage avec tolérance » à la page 288

➡ La balance revient en mode de fonctionnement.

➡ L'application est désormais active.



Une fois l'application sélectionnée, l'appareil revient en mode de fonctionnement. Il faut ensuite rouvrir le menu des applications pour afficher les paramètres spécifiques aux applications.

9 Application Pesage

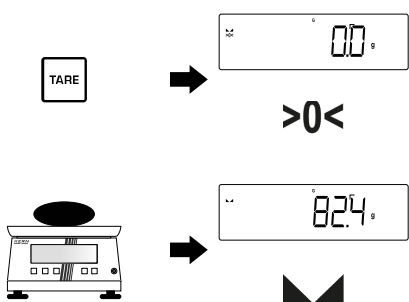
Les instructions relatives à la mise à zéro et au tarage sont décrites au ➔ *Chapitre 8 « Fonctionnement de base » à la page 267*. Vous trouverez d'autres options de réglage spécifiques dans les chapitres suivants.

9.1 Aperçu du menu de l'application « Pesage »

Niveau 1	Description	Plus d'informations
<P <small>RE</small> T <small>ARE</small> >	Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare)	➔ <i>Chapitre 8.4.2 « Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare) » à la page 270</i>
<h <small>OLD</small> >	Maintenir la valeur de pesée (Data-Hold)	➔ <i>Chapitre 9.4 « Appliquer la fonction Hold » à la page 274</i>
<un <small>IT</small> >	Régler les unités de pesage	➔ <i>Chapitre 6.13 « Définir les unités d'affichage disponibles » à la page 252</i>
<Mod <small>E</small> >	Sélectionner l'application	➔ <i>Chapitre 8.5 « Sélectionner une application » à la page 271</i>

9.2 Effectuer une pesée simple

Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être activée.



- ➔ Vérifiez l'affichage du zéro et, si nécessaire, effectuez la mise à zéro avec **[TARE]**.
- ➔ Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
 - ➔ La valeur du poids et l'indicateur « Stabilité » (▲▲) apparaissent à l'écran.
 - ➔ Le résultat peut être lu.

9.3 Effectuer un pesage sous la balance

Le pesage sous la balance 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 casse dû à une surcharge du crochet

La chute d'objets peut causer des blessures.

- Ne dépassez jamais la charge maximale (Max.) indiquée pour la balance.
- Veillez à ce qu'aucun être vivant ni aucun objet susceptible d'être endommagé ne se trouve sous la charge.



AVIS

Endommagement de la balance dû à la pénétration de saleté

La pénétration de saleté (par ex., de la poussière) dans le système de mesure peut entraîner des dommages et fausser les résultats.

- Une fois la pesée sous la balance terminée, refermez l'ouverture destinée au crochet sous la balance (protection contre la poussière).

1. ➤ Éteignez la balance.
2. ➤ Retournez la balance.
3. ➤ Ouvrez le couvercle situé sous la balance. ➔ *Chapitre 3.2 « Présentation de l'appareil » à la page 222*
4. ➤ Placez la balance au-dessus d'une ouverture.
5. ➤ Vissez complètement le crochet.
6. ➤ Si nécessaire, accrochez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
7. ➤ Accrochez la charge et pesez-la.

9.4 Appliquer la fonction Hold

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

Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être activée.

APcNE_n

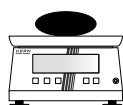
1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➔ Le menu des applications s'ouvre.



hold

2. Sélectionnez <hold> (**[↑]**/**[↓]**), mais ne validez pas encore.



3. Placez le produit à peser.



74,

4. Confirmez en appuyant sur **[→]**.

➔ La première valeur de pesée stable est « figée » et signalée par l'indicateur « Hold » (**HOLD**).



Pour un accès plus rapide, la fonction Hold peut être attribuée à une touche.

9.5 Pesage en pourcentage

La fonction « Pesage en pourcentage » permet de calculer le pourcentage du poids de l'échantillon par rapport à un poids de référence.

Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être activée.



00

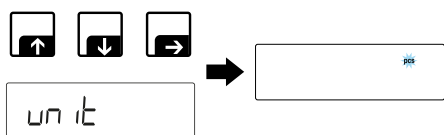
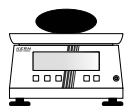
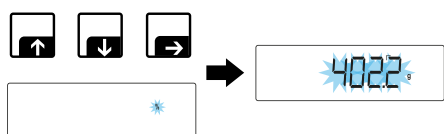
>0<

1. Vérifiez l'affichage du zéro et, si nécessaire, effectuez la mise à zéro avec **[TARE]**.

APcNE_n

2. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➔ Le menu des applications s'ouvre.



3. Sélectionnez <un it> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

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

4. Placez le poids de référence correspondant à 100 %.

5. Sélectionnez « % » ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ La valeur du poids de référence est affichée et clignote.

6. Appuyez sur [→].

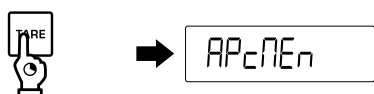
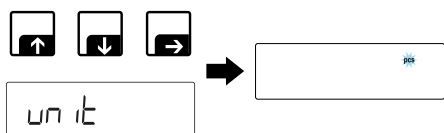
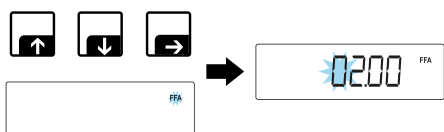
➔ La balance passe en mode de fonctionnement et affiche 100 %.

➔ Lors de la pesée d'autres charges, leur poids s'affiche sous forme de pourcentage du poids de référence.

9.6 Pesage avec facteur de multiplication

Cette fonction permet de multiplier la valeur de pesée par un facteur quelconque. Il est ainsi possible, par ex., de prendre immédiatement en compte un facteur d'erreur connu lors du calcul du poids.

Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être activée.



1. Maintenez [TARE] enfoncé.

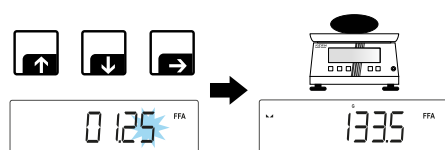
➔ Le menu des applications s'ouvre.

2. Sélectionnez <un it> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

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

3. Sélectionnez « FFA » ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



4. ➔ Saisissez le facteur (sélectionnez un chiffre : [↑] / [↓], chiffre suivant : [→]) et confirmez ([→]).

➡ La balance passe en mode de fonctionnement et affiche le poids multiplié par le facteur.

10 Application Comptage

L'application Comptage vous permet de compter plusieurs pièces posées sur le plateau de pesée.

10.1 Aperçu du menu de l'application « Comptage »

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
< r EF >			Définir la quantité de référence	➔ Chapitre 10.2 « Définir le nombre de pièces de référence » à la page 280
< P t A r E >			Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare)	➔ Chapitre 8.4.2 « Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare) » à la page 270
< c h E c F >	< t Y P E >	< A b L >	Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites)	➔ Chapitre 10.5 « Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites) » à la page 286
		< r E L >	Peser la quantité cible (écarts)	➔ Chapitre 10.4 « Peser la quantité cible » à la page 283
	Avec < t Y P E > = < A b L >			
	< L i n U P P >		Limite supérieure	
	< L i n L o B >		Limite inférieure	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
	Avec <TYPE> = <REL>			
	<VALUE>		Nombre de pièces cible	
	<ERRUPP>		Tolérance supérieure	
	<ERRLOB>		Tolérance inférieure	
	<NOB IG>		Définir la plage qui ne sera pas prise en compte lors de l'évaluation des tolérances	
	<BEEPER>	<CH-OF> (valeur dans les tolérances / limites)	Signal sonore en cas de dépassement de la tolérance	
		<CH-LO> (tolérance inférieure / valeur inférieure non atteinte)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <OFF>* : pas de signal ■ <SLOB> : bip lent 	
		<CH-HI> (tolérance supérieure / limite supérieure dépassée)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <SLOD> : bip normal ■ <FAST> : bip rapide ■ <CONT> : signal continu 	

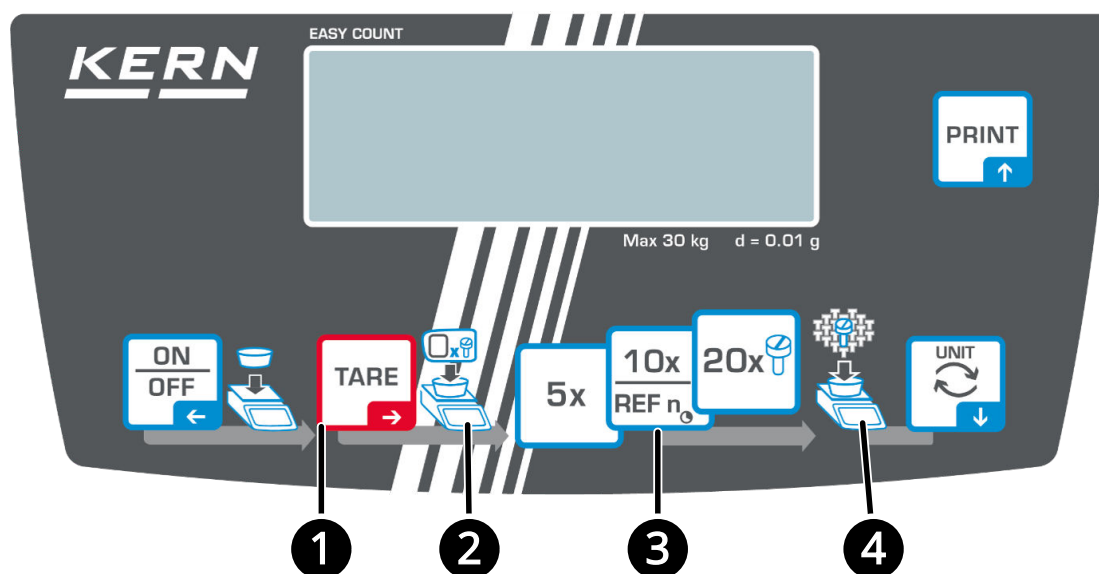
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
	<reset>		Réinitialiser les valeurs	
<unit>			Régler les unités de pesage	➔ Chapitre 6.13 « Définir les unités d'affichage disponibles » à la page 252
<mode>			Sélectionner l'application	➔ Chapitre 8.5 « Sélectionner une application » à la page 271

10.2 Définir le nombre de pièces de référence

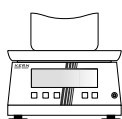
Avant que la balance puisse déterminer le nombre de pièces, elle doit connaître le poids moyen par pièce.



- Plus la quantité de référence est élevée, plus la précision du comptage est grande.
- Lorsque les pièces sont petites ou très différentes les unes des autres, il faut choisir une valeur de référence particulièrement élevée.
- Le poids min. des pièces pour le comptage est indiqué dans les données techniques.



Option 1 : sélectionner une quantité de référence prédéfinie



1. (1) Si nécessaire, mettez le récipient de pesée en place et effectuez le tarage.

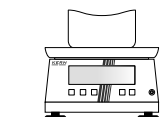
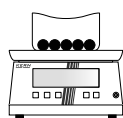
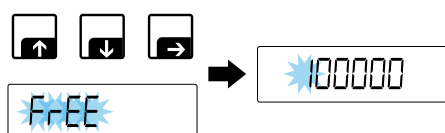
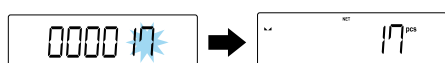
2. (2) Placez le nombre souhaité de pièces de référence.

3. (3) Confirmez le nombre de pièces de référence déposées en appuyant sur la touche correspondante (5x, 10x, 20x).

➡ La balance calcule le poids moyen par pièce, puis affiche le nombre de pièces.

➡ (4) La balance est désormais prête pour le comptage des pièces.

Option 2 : définir une quantité de référence personnalisée



1. (1) Si nécessaire, mettez le récipient de pesée en place et effectuez le tarage.

2. (2) Placez le nombre souhaité de pièces de référence.

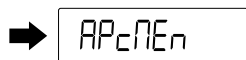
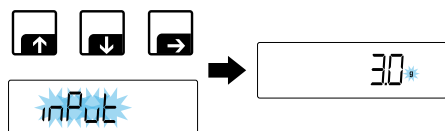
3. (3) Maintenez **[10x/Ref n]** enfoncé.

- ➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.
- ➔ Le dernier réglage est affiché et clignote

4. Saisissez la quantité de référence souhaitée (sélectionnez un chiffre : **[↑]/[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) puis confirmez (**[↵]**).

- ➔ La balance revient en mode de fonctionnement et affiche le nombre de pièces.
- ➔ (4) La balance est désormais prête pour le comptage des pièces.

Option 3 : saisir le poids moyen par pièce



1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

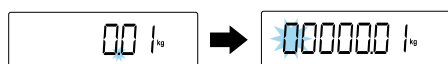
- ➔ Le menu des applications s'ouvre.

2. Sélectionnez **< rEF >** → **< inPut >** (**[↑]/[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

- ➔ L'affichage passe au réglage de l'unité de pesage.

3. Sélectionnez l'unité de pesage (**[↑]/[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

- ➔ L'affichage passe au réglage de la décimale.



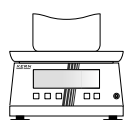
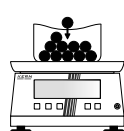
4. Sélectionnez la décimale ([↑]/[↓]) et confirmez ([→]).
 ➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



5. Saisissez le poids unitaire (sélectionnez un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) puis confirmez ([→]).
 ➔ La balance revient en mode de fonctionnement et affiche le nombre de pièces.
 ➔ La balance est prête pour le comptage des pièces.

10.3 Effectuer un comptage de pièces simple

1. Réglez la quantité de référence. ➔ *Chapitre 10.2 « Définir le nombre de pièces de référence » à la page 280*



2. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.

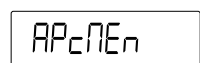
3. Pesez les pièces.
 ➔ Le nombre de pièces et l'indicateur « Stabilité » (▲▲) s'affichent
 ➔ Le nombre de pièces peut être lu.



La touche **[CHANGE]** permet de basculer entre l'affichage du nombre de pièces actuel et celui du poids total (réglage par défaut).

10.4 Peser la quantité cible

Sélectionner le mode d'application



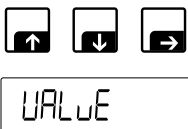
1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.
 ➔ Le menu des applications s'ouvre.

Régler la quantité cible et les tolérances



APCNE

Saisir le nombre de pièces cible



0000

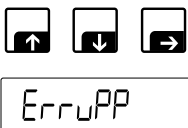
VALUE

0020



VALUE

Saisir la tolérance supérieure



ErruPP

ErruPP

ErruPP



0000

0010



ErruPP

2. Sélectionnez <CHECF> → <TYPE> → <REL> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ Le mode d'application est activé.

1. Réglez la quantité de référence. ➔ *Chapitre 10.2 « Définir le nombre de pièces de référence » à la page 280*

2. Maintenez [TARE] enfoncé.

➔ Le menu des applications s'ouvre.

3. Sélectionnez <CHECF> → <VALUE> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

4. Saisissez le nombre de pièces cible (sélectionnez un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe à <VALUE>.

5. Sélectionnez <ERRUPP> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

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

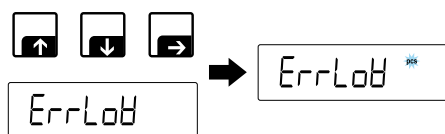
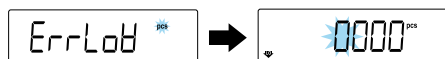
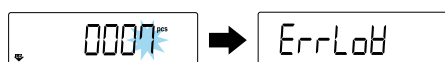
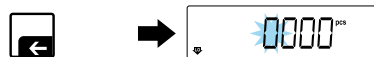
6. Sélectionnez l'unité souhaitée ([↑]/[↓]) et confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

7. Saisissez la tolérance supérieure (sélectionnez un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) et confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe à <ERRUPP>.

Saisir la tolérance inférieure



8. Sélectionnez <ErrLoB> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

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

9. Sélectionnez l'unité souhaitée ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

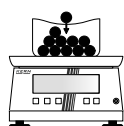
➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

10. Saisissez la tolérance inférieure (sélectionnez un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) et confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe à <ErrLoB>.

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

Peser la quantité cible



1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.

2. Pesez les pièces.

➔ Le nombre de pièces, l'indicateur « Stabilité » (▲▲) et les repères de tolérance s'affichent.

➔ Le résultat peut être lu.

Repère de tolérance	Description
HI	Quantité cible dépassée
OK	Nombre de pièces dans les limites de tolérance
LO	Quantité cible inférieure à l'objectif



- La touche **[CHANGE]** permet de basculer entre l'affichage du nombre de pièces actuel et celui du poids total (réglage par défaut).
- En plus des repères de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour les limites. Vous en trouverez de plus amples informations dans le menu des applications.
- Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :
Ouvrez le menu des applications et accédez à **<CHÉCF> → <RESEt>**.

10.5 Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites)



APcNEr

1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.
➔ Le menu des applications s'ouvre.
2. Sélectionnez **<CHÉCF> → <TYPE> → <Ab>** (**[↑]/[↓]**) puis confirmez (**[→]**).
➔ Le mode d'application est activé.
3. Réglez la quantité de référence. ➔ [Chapitre 10.2 « Définir le nombre de pièces de référence » à la page 280](#)
4. Sélectionnez **<CHÉCF> → <L nPP>** (**[↑]/[↓]**) puis confirmez (**[→]**).
➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.
5. Saisissez la limite supérieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]/[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).
➔ L'affichage passe à **<L nPP>**.

Saisir la limite supérieure



000000

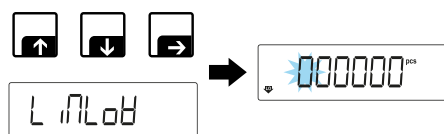
L nPP

000009



L nPP

Saisir la limite inférieure



Vérifier le nombre de pièces

6. Sélectionnez <L INLoB> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

7. Saisissez la limite inférieure (sélectionnez un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe à <L INLoB>.

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

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.

2. Pesez les pièces.

➔ Le nombre de pièces, l'indicateur « Stabilité » (▲▲) et les repères de tolérance s'affichent.

➔ Le résultat peut être lu.

Repère de tolérance	Description
HI	Limite supérieure dépassée
OK	Poids dans les limites
LO	Limite inférieure non atteinte



– En plus des repères de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour les limites. Vous en trouverez de plus amples informations dans le menu des applications.

– Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :

Ouvrez le menu des applications et accédez à <chEcH> → <rE5Et>.

11 Application Pesage avec tolérance

L'application « Pesage avec tolérance » vous permet de vérifier rapidement si une valeur de poids se situe dans certaines limites.

11.1 Aperçu du menu de l'application « Pesage avec tolérance »

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
<chEcH>	<TYPE>	<Ab>	Vérifier le poids (limites supérieure et inférieure)	➔ <i>Chapitre 11.3 « Vérifier le poids (valeurs limites) » à la page 291</i>
		<rEL>	Peser un poids cible (écarts)	➔ <i>Chapitre 11.2 « Peser un poids cible » à la page 289</i>
	Avec <TYPE> = <Ab>			
	<L nUPP>		Limite supérieure	
	<L nLOB>		Limite inférieure	
	Avec <TYPE> = <rEL>			
	<UAlUE>		Poids cible	
	<ErrUPP>		Tolérance supérieure	
	<ErrLOB>		Tolérance inférieure	
	<nob IG>		Définir la plage qui ne sera pas prise en compte lors de l'évaluation des tolérances	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
	<bEEPEr>	<ch-OF> (valeur dans les tolérances / limites)	Signal sonore en cas de dépassement de la tolérance	
		<ch-Lo> (tolérance inférieure / valeur inférieure non atteinte)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <OFF>* : pas de signal ■ <blOb> : bip lent 	
		<ch-hi> (tolérance supérieure / limite supérieure dépassée)	<ul style="list-style-type: none"> ■ <bed> : bip normal ■ <FASt> : bip rapide ■ <cont> : signal continu 	
	<rEEEt>		Réinitialiser les valeurs	
<PEArE>			Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare)	➔ <i>Chapitre 8.4.2 « Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare) » à la page 270</i>
<un it>			Régler les unités de pesage	➔ <i>Chapitre 6.13 « Définir les unités d'affichage disponibles » à la page 252</i>
<ModE>			Sélectionner l'application	➔ <i>Chapitre 8.5 « Sélectionner une application » à la page 271</i>

11.2 Peser un poids cible

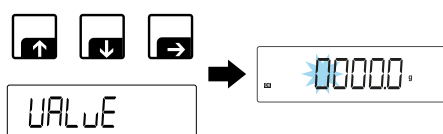
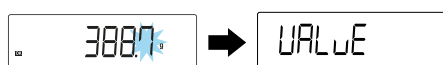


APcNEr

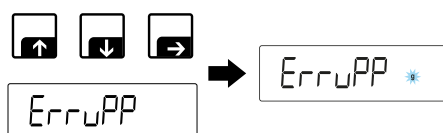
1. ➔ Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➔ Le menu des applications s'ouvre.

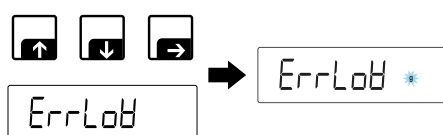
Saisir le poids cible



Saisir la tolérance supérieure



Saisir la tolérance inférieure



2. Sélectionnez <CHÉCF> → <TYPE> → <REL> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ Le mode d'application est activé.

3. Sélectionnez <CHÉCF> → <VALUE> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

4. Saisissez le poids cible (sélectionnez un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe à <VALUE>.

5. Sélectionnez <ErruPP> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

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

6. Sélectionnez l'unité souhaitée ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

7. Saisissez la tolérance supérieure (sélectionnez un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) et confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe à <ErruPP>.

8. Sélectionnez <ErrLoB> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

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

9. Sélectionnez l'unité souhaitée ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



Peser le poids cible

- 10.** Saisissez la tolérance inférieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[↵]**).

➔ L'affichage passe à **<ErrLoB>**.

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

- 1.** Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.

- 2.** Pesez le produit.

➔ Le poids, l'indicateur « Stabilité » (▲▲) et les repères de tolérance s'affichent.

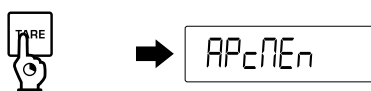
➔ Le résultat peut être lu.

Repère de tolérance	Description
	Tolérance supérieure dépassée
	Poids dans les limites de tolérance
	Valeur inférieure à la limite inférieure de tolérance



- En plus des repères de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour les limites. Vous en trouverez de plus amples informations dans le menu des applications.
- Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :
Ouvrez le menu des applications et accédez à **<ChEcF> → <rE5Et>**.

11.3 Vérifier le poids (valeurs limites)



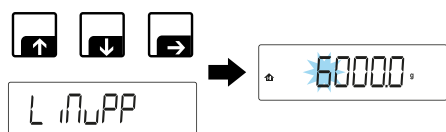
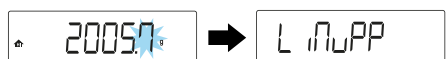
- 1.** Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➔ Le menu des applications s'ouvre.

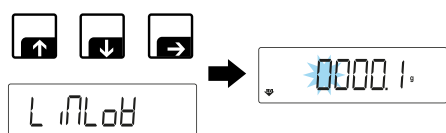
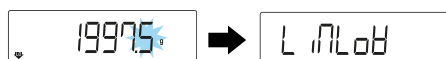
- 2.** Sélectionnez **<ChEcF> → <TYPE> → <Ab5>** (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➔ Le mode d'application est activé.

Saisir la limite supérieure



Saisir la limite inférieure



Vérifier le poids

3. Sélectionnez <CECF> → <L nUPP> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

4. Saisissez la limite supérieure (sélectionnez un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) et confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe à <L nUPP>.

5. Sélectionnez <L nLoB> ([↑]/[↓]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

6. Saisissez la limite inférieure (sélectionnez un chiffre : [↑]/[↓], chiffre suivant : [→]) puis confirmez ([→]).

➔ L'affichage passe à <L nLoB>.

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

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.

2. Pesez le produit.

➔ Le poids, l'indicateur « Stabilité » (▲▲) et les repères de tolérance s'affichent.

➔ Le résultat peut être lu.

Repère de tolérance	Description
HI	Limite supérieure dépassée
OK	Poids dans les limites
LO	Limite inférieure non atteinte



- *En plus des repères de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour les limites. Vous en trouverez de plus amples informations dans le menu des applications.*
- *Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :
Ouvrez le menu des applications et accédez à <CH E C H> → < r E 5 E t >.*

12 Autres fonctions

12.1 Appliquer la fonction de totalisation

La fonction de totalisation permet d'additionner les valeurs de poids de différentes pesées.



Pour utiliser la fonction de totalisation, votre balance doit être connectée à une imprimante ou à un ordinateur.

Activer la fonction

1. Ouvrez le menu de configuration.
2. Sélectionnez $\langle \text{Pr int} \rangle \rightarrow \langle \text{Sub} \rangle \rightarrow \langle \text{on} \rangle$ ($\uparrow$)/ $\downarrow$) puis confirmez ($\rightarrow$).
3. Appuyez plusieurs fois sur $\leftarrow$ pour quitter le menu.

Appliquer la fonction de totalisation

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
 2. Placez le premier produit sur le plateau de pesée.
 - ➡ L'indicateur « Stabilité » ($\blacktriangle \blacktriangle$) s'affiche.
 3. Appuyez sur **[PRINT]**.
 - ➡ La valeur est enregistrée dans la mémoire de totalisation et l'affichage passe à $\langle \text{Sub 1} \rangle$, suivi de la valeur de poids actuelle.
 - ➡ L'indicateur « Total » (Σ) s'affiche.
 - ➡ Le résultat est envoyé à l'imprimante ou l'ordinateur.
 4. Retirez le produit pesé.
 5. Ajoutez les autres produits à peser comme indiqué aux étapes 2 à 4.
 - ➡ Le nombre de pesées est affiché via $\langle \text{Sub 1} \rangle$, $\langle \text{Sub 2} \rangle$, $\langle \text{Sub 3} \rangle$, etc.
- Maintenez **[PRINT]** enfoncé.
- ➡ Le nombre de pesées et le poids total sont affichés.
 - ➡ La mémoire de totalisation est effacée et l'indicateur « Total » (Σ) s'éteint.
 - ➡ Le résultat est envoyé à l'imprimante ou l'ordinateur.

Afficher le poids total et effacer la mémoire de totalisation

13 Entretien, maintenance et réparation

13.1 Nettoyage

13.1.1 Sécurité lors du nettoyage



DANGER

Choc électrique dû à des pièces sous tension

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner des chocs électriques et des brûlures.

- Les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées.
- Coupez l'alimentation électrique des pièces sous tension.
- Ne procédez à l'installation, au nettoyage, à l'entretien et à la maintenance que sur des appareils éteints et déconnectés de l'alimentation électrique, à moins que les instructions correspondantes n'indiquent une autre procédure.
- Suivez les instructions fournies dans ce document.



AVIS

Domages matériels causés par un nettoyage incorrect

Des produits de nettoyage inappropriés peuvent endommager l'appareil.

- N'utilisez pas de nettoyeurs agressifs (par ex. des solvants).
- Pour les pièces en acier inoxydable, n'utilisez pas de nettoyeurs contenant de la soude caustique ou de l'acide acétique, chlorhydrique, sulfurique ou citrique.
- N'utilisez pas de brosses métalliques ou d'éponges nettoyantes en laine d'acier.
- N'ouvrez pas l'appareil. Il n'y a aucune pièce à l'intérieur qui puisse être nettoyée.

13.1.2 Nettoyage recommandé

1. ➤ Éteignez l'appareil.
2. ➤ Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
3. ➤ Enlevez immédiatement les matières à peser renversées (par ex. des restes d'échantillon ou de la 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. ➤ Frottez l'appareil avec un chiffon sec et non pelucheux pour le sécher.

13.2 Entretien

13.2.1 Sécurité lors de l'entretien



DANGER

Choc électrique dû à des pièces sous tension

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner des chocs électriques et des brûlures.

- Les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées.
- Coupez l'alimentation électrique des pièces sous tension.
- Ne procédez à l'installation, au nettoyage, à l'entretien et à la maintenance que sur des appareils éteints et déconnectés de l'alimentation électrique, à moins que les instructions correspondantes n'indiquent une autre procédure.
- Suivez les instructions fournies dans ce document.

13.2.2 Plan de maintenance

Intervalle	Travaux d'entretien	Description
régulièrement	Mise à niveau ➔ <i>Chapitre 5.2.4 « Mise à niveau de l'appareil » à la page 234</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mettez la balance à niveau après chaque changement d'emplacement. ■ Vérifiez régulièrement le bon nivellement.
si nécessaire	Recharger la batterie	Rechargez la batterie rechargeable lorsqu'elle est déchargée.
régulièrement / après chaque changement de lieu	Ajuster ➔ <i>Chapitre 6.3 « Paramètres d'ajustage » à la page 245</i>	Ajustez la balance à intervalles réguliers et après chaque changement d'emplacement. KERN & SOHN propose des poids d'essai à cet effet.

13.3 Maîtrise des équipements de mesurage et d'essai

Dans le cadre de l'assurance qualité, les caractéristiques métrologiques de la balance et, le cas échéant, d'un poids d'essai doivent être vérifiées à intervalles réguliers. L'utilisateur responsable doit définir à cet effet une fréquence appropriée ainsi que la nature et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant le contrôle des instruments de mesure (balances) ainsi que les poids d'essai 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 d'essai et les balances (traçabilité par rapport à l'étalon national).

14 Mise hors service et stockage

14.1 Mettre l'appareil hors service

1. ➤ En cas d'utilisation avec une batterie rechargeable : si l'appareil doit être stocké pendant une période prolongée, rechargez la batterie afin d'éviter une décharge profonde.
2. ➤ Éteignez l'appareil.
3. ➤ Coupez l'alimentation électrique de l'appareil :
 - Débrancher le bloc d'alimentation du réseau électrique et le retirer de l'appareil.
 - Retirer la batterie rechargeable de l'appareil.
4. ➤ Retirez tous les éléments amovibles / mobiles de l'appareil.
5. ➤ Retirez tous les câbles d'interface.
6. ➤ Emballez soigneusement l'appareil et toutes les pièces associées dans l'emballage d'origine.
 - ➡ L'appareil peut maintenant être stocké ➔ *Chapitre 14.2 « Stocker l'appareil » à la page 298.*

14.2 Stocker l'appareil



AVIS

Dommages dus à un stockage inapproprié

Un stockage non conforme peut endommager l'appareil.

- Mettez l'appareil hors service en suivant les instructions de ce document ➔ *Chapitre 14.1 « Mettre l'appareil hors service » à la page 298.*
- Rangez l'appareil dans son emballage d'origine.
- Ne stockez pas l'appareil à l'extérieur.
- Respectez les conditions environnementales indiquées dans les données techniques.

15 Garantie légale et retour de livraison

15.1 Garantie légale

Le droit à la garantie légale ne s'applique qu'aux défauts qui existaient déjà au moment de l'achat. Sont exclus de la garantie légale les dommages ou les défauts résultant d'une utilisation non conforme, d'une manipulation incorrecte ou de l'usure normale.

15.2 Retour de livraison



- *Un retour n'est pas possible si vous avez utilisé l'appareil de manière non conforme et qu'il a été endommagé de ce fait.*
- *Pour tous les retours, l'emballage d'origine doit être utilisé avec toutes les pièces correspondantes.*
- *En cas de retour, le contenu de la livraison doit être renvoyé dans son intégralité.*

Procédure pour les retours

- 1.** ➤ Vérifiez que tous les éléments compris dans la livraison sont présents.
- 2.** ➤ Retirez tous les éléments amovibles et mobiles ainsi que les câbles qui sont connectés à l'appareil.
- 3.** ➤ Remettez la fixation de transport en place.
- 4.** ➤ Appliquez de nouveau les films protecteurs éventuellement existants.
- 5.** ➤ Emballez tous les éléments de la livraison dans leur emballage d'origine et sécurisez-les afin qu'ils ne puissent pas glisser et subir des dommages.

16 Élimination



ENVIRONNEMENT

Dommages corporels et environnementaux dus à une élimination non conforme

Les matériaux non dégradables (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 de l'environnement.

Les appareils électriques peuvent contenir des composants qui ne sont pas biodégradables et qui sont nocives pour l'environnement et la santé humaine.

Les piles et les batteries rechargeables peuvent contenir des substances qui sont nocives pour l'environnement et la santé humaine.

- Éliminez l'appareil par des mesures de recyclage appropriées ou dans des centres de recyclage conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur pour le lieu d'utilisation.

Élimination des appareils électroniques



La 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 pour le lieu d'utilisation.

Si cet appareil contient des données confidentielles, il incombe à l'exploitant d'effacer ces données avant la mise au rebut.

Retirez les piles et les batteries rechargeables avant de mettre l'appareil au rebut et éliminez-les séparément
 ➔ « *Élimination des piles et des batteries rechargeables* »
 à la page 301.

Élimination des piles et des batteries rechargeables

La poubelle barrée signifie que les piles et les batteries rechargeables ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. L'élimination des piles et des batteries rechargeables doit être effectuée par l'exploitant conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur pour le lieu d'utilisation.

Nous sommes tenus d'informer les consommateurs finaux en conformité avec le Règlement UE relatif aux batteries et les dispositions nationales applicables :

- Les utilisateurs finaux sont légalement tenus de retourner les piles et batteries rechargeables usagées.
- Après utilisation, les piles et les batteries rechargeables peuvent être retournés gratuitement dans les centres de collecte communaux ou dans le commerce. Pour les piles / batteries rechargeables non utilisés, il faut éviter tout court-circuit.
- Le retour à notre entreprise est limité aux piles et batteries rechargeables que nous fournissons ou avons fournis, ainsi qu'aux quantités usuelles pour un ménage.
- Si les piles ou les batteries rechargeables contiennent du cadmium (Cd), du mercure (Hg) ou du plomb (Pb), le signe correspondant est indiqué sous le symbole de la poubelle.

17 Dépannage

17.1 Messages d'erreur

Description d'erreur	Origine	Remède
2L 00 1E	Plage de mise à zéro dépassée	Respectez la plage de mise à zéro de +/- 2 % du poids max.
undEr2	Valeur inférieure à la plage de mise à zéro	
inStAb	Charge instable	<ul style="list-style-type: none"> ■ Déposez la charge sans qu'elle bouge ■ Créez des conditions environnementales stables ■ Éliminez les champs électromagnétiques
ErroR	Erreur d'ajustage	Répétez l'ajustage
SEtRtc	La date et l'heure sont incorrectes ou n'ont pas été définies	Réglez la date et l'heure dans le menu de configuration
NonAU	Mémoire alibi indisponible ou défectueuse	Adressez-vous au service KERN
no232	RS232 non disponible	Connectez le KUP RS232
noBLAn	Wi-Fi non disponible	Connectez le KUP Wi-Fi
L _ _ _ J	Souscharge	Le poids doit être au moins égal au poids minimum
Γ _ _ _ Γ	Surcharge	Réduisez la charge appliquée
LoBAt	Les piles / batteries rechargeables sont à plat	Remplacez la pile / Rechargez la batterie rechargeable

17.2 Guide de dépannage

Description d'erreur	Origine	Remède
L'affichage ne s'allume pas	Alimentation électrique non connectée	Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique

Description d'erreur	Origine	Remède
L'affichage ne s'allume pas	L'appareil n'est pas sous tension	Allumer l'appareil
	Écran défectueux	Adressez-vous au service KERN
L'appareil ne s'allume pas	Touche de mise en marche défectueuse	Adressez-vous au service KERN
	Bloc d'alimentation défectueux ou débranché	Vérifier et brancher le bloc d'alimentation
	Défaillance de la tension secteur	Attendre
	Batterie rechargeable vide	Recharger la batterie
	Batterie rechargeable non connectée	Connecter la batterie rechargeable
L'affichage ne répond pas aux changements de charge	Écran défectueux	Adressez-vous au service KERN
	Cellule de charge défectueuse	Adressez-vous au service KERN
	Fixation de transport non retirée	Retirer la fixation de transport ➔ <i>plus d'informations à la page 233</i>
Variation continue du poids affiché	La charge bouge	Déposer la charge sans qu'elle bouge
	Conditions environnementales instables (par ex. courant d'air / mouvements d'air, vibrations de la table ou du sol)	Stabiliser les conditions environnementales ou déplacer l'appareil
	Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers	Éloigner les corps étrangers
	Champs électromagnétiques / Charge statique	Si possible, éteindre l'appareil perturbateur ou changer l'emplacement de la balance
	Cellule de charge défectueuse	Adressez-vous au service KERN
Résultat incorrect	La balance n'est pas à zéro	Décharger la balance et la mettre à zéro

Description d'erreur	Origine	Remède
Résultat incorrect	L'ajustage n'est plus exact	Effectuer un ajustage
	La balance n'est pas à niveau	Mettre la balance à niveau
	Fortes variations de la température ambiante	Stabiliser les conditions environnementales ou déplacer l'appareil
	Champs électromagnétiques / Charge statique	Si possible, éteindre l'appareil perturbateur ou changer l'emplacement de la balance
	Fixation de transport non retirée	Retirer la fixation de transport ➔ <i>plus d'informations à la page 233</i>

18 Spécification produit

18.1 Données techniques

Données spécifiques au modèle

Modèle	CDS 4K0.02	CDS 15K0.05	CDS 16K0.1
Numéro d'article / Type	TCDS 4K0.02-A	TCDS 15K0.05-A	TCDS 16K0.1-A
Lecture (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g
Portée (max.)	4 kg	15 kg	16 kg
Reproductibilité	0,04 g	0,1 g	0,1 g
Linéarité	+/-0,1 g	+/-0,25 g	+/-0,3 g
Temps de stabilisation (typique)	3 s	3 s	3 s
Poids min. des pièces lors du comptage de pièces (conditions de laboratoire)	20 mg	50 mg	100 mg
Poids min. des pièces lors du comptage de pièces (conditions normales)	200 mg	500 mg	1 g
Points d'ajustage	2 / 4 kg	2 / 5 / 10 / 15 kg	2 / 5 / 10 / 15 kg
Poids d'ajustage recommandé (classe)	2 kg (F1) / 2 kg (F1)	15 kg (F1)	15 kg (F1)
Temps nécessaire pour atteindre la température de fonctionnement	2 h	2 h	2 h
Système de mesure	Jauges de contrainte (DMS)	Jauges de contrainte (DMS)	Jauges de contrainte (DMS)
Dispositif de pesage de charges suspendues	Non	Crochet	Crochet
		Article en option (non inclus dans la livraison)	Article en option (non inclus dans la livraison)

Spécification produit

Modèle	CDS 4K0.02	CDS 15K0.05	CDS 16K0.1
Protection pour le transport	Oui	Non	Non

Modèle	CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L	CDS 36K0.2L
Numéro d'article / Type	TCDS 30K0.1-A	TCDS 30K0.1L-B	TCDS 36K0.2L-B
Lecture (d)	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Portée (max.)	30 kg	30 kg	36 kg
Reproductibilité	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Linéarité	+/-0,5 g	+/-0,3 g	+/-0,6 g
Temps de stabilisation (typique)	3 s	3 s	3 s
Poids min. des pièces lors du comptage de pièces (conditions de laboratoire)	100 mg	100 mg	200 mg
Poids min. des pièces lors du comptage de pièces (conditions normales)	1 g	1 g	2 g
Points d'ajustage	10 / 15 / 20 / 30 kg	10 / 20 / 30 kg	12 / 24 / 36 kg
Poids d'ajustage recommandé (classe)	30 kg (E2)	30 kg (F1)	36 kg (F1)
Temps nécessaire pour atteindre la température de fonctionnement	2 h	2 h	2 h
Système de mesure	Jauges de contrainte (DMS)	Jauges de contrainte (DMS)	Jauges de contrainte (DMS)
Dispositif de pesage de charges suspendues	Crochet	Non	Non
	Article en option (non inclus dans la livraison)		

Modèle	CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L	CDS 36K0.2L
Protection pour le transport	Non	Oui	Oui

Modèle	CDS 60K0.2
Numéro d'article / Type	TCDS 60K0.2-B
Lecture (d)	0,2 g
Portée (max.)	60 kg
Reproductibilité	0,2 g
Linéarité	+/-0,6 g
Temps de stabilisation (typique)	3 s
Poids min. des pièces lors du comptage de pièces (conditions de laboratoire)	200 mg
Poids min. des pièces lors du comptage de pièces (conditions normales)	2 g
Points d'ajustage	20 / 30 / 50 / 60 kg
Poids d'ajustage recommandé (classe)	60 kg (F1)
Temps nécessaire pour atteindre la température de fonctionnement	2 h
Système de mesure	Jauges de contrainte (DMS)
Dispositif de pesage de charges suspendues	Non
Protection pour le transport	Oui

Dimensions et poids

Type de construction (dimensions et poids)	CDS 4K0.02	CDS 15K0.05	CDS 16K0.1
Dimensions de l'appareil (sans pièces amovibles)	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm
Dimensions de la plateforme	230 x 230 x 103 mm	308 x 318 x 75 mm	308 x 318 x 75 mm
Poids net	8 kg	8 kg	8 kg

Type de construction (dimensions et poids)	CDS 30K0.1	CDS 30K0.1L	CDS 36K0.2L
Dimensions de l'appareil (sans pièces amovibles)	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm	225 x 115 x 60 mm
Dimensions de la plateforme	308 x 318 x 75 mm	500 x 400 x 127 mm	500 x 400 x 127 mm
Poids net	8 kg	12 kg	12 kg

Type de construction (dimensions et poids)	CDS 60K0.2
Dimensions de l'appareil (sans pièces amovibles)	225 x 115 x 60 mm
Dimensions de la plateforme	500 x 400 x 127 mm
Poids net	12 kg

Données générales

Unités		kg, g, dwt, tl (TW), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, mo, lb, oz
Interface		Connexion KUP (KERN Universal Port) <ul style="list-style-type: none"> ■ RS232 ■ USB-D ■ Ethernet ■ Wi-Fi ■ Bluetooth ■ Analogique
Conditions ambiantes	Température ambiante	-10–+40 °C
	Humidité relative de l'air (sans condensation)	80 %

Alimentation électrique

Balance	Entrée	Tension	5,9 V
		Courant	1 A
Bloc d'alimentation	Entrée	Tension	100–240 V AC
		Fréquence	50–60 Hz
Batterie rechargeable	Temps de charge		8 h
	Plage de température pour le fonctionnement sur batterie		0–40 °C
	Autonomie (sans rétroéclairage)		48 h
	Autonomie (avec rétroéclairage)		24 h
	Note		Article en option (non inclus dans la livraison)

18.2 Déclaration de conformité

Vous trouverez la déclaration CE/UE de conformité actuelle en ligne sur ➡ www.kern-sohn.com/shop/fr/downloads.

19 Coordonnées

Assistance téléphonique KERN

**Vous avez des questions techniques sur nos produits ?
Vous trouverez ici une aide rapide : +49 7433 9933- ...**

Service d'assistance téléphonique

Pour toute question technique d'ordre général sur votre produit KERN
→ **199**

Balances de laboratoire et d'analyse

Pour toute question technique concernant nos balances de précision haut de gamme, nos balances d'analyse (notamment celles équipées de systèmes de mesure à compensation de force / à diapason, ou celles disposant d'un large éventail d'applications)
→ **444**

Balances industrielles

Pour toute question technique sur nos balances de la gamme de base, par ex. les balances de poche, les balances scolaires, les balances de table, les balances à plateforme, les balances compteuses, les systèmes de comptage, les balances au sol, les transpalettes peseurs, les balances à grue et les balances vétérinaires
→ **333**

Balances médicales

Pour les questions techniques concernant nos pèse-bébés, pèse-personnes, pèse-personnes avec barre de retenue, fauteuils pèse-personnes, plateformes de pesée pour fauteuil roulant et dynamomètres à poignée
→ **499**

Instruments optiques

Pour toute question technique à propos de nos microscopes, caméras microscopes et réfractomètres
→ **777**

EasyTouch (logiciel)

Pour les questions techniques relatives à l'installation et la mise en service du logiciel EasyTouch
→ **322**

Service d'étalonnage et d'homologation

Pour toute question concernant nos services d'étalonnage et d'homologation

→ **196**

20 Index

A		Piles et batteries rechargeables	216
Affichage	226	Qualification des utilisateurs	220
Rétroéclairage	251	Sécurité informatique	218
Ajustage	245	Utilisation conforme à l'usage prévu	218
Ajustage externe à l'aide d'un poids prédéfini	246	Utilisation non conforme	219
Ajustage externe avec un poids défini par l'utilisateur	247	Contact	311
Aperçu		Contenu de la livraison	229
Affichage	226	Conventions de présentation	212
Appareil	222	D	
Menu de configuration	244	Dépannage	302
Menu de l'application « Comptage »	278	Document	211
Menu de l'application « Pesage »	273	Autres versions	212
Menu de l'application « Pesage avec tolérance »	288	Représentation	212
Paramètres de sortie	256	Données techniques	305
Touches	223	E	
Application		Élimination	300
Comptage	278	Entretien	296
Ouvrir et utiliser le menu des applications	271	Plan de maintenance	297
Pesage	273	F	
Pesage avec tolérance	288	Fixation de transport	233
Applications		Fonction de totalisation	294
Verrouiller des applications	252	Fonction Hold	274
Avertissements	214	I	
B		Impression	
Batterie rechargeable	238	Afficher le total	294
Consignes de sécurité	216	Configurer la mise en page	262
Insérer la batterie rechargeable	238	Paramètres de sortie	256
Recharger	239	Installation	232
Bloc d'alimentation		Choisir le lieu d'utilisation / l'emplacement	232
Changer l'adaptateur de la fiche secteur	235	Interfaces filaires	235
Raccordement	236	Mise à niveau	234
C		Retirer la fixation de transport	233
Comptage		Sécurité	232
Comptage de pièces simple	283	Interfaces	254
Définir la quantité de référence	280	Configuration	254
Peser la quantité cible	283	Connexion d'appareils filaires	235
Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites)	286	Paramètres de sortie	256
Conditions environnementales	220	Réglages	255
Consignes de sécurité	214	K	
Blocs d'alimentation	216	KCP (KERN Communications Protocol)	265
Lieu d'utilisation	220		
Obligations de l'exploitant	219		

L			
Lieu d'installation	220	Bip des touches	248
Lieu d'utilisation	220	Configuration des touches	249
Logiciels en option	254	Filtre	252
M		Fonction d'arrêt automatique	248
Mentions d'avertissement	214	Fonction de mise en marche automatique	249
Menu de configuration		Paramètres d'interface	255
Aperçu	244	Paramètres d'usine	253
Menu des applications		Plage de remise à zéro	251
Aperçu « Comptage »	278	Plage de tarage	251
Aperçu « Pesage »	273	Rétroéclairage	251
Aperçu « Pesage avec tolérance »	288	Suivi automatique du zéro	251
Utilisation	271	Unités d'affichage disponibles	252
Mise à niveau	234	Zero-Limit	251
Mise en service	241	Zero-Tracking	251
Mise hors service	298	Restaurer les paramètres d'usine	253
N		Retour	
Nettoyage	295	Garantie légale	299
Niveau à bulle	234	Retour de livraison	299
O		S	
Opération		Signe d'avertissement	215
Éteindre	268	Stockage	298
Mise à zéro	268	Symbole	
Mise en marche	267	Avertissement	215
Multiplier la valeur de pesée	276	Symboles	
Pesage en pourcentage	275	Affichage	226
Pesée simple	273	T	
Tarer	269	Touches	223
P		Modifier la configuration des touches	249
Pannes	302	Transport	230
Pesage avec tolérance		Fixation de transport	233
Peser le poids cible	289	U	
Vérifier le poids (valeurs limites)	291	Unités	
Pesage sous la balance	273	Définir les unités d'affichage disponibles	252
Piles			
Élimination	301		
Pre-Tare	270		
R			
Raccordement au réseau	236		
Réglages	243		
Ajustage	245		
Applications disponibles	252		