BOSCHE

Elektronische Zählwaage
CS 60000

Bedienungsanleitung

Originalbedienungsanleitung (für künftige Verwendung aufbewahren)

Stand: 28.02.2024

Bosche GmbH & Co. KG

Reselager Rieden 3
49401 Damme

Fon +49 5491 999 689 0
Fax +49 5491 999 689 9
E-Mail info@bosche.eu
Web www.bosche.eu

Diese Anleitung wurde erstellt am: 16.01.2024

Urheberrecht

Für dieses Dokument behält sich die Fa. Bosche GmbH & Co. KG alle Rechte vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung seines Inhalts sind ohne unsere ausdrückliche Zustimmung verboten.

© 2024

Typenschild-Beispiel

Model: CS60000-06
S/N: 03601037055 Max 6 kg
d = 0.1 g Rating: 230 V

BOSCHE GmbH
Reselager Rieden 3, D-49401 Damme
www.bosche.eu

Vorwort

Diese Bedienungsanleitung informiert Sie ausführlich über die elektronische Zählwaage CS 60000.

Die Anleitung weist Sie in die Installation und den Betrieb ein und enthält Sicherheitshinweise, die einen gefahrlosen Einsatz gewährleistet.

Der Hersteller ist immer bestrebt, seine Produkte zu verbessern. Er behält sich das Recht vor, alle Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die er für nötig erachtet. Eine Verpflichtung zum nachträglichen Umbau bereits gelieferter Geräte ist damit jedoch nicht verbunden.

Gefahr
Vor der Nutzung der elektronischen Tischwaage müssen Sie die Bedienungsanleitung und die dort enthaltenen Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.

Hinweis
Irrtum oder Fehler in der Dokumentation vorbehalten. Bitte weisen Sie die Fa. Bosche GmbH & Co. KG gegebenenfalls auf Fehler in der Dokumentation hin. Auch für Verbesserungsvorschläge zur Dokumentation sind wir dankbar.

Auf der Titelrückseite sind die Kontaktdaten des Herstellers angegeben. Wenden Sie sich bei Fragen oder auftretenden Problemen bitte umgehend an den Hersteller.

Hinweis
Halten Sie bei Rückfragen an die Firma Bosche GmbH & Co. KG die Seriennummer bereit.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit 4
1.1 Zu Ihrer Sicherheit 4
1.1.1 Allgemeines 4
1.1.2 Sicherheitssymbole in dieser Anleitung 4
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.3 Sachwidrige Verwendung 5
1.4 Verpflichtungen des Betreibers 5
1.5 Verpflichtungen des Bedieners 5
1.6 Gefahrenbeschreibung 6
1.6.1 Verletzungsgefahr 6
1.7 Haftung und Gewährleistung 6
1.8 Prüfmittelüberwachung 6
2 Beschreibung 7
2.1 Aufbau 7
2.2 Display 8
2.2.1 Displayübersicht 8
2.2.2 Legende zur Wägewertanzeige 9
2.3 Tastaturübersicht 9
3 Transport, Installation, Anschluss 11
3.1 Kontrolle 11
3.2 Verpackung 11
3.3 Hinweise zum Aufstellen 12
3.4 Aufstellungsarbeiten 12
3.5 Akkubetrieb (optional) 13
3.5.1 Einbau des Akkus 13
3.6 Hintergrundbeleuchtung der Anzeige einstellen 14
3.7 Schnittstelle RS 232 14
3.7.1 Spezifikation der RS 232 Schnittestelle 14
3.7.2 Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse 15
3.7.3 Datenformat 15
4 Betrieb 16
4.1 Einschalten 16
4.2 Ausschalten 16
4.3 Automatische Abschaltung 16
4.4 Nullstellen 16
4.5 Wägen 17
4.5.1 Einfaches Wägen 17
4.6 Wägen mit Tara 18
4.6.1 Ermittlung des Tara-Gewichts durch Wägung 18
4.6.2 Numerische Eingabe des Taragewichts 19
4.7 Stückzählung 20
4.7.1 Stückzählung durch Wägung des Referenzgewichts 20
4.7.2 Stückzählung durch Eingabe des Referenzgewichts 21
4.8 Automatische Referenzoptimierung 21
4.9 Kontrollwägung 22
4.9.1 Einstellung der Grenzwerte (max./min.) für die Stückzahl 22
4.9.2 Einstellung der Grenzwerte (max./min.) für die Gewichte 24
4.10 Manuelles Summieren 26
5 Parameter 27
5.1 Menü-Übersicht 27
5.1.1 Menü-Kurzerläuterung 29

6 Kalibrierung 31
6.1 Linearkalibrierung 32
7 Wartung und Pflege 33
7.1 Reinigung 33
7.2 Regelmäßige Prüfungen 33
7.3 Wartung, Instandhaltung 33
8 Fehlersuche 34
8.1 Im Störungsfall 34
8.2 Fehlermeldungen 34
8.3 Kontakt zum Kundendienst 35
8.4 Angaben für den Kontakt zum Kundendienst 35
9 Technische Daten 36
9.1 Abmessungen 36
9.2 Technische Daten 36
9.3 Lieferumfang 37
10 Konformitätserklärung 38

1 Sicherheit

Dieses Kapitel warnt Sie vor möglichen Gefahren bei der Handhabung Ihres Gerätes. Die hier enthaltenen Informationen zur Gefahrenerkennung sollen Ihnen ein sicheres und sachgemäßes Bedienen ermöglichen.

Lesen und beachten Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung und besonders dieses Kapitel, bevor Sie das Gerät betreiben.

1.1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1.1 Allgemeines

Die Bedienungsanleitung umfasst neben den Sicherheitshinweisen:

- eine allgemeine Produktbeschreibung
- Hinweise zur Installation und Anschluss des Gerätes
- die Anleitung zur Bedienung des Gerätes
- Wartungs- und Pflegeanleitung
- Fehlersuch- und Fehlerbehebungsanleitung
- Technische Daten

Halten Sie diese Bedienungsanleitung sowie weitere Unterlagen für Ihr Personal stets in der unmittelbaren Nähe des Gerätes griffbereit.

1.1.2 Sicherheitssymbole in dieser Anleitung

Die folgenden Symbole finden Sie an allen wichtigen Stellen in dieser Anleitung. Beachten Sie diese Hinweise genau und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Gefahr
Dieser Hinweis signalisiert Verletzungs- und/oder Lebensgefahr, sofern bestimmte Verhaltensregeln missachtet werden.
Wenn Sie dieses Zeichen in der Bedienungsanleitung sehen, treffen Sie bitte alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.

Achtung
Dieser Hinweis warnt Sie vor materiellen Schäden sowie vor finanziellen und strafrechtlichen Nachteilen (z.B. Verlust der Gewährleistungsrechte, Haftpflichtfälle usw.).

Hinweis
Hier finden Sie wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen und umweltgerechten Umgang.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die elektronische Zählwaage CS 60000 dient zur Bestimmung des Wägewertes von Wägegut. Diese ist zur Verwendung als "nichtselbsttätige Waage" vorgesehen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Hinweise aus der Dokumentation sowie der mitgelieferten Herstellerhandbücher.
- die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen und -intervalle und
- das Beachten der technischen Daten.

Halten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen, allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln ein.

Hinweis
Verweisen Sie bei Fragen, Bestellungen oder Aufträgen immer auf die Serien-Nr. Ihrer Anzeige. Damit erleichtern Sie die Kommunikation mit dem Hersteller und vermeiden Fehler in der Bearbeitung Ihrer Anfrage.

1.3 Sachwidrige Verwendung

- Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung (ATEX-Zonen).
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes.
- Verwendung unter Dauerlasten, diese kann das Messwerk beschädigen.

1.4 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am Gerät arbeiten zu lassen, die:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Sicherheit und Unfallverhütung vertraut und in den Betrieb des Gerätes eingewiesen sind und
- die Bedienungsanleitung, das Sicherheitskapitel sowie die Warnhinweise gelesen und verstanden haben.

1.5 Verpflichtungen des Bedieners

Alle Personen, die mit der Bedienung des Gerätes beauftragt sind, verpflichten sich:

- die Sicherheit von anderen Personen stets sicherzustellen,
- die Bedienungsanleitung, das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise zu lesen und
- das Gerät nur zu betreiben, wenn sie mit dessen Funktion vertraut sind.

1.6 Gefahrenbeschreibung

1.6.1 Verletzungsgefahr

- Bei Pflege- und Wartungsarbeiten ist das Gerät immer auszuschalten.
- Keine spitzen Gegenstände in die elektrischen Kontakte einführen.
- Verändern Sie nicht die Kontakte.
- Betreiben Sie das Gerät nicht weiter, wenn das Gerät oder die Anschlussleitungen beschädigt sind oder eine Betriebsstörung aufweist.

1.6.2 Beschädigungsgefahr

- Bedienen Sie die Tasten des Gerätes nicht mit spitzen Gegenständen.

1.7 Haftung und Gewährleistung

Die Firma BOSCHE bietet eine beschränkte Garantie für Komponenten, die auf Grund von Beanspruchung oder Materialfehlern mangelhaft geworden sind. Die Garantie beginnt am Tag der Lieferung. Die Firma BOSCHE behält sich das Recht vor, Komponenten zu reparieren oder zu ersetzen. Reparaturen, die innerhalb der Garantie ausgeführt wurden, verlängern den Garantiezeitraum nicht. Die Gewährleistung erlischt bei:

- falscher / nicht sachgemäßer Anwendung oder falscher Installation
- falschem elektrischen Anschluss
- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Bedienungsanleitung
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- versehentlicher oder mechanischer Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten, natürlichem Verschleiß und Abnutzung.

1.8 Prüfmittelüberwachung

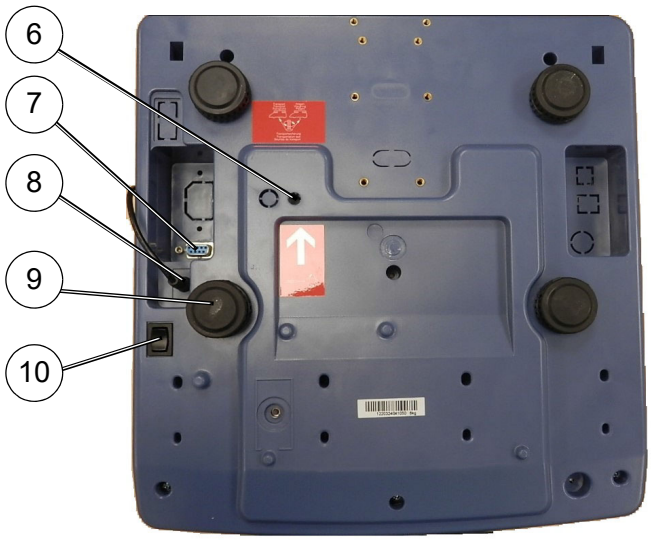
Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Zählwaage eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

Der Benutzer muss ein geeignetes Intervall sowie den Umfang der Prüfung festlegen. Hierbei sollten die Häufigkeit der Nutzung und die Sensibilität der Anwendung berücksichtigt werden. Ein zweijähriger Prüfrhythmus ist in den meisten Fällen angemessen.

2 Beschreibung

2.1 Aufbau

Ansicht von unten



Pos.	Bezeichnung
1	LCD Display
2	Wägeplatte aus Edelstahl
3	Spannungsanzeige (leuchtet bei Anschluss einer externen Spannungsversorgung)
4	Bedienfelder für die verschiedenen Funktionen des Gerätes.
5	Libelle
6	Transportsicherung (falls vorhanden)
7 / 8	Schnittstelle RS 232 / Anschluss für Netzkabel
9	Stellfüße (4x)
10	Kippschalter ON/OFF

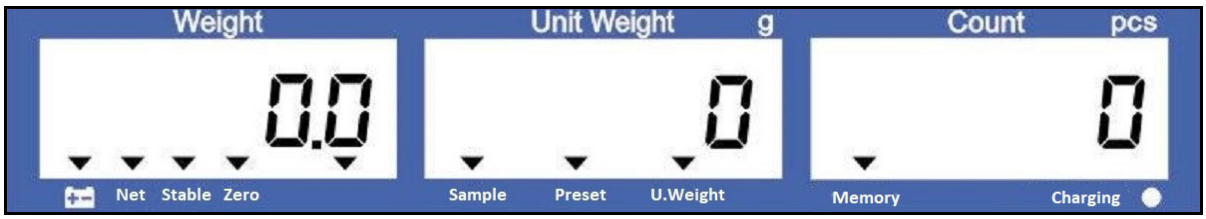
2.2 Display

Die drei LCD Displays sind mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet.

Weight: Gewichtsanzeige
Unit Weight: Stückgewichtsanzeige
Count: Stückzahlanzeige

2.2.1 Displayübersicht

Hinweis
Die Pfeile ▼ zeigen den aktuellen Status an.



Weight / Gewichtsanzeige

+ −	Akku muss geladen werden.
Net	Nettowägung
Stable	Stabilitätsanzeige, Gewicht liegt stabil.
Zero	Nullmeldung

Unit Weight / Referenzgewichtsanzeige: Der Wert kann vom Bediener eingegeben oder von der Waage berechnet werden.

Sample	
Preset	Warnung: Stückzahl zu groß/klein Stückgewicht zu groß/klein
U.Weight	Anzeige Stückgewicht

Count / Stückzahlanzeige: Alle aufgelegten Teile werden als Stückzahl angezeigt

Memory	Stückzahl wird gespeichert
Charging	Ladestatus rot: Batterie wird geladen grün: Batterie ist voll

2.2.2 Legende zur Wägewertanzeige

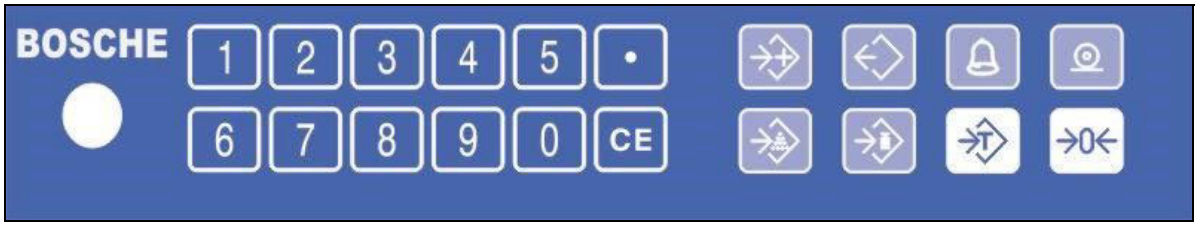
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
A	b	C	d	E	F	G		I	J	H	L	M
		c				g	h	i				

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
n	O	P	q	r	S	t	U	u	"	H	y	Z
	o											

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

2.3 Tastaturübersicht

Die Tastatur, bestehend aus Druckpunkttasten mit akustischem Signal, ist wassergeschützt.



Taste	Bedienerebene
0 - 9	Ziffernblock, zur manuellen Eingabe von Werten.
CE	Löschen einer falschen Eingabe.
	Addiert die Stückzahl zum Summenspeicher, es können max. 99 Werte gespeichert werden.
	Aufrufen des Summenspeichers

Taste	Bedienerebene
	Wird der obere Grenzwert für die Stückzahl überschritten, ertönt ein akustisches Signal.
	Ergebnisse werden an einen Drucker oder PC gesendet, wenn Schnittstelle RS 232 (optional) vorhanden.
	Eingabe der Stückzahl.
	Eingabe des Gewichts.
	Tariert die Waage und speichert das Gewicht als einen Tarawert, der bei Nettoanzeige vom Gesamtgewicht subtrahiert wird.
	Nullstellung. Stellt den Nullpunkt für alle folgenden Wägevorgänge ein. Null wird angezeigt.

3 Transport, Installation, Anschluss

3.1 Kontrolle

Überprüfen Sie bei Erhalt des Gerätes die Verpackung, das Gerät selbst und etwaiges Zubehör auf sichtbare Schäden.

3.2 Verpackung

Bewahren Sie alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport auf.

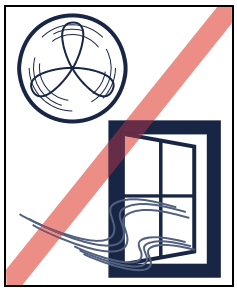
Hinweis
Für den Rücktransport bitte nur die Originalverpackung verwenden.
Vor dem Transport alle angeschlossenen Kabel und lose/bewegliche Teile vom Gerät trennen/fixieren. Teile gegen Verrutschen/Beschädigung sichern.

Die Entsorgung von Verpackung und Anzeige ist vom Betreiber nach gültigen nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen. Ein defekter Akku ist gemäß den nationalen und örtlichen Vorschriften für Umweltschutz und Rohstoffrückgewinnung gesondert zu entsorgen.

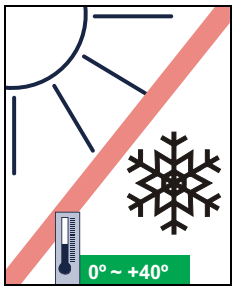
Dieses Produkt ist nicht als normaler Abfall zu behandeln. Bitte entsorgen Sie es über Ihren Altgeräteentsorger.

3.3 Hinweise zum Aufstellen

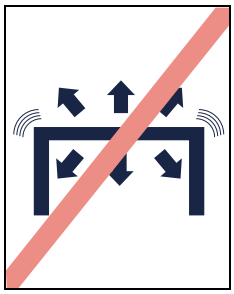
Das Gerät sauber halten und keiner Umgebung aussetzen, die Einfluss auf die Anzeigegenauigkeit haben kann.



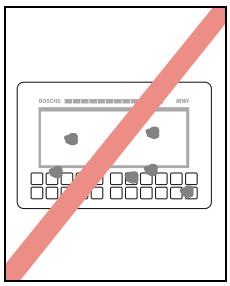
Vor Zugluft schützen!



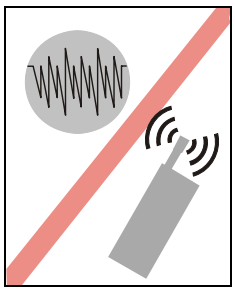
Vor Hitze, Sonne und Frost schützen!



Vor Kippen und Vibration schützen!



Gerät sauber halten!



Instabile Spannungs-quellen meiden!

Feuchtigkeit meiden!

Hinweis
Am Aufstellort muss eine 240 V AC Spannungsversorgung vorhanden sein (falls kein Betrieb mit Akkus vorgesehen ist).

3.4 Aufstellungsarbeiten

- Transportieren Sie die elektronische Zählwaage vorsichtig, Wägezellen sind empfindliche, elektromechanische Messfühler.
- Entfernen Sie die Transportsicherung, unterhalb der Waage (falls vorhanden).
- Stellen Sie die Zählwaage kippfrei auf einer ebenen und standfesten Fläche ab.
  - Der Untergrund am Aufstellort muss das Gewicht der maximal belasteten Waagenplattform an den Auflagepunkten sicher tragen können.
- Nivellieren Sie die Zählwaage.
- Drehen Sie hierzu die höhenverstellbaren Stellfüße auf die richtige Höhe, bis sich die Luftblase der Libelle im Kreis befindet.
- Stecken Sie das Netzkabel in die Buchse, auf der unteren rechten Seite der Waage, und den Netzadapter in die Steckdose.

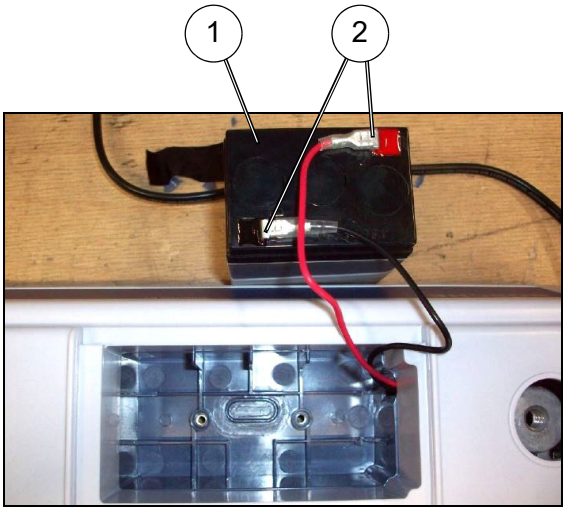
3.5 Akkubetrieb (optional)

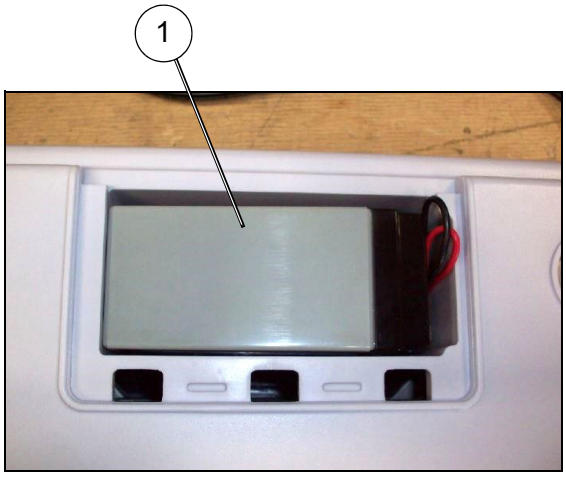
Hinweis
Der interne Akku wird über das mitgelieferte Netzteil geladen!

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 15 Stunden über das Netzteil geladen werden.
Die Betriebsdauer des Akkus beträgt ca. 70 Std. (mit Hintergrundbeleuchtung).
Die Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung ca. 12 Std.

3.5.1 Einbau des Akkus

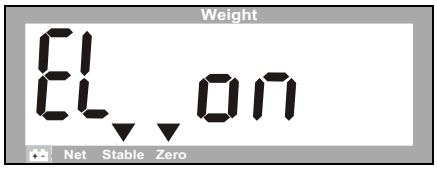
- Schalten Sie die Waage aus und ziehen Sie den Netzstecker.
- Entfernen Sie die Wägeplatte.
- Entfernen Sie die Arbeitsschutzhaube (falls vorhanden).
- Öffnen Sie das Akkufach.
- Verbinden Sie die aus der Waage kommenden +/- Kontakte mit den farblich passenden Kontakten (2) auf dem Akku (1).
- Setzen Sie das Akku (1) mit leichtem Druck ein.
  Wichtig! Zuerst die Seite mit den Kontakten reindrücken.
- Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose.
  - Das Akku wird geladen.
  - Die Waage ist noch ca. 10 Stunden betriebsbereit. Danach schaltet sich diese automatisch ab.





3.6 Hintergrundbeleuchtung der Anzeige einstellen

- Drücken Sie die Taste für 4 Sekunden.
  - Im Display erscheint:



- Drücken Sie jeweils die Taste .
  - Im Display erscheint:

EL AU	Automatische Hintergrundbeleuchtung bei Belastung der Wägeplatte oder bei Tastendruck.
EL oFF	Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet
EL on	Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet

- Nach Auswahl drücken Sie die Taste .
  - Die Auswahl wird gespeichert.
  - Die Waage geht zurück in den Wägemodus.

3.7 Schnittstelle RS 232

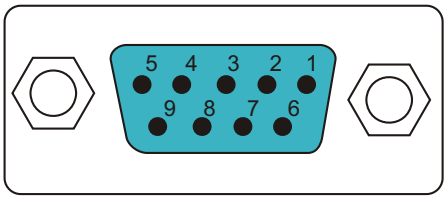
Die elektronische Zählwaage kann optional mit einer RS 232 Schnittstelle ausgerüstet sein. Bei Anschluss an einen Drucker wird das Wägeergebnis mit der ausgewählten Wägeeinheit ausgedruckt.

3.7.1 Spezifikation der RS 232 Schnittestelle

- ASCII Code
- 8 Datenbits
- kein Paritätsbit
- Baudrate wählbar auf 600, 1200, 2400, 4800, 9600 Baud

3.7.2 Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse

DB9-Stecker-Anschluss für serielle Schnittstelle RS 232



Pin 2: RXD (Dateneingang)

Pin 3: TXD (Datenausgang)

Pin 5: GND (Ground)

3.7.3 Datenformat

Es gibt verschiedene Datenformate bei normalem Wägebetrieb, bei Stückzählung, oder beim Aufruf gespeicherter Gesamtsummen:

Normaler Datenausgang **oder**

GS 1.234 kg	GS für Bruttogewicht (NT für Nettogewicht)
U.Weight 123 g	kg/g
PCS 10	Stück
<lf> <lf>	2 Zeilenvorschübe

Datenausgabe Summenspeicher **und**

<lf>	1 Zeilenvorschub
TOTAL	Anzahl der Wägungen
Wgt 1.234 kg	
PCS 10	
<lf>	1 Zeilenvorschub

4 Betrieb

Achtung
Zur Stabilisierung der Anzeige ist eine kurze Anwärmzeit (ca. 15 Minuten) zweckmäßig.

Achtung
Sollte die auf der Waage befindliche Last den Wägebereich übersteigen, ertönt ein Signalton und im Display erscheint folgende Meldung „- - - - -“

Entfernen Sie umgehend die Last von der Wägeplattform, um Schäden zu vermeiden.

4.1 Einschalten

- Schalten Sie die Waage über den Kippschalter ON/OFF ein, halten Sie diesen kurz (2 Sek.) gedrückt.
  - Die Waage führt einen Selbsttest durch.
  - Sobald die Gewichtsanzeige (Weight) „0“ angezeigt wird, ist die Waage betriebsbereit.

4.2 Ausschalten

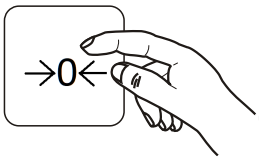
- Schalten Sie die Waage über den Kippschaler ON/OFF aus.
  - Falls Sie sich im Menü befinden, wird die Waage ohne Speicherung eventuell vorgenommener Änderungen ausgeschaltet.

4.3 Automatische Abschaltung

Die Anzeige verfügt über eine automatische Abschaltung. Die automatische Abschaltung wird aktiv, wenn während des eingestellten Zeitraums keine Gewichtsveränderung auf der Wägeplattform registriert wird. Standardmäßig ist die automatische Abschaltung deaktiviert (oF 0).
Bei Akkubetrieb ist es ratsam die automatische Abschaltung z.B. nach 15 Minuten zu aktivieren, um die Akkus zu schonen.

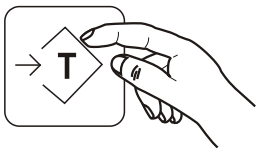
4.4 Nullstellen

Drücken Sie die Taste „Null“ zur Korrektur kleiner Abweichungen vom Nullpunkt, z. B. durch Verschmutzung der Waage.



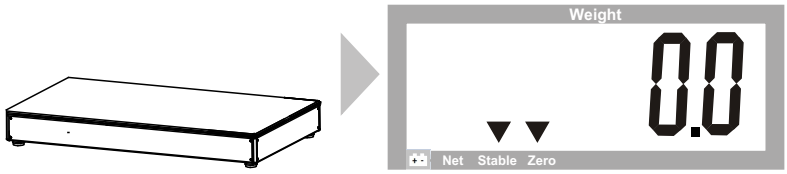
Das Nullstellen bei aufgelegtem Gewicht ist nur innerhalb eines bestimmten, typenabhängigen Bereichs möglich (-4 % ... +4 % des Wägebereichs).
Falls sich die Waage bei aufgelegtem Gewicht nicht auf „Null“ zurückstellen lässt, wurde dieser Bereich überschritten oder die Waage ist instabil.

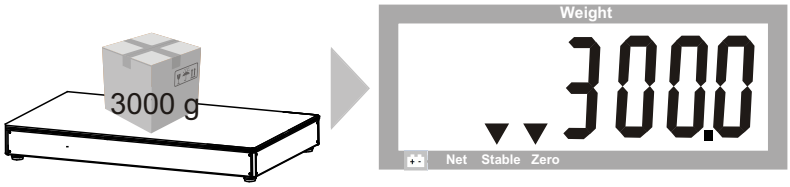
Die Waage kann durch Drücken der Taste „Tare“ auf „Null“ gesetzt werden und arbeitet fortan im Nettomodus.



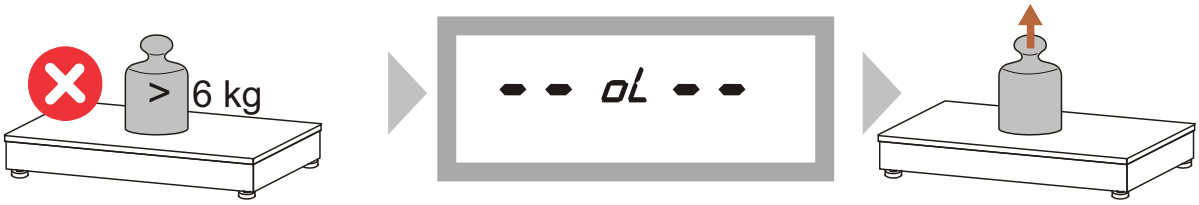
4.5 Wägen

4.5.1 Einfaches Wägen





Sollte das Gewicht des Wägegutes den eingestellten Wägebereich überschreiten wird folgende Meldung angezeigt:



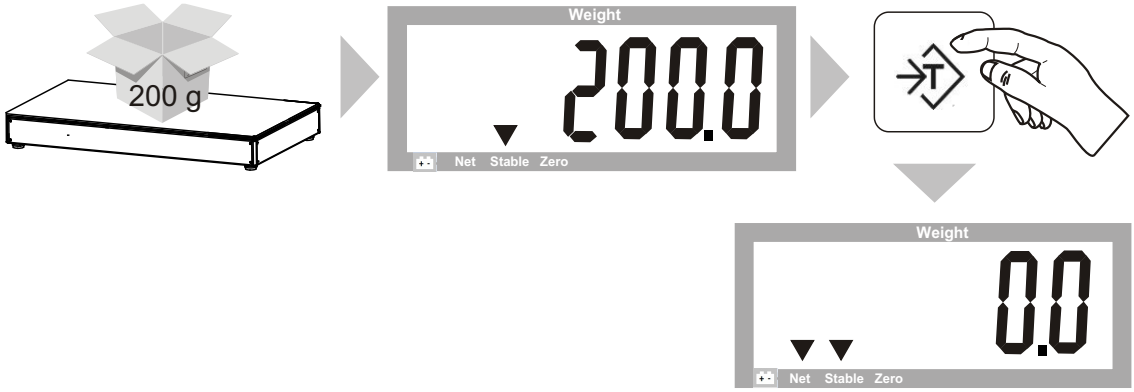
Bitte entfernen Sie umgehend die Last von der Wägeplattform, um Schäden zu vermeiden.

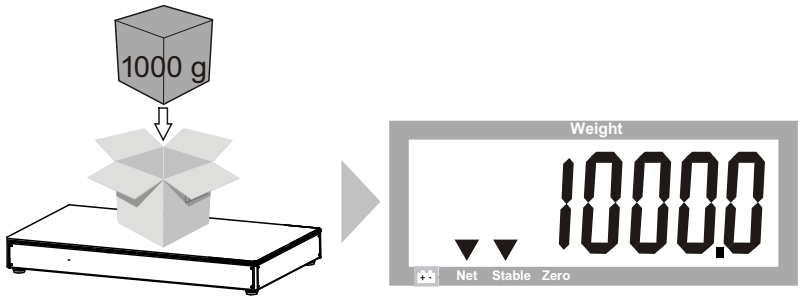
4.6 Wägen mit Tara

4.6.1 Ermittlung des Tara-Gewichts durch Wägung

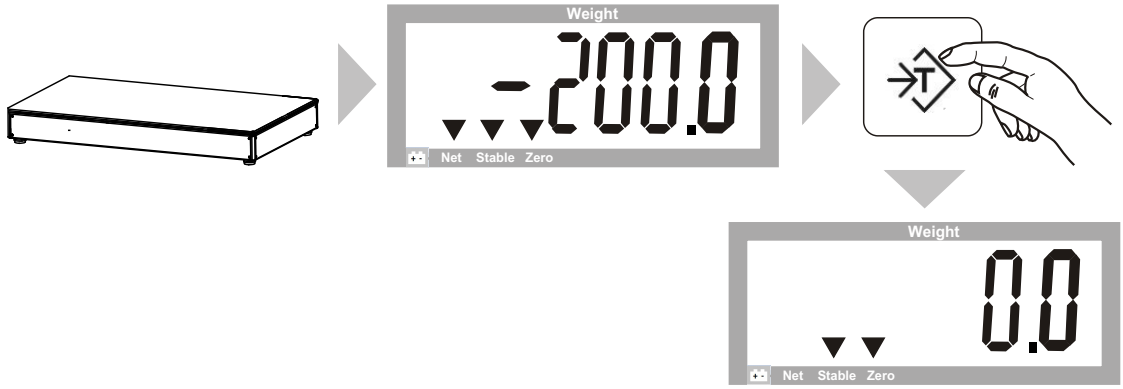
Das Gewicht jedes Wägebehälters kann mit Drücken der Tara-Taste abgezogen werden, sodass das Nettogewicht des Wägegutes angezeigt wird.

Tarieren (bei stabilem Gewicht):





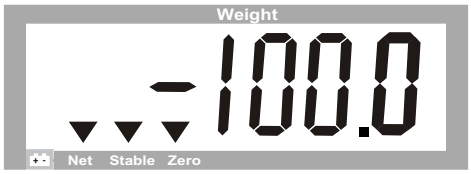
Tara löschen



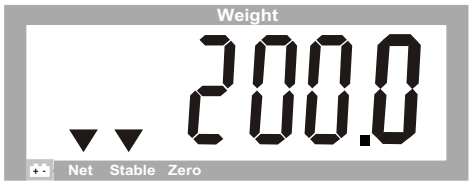
4.6.2 Numerische Eingabe des Taragewichts

Hinweis
Wenn der Tarawert des Behälters bekannt ist, kann dieser auch über die Tastatur eingegeben werden. Dies ist hilfreich, wenn alle Behälter identisch sind, oder wenn der Behälter bereits voll ist, aber das Nettogewicht verlangt wird.

- Geben Sie über die Tastatur den Tarawert ein.
- Drücken Sie die Taste [T] .
  - Im Display erscheint:



- Stellen Sie den Tarabehälter und das Wägegut (z.B. 200 g) auf die Wägeplatte.
  - Im Display erscheint das Nettogewicht des Wägegutes.



4.7 Stückzählung

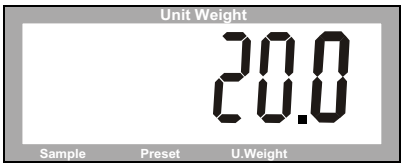
Hinweis
Bei der Stückzählung können Teile in einen Behälter eingezählt bzw. herausgezählt werden. Das Referenzgewicht kann von der Waage errechnet oder über die Tastatur eingegeben werden.

Hinweis
Je höher die Referenzstückzahl, desto größer die Zählgenauigkeit.

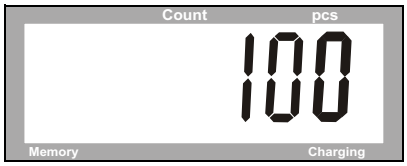
Hinweis
Die Referenzstückzahl kann auch während des Zählprozesses geändert werden.

4.7.1 Stückzählung durch Wägung des Referenzgewichts

- Tarieren Sie das Gefäß (falls vorhanden) und lassen Sie diesen auf der Wägeplatte.
- Legen Sie eine bekannte Stückzahl an Teilen (z.B. 100) auf die Wägeplatte.
- Geben Sie die bekannte Stückzahl über die Tastatur ein.
- Drücken Sie die Taste .
  - Im Display erscheint das errechnete Referenzstückgewicht.



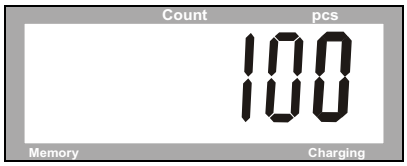
- Fügen Sie Teile hinzu oder entnehmen Sie Teile.
  - Die Referenzstückzahl wird angezeigt.



- Drücken Sie die Taste CE um die Funktion zu verlassen.
- Entnehmen Sie die Gewichte von der Wägeplatte.

4.7.2 Stückzählung durch Eingabe des Referenzgewichts

- Tarieren Sie das Gefäß (falls vorhanden) und lassen Sie diesen auf der Wägeplatte.
- Geben Sie das Referenzstückgewicht (in g) über die Tastatur ein.
- Drücken Sie die Taste .
- Fügen Sie Teile hinzu oder entnehmen Sie Teile.
  - Im Display erscheint die errechnete Referenzstückzahl.



- Drücken Sie die Taste CE um die Funktion zu verlassen.
- Entnehmen Sie die Gewichte von der Wägeplatte.

4.8 Automatische Referenzoptimierung

Eine automatische Referenzgewichts- Aktualisierung erfolgt wenn die Waage feststellt, dass zusätzlich auf die Waage gelegte Teile mit Ihrem Gewicht vom schon ermittelten Referenzgewicht abweichen.

Diese Funktion schaltet sich automatisch ab, sobald die Stückzahl auf der Plattform die zur Referenzgewichtserfassung verwendete Stückzahl übersteigt.

Jede automatische Korrektur wird durch ein akustisches Signal quittiert und es ist ratsam eine Kontrolle vorzunehmen.

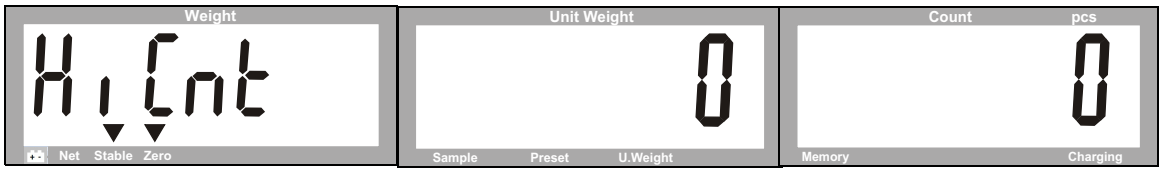
4.9 Kontrollwägung

Hinweis
Mit der Kontrollwägung können Gewichte/Stückzahlen gezielt überprüft werden. Es ertönt, je nach Einstellung (F 10bEP) ein akustisches Signal.

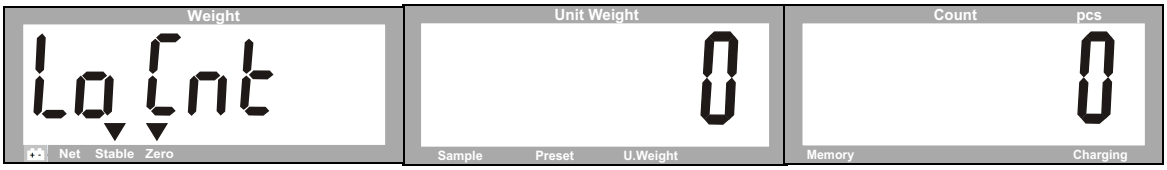
4.9.1 Einstellung der Grenzwerte (max./min.) für die Stückzahl

Hinweis
Die eingestellten Grenzwerte (max./ min.) werden dauerhaft gespeichert und stehen auch nach einem Stromausfall zur Verfügung.

- Drücken Sie die Taste .
  - Im Display erscheint:



- Geben Sie über die Tastatur die <u>obere</u> Grenze der gewünschten Stückzahl ein.
- Drücken Sie die Taste .
  - Im Display erscheint:



- Geben Sie über die Tastatur die <u>untere</u> Grenze der gewünschten Stückzahl ein.
- Drücken Sie die Taste .
- Geben Sie über die Tastatur jeweils „0“, für die obere und untere Grenze der Gewichte (Hi nEt und Lo nEt), ein.
- Drücken Sie die Taste .
  - Die Waage geht zurück in den Wägemodus.

Kontrollwägung für die Stückzahl aktivieren

- Halten Sie die Taste CE für 3 Sekunden gedrückt.
  - Im Display erscheint „ChECH nEt“.
  - Die Waage überprüft die vorgegebenen Referenzgewichte.
- Halten Sie die Taste CE ein weiteres Mal für 3 Sekunden gedrückt.
  - Im Display erscheint „ChECH PCS“.
  - Die Waage überprüft die vorgegebenen Referenzstückzahlen.

Hinweis
Die Waage befindet sich jetzt im aktiven Modus für die Kontrollwägung der Stückzählung.

- Gehen Sie weiter vor wie in Kap. 4.7 „Stückzählung“ beschrieben.

Verlassen der Funktion

- Halten Sie die Taste CE ein drittes Mal für 3 Sekunden gedrückt.
  - Im Display erscheint „ChECH oFF“.
  - Die Kontrollwägung ist abgeschaltet.

Löschen der Grenzwerte

- Drücken Sie die Taste um ins Menü „H i Cnt“ zu gelangen.
- Drücken Sie die Taste CE um den Wert auf „0“ zu setzen.
- Drücken Sie die Taste um ins nächste Menü zu gelangen und gehen Sie identisch vor.

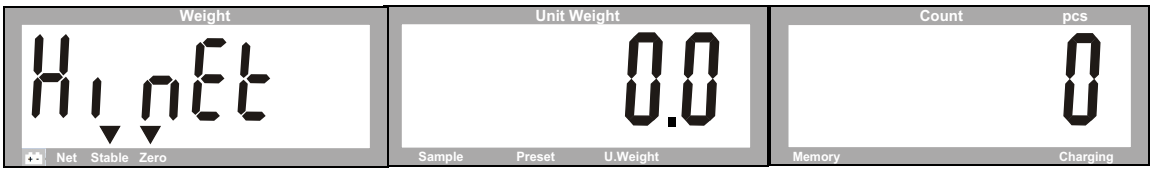
Abfrage der Grenzwerte

- Drücken Sie die Taste um ins Menü „H i Cnt“ zu gelangen.
- Drücken Sie mehrmals die Taste .
  - Die Werte werden angezeigt.
  - Die Waage geht zurück in den Wägemodus.

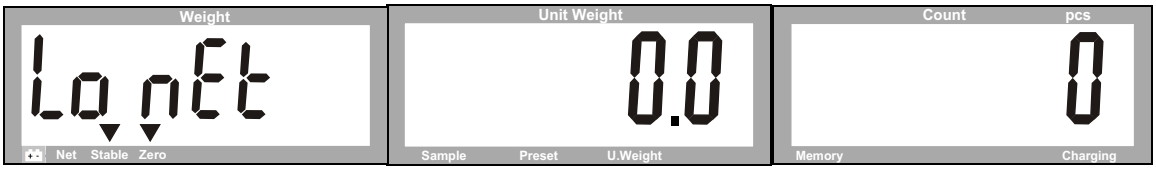
4.9.2 Einstellung der Grenzwerte (max./min.) für die Gewichte

Hinweis
Die eingestellten Grenzwerte (max./ min.) werden dauerhaft gespeichert und stehen auch nach einem Stromausfall zur Verfügung.

- Drücken Sie die Taste [🔔].
- Geben Sie über die Tastatur jeweils „0“, für die obere und untere Grenze der Stückzahlen (Hi Cnt und Lo Cnt) ein.
  - Im Display erscheint dann:



- Geben Sie einen Wert über die Tastatur für die <u>obere</u> Grenze des gewünschten Gewichts ein.
- Drücken Sie die Taste [→T].
  - Im Display erscheint:



- Geben Sie über die Tastatur einen Wert für die <u>untere</u> Grenze des gewünschten Gewichts ein.
- Drücken Sie die Taste [→T].
  - Die Waage geht zurück in den Wägemodus.

Kontrollwägung für die Gewichte aktivieren

- Halten Sie die Taste [CE] für 3 Sekunden gedrückt.
  - Im Display erscheint „ChECH nEt“.
  - Die Waage überprüft die vorgegebenen Gewichte.

Hinweis
Die Waage befindet sich jetzt im aktiven Modus für die Kontrollwägung der Gewichte.

- Gehen Sie weiter vor wie in Kap. 4.7 „Stückzählung“ beschrieben.

Verlassen der Funktion

- Halten Sie die Taste CE ein weiteres Mal für 3 Sekunden gedrückt.
  - Im Display erscheint „CHECH PCS“.
  - Die Waage überprüft die vorgegebenen Stückzahlen.
- Halten Sie die Taste CE ein drittes Mal für 3 Sekunden gedrückt.
  - Im Display erscheint „CHECH oFF“.
  - Die Kontrollwägung ist abgeschaltet.

Löschen der Grenzwerte

- Drücken Sie die Taste um ins Menü „H ı Cnt“ zu gelangen.
- Drücken Sie die Taste CE um den Wert auf „0“ zu setzen.
- Drücken Sie die Taste um ins nächste Menü zu gelangen und gehen Sie identisch vor.

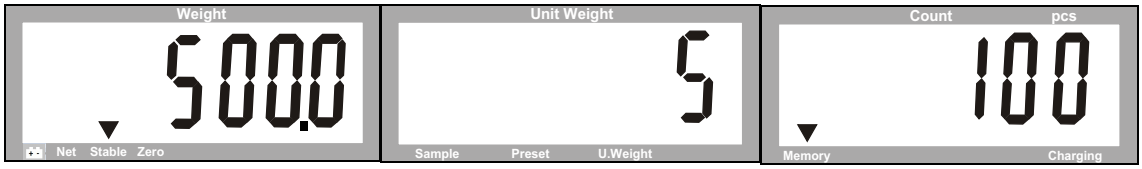
Abfrage der Grenzwerte

- Drücken Sie die Taste um ins Menü „H ı Cnt“ zu gelangen.
- Drücken Sie mehrmals die Taste .
  - Die Werte werden angezeigt.
  - Die Waage geht zurück in den Wägemodus.

4.10 Manuelle Summierung

Hinweis
Gewicht und Stückzahl können von der Waage durch Drücken der Taste in einem Speicher summiert werden.

Beispiel:



- Drücken Sie die Taste .
  - Es werden für zwei Sekunden das Gesamtgewicht, Anzahl der Speicherungen (ACC 1) und die Gesamtstückzahl angezeigt.
- Drücken Sie die Taste , falls ein Drucker angeschlossen ist.
  - Die Daten werden ausgedruckt.

Hinweis
Die Waage muss zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden. Es können max. 99 Werte summiert werden.

- Drücken Sie die Taste .
  - Die Gesamtsumme wird für zwei Sekunden angezeigt.

Löschen des Speichers

- Drücken Sie zuerst die Taste und dann die Taste CE .
  - Der Speicher wird gelöscht.

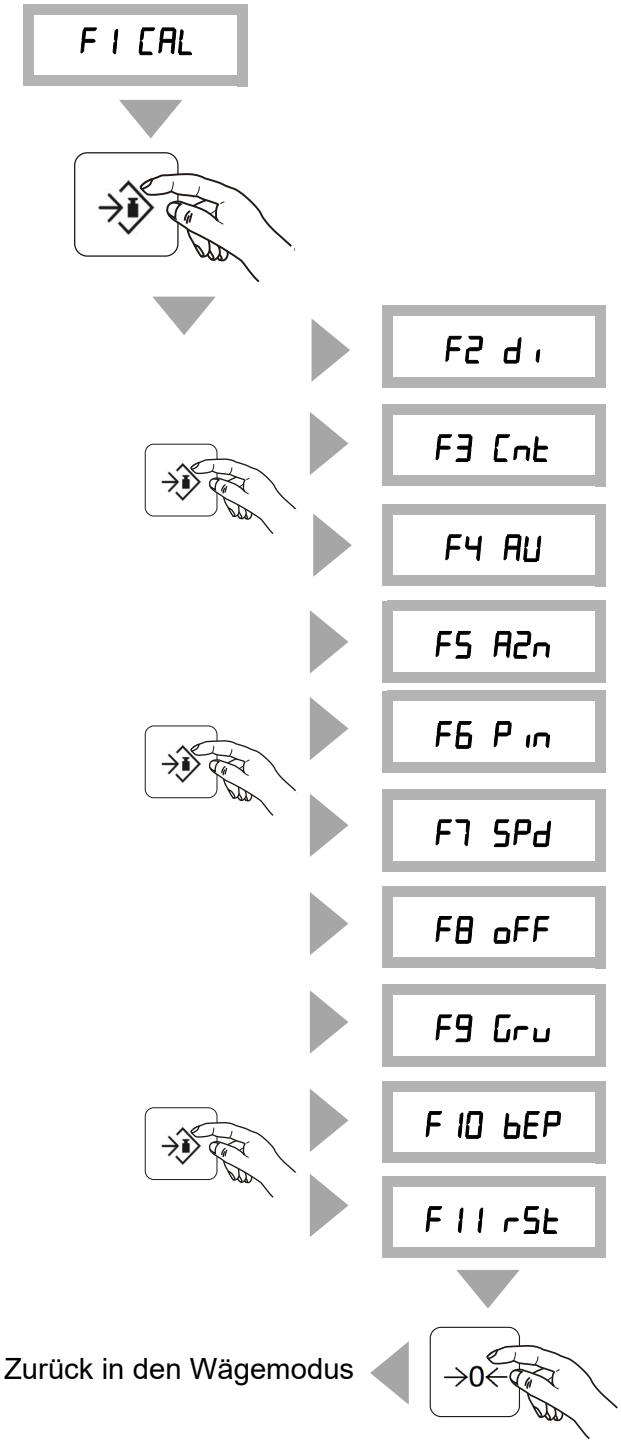
5 Parameter

Hinweis
Gespeicherte Parameter können im entsprechenden Menü geändert werden.

5.1 Menü-Übersicht

Um ins Menü zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Waage ein.
  - Es folgt ein Selbsttest, die Waage zählt runter.
- Drücken Sie die Taste , während die Waage herunterzählt.
  - Im Display erscheint „P in“.
- Geben Sie das Passwort „0000“ über die Tastatur ein.
- Drücken Sie die Taste .


F 1 CAL
F2 di
F3 Cnt
F4 AU
F5 A2n
F6 P in
F7 SPd
F8 oFF
F9 Gru
F 10 bEP
F 11 rSt
Zurück in den Wägemodus
→0←

5.1.1 Menü-Kurzerläuterung

Hinweis
Um ins Untermenü zu gelangen drücken Sie die Taste .

Hinweis
Um im Untermenü zu blättern drücken Sie die Taste .

Um dann den gewünschten Wert zu speichern drücken Sie die Taste .

Menü	Untermenü	Funktion
F 1 CAL		Kalibrierungsmenü
F2 d 1 Teilung	d60000 d30000 d 15000 d 6000 d 3000	Einstellung der Teilung.
F3 Cnt		Die Teilung der Waage wird angezeigt.
F4 AU	AU oFF	Manueller Summenspeicher *
	AU on	Automatischer Summenspeicher*
	P ASt	Ausdruck auf Abfrage*
	P Cont	Kontinuierlicher Druck ohne Summierung*
		* Geschwindigkeit der Datenübertragung (Baudrate) mit der Tare-Taste bestätigen, dann folgende Auswahl: b 96000 b 4800 b 2400 b 1200 b 600 mit Tare-Taste bestätigen, dann folgende Druckerauswahl: tP LP-50
F5 A2n	2d 4d 0.5d 1d	Einstellung Auto-Zero- Bereich (automatische Nullpunkt-nachführung)

Menü	Untermenü	Funktion
F6 Pin	Pin 1 Pin 2 PASS	Passwort ändern Im Display erscheint „Pin 1“, geben Sie ein neues Passwort ein und drücken Sie die Tare-Taste um Ihre Eingabe zu bestätigen. Im Display erscheint nun „Pin 2". Geben Sie nun erneut das geänderte Passwort ein und drücken Sie die Tare-Taste um Ihre Eingabe zu bestätigen. Im Display erscheint „PASS“ und die Waage hat das neue Passwort gespeichert. Wichtig ist das Sie sich das neue Passwort notieren und sicher aufheben!
F7 SPd	7.5 15 30 60	Anzeigegeschwindigkeit Unempfindlich, aber langsam Empfindlich, aber schnell
F8 oFF	oF 0 oF 3 oF 5 oF 15 oF 30	Automatische Abschaltung der Waage in Minuten.
F9 Gru	letzter Wert blinkt	Anpassung des Gravitationsfaktors zur Korrektur des Gewichtswertes am Ort der Waagenbenutzung. Sollte nur vom Waagenhersteller eingestellt werden.
F 10 bEP	HiGH	Signalton, wenn der Wert größer als der obere Grenzwert ist.
	oH	Signalton, wenn Wert im Grenzbereich liegt.
	LoU	Signalton, wenn der Wert kleiner als der untere Grenzwert ist.
	nG	Signalton, wenn der Wert außerhalb des Grenzbereichs liegt
F 11 rSt		Auf Werkseinstellung zurücksetzen.

6 Kalibrierung

Beispiel: CS 60000- 06

- Schalten Sie die unbelastete Waage ein.
- Während die Waage runterzählt drücken Sie die Taste .
  - Im Display erscheint „P in“.
- Geben Sie das Passwort „0000“ über die Tastatur ein.
- Drücken Sie die Taste .
  - im Display erscheint „F 1 CAL“.
- Drücken Sie die Taste .
  - im Display erscheint die Erdbeschleunigung „9. 83200“.
- Ändern Sie gegebenenfalls den Wert über die Zifferntasten.
- Drücken Sie die Taste .
- Warten Sie einen Moment.
  - im Display erscheint „UnLoAd“.
- Warten Sie einen Moment.
  - im Display erscheint „LoAd“.
- Stellen Sie das Kalibriergewicht (das max. Gewicht, in diesem Fall 6 kg) mittig auf die Wägeplatte.
  - im Display erscheint „LoAd“.
- Warten Sie einen Moment.
  - Im Display erscheint kurz „PASS“.
  - Die Waage führt einen Selbsttest durch.
- **Während** des Selbsttests entnehmen Sie das Kalibriergewicht von der Waage.
  - Die Waage geht zurück in den Wägemodus.

6.1 Linearkalibrierung

Beispiel: CS 60000- 06

- Schalten Sie die unbelastete Waage ein.
- Während die Waage runterzählt drücken Sie die Taste .
  - Im Display erscheint „P in“.
- Geben Sie das Passwort „9999“ über die Tastatur ein.
- Drücken Sie die Taste .
  - im Display erscheint „F 1 CAL“.
- Drücken Sie die Taste .
  - im Display erscheint die Erdbeschleunigung „9. 83200“.
- Ändern Sie gegebenenfalls den Wert über die Zifferntasten.
- Drücken Sie die Taste .
- Warten Sie einen Moment.
  - im Display erscheint „UnLoAd“.
- Warten Sie einen Moment.
  - im Display erscheint „LoAd 2“.
- Stellen Sie das Kalibriergewicht 2 kg mittig auf die Wägeplatte.
  - im Display erscheint „LoAd 4“.
- Stellen Sie das Kalibriergewicht von 2 kg mittig auf die Wägeplatte hinzu.
  - im Display erscheint „LoAd 6“.
- Stellen Sie das Kalibriergewicht von 2 kg mittig auf die Wägeplatte hinzu.
- Warten Sie einen Moment.
  - Die Waage führt einen Selbsttest durch.
- **Während** des Selbsttests entnehmen Sie die Kalibriergewichte von der Waage.
  - Die Waage geht zurück in den Wägemodus.

7 Wartung und Pflege

7.1 Reinigung

- Gerät vor der Reinigung ausschalten und vom Netz trennen.
- Benutzen Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.
- Entfernen Sie mit einem angefeuchteten Tuch, Staub und andere Verschmutzungen von der Waagenplattform.
- Reiben Sie alle Oberflächen mit einem trockenen Tuch nach.

Achtung
Es darf keine Feuchtigkeit in die Tischwaage eindringen.

Achtung
Verschüttetes Wägegut sofort entfernen!

7.2 Regelmäßige Prüfungen

Die Tischwaage ist vor jedem Einsatz vom Anwender auf augenscheinliche Mängel zu überprüfen.

Achtung
Defekte oder beschädigte Kabel oder Kabelverschraubungen als Einheit austauschen.

7.3 Wartung, Instandhaltung

Die Tischwaage darf nur durch geschulte und von der Firma Bosche autorisierte Service-Techniker geöffnet werden.

Gefahr
Vor dem Öffnen muss die Tischwaage sicher spannungsfrei und vom Netz getrennt sein.

8 Fehlersuche

8.1 Im Störungsfall

Bei Auftreten einer Störung im Programmablauf sollten Sie die Waage kurz ausschalten und vom Netz trennen. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

8.2 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Störung	Mögliche Ursache	Lösung
	keine Anzeige	Stromversorgung unterbrochen.	Stromquelle prüfen.
------	Überlast (Overload)	Waage überladen.	Gewicht von der Waage nehmen. Falls das Problem weiterhin besteht, nehmen Sie bitte Kontakt zu Ihrem Händler oder zum Bosche Kundendienst auf.
--Err4--	Der anfängliche Nullwert ist größer als erlaubt (typischerweise 4% des maximalen Wägebereiches), beim Einschalten, oder Drücken der Null-Taste.	- Beim Einschalten ist bereits Gewicht auf der Waage. - Übermäßiges Gewicht auf der Wägeplatte beim Setzen der Null. - Unsachgemäße Kalibrierung der Waage. - Beschädigte Wägezelle - Beschädigte Elektronik	
--Err5--	Tastaturfehler	Unsachgemäße Bedienung der Waage.	
--Err6--	A/D Zählung nicht korrekt beim Einschalten der Waage	- Wägeplatte nicht angebracht. - Beschädigte Wägezelle - Beschädigte Elektronik	
--Err5--	Fehler bei %-Verwiegung	Kein Gewicht auf der Waage.	
--FAILH -- --FAIL L--	Kalibrierungsfehler	Unsachgemäße Kalibrierung	
-- Err9 --	Waage ist instabil	- Vibrationen oder Luftzug - beschädigte Elektronik	

Sollten andere Störungen oder Fehlermeldungen auftreten, schalten Sie die Waage bitte aus und nach kurzer Wartezeit wieder ein.

Sollten erneut Fehlermeldungen auftreten, wenden Sie sich bitte an den Bosche Kundendienst.

8.3 Kontakt zum Kundendienst

Bosche GmbH & Co. KG
Reselager Rieden 3
49401 Damme

Fon +49 5491 999 689 0
Fax +49 5491 999 689 9
E-Mail info@bosche.eu

8.4 Angaben für den Kontakt zum Kundendienst

Betreiber	Angaben
Name Ihrer Firma	
Name einer Kontaktperson	
Kontaktdaten Telefon Fax E-Mail	

Produkt	Angaben
Modellname	
Seriennummer	
Typenschlüssel	
Datum des Erwerbs	
Name und Sitz des Lieferanten	

Hinweis
Füllen Sie die oben gezeigten Tabellen bei Erhalt der Anzeige aus, damit Sie jederzeit problemlos darauf zurückgreifen können.

Angaben zum Problem:

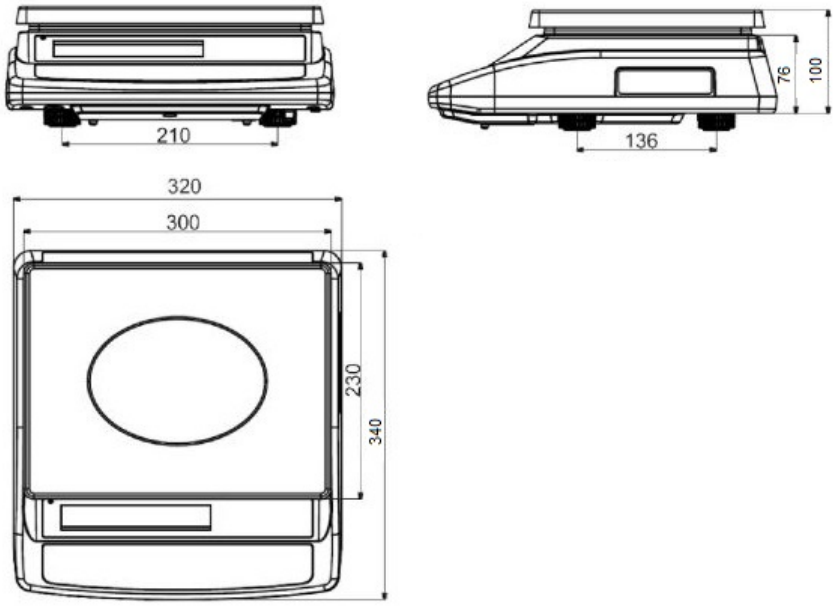
Beispiele für notwendige Angaben, die eine Fehlersuche unterstützen:

- Hat die Waage seit der Lieferung funktioniert?
- Hatte die Waage Kontakt zu Wasser?
- Gab es eine Beschädigung durch Feuer?
- Ist vor / während der Störung ein Gewitter aufgetreten?

Hinweis
Bitte beziehen Sie die gesamte Vorgeschichte der Anzeige ein.

9 Technische Daten

9.1 Abmessungen



9.2 Technische Daten

Merkmal	Wert / Einheit
Gesamtabmessungen (B x H x T)	320 x 125 x 340 mm
Abmessungen Wägeplattform	300 x 225 mm
Gewicht ohne Akku	ca. 3,5 kg
Stromversorgung (extern)	12 VDC / 240 VAC, 500/1000 mA durch externen Netzadapter
Akku-Betriebsdauer / Ladezeit	ca. 70 Std. / 12 Std.
Kalibrierung	automatisch, extern
Display	6-stellig, LCD beleuchtet, Ziffernhöhe 25 mm
Tastatur	20 Druckpunkttasten mit akustischer Rückmeldung
Gehäuse und Plattform	ABS Kunststoff und Edelstahlgehäuse, Schutzart IP54
Schnittstelle	RS 232 (optional)
Funktionen	Wägewert-Anzeige, Summenspeicher, Kontrollwägung mit Alarm,
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C
relative Luftfeuchtigkeit	max. 80%, nicht kondensierend

Typ	max. Wägebereich	Ablesbarkeit	max. Auflösung (extern)
CS 60000-06	6 kg	0,1 g	1/60.000
CS 60000-15	15 kg	0,2 g	1/75.000
CS 60000-30	30 kg	0,5 g	1/60.000

9.3 Lieferumfang

Komponente	Hinweis
Elektronische Zählwaage	
Arbeitsschutzhaube	
Netzteil	
Bedienungsanleitung	

10 Konformitätserklärung

Bosche GmbH & Co. KG
Reselager Rieden 3
D-49401 Damme
Telefon: 0 54 91 / 999 689 - 0
Telefax: 0 54 91 / 999 689 - 9
E-Mail: info@bosche.eu
Internet: www.bosche.eu

EU-Konformitätserklärung Declaration of conformity • Déclaration de conformité Conformiteitsverklaring • Declaración de conformidad	
Typ / Modell Type /Model • Modèle Model • Tipo / Modelo	**Elektronische Zählwaage CS 60000** für nicht selbsttätige, ungeeichte Waagen for non-automatic, non-verified scales pour balances non automatiques et non étalonnées voor niet-automatische, niet-gekalibreerde weegschalen para básculas no automáticas y sin calibrar
Seriennummer siehe Typenschild. For the serial number, see the nameplate.• Pour le numéro de série, voir la plaque signalétique. Voor het serienummer, zie het typeplaatje. • Para el número de serie, consulte la placa de identificación.	
Hersteller Manufacturer • Fabricant Fabrikant • Fabrikante	**Bosche GmbH & Co. KG**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung trägt der Hersteller.
The sole responsibility for the issue carries the manufacturer. • La seule responsibilité de l'exposition porte le fabricant. • De verantwoordelijkheid voor de uitgifte draagt de fabrikant. • El único responsable de la publicación lleva el fabricante.

Der oben genannte Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
The above-mentioned object of the declaration complies with the relevant harmonization legislation of the Union • L'objet de la déclaration susmentionné est conforme à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union • Het bovengenoemde voorwerp van de verklaring voldoet aan de relevante harmonisatiewetgeving van de Unie • El objeto de la declaración mencionado anteriormente cumple con la legislación de armonización pertinente de la Unión

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie Low voltage Directive	**EN 61010-1:2020** für / for / pour / voor / para 230/115 VAC
2014/30/EU **EMV-Richtlinie** EMC Directive	**EN 55022:2011** **EN 61000-6-2:2019** **EN 61000-6-4:2019** **EN 61000-4-2:2009** **EN 61000-4-3:2011** **EN 61000-4-4:2012** **EN 61000-4-5:2014** **EN 61000-4-6:2014**
2011/65/EU RoHS	**EN IEC 63000:2018**

Unterzeichnet für und im Namen von Bosche:

Damme, 25.11.2021

Dipl. Ing. Jarmila Bosche, PhD.
Geschäftsführer • Managing Director
Directeur général • Directeur • Director general

BOSCHE
WÄGETECHNIK

BOSCHE GmbH & Co. KG
Reselager Rieden 3
49401 Damme
Germany

Tel 05491 999 689 0
Fax 05491 999 689 9
www.bosche.eu
info@bosche.eu