



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Betriebsanleitung Preisrechnende Waage

KERN RFC

Typ: RPB-DM

Version 1.3

2021-04

D



RFC-BA-d-2113



KERN RFC

Version 1.3 2021-04

Betriebsanleitung

Preisrechnende Waage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
1.1	Abmessungen (mm)	8
2	Konformitätserklärung	9
3	Geräteübersicht	10
3.1	Anzeigenübersicht	11
3.2	Tastaturübersicht	13
4	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	14
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	14
4.2	Sachwidrige Verwendung	14
4.3	Gewährleistung	14
4.4	Prüfmittelüberwachung	14
5	Grundlegende Sicherheitshinweise	15
5.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	15
5.2	Ausbildung des Personals	15
6	Transport und Lagerung	15
6.1	Kontrolle bei Übernahme	15
6.2	Verpackung / Rücktransport	15
7	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	16
7.1	Aufstellort, Einsatzort	16
7.2	Auspacken	16
7.2.1	Aufstellen	17
7.2.2	Lieferumfang / Serienmäßiges Zubehör	17
7.3	Netzanschluss	17
7.4	Akkubetrieb (Option)	17
7.5	Erstinbetriebnahme	18
7.6	Justierung	18
7.7	Eichung	21
7.7.1	Justierschalter und Siegelmarken	22
7.8	Überprüfung der Waageneinstellungen bezüglich der Eichung einer Waage	22
8	Das Menü	23
8.1	Einstieg ins Menü:	23
8.2	Navigation im Menü:	23
8.3	Menü-Übersicht:	24
9	Betrieb	26
9.1	Ein-/Ausschalten	26
9.2	Nullstellen	26
9.3	Wägen mit Tara	26
9.4	Überlast-Warnung	26
10	Wägen mit Preisermittlung	27
10.1	Stückpreis-Eingabe über Tastatur	27
10.2	Speicher für Stückpreise (PLU = Price look up)	28
11	Weitere nützliche Funktionen	30
11.1	Stückpreis eingeben und Gesamtpreis berechnen (ohne Wägung)	30

11.2	AUTO CLEAR.....	30
11.3	Hinterleuchtung der Anzeige	31
11.4	Einheitenumschaltung von € / kg ⇄ € / 100g	31
11.5	Verwendung als Kasse.....	32
11.5.1	Vorbereitung.....	32
12	RS 232 Schnittstelle.....	34
12.1	Technische Daten:.....	34
12.2	Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse	34
12.3	Fernsteuerbefehle	34
12.4	Beschreibung des Datentransfers	35
12.5	Druckerbetrieb	35
13	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung.....	36
13.1	Reinigen	36
13.2	Wartung, Instandhaltung	36
13.3	Entsorgung	36
14	Kleine Pannenhilfe.....	37
14.1	Fehlermeldungen.....	38

1 Technische Daten

Modelle ohne Hochanzeige:

KERN (Typ)	TRFC 3K3M-A	RFC 6K3M
Modell	RPB 3K3DM	RPB 6K1DM
Wägebereich (Max)	3 kg	3 kg / 6 kg
Ablesbarkeit (d)	1 g / 2 g	1 g / 2 g
Mindestlast (Min)	20 g	20 g
Eichwert (e)	0.5 g / 1 g	1 g / 2g
Eichklasse	III	III
Reproduzierbarkeit	1 g / 2 g	1 g / 2 g
Linearität	± 3 g / ± 6 g	± 3 g / ± 6 g
Empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)	3 kg (M1)	6 kg (M1)
Einschwingzeit	2 s	
Anwärmzeit (Betriebstemperatur)	10 min	
Nettogewicht (kg)	2.8 kg	4.1 kg
Stückpreis umschaltbar	€ / kg; € / 100 g	
Zulässige Umgebungstemperatur	-10° C bis 40° C	
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 % - 80 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Netzadapter 220 V – 240 V AC, 50 Hz Waage 12 V, 500 mA	
Akku (Option)	6 V, 3.2 Ah	
	Betriebsdauer – Hinterleuchtung aus 60 Std.	

KERN (Typ)	RFC 15K3M	RFC 30K3M
Modell	RPB 15K2DM	RPB 30K5DM
Wägebereich (Max)	6 kg / 15 kg	15 kg / 30 kg
Ablesbarkeit (d)	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Mindestlast (Min)	40 g	100 g
Eichwert (e)	2 g / 5g	5 g / 10 g
Eichklasse	III	III
Reproduzierbarkeit	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Linearität	$\pm 2 \text{ g} / \pm 5 \text{ g}$	$\pm 5 \text{ g} / \pm 10 \text{ g}$
Empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Einschwingzeit	2 s	
Anwärmzeit (Betriebstemperatur)	10 min	
Nettogewicht (kg)	4.1 kg	
Stückpreis umschaltbar	€ / kg; € / 100 g	
Zulässige Umgebungstemperatur	-10° C bis 40° C	
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 % - 80 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Netzadapter 220 V – 240 V AC, 50 Hz Waage 12 V, 500 mA	
Akku (Option)	6 V, 3.2 Ah	
	Betriebsdauer – Hinterleuchtung aus 60 Std.	

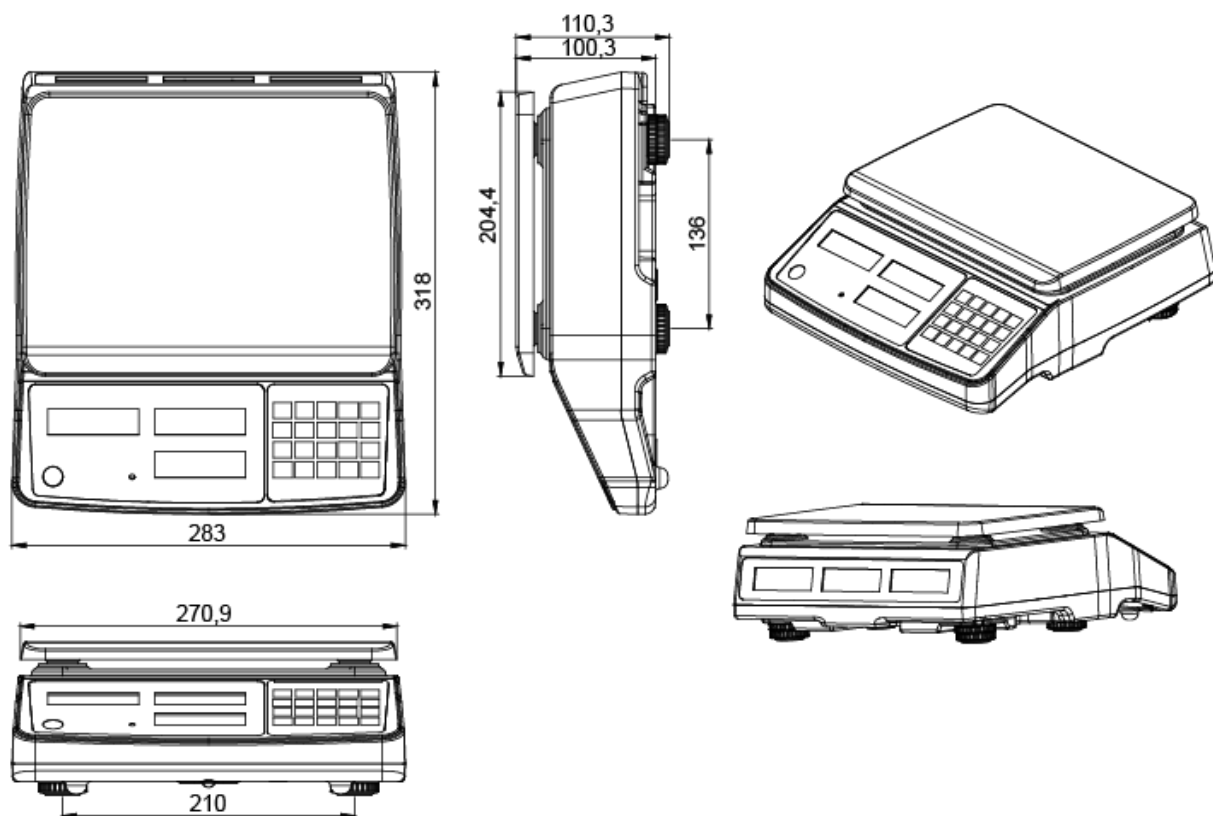
Modelle mit Hochanzeige:

KERN (Typ)	TRFC 3K3HM-A	RFC 6K3HM
Modell	RPB 3K3DHM	RPB 6K1DHM
Wägebereich (Max)	3 kg	3 kg / 6 kg
Ablesbarkeit (d)	1 g / 2 g	1 g / 2 g
Mindestlast (Min)	20 g	20 g
Eichwert (e)	0.5 g / 1 g	1 g / 2 g
Eichklasse	III	III
Reproduzierbarkeit	1 g / 2 g	1 g / 2 g
Linearität	± 3 g / ± 6 g	± 3 g / ± 6 g
Empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)	3 kg (M1)	6 kg (M1)
Einschwingzeit	2 s	
Anwärmzeit (Betriebstemperatur)	10 min	
Nettogewicht (kg)	2.8 kg	4.1 kg
Stückpreis umschaltbar	€ / kg; € / 100 g	
Zulässige Umgebungstemperatur	-10° C bis 40° C	
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 % - 80 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Netzadapter 220 V – 240 V AC, 50 Hz Waage 12 V, 500 mA	
Akku (Option)	6 V, 3.2 Ah	
	Betriebsdauer – Hinterleuchtung aus 60 Std.	

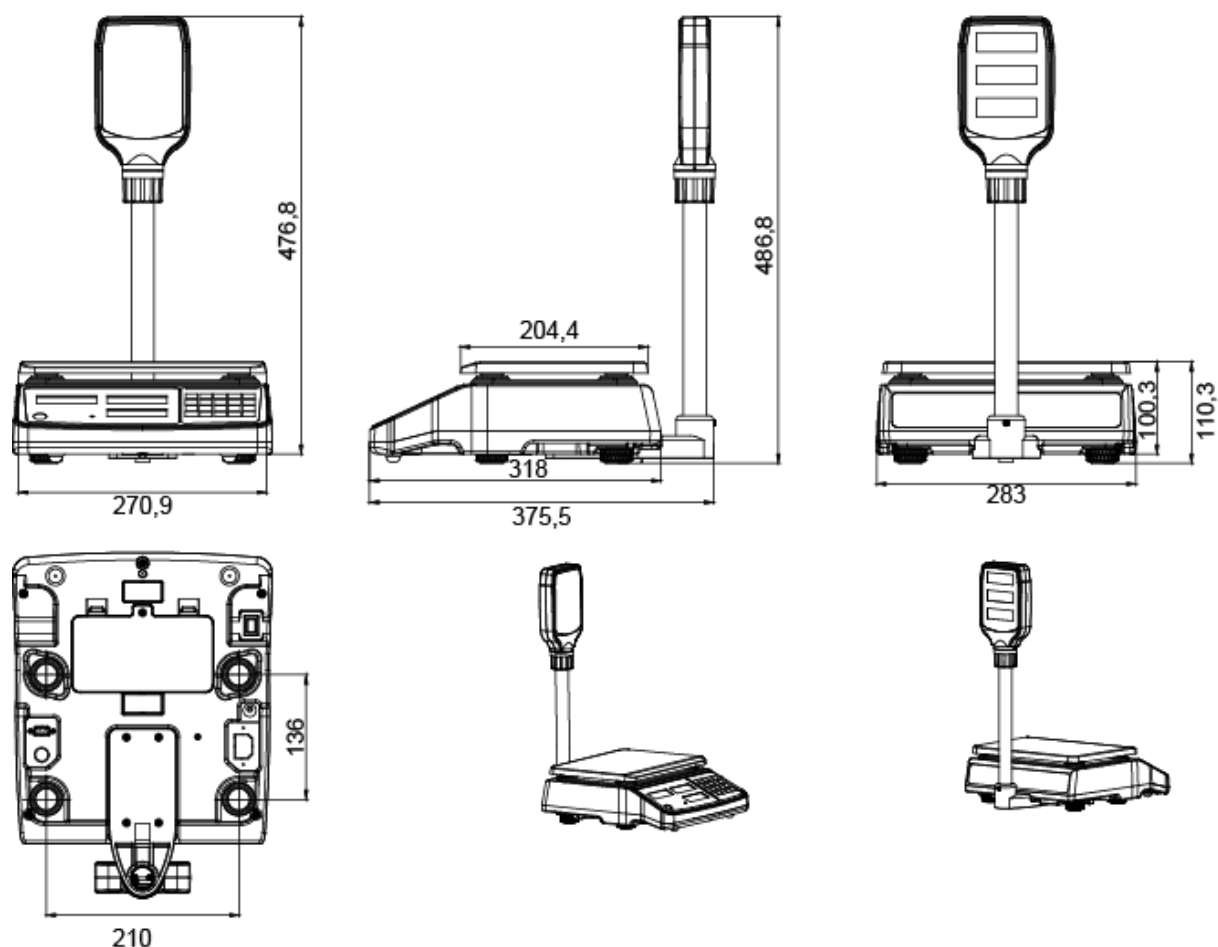
KERN (Typ)	RFC 15K3HM	RFC 30K3HM
Modell	RPB 15K2DHM	RPB 30K5DHM
Wägebereich (Max)	6 kg / 15 kg	15 kg / 30 kg
Ablesbarkeit (d)	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Mindestlast (Min)	40 g	100 g
Eichwert (e)	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Eichklasse	III	III
Reproduzierbarkeit	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Linearität	± 6 g / ± 15 g	± 15 g / ± 30 g
Empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Einschwingzeit	2 s	
Anwärmzeit (Betriebstemperatur)	10 min	
Nettogewicht (kg)	4.1 kg	
Stückpreis umschaltbar	€ / kg; € / 100 g	
Zulässige Umgebungstemperatur	-10° C bis 40° C	
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 % - 80 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Netzadapter 220 V – 240 V AC, 50 Hz Waage 12 V, 500 mA	
Akku (Option)	6 V, 3.2 Ah	
	Betriebsdauer – Hinterleuchtung aus 60 Std.	

1.1 Abmessungen (mm)

Modelle ohne Hochanzeige:



Modelle mit Hochanzeige:

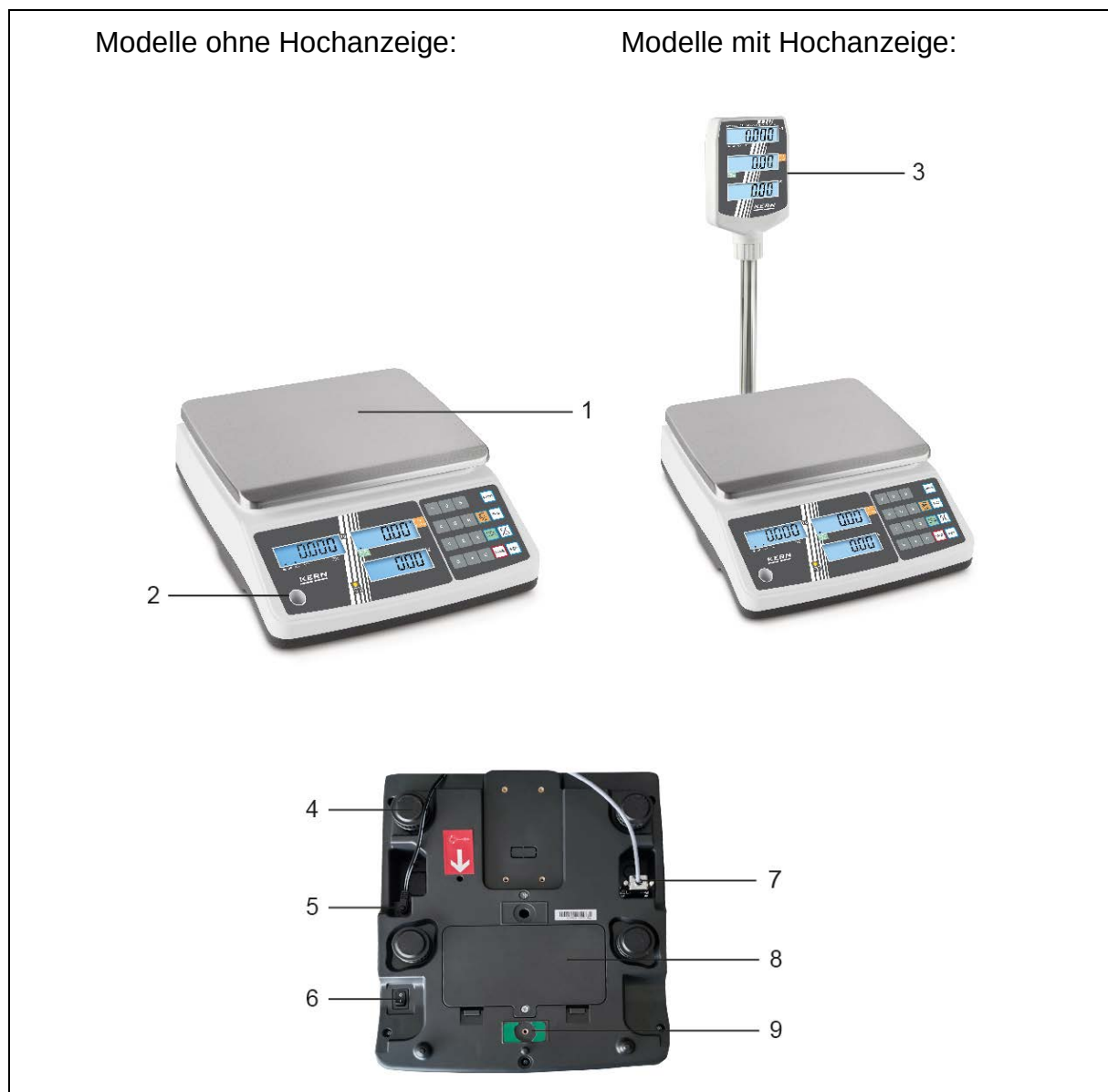


2 Konformitätserklärung

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

www.kern-sohn.com/ce

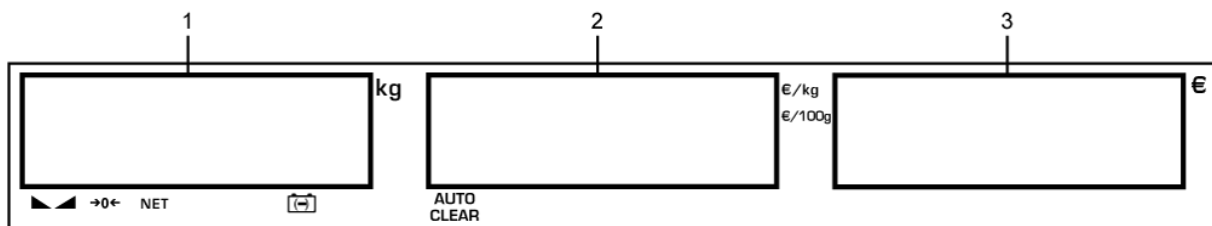
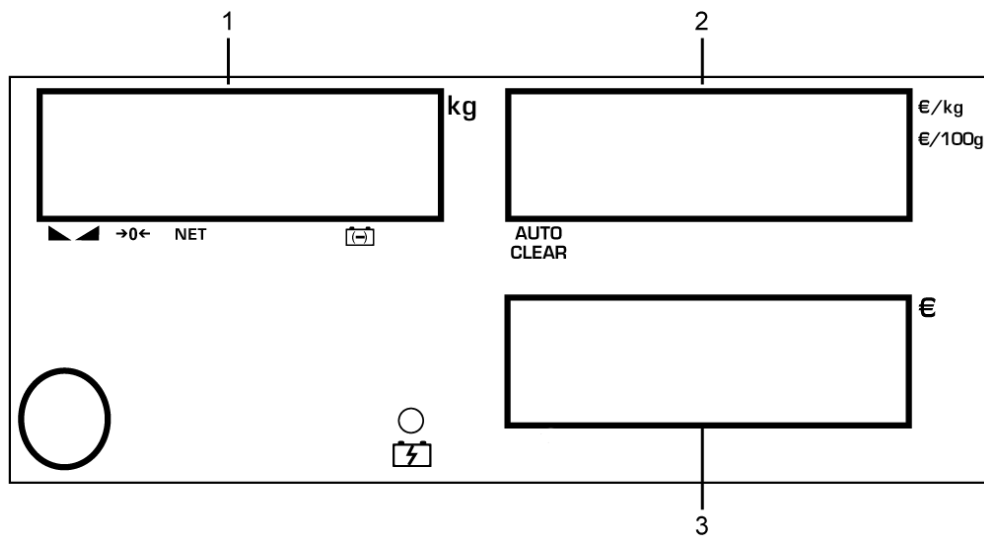
3 Geräteübersicht



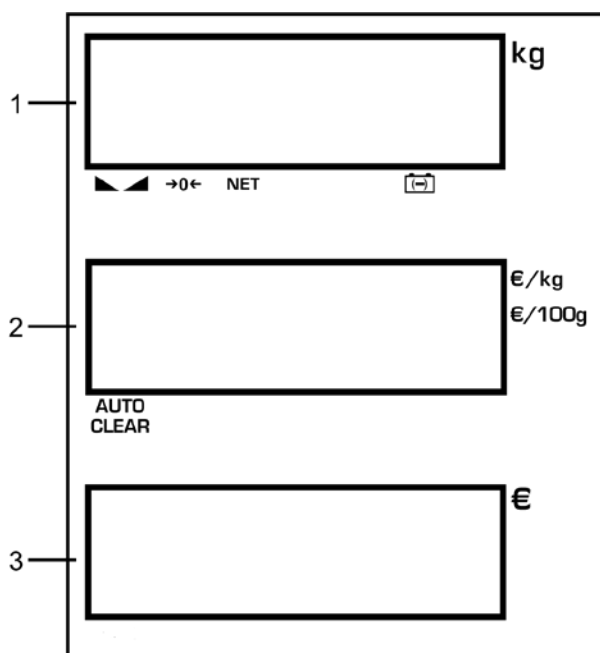
1. Wägeplatte
2. Libelle
3. Hochanzeige
4. Fußschrauben
5. Anschluss Netzadapter
6. Ein-/Ausschalter
7. RS 232-Schnittstelle
8. Akkufach
9. Justierschalter

3.1 Anzeigenübersicht

Bediener- und Zweitanzeige (rückseitig serienmäßig bei Modellen ohne Hochanzeige):



Zusätzliche Hochanzeige bei Modellen mit Stativ:



1. Gewicht
2. Stückpreis
3. Verkaufspreis

Anzeige Gewicht

Hier wird das Gewicht des Wägeguts angezeigt.

Der Indikator ▼ über dem Symbol zeigt an:

	Kapazität des Akkus bald erschöpft
NET	Nettogewicht
	Stabilitätsanzeige
→0←	Nullstellanzeige

Anzeige Stückpreis

Stückpreis umschaltbar von € / kg oder € / 100 g.

Der Indikator ▼ über dem Symbol zeigt an:

€ / kg	Stückpreis in € / kg
€ / 100 g	Stückpreis in € / 100 g
AUTO CLEAR	Eingestellter Stückpreis wird bei entlasteter Waage automatisch gelöscht



Bei Verwendung als POS-System steht diese Funktion zum Umschalten des Stückpreises nicht zur Verfügung. (Abhängig von der Einstellung „DLG-06“)

Anzeige Verkaufspreis

Hier wird der Verkaufspreis in Euro [€] angezeigt.

Akkuladestandsanzeige

rot	Akku wird geladen
grün	Akku ist vollständig geladen

3.2 Tastaturübersicht



Auswahl	Funktion
 ~ 	- Numerische Tasten, PLU-Tasten - Im Menü: Parameter aufrufen
	Löschen
	- Stückpreis speichern (langer Tastendruck), s. Kap. 10.2 - Stückpreis abrufen (kurzer Tastendruck), s. Kap. 10.2
	Einheit umschalten € / kg ⇔ € / 100g
	- Ausgabe an externes Gerät - Im Menü: Parameterauswahl
	- Tarieren, s. Kap. 9.3 - Im Menü: Einstellungen speichern
	Bei aktivierter Funktion wird der eingestellte Stückpreis bei entlasteter Waage automatisch gelöscht
	Stückpreis pro Stück eingeben (ohne Wägung)
	- Nullstellen - Im Menü: Zurück in Wägemodus
	Abhängig von dem Betriebsmodus (F4 PdESC): - Dezimalpunkt (PdESC FloAt) - Doppel-Null (PdESC Fix)

4 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

4.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)

Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.

Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.

Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.

Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.

Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

4.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

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

4.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

5 Grundlegende Sicherheitshinweise

5.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



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

5.2 Ausbildung des Personals

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

6 Transport und Lagerung

6.1 Kontrolle bei Übernahme

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

6.2 Verpackung / Rücktransport



- ⇒ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇒ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇒ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.
- ⇒ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Glaswindschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verutschen und Beschädigung sichern.

7 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

7.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wäageergebnisse erzielt werden.

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

Am Aufstellort folgendes beachten:

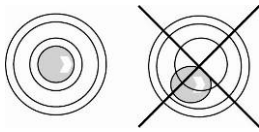
- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt werden.

7.2 Auspacken

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

7.2.1 Aufstellen



Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.

7.2.2 Lieferumfang / Serienmäßiges Zubehör:

- Waage, s. Kap. 3
- Netzadapter
- Arbeitsschutzhaube
- Betriebsanleitung

7.3 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.

Nur KERN- Originalnetzgeräte verwenden. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

7.4 Akkubetrieb (Option)

Der optionale Akku wird über das mitgelieferte Netzteil geladen.

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 15 Stunden über das Netzteil geladen werden.

- Erscheint in der Gewichtsanzeige ein Pfeil [▼] oberhalb des Batteriesymbols  ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Die Waage ist noch ca. 10 Stunden betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch ab. Akku über das mitgelieferte Netzteil laden.
- Erscheint in der Gewichtsanzeige „**bat Lo**“ gefolgt von flackernder Anzeige ist die Kapazität des Akkus unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen. Die Waage ist noch ca. 5 Minuten betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch ab. Akku über das mitgelieferte Netzteil laden.

Die LED-Anzeige informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.

rot: Akku ist fast entladen

grün: Akku ist vollständig geladen

7.5 Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wäageergebnisse zu erhalten, müssen die Waagen ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap. 1) erreicht haben. Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Netzanschluss, Akku oder Batterie) angeschlossen sein.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

7.6 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wäageprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang, muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wäagebetrieb periodisch zu justieren.

i Bei geeichten Waagen ist die Justierung gesperrt. Um die Justierung durchführen zu können muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter beim Einschalten der Waage oder in Schritt 3 betätigt werden. Position des Justierschalters s. Kap. 6.8.1.

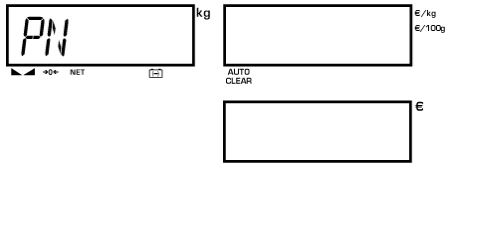
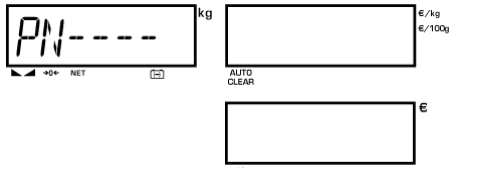
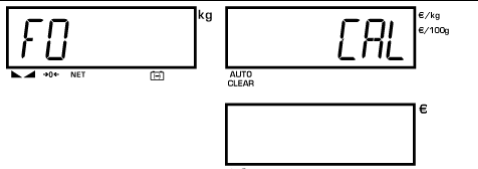
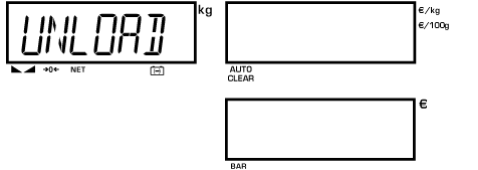
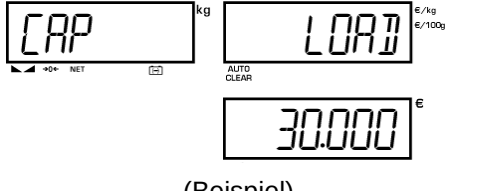
Achtung:

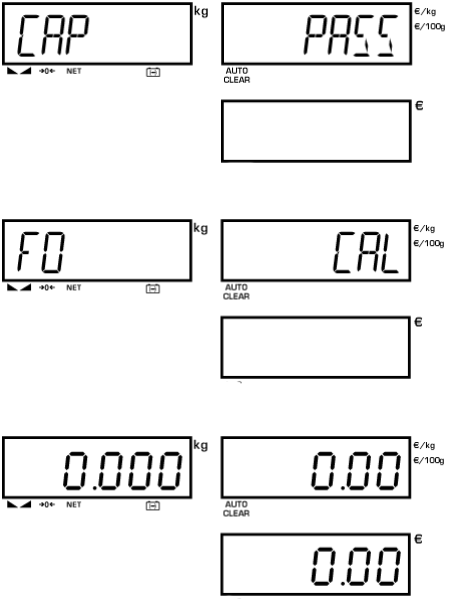
Nach Zerstörung der Siegelmarke muss die Waage durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor sie wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.

Vorgehen bei der Justierung:

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit (s. Kap. 1) zur Stabilisierung ist erforderlich. Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

Justiergewicht bereitstellen, Details siehe Kap.1 „Techn. Daten“

Zum Einschalten Ein-/Ausschalter auf der rechten Unterseite der Waage nach rechts betätigen und kurz gedrückt halten. Während des Selbsttests  drücken und gedrückt halten, bis Pn angezeigt wird.	
Mit den numerischen Tasten Standardpasswort 0000 eingeben. Pn---- wird angezeigt.	
Mit  Passwort bestätigen, die Justierfunktion F0 CAL wird angezeigt.	
Justierschalter an der Unterseite der Waage drücken.	
 drücken, UnLoAd wird angezeigt. Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.	
 erneut drücken, CAP LOADxx wird angezeigt.	 (Beispiel)

Das angezeigte Justiergewicht mit PRINT einstellen. Justiergewicht aufstellen. Stabilitätsanzeige abwarten und danach TARE drücken. PASS wird angezeigt. Justiergewicht entfernen. In der Anzeige erscheint erneut F0 CAL. Der Justiervorgang ist somit erfolgreich abgeschlossen. Mit →0← zurück in den Wägemodus.	 The diagram illustrates the calibration sequence on a scale's LCD. It is divided into three horizontal sections. In the first section, the left display shows 'CAP' and the right display shows 'PASS'. In the second section, the left display shows 'F0' and the right display shows 'CAL'. In the third section, the left display shows '0.000' and the right display shows '0.00'. Each display also shows unit indicators like 'kg', 'g', 'E/kg', and 'E/100g'.
--	--



Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint eine Fehlermeldung im Display, Justiervorgang wiederholen.

7.7 Eichung

Allgemeines:

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

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

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Nach dem Eichvorgang wird die Waage an den markierten Positionen versiegelt.

Die Eichung der Waage ist ohne die „Siegelmarken“ ungültig.

Eichhinweise

Für die in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichnete Waage liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden.

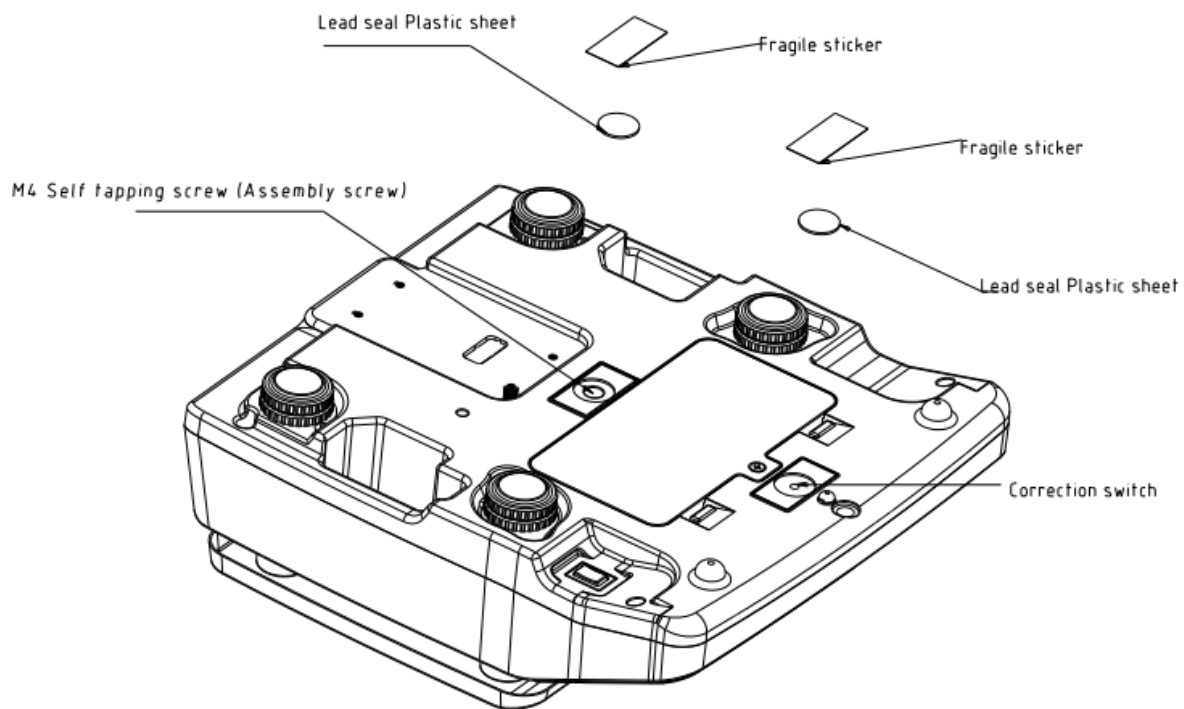
Die Nacheichung einer Waage erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.

Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!

Eichpflichtige Waagen müssen außer Betrieb gesetzt werden, wenn:

- Das **Wägeergebnis** der Waage außerhalb der **Verkehrsfehlergrenze** liegt. Waage deshalb in regelmäßigen Abständen mit bekanntem Prüfgewicht (ca. 1/3 der max. Last) belasten und mit Anzeigenwert vergleichen.
- **Nacheichungstermin** überschritten ist.

7.7.1 Justierschalter und Siegelmarken



7.8 Überprüfung der Waageneinstellungen bezüglich der Eichung einer Waage

Für die Justierung muss die Waage in den Servicemode umgeschaltet werden.



Im Servicemode können Parameter der Waage verändert werden.
Ist dies versehentlich geschehen, bitte mit KERN Kontakt aufnehmen.

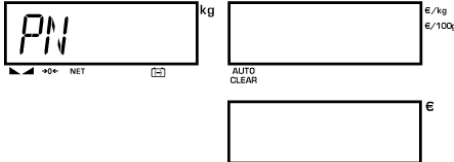
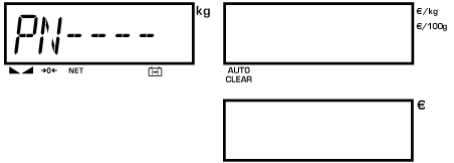
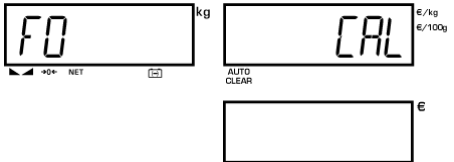
Bei geeichten Waagen ist der Servicemode per Schalter gesperrt. Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Schalter betätigt werden.

Achtung:

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

8 Das Menü

8.1 Einstieg ins Menü:

Zum Einschalten Ein-/Ausschalter auf der rechten Unterseite der Waage nach rechts betätigen und kurz gedrückt halten. Während des Selbsttests  drücken und gedrückt halten, bis die Passwortabfrage „P in“ erscheint.	
Mit der numerischen Taste Standard-Passwort „0000“ eingeben. „P in ----“ wird angezeigt.	
Mit  Passwort bestätigen, die Justierfunktion F0 CAL wird angezeigt.	
Justierschalter an der Unterseite der Waage drücken	

8.2 Navigation im Menü:

Mit den Tasten  oder  vor bzw. zurück blättern im Menü.

Angewählte Funktion mit  bestätigen. Mit  oder  gewünschte Einstellung auswählen und mit  bestätigen.

Menü verlassen:

 so oft drücken, bis die Nullanzeige erscheint. Die Waage befindet sich nun wieder im Wägemodus.

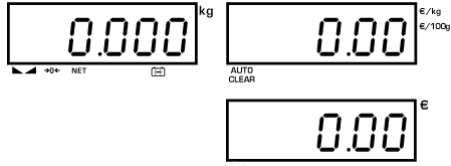
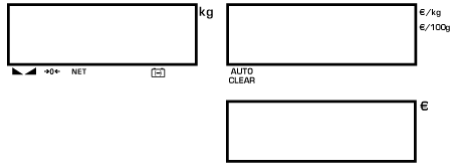
8.3 Menü-Übersicht:

Funktion		Einstellungen	Beschreibung
PRINT oder PLU und TARE		PRINT oder PLU und TARE	
F0	CAL		Justierfunktion
F1	rES		Auflösung
Justierschalter drücken		rES dUAL-i	
		rES dUAL-r	
		3000	
		6000	
F2	CAP		Wägebereich (Max)
		30KG	
		3KG	
		6KG	
		15KG	
F3	PdECi		Dezimalpunkt Preis
		PdSL 0.00	
		PdSL 0.000	
		PdSL 0.0000	
		PdSL 0	
F4	PdESC		Dezimalpunkt - 2 Funktionen
		PdESC Fix	
		PdESC FLoAt	Der Dezimalpunkt muss bei der Preiseingabe eingetippt werden. In dieser Einstellung hat die Taste für den Dezimalpunkt auf der Displayfolie die „ Dezimalpunkt-Funktion “ (d.h. es wird „.“ eingefügt)
F5	SPEEd		A/D-Wandler
		SLow	
		MEdiuM	
		FASt	

F6	Min Coin		Teilungsschritte Währung	
		Coin 1 Coin		
		Coin 2 Coin		
		Coin 5 Coin		
		Coin 10 Coin		
F7	SCSiUE tArE		Multi-Tare-Funktion	
		S tArE oFF		
		S tArE on		
F8	iSn		Interner Wert	
		iSnxxxxx		
F9	GrA		Gravität	
		GrA x.xxxxx		
F10	rESEt		Zurück auf Werkseinstellung	
F11	rS232		Schnittstelle RS232	
		ModE	oFF	Schnittstelle RS232 deaktivieren
			com	RS232-Schnittstelle auf Kommunikationsmodus (Einstellung des Ausgabeprotokolls unter Menüpunkt „Prot“ wird verwendet)
			prt	RS232-Schnittstelle auf Druckmodus stellen
		Prot	Cont	Kontinuierliche Datenausgabe
			Ask	Protokoll Typ 1: Einfache Wägebefehle
			KCP	Protokoll Typ 2: KCP
			DLG-06	Protokoll Typ 3: DLG-06
		Print	tPuP	Ausdruck durch Drücken von 
		bAUd		Baudrate
			9600	
			19200	
			38400	
			115200	
			1200	
			2400	
			4800	
		Pr		
			8n1	8 data bits, keine Parität, 1 Stop bit
7E1	7 data bits, Parität gerade, 1 Stop bit			
7o1	7 data bits, Parität ungerade,1 Stop bit			

9 Betrieb

9.1 Ein-/Ausschalten

Zum Einschalten Ein-/Ausschalter auf der rechten Unterseite der Waage nach rechts betätigen und kurz gedrückt halten. Die Waage führt einen Selbsttest durch. Sobald die Gewichtsanzeige „0“ in allen drei Anzeigefenstern erscheint, ist die Waage wägebereit.	
Zum Ausschalten Ein-/Ausschalter auf der rechten Unterseite der Waage kurz nach rechts betätigen.	

9.2 Nullstellen

Nullstellen korrigiert z.B. den Einfluss leichter Verschmutzungen auf der Wägeplatte.

⇒ Waage entlasten

⇒  drücken, die Waage beginnt mit der Rückstellung auf Null. Der Indikator [▼] über →0← erscheint.

9.3 Wägen mit Tara

- ⇒ Wägebehälter auflegen. Nach erfolgter Stabilitätsanzeige  drücken. Die Nullanzeige und der Indikator [▼] über [NET] erscheint.
- ⇒ Wägegut einwiegen, das Nettogewicht wird angezeigt.
- ⇒ Nach Abnehmen des Wägebehälters erscheint das Gewicht des Wägebehälters als Minus-Anzeige.

⇒ Zum Löschen des Tarawertes Wägeplatte entlasten und  drücken, der Indikator [▼] über [GROSS] erscheint.

9.4 Überlast-Warnung

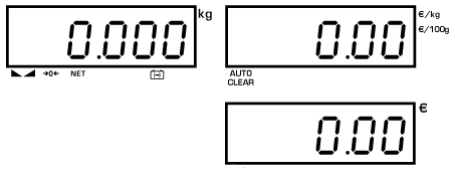
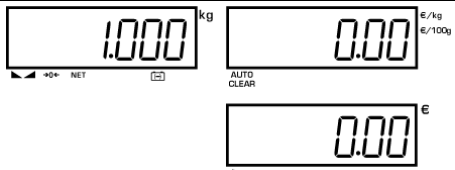
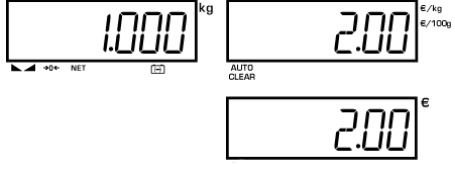
Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Die Waage könnte hierdurch beschädigt werden.

Die Überschreitung der Höchstlast wird mit der Anzeige „-OL-“ und einem Signalton angezeigt. Waage entlasten bzw. Vorlast verringern.

10 Wägen mit Preisermittlung

Nach Auflegen des Wägegutes und der Einstellung des Stückpreises, wird der Preis automatisch berechnet und im entsprechenden Anzeigefeld dargestellt.

10.1 Stückpreis-Eingabe über Tastatur

	
Wägegut auflegen, Stabilitätsanzeige abwarten.	 (Beispiel)
Stückpreis über die numerischen Tasten  bis  eingeben. Der Verkaufspreis wird automatisch berechnet und angezeigt.	 (Beispiel)

i

- Der eingestellte Stückpreis wird mit  gelöscht.

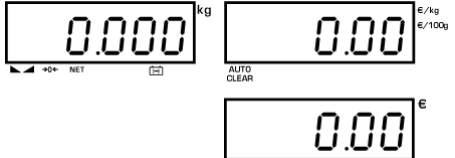
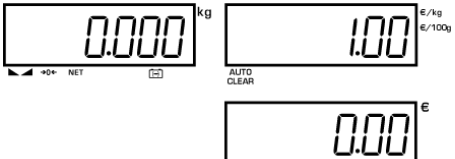
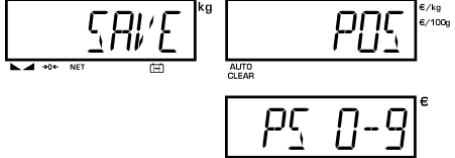
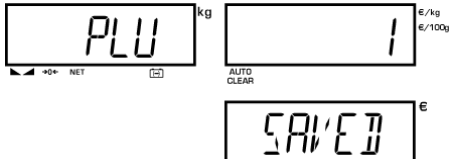
- Mit  Stückpreis umschaltbar von € / kg ↔ € / 100g. (s. Kap. 11.1)
- Rückgeld-Berechnung, s. Kap. 10.3

10.2 Speicher für Stückpreise (PLU = Price look up)

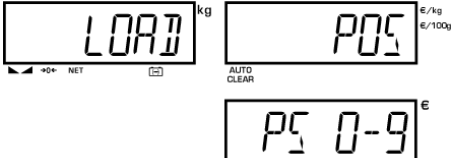
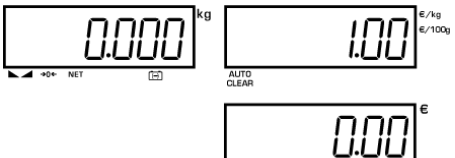
Die Waage verfügt über 10 Speicherplätze, die mit Hilfe der numerischen Tasten

0 bis 9 hinterlegt werden können.

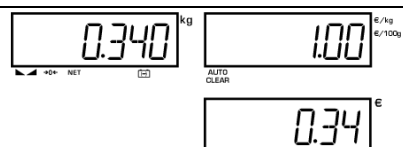
Speichern:

Sicherstellen, dass sich kein Wägegut auf der Wägeplatte befindet und die Waage auf 0 steht.	
Mit den numerischen Tasten 0 bis 9 Stückpreis eingeben.	 (Beispiel)
PLU drücken und gedrückt halten, bis SAVE PoS PS 0-9 angezeigt wird. Nun kann der Speicherplatz eingegeben werden.	
Mit den numerischen Tasten 0 bis 9 Speicherplatz auswählen, hier im Beispiel Speicherplatz 1. PLU 1 SAVED wird kurz angezeigt. Der Stückpreis ist nun dem Speicherplatz 1 zugewiesen.	

Abrufen / Verkaufspreis anzeigen:

PLU drücken. LOAD POS 0-9 wird angezeigt.	
Hinterlegten Speicherplatz aufrufen (0 bis 9 kurz drücken). Der dem Speicherplatz hinterlegte Stückpreis wird angezeigt. Die Waage ist nun wägebereit.	

Wägegut auflegen, der gespeicherte Stückpreis und daraus ermittelte Verkaufspreis wird angezeigt.

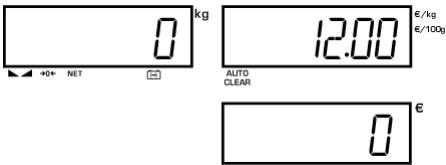


Bevor eine weitere PLU abgerufen werden kann, muss der angezeigte Stückpreis mit  gelöscht werden.

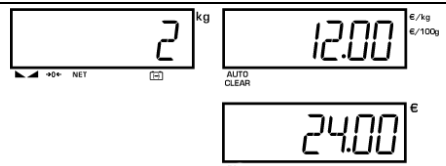
11 Weitere nützliche Funktionen

11.1 Stückpreis eingeben und Gesamtpreis berechnen (ohne Wägung)

Stückpreis eingeben:

Mit den numerischen Tasten Stückpreis eingeben, im Beispiel 12.00.  drücken.	 (Beispiel)
---	--

Gesamtpreis berechnen:

Mit den numerischen Tasten Stückzahl eingeben, der Gesamtpreis (z. B. 24.00) wird berechnet und angezeigt.	 (Beispiel)
--	--

Mit  zurück in den Wägemodus.

11.2 AUTO CLEAR

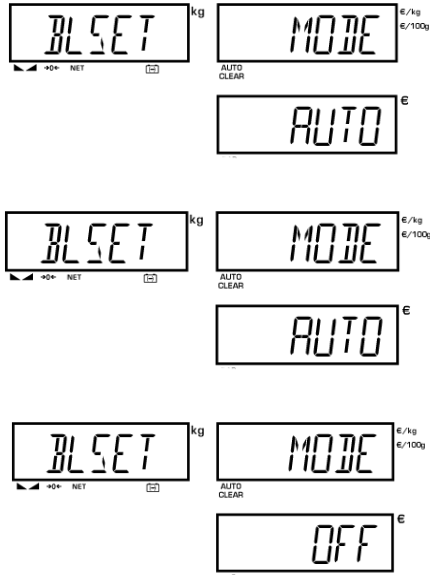
Aktivieren:

Bei entlasteter Wägeplatte  drücken, die Funktion ist nun aktiviert. Gleichzeitig wird in der Anzeige der Pfeil über „AUTO CLEAR“ eingeblendet. Der eingestellte Stückpreis wird bei entlasteter Waage weiterhin angezeigt.

Deaktivieren:

⇒  erneut drücken, die AUTO-CLEAR-Funktion wird deaktiviert, der Pfeil über „AUTO CLEAR“ erlischt. Wird das Wägegut von der Wägeplatte entfernt, wird der eingestellte Stückpreis automatisch gelöscht.

11.3 Hinterleuchtung der Anzeige

Im Wägemodus  drücken und gedrückt halten, bis die zuletzt eingestellte Hinterleuchtungsart (z.B. bLSET modE Auto) angezeigt wird.	
Mit  zwischen den Einstellungen Auto, On und Off wechseln.	
Mit  gewünschte Einstellung speichern. Die gewünschte Hinterleuchtungsart ist nun eingestellt. Die Waage wechselt danach automatisch in den Wägemodus.	

- on** Hinterleuchtung eingeschaltet
- off** Hinterleuchtung ausgeschaltet
- Auto** Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder auf Tastendruck.

11.4 Einheitenumschaltung von € / kg ⇄ € / 100g

Durch Drücken von  kann zwischen den Einheiten kg und 100 g gewechselt werden. Das Dreieck in der Stückpreis-Anzeige zeigt die aktuell gewählte Einheit an.

11.5 Verwendung als Kasse

Die geeichte preisrechnende Waage KERN RFC unterstützt das Checkout-Protokoll Dialog 06 = „DLG-06“.

Es besteht dabei die Möglichkeit, das Gerät ausschließlich als Kasse zu verwenden (Einstellung Protokoll = „DLG-06“).

Hierbei sind Eingaben an die Waage unzulässig und teilweise gesperrt, wie zum Beispiel die Einheitenumschaltung von € / kg $\rightleftharpoons$ € / 100g Taste .

11.5.1 Vorbereitung

Zum Betreiben als Kasse wird folgendes benötigt:

1. KERN Schnittstellenkabel **CFS-A01**
2. Schnittstellenkabel des Kassenherstellers

1. KERN CFS-A01	2. Adapterkabel für Kassen
	

Zur Verwendung als Kasse sind im Menü folgende Voreinstellungen vorzunehmen (Grau hinterlegt):

Im Menü:

F3	PdECi		Dezimalpunkt Preis
		PdSL 0.00	
		PdSL 0.000	
		PdSL 0.0000	
		PdSL 0	
F6	Min Coin		Teilungsschritte Währung
		Coin 1 Coin	
		Coin 2 Coin	
		Coin 5 Coin	
		Coin 10 Coin	
F7	SCSiUE tArE		Multi-Tare-Funktion
		S tArE oFF	
		S tArE on	

F11	rS232			Schnittstelle RS232
		ModE	oFF	Schnittstelle RS232 deaktivieren
			com	RS232-Schnittstelle auf Kommunikationsmodus (Einstellung des Ausgabeprotokolls unter Menüpunkt „Prot“ wird verwendet)
			prt	RS232-Schnittstelle auf Druckmodus stellen
		Prot	Cont	Kontinuierliche Datenausgabe
			Ask	Protokoll Typ 1: Einfache Wägebefehle
			KCP	Protokoll Typ 2: KCP
			DLG-06	Protokoll Typ 3: DLG-06
		Print	tPuP	Ausdruck durch Drücken von 
		bAUd		Baudrate
			9600	
			19200	
			38400	
			115200	
			1200	
			2400	
			4800	
		Pr		
			8n1	8 data bits, keine Parität, 1 Stop bit
			7E1	7 data bits, Parität gerade, 1 Stop bit
			7o1	7 data bits, Parität ungerade, 1 Stop bit



Bei Menüpunkt „**Prot**“:

Wird die Einstellung „**DLG-06**“ bestätigt, dann werden die Schnittstelleneinstellungen wie folgt gesetzt:

- Baud = 9600
- Pr = 701 (7 Data bits, odd parity, 1 stop bits)
- Handshake/Flusskontrolle = ohne

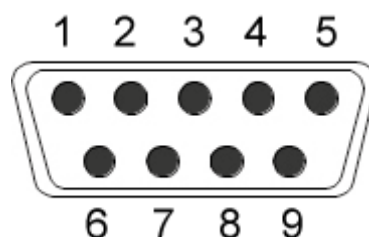
Alle weiteren Einstellungen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung Ihrer Kasse.

12 RS 232 Schnittstelle

12.1 Technische Daten:

RS-232-Anschluß zur Ausgabe der Wägedaten
 ASCII Code
 Baudrate 1200 - 115200
 8 Datenbits
 Keine Parität

12.2 Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse



Pin 2	RXD	Input	Receiving data
Pin 3	TXD	Output	Transmission data
Pin 5	GND	—	Signal ground

9pin D Connector:

Waage		Computer
Pin 2	—	Pin 3
Pin 3	—	Pin 2
Pin 5	—	Pin 5

12.3 Fernsteuerbefehle

Fernsteuerbefehl	Computer
T	Tarieren
Z	Nullstellen
S	Ausgabe stabiler Wägewerte
W	Ausgabe stabiler oder instabiler Wägewerte

12.4 Beschreibung des Datentransfers

S	T	,	G	S	:	-/U							k	g	CR	LF
Header 1			Header 2				-WEIGHT DATA-						WEIGHT UNIT		TERMINATOR	

HEADER 1: ST=STABLE, US=UNSTABLE

HEADER 2: NT=NET, GS=GROSS

12.5 Druckerbetrieb



Mit  können die Wägedaten über einen angeschlossenen Drucker ausgegeben werden:

Ausdruckbeispiele:

Ausdruck 1:

N:	0,583	kg
	3.33	EUR/kg
	1.94	EUR

Ausdruck 2:

N:	0,583	kg
	3.33	EUR/100g
	19.4	EUR

Ausdruck 3:

PCS:	10	pcs
	3.33	EUR/pcs
	33.3	EUR

13 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

13.1 Reinigen

Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät bitte von der Betriebsspannung.

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach.

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

Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

13.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.

Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

13.3 Entsorgung

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

14 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Störung	Mögliche Ursache
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	• Die Waage ist nicht eingeschaltet. • Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt). • Die Netzspannung ist ausgefallen. • Die Batterien sind falsch eingelegt oder leer • Es sind keine Batterien eingelegt.
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	• Luftzug/Luftbewegungen • Glastüren nicht geschlossen • Vibrationen des Tisches/Bodens • Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	• Die Waagenanzeige steht nicht auf Null • Die Justierung stimmt nicht mehr. • Die Waage steht nicht eben. • Es herrschen starke Temperaturschwankungen. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

14.1 Fehlermeldungen

-----	Lastbereich überschritten – Last entfernen oder reduzieren
Err 4	Nullstellbereich überschritten
Err 5	Ungültige Eingabe
Err 6	Beschädigte Elektronik
Err 8	Justierfehler; Justiergewicht überprüfen
Err 9	Instabil; Umgebungsbedingungen prüfen
Err 19	Nullpunktdrift; Zusätzliche Vorlasten (Gefäße) von der Waage entfernen und Waage justieren
--oL--	Überlast; Last entfernen und Waage justieren
--lo--	Unterlast; Last erhöhen



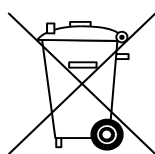
Nur gültig für Deutschland!

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

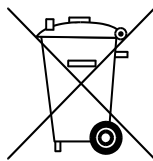
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

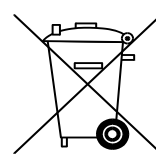
- ⇒ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer **durchgestrichenen Mülltonne** und dem **chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei)** des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Cd

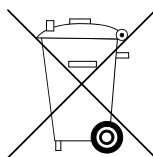


Hg



Pb

- ⇒ Schadstoffarme Batterien nur mit einer **durchgestrichenen Mülltonne**.



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.