



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 Edelstahlwaage

KERN SFB

Typ SFB_A
Version 3.0
10/2016
D



SFB-BA-d-1630



KERN SFB

Version 3.0 10/2016

Betriebsanleitung Edelstahlwaage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
2	Geräteübersicht	10
2.1	Tastaturübersicht.....	11
2.1.1	Numerische Eingabe über Navigationstasten	12
2.2	Anzeigenübersicht	13
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	14
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	14
3.2	Sachwidrige Verwendung	14
3.3	Gewährleistung.....	14
3.4	Prüfmittelüberwachung	14
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	15
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	15
4.2	Ausbildung des Personals	15
5	Transport und Lagerung	15
5.1	Kontrolle bei Übernahme	15
5.2	Verpackung/Rücktransport.....	15
6	Auspacken und Aufstellen	16
6.1	Aufstellort, Einsatzort.....	16
6.2	Auspacken/Aufstellen	16
6.2.1	Stativ	18
6.3	Netzanschluss	21
6.4	Akkubetrieb.....	21
6.5	Schutzart IP65	21
6.6	Justierung	22
6.6.1	Geeichte Modelle	23
6.6.2	Nicht eichfähige Modelle.....	25
6.7	Linearisierung	26
6.7.1	Geeichte Modelle	26
6.7.2	Nicht eichfähige Modelle.....	27
6.8	Eichung.....	28

7	Betrieb	30
7.1	Einschalten	30
7.2	Ausschalten	30
7.3	Nullstellen	30
7.4	Einfaches Wägen.....	30
7.5	Wägeeinheit umschalten (nur nicht eichfähige Modelle)	31
7.6	Wägen mit Tara	32
7.7	Wägen mit Toleranzbereich	33
7.7.1	Toleranzkontrolle auf Zielgewicht	34
7.7.2	Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl	36
7.8	Manuelles Summieren	38
7.9	Automatisches Summieren	40
7.10	Stückzählen	41
7.11	Tierwägen.....	42
7.12	Tastatursperre	43
7.13	Hinterleuchtung der Anzeige.....	43
7.14	Automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF“	44
8	Menü	45
8.1	Übersicht nicht eichfähige Modelle.....	46
8.2	Übersicht geeichte Modelle.....	48
9	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	51
9.1	Reinigen	51
9.2	Wartung, Instandhaltung.....	51
9.3	Entsorgung	51
9.4	Fehlermeldungen.....	52
10	Datenausgang RS 232C (Option)	53
10.1	Technische Daten.....	53
10.2	Drucker Betrieb / Musterprotokolle (KERN YKB-01N)	53
10.3	Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe).....	56
10.4	Fernsteuerbefehle.....	56
10.5	I/O-Funktion	57
11	Kleine Pannenhilfe	58
12	Konformitätserklärung	59
13	Anhang	60

1 Technische Daten

KERN	SFB 10K-3HA	SFB 15K-3HAM	SFB 20K-3HA
Markenbezeichnung	SFB 10K1HIP	SFB 15K5HIPM	SFB 20K2HIP
Ablesbarkeit (d)	1 g	5 g	2 g
Wägebereich (Max)	10 kg	15 kg	20 kg
Mindestlast (Min)	-	100 g	-
Eichwert (e)	-	5 g	-
Eichklasse	-	III	-
Reproduzierbarkeit	1 g	5 g	2 g
Linearität	± 1 g	± 5 g	±2 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	10 kg (M1)	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Anwärmzeit	30 Minuten	10 Minuten	30 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.		
Wägeeinheit	kg		
Auto Off	wählbar		
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C		
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V AC		
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA		
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h		
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h		
	Ladezeit 12 h		
Abmessungen Anzeigerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96		
Wägefläche mm	300 x 240		
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)		
Schnittstelle Option	RS 232		
Stativ	✓		

KERN	SFB 30K-2HAM	SFB 50K-3HA	SFB 50K-3LHA	SFB 50K-3XLA
Markenbezeichnung	SFB 30K10HIPM	SFB 50K5HIP	SFB 50K5LHIP	SFB 50K-3XL
Ablesbarkeit (d)	10 g	5 g	5 g	5 g
Wägebereich (Max)	30 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Mindestlast (Min)	200 g	-	-	-
Eichwert (e)	10 g	-	-	-
Eichklasse	III	-	-	-
Reproduzierbarkeit	10 g	5 g	5 g	5 g
Linearität	± 10 g	± 5 g	± 5 g	± 10 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	30 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)
Anwärmzeit	10 Minuten	30 Minuten	30 Minuten	30 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.			
Wägeeinheit	kg			
Auto Off	wählbar			
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C			
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)			
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC			
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA			
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h			
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h			
	Ladezeit 12 h			
Abmessungen Anzeigergerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96			
Wägefläche mm	300 x 240	300 x 240	400 x 300	500 x 400
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)			
Schnittstelle, Option	RS 232			
Stativ	✓			Option

KERN	SFB 60K-2HAM	SFB 60K-2LHAM	SFB 60K-2XLA
Markenbezeichnung	SFB 60K20HIPM	SFB 60K20LHIPM	SFB 60K-2XLM
Ablesbarkeit (d)	20 g	20 g	20 g
Wägebereich (Max)	60 kg	60 kg	60 kg
Mindestlast (Min)	400 g	400 g	400 g
Eichwert (e)	20 g	20 g	20 g
Eichklasse	III	III	III
Reproduzierbarkeit	20 g	20 g	20 g
Linearität	± 20 g	± 20 g	± 20 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	60 kg (M1)	60 kg (M1)	60 kg (M1)
Anwärmzeit	10 Minuten	10 Minuten	10 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.		
Wägeeinheit	kg		
Auto Off	wählbar		
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C		
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC		
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA		
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h		
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h		
	Ladezeit 12 h		
Abmessungen Anzeigergerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96		
Wägefläche mm	300 x 240	400 x 300	500 x 400
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)		
Schnittstelle, Option	RS 232		
Stativ	✓	✓	Option

KERN	SFB 100K-2HA	SFB 100K-2LA	SFB 100K-3HAM	SFB 100K-2LAM
Markenbezeichnung	SFB 100K10HIP	SFB 100K-2L	SFB 100K-2HM	SFB 100K-2LM
Ablesbarkeit (d)	10 g	10 g	50 g	50 g
Wägebereich (Max)	100 kg	100 kg	150 kg	150 kg
Mindestlast (Min)	-	-	1 kg	1 kg
Eichwert (e)	-	-	50 g	50 g
Eichklasse	-	-	III	III
Reproduzierbarkeit	10 g	10 g	50 g	50 g
Linearität	± 10 g	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	100 kg (M1)	100 kg (M1)	120 kg (M1)	150 kg (M1)
Anwärmzeit	30 Minuten	30 Minuten	10 Minuten	10 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.			
Wägeeinheit	kg			
Auto Off	wählbar			
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C			
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)			
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC			
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA			
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h			
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h			
	Ladezeit 12 h			
Abmessungen Anzeigergerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96			
Wägefläche mm	400 x 300	500 x 400	400 x 300	500 x 400
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)			
Schnittstelle, Option	RS 232			
Stativ	✓	Option	✓	Option

KERN	SFB 100K-2XLA	SFB 100K-2XLAM
Markenbezeichnung	SFB 100K-2XL	SFB 100K-2XLM
Ablesbarkeit (d)	10 g	50 g
Wägebereich (Max)	100 kg	150 kg
Mindestlast (Min)	-	1 kg
Eichwert (e)	-	50 g
Eichklasse	-	III
Reproduzierbarkeit	10 g	50 g
Linearität	± 20 g	± 50 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	100 kg (M1)	150 kg (M1)
Anwärmzeit	30 Minuten	10 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.	
Wägeeinheit	kg	
Auto Off	wählbar	
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C	
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC	
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA	
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h	
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h	
	Ladezeit 12 h	
Abmessungen Anzeigerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96	
Wägefläche mm	650 x 500	
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)	
Schnittstelle, Option	RS 232	
Stativ	Option	

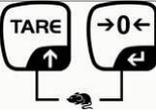
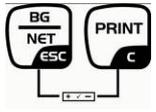
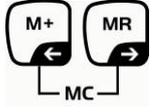
KERN	SFB 200K-2XLA	SFB 300K-1LAM
Markenbezeichnung	SFB 200K-2XL	SFB 300K-1LM
Ablesbarkeit (d)	20 g	100 g
Wägebereich (Max)	200 kg	300 kg
Mindestlast (Min)	-	2 kg
Eichwert (e)	-	100 g
Eichklasse	-	III
Reproduzierbarkeit	20 g	100 g
Linearität	± 40 g	± 100 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	200 kg (M1)	300 kg (M1)
Anwärmzeit	30 Minuten	10 Minuten
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.	
Wägeeinheit	kg	
Auto Off	wählbar	
Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C	
Luftfeuchte Umgebung	0 %- 95 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Eingangsspannung 110 V – 230 V, AC	
	Netzteil Sekundärspannung 12 V, 500 mA	
Akku (Standard)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 40 h	
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 80 h	
	Ladezeit 12 h	
Abmessungen Anzeigerät (B x T x H) mm	266 x 165 x 96	
Wägefläche mm	650 x 500	
IP-Schutz	IP 65 (nur im Akkubetrieb)	
Schnittstelle, Option	RS 232	
Stativ	Option	

2 Geräteübersicht



1. Akkuzustand
2. Tastenfeld
3. Gewichtsanzeige
4. Toleranzmarke, s. Kap. 7.7
5. Wä geeinheit
6. Fusschraube
7. Libelle (unter Wä geplatte)

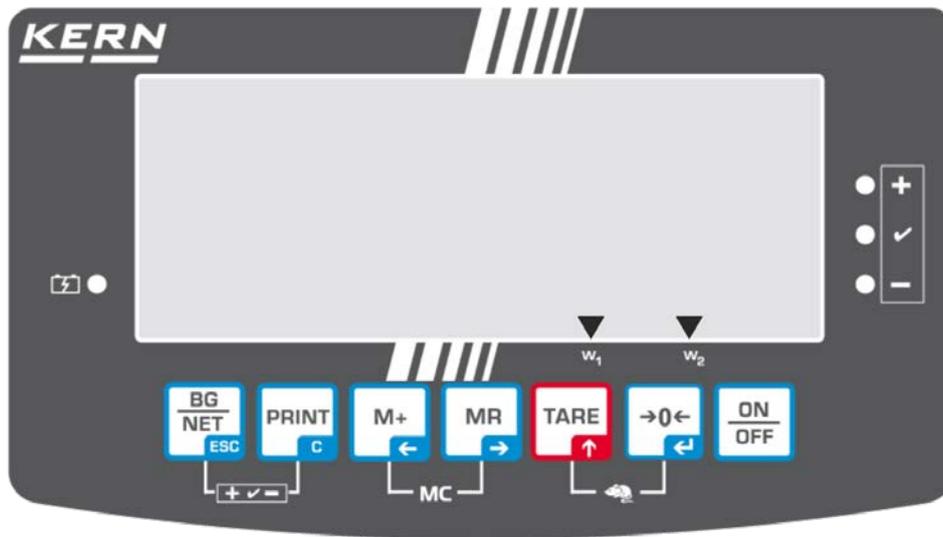
2.1 Tastaturübersicht

Taste	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> Ein-/Ausschalten
 Navigationstaste ←	<ul style="list-style-type: none"> Nullstellen Eingabe bestätigen
 Navigationstaste ↑	<ul style="list-style-type: none"> Tarieren Bei numerischer Eingabe blinkende Ziffer erhöhen Im Menü vorwärts blättern
 Navigationstaste →	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige Gesamtsumme Ziffernanwahl nach rechts
 Navigationstaste ←	<ul style="list-style-type: none"> Wägewert in Summenspeicher addieren Ziffernanwahl nach links
 C	<ul style="list-style-type: none"> Wägedaten über Schnittstelle übermitteln Löschen
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> Umschalten Bruttogewicht ↔ Nettogewicht Zurück ins Menü/Wägemodus
	<ul style="list-style-type: none"> Tierwägefunktion aufrufen
	<ul style="list-style-type: none"> Wägen mit Toleranzbereich aufrufen
	<ul style="list-style-type: none"> Summenspeicher löschen

2.1.1 Numerische Eingabe über Navigationstasten

- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt. Die erste Ziffer blinkt und kann jetzt geändert werden.
- ⇒ Soll die erste Ziffer nicht geändert werden  drücken, die zweite Ziffer beginnt zu blinken.
Bei jedem Drücken von  wechselt die Anzeige zur nachfolgenden Ziffer, nach der letzten Ziffer wechselt die Anzeige wieder zur ersten Ziffer.
- ⇒ Um die gewählte (blinkende) Ziffer zu ändern,  so oft drücken, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Wählen Sie anschließend mit  weitere Ziffern an und ändern diese mit .
- ⇒ Eingabe mit  abschließen.

2.2 Anzeigenübersicht



Anzeige	Bedeutung
	Wägebereich 1
	Wägebereich 2
	Kapazität des Akkus bald erschöpft
STABLE	Stabilitätsanzeige
ZERO	Nullanzeige
GROSS	Bruttogewicht
NET	Nettogewicht
AUTO	Automatisches Summieren aktiv
Kg	Wägeeinheit
M+	Summieren
LED + / ✓ / -	Indikatoren für Wägen mit Toleranzbereich

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Es 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.

3.2 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 Wägeplatte 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 Wägeergebnissen, 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.

3.3 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

3.4 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. Im akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

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

4.2 Ausbildung des Personals

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

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

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

5.2 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 verrutschen und Beschädigung sichern.

6 Auspacken und Aufstellen

6.1 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 die Waage 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, Wäagebehälter vermeiden.
- Durch die IP 67 Schutzart nach DIN EN 60529 ist Waage für den kurzzeitigen Einsatz im Nassbereich geeignet.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

6.2 Auspacken/Aufstellen

Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:

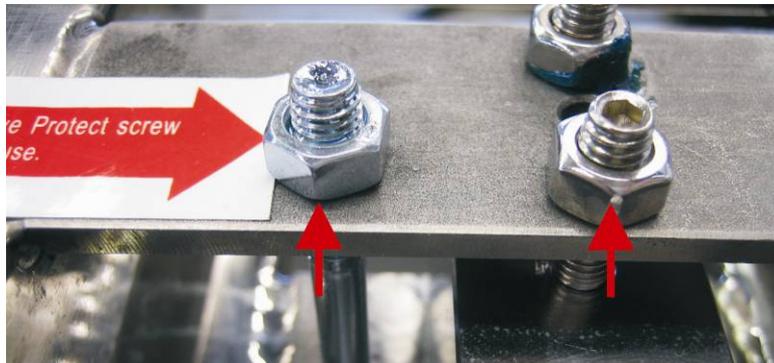
- Waage, s. Kap. 2
- Transportsicherung
- Netzgerät
- Akku
- Betriebsanleitung

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen, Stativ und Anzeigegerät montieren (s. Kap. 6.2.1) und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

Transportsicherung entfernen:

1. Modelle Plattformgröße 300 x 240 mm

Die gekennzeichneten Schrauben lösen und entfernen.



2. Modelle Plattformgröße 400 x 300 mm

Die mit dem Aufkleber



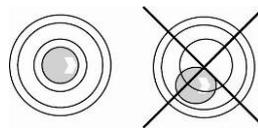
gekennzeichnete Schraube lösen und entfernen.

Achtung: Versiegelte Schrauben dürfen nicht gelöst werden.

Nur eine exakt horizontal ausgerichtete Wägebrücke liefert genaue Wägeresultate. Die Wägebrücke muss bei der Erstinstallation und bei jedem Standortwechsel nivelliert werden.

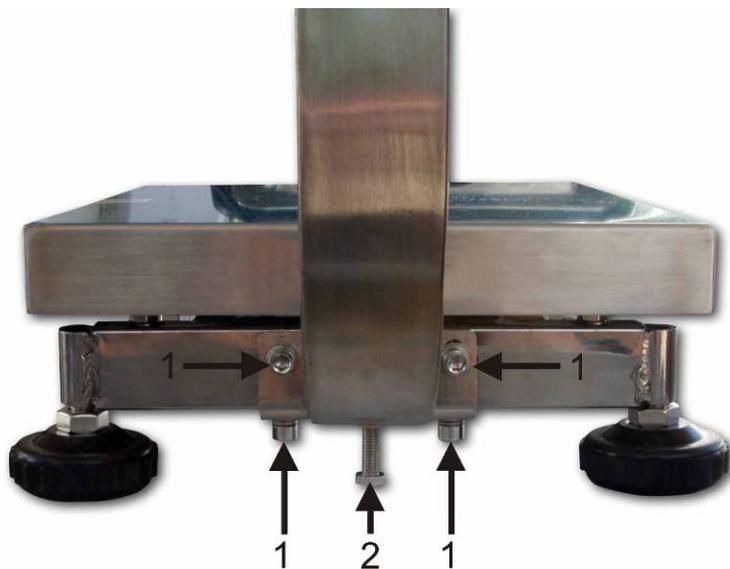


- ⇒ Da die Libelle unter der Wägeplatte liegt diese abnehmen.
- ⇒ Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.



6.2.1 Stativ

Montagebeispiel Modelle Plattformgröße 300 x 240 mm:



Stativ lt. Abb. mit den 4 Schrauben [1], Sicherungs- und Unterlegscheiben an der Plattform befestigen. Darauf achten, dass das Kabel nicht eingeklemmt oder beschädigt wird. Stützschraube [2] bis zum sicheren Stand eindrehen.

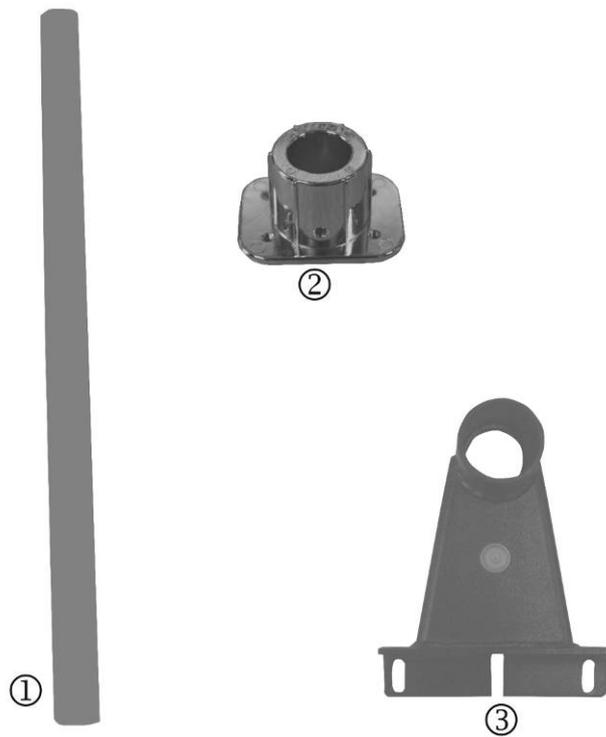


Anzeigegerät aus Halterung entnehmen, dazu die seitlichen Drehknöpfe [3] entfernen.



Stativ mit den 4 Linsenkopfschrauben [4] und Muttern an der Halterung des Anzeigegerätes befestigen.
Anzeigegerät wieder mit den Drehknöpfen [3] befestigen und positionieren.

Lieferumfang Modelle Plattformgröße 400 x 300 mm:



- ① Stativrohr
- ② Adapter Anzeigegerät
- ③ Stativfuß

6.3 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

6.4 Akkubetrieb

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 12 Stunden über das Netzteil geladen werden.

Erscheint in der Gewichtsanzeige  ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Das Gerät ist noch ca. 10 Stunden 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: Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.

grün: Akku ist vollständig geladen

gelb: Akku wird geladen

Zur Schonung des Akkus kann die automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF“, aktiviert werden, siehe Kap.7.13.

6.5 Schutzart IP65

Die KERN SFB erfüllt die Anforderungen für die **Schutzart IP65**.

Geeignet für kurzzeitigen Kontakt mit Flüssigkeit. Für Reinigung feuchten Lappen verwenden. Staubdicht.



Schutzart IP65 nur im Akkubetrieb gewährleistet.

6.6 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigergerät mit angeschlossener Wägeplatte – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem 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, das Anzeigergerät auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

i

- Bei Wägesystemen mit einer Auflösung $< 15\,000$ Teilungsschritte wird eine Justierung empfohlen.
Bei Wägesystemen mit einer Auflösung $> 15\,000$ Teilungsschritte wird eine Linearisierung (s. Kap. 6.6) empfohlen.
- Erforderliches Justiergewicht bereitstellen. Das zu verwendende Justiergewicht ist abhängig von der Kapazität des Wägesystems. Justierung möglichst nahe an der Höchstlast des Wägesystems durchführen. Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: <http://www.kern-sohn.com>.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.

6.6.1 Geeichte Modelle



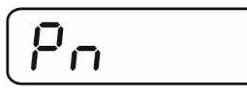
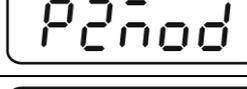
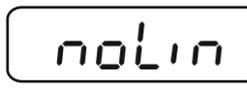
Bei geeichten Wägesystemen ist der Menüpunkt für die Justierung „P2 mode“ gesperrt.

Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss vor Menüaufruf die Siegelmarke zerstört und die beiden Kontakte der Leiterplatte [K2] mit einem Jumper kurzgeschlossen werden (siehe Kap. 6.7).

Achtung:

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

Menü aufrufen:

<p>1. Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.</p>	
<p>2. , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.</p>	
<p>3.  wiederholt drücken, bis „P2 mode“ angezeigt wird.</p>	
<p>4.  drücken und mit  eingestellten Waagentyp auswählen.</p> <p><i>SIG</i> = Einbereichswaage <i>dUAL 1</i> = Zweibereichswaage <i>dUAL 2</i> = Mehrteilungswaage</p>	    
<p>5. Mit  bestätigen.</p>	
<p>6.  wiederholt drücken, bis „CAL“ angezeigt wird.</p>	
<p>7. Mit  bestätigen und mit  Einstellung „noLin“ auswählen.</p>	

Justierung durchführen:

<p>⇒ Menüeinstellung „noLin“ mit  bestätigen. Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.</p>	 ↓ 
<p>⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.</p>	
<p>⇒ Das aktuell eingestellte Justiergewicht wird angezeigt.</p>	
<p>⇒ Zum Ändern mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt. ⇒ Mit  bestätigen.</p>	
<p>⇒ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.</p>	
<p>⇒ Nach erfolgreicher Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch. Während des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.</p>	

6.6.2 Nicht eichfähige Modelle

Menü aufrufen:

1. Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.
 2. , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.
 3.  wiederholt drücken, bis „P3 CAL“ angezeigt wird.
 4. Mit  bestätigen.  wiederholt drücken, bis „CAL“ angezeigt wird.
 5. Mit  bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit  bestätigen, mit  gewünschte Einstellung auswählen
- noLin = Justierung
LineAr = Linearisierung, s. Kap. 6.6

Pn

POCHK

P3CAL

CAL

noLin



LineAr

Justierung durchführen:

- ⇒ Menüeinstellung „noLin“ mit  bestätigen. Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.
- ⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.
- ⇒ Das aktuell eingestellte Justiergewicht wird angezeigt.
- ⇒ Zum Ändern mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Mit  bestätigen.
- ⇒ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.
- ⇒ Nach erfolgreicher Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch. **Während** des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.

noLin



UnLd

STABLE UnLd

30.000 kg

STABLE LoAd

PASS

STABLE ZERO GROSS 0.000 kg

6.7 Linearisierung

Die Linearität gibt die größte Abweichung der Gewichtsanzeige einer Waage zum Wert des jeweiligen Prüfgewichts nach Plus und Minus über den gesamten Wägebereich an. Wird bei der Prüfmittelüberwachung eine Linearitätsabweichung festgestellt, kann diese durch eine Linearisierung verbessert werden.

i

- Bei Waagen mit einer Auflösung > 15 000 Teilungsschritte wird die Durchführung einer Linearisierung empfohlen.
- Die Linearisierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.
- Die zu verwendenden Prüfgewichte müssen auf die Spezifikationen der Waage abgestimmt sein, s. Kap. „Prüfmittelüberwachung“.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Nach erfolgter Linearisierung wird eine Kalibrierung empfohlen, s. Kap. „Prüfmittelüberwachung“.
- Bei geeichten Wägesystemen ist die Linearisierung gesperrt. Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 6.7.

6.7.1 Geeichte Modelle

⇒ Menüpunkt P2 mode⇒Cal⇒Liner aufrufen, s. Kap. 6.5.1

LINER

⇒ Mit  bestätigen, die Passwortabfrage „Pn“ wird angezeigt.

Pn

⇒ , ,  oder , , ,  nacheinander drücken.

STABLE Ld 0

Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

STABLE Ld 1

⇒ Bei Anzeige „Ld 1“ erstes Justiergewicht (1/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

STABLE Ld 2

⇒ Bei Anzeige „Ld 2“ zweites Justiergewicht (2/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

STABLE Ld 3

⇒ Bei Anzeige „Ld 3“ drittes Justiergewicht (Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

PASS

- ⇒ Nach erfolgreicher Linearisierung führt die Waage einen Selbsttest durch. **Während** des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.

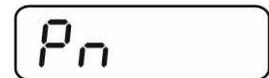


6.7.2 Nicht eichfähige Modelle

- ⇒ Menüpunkt P3 CAL ⇒ Cal ⇒ Liner aufrufen, s. Kap. 6.5.1



- ⇒ Mit  bestätigen, die Passwortabfrage „Pn“ wird angezeigt.



- ⇒ , ,  oder , ,  nacheinander drücken.



Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

- ⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.



- ⇒ Bei Anzeige „Ld 1“ erstes Justiergewicht (1/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.



- ⇒ Bei Anzeige „Ld 2“ zweites Justiergewicht (2/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.



- ⇒ Bei Anzeige „Ld 3“ drittes Justiergewicht (Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.



- ⇒ Nach erfolgreicher Linearisierung führt die Waage einen Selbsttest durch. Während des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.



6.8 Eichung

Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 90/384/EWG oder 2009/23EG 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.

Eichhinweise:

Für eine geeichte 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 erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.

Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!

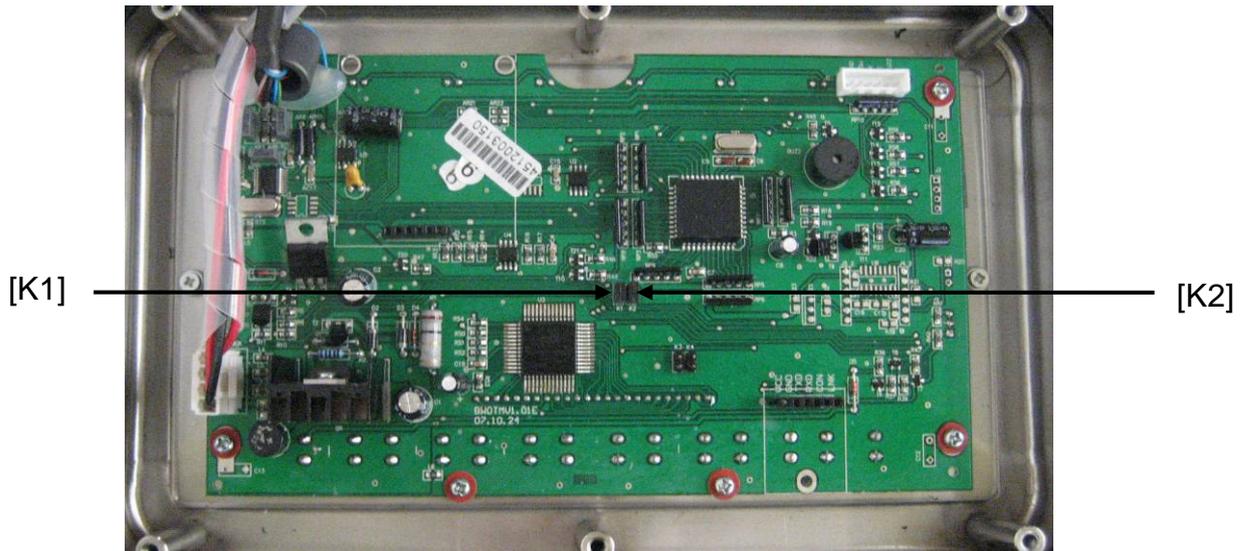


- Die Eichung des Wägesystems ist ohne die „Siegelmarken“ ungültig.

Hinweise zu geeichten Modellen

Zugang zur Leiterplatte:

- Siegelmarke entfernen
- Anzeigegerät öffnen
- Bei geeichten Modellen sind die Kontakte der Leiterplatte mit einem Jumper kurzgeschlossen [K1].
Bei nicht eichfähigen Modellen ist der Jumper entfernt.
- Zur Justierung müssen die Kontakte der Leiterplatte mit einem Jumper kurzgeschlossen [K2] werden



7 Betrieb

7.1 Einschalten

- ⇒  drücken, das Gerät führt einen Selbsttest durch. Sobald die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit.



7.2 Ausschalten

- ⇒  drücken, die Anzeige erlischt.

7.3 Nullstellen

Nullstellen korrigiert den Einfluss leichter Verschmutzungen auf der Wägeplatte.
Nullstellbereich $\pm 2\%$ Max.

Das Gerät verfügt über eine automatische Nullstellfunktion, bei Bedarf kann das Gerät aber jederzeit wie folgt auf Null zurückgesetzt werden.

- ⇒ Wägesystem entlasten

- ⇒  drücken, die Nullanzeige und der Indikator ZERO erscheinen.



7.4 Einfaches Wägen

- ⇒ Wägegut auflegen.
⇒ Stabilitätsanzeige **STABLE** abwarten.
⇒ Wägeergebnis ablesen.



Überlast-Warnung

Überlastungen des Gerätes über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Das Gerät könnte hierdurch beschädigt werden.

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

7.5 Wägeeinheit umschalten (nur nicht eichfähige Modelle)

Wägeeinheiten aktivieren:

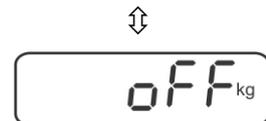
⇒ Menüpunkt **P5 Unt** aufrufen, s. Kap. 8



⇒  drücken, die erste Wägeeinheit mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.



⇒ Mit  die angezeigte Wägeeinheit aktivieren [on] / deaktivieren [off].



⇒ Mit  bestätigen. Die nächste Einheit mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.



⇒ Mit  die angezeigte Wägeeinheit aktivieren [off] / deaktivieren [on].

⇒ Mit  bestätigen.

⇒ Vorgang für jede Wägeeinheit wiederholen.

Hinweis:

„tj“ und „Hj“ können nicht gleichzeitig aktiviert werden, nur entweder oder.

⇒ Mit  zurück in den Wägemodus



Wägeeinheit umschalten:

⇒  gedrückt halten, die Anzeige wechselt in die zuvor aktivierte Wägeeinheiten (z.B. kg ↔ lb)



7.6 Wägen mit Tara

- ⇒ Wägebehälter auflegen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle  drücken. Die Nullanzeige und der Indikator NET erscheinen.



Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.

- ⇒ Wägegut einwiegen, das Nettogewicht wird angezeigt.
- ⇒ Nach Abnehmen des Wägebehälter erscheint das Gewicht des Wägebehälter als Minus-Anzeige.
- ⇒ Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen). Die Grenze ist dann erreicht, wenn der Tariereich (siehe Typenschild) ausgelastet ist. Mit  kann zwischen Bruttogewicht und Nettogewicht umgeschaltet werden.
- ⇒ Zum Löschen des Tarawertes Wägeplatte entlasten und  drücken.

7.7 Wägen mit Toleranzbereich

Beim Wägen mit Toleranzbereich können Sie einen oberen und einen unteren Grenzwert festlegen und damit sicherstellen, dass das eingewogene Wägegut genau innerhalb der festgelegten Toleranzgrenzen liegt.

Bei Toleranzkontrollen wie Dosieren, Portionieren oder Sortieren zeigt das Gerät die Über- oder Unterschreitung der Grenzwerte mit einem optischen und akustischen Signal an.

Akustisches Signal:

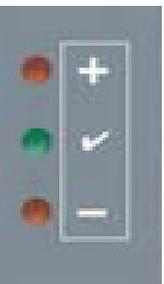
Das akustische Signal ist abhängig von der Einstellung im Menüblock „BEEP“. Wählbar:

- no akustisches Signal ausgeschaltet
- ok akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt
- ng akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt

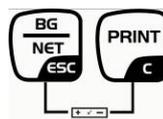
Optisches Signal:

Drei farbige Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

Die Signalleuchten liefern folgende Information:

	+	Wägegut oberhalb oberer Toleranzgrenze	rote Signalleuchte leuchtet
	✓	Wägegut im Toleranzbereich	grüne Signalleuchte leuchtet
	-	Wägegut unterhalb unterer Toleranzgrenze	rote Signalleuchte leuchtet

Die Einstellungen zur Toleranzwägung können entweder durch Aufrufen des Menüblocks „P0 CHK“ (s. Kap. 8) erfolgen, oder schneller über die Tastenkombination



7.7.1 Toleranzkontrolle auf Zielgewicht

Einstellungen

- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe des unteren Grenzwertes *nEt L* erscheint.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) unteren Grenzwert z. B. 1.000 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *nEt H* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des oberen Grenzwertes wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) oberen Grenzwert z. B. 1.100 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *bEEP* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des akustischen Signals wird angezeigt.
- ⇒ Mit  gewünschte Einstellung (no, ok, ng) auswählen.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg



nEt H

nEt L

1.00.000 kg

1.0 1.000 kg

nEt L

nEt H

1.0 1.100 kg

nEt H

bEEP

ok

bEEP

⇒  drücken, das Wägesystem befindet sich im Toleranzwägemodus. Ab hier erfolgt die Einstufung, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.



Wägen mit Toleranzbereich

- ⇒ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.
- ⇒ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet. Die Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

Wägegut unter vorgegebener Toleranz	Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz	Wägegut über vorgegebener Toleranz
 <p>rote Signalleuchte neben „-„ leuchtet</p>	 <p>grüne Signalleuchte neben „✓„ leuchtet</p>	 <p>rote Signalleuchte neben „+„ leuchtet</p>



- Die Toleranzkontrolle ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.
- Zum Löschen der Grenzwerte Wert „00.000 kg“ eingeben.

7.7.2 Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl

Einstellungen

- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒  wiederholt drücken bis die Anzeige zur Eingabe des unteren Grenzwertes *PCSL* erscheint.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) unteren Grenzwert z. B. 75 Stück eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *PCSH* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des oberen Grenzwertes wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) oberen Grenzwert z. B. 100 Stück eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *bEEP* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des akustischen Signals wird angezeigt.
- ⇒ Mit  gewünschte Einstellung (no, ok, ng) auswählen.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.

STABLE
ZERO
GROSS
0.0000 kg



nEt H

PCSL

.00000 PCS

.00075 PCS

PCSL

PCSH

.00000 PCS

.00 100 PCS

PCSH

bEEP

ok

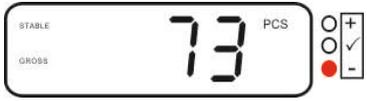
bEEP

⇒  drücken, das Wägesystem befindet sich im Toleranzwägemodus. Ab hier erfolgt die Einstufung, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.



Wägen mit Toleranzbereich

- ⇒ Stückgewicht festlegen, s. Kap. 7.10.
- ⇒ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.
- ⇒ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet. Die Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

Wägegut unter vorgegebener Toleranz	Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz	Wägegut über vorgegebener Toleranz
 <p>rote Signalleuchte neben „-“, leuchtet</p>	 <p>grüne Signalleuchte neben „✓“, leuchtet</p>	 <p>rote Signalleuchte neben „+“, leuchtet</p>



- Die Toleranzkontrolle ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.
- Zum Löschen der Grenzwerte Wert „00000 PCS“ eingeben.

7.8 Manuelles Summieren

Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte durch Drücken von  in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

- i** • Menüeinstellung:
„P1 COM“ bzw. „P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „PR2“, s. Kap. 8
- Die Summierfunktion ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.

Summieren:

⇒ Wägegut A auflegen.

Warten bis Stabilitätsanzeige **STABLE** erscheint, dann  drücken. Der Gewichtswert wird gespeichert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.



⇒ Wägegut abnehmen. Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige \leq Null.



⇒ Wägegut B auflegen.

Warten bis Stabilitätsanzeige erscheint, dann  drücken. Der Gewichtswert wird in den Summenspeicher addiert und ggf. ausgedruckt. Die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt.



- ⇒ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass das Wägesystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.
- ⇒ Dieser Vorgang kann 99-mal bzw. so oft wiederholt werden bis der Kapazität des Wägesystem erschöpft ist.

Summe „Total“ anzeigen und ausgeben:

⇒  drücken, die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt. Zum Ausdruck während dieser Anzeige  drücken.

Wägedaten löschen:

⇒  und  gleichzeitig drücken. Die Daten im Summenspeicher werden gelöscht.



Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

MenüEinstellung „P1 COM“ bzw. „P2 COM“ ⇒ „Lab 2“ / Prt 7“

***** NO.: 1 N : 10.0kg C : 10.0kg *****
***** NO.: 2 N : 10.0kg C : 20.0kg *****
***** NO.: 3 N : 15.0kg C : 35.0kg *****
***** NO.: 3 C : 35.0kg *****

Erste Wägung



Zweite Wägung



Dritte Wägung



Anzahl Wägungen/
Gesamtsumme



Weitere Musterprotokolle s. Kap. 10.2

7.9 Automatisches Summieren

Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte ohne Drücken von  automatisch beim Entlasten der Wage in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.



- Menüeinstellungen:
„P1 COM“ bzw. „P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, s. Kap. 8
Der Indikator **AUTO** wird angezeigt.



Summieren:

- ⇒ Wägegut A auflegen.

Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert und ausgedruckt.



- ⇒ Wägegut abnehmen. Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige \leq Null.

- ⇒ Wägegut B auflegen.

Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert und ausgedruckt. Die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt.



- ⇒ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass das Wägesystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.
- ⇒ Dieser Vorgang kann 99-mal bzw. so oft wiederholt werden bis der Kapazität des Wägesystem erschöpft ist.



Anzeige und löschen der Wägedaten, sowie Ausdruckbeispiel siehe Kap. 7.8.

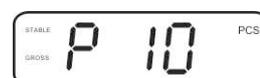
7.10 Stückzählen

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

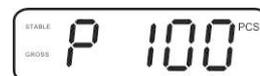
Hier gilt:

Je höher die Referenzstückzahl, desto größer die Zählgenauigkeit.

- ⇒ Im Wägemodus  gedrückt halten bis die Anzeige „P 10“ zur Einstellung der Referenzstückzahl angezeigt wird.



- ⇒ Mit  gewünschte Referenzstückzahl (z.B. 100) einstellen, wählbar P 10, P 20, P 50, P100, P 200.



- ⇒ So viele Zählteile (z.B. 100 Stück) auflegen, wie die eingestellte Referenzstückzahl verlangt und mit  bestätigen. Die Waage errechnet das Referenzgewicht (Durchschnittsgewicht je Teil). Die aktuelle Stückzahl (z.B. 100 Stück) wird angezeigt.



- ⇒ Referenzgewicht abnehmen. Ab hier befindet sich die Waage im Stückzählmodus und zählt alle Teile, die sich auf der Wägeplatte befinden.



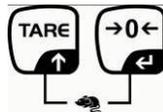
- ⇒ Zurück in den Wägemodus mit .



7.11 Tierwägen

Die Tierwägefunktion eignet sich im Wägen von unruhigen Wägegütern. Das Wägesystem bildet von mehreren Wägewerten einen stabilen Mittelwert und zeigt diesen an.

Das Tierwägeprogramm kann entweder durch Aufrufen des Menüblocks „P3 OTH“ bzw. „P4 OTH“ ⇒ „ANM“ ⇒ „ON“ (s. Kap. 8) aktiviert werden, oder schneller über die Tastenkombination



Bei aktiver Tierwägefunktion wird der Indikator **HOLD** angezeigt.



⇒ Wägegut auf das Wägesystem bringen, warten bis es sich etwas beruhigt hat.

⇒  und  gleichzeitig drücken, einen Signalton ertönt d.h. die Tierwägefunktion ist aktiv.

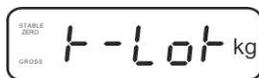
Während der Mittelwertbildung kann Wägegut hinzugefügt oder abgenommen werden, da der Wägewert ständig aktualisiert wird.

⇒ Zur Deaktivierung der Tierwägefunktion  und  gleichzeitig drücken.

7.12 Tastatursperre

Im Menüpunkt „P3 OTH“ bzw. „P4 OTH“ ⇒ „LOCK“ s. Kap. 8 kann die Tastatursperre aktiviert/deaktiviert werden.

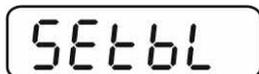
Bei aktivierter Funktion wird nach 10 Minuten ohne Tastendruck die Tastatur gesperrt. Bei Tastendruck wird „K-LCK“ angezeigt.



Zum Aufheben der Sperre ,  und  gleichzeitig gedrückt halten (2 s) bis „U LCK“ angezeigt wird.

7.13 Hinterleuchtung der Anzeige

⇒  gedrückt halten (3s) bis „setbl“ angezeigt wird.



⇒  erneut drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen.

bl on Hinterleuchtung ständig eingeschaltet

bl off Hinterleuchtung ausgeschaltet

bl Auto Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck.

⇒ Eingabe mit  speichern oder mit  verwerfen.

7.14 Automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF“

Das Gerät wird automatisch in der eingestellten Zeit ausgeschaltet, wenn das Anzeigergerät oder die Wägebrücke nicht bedient werden.

⇒  gedrückt halten (3s) bis „setbl“ angezeigt wird.

SEtbl

⇒ Mit  AUTO OFF- Funktion aufrufen

SEtoF

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen.

- of 0** AUTO OFF - Funktion deaktiviert
- of 3** Wägesystem wird nach 3 min ausgeschaltet
- of 5** Wägesystem wird nach 5 min ausgeschaltet
- of 15** Wägesystem wird nach 15 min ausgeschaltet
- of 30** Wägesystem wird nach 30 min ausgeschaltet

⇒ Eingabe mit  speichern oder mit  verwerfen.

8 Menü

Navigation im Menü:

Menü aufrufen	<p>⇒ Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">POCHK</div>
Menüblock anwählen	<p>⇒ Mit  lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen.</p>
Einstellung anwählen	<p>⇒ Ausgewählten Menüpunkt mit  bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p>
Einstellungen ändern	<p>⇒ Mit den Navigationstasten, s. Kap. 2.1 kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.</p>
Einstellung bestätigen/Menü verlassen	<p>⇒ Entweder mit  speichern oder mit  verwerfen.</p>
Zurück in den Wägemodus	<p>⇒ Zum Verlassen des Menüs  wiederholt drücken.</p>

8.1 Übersicht nicht eichfähige Modelle

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung		
PO CHK Wägen mit Toleranzbereich, s. Kap. 7.7	SET H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	SET LO	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	PCS H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe s. Kap. 7.7.2		
	PCS L	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	BEEP	no	Akustisches Signal bei Wägen mit Toleranzbereich ausgeschaltet	
		ok	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt	
nG		Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt		
P1 REF Nullpunkt-Einstellungen	A2n0	Automatische Nullpunktkorrektur (Autozero) bei Änderung der Anzeige, Digits wählbar (0.5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Nullsetzbereich Lastbereich, in dem die Anzeige nach dem Einschalten der Waage auf Null gesetzt wird. Wählbar 0, 2, 5, 10, 20, 50, 100 %		
	0rAGE	Nullstellbereich Lastbereich, in dem die Anzeige bei Drücken von  auf Null gesetzt wird. Wählbar 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	0tArE	Automatisches Tarieren „on / off“, Tarierbereich einstellbar in Menüpunkt „0Auto“.		
	SPEEd	Nicht dokumentiert		
	Zero	Nullpunkt-Einstellung		
	P2 COM Schnittstellen-Parameter	MODE	CONT	Fortlaufende Datenausgabe
ST1			Eine Ausgabe bei stabilem Wägewert	
STC			Ständige Datenausgabe stabiler Wägewerte	
PR1			Eine Ausgabe nach Drücken von 	
PR2			Manuelles Summieren, s. Kap. 7.8. Nach Drücken von  wird der Wägewert in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.	
AUTO*			Automatisches Summieren, s. Kap. 7.9. Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte automatisch beim Entlasten der Waage in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.	
ASK			Fernsteuerbefehle, s. Kap. 10.4	
wirel			Nicht dokumentiert	
kit 1				

	BAUD	Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600*		
	Pr	7E1	7 bits, gerade Parität	
		7o1	7 bits, ungerade Parität	
		8n1*	8 bits, keine Parität	
	PTYPE	tPUP*	Standarddruckereinstellung	
		LP50	Nicht dokumentiert	
	Lab	Lab x (Lab 0*)	Datenausgabeformat, s. Kap.8.2, Tab. 1 (Werkseinstellung LAb 2 / Prt 7)	
	Prt	Prt x (Prt 0*)		
LAnG	eng*	Standardeinstellung Englisch		
	chn			
P3 CAL Konfigurations- daten	COUNT	Anzeige Interne Auflösung		
	DECI	Position des Dezimalpunktes		
	DUAL	Waagentyp, Kapazität (Max) und Ablesbarkeit (d) einstellen		
		off	Einbereichswaage	
			R1 inc	Ablesbarkeit
			R1 cap	Kapazität
		on	Zweibereichswaage	
			R1 inc	Ablesbarkeit 1. Wägebereich
			R1 cap	Kapazität 1. Wägebereich
			R2 inc	Ablesbarkeit 2. Wägebereich
R2 cap	Kapazität 2. Wägebereich			
CAL	noLin	Justierung, s. Kap. 6.5.2		
	Liner	Linearisierung, s. Kap. 6.6.2		
GrA	Nicht dokumentiert			
P4 OTH	LOCK	on	Tastatursperre eingeschaltet, s. Kap. 7.12	
		off*	Tastatursperre ausgeschaltet	
	ANM	on	Tierwägen eingeschaltet, s. Kap. 7.11	
		off*	Tierwägen ausgeschaltet	
P5 Unt Wägeeinheit umschalten, s. Kap. 7.5	kg	on*		
		off		
	g	on		
		off*		
	lb	on		
		off*		
	oz	on		
		off*		
tJ	on			
	off			
HJ	on			
	off			
P6 xcl		Nicht dokumentiert		
P7 rst		Mit  Waageneinstellungen auf Werkseinstellung zurücksetzen.		
P8 uwb		Nicht dokumentiert		
P9 Ckm	CK nt	Nicht dokumentiert		
	CK P5			
	CK of			

Werkseinstellungen sind mit * gekennzeichnet

8.2 Übersicht geeichte Modelle

Bei geeichten Modellen ist der Zugang zu „P2 mode und „P4 tAr“ gesperrt.

Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und die beiden Kontakte der Leiterplatte [K2] mit einem Jumper kurzgeschlossen werden (siehe Kap. 6.7).

Achtung:

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

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung		
PO CHK Wägen mit Toleranzbereich, s. Kap. 7.7	SET H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	SET LO	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	PCS H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe s. Kap. 7.7.2		
	PCS L	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe s. Kap. 7.7.2		
	BEEP	no	Akustisches Signal bei Wägen mit Toleranz- bereich ausgeschaltet	
		ok	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt	
		ng	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt	
P1 COM Schnittstellen- Parameter	MODE	CONT	Fortlaufende Datenausgabe	
		ST1	Ein Ausgabe bei stabilem Wägewert	
		STC	Ständige Datenausgabe stabiler Wägewerte	
		PR1	Eine Ausgabe nach Drücken von 	
		PR2	Manuelles Summieren, s. Kap. 7.8 Nach Drücken von  wird der Wägewert in den Summenspeicher addiert und ausge- geben.	
		AUTO	Automatisches Summieren, s. Kap. 7.9 Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte automatisch beim Entlasten der Wage in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.	
		ASK	Fernsteuerbefehle, s. Kap. 10.4	
		wireless	Nicht dokumentiert	
		Kit 1		
	baud	Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600		

	Pr	7E1	7 bits, gerade Parität		
		7o1	7 bits, ungerade Parität		
		8n1	8 bits, keine Parität		
	PtYPE	tPUP	Standarddruckereinstellung		
		LP50	Nicht dokumentiert		
	Lab	Lab x	Datenausgabeformat, s. nachfolgende Tab. 1 (Werkseinstellung LAb 2 / Prt 7)		
Prt	Prt x				
P2 mode Konfigurations- daten	SiGr	Einbereichswaage			
		COUNT	Anzeige Interne Auflösung		
		DECI	Position des Dezimalpunktes		
		Div	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e]		
		CAP	Waagenkapazität [Max]		
		CAL	noLin	Justierung, s. Kap. 6.5.1	
			LinEr	Linearisierung, s. Kap. 6.6.1	
		GrA	Nicht dokumentiert		
	dUAL 1	Zweibereichswaage			
		Waage mit zwei Wägebereichen mit verschiedenen Höchstlasten und Teilungswerten, aber nur einem Lastaufnehmer, wobei sich jeder Bereich von Null bis zur jeweiligen Höchstlast erstreckt. Beim Entlasten bleibt die Waage im zweiten Bereich.			
		COUNT	Anzeige Interne Auflösung		
		DECI	Position des Dezimalpunktes		
		div	div 1	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 1. Wägebereich	
			div 2	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 2. Wägebereich	
		CAP	CAP 1	Waagenkapazität [Max] 1. Wägebereich	
			CAP 2	Waagenkapazität [Max] 2. Wägebereich	
		CAL	noLin	Justierung, s. Kap. 6.5.1	
LinEr			Linearisierung, s. Kap. 6.6.1		
GrA	Nicht dokumentiert				
dUAL 2	Mehrteilungswaage				
	Waage mit einem Wägebereich, der in Teilwägebereiche aufgeteilt ist, von denen jeder einen anderen Teilungswert besitzt. Wo bei der Teilungswert automatisch in Abhängigkeit von der aufgebracht Last sowohl bei Belastung als auch bei Entlastung umgeschaltet wird.				
	COUNT	Anzeige Interne Auflösung			
	DECI	Position des Dezimalpunktes			
	div	div 1	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 1. Wägebereich		
		div 2	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 2. Wägebereich		
	CAP	CAP 1	Waagenkapazität [Max] 1. Wägebereich		
		CAP 2	Waagenkapazität [Max] 2. Wägebereich		
	CAL	noLin	Justierung, s. Kap. 6.5.1		
		LinEr	Linearisierung, s. Kap. 6.6.1		
GrA	Nicht dokumentiert				

P3 OTH s. Kap. 7.11 / 7.12	LOCK	on	Tastatursperre eingeschaltet
		off	Tastatursperre ausgeschaltet
	ANM	on	Tierwägen eingeschaltet
		off	Tierwägen ausgeschaltet
P4 tAr Eingeschränkter Tarierbereich		 drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt. Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt. Eingabe mit  bestätigen.	
P5 St Folgetara	St on	Folgetara eingeschaltet	
	St off	Folgetara ausgeschaltet	
P6 SP	7.5, 15, 30	Nicht dokumentiert	

Tab. 1.: Musterprotokolle

- Menüeinstellung P1 Com bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ PR2
- Datenausgabe nach Drücken von 

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** G : 5.000kg *****	***** N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg *****	***** G: 5.000kg C: 10.000kg *****	***** N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg *****
4~7	***** NO.: 1 G : 5.000kg *****	***** NO.: 1 N : 5.000kg T : 5.000kg G : 10.000kg *****	***** NO.: 1 G : 5.000kg C : 10.000kg *****	***** NO.: 1 N : 5.000kg T : 5.000kg G : 10.000kg C : 10.000kg *****

G	Bruttogewicht
N	Nettogewicht
T	Taragewicht
NO	Anzahl Wägungen
C	Summe aller Einzelwägungen

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

9.1 Reinigen

- Vor der Reinigung das Gerät bitte von der Betriebsspannung trennen.
- Reinigung mit Wasserstrahl und kurzzeitiges Untertauchen möglich.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.) benutzen.

9.2 Wartung, Instandhaltung

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

Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

9.3 Entsorgung

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

Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV

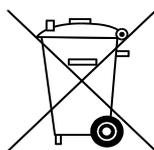


Nur gültig für Deutschland!

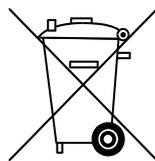
Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen: Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

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

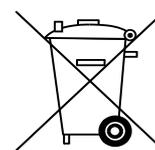
⇒ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer **durchgestrichenen Mülltonne** und dem **chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei)** des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Cd

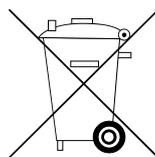


Hg



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.

9.4 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Beschreibung	Mögliche Ursachen
----- -- ol --	Höchstlast überschritten	<ul style="list-style-type: none"> Wägesystem entlasten bzw. Vorlast verringern.
Err 1	Falsche Datumseingabe	<ul style="list-style-type: none"> Format „yy:mm:dd“ beachten
Err 2	Falsche Uhrzeiteingabe	<ul style="list-style-type: none"> Format „hh:mm:ss“ beachten
Err 4	Nullstell-Bereich beim Einschalten der Waage bzw. Drücken von  überschritten (normalerweise 4% Max)	<ul style="list-style-type: none"> Gegenstand auf der Wägeplatte Überlast bei Nullstellen
Err 5	Tastaturfehler	
Err 6	Wert außerhalb A/D Wandler Bereich	<ul style="list-style-type: none"> Wägeplatte nicht installiert Beschädigte Wägezelle Beschädigte Elektronik
Err 9	Stabilitätsanzeige erscheint nicht	<ul style="list-style-type: none"> Umgebungsbedingungen überprüfen
Err 10	Kommunikationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> Keine Daten
Err 15	Gravitationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> Bereich 0.9 ~ 1.0
Err 17	Tarierbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> Last verringern
Err 19	Wert außerhalb Nullstellbereich	Abhilfe: Justieren / linearisieren
Fai I h / Fai II	Justierfehler	<ul style="list-style-type: none"> Justierung wiederholen
Err P	Druckerfehler	<ul style="list-style-type: none"> Kommunikationsparameter prüfen
Ba lo / Lo ba	Kapazität des Akkus bald erschöpft	<ul style="list-style-type: none"> Akku laden

10 Datenausgang RS 232C (Option)

Mit der RS 232C Schnittstelle können Wägedaten je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken von  über die Schnittstelle ausgegeben werden.

Die Datenübertragung erfolgt asynchron im ASCII - Code.

Für die Kommunikation zwischen Waage und Drucker müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Waage mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle eines Druckers verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel sichergestellt.
- Kommunikationsparameter (Baudrate, Bits und Parität) von Waage und Drucker müssen übereinstimmen. Detaillierte Beschreibung der Schnittstellenparameter siehe Kap. 8, Menüblock „P1 COM“ bzw. „P2 COM“

10.1 Technische Daten

Anschluss	9 pin d-Subminiaturbuchse
	Pin 2 Eingang
	Pin 3 Ausgang
	Pin 5 Signalerde
Baud-Rate	600/1200/2400/4800/9600 wählbar
Parität	8 bits, keine Parität / 7 bits, gerade Parität / 7 bits, ungerade Parität wählbar

10.2 Drucker Betrieb / Musterprotokolle (KERN YKB-01N)

- **Wägen**

1. Kontinuierliche Datenausgabe
(Menüeinstellung P1 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on
bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on)

Menüeinstellung P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****
ST, G ,      53,2 kg
*****
```

```
*****
US, G ,      53,2 kg
*****
```

2. Datenausgabe nach Drücken von  (Menüeinstellungen:
P1 Com ➔ Mode ➔ Pr1 bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Pr1)

Menüeinstellung P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****  
G :           53,2 kg  
*****
```

```
*****  
N :           52,6 kg  
*****
```

Menüeinstellung P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 3 / Prt 7:

```
*****  
N :           53,2 kg  
T :           0,0 kg  
G :           53,2 kg  
*****
```

```
*****  
N :           52,6 kg  
T :           10,0 kg  
G :           62,6 kg  
*****
```

- Zählen

```
*****  
PCS           100  
*****
```

- **Summieren**

3. Datenausgabe nach Drücken von  (Menüeinstellung P1 Com ➔ Mode ➔ PR2 bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Pr2)

P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 3/Prt 7:

P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0/Prt 0:

```

*****
NO. :      1
N  :      54.2kg
T  :      10.0kg
G  :      64.2kg
C  :      54.2kg
*****

*****
NO. :      2
N  :      54.2kg
T  :      10.0kg
G  :      64.2kg
C  :     108.4kg
*****

*****
NO. :      3
N  :      59.2kg
T  :      10.0kg
G  :      69.2kg
C  :     167.6kg
*****

*****
NO. :      3
C  :     167.6kg
*****

```

```

*****
G  :      10.0kg
*****

*****
G  :      10.0kg
*****

*****
G  :      15.0kg
*****

*****
NO. :      3
C  :     35.0kg
*****

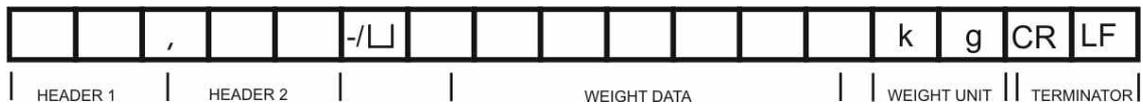
```

Symbole:

ST	Stabiler Wert
US	Instabiler Wert
G	Bruttogewicht
N	Nettogewicht
T	Taragewicht
NO	Anzahl Wägungen
C	Summe aller Einzelwägungen
<lf>	Leerzeile
<lf>	Leerzeile

10.3 Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe)

- Wägen



HEADER1: ST=STABLE , US=UNSTABLE

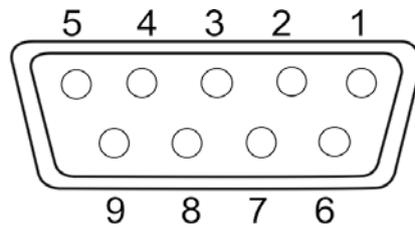
HEADER2: NT=NET , GS=GROSS

10.4 Fernsteuerbefehle

Befehl	Funktion	Musterprotokolle
S	Stabiler Wägewert für das Gewicht wird über RS232-Schnittstelle gesendet	ST,G , 1.000KG
W	Wägewert für das Gewicht (stabil oder instabil) wird über RS232-Schnittstelle gesendet.	US,G , 1.342KG
R		ST,G , 1.000KG
T	Es werden keine Daten gesendet, die Waage führt die Tara-Funktion aus.	-
Z	Es werden keine Daten gesendet, die Null-Anzeige erscheint.	-
P	Stückzahl wird über RS232-Schnittstelle gesendet	10PCS

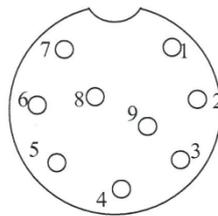
10.5 I/O-Funktion

Modelle KFB-TAM / KFN-TAM:



RS232	Pin 2	RXD	
	Pin 3	TXD	
	Pin 4	VCC	5V
	Pin 5	GND	

Modelle KFN-TAM:



Schaltpunkt	Pin 1	VB	
	Pin 5	GND	
	Pin 6	OK	
	Pin 7	LOW	
	Pin 8	HI	
	Pin 9	BEEP	

11 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.

Hilfe:

Störung

Mögliche Ursache

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- Die Waage ist nicht eingeschaltet.
- Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel defekt).
- Die Netzspannung ist ausgefallen.
- Die Batterien / Akkus sind falsch eingelegt oder leer
- Es sind keine Batterien / Akkus eingelegt.

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

- Luftzug/Luftbewegungen
- Vibrationen des Tisches/Bodens
- Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Die Anwärmzeit wurde nicht eingehalten.
- Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

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

12 Konformitätserklärung

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

www.kern-sohn.com/ce

- i** Bei geeichten Waagen (= konformitätsbewerteten Waagen) ist die Konformitätserklärung im Lieferumfang enthalten.

13 Anhang

Abmessungen Tischfuß / Wandhalterung

