



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

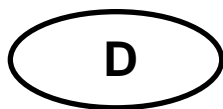
Betriebs- und Installationsanleitung Anzeigegerät

KERN KFS-TM

Version 2.1
2023-12
D



KFS-TM-BA_IA-d-2321



KERN KFS-TM

Version 2.1 2023-12

Betriebs- und Installationsanleitung Anzeigegerät

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	5
2	Geräteübersicht	6
2.1	Anzeigenübersicht	7
2.2	Tastaturübersicht	9
2.3	Akustisches Signal.....	10
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	10
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
3.2	Sachwidrige Verwendung	10
3.3	Gewährleistung.....	11
3.4	Prüfmittelüberwachung	11
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	11
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	11
4.2	Ausbildung des Personals	11
5	Transport und Lagerung	12
5.1	Kontrolle bei Übernahme	12
5.2	Verpackung/Rücktransport.....	12
6	Auspacken und Aufstellen	12
6.1	Aufstellort, Einsatzort.....	12
6.2	Lieferumfang / Serienmäßiges Zubehör:	13
6.3	Auspacken/Aufstellen	13
6.4	Netzanschluss	15
6.5	Justierung	15
6.6	Linearisierung	18
6.7	Eichung.....	20
7	Betrieb	22
7.1	Einschalten	22
7.2	Ausschalten	22
7.3	Nullstellen	22
7.4	Einfaches Wägen.....	22
7.5	Wägen mit Tara	23
7.5.1	Pre-Tare.....	23

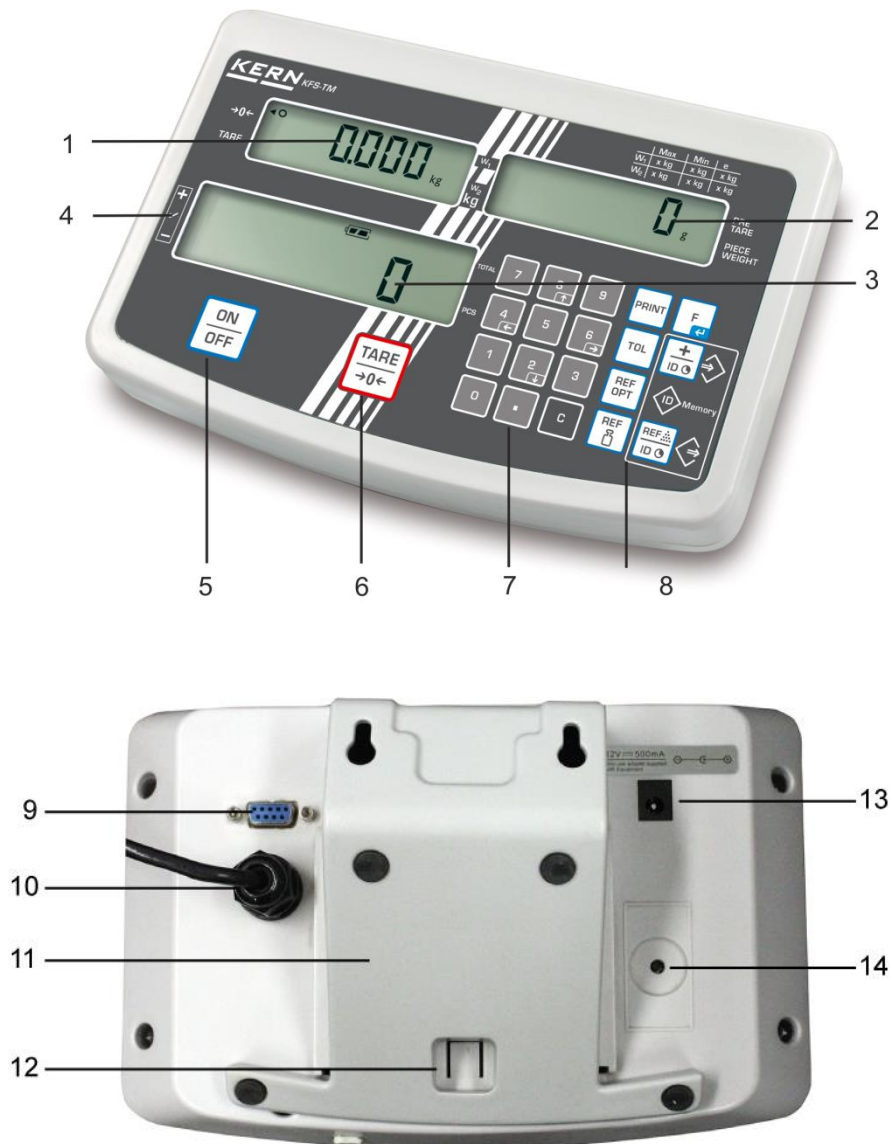
7.6	Zählen	24
7.6.1	Ermittlung des durchschnittlichen Stückgewichts durch Wägung	25
7.6.2	Numerische Eingabe des durchschnittlichen Stückgewichts	26
7.7	Summieren	27
7.7.1	Manuelles Summieren	28
7.7.2	Automatisches Summieren	31
7.8	Toleranzkontrolle	32
7.8.1	Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl	35
7.8.2	Toleranzkontrolle auf Zielgewicht	37
7.9	Speicherfunktion mit ID	40
7.9.1	ID der Funktion Pre-Tare zuweisen:	40
7.9.2	ID einem bestimmten Referenzgewicht zuweisen	40
7.9.3	ID der Funktion Toleranzwägen zuweisen	41
7.10	Datum und Uhrzeit einstellen für Bildschirmschoner	44
7.11	Overload-Counter (ab Version 1.00x)	47
7.11.1	Gespeicherte Werte abfragen:	47
7.11.2	Gespeicherte Werte löschen:	48
8	Funktionsmenü.....	49
8.1	Übersicht nicht eichfähige Wägesysteme.....	51
8.2	Übersicht eichfähige Wägesysteme	54
9	RS 232C Schnittstelle.....	57
9.1	Technische Daten	57
9.2	KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)	58
9.3	Ausdruckbeispiele.....	59
10	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung.....	60
10.1	Reinigen	60
10.2	Wartung, Instandhaltung.....	60
10.3	Entsorgung	60
11	Fehlermeldungen, Kleine Pannenhilfe	61
12	Installation Anzeigegerät / Wägebrücke	62
12.1	Technische Daten.....	62
12.2	Aufbau des Wägesystems	62
12.3	Plattform anschließen	63
12.4	Anzeigegeräte konfigurieren	64
12.5	Konfigurationsmenü-Übersicht.....	66
13	Verwendung als Zählsystem.....	69
13.1	Mengenwaage IFS mit der Referenzwaage EWJ über das optionale Schnittstellenkabel CCA-A01 verbinden	69
13.2	Manuelles Senden des durchschnittlichen Stückgewichts von Referenzwaage EWJ an Mengenwaage IFS	70
13.3	Automatisches oder manuelles Senden des durchschnittlichen Stückgewichts von Referenzwaage EWJ an Mengenwaage IFS	72
13.4	Anschluss Zählsystem an Signallampe CFS-A03 (Option).....	73

13.5	Anschluss Zählsystem an einen optionalen Drucker	73
14	Konformitätserklärung	74

1 Technische Daten

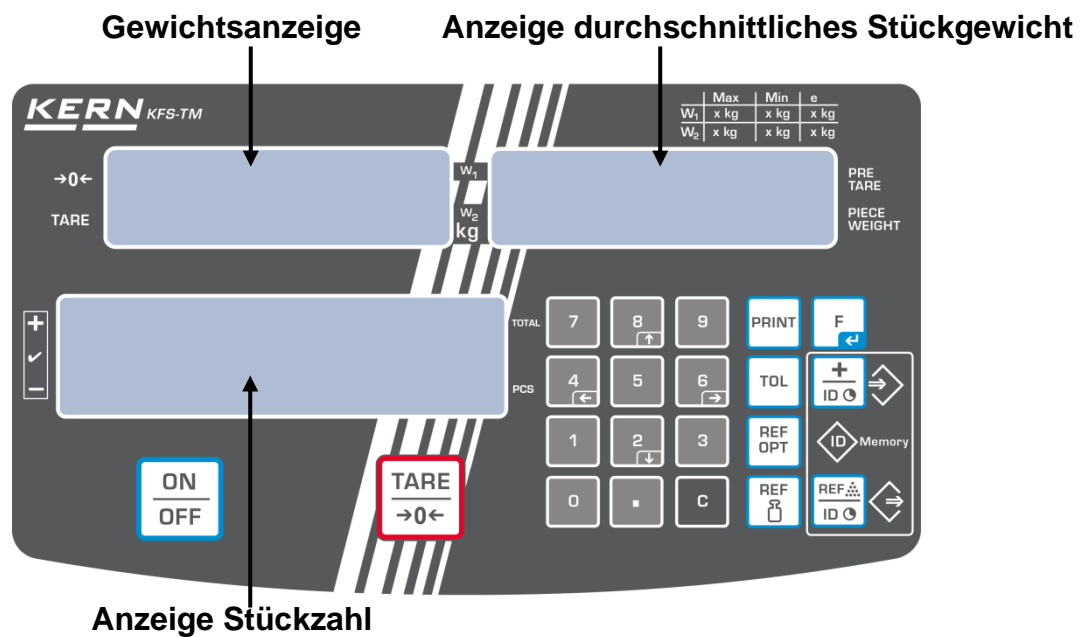
KERN	KFS-TM
Anzeige	6 - stellig
Wägeeinheiten	g, kg
Display	LCD 16.5 mm Ziffern, hinterleuchtet
DMS-Wägezellen	80-100 Ω . Max. 4 Stück à 350 Ω ; Empfindlichkeit 2-3 mV/V
Bereichskalibrierung	Wir empfehlen ≥ 50 % Max.
Stromversorgung	Eingangsspannung 220 V – 240 V, 50 Hz
	Netzteil Sekundärspannung 12V, 500 mA
Gehäuse	260 x 150 x 65
Zulässige Umgebungstemperatur	0°C – 40°C
Nettogewicht	1.5 kg
Akku (Option) Betriebs/-Ladezeit	40 h / 12 h
Tischfuß inkl. Wandhalterung	Standard
Datenausgabe	RS 232

2 Geräteübersicht



1. Anzeige „Gewicht“
2. Anzeige „Durchschnittliches Stückgewicht“
3. Anzeige „Stückzahl“
4. Toleranzmarke, s. Kap. 7.8
5. Ein-/Ausschalttaste
6. Tarier- und Nullstelltaste
7. Numerische Tasten
8. Funktionstasten
9. RS-232
10. Eingang Anschluss Lastzellenkabel
11. Tischfuß/Wandhalterung
12. Anschlag Tischfuß/Stativ
13. Anschluss Netzadapter
14. Justierschalter

2.1 Anzeigenübersicht



- **Gewichtsanzeige**

Hier wird das Gewicht des Wägeguts in [kg] angezeigt.

Der Indikator [◀] neben dem Symbol zeigt an:

TARE	Nettogewicht
○	Stabilitätsanzeige
→0←	Nullstellanzeige

- **Anzeige durchschnittliches Stückgewicht**

Hier wird das durchschnittliche Stückgewicht in [g] angezeigt. Dieser Wert wird entweder durch den Benutzer numerisch eingegeben oder durch Einwägen von der Waage berechnet.


- **Anzeige Stückzahl**

Hier wird die aktuelle Stückzahl (PCS = pieces) bzw. im Summiermodus die Summe der aufgelegten Teile angezeigt, s. Kap.7.7.













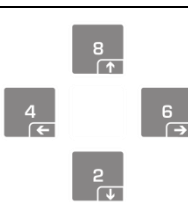
Der Indikator [◀] neben dem Symbol zeigt an:

TOTAL	Gesamtstückzahl
+	Zielstückzahl oberhalb oberer Toleranzgrenze
✓	Zielstückzahl im Toleranzbereich
-	Zielstückzahl unterhalb unterer Toleranzgrenze

- **Sonstige Anzeigen**

	<ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgung über Netzadapter • Statusanzeige Akku (Option)
BUSY	<ul style="list-style-type: none"> • Wägedaten werden gespeichert/berechnet
LIGHT	<ul style="list-style-type: none"> • Mindeststückgewicht unterschritten

2.2 Tastaturübersicht

Taste	Funktion
	⇒ Ein-/Ausschalten
	⇒ Trieren (>2 % Max) ⇒ Nullstellen (< 2 % Max)
	⇒ Eingabe des Stückgewichts durch Wägung, s. Kap. 7.6.1 ⇒ Der Wert wird in den Waagenspeicher abgelegt
	⇒ Numerische Eingabe des Stückgewichts s. Kap. 7.6.2
	⇒ Referenzoptimierung
	⇒ Grenzwerte für Toleranzkontrolle setzen/abrufen
	⇒ Addition in Summenspeicher ⇒ Menü verlassen, zurück in Wägemodus ⇒ Gesamtsumme abrufen
	⇒ Wägedaten über Schnittstelle übermitteln
	⇒ Funktionsmenü aufrufen ⇒ Auswahl im Menü bestätigen
	⇒ Numerische Tasten
	⇒ Dezimalpunkt
	⇒ Löschtaste
	⇒ Pfeiltasten zur Navigation im Menü und bei numerischer Eingabe zum Setzen der Dezimalstelle

2.3 Akustisches Signal

1 x kurz	Bestätigung für Tastendruck
1 x lang	Speichervorgang erfolgreich
2 x kurz	Ungültige Eingabe
3 x kurz	Fehlende Eingabe
andauernd	Toleranzkontrolle abhängig von Menüeinstellung „F1 Co“, s. Kap. 8

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das von Ihnen erworbene Anzeigergerät in Kombination mit einer Wägeplatte dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Es ist zur Verwendung als „nicht-selbsttätiges Wägesystem“ 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

- Unsere Waagen sind nichtselbsttätige Waagen und nicht für den Einsatz in dynamischen Wägeprozessen vorgesehen. Die Waagen können jedoch nach Überprüfung des individuellen Einsatzbereiches und hier speziell den Genauigkeitsanforderungen der Anwendung auch für dynamische Wägeprozesse eingesetzt werden.
- 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 Wägeregebnissen, 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. In seinem akkreditierten 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.
- ⇒ Evtl. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Windschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

6 Auspacken und Aufstellen

6.1 Aufstellort, Einsatzort

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

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihr Anzeigerät und Ihre Wägeplatte 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.
- Das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aussetzen. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. In diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.
- Statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.
- Nicht in explosivstoffgefährdeten Bereichen oder in durch Gase, Dämpfe und Nebel sowie durch Stäube explosionsgefährdeten Bereichen betreiben!
- Chemikalien (z.B. Flüssigkeiten oder Gase), welche die Waage innen oder außen angreifen und beschädigen können, sind fernzuhalten.

- Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen (z.B. beim Verwiegen / Zählen von Kunststoffteilen) sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeregebnisse, sowie Beschädigungen der Waage) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

6.2 Lieferumfang / Serienmäßiges Zubehör:

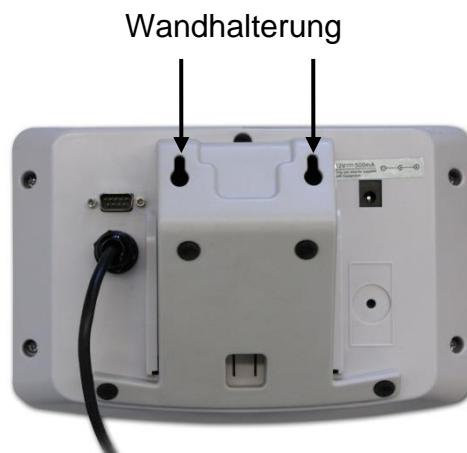
- Anzeigegerät, s. Kap. 2
- Netzgerät
- Tischfuß inkl. Wandhalterung
- Arbeitsschutzhaube
- Betriebsanleitung

6.3 Auspacken/Aufstellen

Das Anzeigegerät vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

Das Anzeigegerät so aufstellen, dass es gut bedient und eingesehen werden kann.

Verwendung mit Tischfuß inkl. Wandhalterung



Tischfuß in Führungsschiene [11] bis Anschlag [12] schieben, s. Kap. 2.

Verwendung mit Stativ (Option)



(Abbildungsbeispiel)

Zum Hochsetzen der Anzeige kann das Anzeigegerät an ein optional erhältliches Stativ (KERN IFB-A01/A02) montiert werden.

6.4 Netzanschluss



Länderspezifischen Netzstecker auswählen und am Netzgerät einstecken.



Kontrollieren, ob die Spannungsaufnahme der Waage richtig eingestellt ist. Die Waage darf nur an das Stromnetz angeschlossen werden, wenn die Angaben an der Waage (Aufkleber) und die ortsübliche Netzspannung identisch sind.

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



Wichtig:

- Vor Inbetriebnahme das Netzkabel auf Beschädigungen überprüfen.
- Darauf achten, dass das Netzgerät nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommt.
- Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein.


6.5 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.




- Justiergewicht bereitstellen.
- Das erforderliche 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.

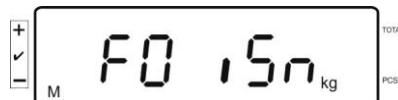
Menü aufrufen:


- ⇒ Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.
Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

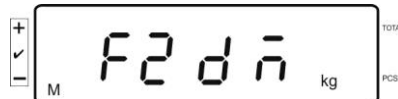
Falls nötig mit  nullstellen.



- ⇒ Im Wägemodus  ca. 5-6 Sekunden gedrückt halten bis **FUNC** gefolgt von **F0 iSn** erscheint. Taste loslassen.



- ⇒  wiederholt drücken, bis **F2 dm** angezeigt wird.



Bei geeichten Wägesystemen Justierschalter drücken!

- ⇒  drücken und mit  eingestellten Waagentyp auswählen.

SIG r0 = Einbereichswaage

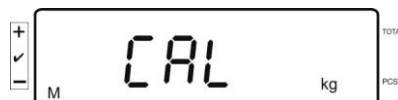
dUAL r = Zweibereichswaage

dUAL i = Mehrteilungswaage

- ⇒ Mit  bestätigen.



- ⇒  wiederholt drücken, bis **CAL** angezeigt wird.



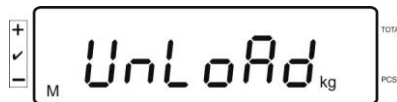
⇒ Mit  bestätigen und mit  gewünschte Einstellung wählen.

LinEAR = Linearisierung

nonLin = Justierung

Justierung durchführen:

⇒ Menüeinstellung **nonLin** mit  bestätigen.



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

⇒ Nach erfolgter Stillstandskontrolle wird **LoAd** angezeigt.



⇒ Erforderliches Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.



⇒ 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.

6.6 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.




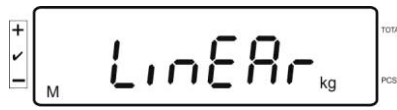
- Die Linearisierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.
- Die zu verwendenden Prüfgewichte müssen auf die Spezifikationen der Waage abgestimmt sein, s. Kap. „Prüfmittelüberwachung“.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Während der Linearisierung in Schritt **LOAD 1** bis **LOAD 4** Justiergewicht nicht entfernen sondern nur erhöhen. Umgekehrt in Schritt **LOAD 4** bis **LOAD 1** Justiergewicht nicht entfernen sondern nur verringern.
- Nach erfolgter Linearisierung wird eine Kalibrierung empfohlen, s. Kap. „Prüfmittelüberwachung“.

Tab. 1: Justiergewichte „LOAD1 – LOAD4“

MAX	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4
3kg	0.5kg	1kg	2kg	3kg
6kg	1kg	2kg	4kg	6kg
15kg	3kg	5kg	10kg	15kg
30kg	5kg	10kg	20kg	30kg
60 kg	10kg	20kg	40kg	60kg
150 kg	30kg	50kg	100kg	150kg
300 kg	50kg	100kg	200kg	300kg
600 kg	100kg	200kg	400kg	600kg
1.5 t	300kg	500kg	1000kg	1500kg
3 t	500kg	1000kg	2000kg	3000kg

⇒ Menüpunkt Linearisierung *LinEAR* aufrufen, s. Kap. 6.6

⇒ Menüeinstellung *LinEAR* mit  bestätigen.



Sicherstellen, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.



⇒ Nach erfolgter Stillstandskontrolle wird „LoAd 1“ angezeigt. Erstes Justiergewicht ca. 1/4 Max (s. Tab. 1) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle wird „LoAd 2“ angezeigt.



⇒ Zweites Justiergewicht ca. 2/4 Max (s. Tab. 1) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle wird „LoAd 3“ angezeigt.



⇒ Drittes Justiergewicht ca. 3/4 Max (s. Tab. 1) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle wird „LoAd 4“ angezeigt.



⇒ Viertes Justiergewicht ca. 4/4 Max (s. Tab. 1) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle führt die Waage einen Selbsttest durch, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.



- Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.

6.7 Eichung

Allgemeines:

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

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

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Waagen im gesetzlich geregelten Bereich (-> geeichte Waagen) müssen im Eichgültigkeitszeitraum die Verkehrsfehlergrenzen einhalten – diese betragen i.d.R. die doppelten Eichfehlergrenzen.

Läuft dieser Eichgültigkeitszeitraum ab, so muss eine Nacheichung erfolgen. Sollte zum Bestehen dieser Nacheichung eine Justage der Waage zum Einhalten der Eichfehlergrenzen notwendig sein, so stellt dies keinen Garantiefall dar.

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.



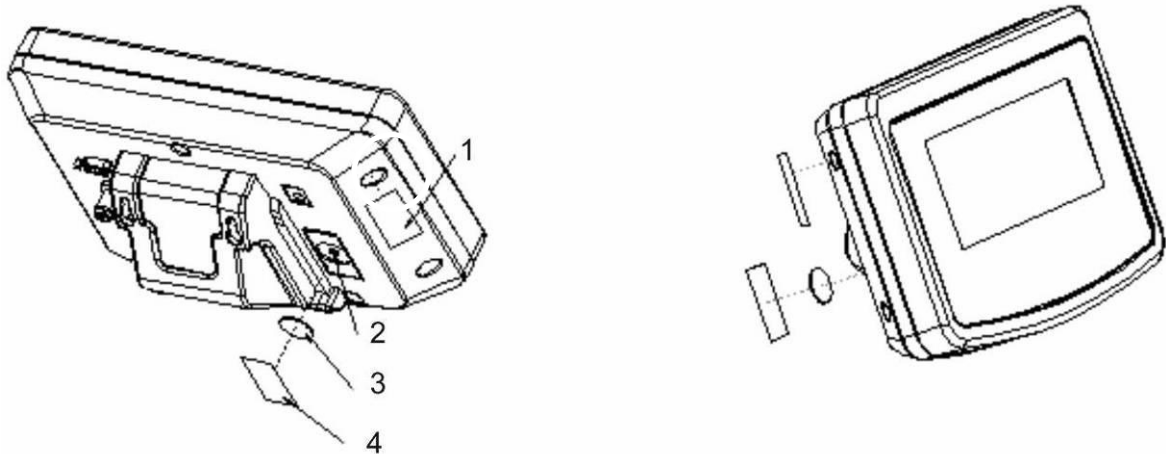
Bei Waagen mit Bauartzulassung weisen die angebrachten Siegelmarken darauf hin, dass die Waage nur durch geschulte und autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf. Bei zerstörten Siegelmarken erlischt die Eichgültigkeit. Die nationalen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten. In Deutschland ist eine Nacheichung erforderlich.

Hinweise zu geeichten Wägesystemen

Bei geeichten Wägesystemen ist der Zugang zu den Menüpunkten F1, F2, F3 des Konfigurationsmenüs gesperrt.

Um die Zugriffssperre aufzuheben, im Menüpunkt F3 APP des Konfigurationsmenüs (s. Kap. 12.4) die Einstellung auf „on“ setzen.


Position Siegelmarken und Justierschalter:



1. Selbstzerstörende Siegelmarke
2. Justierschalter
3. Abdeckung Justierschalter
4. Selbstzerstörende Siegelmarke


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.

- ⇒ Wägesystem entlasten

- ⇒  drücken, die Nullanzeige und der Indikator [◀] neben a erscheinen.



7.4 Einfaches Wägen


- ⇒ Wägegut auflegen.
⇒ Stabilitätsanzeige [O] abwarten.
⇒ Wägeergebnis ablesen.

i 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 „O-err“ und einem Signalton angezeigt. Wägesystem entlasten bzw. Vorlast verringern.

7.5 Wägen mit Tara


- ⇒ Wägebehälter auflegen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle  drücken. Die Nullanzeige und der Indikator [◀] neben TARE 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 gesamte Wägebereich ausgelastet ist.
⇒ Zum Löschen des Tarawertes Wägeplatte entlasten und  drücken.

7.5.1 Pre-Tare

Es besteht zudem die Möglichkeit, einen bekannten Tarawert über die numerischen Tasten einzugeben.

- ⇒ Tarawert eingeben und mit  bestätigen.



Löschen des Pre-Tarewertes:

Wägeplatte entlasten und  drücken, die Waage wechselt zur Nullanzeige.

7.6 Zählen

Bei der Stückzählung können entweder Teile in einen Behälter eingezählt oder Teile aus einem Behälter herausgezählt werden. Um eine größere Menge von Teilen zählen zu können, muss mit einer kleinen Menge (Referenzstückzahl) das durchschnittliche Gewicht pro Teil ermittelt werden. Je größer die Referenzstückzahl, desto höher ist die Zählgenauigkeit.

Die Referenz muss bei kleinen oder stark unterschiedlichen Teilen besonders hoch gewählt werden.

- i**
 - Das durchschnittliche Stückgewicht kann nur von stabilen Wägewerten ermittelt werden.
 - Bei Wägewerten unter null, zeigt die Stückzählanzeige eine negative Stückzahl an.
 - Erscheint in der Anzeige **LIGHT** ist das Mindeststückgewicht unterschritten.
 - Falsche Eingaben mit  löschen.
 - Die Genauigkeit des durchschnittlichen Stückgewichts kann jederzeit während weiteren Zählvorgängen erhöht werden. Dazu weitere Teile auflegen und  drücken. Nach erfolgter Referenzoptimierung ertönt ein Signalton. Da die zusätzlichen Teile die Basis für die Berechnung vergrößern, wird auch die Referenz genauer.

7.6.1 Ermittlung des durchschnittlichen Stückgewichts durch Wägung

Referenz setzen

⇒ Waage Nullstellen oder falls nötig leeren Wägebehälter tariieren.



⇒ Eine bekannte Anzahl (z. B. 10 Stück) von Einzelteilen als Referenz auflegen.



⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann die Anzahl Einzelteile über die numerischen Tasten eingeben.



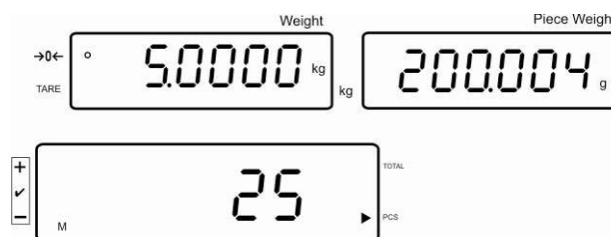
⇒ Mit  bestätigen.



Die Waage ermittelt das durchschnittliche Stückgewicht.

Stücke zählen

⇒ Falls nötig tariieren, Wägegut auflegen und Stückzahl ablesen.




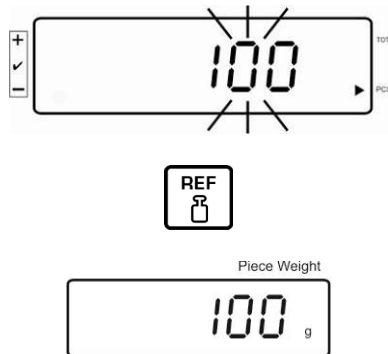
Referenz löschen

⇒  drücken, das durchschnittliche Stückgewicht wird gelöscht.

7.6.2 Numerische Eingabe des durchschnittlichen Stückgewichts

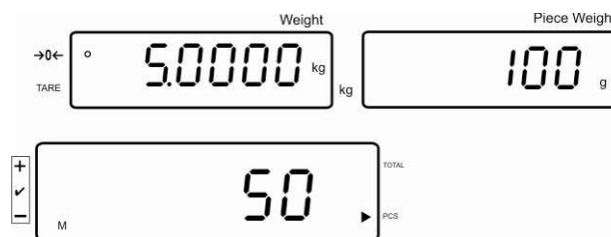
Referenz setzen

- ⇒ Bekanntes durchschnittliches Stückgewicht mit den numerischen Tasten eingeben und mit  bestätigen.



Stücke zählen

- ⇒ Falls nötig tariieren, Wägegut auflegen und Stückzahl ablesen.



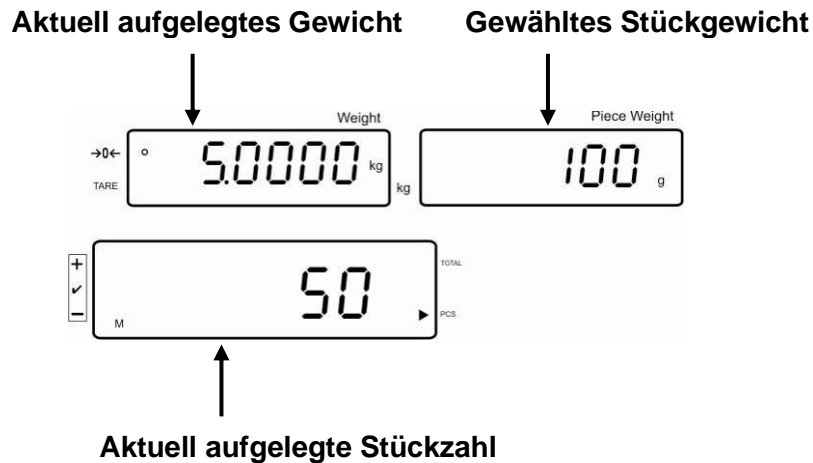
Referenz löschen

- ⇒  drücken, das durchschnittliche Stückgewicht wird gelöscht.

7.7 Summieren

Summieren bei Gewichtsanzeige:

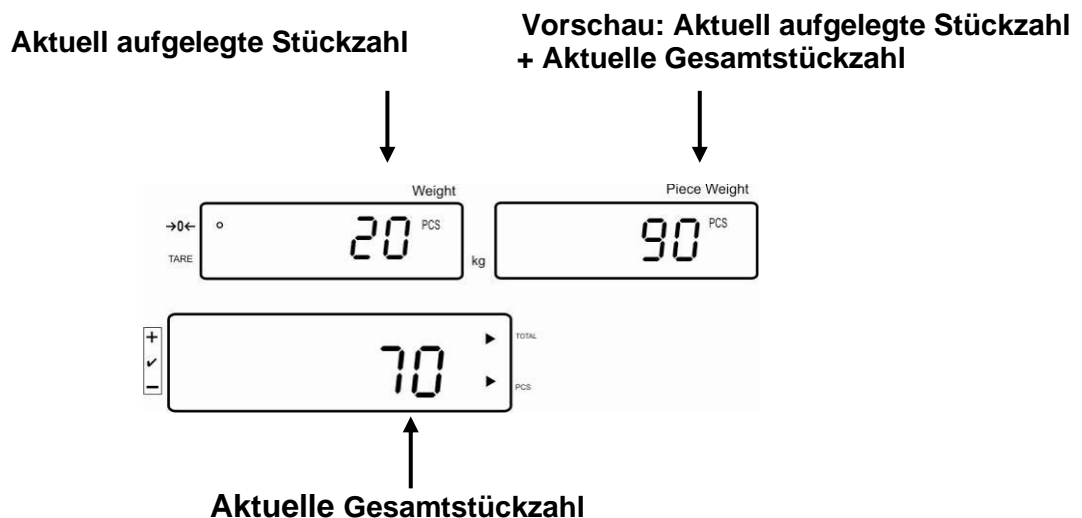
Gewichtsanzeige:	Aktuell aufgelegtes Gewicht
Stückgewichtsanzeige:	Gewähltes Stückgewicht
Stückzahlanzeige:	Aktuell aufgelegte Stückzahl




Summieren bei Stückanzeige:

 drücken, die Anzeige wechselt zur Stückanzeige.

Gewichtsanzeige:	Aktuell aufgelegte Stückzahl
Stückgewichtsanzeige:	Aktuelle aufgelegte Stückzahl + Summe der addierten Anzeigewerte
Stückzahlanzeige:	Summe der addierten Anzeigewerte

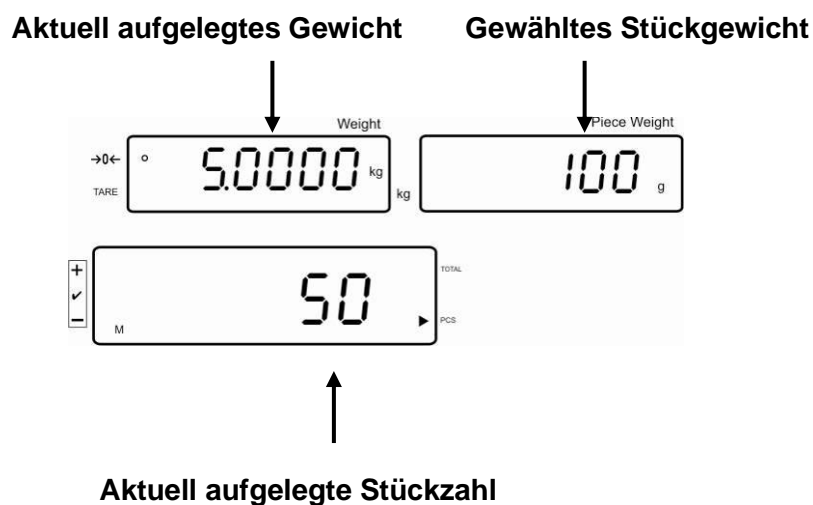



7.7.1 Manuelles Summieren

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

i Menüeinstellungen:
„F12 AC“ ⇒ „5 AC 1“, s. Kap. 8
„F8 UA“ ⇒ „4 UA 5“ s. Kap. 8

- ⇒ Durchschnittliches Stückgewicht ermitteln (s. Kap. 7.6.1) oder von Hand eingeben (s. Kap. 7.6.2).
- ⇒ Wägegut A auflegen.




- ⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken. Der Anzeigewert (z.B. 50 Stück) wird in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

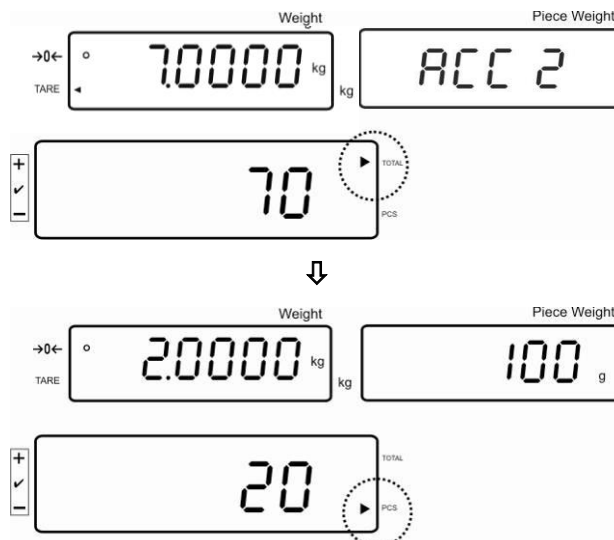
- ⇒ Wägegut abnehmen. Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige \leq Null.

⇒ Wägegut B auflegen.



⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken. Der Anzeigewert (z.B. 20 Stück) wird in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.


⇒ Das Gesamtgewicht, Anzahl der Wägungen sowie die Gesamtstückzahl werden kurz eingeblendet (Indikator [◀] neben TOTAL). Danach wechselt die Anzeige zur aktuell aufgelegten Stückzahl (Indikator [◀] neben PCS)



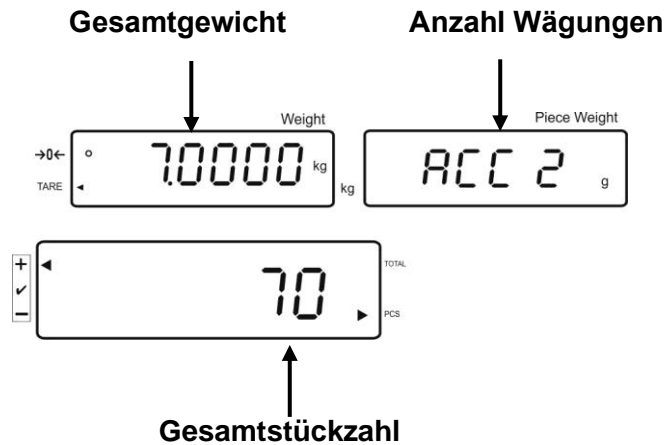
⇒ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass das Wägesystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

⇒ Dieser Vorgang kann 99-mal bzw. so oft wiederholt werden bis der Kapazität des Wägesystem erschöpft ist.



Summe „Total“ anzeigen und ausgeben:

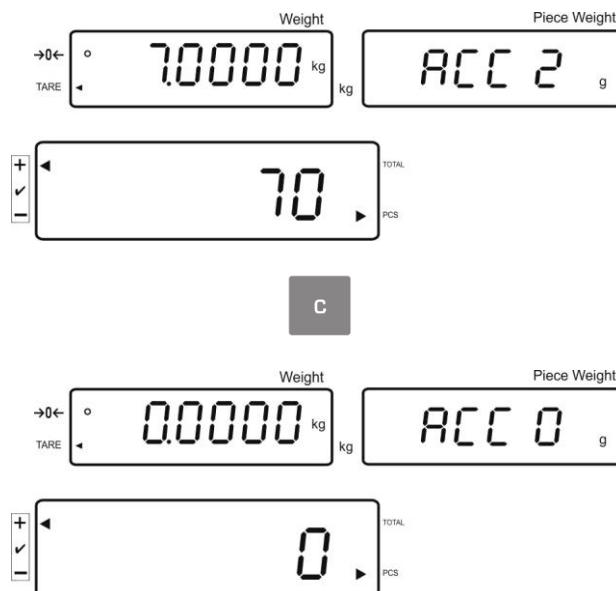
- ⇒ Bei entlasteter Wägeplatte  drücken, das Gesamtgewicht, die Anzahl Wägungen und die Gesamtstückzahl werden 2 sec. lang angezeigt und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

Anzeige:



Wägedaten löschen:

- ⇒  drücken, das Gesamtgewicht, die Anzahl Wägungen und Gesamtstückzahl werden 2 sec. lang angezeigt. Während dieser Anzeige  drücken.



7.7.2 Automatisches Summieren

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

i Menüeinstellungen:
„F12 AC“ ⇒ „5 AC 0“, s. Kap. 8
„F8 UA“ ⇒ „4 UA 5“ s. Kap. 8

Summieren:


- ⇒ Durchschnittliches Stückgewicht ermitteln (s. Kap. 7.6.1) oder von Hand eingeben (s. Kap. 7.6.2).
- ⇒ Wägegut A auflegen.
Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton, der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert.
- ⇒ Wägegut abnehmen. Bei Anschluss eines optionalen Druckers erfolgt die Datenausgabe.

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.

Wägegut abnehmen.


Das Gesamtgewicht, Anzahl der Wägungen sowie die Gesamtstückzahl werden kurz eingeblendet (Indikator  neben TOTAL).

Bei Anschluss eines optionalen Druckers erfolgt die Datenausgabe.



- ⇒ 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:

- ⇒ Bei entlasteter Wägeplatte  drücken, das Gesamtgewicht, die Anzahl Wägungen und die Gesamtstückzahl werden 2 sec. lang angezeigt und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

Wägedaten löschen:

- ⇒  drücken, das Gesamtgewicht, die Anzahl Wägungen und Gesamtstückzahl werden 2 sec. lang angezeigt. Während dieser Anzeige  drücken.

7.8 Toleranzkontrolle

Die Waage ermöglicht das Einwägen von Gütern auf eine Zielstückzahl oder ein Zielgewicht innerhalb festgelegter Toleranzen. Mit dieser Funktion lässt sich auch überprüfen, ob das Wägegut innerhalb eines vorgegebenen Toleranzbereichs liegt. Das Erreichen des Zielwertes wird durch ein akustisches (sofern im Menü aktiviert) und optisches Signal (Toleranzmarke ◀) angezeigt.

Menüeinstellungen, s. Kap. 8:

Zielstückzahl / Zielgewicht mit Toleranz	2 Grenzwerte	Menüeinstellung „F3 Pn s. Kap. 8
Exakte Zielstückzahl / exaktes Zielgewicht ohne Toleranz	1 Grenzwert	Menüeinstellung „F3 Pn s. Kap. 8

Akustisches Signal:


Das akustische Signal ist abhängig von der Einstellung im Menüblock „F4 bU“, s. Kap. 8.

Wählbar:


- 14 bu 0 Akustisches Signal ausgeschaltet
- 14 bu 1 Akustisches Signal ertönt, wenn das Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt.
- 14 bu 2 Akustisches Signal ertönt, wenn das Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt.

Optisches Signal:

Die dreieckige Toleranzmarke [◀] in der Anzeige zeigt an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

 ◀ Zielstückzahl / Zielgewicht oberhalb oberer Toleranzgrenze

 ◀ Zielstückzahl / Zielgewicht im Toleranzbereich

 ◀ Zielstückzahl / Zielgewicht unterhalb unterer Toleranzgrenze

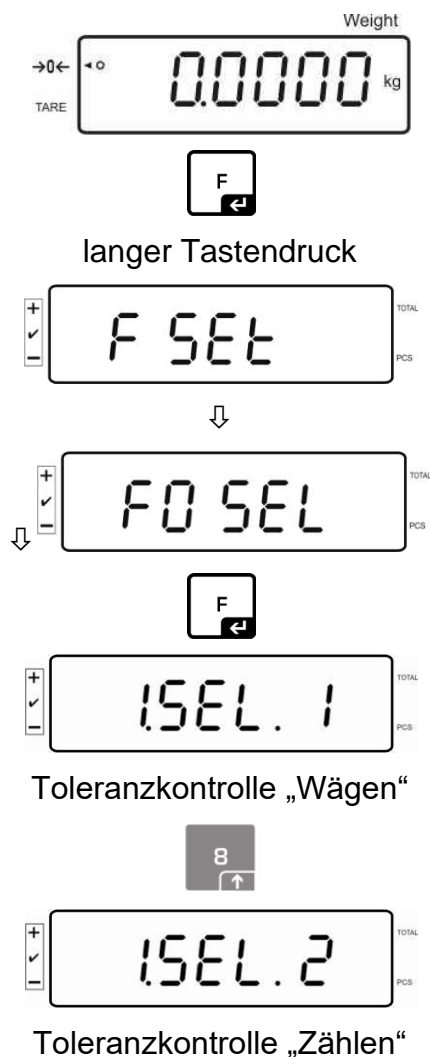
Bei Anschluß der Ampel CFS-A03 (Option) werden die Toleranzen wie folgt angezeigt:

Die Ampel leuchtet:

rot	Zielstückzahl / Zielgewicht oberhalb oberer Toleranzgrenze
grün	Zielstückzahl / Zielgewicht im Toleranzbereich
gelb	Zielstückzahl / Zielgewicht unterhalb unterer Toleranzgrenze


Funktion aktivieren

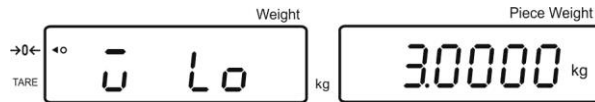
⇒ Menüeinstellung „F0 sel“, s. Kap. 8




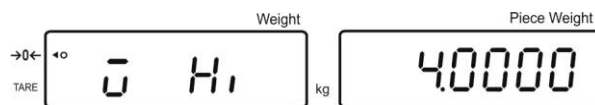
Grenzwerte anzeigen

1. Toleranzkontrolle Zielgewicht

⇒  drücken, der untere Grenzwert für Zielgewicht mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

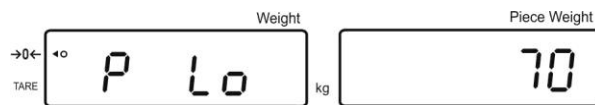


⇒  drücken, der obere Grenzwert für Zielgewicht mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

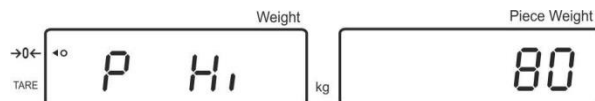



2. Toleranzkontrolle Zielstückzahl

⇒  drücken, der untere Grenzwert für Zielstückzahl mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.



⇒  drücken, der obere Grenzwert für Zielstückzahl mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.



⇒ Mit  zurück in den Wägemodus.



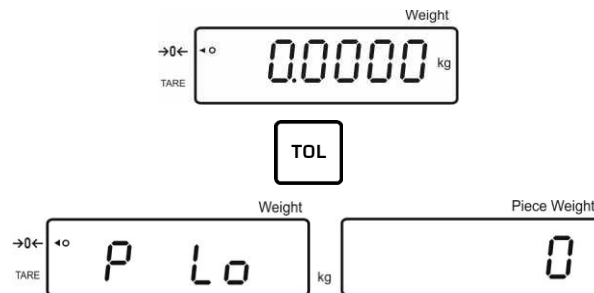
7.8.1 Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl

⇒ Menüeinstellung „F0 sel / SEL 2“, s. Kap.7.8 „Funktion aktivieren“.



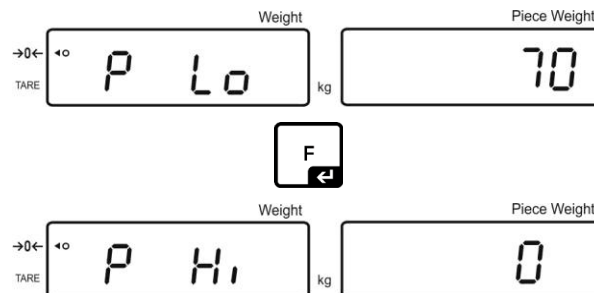
Grenzwerte setzen

⇒ **TOL** drücken, der untere Grenzwert mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.



Falls nötig aktuelle Einstellung mit **C** löschen.

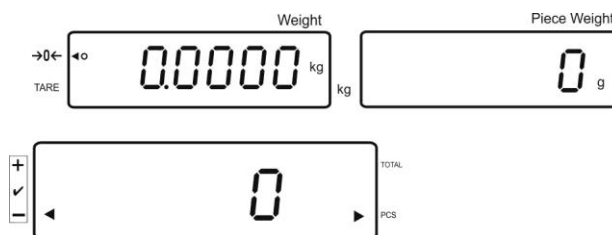
⇒ Mit den numerischen Tasten Stückzahl für den unteren Grenzwert (z.B. 70 Stück) eingeben und mit **F** bestätigen.



Der obere Grenzwert mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

Falls nötig mit **C** löschen.

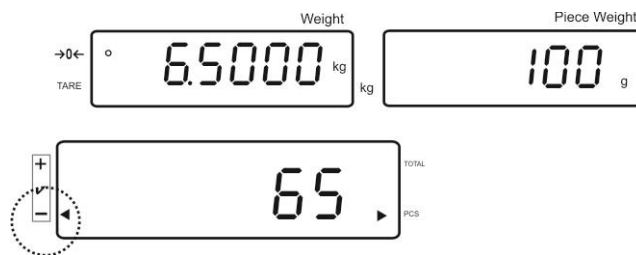
⇒ Mit den numerischen Tasten Stückzahl für den oberen Grenzwert (z.B. 80 Stück) eingeben und mit **F** bestätigen.



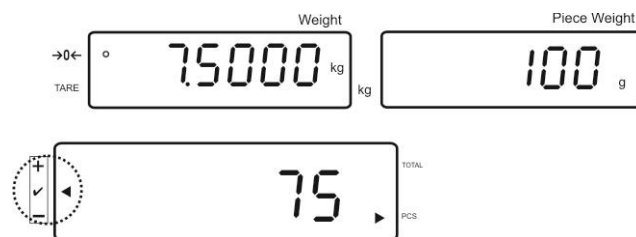
Toleranzkontrolle starten

- ⇒ Stückgewicht festlegen, s. Kap. 7.6.1 oder 7.6.2
- ⇒ Wägegut auflegen, warten bis die Toleranzmarke [◀] erscheint. Anhand der Toleranzmarke prüfen, ob das Wägegut unter, innerhalb oder über der vorgegebenen Toleranz liegt.
Abhängig von der Einstellung im Menü ertönt zusätzlich das akustische Signal.

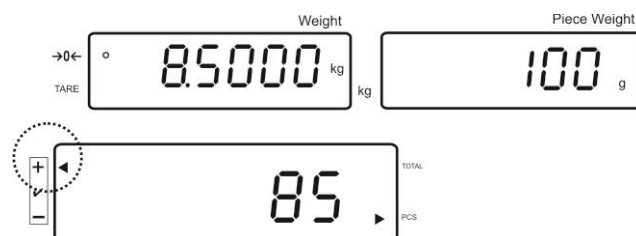
Zielstückzahl unter Toleranz:



Zielstückzahl innerhalb Toleranz:



Zielstückzahl über Toleranz:



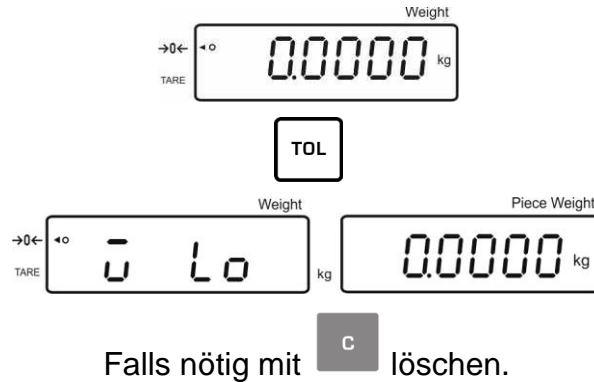
7.8.2 Toleranzkontrolle auf Zielgewicht

⇒ Menüeinstellung „F0 sel / SEL 1“, „Funktion aktivieren“.

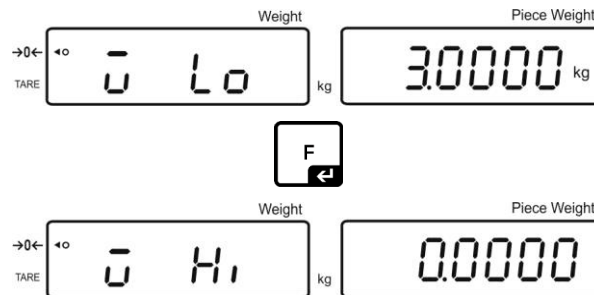


Grenzwerte setzen

⇒ **TOL** drücken, der untere Grenzwert mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.




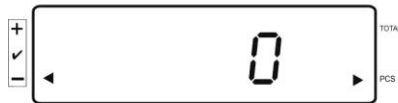
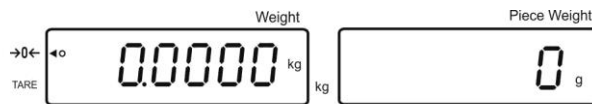
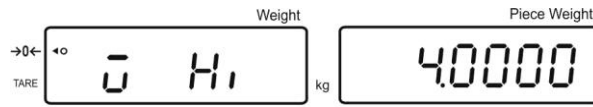
⇒ Mit den numerischen Tasten Gewicht für den unteren Grenzwert (z.B. 3 kg) eingeben und mit **F** bestätigen.



Der obere Grenzwert für Zielgewicht mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

Falls nötig mit **C** löschen.

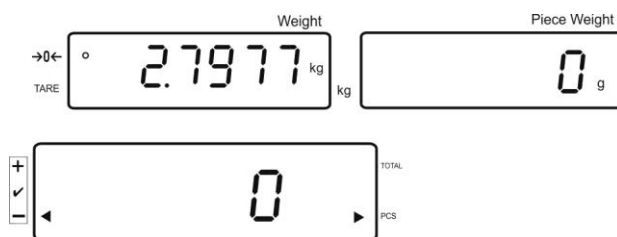
⇒ Mit den numerischen Tasten Gewicht für den oberen Grenzwert (z.B. 4 kg) eingeben und mit  bestätigen.



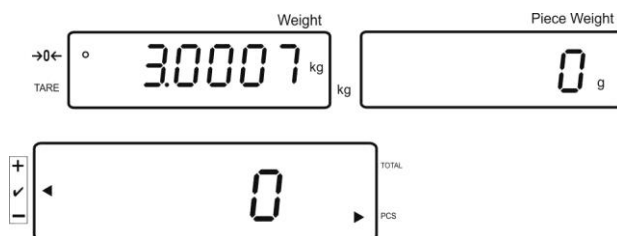
Toleranzkontrolle starten

- ⇒ Wägegut auflegen, warten bis die Toleranzmarke [◀] erscheint. Anhand der Toleranzmarke prüfen, ob das Wägegut unter, innerhalb oder über der vorgegebenen Toleranz liegt.
Abhängig von der Einstellung im Menü ertönt zusätzlich das akustische Signal.

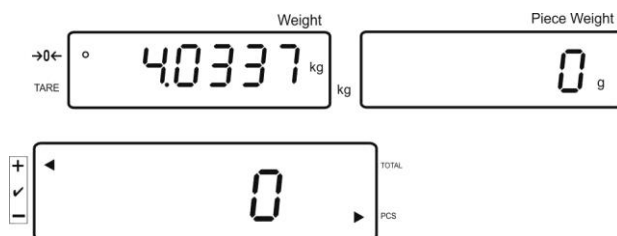
Zielgewicht unter Toleranz:



Zielgewicht innerhalb Toleranz:



Zielgewicht über Toleranz:






7.9 Speicherfunktion mit ID

Der Funktion Pre-Tare, sowie dem Referenzgewicht kann eine ID zwischen 00-99 zugewiesen werden.




Nur in nicht-eichfähiger Einstellung möglich!

Im Konfigurationsmenü (s. Kap. 12.5) Menüpunkt F3 APP auf „off“



7.9.1 ID der Funktion Pre-Tare zuweisen:

- ⇒ Mit den numerischen Tasten Pre-Tarewert eingeben, mit  bestätigen.
- ⇒ Mit langem Tastendruck  drücken, „00“ wird angezeigt
- ⇒ Mit den numerischen Tasten ID-Nummer (00-99) eingeben und mit  bestätigen



7.9.2 ID einem bestimmten Referenzgewicht zuweisen

- ⇒ Referenzgewicht über die numerischen Tasten eingeben und mit  bestätigen
- ⇒ mit langem Tastendruck  drücken, in der Anzeige erscheint „00“.
- ⇒ mit den numerischen Tasten ID (00 – 99) eingeben und mit  speichern.

Gespeichertes Referenzgewicht abrufen:

- ⇒  so lange drücken, bis „00“ angezeigt wird. Mit den numerischen Tasten gespeicherte ID eingeben und mit  bestätigen. Das gespeicherte Referenzgewicht wird angezeigt.

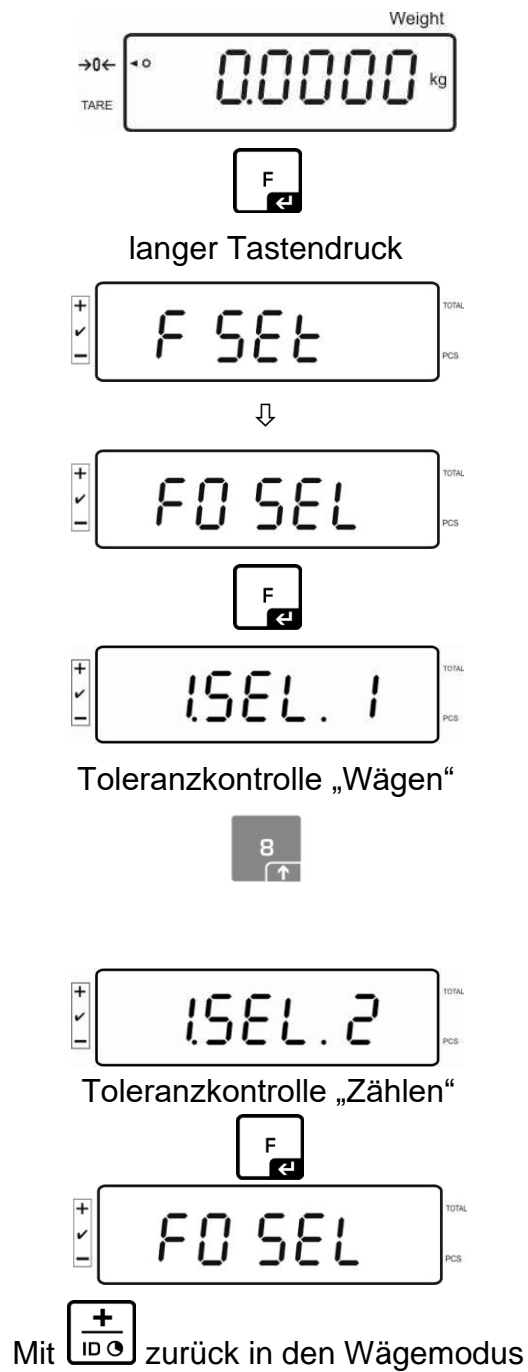
Gespeicherte ID abrufen:

- ⇒  so lange drücken, bis „00“ angezeigt wird. Mit den numerischen Tasten gewünschte ID eingeben und mit  bestätigen. Die entsprechende Funktion, bzw. das entsprechende Referenzgewicht wird abgerufen.


7.9.3 ID der Funktion Toleranzwägen zuweisen

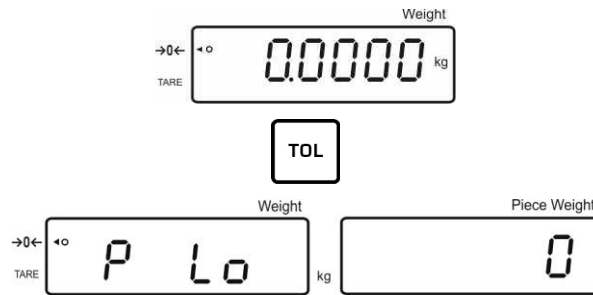
Funktion aktivieren

⇒ Menüeinstellung „F0 sel“, s. Kap. 8




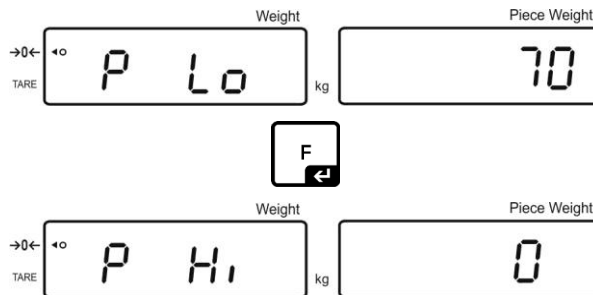
Grenzwerte setzen

⇒  drücken, der untere Grenzwert mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.




Falls nötig aktuelle Einstellung mit  löschen.

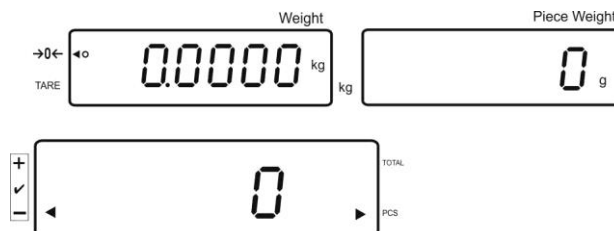
⇒ Mit den numerischen Tasten Stückzahl für den unteren Grenzwert (z.B. 70 Stück) eingeben und mit  bestätigen.




Der obere Grenzwert mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

Falls nötig mit  löschen.



⇒ Mit den numerischen Tasten Stückzahl für den oberen Grenzwert (z.B. 80 Stück) eingeben und mit  bestätigen.



⇒ mit langem Tastendruck  drücken, in der Anzeige erscheint „00“.

⇒ mit den numerischen Tasten ID (00 – 99) eingeben und mit  speichern.

Eingegebene Werte über die festgelegte ID abrufen:

⇒  so lange drücken, bis „00“ angezeigt wird. Mit den numerischen Tasten die entsprechende ID eingeben und mit  bestätigen.

⇒  drücken, der untere Grenzwert wird angezeigt

⇒  drücken, der obere Grenzwert wird angezeigt.

7.10 Datum und Uhrzeit einstellen für Bildschirmschoner

Die Waage verfügt über die Möglichkeit, das Datum (2 unterschiedliche Anzeigear-
ten) und die Uhrzeit anzuzeigen. Diese Einstellungen können als Bildschirmschoner
verwendet werden, wenn dieser im Menü aktiviert wurde (**F13/F14 ti – SLP on**). Die
Waage schaltet den Bildschirmschoner automatisch ein, und zwar 10 Minuten nach-
dem sie zuletzt verwendet wurde.


Beispiel Anzeigenübersicht Bildschirmschoner:

Jahreszahl		Tag	Monat
→0← TARE	Weight 20 15 kg	07	04 Pre-Tare Piece Weight
+ ✓ -	TOTAL 12:33 PCS		
Stunden - Minuten			

i Menüeinstellungen:
„F13/F14 ti“ ⇒ „Y m d“ oder „D m y“ s. Kap. 8


Datum einstellen:

- Im Wägemodus  gedrückt halten, bis „F0 SEL“ erscheint

 F0 SEL TOTAL
PCS

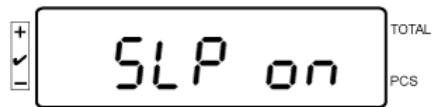


so oft drücken, bis „F 13/F14 ti“ erscheint

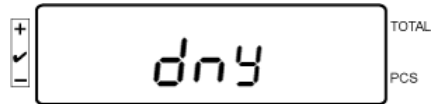
 F 13 ti TOTAL
PCS



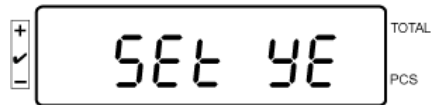
drücken, „SLP on“ wird angezeigt



drücken, „d n y“ wird angezeigt

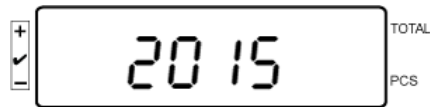


drücken, „SET YE“ wird angezeigt,

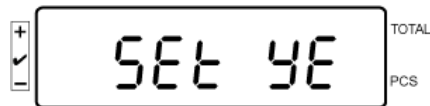


Ein Zahlenwert wird blinkend angezeigt, mit den numerischen Tasten das Jahr eingeben. Die beiden ersten Ziffern „20“ können nicht verändert werden. An der rechten Stelle zuerst das Jahrzehnt eingeben und danach das Jahr:

z.B. „1“ und danach „5“ ergibt das Jahr 2015.



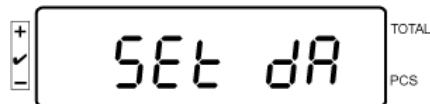
drücken, „SET YE“ wird angezeigt



Um den **Tag** und den **Monat** einzugeben,



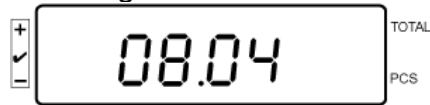
drücken, „Set dA“ wird angezeigt




„00.00“ (Beispiel) wird blinkend angezeigt; Hier nun nacheinander Tag und Monat eingeben, dabei mit der linken Stelle beginnen.

Beispiel: 08.04.


In der Reihenfolge 0-8-0-4 die Werte eingeben

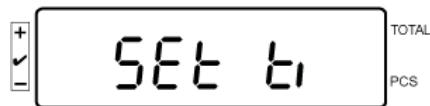


(Beispiel)

Mit  bestätigen, „Set dA“ wird angezeigt
Jahr, Monat und Tag sind nun eingestellt

Uhrzeit einstellen:

Mit  „Set ti“ anwählen, hier wird die **Uhrzeit** eingestellt



Mit  bestätigen, „Set dA“ wird angezeigt

 drücken


die zuletzt eingestellte Uhrzeit wird blinkend dargestellt.

Mit numerischen Tasten Uhrzeit eingeben, in der Reihenfolge:

Beispiel: 12:48 Uhr: 1-2-4-8 nacheinander eingeben

 drücken,

die Uhrzeit ist jetzt eingestellt.

Mit  (mehrmals) zurück in den Wägemodus.

- Das Format „D m y“ auf dieselbe Art und Weise eingeben.




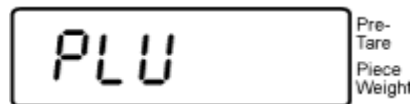
Bildschirmschoner ausschalten, indem im Menü „SLP off“ eingestellt wird.

7.11 Overload-Counter (ab Version 1.00x)

Die Waage besitzt die Möglichkeit bis zu 30 Wägungen mit Überlast abzuspeichern. Die Überlast muss > 105 % von Max. betragen.

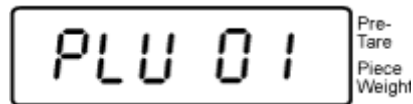
7.11.1 Gespeicherte Werte abfragen:

Im Wägemodus langer Tastendruck auf ,



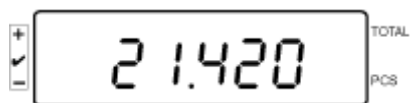
wird angezeigt.

Mit den numerischen Tasten einen Wert zwischen 1 - 30 eingeben.



(Beispiel)


Der gespeicherte Überlast-Wert

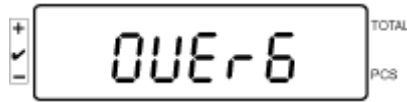


(Beispiel)

wird angezeigt.

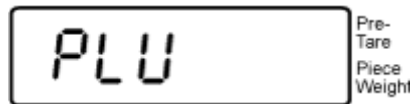
7.11.2 Gespeicherte Werte löschen: Einzelne Werte löschen:

Um einen gespeicherten Wert zu löschen, während des Selbsttests  drücken.
Die Anzahl der gespeicherten Überlast-Werte wird kurz angezeigt:



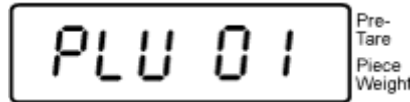
(Beispiel)

Langer Tastendruck auf ,



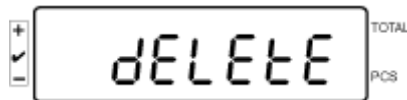
wird angezeigt.

Um den jeweiligen Wert zu löschen, entsprechenden Speicherplatz (zwischen 1 und 30) über die numerischen Tasten eingeben,



(Beispiel)


Nach kurzer Zeit wird

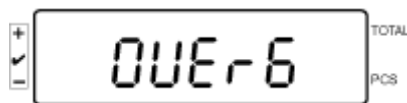


angezeigt.


Der Wert wurde somit gelöscht.

Alle gespeicherten Werte löschen:

Um alle gespeicherten Werte zu löschen, während des Selbsttests  drücken.
Die Anzahl der gespeicherten Überlast-Werte wird kurz angezeigt:



(Beispiel)

Danach langer Tastendruck auf ,





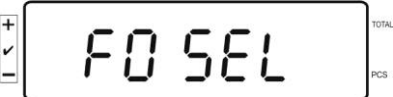

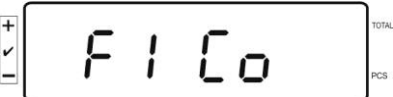














wird angezeigt.

Somit sind alle gespeicherten Werte gelöscht.

8 Funktionsmenü

Navigation im Menü:


Menü aufrufen	<p>Im Wägemodus  gedrückt halten bis FSEt erscheint. Taste loslassen. Der erste Menüpunkt F0. SEL wird angezeigt.</p>  <p></p> <p>langer Tastendruck</p>  <p>↓</p> 
Menüpunkte anwählen	<p>Mit  lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen.</p>  <p></p>  <p></p>  <p>USW.</p>



<p>Einstellungen ändern</p>	<p>Ausgewählten Menüpunkt mit  bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>Mit  lässt sich die Einstellung im angewählten Menüpunkt ändern.</p> <div style="text-align: center;">    </div>
<p>Einstellung bestätigen</p>	<p>Gewünschte Einstellung mit  bestätigen, das Gerät kehrt zurück ins Menü.</p>
<p>Zurück in den Wägemodus</p>	<p>Zurück in den Wägemodus  drücken.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

8.1 Übersicht nicht eichfähige Wägesysteme

(im Konfigurationsmenü Menüpunkt **F3 APP** Einstellung „off“ wählen)

Menüpunkt	Verfügbare Einstellungen	
F0 SEL Toleranzkontrolle aktivieren	1 SEL0	Toleranzkontrolle deaktiviert
	1 SEL1	Toleranzkontrolle auf Wägen
	1 SEL2*	Toleranzkontrolle auf Zählen
F1 Co Anzeigebedingungen der Toleranzmarke	11 Co0	Toleranzmarke wird immer angezeigt, auch wenn Stillstandskontrolle noch nicht angezeigt ist.
	11 Co 1*	Toleranzmarke wird nur in Verbindung mit Stillstandskontrolle angezeigt.
F2 Li Toleranzbereich	12 Li 0	Toleranzmarke wird nur oberhalb des Nullpunktbereiches angezeigt.
	12 Li 1*	Toleranzmarke wird im gesamten Bereich angezeigt.
F3 Pn Anzahl Grenzpunkte	13 Pn 0	1- Grenzpunkt (OK/ -)
	13 Pn 1*	2- Grenzpunkte (+/OK/-)
F4 bU Akustisches Signal	14 bu0*	Akustisches Signal bei Toleranzkontrolle ausgeschaltet
	14 bu1	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt
	14 bu2	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt
F5 Ao Automatische Nullpunktkorrektur (Zero Tracking)	2 Ao0	Automatische Nullpunktkorrektur aus
	2 Ao1	Automatische Nullpunktkorrektur ein, 0.5 d
	2 Ao2*	Automatische Nullpunktkorrektur ein, 1 d
	2 Ao3	Automatische Nullpunktkorrektur ein, 2 d
	2 Ao4	Automatische Nullpunktkorrektur ein, 4 d
F6 At Auto-Tare	on	Auto-Tare aktiviert
	off	Auto-Tare nicht aktiviert
F7 AP Automatische Abschaltung bei Akku-Betrieb	3 Ap0*	AUTO OFF Funktion deaktiviert
	3 Ap1	Gerät wird nach 3 Min. ausgeschaltet, wenn das Anzeigegerät oder die Wägebrücke nicht bedient werden.
F8 UA RS-232-Modus	4 UA0	Ausgabe über RS232C Schnittstelle deaktiviert
	4 UA1*	Ständige Datenausgabe
	4 UA2	Ständige Datenausgabe stabiler Wägewerte
	4 UA3	Eine Ausgabe bei stabilem Wägewert. Keine Ausgabe bei instabilen Wägewerten. Erneute Ausgabe nach Stabilisierung.
	4 UA4	Fernsteuerbefehle, s. Kap. 9.2. Ausgabe nach Drücken der PRINT-Taste

	4 UA5	Standarddruckereinstellung, Ausgabe nach Drücken der PRINT-Taste	
		id on/off	Ausdruck Speicher ein/aus
		dt on/off	Ausdruck Datum ein/aus
		G on/off	Ausdruck Bruttogewicht ein/aus
		n on/off	Ausdruck Nettogewicht ein/aus
		C on/off	Ausdruck Summe ein/aus
		PCS on/off	Ausdruck Stückzählen ein/aus
		UW on/off	Ausdruck Wägeeinheit ein/aus
	t on/off	Ausdruck Tarierwert	
	4 UA6	Auswahl TP-UP-Drucker oder LP-50 Drucker	
	4 UA7	KCP ein/aus	
F9 bl. Baudrate	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl 1	2400 bps	
	41 bl 2	4800 bps	
	41 bl 3	9600 bps	
F10 PA Parität	42 Pr0*	Kein Paritätsbit	
	42 Pr1	Ungerade Parität	
	42 Pr2	Gerade Parität	
F11 S0	Sd0 on*	Autom. Ausdruck bei Nullanzeige aktiviert	
	Sd0 of	Autom. Ausdruck bei Nullanzeige deaktiviert	
F12 AC	5 AC 0	Automatisches Summieren, s. Kap. 7.7.2 Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte automatisch beim Entlasten der Waage in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.	
	5 AC 1*	Manuelles Summieren, s. Kap. 7.7.1 Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte durch Drücken von  in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.	
F13 bk Hinterleuchtung der Anzeige	5 bkL0	Hinterleuchtung ausgeschaltet	
	5 bkL1	Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck.	
	5 bkL2	Hinterleuchtung ständig eingeschaltet	


F14 ti Datum und Uhrzeit/ Bildschirmschoner	SLP on	Bildschirmschoner ein	
		Einstellung des Datums und der Uhrzeit	
		D m y dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt YE - Jahr SEt dA – Monat u. Tag Set ti - Uhrzeit
	SLP off	Bildschirmschoner aus	
		Bildschirmschoner aus	
		Bildschirmschoner aus	
F15 tA Eingeschränkter Tarierbereich		 drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt. Mit den Navigationstasten gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt. Eingabe mit  bestätigen.	
SAmPLE Zählsystem		Einstellungen Zählsystem	
	rS232	Verbindung zu Referenzwaage EWJ	
	SCALE	Zählen nur an der IFS	



Werkseinstellungen sind mit * gekennzeichnet.

8.2 Übersicht eichfähige Wägesysteme

(im Konfigurationsmenü Menüpunkt **F3 APP** Einstellung „on“ wählen)


Menüpunkt	Verfügbare Einstellungen	
F0 SEL Toleranzkontrolle aktivieren	1 SEL0	Toleranzkontrolle deaktiviert
	1 SEL1	Toleranzkontrolle auf Wägen
	1 SEL2*	Toleranzkontrolle auf Zählen
F1 Co Anzeigebedingungen der Toleranzmarke	11 Co0	Toleranzmarke wird immer angezeigt, auch wenn Stillstandskontrolle noch nicht angezeigt ist.
	11 Co 1*	Toleranzmarke wird nur in Verbindung mit Stillstandskontrolle angezeigt.
F2 Li Toleranzbereich	12 Li 0	Toleranzmarke wird nur oberhalb des Nullpunktbereiches angezeigt.
	12 Li 1*	Toleranzmarke wird im gesamten Bereich angezeigt.
F3 Pn Anzahl Grenzpunkte	13 Pn 0	1- Grenzpunkt (OK/ -)
	13 Pn 1*	2- Grenzpunkte (+/OK/-)
F4 bU Akustisches Signal	14 bu0*	Akustisches Signal bei Toleranzkontrolle ausgeschaltet
	14 bu1	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt
	14 bu2	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt
F5 Ao Automatische Nullpunktkorrektur (Zero Tracking)	2 Ao0	Automatische Nullpunktkorrektur aus
	2 Ao1	Automatische Nullpunktkorrektur ein, 0.5 d
	2 Ao2*	Automatische Nullpunktkorrektur ein, 1 d
	2 Ao3	Automatische Nullpunktkorrektur ein, 2 d
	2 Ao4	Automatische Nullpunktkorrektur ein, 4 d
F6 AP Automatische Abschaltung bei Akku-Betrieb	3 Ap0*	AUTO OFF Funktion deaktiviert
	3 Ap1	Gerät wird nach 3 Min. ausgeschaltet, wenn das Anzeigegerät oder die Wägebrücke nicht bedient werden.

F7 UA RS-232-Modus	4 UA0	Ausgabe über RS232C Schnittstelle deaktiviert	
	4 UA1*	Ständige Datenausgabe	
	4 UA2	Ständige Datenausgabe stabiler Wägewerte	
	4 UA3	Eine Ausgabe bei stabilem Wägewert. Keine Ausgabe bei instabilen Wägewerten. Erneute Ausgabe nach Stabilisierung.	
	4 UA4	Fernsteuerbefehle, s. Kap. 9.2. Ausgabe nach Drücken der PRINT-Taste	
	4 UA5	Standarddruckereinstellung, Ausgabe nach Drücken der PRINT-Taste	
		id on/off	Ausdruck Speicher ein/aus
		dt on/off	Ausdruck Datum ein/aus
		G on/off	Ausdruck Bruttogewicht ein/aus
		n on/off	Ausdruck Nettogewicht ein/aus
		C on/off	Ausdruck Summe ein/aus
		PCS on(off)	Ausdruck Stückzahlen ein/aus
UW on/off		Ausdruck Wägeeinheit ein/aus	
t on/off	Ausdruck Tarierwert		
4 UA6	Auswahl TP-UP-Drucker oder LP-50 Drucker		
4 UA7	KCP ein/aus		
F8 bl. Baudrate	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl 2	4800 bps	
	41 bl 3	9600 bps	
F9 PA Parität	42 Pr0*	Kein Paritätsbit	
	42 Pr1	Ungerade Parität	
	42 Pr2	Gerade Parität	
F10 S0	Sd0 on*	Autom. Ausdruck bei Nullanzeige aktiviert	
	Sd0 of	Autom. Ausdruck bei Nullanzeige deaktiviert	
F11 AC	5 AC 0	Automatisches Summieren, s. Kap. 7.7.2 Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte automatisch beim Entlasten der Wage in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.	
	5 AC 1*	Manuelles Summieren, s. Kap. 7.7.1 Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte durch Drücken von  in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.	
F12 bk Hinterleuchtung der Anzeige	5 bkL0	Hinterleuchtung ausgeschaltet	
	5 bkL1	Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck.	
	5 bkL2	Hinterleuchtung ständig eingeschaltet	

F13 ti Datum und Uhrzeit/ Bildschirmschoner	SLP on	Bildschirmschoner ein	
		Einstellung des Datums und der Uhrzeit	
		D m y dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt YE - Jahr
			SEt dA – Monat u. Tag
		Set ti - Uhrzeit	
	Y m d yyyy mm dd (JJJJ MM TT)	SEt YE - Jahr	
	SEt dA – Monat u. Tag		
	Set ti - Uhrzeit		
	SLP off	Bildschirmschoner aus	
F14 tA Eingeschränkter Tarierbereich		 drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt. Mit den Navigationstasten gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt. Eingabe mit  bestätigen.	
SAmPLE Zählsystem		Einstellungen Zählsystem	
	rS232	Verbindung zu Referenzwaage EWJ	
	SCALE	Zählen nur an der IFS	

Werkseinstellungen sind mit * gekennzeichnet.

9 RS 232C Schnittstelle

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 Wägesystem und Drucker müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Anzeigegerät 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 Anzeigegerät und Drucker müssen übereinstimmen.

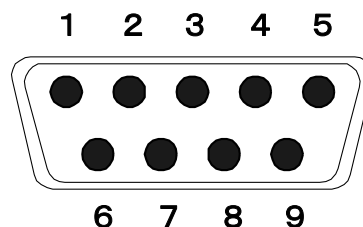
9.1 Technische Daten

RS232:

Main Board Connector (ISP Connector)	DB9 Connector	RS232 Output
RXD	Pin 2	Pin 2
TXD	Pin 3	Pin 3
GND	Pin 5	Pin 5
VCC	Pin 4	Pin 4

Ampel CFS-A03:

Main Board Connector (J-alarm Connector)	DB9 Connector	Alarm Light Relay Connection
VB	Pin 1	VB
GND	Pin 5	GND
LOW	Pin 6	IN4
OK	Pin 8	IN1
HI	Pin 7	IN2



DB9-Buchse (9 polig)

9.2 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)

KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen, der das Abrufen und Steuern vieler Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Handbuch "KERN Communications Protocol", verfügbar im Downloadbereich auf unserer KERN-Homepage (www.kern-sohn.com)

Zum Aktivieren von KCP beachten Sie bitte die Menu-Übersicht der Bedienungsanleitung Ihrer Waage.

KCP basiert auf einfachen ASCII Befehlen und Antworten. Jede Interaktion besteht aus einem Befehl, möglich mit Argumenten getrennt durch Leerzeichen und wird beendet mit <CR><LF>.

Die von ihrer Waage unterstützen KCP-Befehle lassen sich durch Senden des Befehls „!0“ gefolgt von CR LF abfragen.

Auszug der meist genutzten KCP Befehle:

Befehl	Funktion
S	Stabiler Wägewert für das Gewicht wird über RS232-Schnittstelle gesendet
W	Wägewert für das Gewicht (stabil oder instabil) wird über RS232-Schnittstelle gesendet
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

9.3 Ausdruckbeispiele

Ausdruck über :

01/01/2019	08:30
ID:	2
G:	5.004kg
N:	5.004kg
T:	0.000kg
C:	0.000kg
PCS:	500pcs
UW:	10g

-	

Ausdruck über :

Während des Summierens:

01/01/2019	09:30
ID:	4
G:	5.998kg
N:	5.088kg
T:	0.900kg
C:	0.000kg
PCS:	5pcs
UW:	100g

-	

Summe:

01/01/2019	10:30
NO:	4
C:	19.368kg
PCS:	153pcs

-	

10 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung



Vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.

10.1 Reinigen

Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.) benutzen, sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und mit einem trockenen, weichen Tuch nachreiben.

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

Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

10.2 Wartung, Instandhaltung

- ⇒ Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
- ⇒ Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

10.3 Entsorgung

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

11 Fehlermeldungen, Kleine Pannenhilfe

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

Störung	Mögliche Ursache
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none">• Das Gerät 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	<ul style="list-style-type: none">• 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 Wägeregebnis ist offensichtlich falsch	<ul style="list-style-type: none">• Die Waagenanzeige steht nicht auf Null• Die Justierung stimmt nicht mehr.• Die Wägeplattform steht nicht eben• Es herrschen starke Temperaturschwankungen.• Die Anwärmzeit wurde nicht eingehalten.• Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

Fehlermeldung	Mögliche Ursache
<i>o-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Wägebereich überschritten
<i>u-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Zu geringe Vorlast, z. B. fehlende Wägeplatte
<i>b-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Fehler interner Speicher
<i>1-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Falsches Justiergewicht
<i>2-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Unsachgemäße Justierung
<i>l-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Stückgewicht zu klein
<i>Err 3</i>	<ul style="list-style-type: none">• Justierfehler• Transportsicherung nicht entfernt

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

12 Installation Anzeigergerät / Wägebrücke



Die Installation / Konfiguration des Wägesystems darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.

12.1 Technische Daten

Versorgungsspannung	5 V/150mA
Empfindlichkeit	2-3 mV/V
Widerstandswert	80 - 100 Ω , Max. 4 Stück à 350 Ω Lastzelle

12.2 Aufbau des Wägesystems

An das Anzeigergerät lässt sich jede analoge Plattform anschließen, die den geforderten Spezifikationen entspricht.

Folgende Daten müssen für die Auswahl der Wägezelle bekannt sein:

- **Waagenkapazität**
Diese entspricht normalerweise dem schwersten Wägegut, das gewogen werden soll.
- **Vorlast**
Diese entspricht dem Gesamtgewicht aller Teile, die auf die Wägezelle zu liegen kommen, z. B. Oberteil der Plattform, Wägeplatte usw.
- **Gesamter Nullstellbereich**
Dieser setzt sich zusammen aus dem Einschalt-Nullstellbereich ($\pm 2\%$) und dem Nullstellbereich, der dem Anwender mit der ZERO-Taste zur Verfügung steht (2%). Der gesamte Nullstellbereich beträgt also 4 % der Waagenkapazität.

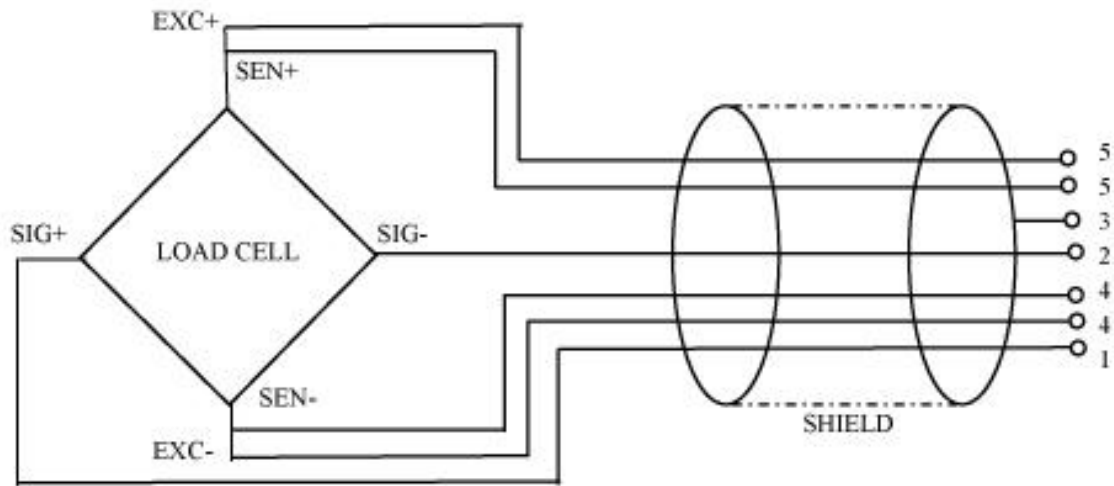
Die Addition von Waagenkapazität, Vorlast und gesamten Nullstellbereich ergibt die erforderliche Kapazität der Wägezelle.

Um eine Überlastung der Wägezelle zu vermeiden, sollte eine zusätzliche Sicherheitsmarge eingerechnet werden.

- **Kleinster gewünschter Anzeigeschritt**







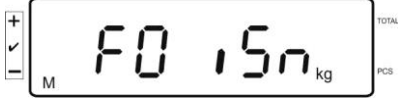

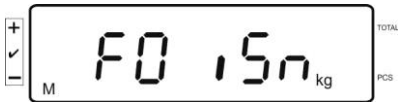

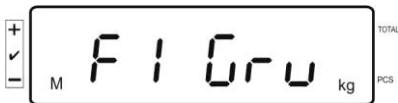


12.3 Plattform anschließen



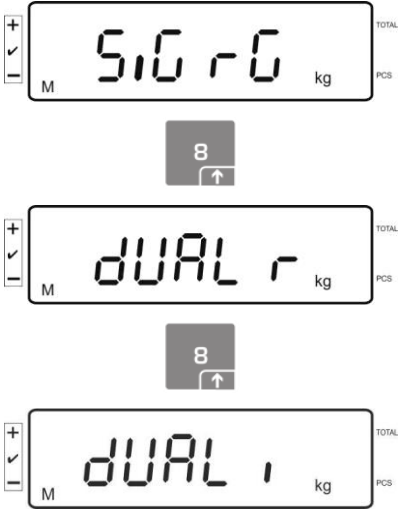




- ⇒ Anzeigegerät vom Netz trennen.
- ⇒ Die einzelnen Leitungen des Lastzellenkabels an der Platine anlöten.
- ⇒ Die Steckerbelegung nachfolgender Abbildung entnehmen.





12.4 Anzeigergeräte konfigurieren



Navigation im Menü:


Menü aufrufen	<p>Gerät einschalten und während des Selbsttests</p>  drücken.  <p>Zum Aufrufen des ersten Menüpunktes  ca. 5-6 Sekunden gedrückt halten bis Func gefolgt von F0 iSn erscheint. Taste loslassen.</p>    <p>↓</p> 
Menüpunkte anwählen	<p>Mit  lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen.</p>      <p>USW.</p>

<p>Einstellungen ändern</p>	<p>Ausgewählten Menüpunkt z. B. F2 dm mit  bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>Mit  lässt sich die Einstellung im angewählten Menüpunkt ändern.</p> 
<p>Einstellung bestätigen</p>	<p>Gewünschte Einstellung mit  bestätigen, das Gerät kehrt zurück ins Menü.</p>
<p>Einstellung verwerfen</p>	<p> drücken, das Gerät kehrt zurück ins Menü.</p>
<p>Zurück in den Wägemodus</p>	<p>Zurück in den Wägemodus  wiederholt drücken.</p> 

12.5 Konfigurationsmenü-Übersicht

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung	
F0 iSn	-	Anzeige Interne Auflösung	
F 1 Grv	-	Nicht dokumentiert	
F2 dm	510 r0	Einbereichswaage Mit  bestätigen, danach sind mit  folgende Menüpunkte wählbar.	
		dESC	Position Dezimalpunkt, wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000
		inC	Ablesbarkeit wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
		inC 1	
		inC 2	
		inC 5	
		inC 10	
		inC 20	
CAP	Waagenkapazität (Max)		
Nach der Konfiguration Wägesystem justieren.			
CAL	nonLin	Justierung, s. Kap. 6.5	
	LinEAR	Linearisierung, s. Kap. 6.6	

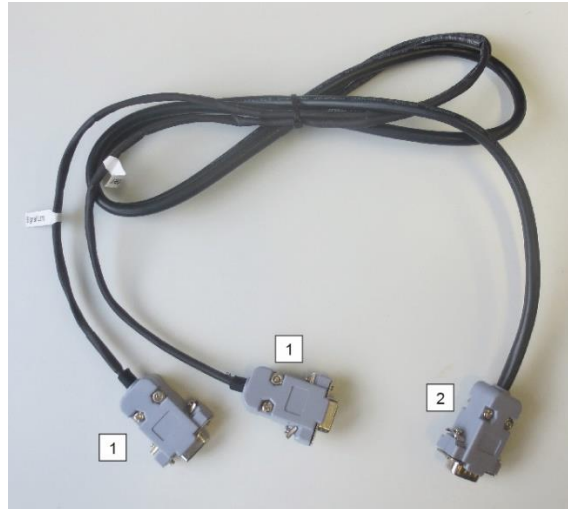
	dUAL r	Zweibereichswaage			
		Mit  bestätigen, danach sind mit  folgende Menüpunkte wählbar.			
		dESC		Position Dezimalpunkt, wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000	
		inC	div 1	inC 1	Ablesbarkeit für 1. Wägebereich wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
		inC	div 2	inC 1	Ablesbarkeit für 2. Wägebereich wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
inC 2					
inC 5					
inC 10					
inC 20					
inC 50					
		CAP	CAP 1	Waagenkapazität (Max) 1. Wägebereich	
			CAP 2	Waagenkapazität (Max) 2. Wägebereich	
		Nach der Konfiguration Wägesystem justieren.			
		CAL	nonLin	Justierung, s. Kap. 6.5	
			LinEAR	Linearisierung, s. Kap. 6.6	

	<i>dUAL</i> ,		Mehrteilungswaage Mit  bestätigen, danach sind folgende Menüpunkte wählbar.	
	<i>dEC</i> ,		Position Dezimalpunkt wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000	
	inC	div 1	inC 1	Ablesbarkeit für 1. Wägebereich wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
	inC	div 2	inC 1	Ablesbarkeit für 2. Wägebereich wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
inC 10				
inC 20				
inC 50				
CAP	CAP 1	Waagenkapazität (Max) 1. Wägebereich		
	CAP 2	Waagenkapazität (Max) 2. Wägebereich		
Nach der Konfiguration Wägesystem justieren.				
CAL	nonLin	Justierung, s. Kap. 6.5		
	LinEAR	Linearisierung, s. Kap. 6.6		
F3 APP	Justierschalter drücken			
	on	Bei geeichten Wägesystemen ist der Zugang zum Konfigurationsmenü gesperrt		
	off	Zugang zum Konfigurationsmenü frei (nicht eichfähige Systeme)		

In eichfähiger Einstellung sind die Menüpunkte **F 1 Grv** und **F2 dm** gesperrt.

13 Verwendung als Zählsystem

13.1 Mengenwaage IFS mit der Referenzwaage EWJ über das optionale Schnittstellenkabel CCA-A01 verbinden



Schnittstellenkabel TCCA-A01-A:

1 (Anschlüsse mit dünnem Kabel)
<ul style="list-style-type: none">• Anschluss an die RS232-Schnittstelle der EWJ• Anschluss Drucker
2 (Anschluss mit dickem Kabel)
<ul style="list-style-type: none">• Anschluss an die IFS

Schnittstellenkabel TCCA-A02-B:

1 (Anschlüsse mit dünnem Kabel)
<ul style="list-style-type: none">• Anschluss an die RS232-Schnittstelle der EWJ• Anschluss Signallampe CFS-A03
2 (Anschluss mit dickem Kabel)
<ul style="list-style-type: none">• Anschluss an die IFS



Es ist nicht möglich, Ampel und Drucker gleichzeitig zu nutzen.

13.2 Manuelles Senden des durchschnittlichen Stückgewichts von Referenzwaage EWJ an Mengenwaage IFS

Im Menü folgende Einstellungen vornehmen:

- ⇒ Waage einschalten und während des Selbsttests MODE-Taste drücken, in der Anzeige erscheint F1 Unt.
- ⇒ MODE-Taste so oft drücken, bis in der Anzeige F3 Com erscheint.
- ⇒ Mit 0-Taste bestätigen, RS 232 wird angezeigt
- ⇒ Erneut 0-Taste drücken, P Send wird angezeigt
- ⇒ Erneut 0-Taste drücken, mAnUAL bzw. AUto* wird angezeigt
- ⇒ Erneut 0-Taste drücken, b 9600 wird angezeigt, mit 0-Taste bestätigen
- ⇒ F3 Com wird angezeigt, mit PRINT/ESC-Taste zurück in den Wägemodus

*



- mAnUAL: Übertragung des Stückgewichts an die IFS durch Drücken von PRINT
- AUto: Stückgewicht wird automatisch an die IFS übertragen

Durchschnittliches Stückgewicht bestimmen:

- ⇒ Bekanntes Stückgewicht auf die Wägeplatte der EWJ stellen
- ⇒ PCS-Taste drücken, die zuletzt eingegebene Stückzahl wird angezeigt, z.B. SP 10.
- ⇒ Mit MODE entsprechende Stückzahl auswählen, z.B. SP 100, mit 0-Taste bestätigen, ----- wird kurz angezeigt, gefolgt von der eingestellten Stückzahl z.B. 200.



- Referenzoptimierung nicht möglich, wenn Stückgewicht über die EWJ bestimmt wird.
- Referenzoptimierung nur möglich, wenn das Stückgewicht über die IFS ermittelt wird.

Durchschnittliches Stückgewicht an die Mengenwaage IFS senden:

- ⇒ IFS mit ON/OFF einschalten, im Wägemodus F-Taste drücken, das Menü wird aufgerufen
- ⇒ Taste **2** so oft drücken, bis SAmPLE angezeigt wird
- ⇒ Mit der F-Taste bestätigen, rS232 oder SCALE* wird angezeigt
- ⇒ F-Taste erneut drücken, SAmPLE wird erneut angezeigt
- ⇒ Mit der +/-ID-Taste zurück in den Wägemodus wechseln
- ⇒ Wägegut auf die Plattform der IFS auflegen, in der Anzeige erscheint das Gewicht
- ⇒ PRINT/ESC der EWJ drücken, das durchschnittliche Stückgewicht wird an die IFS übermittelt
- ⇒ Die entsprechende Stückzahl wird automatisch berechnet und angezeigt.

*



- rS232: Verwendung als Zählsystem
- SCALE: Verwendung nur als Plattformwaage IFS

13.3 Automatisches oder manuelles Senden des durchschnittlichen Stückgewichts von Referenzwaage EWJ an Mengenwaage IFS

Im Menü folgende Einstellungen vornehmen:

- ⇒ Waage einschalten und während des Selbsttests MODE-Taste drücken, in der Anzeige erscheint F1 Unt.
- ⇒ MODE-Taste so oft drücken, bis in der Anzeige F3 Com erscheint.
- ⇒ Mit 0-Taste bestätigen, RS 232 wird angezeigt
- ⇒ Erneut 0-Taste drücken, P Send wird angezeigt
- ⇒ Mit 0-Taste drücken, AUto bzw. mAnUAL* auswählen und mit 0-Taste bestätigen
- ⇒ b 9600 wird angezeigt, mit 0-Taste bestätigen und mit PRINT/ESC zurück in den Wägemodus wechseln

*



- mAnUAL: Übertragung des Stückgewichts an die IFS durch Drücken von PRINT
- AUto: Stückgewicht wird automatisch an die IFS übertragen

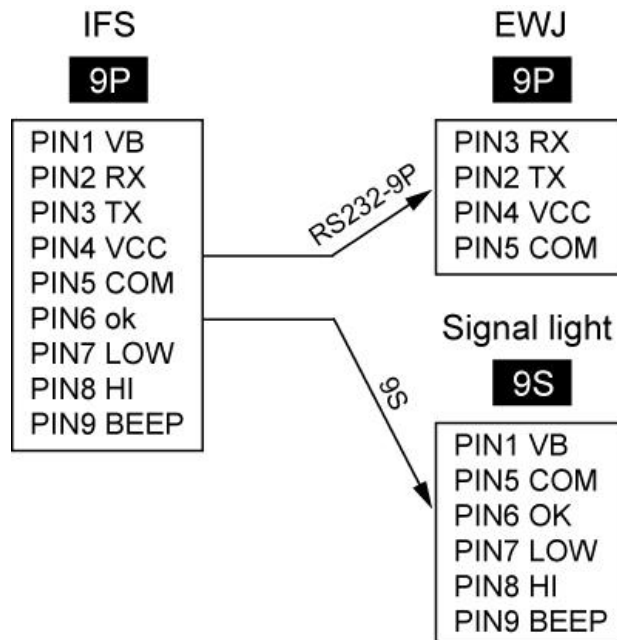
Durchschnittliches Stückgewicht bestimmen:

- ⇒ Bekanntes Stückgewicht auf die Wägeplatte der EWJ stellen
- ⇒ PCS-Taste drücken, die zuletzt eingegebene Stückzahl wird angezeigt, z.B. SP 10.
- ⇒ Mit MODE entsprechende Stückzahl auswählen, z.B. SP 100, mit 0-Taste bestätigen, ----- wird kurz angezeigt, gefolgt von der eingestellten Stückzahl z.B. 200.

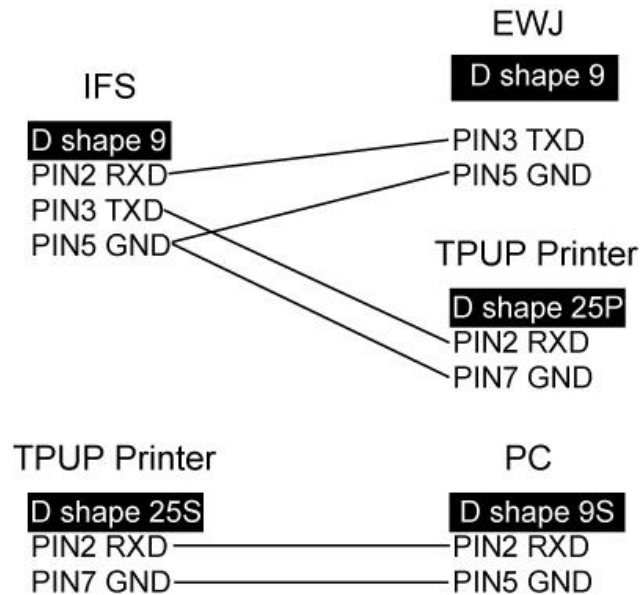
Durchschnittliches Stückgewicht an die Mengenwaage IFS senden:

- ⇒ IFS mit ON/OFF einschalten, im Wägemodus F-Taste drücken, das Menü wird aufgerufen
- ⇒ Taste 8 so oft drücken, bis SAmPLE angezeigt wird
- ⇒ Mit der F-Taste bestätigen, rS232 wird angezeigt
- ⇒ F-Taste erneut drücken, SAmPLE wird erneut angezeigt
- ⇒ Mit der +/- - Taste zurück in den Wägemodus wechseln
- ⇒ Wägegut auf die Plattform der IFS auflegen, in der Anzeige erscheint das Gewicht
- ⇒ Das durchschnittliche Stückgewicht wird automatisch an die IFS übermittelt
- ⇒ Die entsprechende Stückzahl wird automatisch berechnet und angezeigt.

13.4 Anschluss Zählsystem an Signallampe CFS-A03 (Option)



13.5 Anschluss Zählsystem an einen optionalen Drucker



14 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.