



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 Operating and Installation Instructions Display Unit Notice d'utilisation et d'installation Afficheur

KERN KFS-TM

Version 1.9
2019-10

Deutsch
English
Français



KFS-TM-BA_IA-def-1919

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
- CZ** Další jazykové verze najdete na webu pod adresou www.kern-sohn.com/manuals
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta www.kern-sohn.com/manuals
- GB** Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
- I** Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals
- PL** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals
- SE** Övriga språkversioner finns här: www.kern-sohn.com/manuals



KERN KFS-TM

Version 1.9 2019-10

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

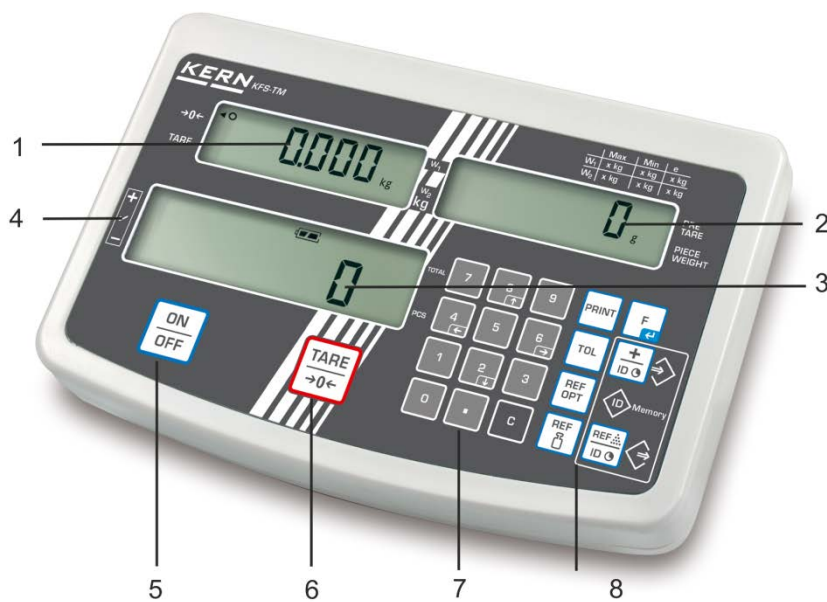
7.6	Zählen	24
7.6.1	Ermittlung des durchschnittlichen Stückgewichts durch Wägung	25
7.6.2	Numerische Eingabe des durchschnittlichen Stückgewichts	26
7.7	Summieren	27
7.7.1	Manuelles Summieren	28
7.7.2	Automatisches Summieren	31
7.8	Toleranzkontrolle	32
7.8.1	Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl	35
7.8.2	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	Fernsteuerbefehle.....	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	69
13.3	Automatisches Senden des durchschnittlichen Stückgewichts von Referenzwaage EWJ an Mengenwaage IFS.....	71
13.4	Anschluss Zählsystem an Signallampe CFS-A03 (Option).....	72

13.5 Anschluss Zählsystem an einen optionalen Drucker72
14 **Konformitätserklärung** 73

1 Technische Daten

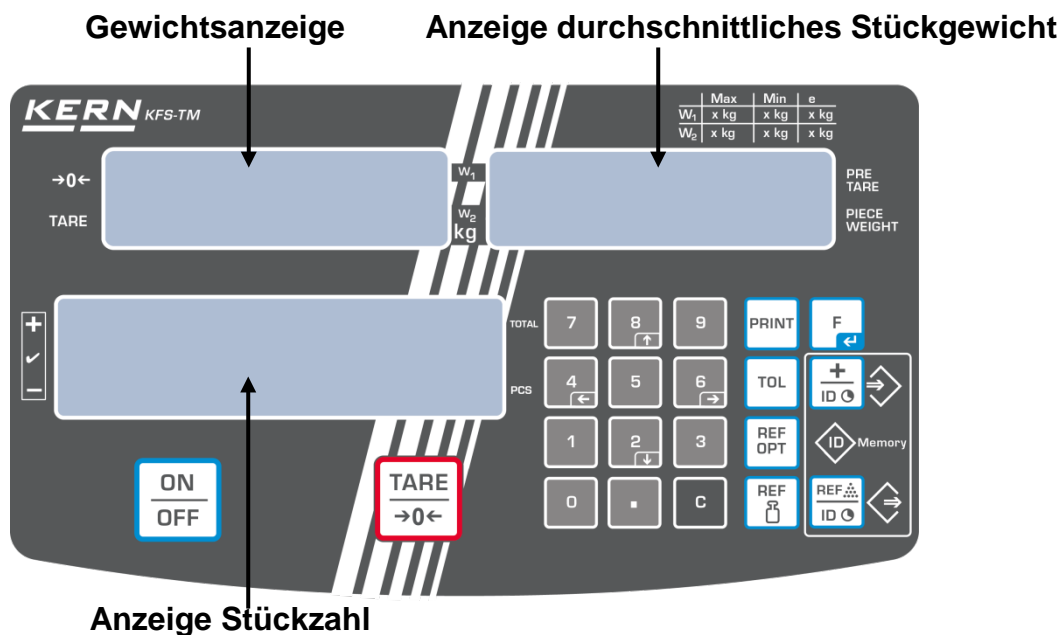
KERN	KFS-TM
Anzeige	6 - stellig
Wägeeinheiten	g, kg
Display	LCD 16.5 mm Ziffern, hinterleuchtet
DMS-Wägezellen	80-100 Ω . Max. 4 Stück à 350 Ω ; Empfindlichkeit 2-3 mV/V
Bereichskalibrierung	Wir empfehlen ≥ 50 % Max.
Stromversorgung	Eingangsspannung 220 V – 240 V, 50 Hz
	Netzteil Sekundärspannung 12V, 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.













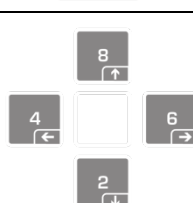
Der Indikator [◀] neben dem Symbol zeigt an:

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

Anzeigergerät nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in dem Anzeigergerät 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. Wägeplatte oder Anzeigergerät könnte hierdurch beschädigt werden.

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

Das Anzeigergerät darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung des Anzeigergerätes führen.

Das Anzeigergerät 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 des Anzeigerätes 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 Anzeigeräten 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 Anzeigeräte mit angeschlossener Wägeplatte 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 Anzeigeräte sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihr Anzeigerät und Ihre Wägeplatte wählen.

Am Aufstellort folgendes beachten:

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

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (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 Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:

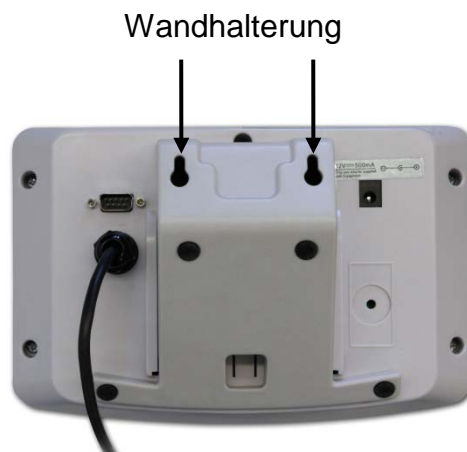
- Anzeigegerät, s. Kap. 2
- Netzgerät
- Tischfuß inkl. Wandhalterung
- Arbeitsschutzhaube
- Betriebsanleitung

6.3 Auspacken/Aufstellen

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

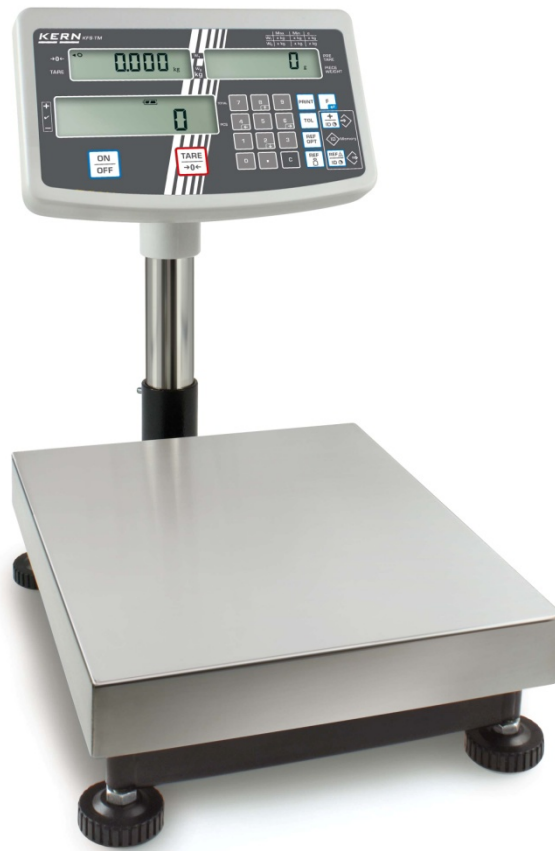
Das Anzeigegerät so aufstellen, dass es gut bedient und eingesehen werden kann.

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

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.


6.5 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.

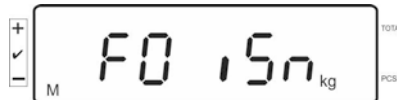
Menü aufrufen:


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

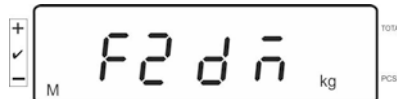
Falls nötig mit  nullstellen.



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



- ⇒  wiederholt drücken, bis F2 d n angezeigt wird.



Bei geeichten Wägesystemen Justierschalter drücken!

- ⇒  drücken und mit  eingestellten Waagentyp auswählen.

SIG r G = Einbereichswaage

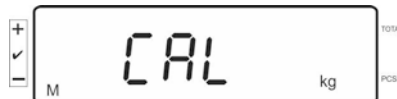
dUAL r = Zweibereichswaage

dUAL I = Mehrteilungswaage

- ⇒ Mit  bestätigen.



- ⇒  wiederholt drücken, bis CAL angezeigt wird.



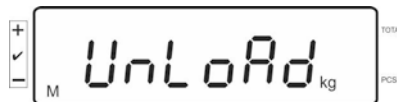
⇒ Mit  bestätigen und mit  gewünschte Einstellung wählen.

LinEAR = Linearisierung

nonLin = Justierung

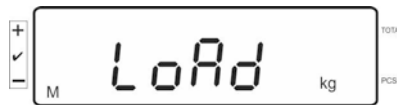
Justierung durchführen:

⇒ Menüeinstellung **nonLin** mit  bestätigen.

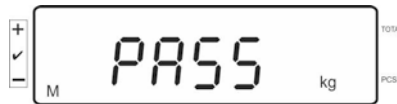


⇒ Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

⇒ 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.




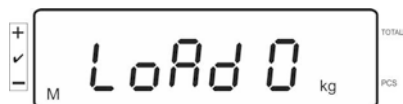
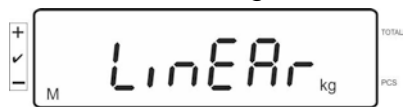
- Die Linearisierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.
- Die zu verwendenden Prüfgewichte müssen auf die Spezifikationen der Waage abgestimmt sein, s. Kap. „Prüfmittelüberwachung“.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit 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“

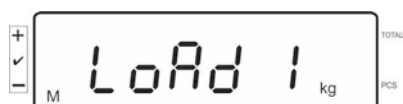
MAX	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4
3kg	0.5kg	1kg	2kg	3kg
6kg	1kg	2kg	4kg	6kg
15kg	3kg	5kg	10kg	15kg
30kg	5kg	10kg	20kg	30kg
60 kg	10kg	20kg	40kg	60kg
150 kg	30kg	50kg	100kg	150kg
300 kg	50kg	100kg	200kg	300kg
600 kg	100kg	200kg	400kg	600kg
1.5 t	300kg	500kg	1000kg	1500kg
3 t	500kg	1000kg	2000kg	3000kg

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

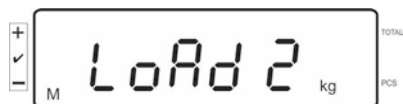
⇒ Menüeinstellung *LinEAR* mit  bestätigen.



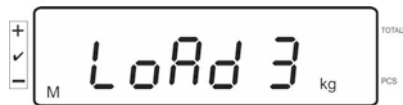
Sicherstellen, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.



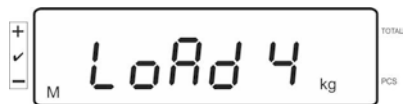
⇒ Nach erfolgter Stillstandskontrolle wird „LoAd 1“ angezeigt. Erstes Justiergewicht ca. 1/4 Max (s. Tab. 1) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle wird „LoAd 2“ angezeigt.



⇒ 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):

- 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!



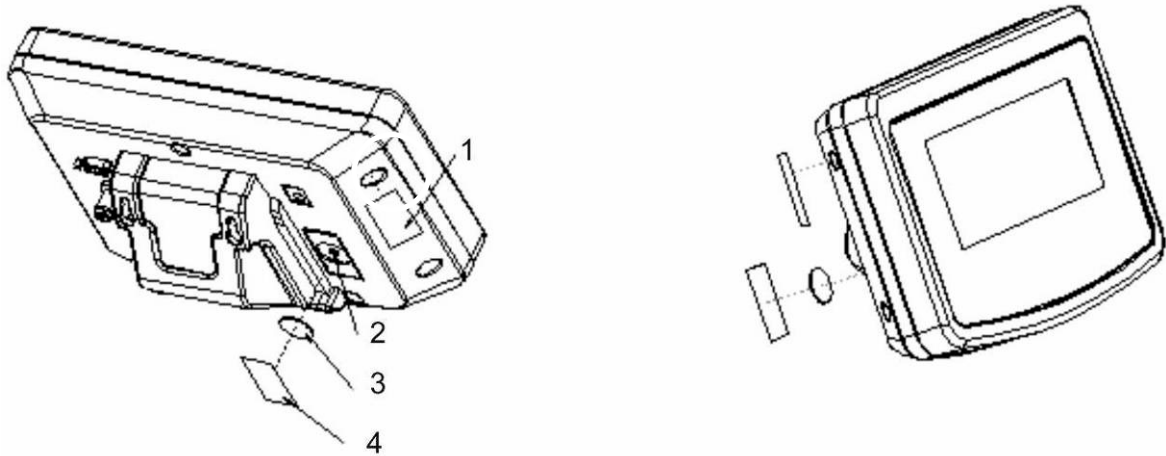
⇒ Die Eichung des Wägesystems ist ohne die „Siegelmarken“ ungültig.

Hinweise zu geeichten 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 →0← 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

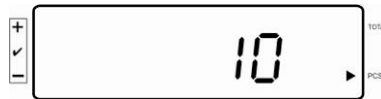
⇒ Waage Nullstellen oder falls nötig leeren Wägebehälter tarieren.



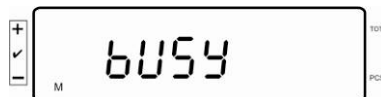
⇒ Eine bekannte Anzahl (z. B. 10 Stück) von Einzelteilen als Referenz auflegen.



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



⇒ Mit  bestätigen.



Die Waage ermittelt das durchschnittliche Stückgewicht.

Stücke zählen

⇒ Falls nötig tarieren, Wägegut auflegen und Stückzahl ablesen.




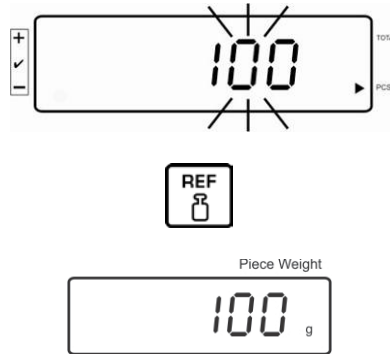
Referenz löschen

⇒  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 tarieren, Wägegut auflegen und Stückzahl ablesen.



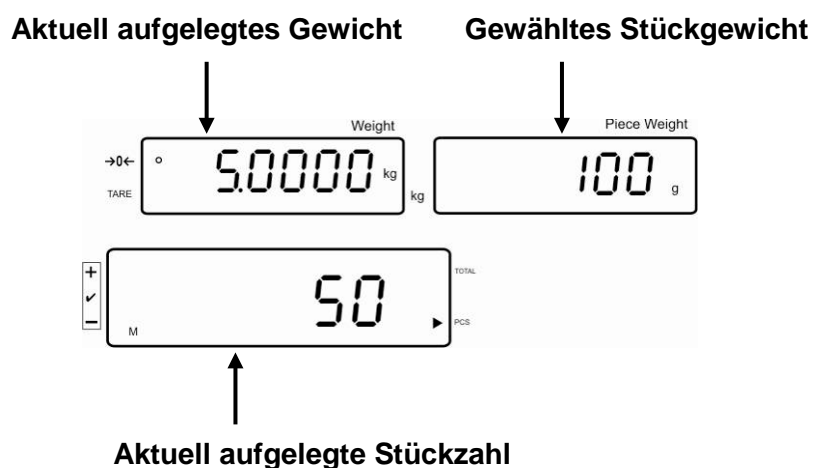
Referenz löschen

- ⇒  drücken, das durchschnittliche Stückgewicht wird gelöscht.

7.7 Summieren

Summieren bei Gewichtsanzeige:

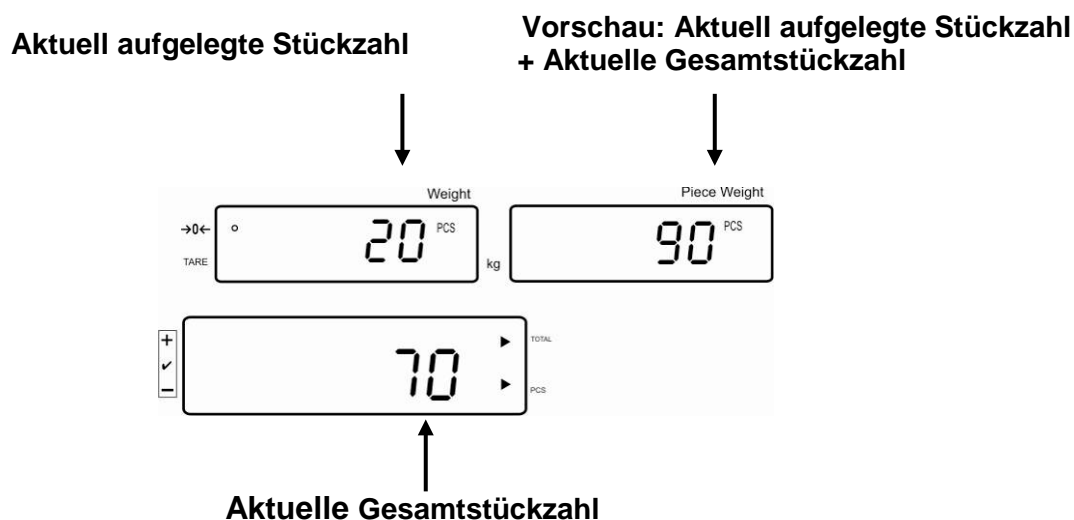
Gewichtsanzeige:	Aktuell aufgelegtes Gewicht
Stückgewichtsanzeige:	Gewähltes Stückgewicht
Stückzahlanzeige:	Aktuell aufgelegte Stückzahl




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

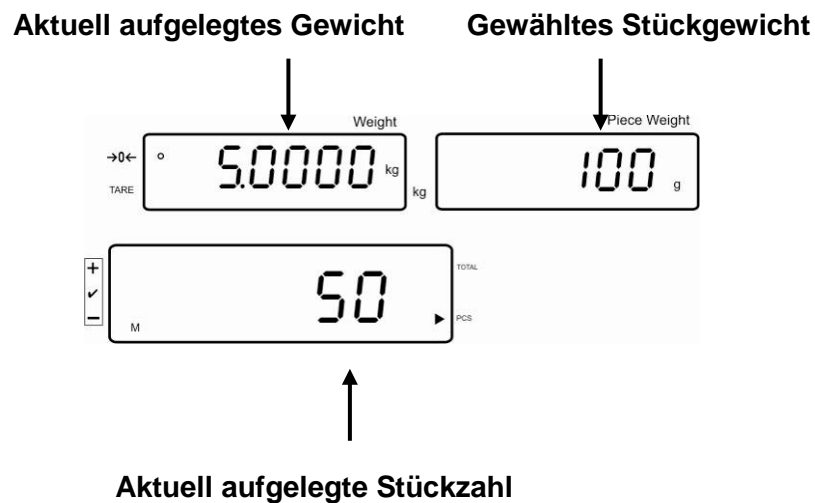



7.7.1 Manuelles Summieren

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

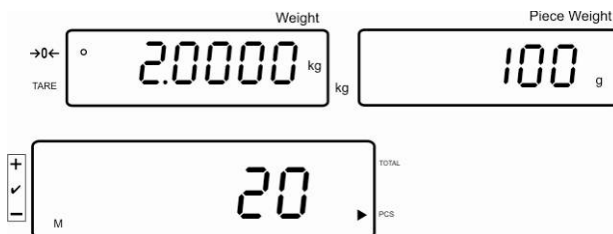
i Menüeinstellungen:
 „F12 AC“ ⇨ „5 AC 1“, s. Kap. 8
 „F8 UA“ ⇨ „4 UA 5“ s. Kap. 8


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





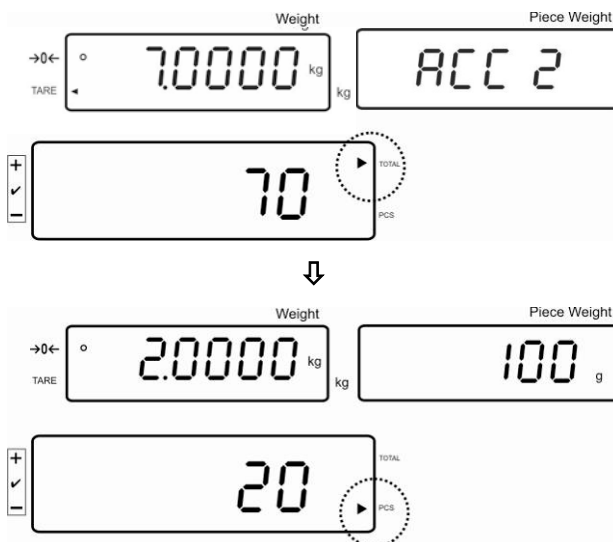
- ⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken. Der Anzeigewert (z.B. 50 Stück) wird in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.
- ⇒ Wägegenut abnehmen. Weiteres Wägegenut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige \leq Null.

⇒ 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)

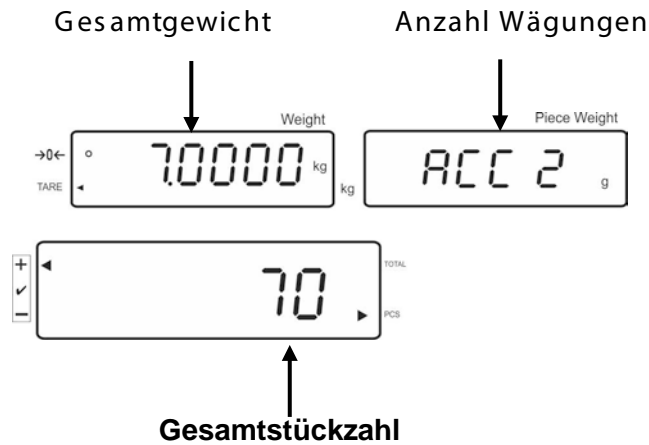


⇒ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass das Wägesystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.
⇒ Dieser Vorgang kann 99-mal bzw. so oft wiederholt werden bis der Kapazität des Wägesystem erschöpft ist.



Summe „Total“ anzeigen und ausgeben:

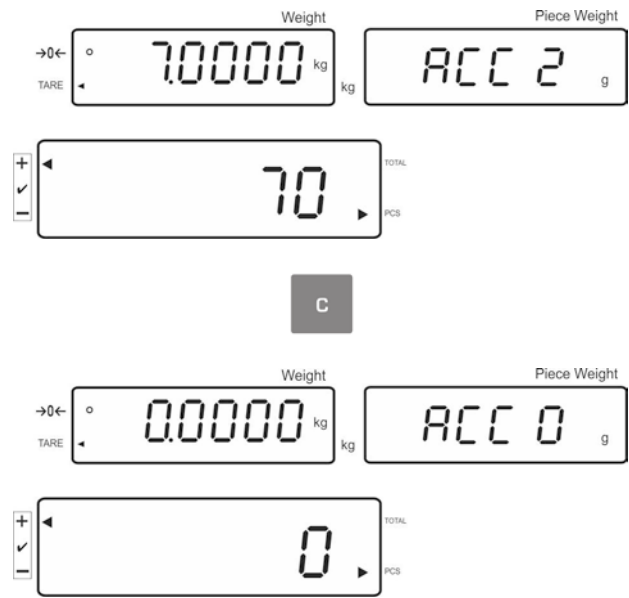
⇒ Bei entlasteter Wägeplatte  drücken, das Gesamtgewicht, die Anzahl Wägungen und die Gesamtstückzahl werden 2 sec. lang angezeigt und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

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

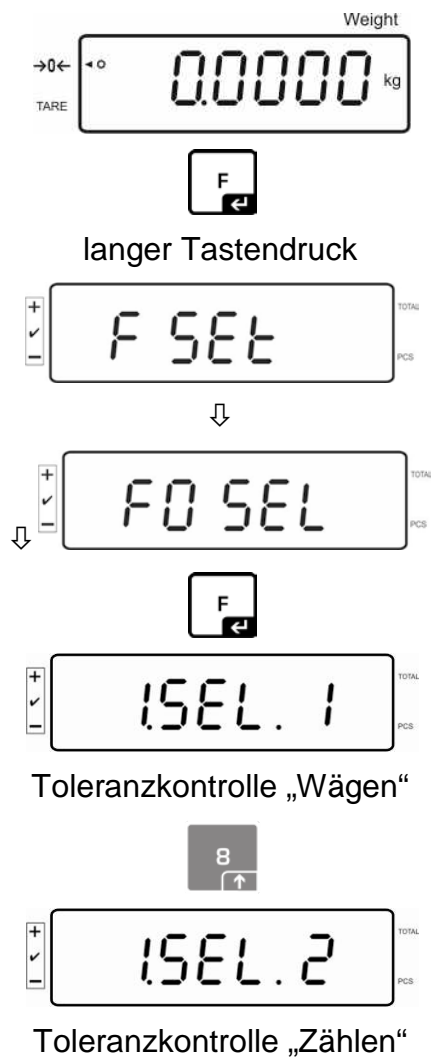
Bei Anschluß der Ampel CFS-A03 (Option) werden die Toleranzen wie folgt angezeigt:

Die Ampel leuchtet:

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


Funktion aktivieren

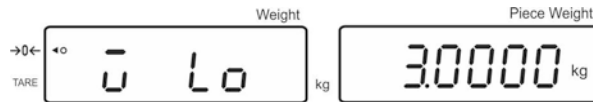
⇒ Menüeinstellung „F0 sel“, s. Kap. 8




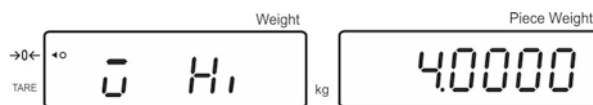
Grenzwerte anzeigen

1. Toleranzkontrolle Zielgewicht

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

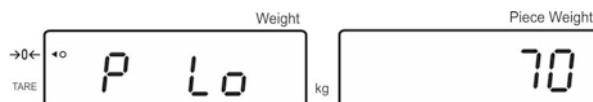



- ⇒  drücken, der obere Grenzwert für Zielgewicht mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

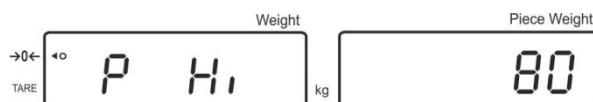



2. Toleranzkontrolle Zielstückzahl

- ⇒  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.



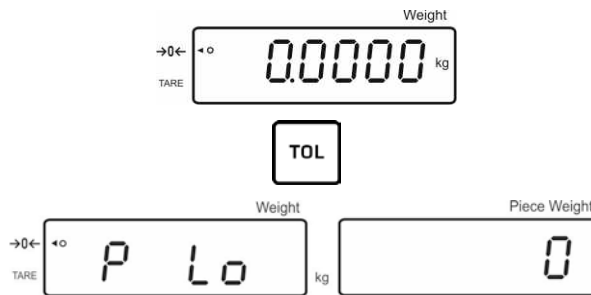
7.8.1 Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl

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



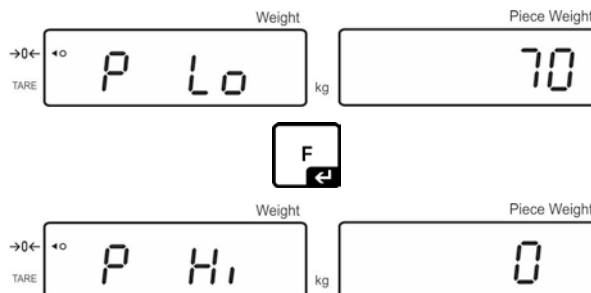
Grenzwerte setzen

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



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

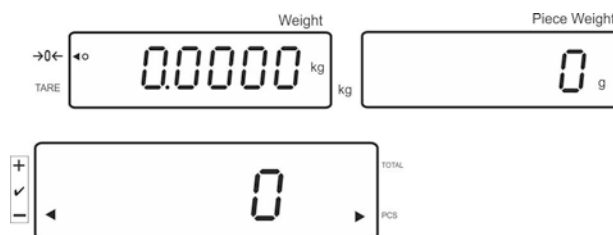
⇒ Mit den numerischen Tasten Stückzahl für den unteren Grenzwert (z.B. 70 Stück) eingeben und mit **F** bestätigen.



Der obere Grenzwert mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

Falls nötig mit **C** löschen.

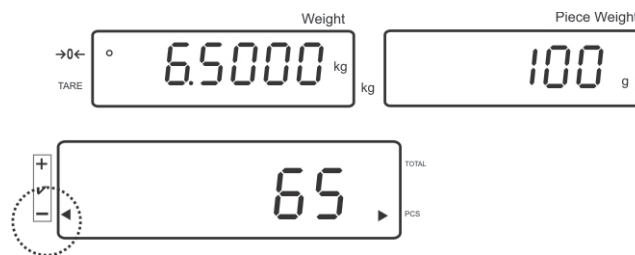
⇒ Mit den numerischen Tasten Stückzahl für den oberen Grenzwert (z.B. 80 Stück) eingeben und mit **F** bestätigen.



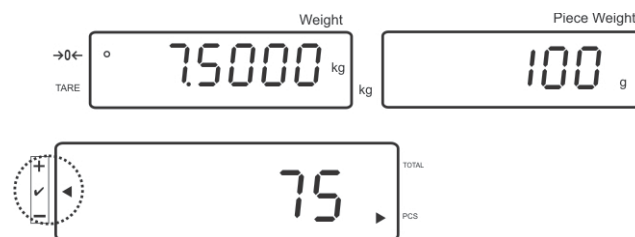
Toleranzkontrolle starten

- ⇒ 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.

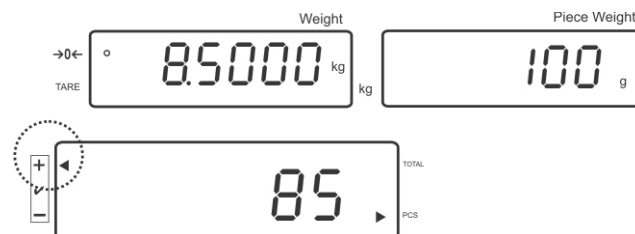
Zielstückzahl unter Toleranz:



Zielstückzahl innerhalb Toleranz:



Zielstückzahl über Toleranz:



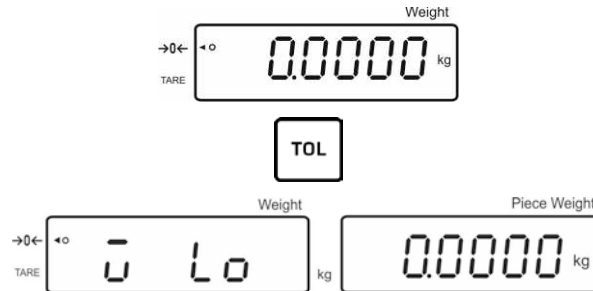
7.8.2 Toleranzkontrolle auf Zielgewicht

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



Grenzwerte setzen

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




Falls nötig mit **C** löschen.

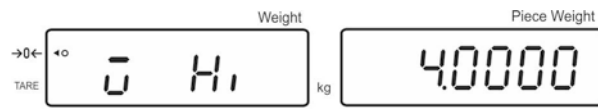
⇒ Mit den numerischen Tasten Gewicht für den unteren Grenzwert (z.B. 3 kg) eingeben und mit **F** bestätigen.



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.

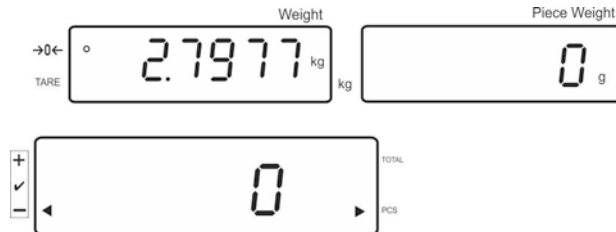


Toleranzkontrolle starten

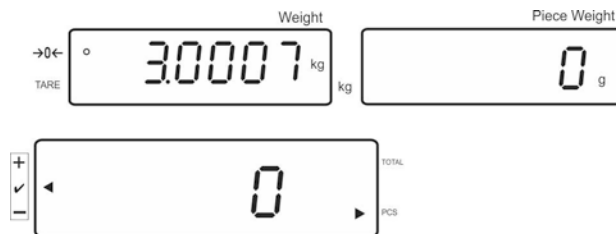
⇒ Wägegut auflegen, warten bis die Toleranzmarke [◀] erscheint. Anhand der Toleranzmarke prüfen, ob das Wägegut unter, innerhalb oder über der vorgegebenen Toleranz liegt.

Abhängig von der Einstellung im Menü ertönt zusätzlich das akustische Signal.

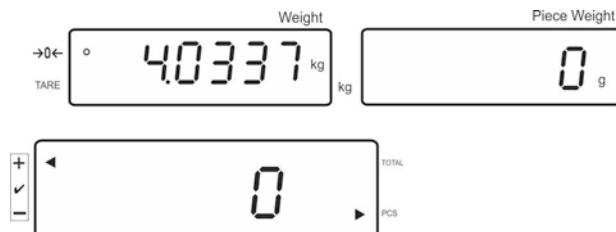
Zielgewicht unter Toleranz:



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.

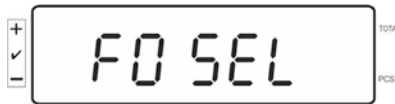
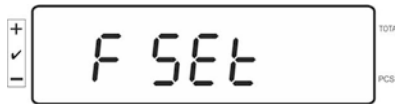
7.9.3 ID der Funktion Toleranzwägen zuweisen

Funktion aktivieren

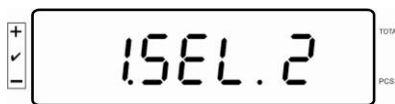
⇒ Menüeinstellung „F0 sel“, s. Kap. 8



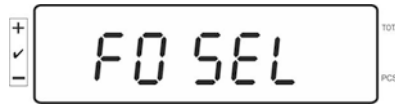
langer Tastendruck




Toleranzkontrolle „Wägen“




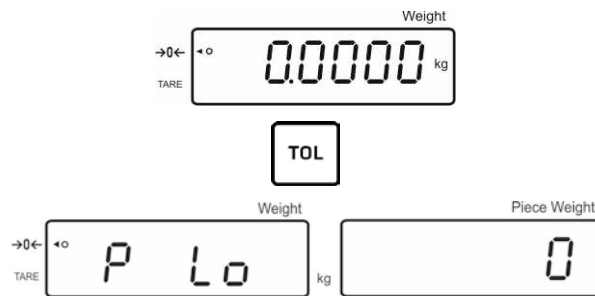
Toleranzkontrolle „Zählen“




Mit  zurück in den Wägemodus

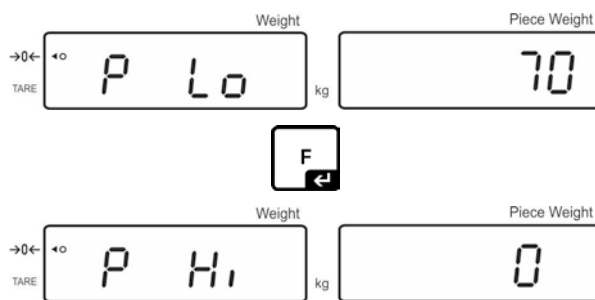
Grenzwerte setzen

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




Falls nötig aktuelle Einstellung mit  löschen.

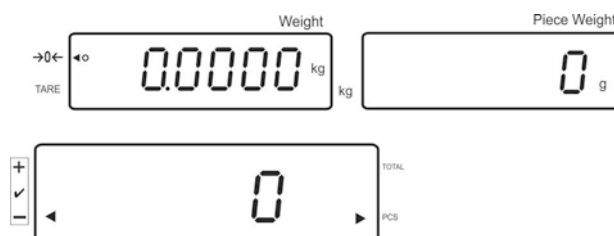
⇒ Mit den numerischen Tasten Stückzahl für den unteren Grenzwert (z.B. 70 Stück) eingeben und mit  bestätigen.




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.

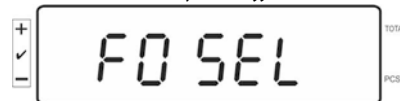
Beispiel Anzeigenübersicht Bildschirmschoner:

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

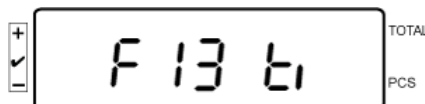
Datum einstellen:

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

 TOTAL
PCS

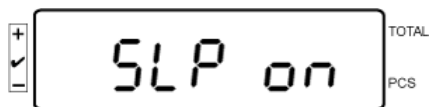


so oft drücken, bis „F 13/F14 ti“ erscheint

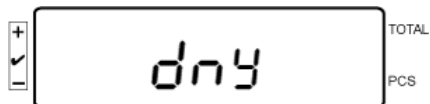
 TOTAL
PCS



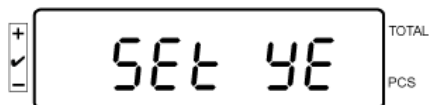
drücken, „SLP on“ wird angezeigt



drücken, „d n y“ wird angezeigt

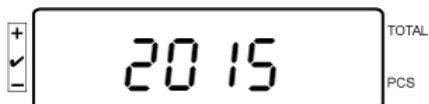


drücken, „SET YE“ wird angezeigt,

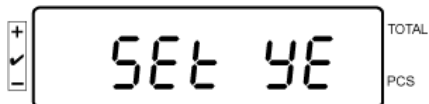


Ein Zahlenwert wird blinkend angezeigt, mit den numerischen Tasten das Jahr eingeben. Die beiden ersten Ziffern „20“ können nicht verändert werden. An der rechten Stelle zuerst das Jahrzehnt eingeben und danach das Jahr:

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



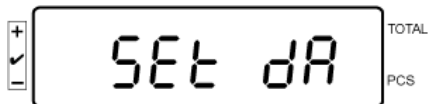
drücken, „SET YE“ wird angezeigt



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



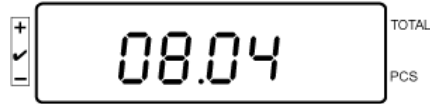
drücken, „Set dA“ wird angezeigt




„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

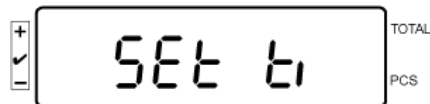


(Beispiel)

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



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



die Uhrzeit ist jetzt eingestellt.

Mit  (mehrmals) zurück in den Wägemodus.

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




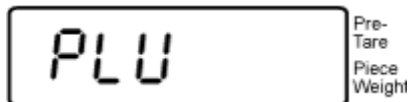
Bildschirmschoner ausschalten, indem im Menü „SLP off“ eingestellt wird.

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.

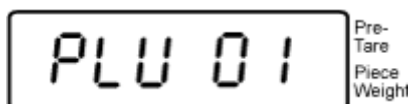
7.11.1 Gespeicherte Werte abfragen:

Im Wägemodus langer Tastendruck auf ,



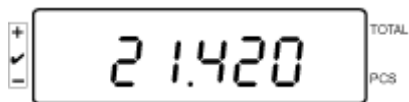
wird angezeigt.

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



(Beispiel)


Der gespeicherte Überlast-Wert

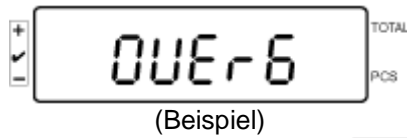



(Beispiel)

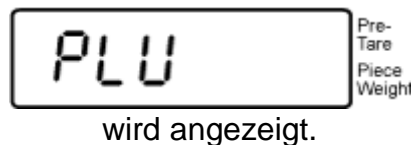
wird angezeigt.

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:



Langer Tastendruck auf ,



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




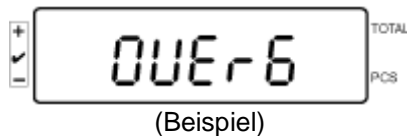
Nach kurzer Zeit wird



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:






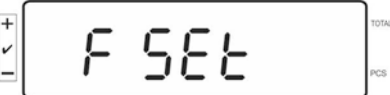
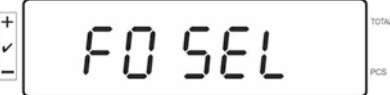



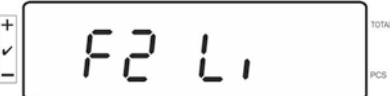

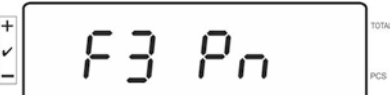
Danach langer Tastendruck auf ,











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
		Wu on/off	Ausdruck Wägeeinheit ein/aus
	t on/off	Ausdruck Tarierwert	
	4 UA6	Auswahl TP-UP-Drucker oder LP-50 Drucker	
F9 bl. Baudrate	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	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 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.	
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	SEt YE - Jahr
		dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt dA – Monat u. Tag
			Set ti - Uhrzeit
	Y m d	SEt YE - Jahr	
yyyy mm dd (JJJJ MM TT)	SEt dA – Monat u. Tag		
		Set ti - Uhrzeit	
	SLP off	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 Stückzählen ein/aus	
Wu on/off		Ausdruck Wägeeinheit ein/aus	
t on/off	Ausdruck Tarierwert		
4 UA6	Auswahl TP-UP-Drucker oder LP-50 Drucker		
F8 bl. Baudrate	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl 1	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	SEt YE - Jahr
		dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt dA – Monat u. Tag
			Set ti - Uhrzeit
	Y m d	SEt YE - Jahr	
yyyy mm dd (JJJJ MM TT)	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.

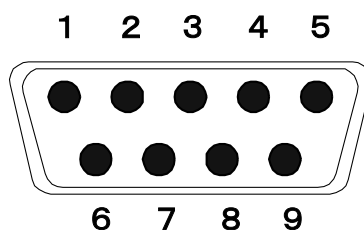
9.1 Technische Daten

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 Fernsteuerbefehle

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

10.1 Reinigen

Vor der Reinigung das Gerät bitte von der Betriebsspannung trennen.

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.

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten.

Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

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 Wäageergebnis 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 Anzeigegerät / 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 Anzeigegerät 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.

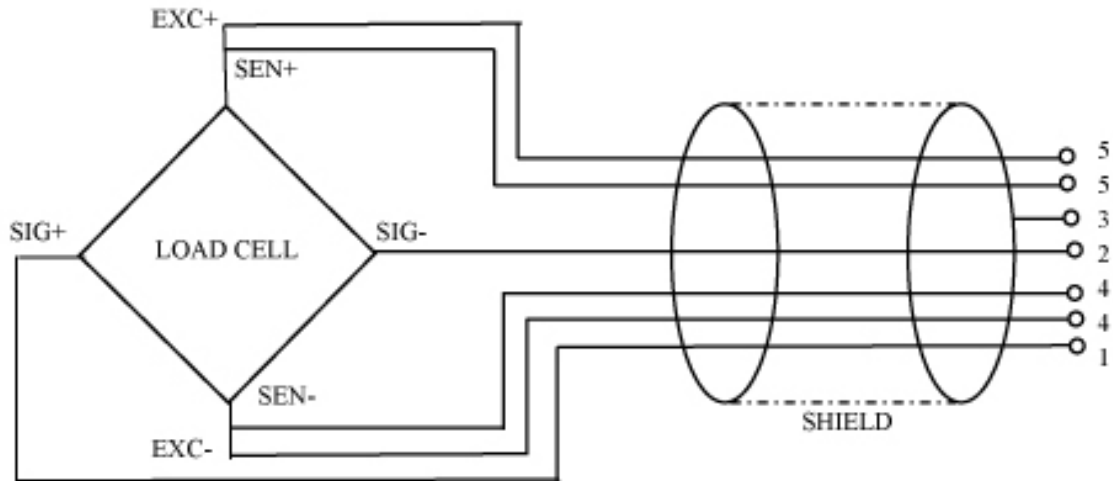
Die Addition von Waagenkapazität, Vorlast und gesamten Nullstellbereich ergibt die erforderliche Kapazität der Wägezelle.

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

- **Kleinster gewünschter Anzeigeschritt**







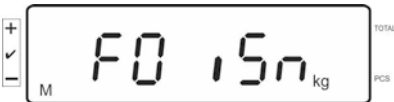

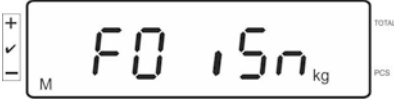

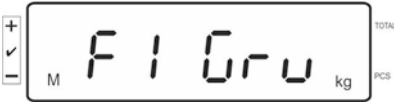

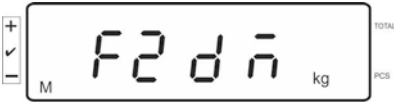
12.3 Plattform anschließen



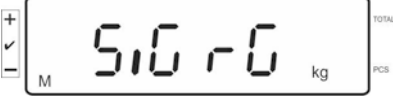








- ⇒ Anzeigegerät vom Netz trennen.
- ⇒ Die einzelnen Leitungen des Lastzellenkabels an der Platine anlöten.
- ⇒ Die Steckerbelegung nachfolgender Abbildung entnehmen.





12.4 Anzeigegeräte konfigurieren



Navigation im Menü:


Menü aufrufen	<p>Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.</p>  <p>Zum Aufrufen des ersten Menüpunktes  ca. 5-6 Sekunden gedrückt halten bis Func gefolgt von F0 iS n 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> <div style="text-align: center;">      </div>
<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> <div style="text-align: center;">  </div>

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	
inC 50			
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	
		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



1	Anschluss an die RS232-Schnittstelle der EWJ
2	Anschluss an Signallampe bzw. Drucker
3	Anschluss an die IFS

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 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

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
- ⇒ PRINT/ESC der EWJ drücken, das durchschnittliche Stückgewicht wird an die IFS übermittelt
- ⇒ Die entsprechende Stückzahl wird automatisch berechnet und angezeigt.

13.3 Automatisches 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 auswählen und mit 0-Taste bestätigen
- ⇒ b 9600 wird angezeigt, mit 0-Taste bestätigen und mit PRINT/ESC zurück in den Wägemodus wechseln

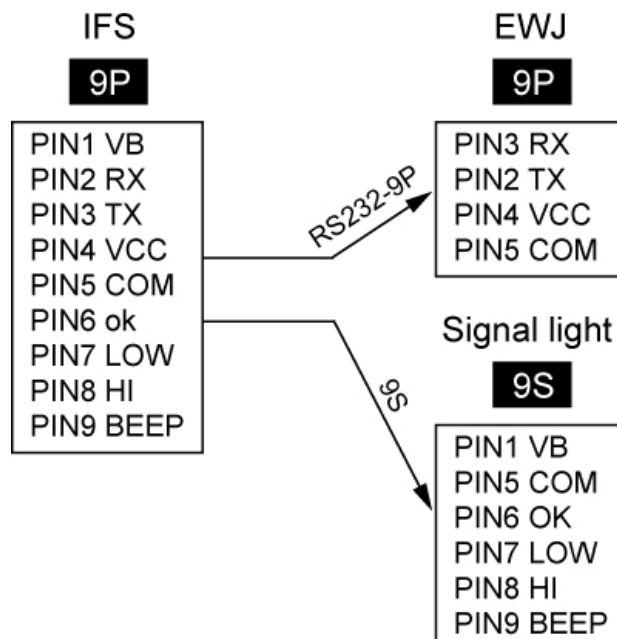
Durchschnittliches Stückgewicht bestimmen:

- ⇒ 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:

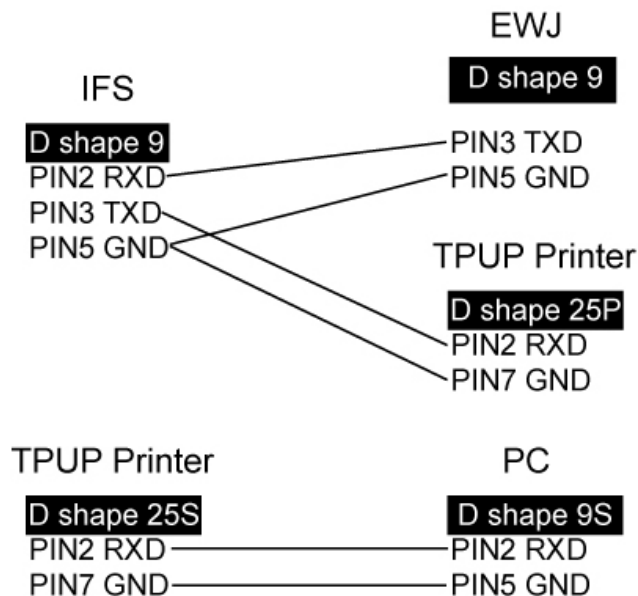
- ⇒ IFS mit ON/OFF einschalten, im Wägemodus F-Taste drücken, das Menü wird aufgerufen
- ⇒ Taste 8 so oft drücken, bis SAmPLE angezeigt wird
- ⇒ Mit der F-Taste bestätigen, rS232 wird angezeigt
- ⇒ F-Taste erneut drücken, SAmPLE wird erneut angezeigt
- ⇒ Mit der +/- - Taste zurück in den Wägemodus wechseln
- ⇒ 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)



Deutsch

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.



KERN KFS-TM

Version 1.9 2019-10

Operating and installation instructions Display unit

Contents

1	Technical data	5
2	Appliance overview	6
2.1	Overview of display	7
2.2	Keyboard overview	9
2.3	Audio signal	10
3	Basic Information (General)	10
3.1	Utilisation in accordance with specification.	10
3.2	Improper Use	10
3.3	Warranty	11
3.4	Monitoring of Test Resources	11
4	Basic Safety Precautions	11
4.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual	11
4.2	Personnel training	11
5	Transport and storage	12
5.1	Testing upon acceptance	12
5.2	Packaging / return transport	12
6	Unpacking and placing	12
6.1	Installation Site, Location of Use	12
6.2	Scope of delivery / standard accessories:	13
6.3	Unpacking/installation	13
6.4	Mains connection	15
6.5	Adjustment	15
6.6	Linearization	18
6.7	Verification	20
7	Operation	22
7.1	Start-up	22
7.2	Switching Off	22
7.3	Zeroing	22
7.4	Simple weighing	22
7.5	Weighing with tare	23
7.5.1	Pre-Tare	23

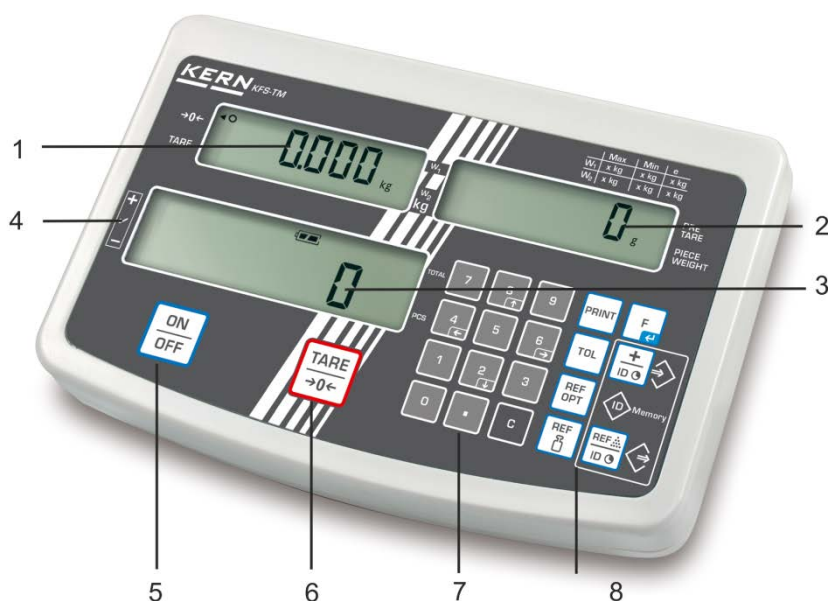
7.6	Counting	24
7.6.1	Determination of the average piece weight by weighing	25
7.6.2	Numeric input of the average piece weight	26
7.7	Totalization	27
7.7.1	Manual totalizing	28
7.7.2	Automatic adding-up	32
7.8	Tolerance check	34
7.8.1	Tolerance check for target quantity	37
7.8.2	Tolerance check for target weight	39
7.9	Storage function with ID	42
7.9.1	Allocate an ID to Pre-Tare function:	42
7.9.2	Allocate an ID to a certain reference weight	42
7.9.3	Allocate an ID to the function tolerance weighing	43
7.10	Setting date and time for screen saver	46
7.11	Overload counter (starting from 1.00x version)	49
7.11.1	Browsing through saved values:	49
7.11.1	Deleting saved values:	50
8	Function menu	51
8.1	Overview not verifiable weighing systems	53
8.2	Overview verifiable weighing systems	56
9	RS 232C interface	58
9.1	Technical data	58
9.2	Remote control instructions	59
9.3	Sample printouts	60
10	Servicing, maintenance, disposal	61
10.1	Cleaning	61
10.2	Servicing, maintenance	61
10.3	Disposal	61
11	Error messages, troubleshooting guide	62
12	Installing display unit / weighing bridge	63
12.1	Technical data	63
12.2	Weighing system design	63
12.3	Connecting a platform	64
12.4	Configuring display devices	65
12.5	Configuration menu overview:	67
13	Using as counting system	70
13.1	Connecting the bulk scales to the reference balance EWJ via the optional interface cable CCA-A01	70
13.2	Manual transmission of the average item weight from reference balance EWJ to bulk scale IFS	70
13.3	Automatic transmission of the average item weight from reference balance EWJ to bulk scales IFS	72
13.4	Connection of the counting system to signal lamp CFS-A03 (optional)	73

13.5 Connection of the counting system to an optional printer73
14 Declaration of Conformity 74

1 Technical data

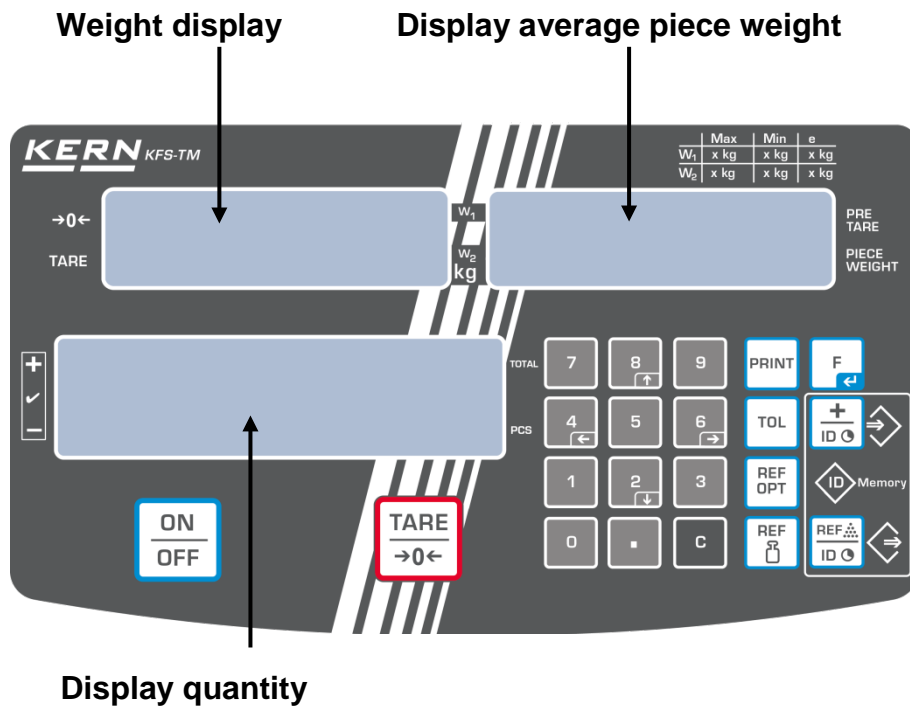
KERN	KFS-TM
Display	6-digit
Weighing Units	g, kg
Display	LCD 16.5 mm digits with back lighting
DMS weighing cells	80-100 Ω . Max. 4 item per 350 Ω ; Sensitivity 2-3 mV/V
Range calibration	We recommend ≥ 50 % max.
Electric Supply	Input voltage 220 V – 240 V, 50 Hz
	Mains adapter secondary voltage 12V, 500 mA
Housing	260 x 150 x 65
Admissible ambient temperature	0°C – 40°C
Net weight	1.5 kg
Rechargeable battery (optional) Operating / charge time	40 h / 12 h
Table leg incl. wall fixture	Standard
Data output	RS232

2 Appliance overview



1. Display "weight"
2. Display "average item weight"
3. Display "quantity"
4. Tolerance margin, see chap. 7.8
5. ON/OFF key
6. Tare and zero set key
7. Numeric keypad
8. Function keys
9. RS-232
10. Input connection load cell cable
11. Table leg / wall unit
12. End stop table leg / tripod
13. Mains adapter connection
14. Adjustment switch

2.1 Overview of display



- **Weight display**

Here the weight of your goods is displayed in [kg].

Indicator [◀] next to symbol displays:

TARE	Net weight
○	Stability display
→0←	Zeroing display

- **Display average piece weight**

Here the average reference weight of a sample is displayed in [g]. This value is either numerically entered by user or calculated by weighing on balance.


- **Display quantity**

Here the current piece quantity (PCS = pieces) or in totalizing mode the sum of the placed parts is displayed, see chapter 7.7.













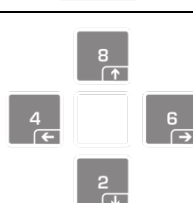
Indicator [◀] next to symbol displays:

TOTAL	Total number of pieces
+	Target quantity of items above upper tolerance limit
✓	Target quantity of items within tolerance limits
-	Target quantity of items below lower tolerance limit

- **Other displays**

	<ul style="list-style-type: none"> • Power supply via line adapter • Status display battery (optional)
BUSY	<ul style="list-style-type: none"> • Saving / calculating weighing data
LIGHT	<ul style="list-style-type: none"> • Piece below minimum weight of piece

2.2 Keyboard overview

Button	Function
	⇒ Turn on/off
	⇒ Taring (> 2 % Max) ⇒ Zero setting (< 2 % Max)
	⇒ For entering of item weight by weighing see chap. 7.6.1 ⇒ This value is saved to the weighing balance memory
	⇒ For numeric entry of item weight see chap. 7.6.2
	⇒ Reference optimisation
	⇒ Set / call limits for tolerance control
	⇒ Addition in sum memory ⇒ Exit menu, return to weighing mode ⇒ Call up total
	⇒ Calculate weighing data via interface
	⇒ Call function menu ⇒ Confirm selection in menu
	⇒ Numeric keys
	⇒ Decimal point
	⇒ Delete key
	⇒ Arrow keys for navigating around menu and for setting a decimal place in numeric entries.

2.3 Audio signal

1 x briefly	Confirm by pressing key
1 x longer	Saving was successful
2 x briefly	Invalid entry
3 x briefly	Missing entry
continuous	Tolerance control depending on menu setting "F1 Co", see chap. 8

3 Basic Information (General)

3.1 Utilisation in accordance with specification.

The display unit acquired by you is used in combination with a weighing plate and serves to determine the weighing value of material to be weighed. It is intended to be used as a "non-automatic weighing system", i.e. the material to be weighed is manually and carefully placed in the centre of the weighing plate. As soon as a stable weighing value is reached the weighing value can be read.

3.2 Improper Use

Do not use display unit for dynamic weighing. In the event that small quantities are removed or added to the material to be weighed, incorrect weighing results can be displayed due to the "stability compensation" in the display unit. (Example: Slowly draining fluids from a container on the balance.)

Do not leave permanent load on the weighing pan. This may damage the measuring system.

Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the weighing plate, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. Both, the weighing plate and the display unit may be damaged during this process.

Never operate display unit in explosive environment. The serial version is not explosion protected.

Changes to the display unit's design are not permitted. This may lead to incorrect weighing results, safety-related faults and destruction of the display unit.

The display unit may only be operated in accordance with the described default settings. Other areas of use must be released by KERN in writing.

3.3 Warranty

Warranty claims shall be voided in case

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used outside the described uses
- The appliance is modified or opened
- Mechanical damage or damage by media, liquids, natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- The measuring system is overloaded

3.4 Monitoring of Test Resources

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the display unit and, if applicable, the testing weight, must be checked regularly. The responsible user must define a suitable interval as well as type and scope of this test. Information is available on KERN's home page (www.kern-sohn.com) with regard to the monitoring of display units' test substances and the test weights required for this. In KERN's accredited DKD calibration laboratory test weights and display units may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

4 Basic Safety Precautions

4.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual

Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.

4.2 Personnel training

The appliance may only be operated and maintained by trained personnel.

5 Transport and storage

5.1 Testing upon acceptance

When receiving the appliance, please check packaging immediately, and the appliance itself when unpacking for possible visible damage.

5.2 Packaging / return transport



- ⇒ Keep all parts of the original packaging for a possibly required return.
- ⇒ Only use original packaging for returning.
- ⇒ Prior to dispatch disconnect all cables and remove loose/mobile parts.
- ⇒ Reattach possibly supplied transport securing devices.
- ⇒ Secure all parts such as the glass wind screen, the weighing platform, power unit etc. against shifting and damage.

6 Unpacking and placing

6.1 Installation Site, Location of Use

The display units are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use.

Precise and fast work is achieved by selecting the right place for your display unit and your weighing plate.

On the installation site observe the following:

- Place the display unit and the weighing plate on a stable, even surface.
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight;
- Protect the display unit and the weighing plate against direct draft from open windows or doors.
- Avoid jarring during weighing;
- Protect the display unit and the weighing plate against high humidity, vapours and dust.
- Do not expose the display unit to extreme dampness for longer periods of time. Non-permitted condensation (condensation of air humidity on the appliance) may occur if a cold appliance is taken to a considerably warmer environment. In this case, acclimatize the disconnected appliance for ca. 2 hours at room temperature.
- Avoid static charge of goods to be weighed or weighing container.

Major display deviations (incorrect weighing results) may be experienced should electromagnetic fields (e.g. due to mobile phones or radio equipment), static electricity accumulations or instable power supply occur. Change location or remove source of interference.

6.2 Scope of delivery / standard accessories:

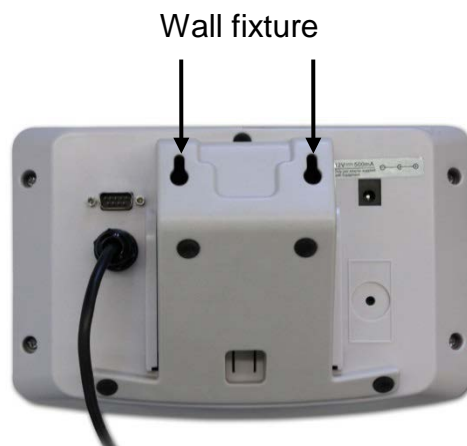
- For display unit, see chapter 2
- Mains adapter
- Table leg incl. wall fixture
- Protective cover
- Operating manual

6.3 Unpacking/installation

Carefully remove the display unit from packaging, remove plastic cover and place it in the designated work area.

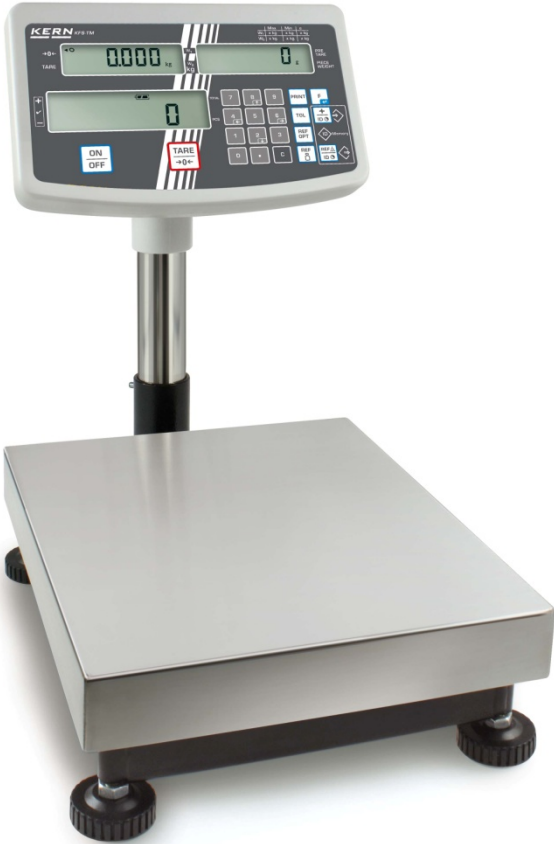
Mount the display unit in a way that facilitates operation and where it is easy to see.

To be used with table leg and wall fixture



Push table leg in guide rail [11] up to end stop [12], see chap. 2.

Using with tripod (optional)



(Example of illustration)

To position the display higher up, the display unit may be mounted on an optionally available tripod (KERN IFB-A01/A02).

6.4 Mains connection

Power is supplied via the external mains adapter. The stated voltage value must be the same as the local voltage.

Only use original KERN mains adapters. Using other makes requires consent by KERN.


6.5 Adjustment


As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each display unit with connected weighing plate must be coordinated - in compliance with the underlying physical weighing principle - to the existing acceleration due to gravity at its place of location (only if the weighing system has not already been adjusted to the location in the factory). This adjustment process must be carried out for the first commissioning, after each change of location as well as in case of fluctuating environment temperature. To receive accurate measuring values it is also recommended to adjust the display unit periodically in weighing operation.




- Provide adjustment weight.
- The required adjustment weight depends on the capacity of the weighing system. Carry out adjustment as near as possible to the scale's maximum weight. Info about test weights can be found on the Internet at: <http://www.kern-sohn.com>
- Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.

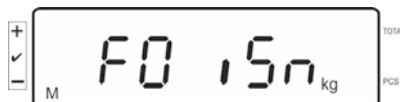
Call up menu:


- ⇒ Switch-on balance and during the selftest press . Ensure that there are no objects on the weighing pan.

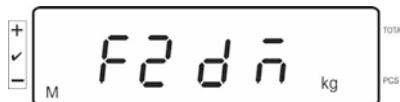
Reset to zero if necessary by pressing .





- ⇒ Go to weighing mode and press and hold  for approx. 5-6 seconds until **FUNC** followed by **F0 iSn** appears. Release button.



- ⇒ Press  repeatedly until **F2 dm** is displayed.



On verified weighing systems press the adjustment switch!

- ⇒ Press  and select the set weighing scales type by .


SIG r 0 = Single-range balance

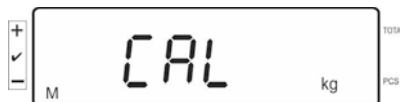
dUAL r = Dual range balance



dUAL i = Multi-interval balance

- ⇒ Acknowledge with .



- ⇒ Press  repeatedly until „CAL“ will be displayed.



⇒ Acknowledge by  and select desired setting with .

LINEAR = Linearization

nonLin = Adjustment

How to carry out adjustment:

⇒ Confirm menu setting **nonLin** with .

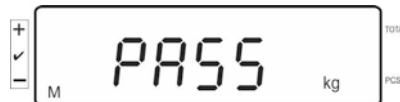


Ensure that there are no objects on the weighing pan.

⇒ **LoAd** will be displayed after standstill control has been carried out.



⇒ Put the required adjustment weight carefully in the centre of the weighing pan.



⇒ After successful adjustment, the weighing scales will carry out a selftest. **During** this selftest remove the adjustment weight and the weighing scales will automatically return to weighing mode. An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.

6.6 Linearization

Linearity shows the greatest deviation of a weight display on the scale to the value of the respective test weight according to plus and minus over the entire weighing range. If linearity deviation is discovered during a monitoring of test resources, you can improve this by means of linearization.



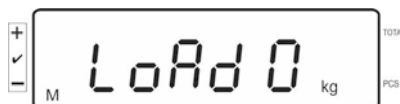
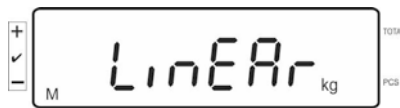
- Carrying out linearization is restricted to specialist staff possessing well acquainted with the workings of weighing scales.
- The test weights to be used must be adapted to the weighing scale's specifications; see chapter "monitoring of test resources".
- Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.
- Do not remove the adjustment weight during linearization in step **LOAD 1** to **LOAD 4**, merely increase it instead. Conversely do not remove the adjustment weight during step **LOAD 4** to **LOAD 1**, merely increase it instead.
- After successful linearisation you will have to carry out calibration; see chapter "testing instruments control".

Tab. 1: Adjustment weights „LOAD1 – LOAD4“

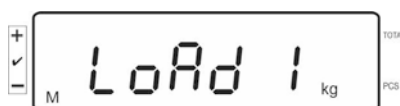
MAX	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4
3kg	0.5kg	1kg	2kg	3kg
6kg	1kg	2kg	4kg	6kg
15kg	3kg	5kg	10kg	15kg
30kg	5kg	10kg	20kg	30kg
60 kg	10kg	20kg	40kg	60kg
150 kg	30kg	50kg	100kg	150kg
300 kg	50kg	100kg	200kg	300kg
600 kg	100kg	200kg	400kg	600kg
1.5 t	300kg	500kg	1000kg	1500kg
3 t	500kg	1000kg	2000kg	3000kg

⇒ Call menu item linearization *LinEAr*, see chap. 6.6

⇒ Confirm menu setting *LinEAr* with .

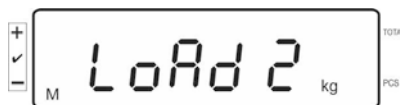


Ensure that there are no objects on the weighing plate.

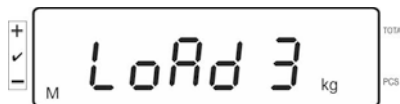


⇒ “LoAd 1” will be displayed after standstill control has been carried out. Put the first adjustment weight approx. 1/4 Max (see table 1) carefully in the centre of the weighing pan.

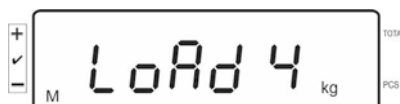
“LoAd 2” will be displayed after standstill control has been carried out.



⇒ Put the second adjustment weight approx. 2/4 max (see table 1) carefully in the centre of the weighing pan. “LoAd 3” will be displayed after standstill control has been carried out.



⇒ Put the third adjustment weight approx. 3/4 max (see table 1) carefully in the centre of the weighing pan. “LoAd 4” will be displayed after standstill control has been carried out.



⇒ Put the fourth adjustment weight approx. 4/4 max (see table 1) carefully in the centre of the weighing pan.

After successful standstill control the balance carries out a selftest, then it automatically returns to weighing mode.



- An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.

6.7 Verification

General introduction:

According to EU directive 2014/31EU balances must be officially verified if they are used as follows (legally controlled area):

- a) For commercial transactions if the price of goods is determined by weighing.
- b) For the production of medicines in pharmacies as well as for analyses in the medical and pharmaceutical laboratory.
- c) For official purpose.
- d) For manufacturing final packages.

In cases of doubt, please contact your local trade in standard.

Verification notes:

An EU Qualification Approval is in existence for verified weighing systems. If a balance is used where obligation to verify exists as described above, it must be verified and re-verified at regular intervals.

Reverification is carried out according to the relevant national statutory regulations.

The validity for verification of balances in Germany is e.g. 2 years.

The legal regulation of the country where the balance is used must be observed!



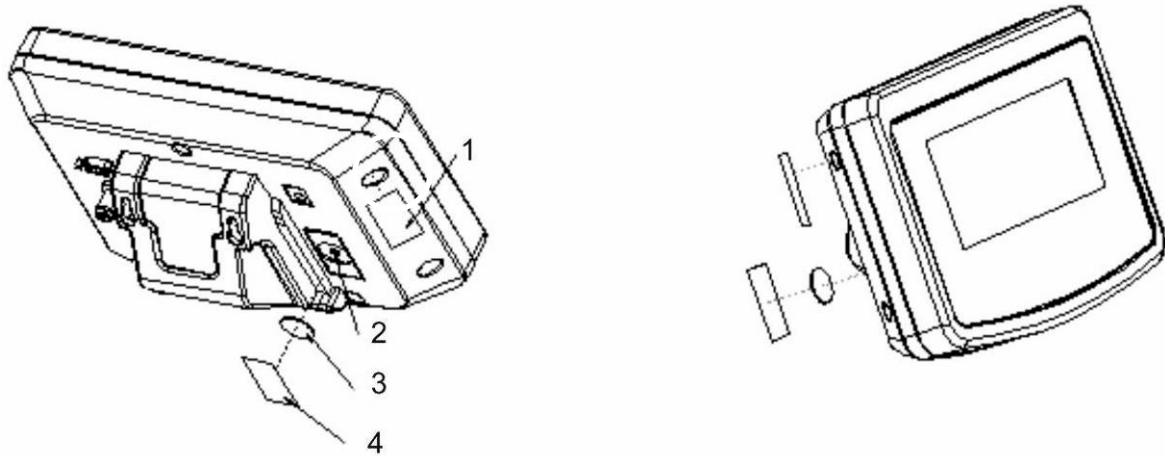
- Verification of the weighing system is invalid without the "seals".

Notes on verified weighing systems

In verified weighing systems the access to menu items F1, F2, F3 of the configuration menu will be blocked.

To cancel the access block, go to menu item F3 APP of the configuration menu (See chap. 12.4) and change the setting to „on”.


Position of seals and adjusting switch:



1. Self-destroying seal mark
2. Adjustment switch
3. Cover of adjustment switch
4. Self-destroying seal mark


7 Operation

7.1 Start-up

- ⇒ Press , the appliance will carry out a self-test. As soon as the weight display appears, the instrument will be ready to weigh.





7.2 Switching Off

- ⇒ Press , the display will disappear.

7.3 Zeroing

Resetting to zero corrects the influence of light soiling on the weighing plate.
Resetting range ± 2 % max.

- ⇒ To unload the weighing system

- ⇒ Press , the zero display as well as the indicator [] next to $\rightarrow 0 \leftarrow$ will appear.



7.4 Simple weighing



- ⇒ Place goods to be weighed on balance.
⇒ Wait for stability display [O].
⇒ Read weighing result.

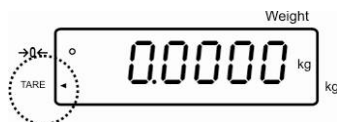
i Overload warning

Overloading exceeding the stated maximum load (max) of the device, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. This could damage the instrument.


Exceeding maximum loads is indicated by the display of "O-err", and an audio sound. Unload weighing system or reduce preload.

7.5 Weighing with tare

- ⇒ Deposit weighing vessel. After successful standstill control press the  button. Zero display and the indicator  next to TARE appear. The weight of the container is now internally saved.




- ⇒ Weigh the material, the net weight will be indicated.
 ⇒ After removing the weighing container, the weight of the weighing container appears as negative display.
 ⇒ The tare procedure can be repeated as many times as necessary, for example with initial weighing of several components for a mix (add-on weighing). The limit is reached when the total weighing range capacity is full.

- ⇒ To delete the tare value, remove load from weighing plate and press .

7.5.1 Pre-Tare

There is also the possibility to enter a known tare value via the numeric keypad.

- ⇒ Enter the tare value and acknowledge by .

Deleting the Pre-Tare value:

Unload the weighing plate and press , the balance changes to the zero display.

7.6 Counting

During piece counting parts can either be counted into a container or out of a container. To count a greater number of parts the average weight per part has to be determined with a small quantity (reference quantity). The larger the reference quantity, the higher the counting exactness.


High reference must be selected for small parts or parts with considerably different sizes.



- The average piece weight can only be determined by stable weighing values.
- If weighing values are under zero, the piece counter display shows a negative number of items.
- The message **LIGHT** appearing on the display indicates that load falls below minimum weight value.

- Delete incorrect entries by pressing .

- The accuracy of an average item weight can be improved at any time during additional counting processes. For this purpose add additional

items and press . After the reference optimization sounds a signal tone. As the additional pieces increase the base for the calculation, the reference also becomes more exact.

7.6.1 Determination of the average piece weight by weighing

Set reference

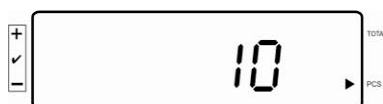
⇒ Reset balance to zero or tare the empty weighing container if necessary.



⇒ Place on the weighing plate a known number (e.g. 10 items) of individual pieces as a reference.



⇒ Wait for the stability display, then enter the number of individual items via the numeric keypad.



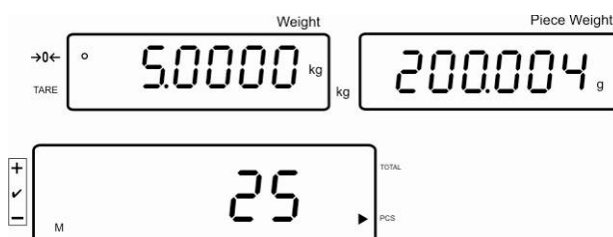
⇒ Acknowledge with .



The balance determines the average piece weight.

Count the items

⇒ Tare if necessary, place weighing good and read off the number of items.



Delete reference

⇒ Press , the average unit weight will be deleted.

7.6.2 Numeric input of the average piece weight

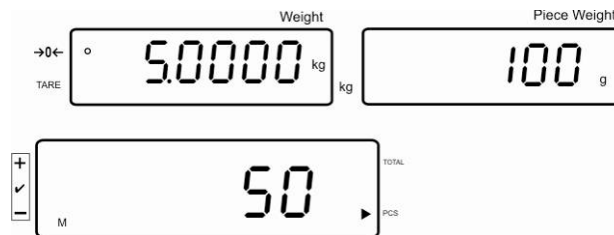
Set reference

⇒ Enter established item weight by pressing numeric keys and confirm by pressing




Count the items

⇒ Tare if necessary, place weighing good and read off the number of items.



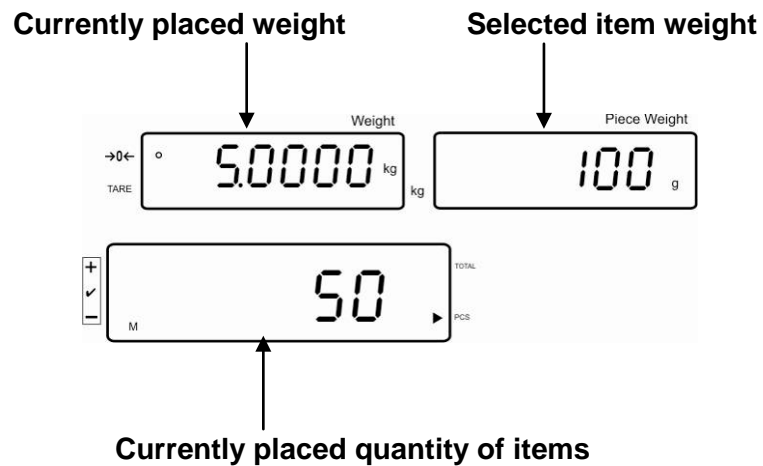
Delete reference

⇒ Press , the average unit weight will be deleted.


7.7 Totalization

Adding-up during weight display:

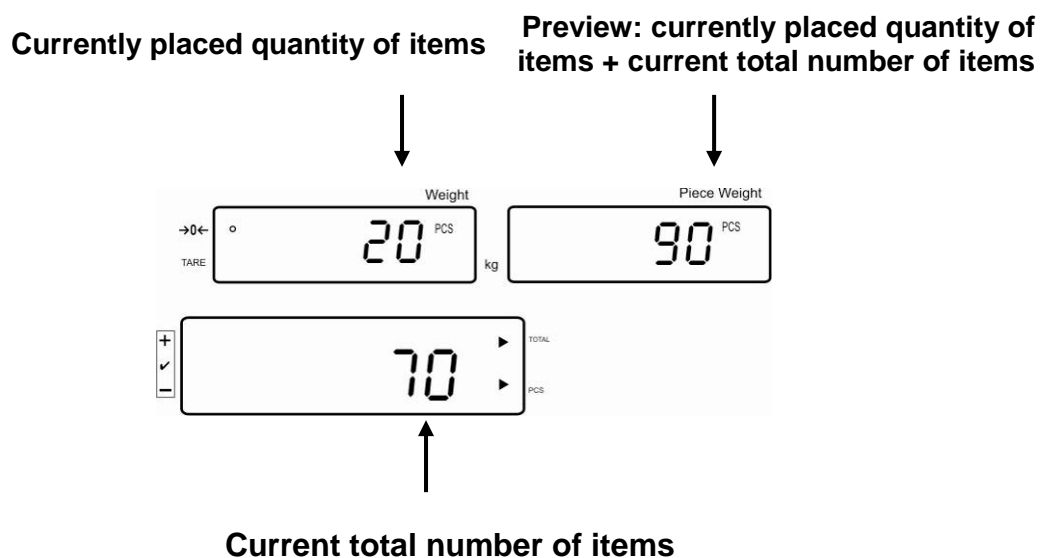
Weight display:	Currently placed weight
Item weight display:	Selected item weight
Item quantity display:	Currently placed quantity of items




Adding-up during item display:

Press , the display changes to item display.

Weight display:	Currently placed item quantity
Item weight display:	Currently placed item quantity + total of added display values
Item quantity display:	Total of added-up display values



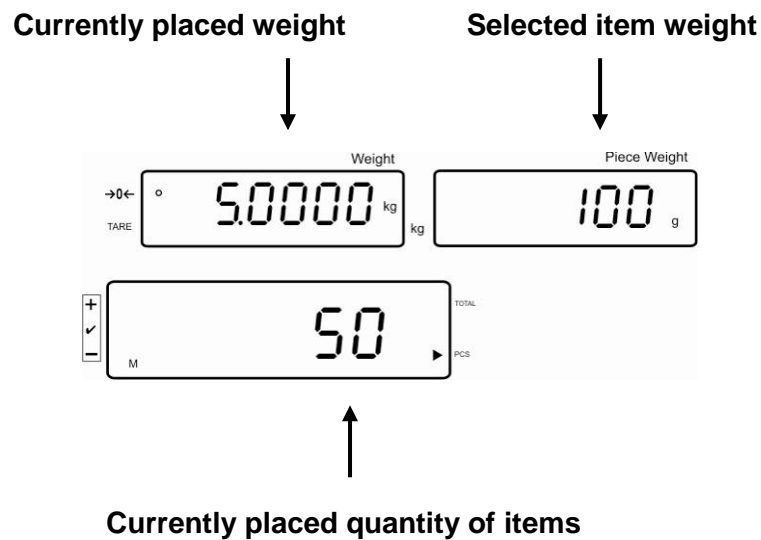
7.7.1 Manual totalizing


With this function the individual weighing values are added into the summation memory by pressing  and edited, when an optional printer is connected.

i Menu settings:
„F12 AC“ ⇒ „5 AC 1“, see chap. 8
„F8 UA“ ⇒ „4 UA 5“ see chap. 8

⇒ Calculate the average item weight (see chap. 7.6.1) or enter it manually (see chap. 7.6.2).

⇒ Place weighing goods A.




⇒ Wait for stability display, then press . The displayed value (e.g. 50 pieces) will be added to the summation memory and printed if an optional printer is connected.

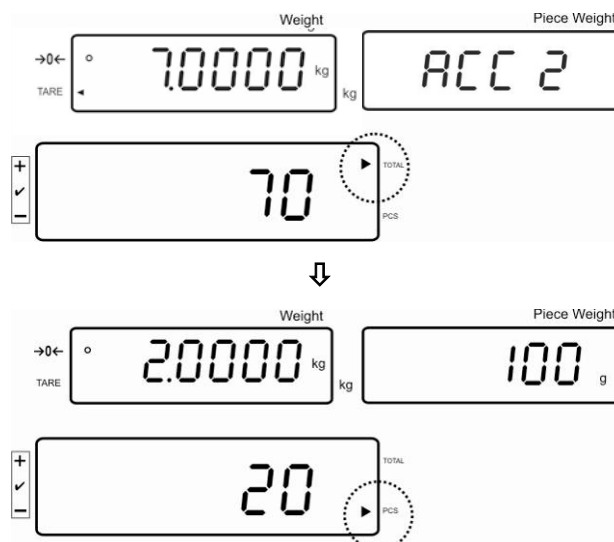
⇒ Remove the weighed good. More weighed goods can only be added when the display \leq zero.

⇒ Place goods to be weighed B.



⇒ Wait for stability display, then press . The displayed value (e.g. 20 pieces) will be added to the summation memory and printed if an optional printer is connected.


⇒ The total weight, the number of weighings as well as the total number of pieces will shortly appear (Indicator [◀] next to **TOTAL**). Afterwards the display will change to the currently placed unit quantity (indicator [◀] next to **PCS**)



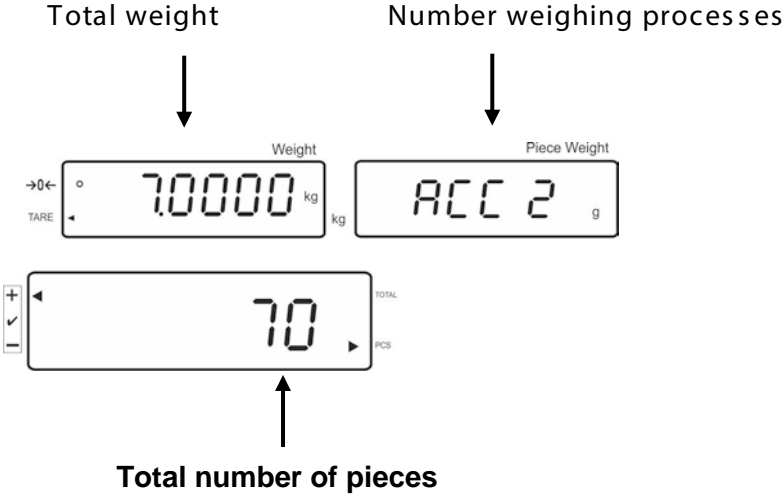
⇒ Add more weighed goods as described before. Please note that the weighing system must be unloaded between the individual weighing procedures.

⇒ This process may be repeated 99 times or till such time as the capacity of the weighing system has been exhausted.



Display and output sum „Total“:

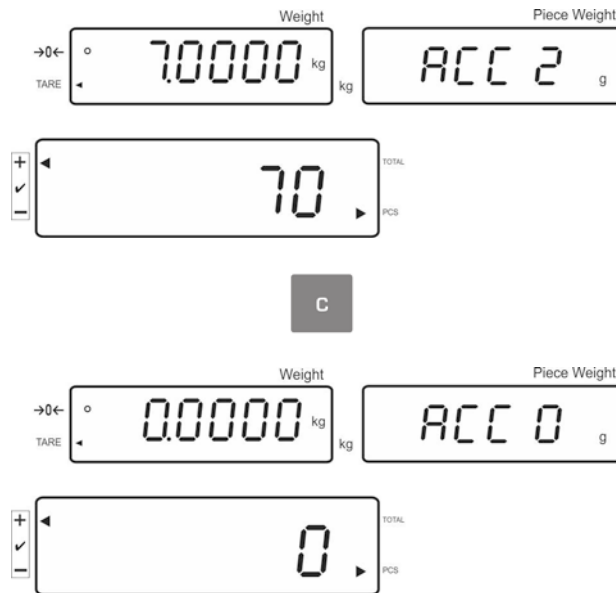
⇒ Unload the weighing pan and press , the total weight, the number of weighings, followed by the total number of pieces will be shown for 2 sec and printed if an optional printer is connected.

Indicator:



Delete weighing data:

⇒ Press  to display the total weight, the number of weighing procedures and the total quantity for 2 sec. During this display press .



7.7.2 Automatic adding-up

With this function the individual weighing values are automatically added into the summation memory when the balance is unloaded and edited, when an optional printer is connected.



Menu settings:

„F12 AC“ ⇒ „5 AC 0“, see chap. 8

„F8 UA“ ⇒ „4 UA 5“ see chap. 8

Add up:

- ⇒ Calculate the average item weight (see chap. 7.6.1) or enter it manually (see chap. 7.6.2).
- ⇒ Place weighing goods A. After the standstill control sounds a signal tone, the weighing value will be added into the summation memory.
- ⇒ Remove the weighed good. When an optional printer is connected, data will be edited.

More weighed goods can only be added when the display \leq zero.

- ⇒ Place goods to be weighed B.

After the standstill control sounds a signal tone, the weighing value will be added into the summation memory.

Remove the weighed good.


The total weight, the number of weighings as well as the total number of pieces will shortly appear (Indicator [◀] next to **TOTAL**).

When an optional printer is connected, data will be edited.



- ⇒ Add more weighed goods as described before.
Please note that the weighing system must be unloaded between the individual weighing procedures.

This process may be repeated 99 times or till such time as the capacity of the weighing system has been exhausted.

Display and output sum „Total“:

- ⇒ Unload the weighing pan and press , the total weight, the number of weighings, followed by the total number of pieces will be shown for 2 sec and printed if an optional printer is connected.

Delete weighing data:

- ⇒ Press  to display the total weight, the number of weighing procedures and the total quantity for 2 sec. During this display press .

7.8 Tolerance check

The weighing scales allow weighing goods according to a target quantity or target weight within specified tolerances. With this function one can also check if the weighing good is within a defined tolerance range. Reaching target quantity is indicated by an audio sound (if enabled in menu) and a visual signal (Tolerance margin ◀) displayed.

For menu settings, see chapter 8:

Target quantity / target weight with tolerances	2 limits	For menu setting, „F3 Pn ” see chap. 8
Accurate target quantity / accurate target weight without tolerance	1 limit	For menu setting, „F3 Pn ” see chap. 8


Audio signal:


The audio sound depends on the settings made in menu block “F4 bU“, see chap. 8. Options:


- 14 bu0 Acoustic signal turned off
- 14 bu 1 Audio signal will ring out when load is within tolerance range.
- 14 bu 2 Audio signal will ring out when load is beyond tolerance range.

Optical signal:

The triangular tolerance marker [◀] in the display of the display shows whether the goods to be weighed are within the two tolerance limits.

 ◀ Target quantity / target weight exceeds maximum tolerance limit

 ◀ Target quantity / target weight within tolerance range

 ◀ Target quantity / target weight below minimum tolerance limit

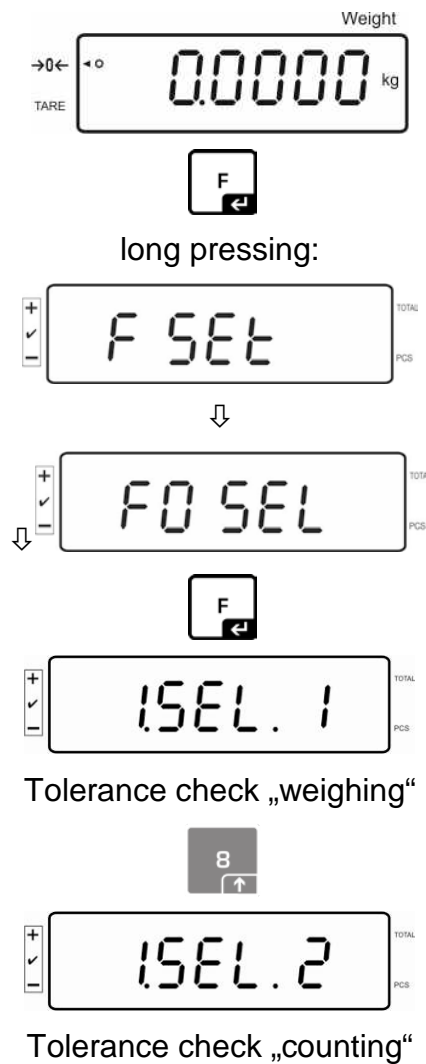
After connecting the CFS-A03 signal lamp (optional), tolerance ranges will be displayed as follows:

The signal lamp flashes:

red	Target quantity / target weight exceeds maximum tolerance limit
green	Target quantity / target weight within tolerance range
yellow	Target quantity / target weight below minimum tolerance limit

Activate function

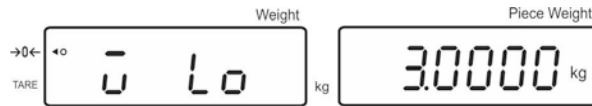
⇒ For menu setting „F0 sel“, see chap. 8



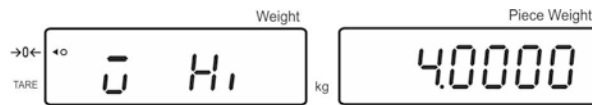
Display limits

1. Tolerance check for target weight

⇒ Press **TOL** to display the lower limit for target weight including current setting.

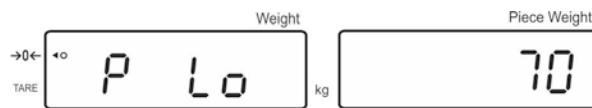


⇒ Press **F** to display the upper limit for target weight including current setting.

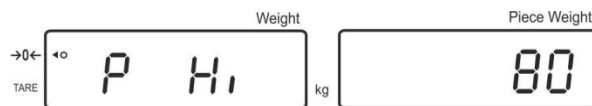


2. Tolerance check for target quantity

⇒ Press **TOL** to display the lower limit for target quantity including current setting.



⇒ Press **F** to display the upper limit for target quantity including current setting.

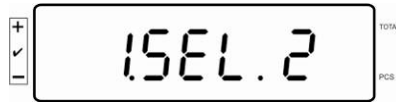


⇒ Return to weighing mode using **F**



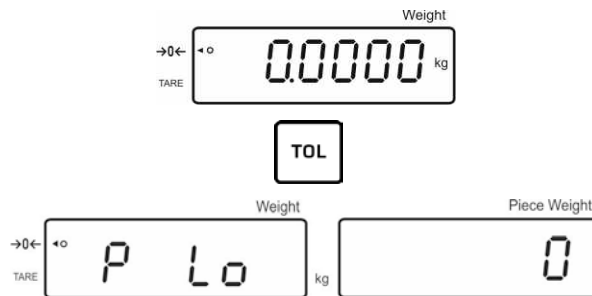
7.8.1 Tolerance check for target quantity

⇒ Activate menu setting „F0 sel / SEL 2“, see chap.7.8 „Activate function“.



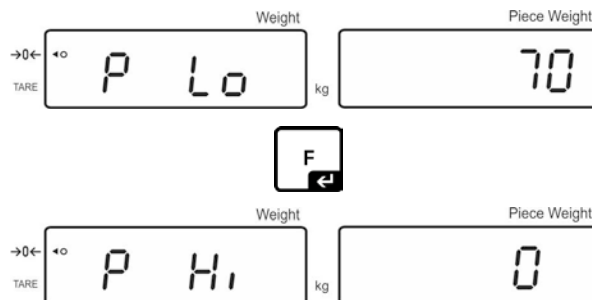
Set limit values

⇒ Press **TOL** to display the lower limit including current setting.



If required, delete the current setting by pressing **C**.

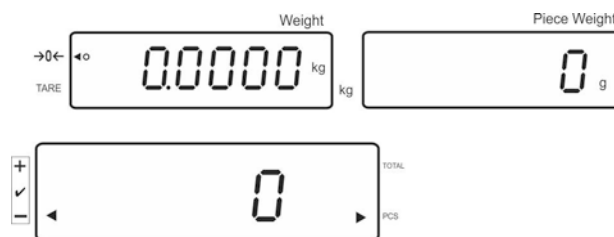
⇒ Use the numeric keys to enter the quantity for the lower limit (such as 70 units) and confirm by pressing **F**.



The upper limit will be displayed with the current setting.

Delete with **C** if necessary.

⇒ Use the numeric keys to enter the quantity for the upper limit (such as 80 units) and confirm by pressing **F**.



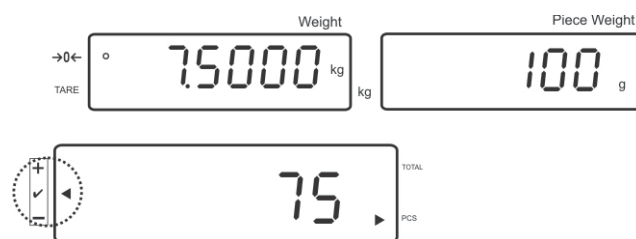
Start tolerance check

- ⇒ Specify unit weight, see chap. 7.6.1 or 7.6.2
- ⇒ Place load and wait until tolerance margin [◀] appears. With the help of the tolerance indicator check if the weighed goods are under, inside or over the default tolerance.
Depending on the setting in the menu an additional audio signal may be sounded.

Target quantity below tolerance:



Target quantity within tolerance:



Target quantity exceeds tolerance:



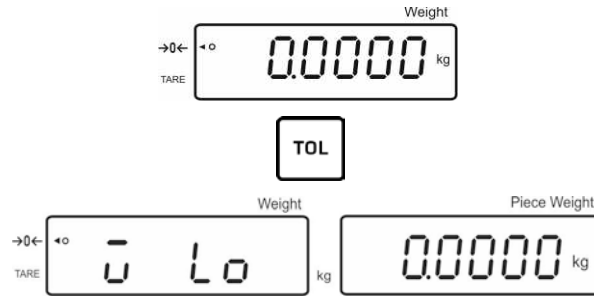
7.8.2 Tolerance check for target weight

⇒ Menu setting „F0 sel / SEL 1“, „Enable function“.



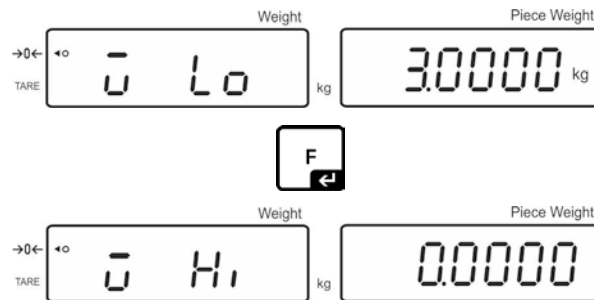
Set limit values

⇒ Press **TOL** to display the lower limit including current setting.



Delete with **C** if necessary.

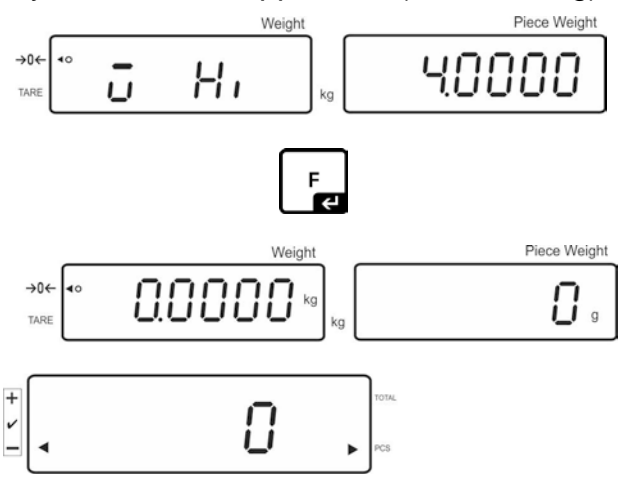
⇒ Use the numeric keys to enter the weight for the lower limit value (such as 3 kg) and confirm by pressing **F**.



The upper limit for the target weight including current setting will be displayed.

Delete with **C** if necessary.

⇒ Use the numeric keys to enter the upper limit (such as 4 kg) and confirm by .



Start tolerance check

- ⇒ Place load and wait until tolerance margin [◀] appears. With the help of the tolerance indicator check if the weighed goods are under, inside or over the default tolerance.
Depending on the setting in the menu an additional audio signal may be sounded.

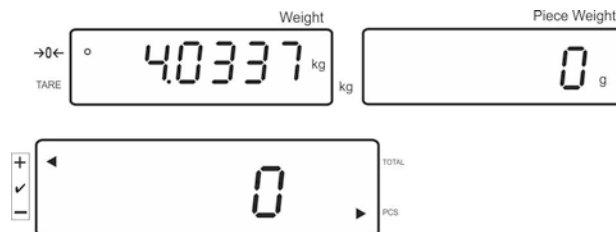
Target weight below tolerance:



Target weight within tolerance:



Target weight exceeds tolerance:






7.9 Storage function with ID

An ID between 00-99 can be allocated to the function Pre-Tare, as well as to the reference weight.




Only possible in non verifiable environment!

In the configuration menu (see chap. 12.5) Menu point F3 APP to „OFF“



7.9.1 Allocate an ID to Pre-Tare function:

- ⇒ Use the numeric keypad to enter the Pre-Tare value, acknowledge by .
- ⇒ Press  for a long time, „00“ is displayed
- ⇒ Enter the ID number (00-99) with the numeric keypad and acknowledge by .



7.9.2 Allocate an ID to a certain reference weight

- ⇒ Enter the reference weight via the numeric keypad and acknowledge by .
- ⇒ Press  for a long time, in the display appears „00“.
- ⇒ Enter ID (00 – 99) via the numeric keypad and save with .

Retrieve the stored reference weight:

- Press  repeatedly until „00“ is displayed. Enter the stored ID via the numeric keypad and acknowledge by . The stored reference weight is displayed.

Retrieve the stored ID:

- Press  repeatedly until „00“ is displayed. Enter the required ID via the numeric keypad and acknowledge by . The respective function or the respective reference weight is Retrieved.

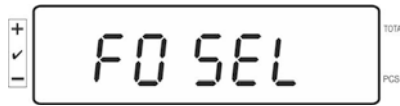
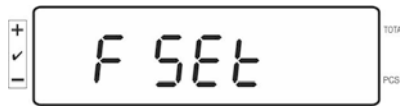
7.9.3 Allocate an ID to the function tolerance weighing

Activate function

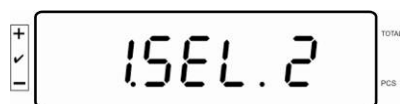
⇒ For menu setting „F0 sel“, see chap. 8



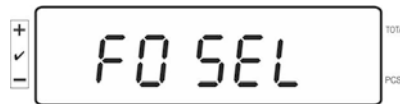
long pressing button:




Tolerance check „weighing“



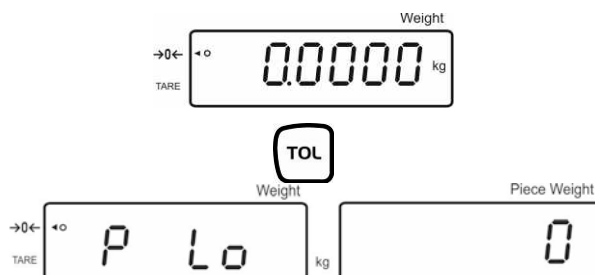
Tolerance check „counting“




Return to weighing mode using 

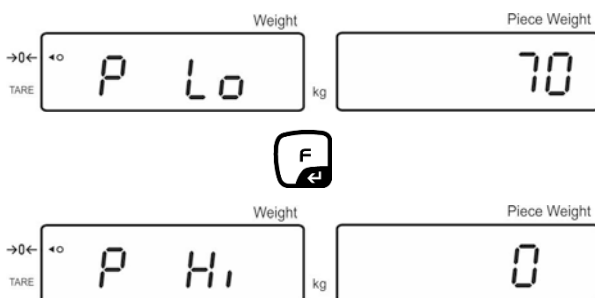
Set limit values

⇒ Press  to display the lower limit including current setting.




If required, delete the current setting by pressing .

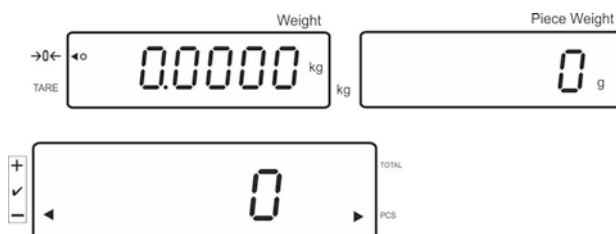
⇒ Use the numeric keys to enter the quantity for the lower limit (such as 70 units) and confirm by pressing .




The upper limit will be displayed with the current setting.

Delete with  if necessary.





⇒ Use the numeric keys to enter the quantity for the upper limit (such as 80 units) and confirm by pressing .



⇒ Press  for a long time, in the display appears „00“.

⇒ Enter ID (00 – 99) via the numeric keypad and save with .

Retrieve the entered values via the determined ID:

- Press  repeatedly until „00“ is displayed. Enter the respective ID via the numeric keypad and acknowledge by .
- Press , the lower limit value is displayed
- Press , the upper limit value is displayed.

7.10 Setting date and time for screen saver

The balance offers the possibility to display the date (2 different display types) and the time. These settings can be used as a screen saver, when it has been enabled in the menu (F13/F14 ti – SLP on). The balance enables the screen saver automatically, i.e. 10 minutes after having been used for the last time.


Example display overview screen saver:

Year		Day	Month
→0← TARE	Weight 20 15 kg	07	Pre-Tare Piece Weight 04
+ ✓ -	TOTAL 12 33 PCS		
Hours - Minutes			

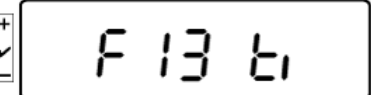
i Menu settings:
„F13/F14 ti“ ⇔ „Y m d“ or „D m y“ see chap. 8

Setting date:

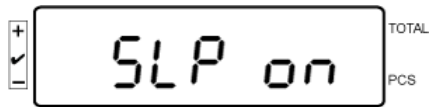
- In weighing mode keep  pressed until „F0 SEL“ appears


 TOTAL
PCS

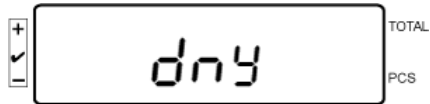
Press  until „F 13/F14 ti“ appears

 TOTAL
PCS

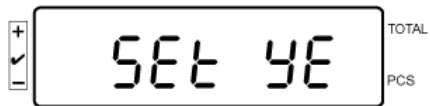
Press  „SLP on“ is displayed



Press , „d n y“ is displayed

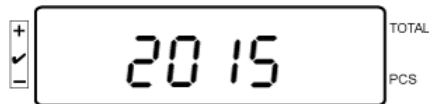


Press , „SET YE“ is displayed,

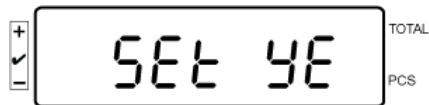


A numeric value is displayed flashing, using numeric keypad enter the year. The first both digits „20“ cannot be changed. In the right place, enter first the decade and then the year:

e.g. „1“ and after that „5“ results in the year 2015.

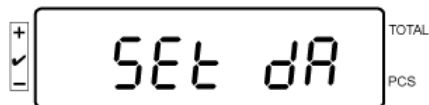


Press , „SET YE“ is displayed,



To enter the **day** and the **month**,

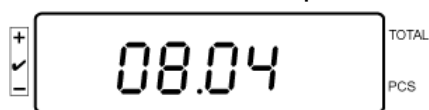
Press , „Set dA“ is displayed




„00.00“ (example) is displayed flashing; now enter here subsequently day and month, starting with the left decimal place.

Example: 08.04.


Enter the values in the sequence 0-8-0-4

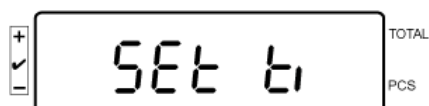


(example)

Confirm by , „Set dA“ is displayed
Year, month and day now are set

Setting time:

Use  to select „Set ti“, here the **clock time** is set



Confirm by , „Set dA“ is displayed




the previously set clock time is displayed flashing.

Use the numeric keypad to enter the clock time, in the sequence:

Example: 12:48 o'clock: enter 1-2-4-8 subsequently

Press ,

now the clock time has been set.

Press  (several times) to return into weighing mode.

- Enter the format „D m y“ in the same manner.




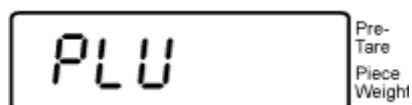
Switch the screen saver by setting „SLP off“ in the menu.

7.11 Overload counter (starting from 1.00x version)

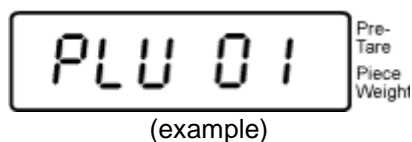
The balance can save up to 30 overload weighing results. The overload must be > 105% of the Max value.

7.11.1 Browsing through saved values:

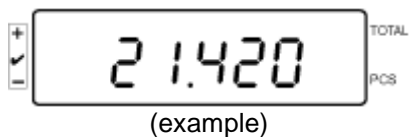
Press and hold  button in the weighing mode, the following message will be displayed:




Use numerical buttons to enter values ranging 1–30.

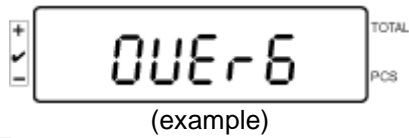



A saved overload value will be displayed:

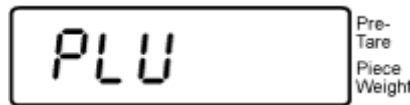


7.11.1 Deleting saved values: Deleting individual values:

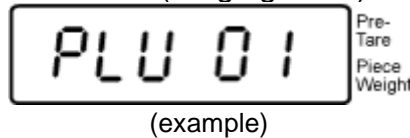
Press  button during the self-test to delete the saved value.
The number of saved overload values will be displayed for a while:



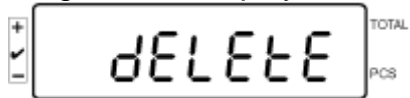
Press and hold  button, the following message will be displayed:



To remove a given value, use numerical buttons to enter the appropriate memory cell number (ranging 1–30).




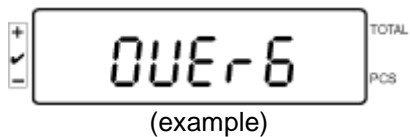
A message will be displayed in a while:



This means the value has been deleted.

Deleting all saved values:

Press  button during the self-test to delete all the saved values.
The number of saved overload values will be displayed for a while:




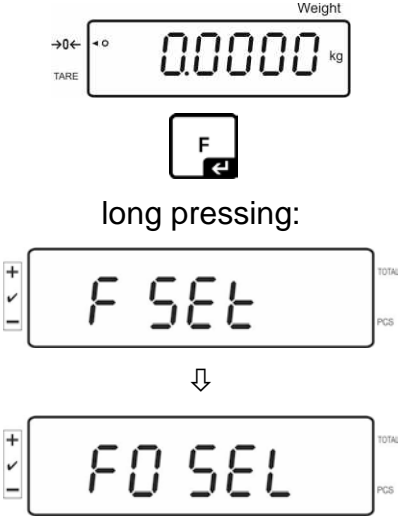

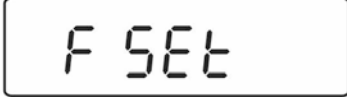
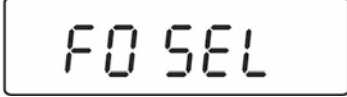

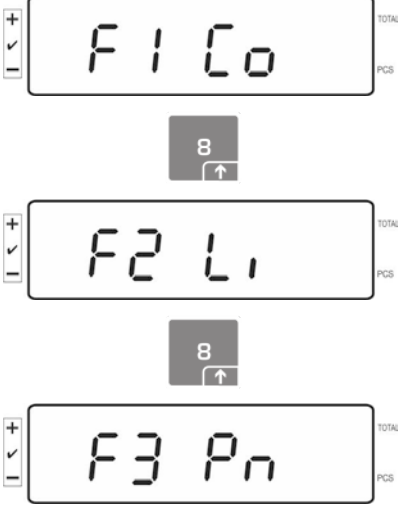
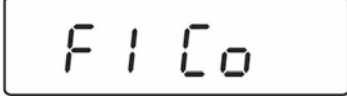

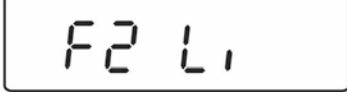

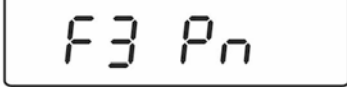
Press and hold  button, the following messages will be displayed:











This means all the saved values have been deleted.

8 Function menu

Navigation in the menu:


Call up menu	<p>In weighing mode keep  pressed until FSEt appears. Release button. The first menu item F0. SEL is displayed.</p>  <p>Weight →0← ←0 TARE 0.0000 kg</p> <p></p> <p>long pressing:</p> <p> TOTAL PCS</p> <p>↓</p> <p> TOTAL PCS</p>
Select menu items	<p>With help of , the individual menu items can be selected one after the other.</p>  <p> TOTAL PCS</p> <p></p> <p> TOTAL PCS</p> <p></p> <p> TOTAL PCS</p> <p>and so on</p>




<p>Change settings</p>	<p>Confirm selected menu item with  and the current setting will be shown.</p> <p>Change setting in selected menu item by pressing .</p> <div style="text-align: center;">    </div>
<p>Confirm setting</p>	<p>Confirm required setting with  and the appliance returns to the menu.</p>
<p>Return to weighing mode</p>	<p>Press to return to weighing mode .</p> <div style="text-align: center;">  </div>

8.1 Overview not verifiable weighing systems

(in the configuration menu select the menu item **F3 APP** Setting „off“)

Menu item	Available settings	
F0 SEL Enable tolerance check	1 SEL0	Tolerance control disabled
	1 SEL1	Tolerance control for weighing
	1 SEL2*	Tolerance control for counting
F1 Co Display conditions of the tolerance marker	11 Co0	Tolerance marker is always displayed, even if standstill control is not yet displayed.
	11 Co 1*	Tolerance marker is only displayed in connection with standstill control.
F2 Li Tolerance range	12 Li 0	Tolerance marker is only displayed above zero range.
	12 Li 1*	Tolerance marker is displayed for the whole range.
F3 Pn Number of limiting points	13 Pn 0	1- Limiting point (OK/ -)
	13 Pn 1*	2- Limiting points (+/OK/-)
F4 bU Audio signal	14 bu0*	Audio sound during tolerance control disabled
	14 bu1	Audio sound when load is within tolerance limits
	14 bu2	Audio sound when load is beyond tolerance limits
F5 Ao Automatic zero point correction (zero tracking)	2 Ao0	Automatic zero tracking off
	2 Ao1	Automatic limiting point correction on, 0.5 d
	2 Ao2*	Automatic limiting point correction on, 1 d
	2 Ao3	Automatic limiting point correction on, 2 d
	2 Ao4	Automatic limiting point correction on, 4 d
F6 At Auto-Tare	on	Auto-Tare enabled
	off	Auto-Tare not enabled
F7 AP Automatic shutdown for battery operation	3 Ap0*	AUTO OFF function disabled
	3 Ap1	Instrument will be switched off after 3 minutes of inactivity of display unit or weighing bridge.

F8 UA RS-232 mode	4 UA0	Output via RS232C interface disabled	
	4 UA1*	Continuous data output	
	4 UA2	Continuous data output of stable weighing values	
	4 UA3	One output for stable weighing value. No output for stable weighing values. Renewed output after stabilization.	
	4 UA4	For remote commands, see chap. 9.2. Issue after pressing the PRINT button	
	4 UA5	Standard printer setting, output after pressing the PRINT button	
		id on/off	Printout memory on/off
		dt on/off	Printout date on/off
		G on/off	Printout gross weight on/off
		n on/off	Printout net weight on/off
		C on/off	Printout total on/off
PCS on(off)		Printout parts counting on/off	
Wu on/off		Printout weighing unit on/off	
t on/off	Tara value printout		
4 UA6	Select TP-UP Printer or LP-50 Printer		
F9 bl. Baud rate	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl 1	2400 bps	
	41 bl 2	4800 bps	
	41 bl 3	9600 bps	
F10 PA Parity	42 Pr0*	No parity bit	
	42 Pr1	Odd parity	
	42 Pr2	Even parity	
F11 50	Sd0 on*	Autom. printout enabled on zero display	
	Sd0 of	Autom. printout disabled on zero display	
F12 AC	5 AC 0	For automatic totalizing see chap. 7.7.2 With this function the individual weighing values are automatically added into the summation memory when the balance is unloaded and edited, when an optional printer is connected.	
	5 AC 1*	Manual totalizing, see chap. 7.7.1 With this function the individual weighing values are added into the summation memory by pressing  and edited, when an optional printer is connected.	
F13 bk Display background illumination	5 bkL0	Background illumination off	
	5 bkL1	Automatic background illumination on when weighing plate is loaded or key pressed.	
	5 bkL2	Continuous background lighting	




F14 ti Date and clock time/ screen saver	SLP on	Screen saver ON	
		Setting date and clock time	
		D m y	SEt YE - year
		dd mm yyyy	SEt dA – month and day
		(TT MM JJJJ)	Set ti - clock time
	Y m d	SEt YE - year	
	yyyy mm dd	SEt dA – month and day	
(JJJJ MM TT)	Set ti - clock time		
	SLP off	Screen saver OFF	
F15 tA Restricted taring range		 Press  , the current setting will be displayed. Use the navigation buttons to select the desired setting, the active decimal place is flashing. Confirm input by  .	
SAmPLE Counting system		Counting system settings	
	rS232	Connection to reference balance EWJ	
	SCALE	Counting only at the IFS	

Factory settings are marked by *.

8.2 Overview verifiable weighing systems


(in the configuration menu select the menu item **F3 APP** Setting „on“)

Menu item	Available settings		
F0 SEL Enable tolerance check	1 SEL0	Tolerance control disabled	
	1 SEL1	Tolerance control for weighing	
	1 SEL2*	Tolerance control for counting	
F1 Co Display conditions of the tolerance marker	11 Co0	Tolerance marker is always displayed, even if standstill control is not yet displayed.	
	11 Co 1*	Tolerance marker is only displayed in connection with standstill control.	
F2 Li Tolerance range	12 Li 0	Tolerance marker is only displayed above zero range.	
	12 Li 1*	Tolerance marker is displayed for the whole range.	
F3 Pn Number of limiting points	13 Pn 0	1- Limiting point (OK/ -)	
	13 Pn 1*	2- Limiting points (+/OK/-)	
F4 bU Audio signal	14 bu0*	Audio sound during tolerance control disabled	
	14 bu1	Audio sound when load is within tolerance limits	
	14 bu2	Audio sound when load is beyond tolerance limits	
F5 Ao Automatic zero point correction (zero tracking)	2 Ao0	Automatic zero tracking off	
	2 Ao1	Automatic limiting point correction on, 0.5 d	
	2 Ao2*	Automatic limiting point correction on, 1 d	
	2 Ao3	Automatic limiting point correction on, 2 d	
	2 Ao4	Automatic limiting point correction on, 4 d	
F6 AP Automatic shutdown for battery operation	3 Ap0*	AUTO OFF function disabled	
	3 Ap1	Instrument will be switched off after 3 minutes of inactivity of display unit or weighing bridge.	
F7 UA RS-232 mode	4 UA0	Output via RS232C interface disabled	
	4 UA1*	Continuous data output	
	4 UA2	Continuous data output of stable weighing values	
	4 UA3	One output for stable weighing value. No output for stable weighing values. Renewed output after stabilization.	
	4 UA4	For remote commands, see chap. 9.2. Issue after pressing the PRINT button	
	4 UA5	Standard printer setting, output after pressing the PRINT button	
		id on/off	Printout memory on/off
		dt on/off	Printout date on/off
		G on/off	Printout gross weight on/off
		n on/off	Printout net weight on/off
		C on/off	Printout total on/off
PCS on(off)		Printout parts counting on/off	
Wu on/off		Printout weighing unit on/off	
t on/off	Tara value printout		
4 UA6	Select TP-UP Printer or LP-50 Printer		

F8 bl. Baud rate	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl 1	2400 bps	
	41 bl 2	4800 bps	
	41 bl 3	9600 bps	
F9 PA Parity	42 Pr0*	No parity bit	
	42 Pr1	Odd parity	
	42 Pr2	Even parity	
F10 S0	Sd0 on*	Autom. printout enabled on zero display	
	Sd0 of	Autom. printout disabled on zero display	
F11 AC	5 AC 0	For automatic totalizing see chap. 7.7.2 With this function the individual weighing values are automatically added into the summation memory when the balance is unloaded and edited, when an optional printer is connected.	
	5 AC 1*	Manual totalizing, see chap. 7.7.1 With this function the individual weighing values are added into the summation memory by pressing  and edited, when an optional printer is connected.	
F12 bk Display background illumination	5 bkL0	Background illumination off	
	5 bkL1	Automatic background illumination on when weighing plate is loaded or key pressed.	
	5 bkL2	Continuous background lighting	
F13 ti Date and clock time/ screen saver	SLP on	Screen saver ON	
		Setting date and clock time	
		D m y	SEt YE - year
		dd mm yyyy	SEt dA – month and day
		(TT MM JJJJ)	Set ti - clock time
		Y m d	SEt YE - year
	yyyy mm dd	SEt dA – month and day	
(JJJJ MM TT)	Set ti - clock time		
SLP off	Screen saver OFF		
F14 tA Restricted taring range		Press  , the current setting is displayed. Use the navigation buttons to select the desired setting, the active decimal place is flashing. Confirm input by  .	
SAmPLE Counting system		Counting system settings	
	rS232	Connection to reference balance EWJ	
	SCALE	Counting only at the IFS	

Factory settings are marked by *.

9 RS 232C interface

You can print weighing data automatically via the RS 232C interface or manually by pressing  via the interface according to the setting in the menu.

This data exchange is asynchronous using ASCII - Code.

The following conditions must be met to provide successful communication between the weighing system and the printer.

- Use a suitable cable to connect the display unit to the interface of the printer. Faultless operation requires an adequate KERN interface cable.
- Communication parameters (baud rate, bits and parity) of display unit and printer must match.

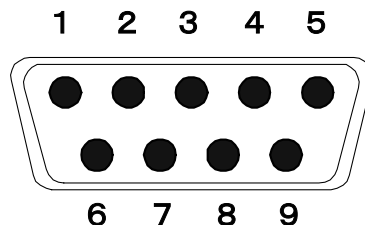
9.1 Technical data

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

Signal lamp 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



9 pin d-subminiature bushing

9.2 Remote control instructions

Command	Function
S	Stable weighing value for the weight is sent via the RS232 interface
W	Weighing value for the weight (stable or unstable) is sent via the RS232 interface
T	No data are sent, the balance carries out the tare function.
Z	No data are sent, the zero-display appears.
P	Quantity will be sent via the RS232-interface

9.3 Sample printouts

Print when  is pressed:

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

Print when  is pressed:

In the adding up process

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

Total:

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

10 Servicing, maintenance, disposal

10.1 Cleaning

Before cleaning, disconnect the appliance from the operating voltage.

Please do not use aggressive cleaning agents (solvents or similar agents), but a cloth dampened with mild soap suds. Take care that the device is not penetrated by fluids and polish it with a dry soft cloth.

Loose residue sample/powder can be removed carefully with a brush or manual vacuum cleaner.

Spilled weighing goods must be removed immediately.

10.2 Servicing, maintenance

The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN.

Before opening, disconnect from power supply.

10.3 Disposal

Disposal of packaging and appliance must be carried out by operator according to valid national or regional law of the location where the appliance is used.

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

11 Error messages, troubleshooting guide

In case of an error in the program process, briefly turn off the appliance and disconnect from power supply. The weighing process must then be restarted from the beginning.

Fault	Possible cause
The displayed weight does not glow.	<ul style="list-style-type: none">• The display unit is not switched on.• Mains power supply interrupted (mains cable defective).• Power supply interrupted.• (Rechargeable) batteries are inserted incorrectly or empty• No (rechargeable) batteries inserted.
The displayed weight is permanently changing	<ul style="list-style-type: none">• Draught/air movement• Table/floor vibrations• Weighing pan has contact with other objects.• Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)
The weighing result is obviously incorrect	<ul style="list-style-type: none">• The display of the balance is not at zero• Adjustment is no longer correct.• The weighing pan is not level• Great fluctuations in temperature.• Warm-up time was ignored.• Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

Error message	Possible cause
<i>o-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Weighing range exceeded
<i>u-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Insufficient preload, e. g. missing weighing pan
<i>b-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Missing internal memory
<i>1-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Incorrect adjusting weight
<i>2-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Incorrect adjustment
<i>l-Err</i>	<ul style="list-style-type: none">• Item weight too low
<i>Err 3</i>	<ul style="list-style-type: none">• Adjustment error• Transport safety device has not been removed

Should other error messages occur, switch device off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

12 Installing display unit / weighing bridge

i Installation / configuration of the weighing system must be carried out by a well acquainted specialist with the workings of weighing balances.

12.1 Technical data

Supply voltage:	5 V/150mA
Sensitivity	2-3 mV/V
Resistance parameter	80 - 100 Ω , max 4 items per 350 Ω load cell

12.2 Weighing system design

The display unit is suitable for connection to any analogue platform in compliance with the required specifications.

The following data must be established before selecting a weighing cell:

- **Weighing balance capacity**
This usually corresponds to the heaviest load to be weighed.
- **Preload**
This corresponds to the total weight of all parts that are to be placed on the weighing cell such as upper part of platform, weighing pan etc.
- **Total zero setting range**
This is composed of the start-up zero setting range ($\pm 2\%$) and the zero setting range available to the user via the ZERO-key (2%). The total zero setting range equals therefore 4 % of the scale's capacity.

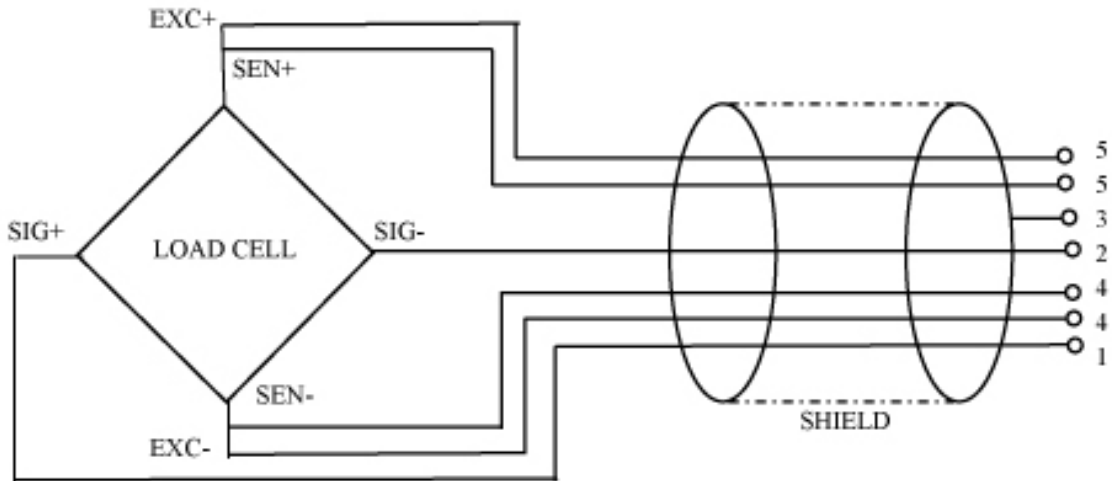
The addition of weighing scales capacity, preload and the total zero setting range give the required capacity for the weighing cell.

To avoid overloading of the weighing cell, include an additional safety margin.

- **Smallest desired display division**






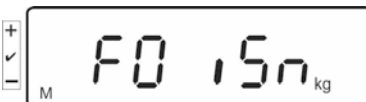
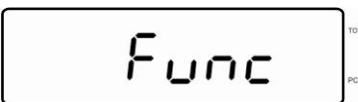

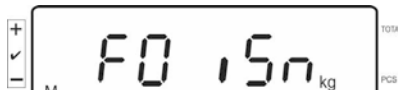

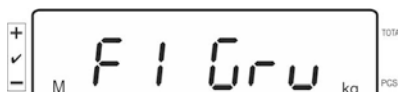

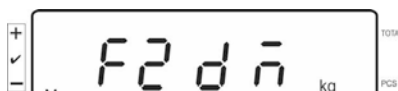
12.3 Connecting a platform



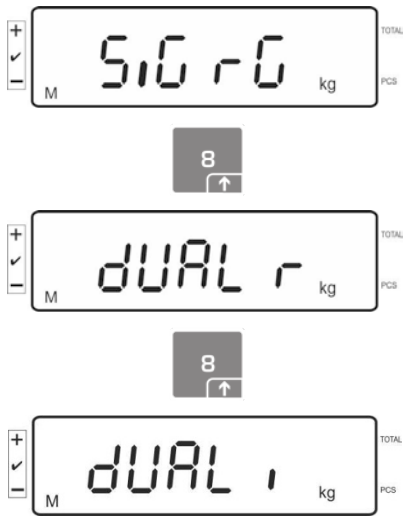




- ⇒ Disconnect the display unit from the power supply.
- ⇒ Weld the individual wires of the load cell cable to the printed circuit board.
- ⇒ Please see diagram below for plug allocation.





12.4 Configuring display devices



Navigation in the menu:


<p>Call up menu</p>	<p>Switch-on balance and during the selftest press .</p>  <p>To call the firm menu item , press and hold for approx. 5-6 seconds until Func followed by F0 iSn appears. Release button.</p>     <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>Select menu items</p>	<p>With help of , the individual menu items can be selected one after the other.</p>      <p style="text-align: center;">and so on</p>

<p>Change settings</p>	<p>Confirm selected menu item such as F2 dm by pressing  and the current setting will be displayed.</p> <p>Change setting in selected menu item by pressing .</p>  <p>The first display shows '510 r0' with 'M' on the left and 'kg' on the right. A '8' key with an up arrow is shown below it.</p> <p>The second display shows 'dUAL r' with 'M' on the left and 'kg' on the right. A '8' key with an up arrow is shown below it.</p> <p>The third display shows 'dUAL .' with 'M' on the left and 'kg' on the right. A '8' key with an up arrow is shown below it.</p>
<p>Confirm setting</p>	<p>Confirm required setting with  and the appliance returns to the menu.</p>
<p>Reject setting</p>	<p>Press , the unit will return to the menu</p>
<p>Return to weighing mode</p>	<p>Back to weighing mode press  several times.</p>  <p>The display shows '0.0000' with 'M' on the left and 'kg' on the right.</p>

12.5 Configuration menu overview:

Menu block Main menu	Menu item sub menu	Available settings / explanation																						
F0 iSn	-	Display internal resolution																						
F 1 Grv	-	Not documented																						
F2 dm	510 r0	<p>Single-range balance</p> <p>Confirm by pressing , then the following menu items can be selected by .</p> <table border="1"> <tr> <td>dESC</td> <td colspan="2">Position decimal point available selection 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">inC</td> <td>inC 1</td> <td rowspan="6">Readability selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50</td> </tr> <tr> <td>inC 2</td> </tr> <tr> <td>inC 5</td> </tr> <tr> <td>inC 10</td> </tr> <tr> <td>inC 20</td> </tr> <tr> <td>inC 50</td> </tr> <tr> <td>CAP</td> <td colspan="2">Balance capacity (max)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Adjust weighing system after configuration.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CAL</td> <td>nonLin</td> <td>Adjustment, see chap. 6.5</td> </tr> <tr> <td>LinEAr</td> <td>For linearisation see chapter 6.6</td> </tr> </table>	dESC	Position decimal point available selection 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000		inC	inC 1	Readability selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50	inC 2	inC 5	inC 10	inC 20	inC 50	CAP	Balance capacity (max)		Adjust weighing system after configuration.			CAL	nonLin	Adjustment, see chap. 6.5	LinEAr	For linearisation see chapter 6.6
dESC	Position decimal point available selection 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000																							
inC	inC 1	Readability selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50																						
	inC 2																							
	inC 5																							
	inC 10																							
	inC 20																							
	inC 50																							
CAP	Balance capacity (max)																							
Adjust weighing system after configuration.																								
CAL	nonLin	Adjustment, see chap. 6.5																						
	LinEAr	For linearisation see chapter 6.6																						

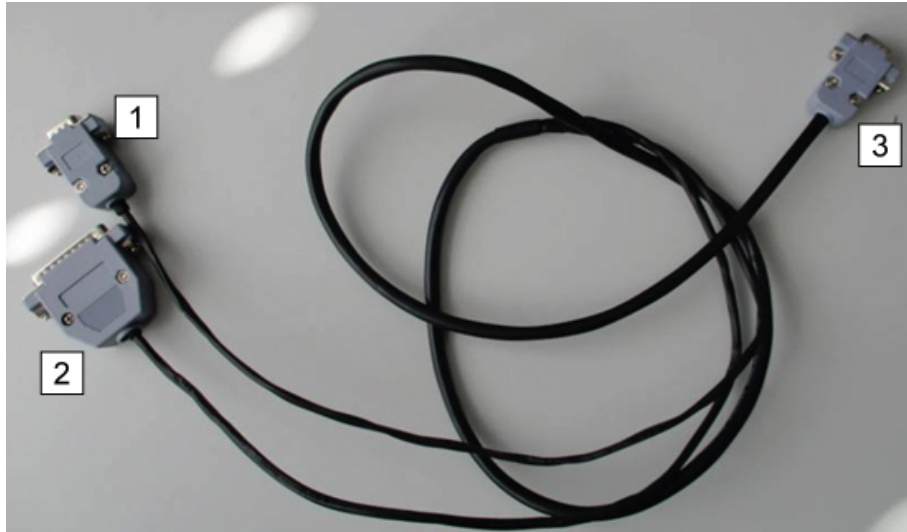
	dUAL r	Dual range balance		
		Confirm with  , then the following menu items can be selected by  .		
	dESC	Position decimal point available selection 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000		
	inC	div 1	inC 1	Readability for 1. Weighing range Selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
	div 2	inC 1	Readability for 2. Weighing range Selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50	
		inC 2		
		inC 5		
		inC 10		
		inC 20		
		inC 50		
	CAP	CAP 1	Balance capacity (Max) 1st weighing range	
		CAP 2	Balance capacity (Max) 2nd weighing range	
	Adjust weighing system after configuration.			
	CAL	nonLin	Adjustment, see chap. 6.5	
LinEAR		For linearisation see chapter 6.6		

	dUAL ,	Multi-interval balance		
		Confirm by  , after that the following menu items are available.		
	dEC ,	Position decimal point available selection 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
	inC	div 1	inC 1	Readability for 1. Weighing range Selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
	inC	div 2	inC 1	Readability for 2. Weighing range Selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50
inC 2				
inC 5				
inC 10				
inC 20				
inC 50				
CAP	CAP 1	Balance capacity (Max) 1st weighing range		
	CAP 2	Balance capacity (Max) 2nd weighing range		
Adjust weighing system after configuration.				
CAL	nonLin	Adjustment, see chap. 6.5		
	LinEAR	For linearisation see chapter 6.6		
F3 APP	Press adjustment switch			
	on	In verified weighing systems the access to the configuration menu is locked.		
	off	Access to configuration menu enabled (systems not appropriate for verification)		

In verifiable setting the menu items **F 1 Grv** and **F2 dm** are locked.

13 Using as counting system

13.1 Connecting the bulk scales to the reference balance EWJ via the optional interface cable CCA-A01



1	Connection to the RS232-interface of the EWJ
2	Connection to a signal lamp or printer
3	Connection to the IFS

13.2 Manual transmission of the average item weight from reference balance EWJ to bulk scale IFS

Make in the menu the following settings:

- ⇒ Switch on weighing scales and press and hold the MODE key during the self-test until F1 Unt appears on the screen.
- ⇒ Press MODE key repeatedly until F3 Com in the display appears.
- ⇒ Confirm with 0 key, RS 232 will appear
- ⇒ Press again the 0-key, P Send will be shown
- ⇒ Press again the 0-key, mAnUAL will be shown
- ⇒ Press again the 0-key, b 9600 will be shown, confirm with 0-key
- ⇒ F3 Com will be displayed, press the PRINT/ESC-key to return into weighing mode

Define the average item weight:

- ⇒ Place the known item weight on the weighing plate of the EWJ
- ⇒ Press the PCS-key, the item number entered as last will be displayed, e.g. SP 10.
- ⇒ Select the corresponding item number with MODE, e.g. SP 100, confirm with the O-key, ----- will be shortly displayed, followed by the set item number, e.g. 200.

Transmit the average item weight to the bulk scales IFS:

- ⇒ Switch-on IFS with ON/OFF, press the F-key in weighing mode, the menu will be invoked
- ⇒ Press the 8 key repeatedly until SAmPLE is displayed
- ⇒ Confirm with the F-key, rS232 will be displayed
- ⇒ Press again the F-key, SAmPLE will be displayed again
- ⇒ Use +/- - key to return into the weighing mode
- ⇒ Place the weighing good on the platform of the IFS, the weight will be displayed
- ⇒ Press PRINT/ESC of the EWJ, the average item weight will be transmitted to the IFS
- ⇒ The corresponding item number is automatically calculated and displayed.

13.3 Automatic transmission of the average item weight from reference balance EWJ to bulk scales IFS

Make in the menu the following settings:

- ⇒ Switch on weighing scales and press and hold the MODE key during the self-test until F1 Unt appears on the screen.
- ⇒ Press MODE key repeatedly until F3 Com in the display appears.
- ⇒ Confirm with 0 key, RS 232 will appear
- ⇒ Press again the 0-key, P Send will be shown
- ⇒ Mit (??) press 0-key, select Auto and acknowledge with 0-key
- ⇒ b 9600 will be displayed; acknowledge with 0-key y with PRINT/ESC return into weighing mode

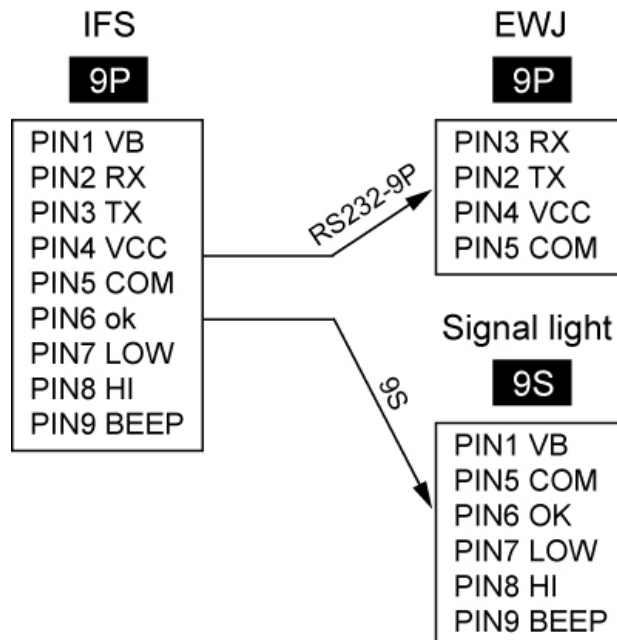
Define the average item weight:

- ⇒ Place the known item weight on the weighing plate of the EWJ
- ⇒ Press the PCS-key, the item number entered as last will be displayed, e.g. SP 10.
- ⇒ Select the corresponding item number with MODE, e.g. SP 100, confirm with the 0-key, ----- will be shortly displayed, followed by the set item number, e.g. 200.

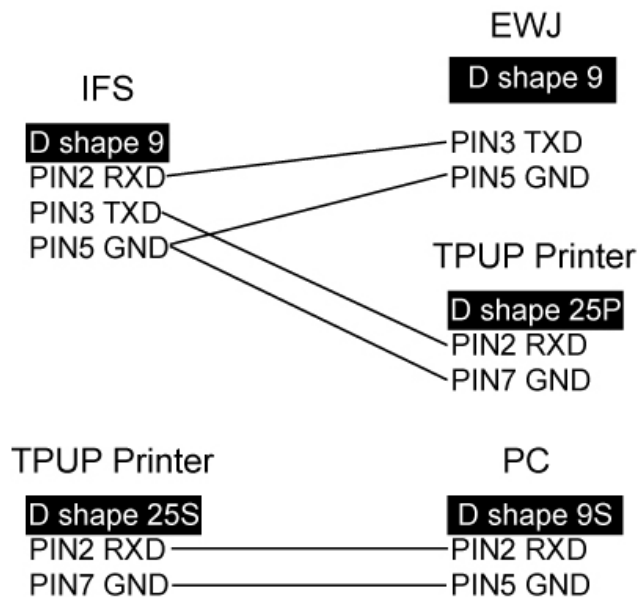
Transmit the average item weight to the bulk scales IFS:

- ⇒ Switch-on IFS with ON/OFF, press the F-key in weighing mode, the menu will be invoked
- ⇒ Press the 8 key until SAmPLE is displayed
- ⇒ Confirm with the F-key, rS232 will be displayed
- ⇒ Press again the F-key, SAmPLE will be displayed again
- ⇒ Use +/- - key to return into the weighing mode
- ⇒ Place the weighing good on the platform of the IFS, the weight will be displayed
- ⇒ The average item weight will be automatically transmitted to the IFS
- ⇒ The corresponding item number is automatically calculated and displayed.

13.4 Connection of the counting system to signal lamp CFS-A03 (optional)



13.5 Connection of the counting system to an optional printer



14 Declaration of Conformity

To view the current EC/EU Declaration of Conformity go to:

www.kern-sohn.com/ce

- i** The scope of delivery for verified weighing balances (= conformity-rated weighing balances) includes a Declaration of Conformity.



KERN KFS-TM

Version 1.9 2019-10

Notice d'utilisation et d'installation Afficheur

Table des matières

1	Caractéristiques techniques	5
2	Aperçu de l'appareil	6
2.1	Vue d'ensemble des affichages	7
2.2	Vue d'ensemble du clavier	9
2.3	Signal sonore	10
3	Indications fondamentales (généralités)	10
3.1	Utilisation conforme aux dispositions	10
3.2	Utilisation inadéquate	10
3.3	Garantie	11
3.4	Vérification des moyens de contrôle	11
4	Indications de sécurité générales	11
4.1	Observer les indications de la notice d'utilisation	11
4.2	Formation du personnel	11
5	Transport et stockage	12
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	12
5.2	Emballage / réexpédition	12
6	Déballage et installation	12
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	12
6.2	Fournitures de la livraison / accessoires de série	13
6.3	Déballage / implantation	13
6.4	Branchement secteur	15
6.5	Ajustage	15
6.6	Linéarisation	18
6.7	Etalonnage	20
7	Exploitation	22
7.1	Mise en route	22
7.2	Mettre à l'arrêt	22
7.3	Remise à zéro	22
7.4	Pesage simple	22
7.5	Pesée avec tare	23
7.5.1	Pré-Tare	23

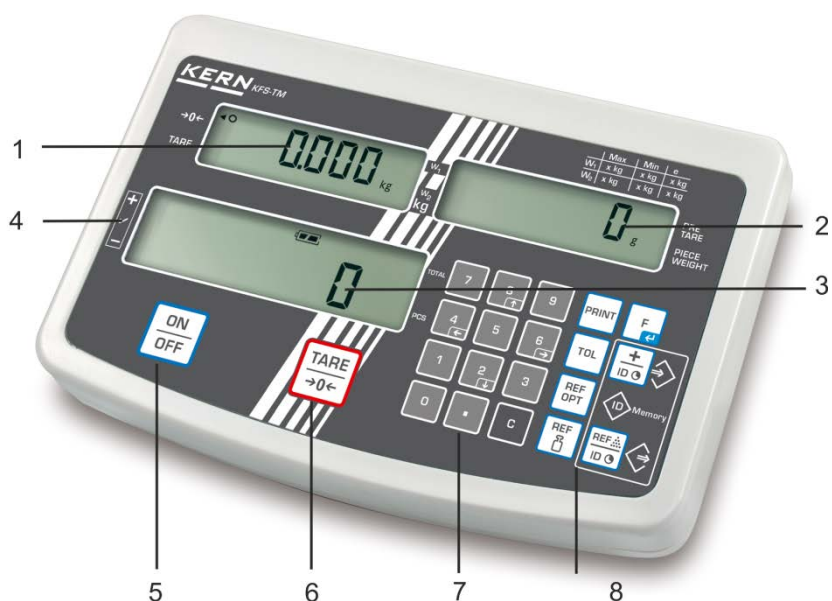
7.6	Comptage	24
7.6.1	Détermination du poids à la pièce moyen par pesée	25
7.6.2	Saisie numérique du poids à la pièce moyen	26
7.7	Totalisation	27
7.7.1	Totalisation manuelle	28
7.7.2	Totalisation automatique.....	31
7.8	Contrôle de la tolérance	32
7.8.1	Contrôle de tolérance sur quantité de pièces ciblée.....	35
7.8.2	Contrôle de la tolérance par rapport au poids ciblé.....	37
7.9	Fonction de mise en mémoire avec ID	40
7.9.1	Attribuer une ID à la fonction pré-tare:	40
7.9.2	Attribuer une ID à un certain poids de référence.....	40
7.9.3	Attribuer l'ID à la fonction pesée de tolérance.....	41
7.10	Régler la date et l'heure de l'économiseur d'écran.....	44
7.11	Compteur de surcharge (à partir de la version 1.00x)	47
7.11.1	Réviser les valeurs sauvegardées :	47
7.11.2	Supprimer les valeurs mémorisées :	48
8	Menu de fonction.....	49
8.1	Aperçu des systèmes de pesage non étalonnables	51
8.2	Aperçu des systèmes de pesage étalonnables	54
9	Interface RS 232C	57
9.1	Caractéristiques techniques.....	57
9.2	Commandes à distance	58
9.3	Exemple d'impression.....	59
10	Maintenance, entretien, élimination	60
10.1	Nettoyage	60
10.2	Maintenance, entretien	60
10.3	Mise au rebut.....	60
11	Messages de panne, petite panoplie de dépannage.....	61
12	Installation Appareil d'affichage / Pont de pesée	62
12.1	Caractéristiques techniques.....	62
12.2	Structure du système de pesée	62
12.3	Raccorder la plateforme.....	63
12.4	Configurer appareils d'affichage	64
12.5	Aperçu du menu de configuration:	66
13	Usage comme système de comptage	69
13.1	Relier la balance de comptage IFS avec la balance de référence EWJ à l'aide du câble d'interface optionnel CCA-A01	69
13.2	Envoi manuel du poids d'unité moyen EWJ à la balance de quantités IFS.....	69
13.3	Envoi automatique du poids de pièce moyen de la balance de référence EWJ à la balance de quantités IFS.....	71
13.4	Branchement du système de comptage au voyant de signalisation CFS-A03 (en option) 72	

13.5 Branchement du système de comptage à une imprimante optionnelle.....72
14 **Déclaration de conformité**..... **73**

1 Caractéristiques techniques

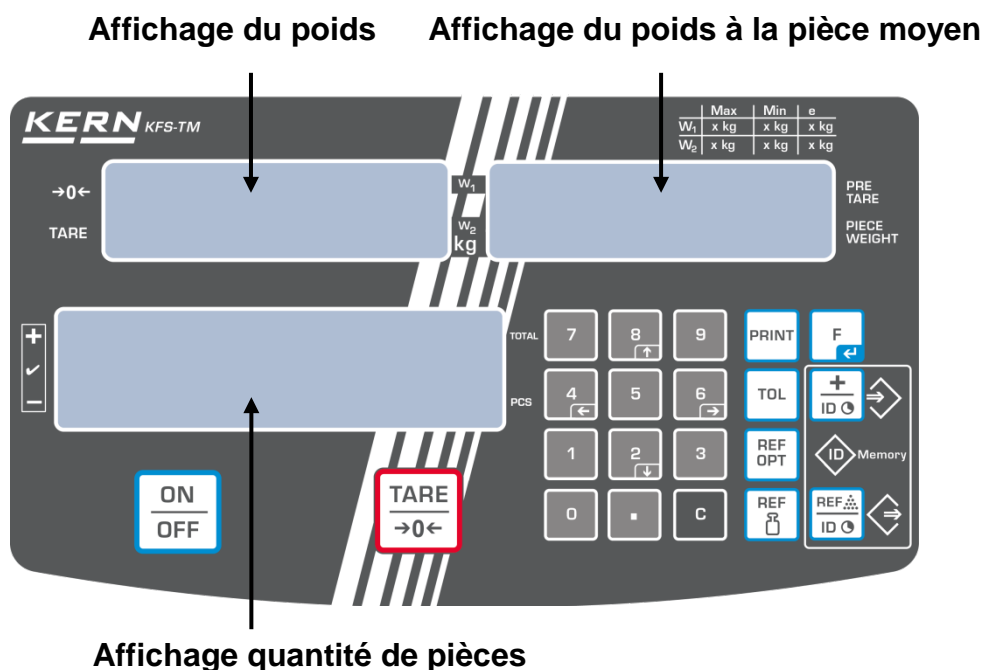
KERN	KFS-TM
Afficheur	à 6 décades
Unités de pesage	g, kg
Affichage	LCD taille des chiffres 16,5 mm, éclairage d'arrière-plan
Cellules de pesage DMS	80-100 Ω . Max. 4 pièces à 350 Ω ; sensibilité 2-3 mV/V
Calibrage de plage	Nous conseillons ≥ 50 % maxi
Alimentation en courant	Tension d'entrée 220 V – 240 V, 50 Hz
	Bloc-secteur tension secondaire 12V, 500 mA
Coffret	260 x 150 x 65
Température ambiante autorisée	0°C – 40°C
Poids net	1,5 kg
Accumulateur (option) Temps de fonctionnement / de chargement	40 h / 12 h
Pied de table incl. fixation murale	Standard
Edition de données	RS232

2 Aperçu de l'appareil



1. Affichage "poids"
2. Affichage du "poids à la pièce moyen"
3. Affichage "quantité de pièces"
4. Marque de tolérance, voir au chap. 7.8
5. Touche marche/arrêt
6. Touche de tarage et de remise à zéro
7. Touches numériques
8. Touches de fonctionnement
9. RS-232
10. Entrée connexion du câble de cellule de charge
11. Pied de table / fixation murale
12. Butée pied de table / statif
13. Raccord adaptateur secteur
14. Interrupteur d'ajustage

2.1 Vue d'ensemble des affichages



- **Affichage du poids**

Le poids de l'objet à peser en [kg] est affiché ici.

L'indicateur [◀] à côté du symbole affiche:

TARE	Poids net
●	Affichage de la stabilité
→0←	Affichage de la position zéro

- **Affichage du poids à la pièce moyen**

C'est ici que s'affiche le poids à la pièce moyen en [g]. Cette valeur est soit saisie numériquement par l'utilisateur ou bien elle est extrapolée par pesée de la balance.


- **Affichage quantité de pièces**

C'est ici que s'affiche la quantité actuelle de pièces (PCS = pièces) ou en mode totalisation, la somme des pièces posées sur le plateau, voir au chap.7.7.













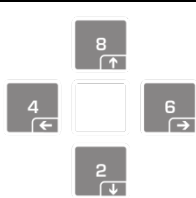
L'indicateur [◀] à côté du symbole affiche:

TOTAL	Nombre total de pièces
+	Quantité de pièces ciblée au-delà du seuil de tolérance supérieur
✓	Quantité de pièces ciblée dans la zone de tolérance
-	Quantité de pièces ciblée au-dessous du seuil de tolérance inférieur

- **Autres affichages**

	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentation en courant par l'adaptateur du réseau • Affichage de statut accumulateur (option)
BUSY	<ul style="list-style-type: none"> • Les données de pesée sont enregistrées/calculées
LIGHT	<ul style="list-style-type: none"> • Le poids à la pièce minimum n'est pas atteint

2.2 Vue d'ensemble du clavier

Touche	Fonction
	⇒ Mise en marche / arrêt
	⇒ Tarage (>2 % max) ⇒ Mise à zéro (< 2 % Max)
	⇒ Saisie du poids à la pièce par pesée, voir chap. 7.6.1 ⇒ La valeur est consignée dans la mémoire de la balance
	⇒ Saisie numérique du poids à la pièce, voir chap. 7.6.2
	⇒ Optimisation de référence
	⇒ Mettre / appeler les valeurs de tolérance pour contrôle de tolérance
	⇒ Addition dans la mémoire de sommes ⇒ Quitter le menu, rentrer dans le mode de pesée ⇒ Appeler la somme totale
	⇒ Rechercher les données de pesée par l'interface
	⇒ Appeler le menu des fonctions ⇒ Valider la sélection dans le menu
	⇒ Touches numériques
	⇒ Point décimal
	⇒ Touche d'effacement
	⇒ Touches fléchées pour la navigation dans le menu et pour la saisie numérique des décimales

2.3 Signal sonore

1 x bref	Confirmation par appel de touche
1 x long	Processus d'enregistrement réussi
2 x bref	Saisie non valable
3 x bref	Saisie manquante
permanent	Contrôle de la tolérance en fonction du réglage du menu „F1 Co“, voir au chap. 8

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Utilisation conforme aux dispositions

L'appareil d'affichage que vous avez acquis combiné à un plateau de balance sert à la détermination de la valeur de pesée des matières à peser. Il est conçu pour être utilisé comme „système de pesée non automatique“, c' à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

3.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser l'appareil d'affichage pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de "compensation de stabilité" intégré dans l'appareil d'affichage peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple: lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance.)

Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. Ceci peut endommager le mécanisme de mesure.

Eviter impérativement de cogner le plateau de pesée ou de charger ce dernier au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Le plateau de pesée ou l'appareil d'affichage pourrait être endommagé par le pesage.

Ne jamais utiliser l'appareil d'affichage dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.

Toute modification constructive de l'appareil d'affichage est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de l'appareil d'affichage.

L'appareil d'affichage ne doit être utilisé que selon les consignes indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

3.3 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas de

- non-observation des prescriptions figurant dans notre notice d'utilisation
- utilisation outrepassant les applications décrites
- modification ou d'ouverture de l'appareil
- dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- surcharge du système de mesure

3.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de l'appareil d'affichage et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des appareils d'affichage ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids de calibrage et les appareils d'affichage avec plateau de pesée branché (sur la base du standard national).

4 Indications de sécurité générales

4.1 Observer les indications de la notice d'utilisation

Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà des expériences avec les balances KERN.

4.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

5 Transport et stockage

5.1 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

5.2 Emballage / réexpédition



- ⇒ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇒ L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.
- ⇒ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇒ Evtl. remontez les cales de transport prévues.
- ⇒ Calez toutes les pièces p. ex. pare-brise en verre, plateau de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

6 Déballage et installation

6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les appareils d'affichage ont été construits de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre appareil d'affichage et votre plateau de balance sur un site approprié.

Sur le lieu d'implantation observer le suivant:

- Placez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance sur une surface stable et plane;
- Eviter d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil;
- Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance des courants d'air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposez pas trop longtemps l'appareil d'affichage à une humidité élevée. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.

L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

6.2 Fournitures de la livraison / accessoires de série:

- Appareil d'affichage, voir au chap. 2
- Bloc d'alimentation
- Pied de table incl. fixation murale
- Capot de protection de travail
- Notice d'utilisation

6.3 Déballage / implantation

Sortez avec précaution l'appareil d'affichage de son emballage, retirez la housse en plastique et l'installer au poste de travail prévu à cet effet.

Disposez l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il puisse être commandé et vu dans de bonnes conditions.

Usage avec pied de table incl. fixation murale



Pousser le pied de table dans le rail de guidage [11] jusqu'à la butée [12], voir chap. 2.

Usage avec statif (en option)



(exemple de reproduction)

Afin d'élever l'affichage, l'afficheur peut être monté à un statif disponible en option (KERN IFB-A01/A02).

6.4 Branchement secteur

L'alimentation en courant s'effectue au moyen du bloc externe d'alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l'appareil doit concorder avec la tension locale.

N'utilisez que des blocs d'alimentation secteur livrés par KERN. L'utilisation d'autres marques n'est possible qu'avec l'autorisation de KERN.


6.5 Ajustage

Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque appareil d'affichage avec plateau de pesée branché – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si le système de pesée n'a pas déjà été ajusté au lieu d'installation en usine). Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations de la température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement l'appareil d'affichage en fonctionnement de pesée.



- Préparer poids d'ajustage.
- Le poids d'ajustage nécessaire dépend de la capacité du système de pesée. Réaliser l'ajustage le plus près possible de la charge maximale du système de pesée. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.

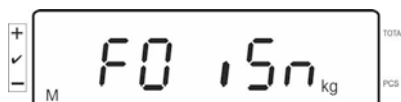
Appel du menu:

⇒ Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé . Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

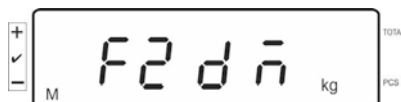
Le cas échéant, sur  mettre à zéro.



⇒ En mode de pesée laisser la touche  enclenchée pendant env. 5-6 secondes jusqu'à ce qu'apparaisse **FUNC** suivi de **F0 iSn**. Relâcher la touche.



⇒ Répéter la pression sur  jusqu'à ce qu'apparaisse **F2 dm**.



Sur les systèmes de pesée étalonnés appuyer sur l'interrupteur d'ajustage!

⇒ Appuyer sur  et sélectionner le type de balance réglé sur .

SIG r 0 = Balance à une gamme

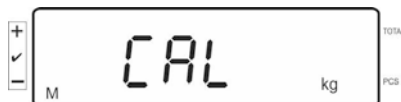
dUAL r = Balance à deux gammes

dUAL i = Balance à plusieurs échelles

⇒ Confirmer sur .



⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „**CAL**“ est affiché.




⇒ Sélectionner sur  le réglage voulu et valider sur .

LinEAR = Linéarisation

nonLin = Ajustage

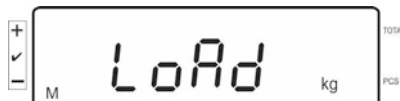
Effectuer l'ajustage

⇒ Valider le réglage du menu **nonLin** sur .

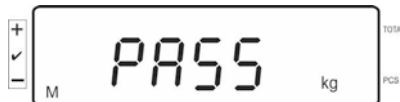


Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

⇒ Après contrôle de la stabilité est affiché **LoAd**.



⇒ Déposer avec précaution le poids d'ajustage au centre du plateau de pesée.



⇒ Une fois l'ajustage correctement réalisé la balance exécute un auto-test **au cours** de l'auto-test retirer le poids d'ajustage, la balance retourne automatiquement en mode de pesée.

En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

6.6 Linéarisation

La linéarité indique le plus grand écart possible pour l'affichage du poids sur une balance par rapport à la valeur du poids de contrôle respectif tant en valeurs positives que négatives sur toute l'étendue de pesage. Si un écart de linéarité est constaté lors d'une vérification des moyens de contrôle, celui-ci peut être amélioré par une linéarisation.




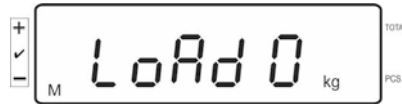
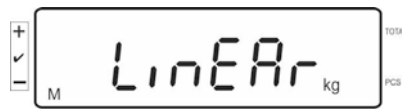
- Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser la linéarisation.
- Les poids de contrôle à utiliser doivent être adaptées aux spécifications de la balance, voir au chap. „vérification des moyens de contrôle“.
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.
- Au cours de la linéarisation en phases **LOAD 1** à **LOAD 4** ne pas retirer le poids d'ajustage mais l'augmenter. A l'inverse en phases **LOAD 4** à **LOAD 1** ne pas retirer le poids d'ajustage mais le réduire.
- Après linéarisation il faut exécuter un calibrage, voir au chap. „Vérification des moyens de contrôle“.

Tab. 1: Poids d'ajustage „LOAD1 – LOAD4“

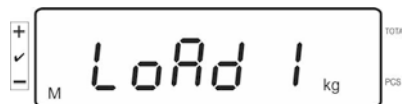
MAX	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4
3kg	0.5kg	1kg	2kg	3kg
6kg	1kg	2kg	4kg	6kg
15kg	3kg	5kg	10kg	15kg
30kg	5kg	10kg	20kg	30kg
60 kg	10kg	20kg	40kg	60kg
150 kg	30kg	50kg	100kg	150kg
300 kg	50kg	100kg	200kg	300kg
600 kg	100kg	200kg	400kg	600kg
1.5 t	300kg	500kg	1000kg	1500kg
3 t	500kg	1000kg	2000kg	3000kg

⇒ Appeler le point de menu linéarisation *LinEAR*, cf au chap. 6.6

⇒ Valider le réglage du menu *LinEAR* sur .



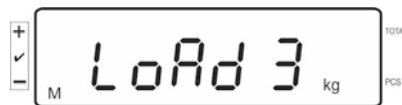
Vérifier qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesée.



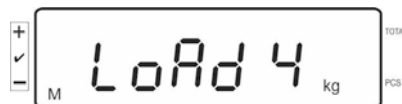
⇒ Après contrôle de la stabilité est affiché "LoAd 1". Déposer avec précaution le premier poids d'ajustage d'env. 1/4 max (voir le tab. 1) au centre du plateau de pesée. Après contrôle de la stabilité est affiché "LoAd 2".



⇒ Déposer avec précaution le deuxième poids d'ajustage d'env. 2/4 max (voir le tab. 1) au centre du plateau de pesée. Après contrôle de la stabilité est affiché "LoAd 3".



⇒ Déposer avec précaution le troisième poids d'ajustage d'env. 3/4 max (voir tab. 1) au centre du plateau de pesée. Après contrôle de la stabilité est affiché "LoAd 4".



⇒ Déposer avec précaution le quatrième poids d'ajustage d'env. 4/4 max (voir tab. 1) au centre du plateau de pesée.
Après le contrôle de la stabilité conclu, la balance réalise une vérification automatique et retourne automatiquement en mode de pesée.

- i** • En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

6.7 Etalonnage

Généralités:

D'après la directive 2014/31EU, les balances doivent faire l'objet d'un étalonnage officiel lorsqu'elles sont utilisées tel qu'indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

- a) Dans le cadre de relations commerciales, lorsque le prix d'une marchandise est déterminé par pesée.
- b) Dans le cas de la fabrication de médicaments dans les pharmacies ainsi que pour les analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
- c) A des fins officielles
- d) Dans le cas de la fabrication d'un emballage tout prêt

En cas de doute, adressez-vous à la D.R.I.R.E. local.

Consignes d'étalonnage:

Une homologation par la CU a été établie pour les balances étalonnées. Si la balance est utilisée comme décrit ci-dessus dans un domaine soumis à l'obligation d'étalonnage, elle doit alors faire l'objet d'un étalonnage et être régulièrement vérifiée par la suite.

Les étalonnages ultérieurs doivent être effectués selon les prescriptions légales respectives des pays d'utilisation. En Allemagne par ex., la durée de validité de l'étalonnage pour les balances est de 2 ans en règle générale.

Les prescriptions légales du pays d'utilisation doivent être respectées.



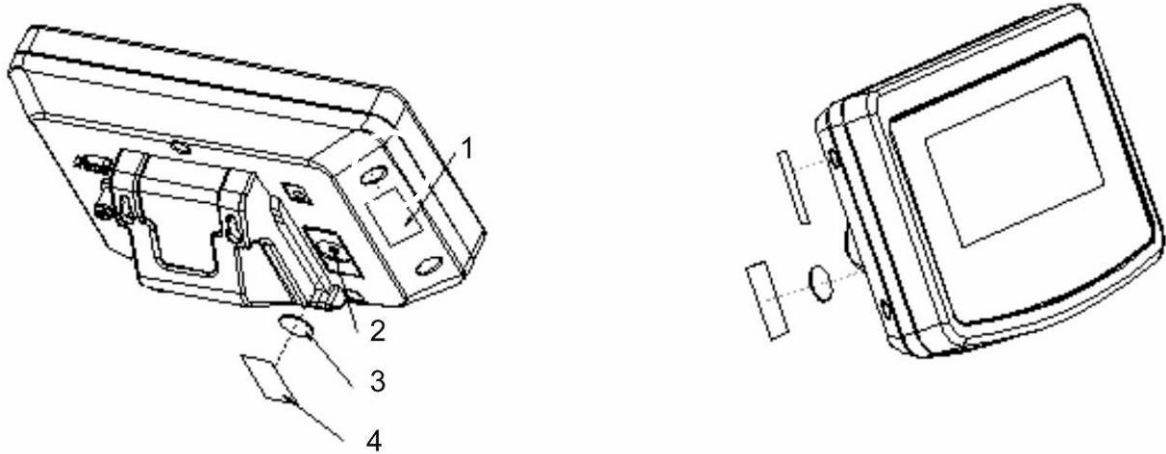
- Sans les „cachets“, l'étalonnage du système de pesée n'est pas valable.

Remarques aux systèmes de balances étalonnées

Sur les systèmes de pesée étalonnés l'accès aux points de menu F1, F2, F3 du menu de configuration est bloqué.

Pour lever le blocage à l'accès, commuter sous le point du menu F3 APP du menu de configuration (voir au chap. 12.4) le réglage en „on“


Position du timbre et de l'interrupteur d'ajustage:



1. Marque scellée autodétruisant
2. Interrupteur d'ajustage
3. Couverture interrupteur d'ajustage
4. Marque scellée autodétruisant


7 Exploitation

7.1 Mise en route

- ⇒ Appeler , l'appareil effectue un contrôle automatique. Dès que l'affichage du poids apparaît l'appareil est prêt à peser.




7.2 Mettre à l'arrêt

- ⇒ Appeler , l'affichage s'éteint.

7.3 Remise à zéro

La calage à zéro permet de corriger l'influence de petits encrassements sur le plateau de la balance. Gamme de remise à zéro $\pm 2\%$ max.

- ⇒ Délester le système de pesée

- ⇒ Appuyer sur , l'affichage zéro et l'indicateur [◀] à côté de →0← apparaissent.



7.4 Pesage simple


- ⇒ Mettre en place le produit pesé.
⇒ Attendre l'affichage de stabilité [O].
⇒ Relever le résultat de la pesée.

i Avertissement surcharge


Eviter impérativement de charger l'appareil au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. L'appareil pourrait être endommagé.

Le dépassement de la charge maximale est affiché dans l'écran „O-err“ et un signal acoustique. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

7.5 Pesée avec tare

- ⇒ Déposer le récipient de pesée. Après contrôle de la stabilité, appuyez sur la touche . L'affichage zéro et l'indicateur [◀] à côté de TARE apparaissent. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.




- ⇒ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.
- ⇒ Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif.
- ⇒ Le tarage peut être répété à volonté, par exemple pour peser plusieurs composants en un mélange (par tâtonnements). La limite est atteinte lorsque la totalité de la plage de pesée est sollicitée.
- ⇒ Pour effacer la valeur de la tare, déchargez le plateau de pesée et appuyez sur .

7.5.1 Pré-Tare

En outre il y a la possibilité de saisir une valeur tare connue sur le clavier numérique.

- ⇒ Saisir la valeur tare et valider sur .

Effacer la valeur pré-tare:



Délester le plateau de pesage et appuyer sur , la balance change à l'affichage zéro.

7.6 Comptage

Lors du comptage de pièces, il vous est possible, soit d'additionner la quantité de pièces placées dans un récipient, soit de soustraire la quantité de pièces retirées d'un récipient. Afin de pouvoir compter une quantité importante de pièces, le poids moyen par pièce doit être déterminé à l'aide d'une petite quantité (quantité de pièces de référence). Plus la quantité de pièces de référence est importante, plus la précision de comptage est élevée.

Dans le cas de petites pièces ou de pièces fortement différentes, veillez à ce que la référence soit particulièrement élevée.



- Le poids à la pièce moyen ne peut être extrapolé qu'à partir de valeurs de pesée stables.
- Pour les valeurs de pesée en dessous de zéro, l'affichage de comptage des pièces indique une quantité de pièces négative.
- Si dans l'affichage **LIGHT** apparaît, le poids minimum par pièce est inférieur.
- Effacer les saisies incorrectes à l'aide de .
- La précision du poids à la pièce moyen peut être améliorée à tout moment en cours d'autres processus de comptage. A cet effet mettre d'autres pièces et appeler . Un bip sonore signale la fin de l'optimisation de référence. Les pièces additionnelles élargissant la base pour l'extrapolation, la référence s'en trouve plus précise.

7.6.1 Détermination du poids à la pièce moyen par pesée

Fixer la référence

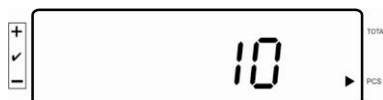
⇒ Caler à zéro la balance ou si nécessaire tarer le récipient de pesée vide.



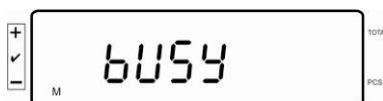
⇒ Poser un nombre connu (p.ex. 10 pièces) de pièces individuelles comme référence.



⇒ Attendez l'affichage de la stabilité, puis saisissez individuelles sur les touches à chiffres.



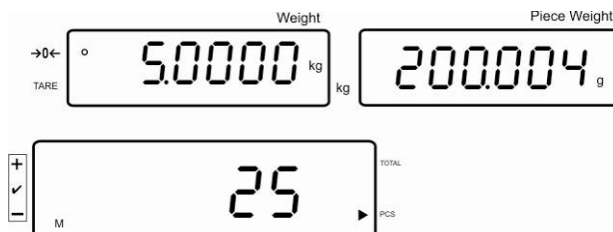
⇒ Confirmer sur .



La balance extrapole le poids moyen à la pièce.

Compter les pièces

⇒ Le cas échéant faites le tarage, posez les objets à peser et lisez les quantités de pièces.



Effacer référence

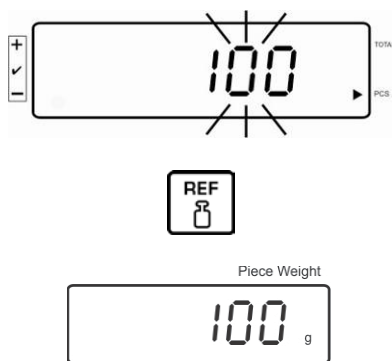
⇒ Appuyer sur , le poids par pièce moyen est effacé.

7.6.2 Saisie numérique du poids à la pièce moyen

Fixer la référence

⇒ Saisissez sur les touches numériques le poids moyen à la pièce connu et validez

sur .




Compter les pièces

⇒ Le cas échéant faites le tarage, posez les objets à peser et lisez les quantités de pièces.



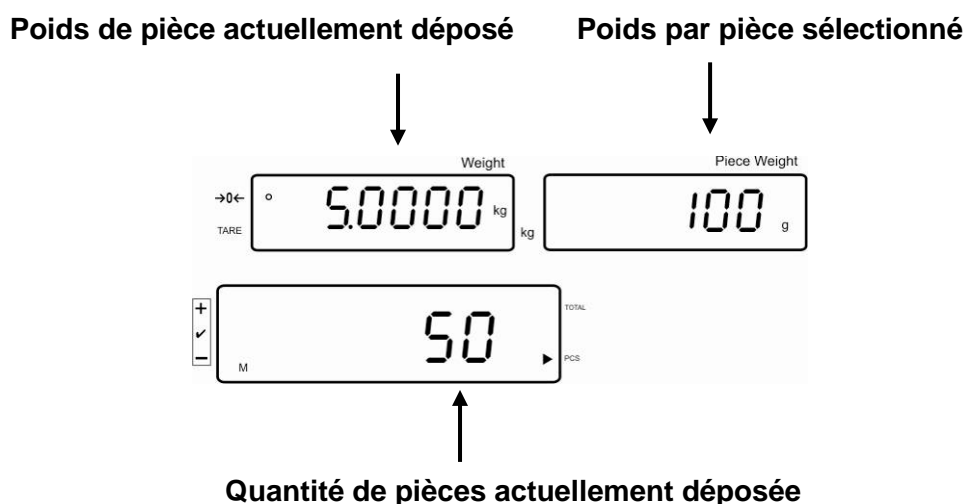
Effacer référence

⇒ Appuyer sur , le poids par pièce moyen est effacé.


7.7 Totalisation

Totalisation avec affichage de poids:

- Affichage du poids : Poids de pièce actuellement déposé
 Affichage poids par pièce: Poids par pièce sélectionné
 Affichage nombre de pièces: Quantité de pièces actuellement déposée

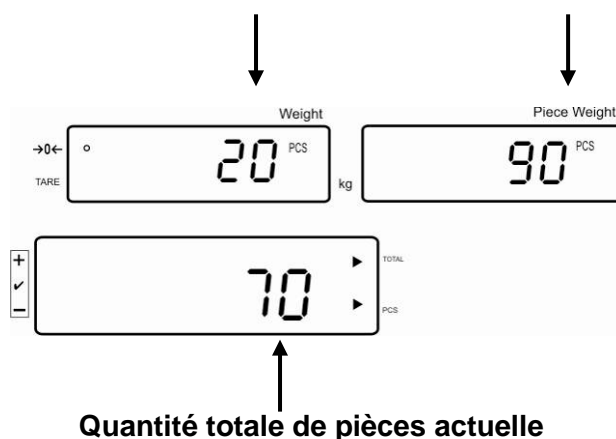


Totalisation dans affichage de pièces:


Appeler , l'affichage change à l'affichage de pièces.

- Affichage du poids: Nombre de pièces actuellement déposé
 Affichage poids par pièce: Nombre de pièces actuellement déposé + somme des valeurs affichées additionnées
 Affichage nombre de pièces: Somme des valeurs affichées additionnées

Quantité de pièces actuellement déposée **Etat prévisionnel: Quantité de pièces actuellement appliquée + Quantité totale de pièces actuelle**



7.7.1 Totalisation manuelle

Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de  dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.



Réglages du menu:

„F12 AC“ ⇨ „5 AC 1“, voir chap. 8

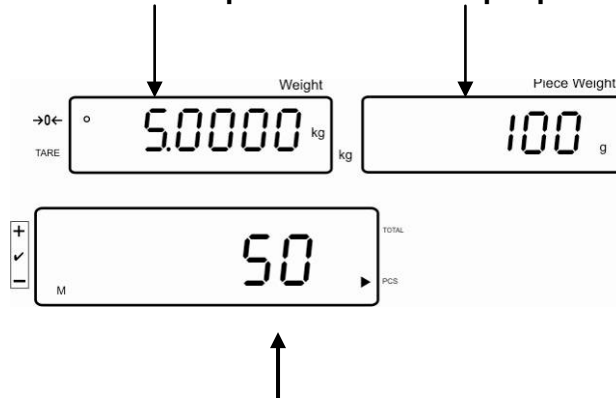
„F8 UA“ ⇨ „4 UA 5“, voir chap. 8

⇨ Extrapoler le poids moyen à la pièce (voir chap. 7.6.1) ou le saisir manuellement (voir chap. 7.6.2).


⇨ Posez les objets à peser A sur la balance.

Poids de pièce actuellement déposé

Poids par pièce sélectionné




Quantité de pièces actuellement déposée

⇨ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche . La valeur affichée (p.ex. 50 unités) est additionnée à la mémoire de totalisation et éditée sur l'imprimante en option.

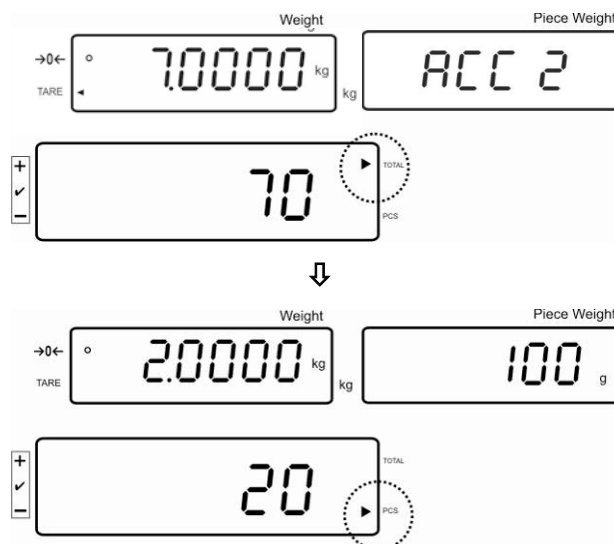
⇨ Retirez l'objet à peser. Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu'une fois que l'affiche ≤ zéro.

⇒ Posez les objets à peser B sur la balance.



⇒ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche . La valeur affichée (p.ex. 20 unités) est additionnée à la mémoire de totalisation et éditée sur l'imprimante en option.


⇒ Le poids total, le nombre de pesées ainsi comme la quantité totale de pièces sont brièvement affichés (indicateur [◀] à côté de TOTAL). Après l'affichage change à la quantité de pièces actuellement appliquées (indicateur [◀] à côté de PCS)



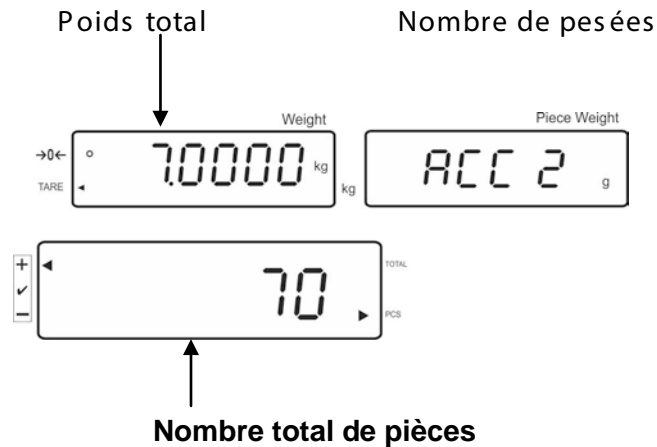
⇒ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment. Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargé entre les différentes pesées.

⇒ Ce procédé peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesée soit épuisée.



Afficher et éditer la somme „Total“:

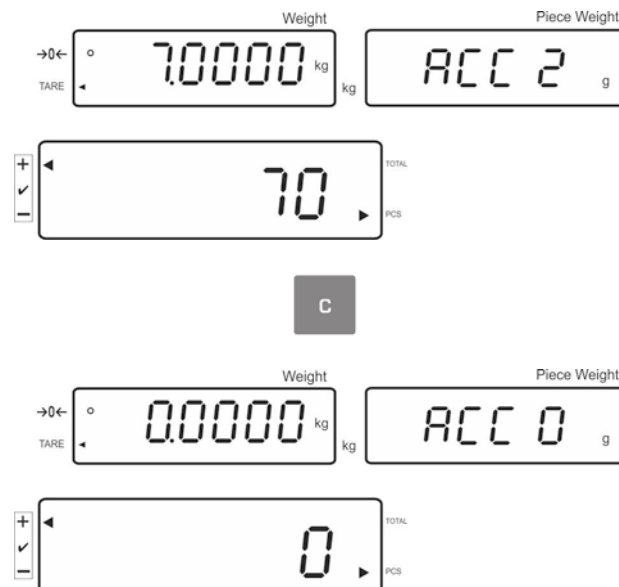
⇒ Appeler  le plateau de pesée étant délesté, le poids total, le nombre de pesées et le nombre total de pièces s'affichent pendant 2 secondes et sont édités sur une imprimante en option.

Affichage:



Effacer les données de pesée:

⇒ Appeler , le poids total, le nombre de pesées et le nombre total de pièces s'affichent pendant 2 secondes. Appeler  pendant cet affichage.



7.7.2 Totalisation automatique

Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.



Réglages du menu:

„F12 AC“ ⇨ „5 AC 0“, voir chap. 8

„F8 UA“ ⇨ „4 UA 5“, voir chap. 8

Totalisation:

- ⇨ Extrapoler le poids moyen à la pièce (voir chap. 7.6.1) ou le saisir manuellement (voir chap. 7.6.2).
- ⇨ Posez les objets à peser A sur la balance.
Un signal acoustique retentit à la fin du contrôle de la stabilité, la valeur pondérale est ajoutée à la mémoire de totalisation.
- ⇨ Retirez l'objet à peser. En cas de branchement d'une imprimante en option intervient l'édition des données.

Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu'une fois que l'affiche \leq zéro.

- ⇨ Posez les objets à peser B sur la balance.
Un signal acoustique retentit à la fin du contrôle de la stabilité, la valeur pondérale est ajoutée à la mémoire de totalisation.


Retirez l'objet à peser. Le poids total, le nombre de pesées ainsi que la quantité totale de pièces sont brièvement affichés (indicateur [◀] à côté de TOTAL).

En cas de branchement d'une imprimante en option intervient l'édition des données.



- ⇨ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment.
Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargé entre les différentes pesées.

Ce procédé peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesée soit épuisée.

Afficher et éditer la somme „Total“:

- ⇨ Appeler  le plateau de pesée étant délesté, le poids total, le nombre de pesées et le nombre total de pièces s'affichent pendant 2 secondes et sont éditées sur une imprimante en option.

Effacer les données de pesée:

- ⇨ Appeler , le poids total, le nombre de pesées et le nombre total de pièces s'affichent pendant 2 secondes. Appeler  pendant cet affichage.

7.8 Contrôle de la tolérance

La balance permet le pesage de biens par rapport par rapport à une quantité ciblée ou à un poids ciblé dans des limites de tolérance établies. Cette fonction permet également de contrôler si l'objet à peser se trouve à l'intérieur d'une plage de tolérance préétablie. Un signal sonore retentit (s'il est activé dans le menu) et un signal optique s'affiche lorsque la valeur ciblée est atteinte. (marque de tolérance ◀) affichée.

Réglages du menu, voir au chap. 8 :

Quantité ciblée / poids ciblé avec tolérance	2 valeurs de tolérance	Réglage du menu „F3 Pn, voir chap. 8
Quantité ciblée exacte / poids ciblé exact sans tolérance	1 valeur de tolérance	Réglage du menu „F3 Pn, voir chap. 8


Signal sonore:


Le signal acoustique dépend du réglage dans le bloc de menu „F4 bU“, voir chap. 8. En option:


- 14 bu0 Le signal acoustique est à l'arrêt
- 14 bu 1 Un signal acoustique retentit si le produit pesé est dans la plage de tolérance.
- 14 bu 2 Un signal acoustique retentit si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance.

Signal visuel:

La marque de tolérance triangulaire (◀) située dans l'affichage indique si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.

 ◀ Quantité ciblée / poids ciblé au-delà du seuil de tolérance supérieur

 ◀ Quantité ciblée / poids ciblé dans la plage de tolérance

 ◀ Quantité ciblée / poids ciblé en deçà du seuil de tolérance inférieur

Le dispositif de signalisation CFS-A03 (option) connecté, les tolérances seront affichées comme suit :

Le dispositif de signalisation allumé en :

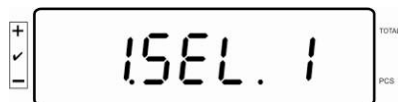
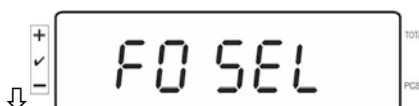
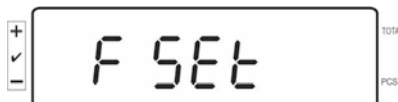
rouge	Quantité ciblée / poids ciblé au-delà du seuil de tolérance supérieur
vert	Quantité ciblée / poids ciblé dans la plage de tolérance
jaune	Quantité ciblée / poids ciblé en deçà du seuil de tolérance inférieur

Activer la fonction

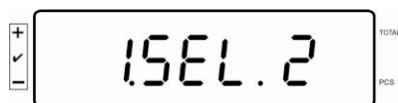
⇒ Réglage du menu „F0 sel“, voir au chap. 8



Pression prolongée sur la touche :




Contrôle de la tolérance „Pesée“

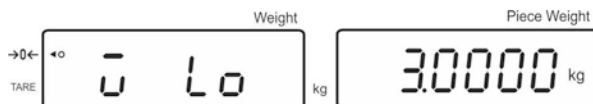



Contrôle de la tolérance „Comptage“

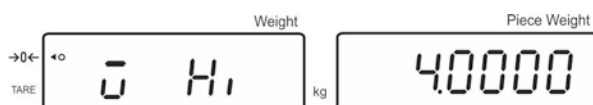
Afficher les valeurs de tolérance

1. Contrôle de la tolérance poids ciblé


⇒ Appeler , la valeur de seuil inférieure pour le poids ciblé avec le réglage actuel est affichée.




⇒ Appeler , la valeur de seuil supérieure pour le poids ciblé avec le réglage actuel est affichée.

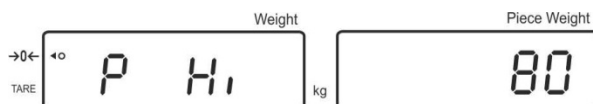



2. Contrôle de tolérance quantité de pièces ciblée

⇒ Appeler , la valeur de seuil inférieure pour la quantité de pièces ciblée avec le réglage actuel est affichée.



⇒ Appeler , la valeur de seuil supérieure pour la quantité de pièces ciblée avec le réglage actuel est affichée.



⇒ Sur  retourner dans le mode de pesée.



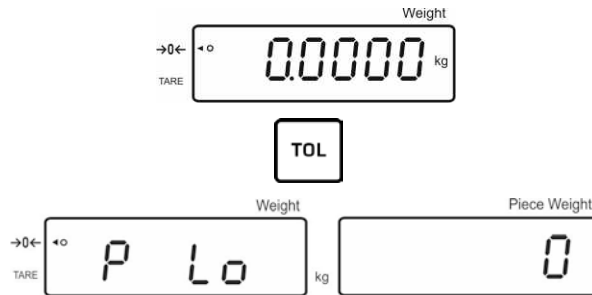
7.8.1 Contrôle de tolérance sur quantité de pièces ciblée

⇒ Réglage de menu „F0 sel / SEL 2“, voir chap.7.8 „Activer fonction“.



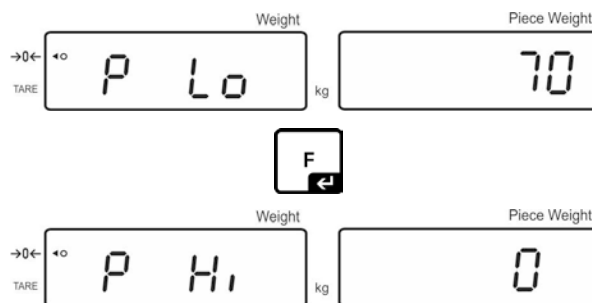
Pose des valeurs de tolérance

⇒ Appeler **TOL**, la valeur de seuil inférieure avec le réglage actuel est affichée.



Le cas échéant effacer le réglage actuel sur **C**.

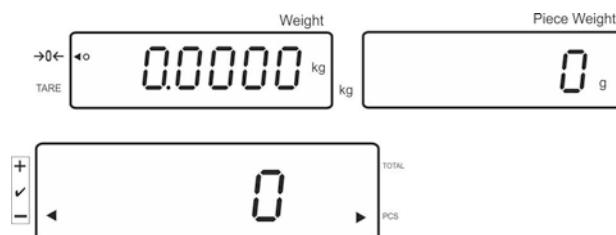
⇒ A l'aide des touches numériques saisir le nombre de pièces pour la valeur de tolérance (p.ex. 70 pcs.) inférieure et valider sur **F**.



La valeur de tolérance supérieure avec le réglage actuel est affichée.

Si nécessaire effacez sur **C**.

⇒ A l'aide des touches numériques saisir le nombre de pièces pour la valeur de tolérance (p.ex. 80 pcs.) supérieure et valider sur **F**.



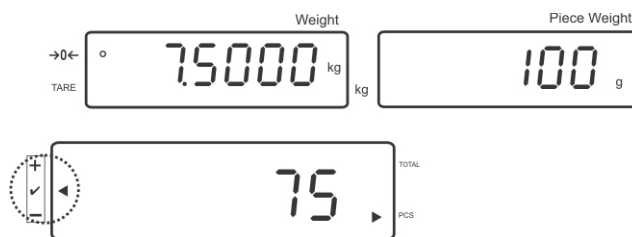
Démarrer le contrôle de la tolérance

- ⇒ Définir le poids unitaire, cf au chap. 7.6.1 ou 7.6.2
- ⇒ Mettre en place le produit à peser et attendre jusqu'à ce que la marque de tolérance [◀] apparaisse. Contrôler à l'aide de la marque de tolérance, si l'objet à peser se trouve en dessous, à l'intérieur ou au-delà du seuil de tolérance préétabli.
En dépendance du réglage dans le menu retentit additionally le signal acoustique.

Quantité ciblée en dessous de la tolérance:



Quantité ciblée dans la tolérance:



Quantité ciblée en dessus de la tolérance:



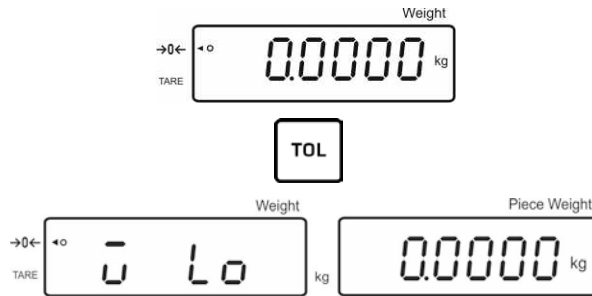
7.8.2 Contrôle de la tolérance par rapport au poids ciblé

⇒ Réglage du menu „F0 sel / SEL 1“, „Activer la fonction“.



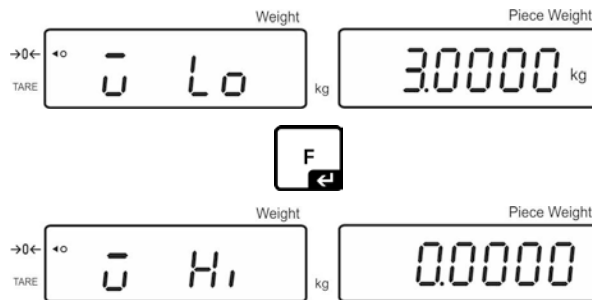
Pose des valeurs de tolérance

⇒ Appeler **TOL**, la valeur de seuil inférieure avec le réglage actuel est affichée.




Si nécessaire effacez sur **C**.

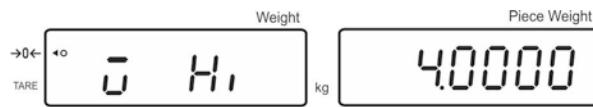
⇒ Saisir sur les touches numériques le poids pour la valeur de seuil inférieure (p. ex. 3 kg) et valider sur **F**.



La valeur de seuil supérieure pour le poids ciblé avec le réglage actuel est affichée.

Si nécessaire effacez sur **C**.

⇒ Saisir sur les touches numériques le poids pour la valeur de seuil supérieure (p. ex. 4 kg) et valider sur .



Démarrer le contrôle de la tolérance

- ⇒ Mettre en place le produit à peser et attendre jusqu'à ce que la marque de tolérance [◀] apparaisse. Contrôler à l'aide de la marque de tolérance, si l'objet à peser se trouve en dessous, à l'intérieur ou au-delà du seuil de tolérance préétabli. En dépendance du réglage dans le menu retentit additionnellement le signal acoustique.

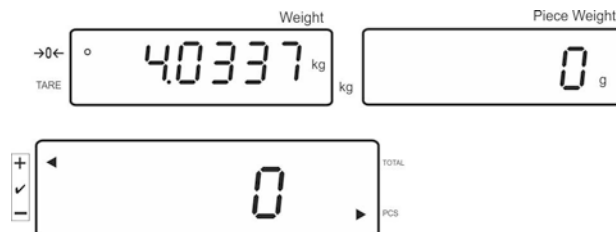
Poids ciblé au-dessous de la tolérance:



Poids ciblé dans les limites de la tolérance:



Poids ciblé au-delà de la tolérance:






7.9 Fonction de mise en mémoire avec ID

On peut attribuer une ID entre 00-99 aux fonctions pré-tare, ainsi qu'au poids de référence.




Seulement possible avec un réglage non étalonnable)

Dans le menu de configuration (voir chap. 12.5) point de menu F3 APP sur "off"



7.9.1 Attribuer une ID à la fonction pré-tare:

- ⇒ Saisir la valeur de pré-tare sur le clavier numérique, confirmer sur .
- ⇒ Appuyer longtemps sur , „00“ est affiché
- ⇒ Saisir le numéro ID sur le clavier numérique (00-99) et valider sur .



7.9.2 Attribuer une ID à un certain poids de référence

- ⇒ Saisir le poids de référence sur le clavier numérique et valider sur .
- ⇒ Appuyer longtemps sur , dans l'affichage apparaît „00“.
- ⇒ Saisir l'ID sur le clavier numérique (00 - 99) et valider sur .

Appeler le poids de référence enregistré:

- Appuyer sur , jusqu'à ce qu'apparaisse „00“. Saisir l'ID enregistrée sur le clavier numérique et validez sur . Le poids de référence mémorisé est affiché.

Appeler l'ID enregistrée:

- Appuyer sur , jusqu'à ce qu'apparaisse „00“. Saisir l'ID voulue sur le clavier numérique et validez sur . La fonction correspondante ou le poids de référence correspondant sont appelés.

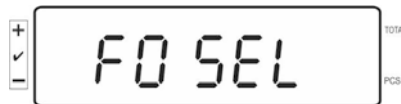
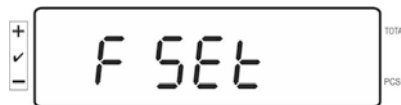
7.9.3 Attribuer l'ID à la fonction pesée de tolérance

Activer la fonction

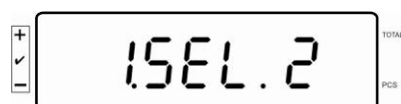
⇒ Réglage de menu „F0 sel“, voir chap. 8



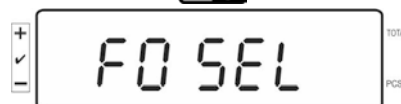
Pression prolongée sur la touche



Contrôle de la tolérance „Pesée“



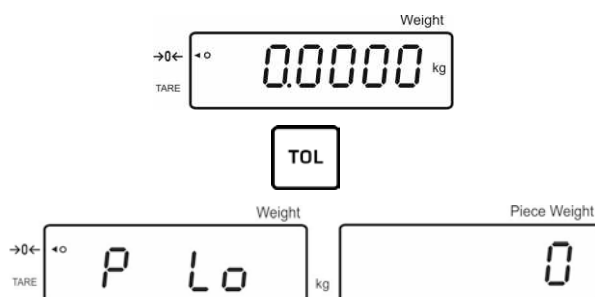
Contrôle de la tolérance „Comptage“





Sur  retourner dans le mode de pesée

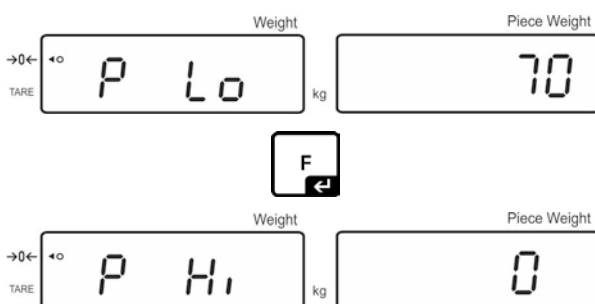
Pose des valeurs de tolérance

⇒ Appeler , la valeur de seuil inférieure avec le réglage actuel est affichée.




Le cas échéant effacer le réglage actuel sur .

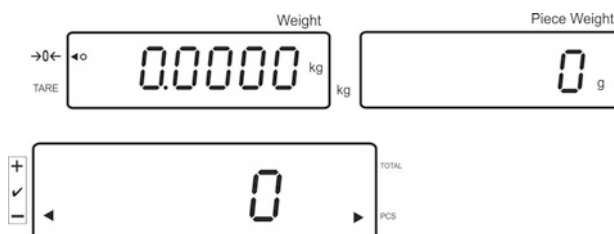
⇒ A l'aide des touches numériques saisir le nombre de pièces pour la valeur de tolérance (p.ex. 70 pcs.) inférieure et valider sur .




La valeur de tolérance supérieure avec le réglage actuel est affichée.

Si nécessaire effacez sur .





⇒ A l'aide des touches numériques saisir le nombre de pièces pour la valeur de tolérance (p.ex. 80 pcs.) supérieure et valider sur .



⇒ Appuyer longtemps sur , dans l'affichage apparaît „00“.

⇒ Saisir l'ID sur le clavier numérique (00 - 99) et valider sur .

Appel des valeurs saisies à l'aide de l'ID déterminée:

- Appuyer sur , jusqu'à ce qu'apparaisse „00“. Saisir l'ID correspondante sur le clavier numérique et valider sur .
- Appeler , la valeur-limite inférieure s'affiche.
- Appeler , la valeur-limite supérieure s'affiche.

7.10 Régler la date et l'heure de l'économiseur d'écran

La balance offre la possibilité d'afficher la date (2 différents types d'affichage) et l'heure. Ces réglages peuvent être utilisés comme économiseur d'écran, si celui-ci a été activé dans le menu (**F13/F14 ti** – **SLP on**). La balance met en marche comme économiseur d'écran automatiquement, c.à d. 10 minutes après ce qu'elle avait été utilisée la dernière fois.

Exemple aperçu des affichages économiseur d'écran:


Année		Jour Mois	
→0← TARE	Weight 20 15 kg	07.04	Pre-Tare Piece Weight
+ ✓ -	TOTAL 12 33 PCS		
Heures - Minutes			

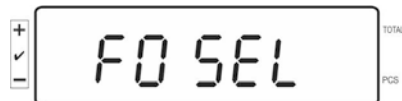



Réglages du menu:

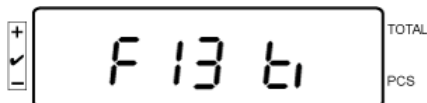
„F13/F14 ti“ ⇒ „Y m d“ ou „D m y“ voir chap. 8


Réglage de la date:

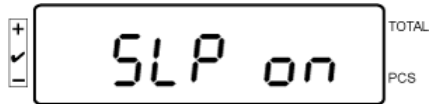
- En mode de pesée tenir  enfoncé jusqu'à ce que „F0 SEL“ apparaisse

 TOTAL
PCS

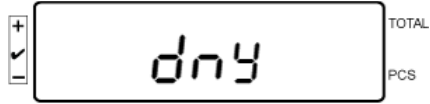
Appuyer sur  jusqu'à ce que „F 13/F14 ti“ apparaisse

 TOTAL
PCS

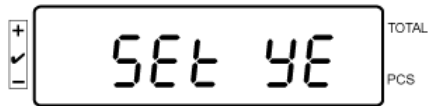
Appuyer sur  jusqu'à ce que „SLP on“ apparaisse



Appuyer sur , „d n y“ est affiché

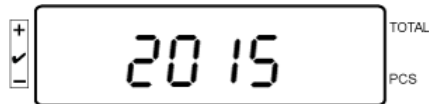


Appuyer sur , „SET YE“ est affiché,

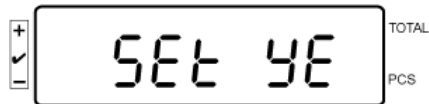


Une valeur est affichée clignotant, saisir l'année à l'aide des touches numériques. Les deux premières chiffres „20“ ne peuvent pas être modifiées. Sur la décimale droite saisir d'abord la décennie et ensuite l'année:

p.ex. „1“ et après „5“, il en résulte l'an 2015.

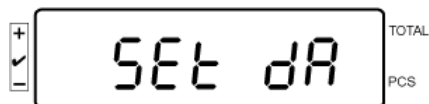


Appuyer sur , „SET YE“ est affiché



Afin de saisir le **jour** et le **mois**,

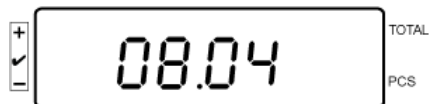
Appuyer sur , „Set dA“ est affiché



„00.00“ (exemple) est affiché clignotant; alors saisir ici successivement le jour et le mois, en commençant avec la décimale gauche.

Exemple: 08.04.

Saisir les valeurs dans l'ordre 0-8-0-4



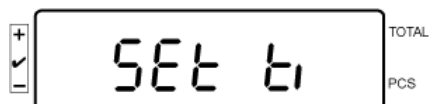
(exemple)

Confirmer sur , „Set dA“ est affiché

L'an, le mois et le jour alors sont réglés

Réglage de l'heure:

Sur  sélectionner „Set ti“, ici l'heure est réglée




Confirmer sur , „Set dA“ est affiché




l'heure réglée comme dernière est affichée clignotant.

A l'aide des touches numériques saisir l'heure, dans l'ordre:

Exemple: 12:48 hrs: Saisir 1-2-4-8 successivement

Appuyer sur ,
alors l'heure est réglée.

Sur  (plusieurs fois) retourner en mode de pesée.

- Saisir le format „D m y“ de la même manière.



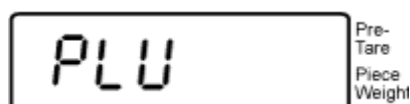
Mettre l'économiseur d'écran à l'arrêt, en réglant „SLP off“ dans le menu.

7.11 Compteur de surcharge (à partir de la version 1.00x)

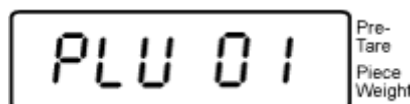
La balance vous permet de sauvegarder jusqu'à 30 pesées avec surcharge. La surcharge doit être > à 105% de la valeur *Max*.

7.11.1 Réviser les valeurs sauvegardées :

En mode de pesée, maintenez le bouton  enfoncé, le panneau d'affichage indique :

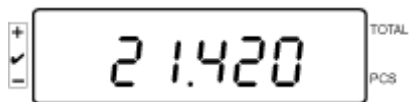


Saisissez la valeur de 1 à 30, en utilisant les touches numériques.




(exemple)

Il s'affiche la valeur de surcharge enregistrée :

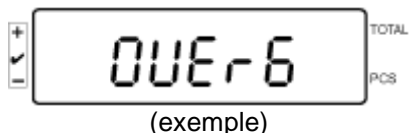


(exemple)

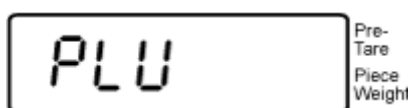
7.11.2 Supprimer les valeurs mémorisées : Supprimer les valeurs individuelles :

Pour supprimer la valeur enregistrée, appuyez sur la touche  pendant l'exécution de l'autotest.

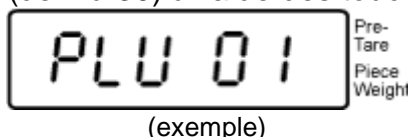
Le nombre de valeurs de surcharge enregistrées sera affiché pendant un moment :



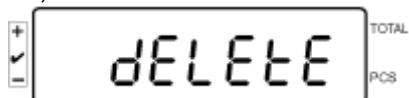
Si la touche  est enfoncée et maintenue, le message suivant s'affiche :



Pour supprimer une valeur donnée, saisissez le numéro de la cellule de mémoire correspondante (de 1 à 30) à l'aide des touches numériques.




Au bout d'un moment, une indication suivante s'affichera à l'écran :

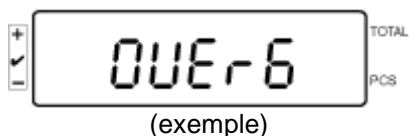


Par la suite, la valeur est supprimée.

Supprimer toutes les valeurs enregistrées :

Pour supprimer toutes les valeur enregistrées, appuyez sur la touche  pendant l'exécution de l'autotest.

Le nombre de valeurs de surcharge enregistrées sera affiché pendant un moment :





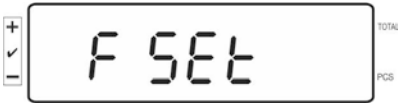
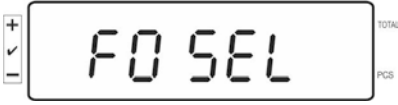

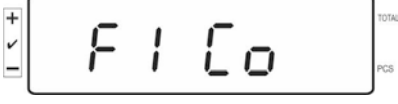

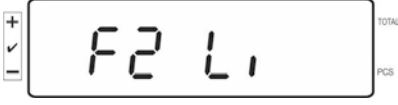

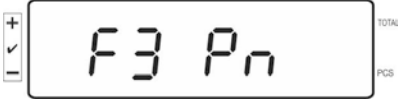
Si la touche  est enfoncée et maintenue, le message suivant s'affiche :





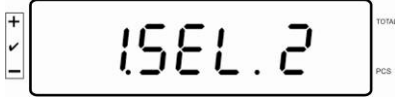





Par la suite, toutes les valeurs enregistrées sont supprimées.

8 Menu de fonction

Navigation dans le menu:


Appel du menu	<p>Garder  enclenché en mode de pesée jusqu'à ce que FSEt apparaisse. Relâcher la touche. Le premier point du menu F0. SEL est affiché.</p>  <p>pression prolongée sur la touche :</p>  <p>↓</p> 
Sélectionner les points de menu	<p>Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu.</p>  <p></p>  <p></p>  <p>etc.</p>



<p>Changer les réglages</p>	<p>Confirmer le point de menu sélectionné sur , le réglage actuel est affiché.</p> <p>On peut changer le réglage dans le point de menu sélectionné sur .</p> <div style="text-align: center;">    </div>
<p>Valider le réglage</p>	<p>Valider le réglage voulu sur , l'appareil retourne au menu.</p>
<p>Retour en mode de pesage</p>	<p>De retour en mode de pesée appeler .</p> <div style="text-align: center;">  </div>

8.1 Aperçu des systèmes de pesage non étalonnables

(dans le menu de configuration choisir le point de menu **F3 APP Réglage „off“**)

Point du menu	Réglages disponibles	
F0 SEL Activer le contrôle de tolérance	1 SEL0	Contrôle de tolérance désactivé
	1 SEL1	Contrôle de tolérance en pesage
	1 SEL2*	Contrôle de tolérance en comptage
F1 Co Conditions d'affichage de la marque de tolérance	11 Co0	La marque de tolérance est toujours affichée, même lorsque le contrôle d'immobilité n'est pas affiché.
	11 Co 1*	La marque de tolérance n'est affichée qu'en même temps que le contrôle d'immobilité.
F2 Li Domaine de tolérance	12 Li 0	La marque de tolérance n'est affichée qu'au-dessus du domaine.
	12 Li 1*	La marque de tolérance est affichée pour l'ensemble du domaine.
F3 Pn Nombre de points seuil	13 Pn 0	1- point seuil (OK/ -)
	13 Pn 1*	2- points seuil (/OK/-)
F4 bU Signal sonore	14 bu0*	Signal acoustique dans contrôle de tolérance désactivé
	14 bu1	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est dans la plage de tolérance
	14 bu2	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance
F5 Ao Correction automatique du point zéro (Zero Tracking)	2 Ao0	Correction automatique du point désactivée
	2 Ao1	Correction automatique du point activée, 0.5 d
	2 Ao2*	Correction automatique du point activée, 1 d
	2 Ao3	Correction automatique du point activée, 2 d
	2 Ao4	Correction automatique du point activée, 4 d
F6 At Auto-Tare	on	Auto-Tare activé
	off	Auto-Tare non activé
F7 AP Arrêt automatique en fonctionnement sur accumulateur	3 Ap0*	Fonction AUTO OFF désactivée
	3 Ap1	L'appareil est mis à l'arrêt après 3 minutes, si l'appareil d'affichage ou le pont de pesée ne sont pas opérés.

F8 UA Mode RS-232	4 UA0	Edition par l'interface RS232C désactivée	
	4 UA1*	Emission de données en continu	
	4 UA2	Emission permanente de valeurs stables de pesée	
	4 UA3	Une émission lors d'une valeur stable de pesée. Aucune émission lors de valeurs instables de pesée. Nouvelle émission après stabilisation.	
	4 UA4	Ordres de télécommande, voir au chap. 9.2 Edition après avoir enfoncé la touche PRINT	
	4 UA5	Réglage standard de l'imprimante, émission après avoir enfoncé la touche PRINT	
		id on/off	Edition de la mémoire marche / arrêt
		dt on/off	Edition de la date marche / arrêt
		G on/off	Edition du poids brut marche / arrêt
		n on/off	Edition du poids net marche / arrêt
C on/off		Edition de la somme marche / arrêt	
PCS on(off)		Edition du comptage de pièces marche / arrêt	
Wu on/off	Edition de l'unité de pesée marche/arrêt		
t on/off	Impression de la valeur de tare		
4 UA6	Sélectionner l'imprimante TP-UP ou l'imprimante LP-50		
F9 bl. Vitesse de transmission	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl 2	4800 bps	
	41 bl 3	9600 bps	
F10 PA Parité	42 Pr0*	Aucun bit de parité	
	42 Pr1	Parité impaire	
	42 Pr2	Parité paire	
F11 50	Sd0 on*	Edition autom. activée en cas d'affichage du zéro	
	Sd0 of	Edition autom. désactivée en cas d'affichage du zéro	
F12 AC	5 AC 0	Totalisation automatique, voir au chap. 7.7.2 Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.	
	5 AC 1*	Totalisation manuelle, voir au chap. 7.7.1 Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de  dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.	
F13 bk Eclairage du fond de l'écran d'affichage	5 bkL0	Eclairage du fond de l'écran désactivé	
	5 bkL1	Eclairage automatique du fond de l'écran uniquement en cas de chargement de la plaque de pesée ou suite à l'actionnement d'une touche	
	5 bkL2	Eclairage d'arrière-plan toujours activé	


F14 ti Date et heure/ économiseur d'écran	SLP on	Economiseur d'écran allumé	
		Réglage de la date et de l'heure	
		D m y	SEt YE - an
		dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt dA – mois et jour
			Set ti - heure
		Y m d	SEt YE - an
	yyyy mm dd (JJJJ MM TT)	SEt dA – mois et jour	
	Set ti - heure		
	SLP off	Economiseur d'écran éteint	
F15 tA Plage de tarage restreinte		<p>Appuyer sur , le réglage actuel est affiché. Choisir le réglage voulu sur les touches de navigation, la décimale active clignote.</p> <p>Confirmez la saisie sur .</p>	
SAmPLE Système de comptage		Réglages système de comptage	
	rS232	Liaison à la balance de référence EWJ	
	SCALE	Comptage seulement sur l'IFS	



Les réglages d'usine sont caractérisés par *.

8.2 Aperçu des systèmes de pesage étalonnables

(dans le menu de configuration choisir le point de menu **F3 APP Réglage „on“**)

Point du menu	Réglages disponibles	
F0 SEL Activer le contrôle de tolérance	1 SEL0	Contrôle de tolérance désactivé
	1 SEL1	Contrôle de tolérance en pesage
	1 SEL2*	Contrôle de tolérance en comptage
F1 Co Conditions d'affichage de la marque de tolérance	11 Co0	La marque de tolérance est toujours affichée, même lorsque le contrôle d'immobilité n'est pas affiché.
	11 Co 1*	La marque de tolérance n'est affichée qu'en même temps que le contrôle d'immobilité.
F2 Li Domaine de tolérance	12 Li 0	La marque de tolérance n'est affichée qu'au-dessus du domaine.
	12 Li 1*	La marque de tolérance est affichée pour l'ensemble du domaine.
F3 Pn Nombre de points seuil	13 Pn 0	1- point seuil (OK/ -)
	13 Pn 1*	2- points seuil (/OK/-)
F4 bU Signal sonore	14 bu0*	Signal acoustique dans contrôle de tolérance désactivé
	14 bu1	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est dans la plage de tolérance
	14 bu2	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance
F5 Ao Correction automatique du point zéro (Zero Tracking)	2 Ao0	Correction automatique du point désactivée
	2 Ao1	Correction automatique du point activée, 0.5 d
	2 Ao2*	Correction automatique du point activée, 1 d
	2 Ao3	Correction automatique du point activée, 2 d
	2 Ao4	Correction automatique du point activée, 4 d
F6 AP Arrêt automatique en fonctionnement sur accumulateur	3 Ap0*	Fonction AUTO OFF désactivée
	3 Ap1	L'appareil est mis à l'arrêt après 3 minutes, si l'appareil d'affichage ou le pont de pesée ne sont pas opérés.

F7 UA Mode RS-232	4 UA0	Edition par l'interface RS232C désactivée	
	4 UA1*	Emission de données en continu	
	4 UA2	Emission permanente de valeurs stables de pesée	
	4 UA3	Une émission lors d'une valeur stable de pesée. Aucune émission lors de valeurs instables de pesée. Nouvelle émission après stabilisation.	
	4 UA4	Ordres de télécommande, voir au chap. 9.2 Edition après avoir enfoncé la touche PRINT	
	4 UA5	Réglage standard de l'imprimante, émission après avoir enfoncé la touche PRINT	
		id on/off	Edition de la mémoire marche / arrêt
		dt on/off	Edition de la date marche / arrêt
		G on/off	Edition du poids brut marche / arrêt
		n on/off	Edition du poids net marche / arrêt
C on/off		Edition de la somme marche / arrêt	
PCS on(off)		Edition du comptage de pièces marche / arrêt	
4 UA6	Wu on/off	Edition de l'unité de pesée marche/arrêt	
	t on/off	Impression de la valeur de tare	
F8 bl. Vitesse de transmission	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl 2	4800 bps	
	41 bl 3	9600 bps	
F9 PA Parité	42 Pr0*	Aucun bit de parité	
	42 Pr1	Parité impaire	
	42 Pr2	Parité paire	
F10 5	Sd0 on*	Edition autom. activée en cas d'affichage du zéro	
	Sd0 of	Edition autom. désactivée en cas d'affichage du zéro	
F11 AC	5 AC 0	Totalisation automatique, voir au chap. 7.7.2 Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.	
	5 AC 1*	Totalisation manuelle, voir au chap. 7.7.1 Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de  dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.	
F12 bk Eclairage du fond de l'écran d'affichage	5 bkL0	Eclairage du fond de l'écran désactivé	
	5 bkL1	Eclairage automatique du fond de l'écran uniquement en cas de chargement de la plaque de pesée ou suite à l'actionnement d'une touche	
	5 bkL2	Eclairage d'arrière-plan toujours activé	

F13 ti Date et heure/ économiseur d'écran	SLP on	Economiseur d'écran allumé	
		Réglage de la date et de l'heure	
		D m y	SEt YE - an
		dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt dA – mois et jour
			Set ti - heure
	Y m d	SEt YE - an	
yyyy mm dd (JJJJ MM TT)	SEt dA – mois et jour		
		Set ti - heure	
	SLP off	Economiseur d'écran éteint	
F14 tA Plage de tarage restreinte		<p>Appuyer sur , le réglage actuel est affiché. Choisir le réglage voulu sur les touches de navigation, la décimale active clignote.</p> <p>Confirmez la saisie sur .</p>	
SAmPLE Système de comptage		Réglages système de comptage	
	rS232	Liaison à la balance de référence EWJ	
	SCALE	Comptage seulement sur l'IFS	

Les réglages d'usine sont caractérisés par *.

9 Interface RS 232C

Les données de pesée peuvent être éditées via l'interface RS 232C en fonction du réglage dans le menu soit automatiquement soit via l'interface par appel de la touche



Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII.

Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre le système de pesée et l'imprimante:

- Relier l'afficheur avec l'interface d'une imprimante par un câble approprié. Seul un câble d'interface KERN correspondant vous assure une exploitation sans panne.
- Les paramètres de communication (vitesse de transmission en bauds, bits et parité) doivent coïncider entre l'afficheur et l'imprimante.

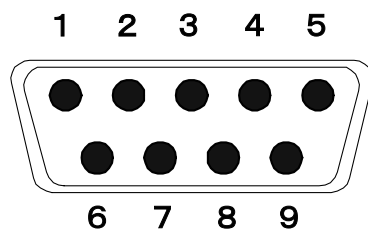
9.1 Caractéristiques techniques

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

Dispositif de signalisation 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



Broche 9 douille subminiaturisée


9.2 Commandes à distance

Ordre	Fonction
S	La valeur de pesée stable pour le poids est émise par l'interface RS232
W	La valeur de pesée pour le poids (stable ou instable) est émise par l'interface RS232
T	Aucune donnée n'est émise, la balance exécute la fonction de tarage.
Z	Aucune donnée n'est émise, l'affichage du zéro apparaît.
P	Le nombre de pièces est émis par l'interface RS232

9.3 Exemple d'impression

Appuyez sur  pour imprimer:

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

Appuyez sur  pour imprimer:

Pendant la sommation :

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

Total :

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

10 Maintenance, entretien, élimination

10.1 Nettoyage

Avant le nettoyage, coupez l'appareil de la tension de service.

N'utiliser pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié de lessive douce de savon. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l'appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec pour l'essuyer.

Les poudres/restes d'échantillon épars peuvent être retirés avec précaution à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur-balai.

Retirer immédiatement les matières à peser renversées sur la balance.

10.2 Maintenance, entretien

L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.

Avant d'ouvrir l'appareil, couper ce dernier du secteur.

10.3 Mise au rebut

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perdurance du message d'erreur, faites appel au fabricant.

11 Messages de panne, petite panoplie de dépannage

En cas d'anomalie dans le déroulement du programme, l'appareil doit être arrêté pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Panne	Cause possible
L'affichage de poids ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil n'est pas en marche. • La connexion au secteur est coupée (câble de secteur défectueux). • Panne de tension de secteur. • Les piles / accus ont été interverties à leur insertion ou sont vides • Aucune pile / accu n'est inséré.
L'affichage du poids change sans discontinuer	<ul style="list-style-type: none"> • Courant d'air/circulation d'air • Vibrations de la table/du sol • Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)
Le résultat de la pesée est manifestement faux	<ul style="list-style-type: none"> • L'affichage de la balance n'est pas sur zéro • L'ajustage n'est plus bon. • La plateforme de la balance n'est pas à l'horizontale • Changements élevés de température. • Le temps de préchauffage n'a pas été respecté. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Message d'erreur	Cause possible
<i>o-Err</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Domaine de pesage dépassé
<i>u-Err</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Précontrainte trop faible, p.ex. plateau de balance manque
<i>b-Err</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur mémoire interne
<i>1-Err</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Poids d'ajustage erroné
<i>2-Err</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustage non conforme
<i>l-Err</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Poids par pièce insuffisant
<i>Err3</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur d'ajustage • Cale de transport pas enlevée

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer l'appareil. En cas de perduration du message d'erreur, faites appel au fabricant.

12 Installation Appareil d'affichage / Pont de pesée

i Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser l'installation / la configuration.

12.1 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	5 V/150mA
Sensibilité	2-3 mV/V
Valeur ohmique	80 - 100 Ω , Max. 4 pièces à 350 Ω cellule de charge

12.2 Structure du système de pesée

Quelconque plateforme analogique peut être branchée à l'appareil d'affichage qui corresponde aux spécifications exigées.

Les données suivantes doivent être connus pour le choix de la cellule de pesée:

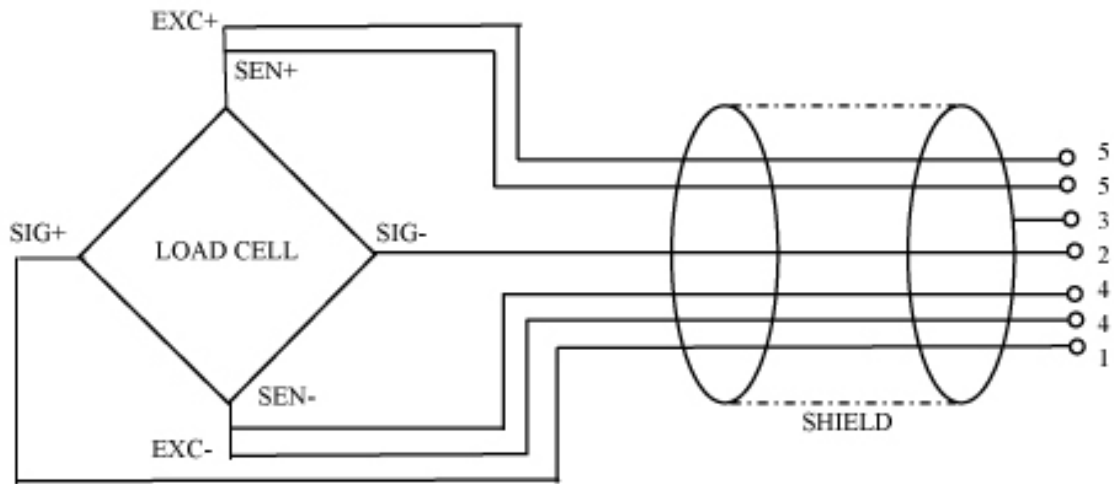
- **Capacité de la balance**
Normalement celle-ci correspond au produit pesé plus lourd qui est en train d'être pesée.
- **Précontrainte**
Celle-ci correspond au poids total de toutes les pièces, qui reposent sur la cellule de pesée, p.ex. partie supérieure de la plateforme, plateau de pesée etc.
- **Plage de mise à zéro totale**
Celle-ci se compose de la plage de mise à zéro d'activation ($\pm 2\%$) et de la plage de mise à zéro disponible à l'utilisateur avec la touche zéro (2%). Toute la plage de mise à zéro constitue alors 4 % de la capacité de la balance.

De l'addition de la capacité de la balance, de la précontrainte et de toute la plage de mise à zéro résulte la capacité nécessaire de la cellule de pesée. Afin d'éviter une surcharge de la cellule de pesée, une additionnelle marge de sécurité devrait être calculée.

- **Plus petit pas d'affichage voulu**







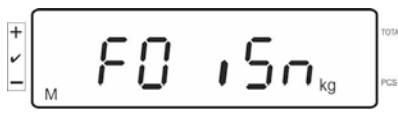

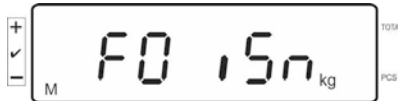

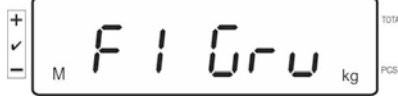

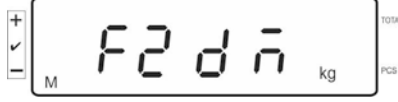
12.3 Raccorder la plateforme








- ⇒ Débrancher l'appareil d'affichage du secteur.
- ⇒ Souder les fils du câble de la cellule de charge à la platine.
- ⇒ Voir l'affectation des fiches à la figure suivante.





12.4 Configurer appareils d'affichage



Navigation dans le menu :


<p>Appel du menu</p>	<p>Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir  enfoncé.</p>  <p>Afin d'appeler le premier point de menu laisser la touche  enclenchée pendant env. 5-6 secondes jusqu'à ce qu'apparaisse Func suivi de F0 iSn. Relâcher la touche.</p>    <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Sélectionner les points de menu</p>	<p>Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu.</p>      <p style="text-align: center;">etc.</p>

<p>Changer les réglages</p>	<p>Valider sur la touche  le point de menu appelé p.ex. F2 dm, le réglage actuel est affiché.</p> <p>On peut changer le réglage dans le point de menu sélectionné sur .</p> 
<p>Valider le réglage</p>	<p>Valider le réglage voulu sur , l'appareil retourne au menu.</p>
<p>Rejeter réglage</p>	<p>Appuyez sur , l'appareil retourne au menu.</p>
<p>Retour en mode de pesage</p>	<p>De retour en mode de pesée appeler  plusieurs fois.</p> 

12.5 Aperçu du menu de configuration:

Bloc de menu Menu princ.	Point de menu menu subsidiaire	Réglages disponibles / Explication	
F0 iSn	-	Affichage définition interne	
F 1 Grv	-	Non documenté	
F2 dm	510 r0	Balance à une gamme de mesure Confirmer sur  , après on peut sélectionner les points de menu suivants avec  .	
		dESC	Position du point décimal, sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000
		inC	Lisibilité sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
		inC 1	
		inC 2	
		inC 5	
		inC 10	
		inC 20	
CAP	Capacité de la balance (max)		
Après la configuration ajuster le système de pesée.			
CAL	nonLin	Ajustage, voir au chap. 6,5	
	LinEAr	Linéarisation, voir au chap. 6,6	

	dUAL r	Balance à deux gammes		
		Confirmer sur  , après on peut sélectionner les points de menu suivants avec  .		
	dESC	Position du point décimal, sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000		
	inC	div 1	inC 1	Lisibilité pour 1. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
	div 2	inC 1	Lisibilité pour 2. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50	
		inC 2		
		inC 5		
		inC 10		
		inC 20		
		inC 50		
	CAP	CAP 1	Capacité de la balance (Max) 1. gamme de pesée	
		CAP 2	Capacité de la balance (Max) 2. gamme de pesée	
	Après la configuration ajuster le système de pesée.			
	CAL	nonLin	Ajustage, voir au chap. 6.5	
LinEAR		Linéarisation, voir au chap. 6.6		

	dUAL ,		Balance à plusieurs échelles	
			Confirmer sur  , après on peut sélectionner les points de menu suivants.	
	dEC ,		Position du point décimal, sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000	
	inC	div 1	inC 1	Lisibilité pour 1. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
	inC	div 2	inC 1	Lisibilité pour 2. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
inC 2				
inC 5				
inC 10				
inC 20				
inC 50				
CAP	CAP 1	Capacité de la balance (Max) 1. gamme de pesée		
	CAP 2	Capacité de la balance (Max) 2. gamme de pesée		
Après la configuration ajuster le système de pesée.				
CAL	nonLin	Ajustage, voir au chap. 6,5		
	LinEAR	Linéarisation, voir au chap. 6,6		
F3 APP	Appuyez sur l'interrupteur d'ajustage			
	on	Sur les systèmes de pesage étalonnés l'accès au menu de configuration est bloqué.		
off	Libre accès au menu de configuration (systèmes non étalonnables)			

Dans un réglage étalonnable, les points de menu **F 1 Grv** et **F2 dm** sont bloqués.

13 Usage comme système de comptage

13.1 Relier la balance de comptage IFS avec la balance de référence EWJ à l'aide du câble d'interface optionnel CCA-A01



1	Connexion à l'interface RS232 de l'EWJ
2	Branchement au voyant de signalisation voire imprimante
3	Branchement à l' IFS

13.2 Envoi manuel du poids d'unité moyen EWJ à la balance de quantités IFS

Dans le menu faire les réglages suivants:

- ⇒ Allumer la balance et appuyer pendant l'autotest sur la touche MODE, F1 Unt. est affiché à l'écran.
- ⇒ Appuyer sur la touche MODE autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que l'affichage F3 Com apparaisse.
- ⇒ Confirmer sur la touche 0, RS 232 est affiché
- ⇒ Appuyer de nouveau sur la touche 0, P Send est affiché
- ⇒ Appuyer de nouveau sur la touche 0, P mAnUAL est affiché
- ⇒ Appuyer de nouveau sur la touche 0, b 9600 est affiché, confirmer sur la touche 0
- ⇒ F3 Com est affiché, sur la touche PRINT/ESC retourner dans le mode de pesage

Déterminer le poids de pièce moyen:

- ⇒ Mettre le poids de pièce connu sur le plateau de pesée de l'EWJ
- ⇒ Appuyer sur la touche PCS, le nombre de pièce saisi comme dernier est affiché, p.ex. SP 10.
- ⇒ Sélectionner le nombre de pièces correspondant avec MODE, p.ex. SP 100, confirmer sur la touche O, ----- est brièvement affiché, suivi par le nombre de pièce réglé, p.ex. 200.

Envoyer le poids de pièce moyen à la balance de quantités IFS:

- ⇒ Allumer IFS avec ON/OFF, en mode de pesée appuyer sur la touche F, le menu est appelé
- ⇒ Appuyer sur la touche 8 aussi souvent jusqu'à ce que SAmPLE soit affiché
- ⇒ Confirmer sur la touche F, rS232 est affiché
- ⇒ Appuyer de nouveau sur la touche F, SAmPLE est de nouveau affiché
- ⇒ Retour au mode de pesée sur la touche +/-
- ⇒ Mettre le produit pesé sur la plateforme de l'IFS, le poids apparaît dans l'affichage
- ⇒ Appuyer sur PRINT/ESC de l'EWJ, le poids de pièce moyen est transféré à l'IFS
- ⇒ Le nombre de pièces correspondant est calculé et affiché automatiquement.

13.3 Envoi automatique du poids de pièce moyen de la balance de référence EWJ à la balance de quantités IFS

Dans le menu faire les réglages suivants:

- ⇒ Allumer la balance et appuyer pendant l'autotest sur la touche MODE, F1 Unt. est affiché à l'écran.
- ⇒ Appuyer sur la touche MODE autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que l'affichage F3 Com apparaisse.
- ⇒ Confirmer sur la touche 0, RS 232 est affiché
- ⇒ Appuyer de nouveau sur la touche 0, P Send est affiché
- ⇒ Appuyer sur la touche 0, sélectionner Auto et confirmer sur la touche 0
- ⇒ b 9600 est affiché, confirmer sur la touche 0 et sur PRINT/ESC retourner dans le mode de pesage

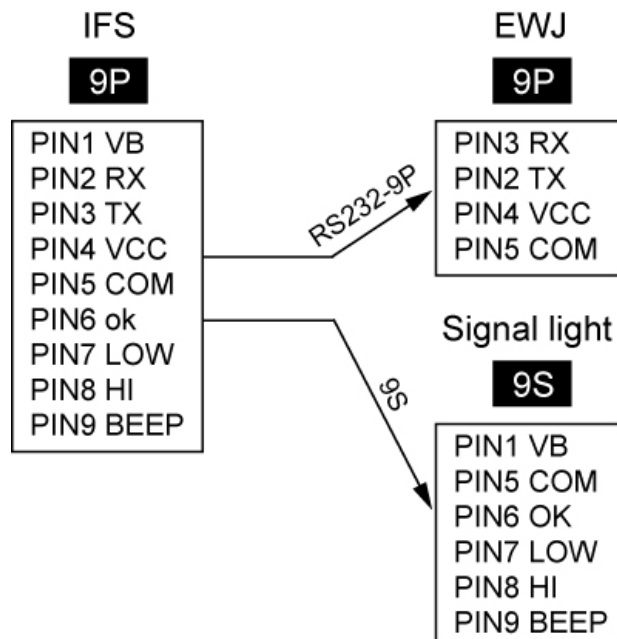
Déterminer le poids de pièce moyen:

- ⇒ Mettre le poids de pièce connu sur le plateau de pesée de l'EWJ
- ⇒ Appuyer sur la touche PCS, le nombre de pièce saisi comme dernier est affiché, p.ex. SP 10.
- ⇒ Sélectionner le nombre de pièces correspondant avec MODE, p.ex. SP 100, confirmer sur la touche 0, ----- est brièvement affiché, suivi par le nombre de pièce réglé, p.ex. 200.

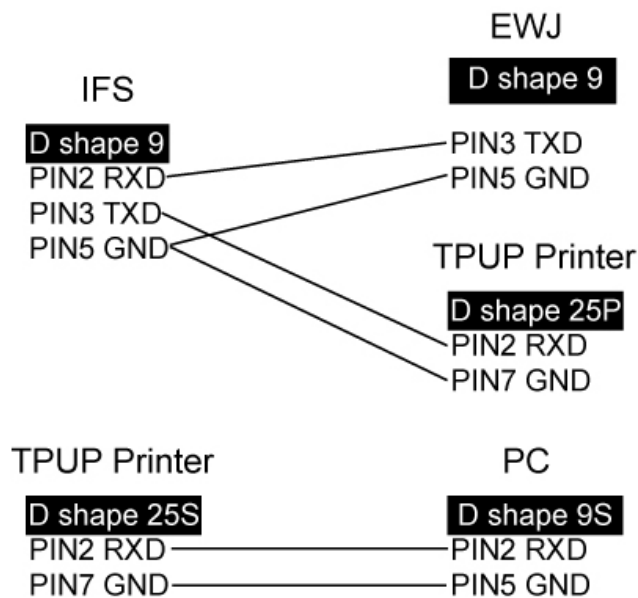
Envoyer le poids de pièce moyen à la balance de quantités IFS:

- ⇒ Allumer IFS avec ON/OFF, en mode de pesée appuyer sur la touche F, le menu est appelé
- ⇒ Appuyer sur la touche 8 aussi souvent jusqu'à ce que SAmPLE soit affiché
- ⇒ Confirmer sur la touche F, rS232 est affiché
- ⇒ Appuyer de nouveau sur la touche F, SAmPLE est de nouveau affiché
- ⇒ Retour au mode de pesée sur la touche +/-
- ⇒ Mettre le produit pesé sur la plateforme de l'IFS, le poids apparaît à l'affichage
- ⇒ Le poids de pièce moyen est automatiquement transféré à l'IFS
- ⇒ Le nombre de pièces correspondant est calculé et affiché automatiquement.

13.4 Branchement du système de comptage au voyant de signalisation CFS-A03 (en option)



13.5 Branchement du système de comptage à une imprimante optionnelle



14 Déclaration de conformité

Vous trouvez la déclaration de conformité CE- UE actuelle online sous:

www.kern-sohn.com/ce

i Dans le cas de balances étalonnées (= de balances à la conformité évaluée) la déclaration de conformité est comprise dans les fournitures.