



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

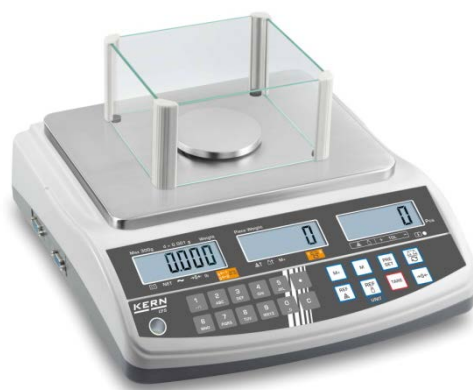
Gebraiksaanwijzing Telweegschaal/ telsysteem

KERN CFS/CCS

Versie 2.9

2021-04

NL



CFS/CCS-BA-nl-2129



KERN CFS/CCS

Versie 2.9 2021-04

Gebruiksaanwijzing

Telweegschaal/ telsysteem

Inhoudsopgave

1.1	KERN CFS	4
1.2	Telsystemen KERN CCS	7
2	Overzicht van de apparatuur	9
2.1	Telweegschalen KERN CFS	9
2.2	Telsystemen KERN CCS	11
2.3	Telsystemen met een willekeurige kwantiteitsweegschaal	11
2.4	Overzicht van de aanduidingen	13
2.4.1	Gewichtsaanduiding	15
2.4.2	Aanduiding van het gemiddelde stukgewicht	15
2.4.3	Aanduiding van het aantal stuks	15
2.5	Toetsenbordoverzicht	16
3	Basisopmerkingen	19
3.1	Gebruik volgens bestemming	19
3.2	Afwijkend gebruik	19
3.3	Garantie	19
3.4	Toezicht over controlemiddelen	20
4	Veiligheid grondrichtlijnen	20
4.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen	20
4.2	Personeelscholing	20
5	Vervoer en opslag	20
5.1	Controle bij ontvangst	20
5.2	Verpakking/ retourvervoer	20
6	Uitpakken, installeren en aanzetten	21
6.1	Plaats van installatie, gebruikslocatie	21
6.2	Uitpakken, leveringsomvang	21
6.2.1	Leveringsomvang/ serietoebehoren	21
6.3	Vervoerbeveiliging plaatsen/verwijderen	22
6.4	Netwerkaansluiting	23
6.5	Bedrijf met accuvoeding (optioneel)	23
6.6	Randapparatuur aansluiten	24
6.7	Eerste ingebruikname	24
6.8	Kalibratie	24
7	Basismodus	25
7.1	Aan- en uitzetten	25
7.2	Op nul zetten	25
7.3	Omschakelen referentieweegschaal ↔ kwantiteitsweegschaal bij gebruik als telsysteem	25
7.4	Wegen met tarra	27
7.4.1	Tarreren	27
7.4.2	Numerieke invoer van het tarragewicht	27
7.4.3	Omschakelen van weegeenheden	27
8	Stuks tellen	28
8.1	Het gemiddelde stukgewicht door wegen bepalen	29
8.2	Het gemiddelde stukgewicht numeriek invoeren	32
8.3	Automatische optimalisering van de referentiewaarde	34

8.4	Optellen met het optelsysteem	35
9	De functie “Fill-to-target” (vullen naar een doel).....	37
9.1	Tolerantiecontrole op doelgewicht	38
9.2	De tolerantiecontrole op het doelaantal stuks	40
10	Optellen	42
10.1	Manueel optellen	42
10.2	Automatisch optellen.....	44
11	Informatie over de artikelen opslaan	45
11.1	Artikelen opslaan	45
11.2	Artikels opvragen	48
11.3	De toetsen voor directe toegang tot de artikelen  ~  (enkel model CFS 50K-3)	49
12	Menu	51
12.1	Navigatie in het menu	51
12.2	Menuoverzicht	52
12.2.1	Modellen CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3.....	52
12.2.2	Modellen CFS 3K-5, CFS 300-3	54
13	Configuratie van de kwantiteitsweegschaal	56
14	Kalibratie doorvoeren	62
15	Liniaarisatie	65
15.1	Modellen CFS 300-3, CFS 3K-5	67
15.2	Model KERN CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3.....	69
16	Interface voor de tweede weegschaal	70
17	Interface RS-232C.....	71
17.1	Technische gegevens.....	71
17.2	Printermodus	72
17.2.1	Protocolsjablonen – modellen CFS 300-3, CFS 3K-5 (apparatuur software V1.10A, V1.10B, V1.10C).....	72
17.2.2	Protocolsjablon – model CFS 50K-3 (apparatuur software V1.14D)	73
17.2.3	Protocolsjablonen – modellen CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5	73
17.3	Bevelen voor afstandsbediening.....	76
17.3.1	Alle modellen.....	76
17.3.2	Modellen KERN CFS 6K0.1 / CFS 15K0.2 / CFS 30K0.5	77
17.3.3	Stuurbevelen	77
17.3.4	Printbevelen	77
17.4	De gebruikersidentificatie, weegschaalidentificatie en gebruikersnaam opslaan....	78
17.5	Artikels door de interface RS-232 opmaken/opvragen	78
17.6	Functie in-/uitgang	79
18	Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen.....	80
18.1	Reinigen	80
18.2	Onderhoud, behouden van werkprestatie	80
18.3	Verwijderen	80
19	Hulp bij kleine storingen.....	81
19.1	Foutmeldingen	82
20	Conformiteitverklaring	83

Technische gegevens

1.1 KERN CFS

KERN	CFS 300-3	CFS 3K-5	CFS 6K0.1
Afreesbaarheid (d)	0,001 g	0,01 g	0,1 g
Weegbereik (Max.)	300 g	3 kg	6 kg
Reproduceerbaarheid	0,002 g	0,02 g	0,1 g
Lineariteit	±0,004 g	±0,1 g	±0,2 g
Duur van signaaltoename	2 s		
Weegeenheden	g, lb		kg, lb
Aanbevolen kalibratiegewicht, niet meegeleverd	200 g (F1) + 100 g (F1)	2 kg (F1) + 1 kg (F1)	6 kg (F2)
Opwarmingstijd	2 h		
Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks in laboratorium-omstandigheden *	5 mg	50 mg	100 mg
Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks in normale omstandigheden **	50 mg	500 mg	1 g
Aantal referentiestuks bij tellen van stuks	willekeurig gekozen		
Netto gewicht [kg]	2,5 kg	3,8 kg	
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van 0°C tot 40°C		
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)		
Weegschaalplateau, edelstaal	Ø80 mm	294×225 mm	
Afmetingen van het windscherm [mm]	intern 158×143×61	—	
	extern 167×154×80		
Afmetingen van de behuizing (B×D×H) [mm]	320×350×125 mm		
Netwerkaansluiting	netadapter 230 V AC, 50 Hz; weegschaal 12 V DC, 500 mA		
Accu (optioneel)	bedrijfstijd ca. 70 h; oplaadtijd ca. 12 h		

KERN	CFS 15K0.2	CFS 30K0.5	CFS 50K-3
Afreesbaarheid (<i>d</i>)	0,2 g	0,5 g	1 g
Weegbereik (<i>Max.</i>)	15 kg	30 kg	50 kg
Reproduceerbaarheid	0,2 g	0,5 g	1 g
Lineariteit	±0,4 g	±1 g	±2 g
Duur van signaaltoename	2 s		
Weegeenheden	kg, lb		
Aanbevolen kalibratiegewicht, buiten leveringsbereik	15 kg (F2)	30 kg (F2)	50 kg (F2)
Opwarmingstijd	2 h		
Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks in laboratorium-omstandigheden *	200 mg	500 mg	1 g
Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks in normale omstandigheden **	2 g	5 g	10 g
Aantal referentiestuks bij tellen van stuks	willekeurig gekozen		
Netto gewicht [kg]	3,8 kg		5,5 kg
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van 0°C tot 40°C		
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)		
Weegschaalplateau, edelstaal	294×225		370×240
Afmetingen van de behuizing (B×D×H) [mm]	320×350×125		370×360×125
Netwerkaansluiting	netadapter 230 V AC, 50 Hz; weegschaal 12 V DC, 500 mA		
Accu (optioneel)	bedrijfstijd ca. 70 h; oplaadtijd ca. 12 h		

*** Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks – in laboratoriumomstandigheden:**

- Er zijn ideale omgevingscondities voor het tellen met hoge resolutie
- Geen gewichtsverdeling van de teldelen

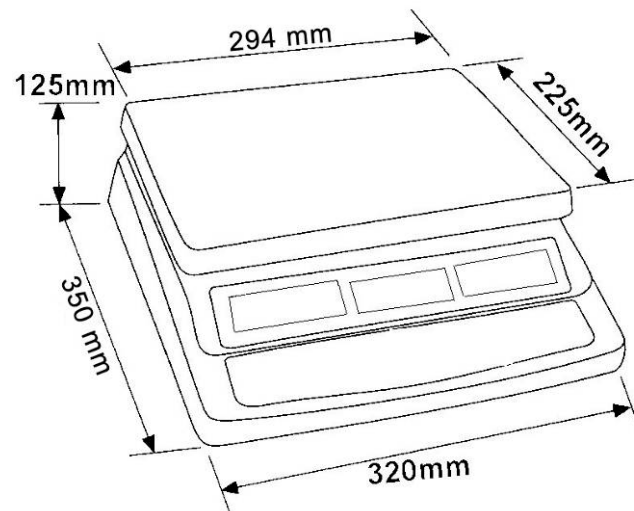
**** Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks – in normale omstandigheden:**

- Er zijn onrustige omgevingsomstandigheden (wind, trillingen)
- Er bestaat gewichtsverdeling van de teldelen

Afmetingen:

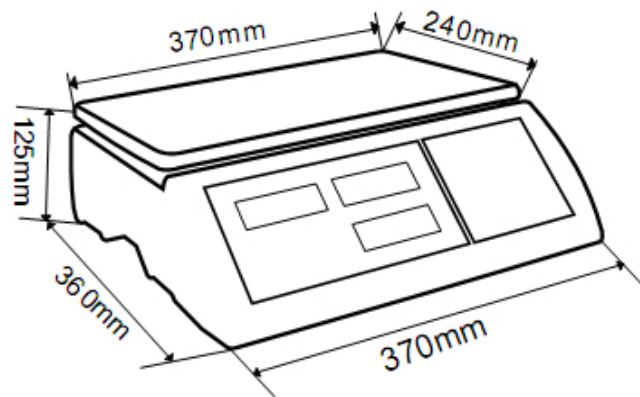
Modellen

- CFS 300-3
- CFS 3K-5
- CFS 6K0.1
- CFS 15K0.2
- CFS 30K0.5



Model

- CFS 50K-3



1.2 Telsystemen KERN CCS

Type	Weegschaal plateau [mm]	Referentie- weegschaal Type	Referentie- weeg- schaal Weeg- bereik	Referentie- weegschaal Afleesbaarheid	Kwantiteits weegschaal Artikelnummer	Kwantiteits weegschaal Weegbereik	Kwantiteits weegschaal Afleesbaarheid	*Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks – in laboratoriumomstan- digheden	**Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks – in normale omstandigheden
CCS 6K-6	230x230	CFS 300-3	0,3 kg	0,000001 kg	KFP 6V20M	6 kg	0,0002 kg	5 mg	50 mg
CCS 10K-6	300x240	CFS 300-3	0,3 kg	0,000001 kg	KFP 15V20M	15 kg	0,0005 kg	5 mg	50 mg
CCS 30K0.01.	400x300	CFS 3K-5	3 kg	10 mg	KFP 30V20M	30 kg	1 g	50 mg	500 mg
CCS 30K0.1.	400x300	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 30V20M	30 kg	0,001 kg	100 mg	1 g
CCS 60K0.01.	225x295	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 60V20M	60 kg	0,002 kg	50 mg	500 mg
CCS 60K0.01L.	500x400	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 60V20LM	60 kg	0,002 kg	50 mg	500 mg
CCS 60K0.1.	400x300	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 60V20M	60 kg	0,002 kg	100 mg	1 g
CCS 60K0.1L.	500x400	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 60V20LM	60 kg	0,002 kg	100 mg	1 g
CCS 150K0.01	500x400	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 150V20M	150 kg	0,005 kg	50 mg	500 mg
CCS 150K0.01L	650x500	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 150V20LM	150 kg	0,005 kg	50 mg	500 mg
CCS 150K0.1.	500x400	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 150V20M	150 kg	0,005 kg	100 mg	1 g
CCS 150K0.1L	650x500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 150V20LM	150 kg	0,005 kg	100 mg	1 g
CCS 300K0.01	650x500	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 300V20M	300 kg	0,01 kg	50 mg	500 mg
CCS 300K0.1	650x500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 300V20M	300 kg	0,01 kg	100 mg	1 g
CCS 600K-2	1000x1000	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 600V20SM	600 kg	0,2 kg	50 mg	500 mg
CCS 600K-2L	1500x1250	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 600V20NM	600 kg	0,2 kg	50 mg	500 mg
CCS 600K-2U	840x1190	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFU 600V20M	600 kg	0,2 kg	50 mg	500 mg
CCS 1T-1	1000x1000	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 1500V20SM	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
CCS 1T-1L	1500x1250	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 1500V20M	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
CCS 1T-1U	840x1190	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFU 1500V20M	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
CCS 3T-1	1500x1250	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 3000V20LM	3000 kg	1 kg	100 mg	1 g
CCS 3T-1L	1500x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 3000V20LM	3000 kg	1 kg	100 mg	1 g

Type	Weegschaal plateau [mm]	Referentie- weegschaal Type	Referentie- weeg- schaal Weeg- bereik	Referentie- weegschaal Afleesbaarheid	Kwantiteits weegschaal Artikelnummer	Kwantiteits weegschaal Weegbereik	Kwantiteits weegschaal Afleesbaarheid	*Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks – in laboratoriumomstan- digheden	**Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks – in normale omstandigheden
TCCS 600K-1S-A	1000x1000	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 600K-1S / KIP 600V20SM	600 kg	0,0002 kg	100 mg	1 g
TCCS 600K-1-A	1200x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 600K-1 / KIP 600V20M	600 kg	0,0002 kg	100 mg	1 g
TCCS 1T-4S-A.	1000x1000	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 1T-4S / KIP 1500V20SM	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
TCCS 1T-4-A	1200x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 1T-4 / KIP 1500V20M	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
TCCS 3T-3-A	1200x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 3T-3 / KIP 3000V20M	3000 kg	1 kg	100 mg	1 g
TCCS 3T-3L-A	1500x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 3T-3L / KIP 3000V20LM	3000 kg	1 kg	100 mg	1 g

Type	Model
TCCS 600K-1S-A	CCS 600K-1S
TCCS 600K-1-A	CCS 600K-1
TCCS 1T-4S-A	CCS 1T-4S
TCCS 1T-4-A	CCS 1T-4
TCCS 3T-3-A	CCS 3T-3
TCCS 3T-3L-A	CCS 3T-3L

***Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks – in laboratoriumomstandigheden:**

- Er zijn ideale omgevingscondities voor het tellen met hoge resolutie
- Geen gewichtsverdeling van de teldelen

**** Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks – in normale omstandigheden:**

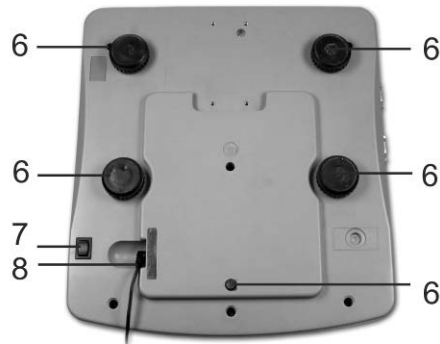
- Er zijn onrustige omgevingsomstandigheden (wind, trillingen)
- Er bestaat gewichtsverdeling van de teldelen

2 Overzicht van de apparatuur

2.1 Telweegschalen KERN CFS

Model:
CFS 300-3

Modellen:
CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5



1. Weegschaalplateau / accucontainer (onder het weegschaalplateau)
2. Windscherm
3. Libel (waterpas)
4. Interface RS-232
5. Interface voor de tweede weegschaal
6. Schroefvoeten
7. Schakelaar "Aan/Uit"
8. Contact van de netadapter

Model CFS 50K-3



1. Weegschaalplateau
2. Libel (waterpas)
3. Interface RS-232
4. Interface voor de tweede weegschaal
5. Schroefvoeten
6. Contact van de netadapter
7. Schakelaar "Aan/Uit"

2.2 Telsystemen KERN CCS

i De fabriekinstelling van het telsysteem **KERN CCS** is zo geconfigureerd dat er in de regel geen wijzigingen dienen te worden ingevoerd.



Kwantiteitsweegschaal KERN KFP



Referentieweegschaal KERN CFS

2.3 Telsystemen met een willekeurige kwantiteitsweegschaal

i Bij aansluiten van een kwantiteitsweegschaal (niet door de firma **KERN** vooraf geconfigureerd) dient men de volgende regels op te volgen:

- ⇒ De kwantiteitsweegschaal dient aan de interface van de tweede weegschaal met een juiste kabel te worden aangesloten.
De contactvastlegging van de interface, zie hoofdstuk 16.
- ⇒ Configuratie van de kwantiteitsweegschaal, zie hoofdstuk 13.
- ⇒ Kalibratie/ Liniarisatie van de kwantiteitsweegschaal, zie hoofdstuk 14/15.

Voorbeeld 1: Kwantiteitsweegschalen met hogere belastbaarheid

Referentieweegschaal KERN CFS



Voorbeeld 2: Referentieweegschaal met hogere belastbaarheid

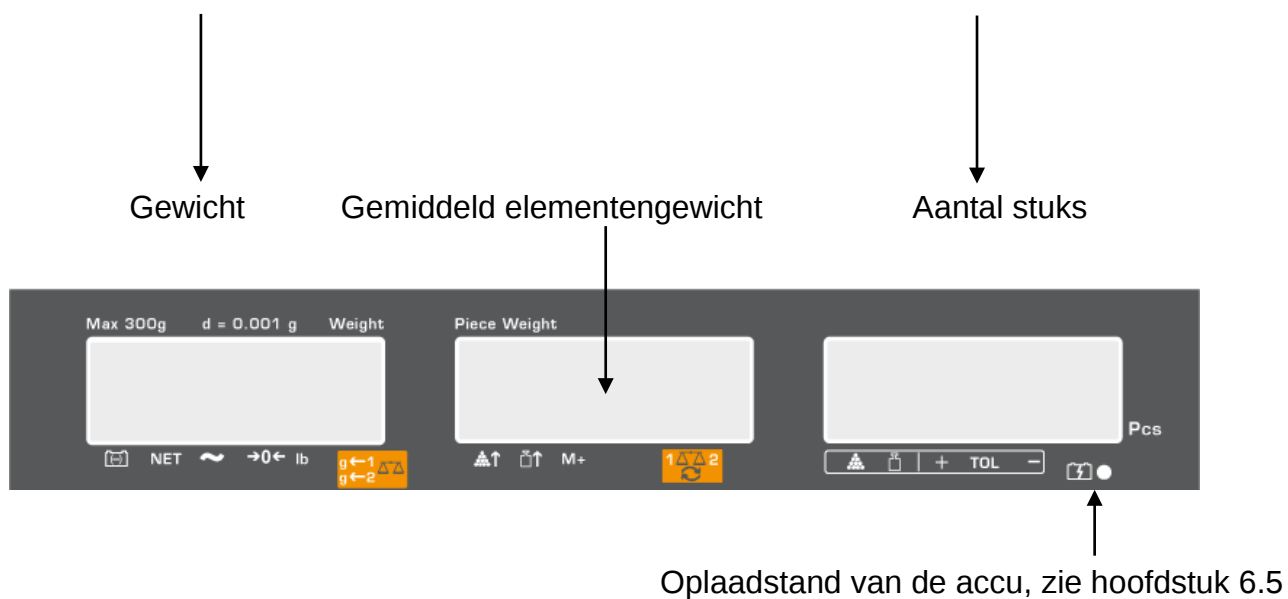


↑
Kwantiteitsweegschaal KERN KFP

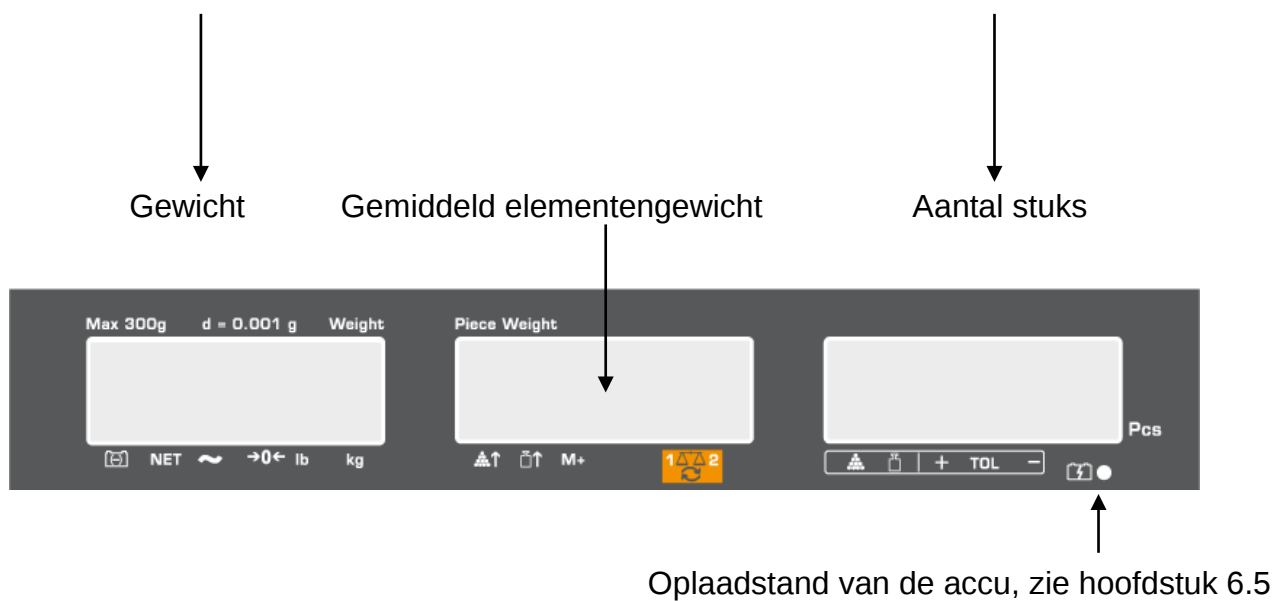
↑
**Referentieweegschaal
KERN CFS 50K-3**

2.4 Overzicht van de aanduidingen

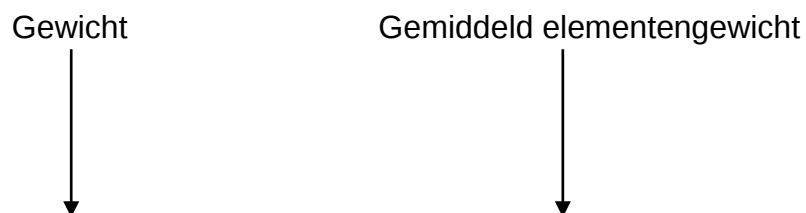
Model CFS 300-3:

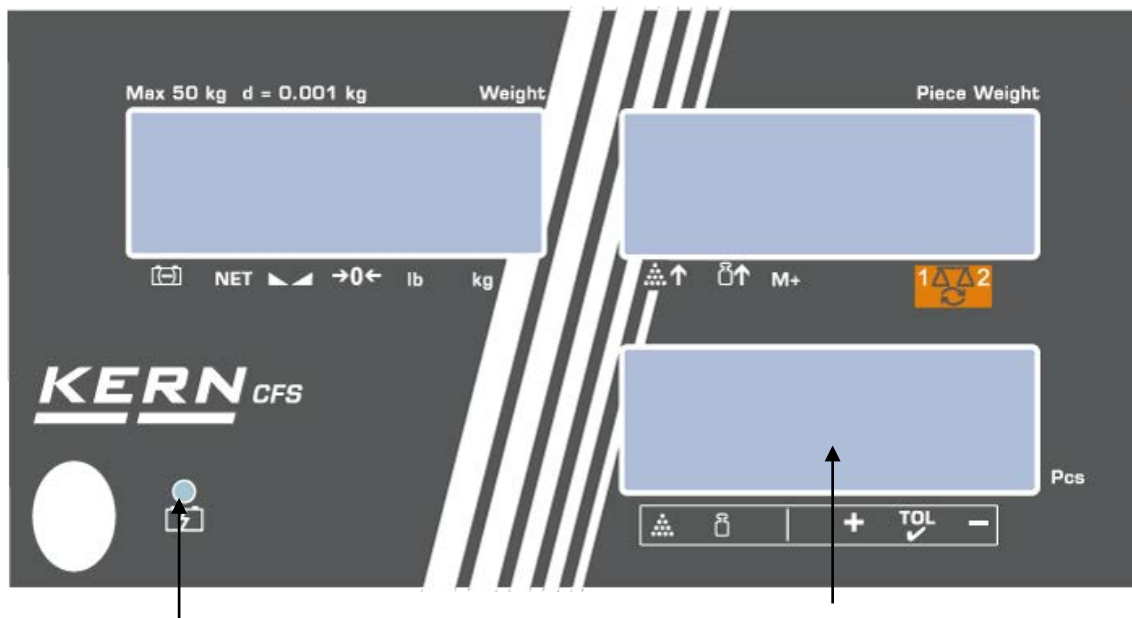


Modelle CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:



Modell CFS 50K-3:





Oplaadstand van de accu, zie hoofdstuk 6.5

Aantal stuks

2.4.1 Gewichtsaanduiding

Hier verschijnt het gewicht van het gewogen materiaal in [kg].

De aanduiding [▼] boven het symbool toont:

	Aanduiding van de accu-oplaadstand
NET	Netto gewicht
	Stabilisatieaanduiding
 Model CFS 50K-3	
a	Aanduiding van de nulwaarde
lb/kg	De actuele weegeenheid
	← 1 Weegeenheid Kwantiteitsweegschaal ← 2 Weegeenheid Referentieweegschaal

2.4.2 Aanduiding van het gemiddelde stukgewicht

Hier verschijnt het gemiddelde stukgewicht in [g]. Deze waarde wordt door de gebruiker numeriek ingevoerd of door de weegschaal tijdens de weging berekend.

De aanduiding [▼] boven het symbool toont:

	Te weinig opgelegde stuks
	De onderste waarde van het minimale stukgewicht is overschreden
M+	De gegevens in het somgeheugen
	Actieve weegschaal: 1. Referentieweegschaal KERN CFS 2. Kwantiteitsweegschaal, bv. KERN KFP

2.4.3 Aanduiding van het aantal stuks

Hier verschijnt het actuele aantal stuks (PCS = stuks) of in de optelmodus – de som van de opgelegde elementen (zie hoofdstuk 10).

De aanduiding [▼] boven het symbool toont:

	Tolerantiecontrole in de optelmodus
	Tolerantiecontrole in de weegmodus
+	Het gewogen materiaal boven de bovenste tolerantiegrens
TOL	Het gewogen materiaal in het tolerantiebereik
–	Het gewogen materiaal onder de onderste tolerantiegrens

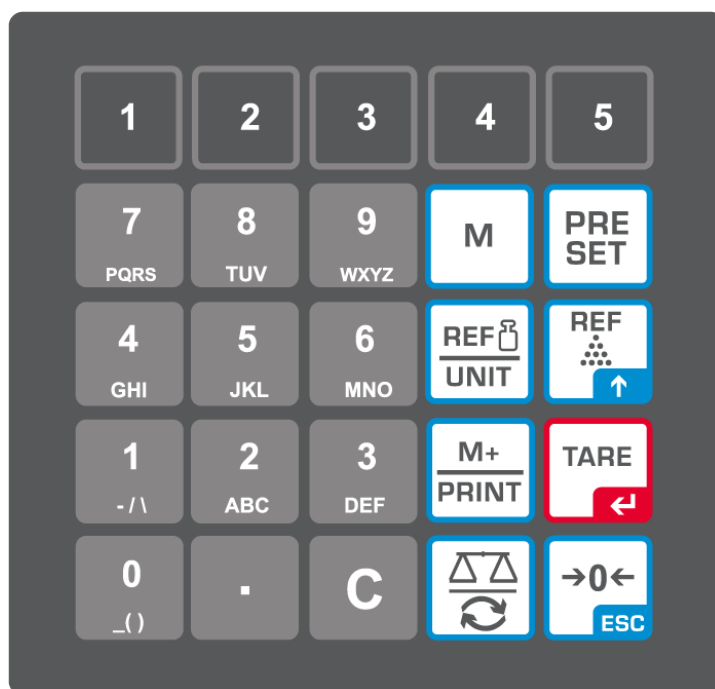
2.5 Toetsenbordoverzicht

➤ Modellen CFS 300-3, CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5



Keuze	Naam	Functie in de weegmodus
 	-	Numerieke toetsen
	-	- Decimaal - Tijdens de numerieke invoer het cijfer links kiezen
	-	Wissen
	-	- Optellen - Aflesen van het totale gewicht/ het aantal wegingen/ het totale aantal stuks - Tijdens de numerieke invoer het cijfer rechts kiezen - Gegevensuitdraai (menu-instelling "RU OFF", zie hoofdstuk 12.2)
	-	Artikel opslaan/ opvragen, zie hoofdstuk 11.1/11.2
	-	Functie "Fill-to-target" (zie hoofdstuk 9)
	-	Omschakelen tussen de weegschalen (zie hoofdstuk 7.3)
	-	Het gemiddelde stukgewicht door wegen invoeren (zie hoofdstuk 8.1)
	-	- Het gemiddelde stukgewicht numeriek invoeren (zie hoofdstuk 8.2) - Menu scrollen
	De toets UNIT	Omschakelen van weegeenheden
	De toets TARE	- Tarreren - Bevestigen
	De toets ZERO	- Op nul zetten - Terug naar het menu/ de weegmodus

➤ Model CFS 50K-3:



Keuze	Naam	Functie in de weegmodus
 	-	De toetsen voor directe toegang tot de artikelen, zie hoofdstuk 11.3
  WXYZ	-	Numerieke toetsen
	-	Decimaal
	-	Wissen

	-	• Optellen/printen (menu-instelling "AU OFF", zie hoofdstuk 12.2) • Aflezen van het totale gewicht/ het aantal wegingen/ het totale aantal stuks • Gegevensuitdraai (menu-instelling "AU OFF", zie hoofdstuk 12.2)
	-	• Functie "Fill-to-target" (zie hoofdstuk 9)
	-	Artikel opslaan/ opvragen, zie hoofdstuk 11.1/11.2
	-	Omschakelen tussen de weegschalen, zie hoofdstuk 7.3 Tijdens de numerieke invoer het cijfer links kiezen
	-	Het gemiddelde stukgewicht door wegen invoeren (zie hoofdstuk 8.1) Menu scrollen
	De toets UNIT	Het gemiddelde stukgewicht numeriek invoeren (zie hoofdstuk 8.2) Omschakelen van weegeenheden
	De toets TARE	Tarreren Bevestigen
	De toets ZERO	Op nul zetten Tijdens de numerieke invoer het cijfer rechts kiezen Terug naar het menu/ de weegmodus

3 Basisopmerkingen

3.1 Gebruik volgens bestemming

De/het aangekochte telweegschaal/telsysteem dient ter bepaling van het gewicht (de weegwaarde) van het gewogen materiaal. Ze dient als een “niet-automatische weegschaal” te worden beschouwd, d.w.z. dat het gewogen materiaal voorzichtig met de hand in het midden van het weegschaalplateau dient te worden geplaatst. De gewichtswaarde kan worden afgelezen nadat de weegstal stabiel wordt.

3.2 Afwijkend gebruik

De weegschaal/het systeem niet voor dynamische wegingen gebruiken. Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste “compensatie- en stabilisatiemechanisme” foutieve weegresultaten laten aflezen! (Voorbeeld: de vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is geplaatst.)

Het weegschaalplateau niet aan langdurige belasting blootstellen. Het kan beschadiging van het meetmechanisme veroorzaken.

Stoten en overbelasting van de weegschaal/het systeem boven aangegeven maximale last (*Max.*), met bestaande tarravoortrek, absoluut mijden. Het kan beschadiging van de weegschaal veroorzaken.

De weegschaal/ het systeem nooit in ruimtes met explosiegevaar gebruiken. Serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering.

Geen wijzigingen in de constructie van de weegschaal aanbrengen. Het kan tot foutieve weegresultaten, inbreuk op technische veiligheidsvoorwaarden als ook tot vernieling van de weegschaal leiden.

De telweegschaal/ het telsysteem mag enkel conform beschreven richtlijnen worden gebruikt. Andere gebruiksbereiken / toepassingsgebieden vereisen schriftelijke toestemming van de firma KERN.

3.3 Garantie

De garantie vervalt ingeval van:

- niet naleven van onze richtlijnen zoals in de gebruiksaanwijzing bepaald;
- gebruik niet volgens beschreven toepassingen;
- wijziging of opening van het toestel;
- mechanische beschadiging of door werking van media, vloeistoffen, natuurlijk verbruik;
- onjuiste plaatsing of onjuiste elektrische installatie;
- overbelasting van het meetmechanisme.

3.4 Toezicht over controlemiddelen

In het kader van het kwaliteitsverzekeringssysteem dienen regelmatig technische meeteigenschappen van de weegschaal en eventueel beschikbare controlelegewichten te worden gecontroleerd. Daarvoor dient de bevoegde gebruiker een juist tijdsinterval als ook de aard en omvang van dergelijke controle te bepalen. Informatie betreffende toezicht over controlemiddelen zoals weegschalen als ook over noodzakelijke controlelegewichten zijn toegankelijk op de website van de firma KERN (www.kern-sohn.com). De controlelegewichten en weegschalen kan men snel en goedkoop iken in een kalibratielaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd door DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

4 Veiligheid grondrichtlijnen

4.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen



- ⇒ Vóór het plaatsen en aanzetten van de weegschaal dient men onderhavige gebruiksaanwijzing nauwkeurig te lezen, ook indien u al ervaring met KERN weegschalen hebt.
- ⇒ Alle taalversies bevatten vertaling die niet bindend is. Het oorspronkelijke document in het Duits is bindend.

4.2 Personeelscholing

Het toestel mag enkel door geschoolde medewerkers worden bediend en onderhouden.

5 Vervoer en opslag

5.1 Controle bij ontvangst

Onmiddellijk na ontvangst van het pakket controleren of er geen zichtbare externe beschadigingen aanwezig zijn, hetzelfde betreft het toestel na het uitpakken.

5.2 Verpakking/ retourvervoer



- ⇒ Alle delen van de originele verpakking dienen te worden behouden voor het geval van eventueel retourvervoer.
- ⇒ Alleen originele verpakking bij retourvervoer gebruiken.
- ⇒ Vóór versturen dienen alle aangesloten kabels en losse/bewegende onderdelen te worden losgekoppeld.
- ⇒ Indien aanwezig dient de vervoerbescherming opnieuw te worden aangebracht.
- ⇒ Alle delen, bv. het glazen windscherm, het weegplateau, de netadapter, e.d. dienen voor uitglijden en beschadiging te worden beveiligd.

6 Uitpakken, installeren en aanzetten

6.1 Plaats van installatie, gebruikslocatie

De telweegschalen/ telsystemen zijn op dergelijke manier geconstrueerd dat er in normale gebruiksomstandigheden geloofwaardige weegresultaten worden bereikt. De keuze van de juiste locatie voor de telweegschaal/ het telsysteem verzekert een nauwkeurige en snelle werking.

Op de plaats van installatie dient men volgende regels op te volgen:

- De weegschaal/ het weegsysteem op stabiele, effen oppervlakte plaatsen.
- Extreme temperaturen als ook temperatuurschommelingen bij bv. plaatsing naast een radiator of in plaatsen met directe werking van zonnestralen mijden.
- De weegschaal tegen directe werking van tocht beveiligen die door open ramen en deuren wordt veroorzaakt.
- Bij wegen stoten mijden.
- De telweegschaal/ het telsysteem tegen hoge luchtvochtigheid, dampen en stof beschermen;
- Het toestel niet aan langdurige werking van grote vochtigheid blootleggen. Ongewenst dauwen (condensatie van luchtvocht op het toestel) kan voorkomen indien een koud toestel in een veel warmere ruimte wordt geplaatst. In dergelijk geval dient het van netwerk gescheiden toestel ca. 2 uur acclimatisering aan de omgevingstemperatuur te ondergaan.
- statische ladingen mijden die van het gewogen materiaal en van de weegschaalcontainer komen.

In geval van elektromagnetische velden (bv. van mobiele telefoons of radioapparatuur), statische ladingen als ook instabiele elektrische voeding zijn grote afwijkingen in weergave mogelijk (foutieve weegresultaten). Men dient dan de weegschaal te verplaatsen of de storingsbron te verwijderen.

6.2 Uitpakken, leveringsomvang

Het toestel en het accessoir uit de verpakking afnemen, de verpakking verwijderen en op de daarvoor voorziene werkplaats plaatsen. Controleren of alle elementen die bij de leveringsomvang horen aanwezig en niet beschadigd zijn.

6.2.1 Leveringsomvang/ serietoebehoren

KERN CFS

- Weegschaal (zie hoofdstuk 2.1)
- Netwerkkabel
- Bedrijfsdeksel
- Gebruiksaanwijzing

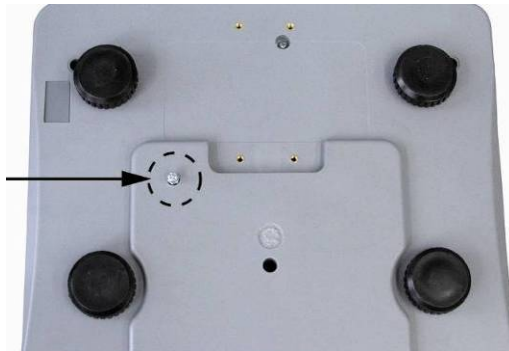
KERN CCS

- Referentieweegschaal KERN CFS (zie hoofdstuk 2.2)
- Kwantiteitsweegschaal KERN KFP (zie hoofdstuk 2.2)
- Gebruiksaanwijzing van de weegschalen KERN CFS/CCS
- Gebruiksaanwijzing van de weegschaal KERN KFP

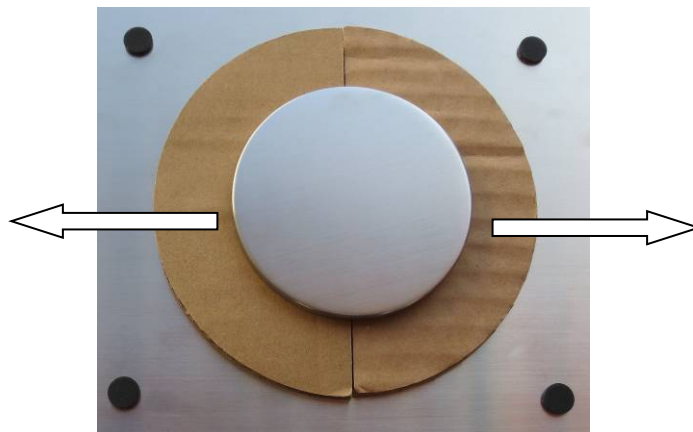
6.3 Vervoerbeveiliging plaatsen/verwijderen

⇒ Indien nodig de vervoerbeveiliging verwijderen.

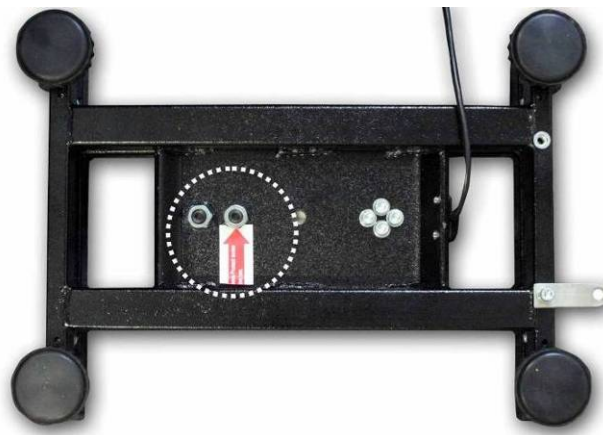
KERN CFS 3K0.5, CFS 6K0.1:



KERN CFS 300-3:



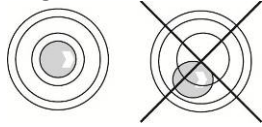
Kwantiteitweegschaal KERN KFP (voorbeeldtekening):



KERN KFP 6V20M, KFP 6V20LM, KFP 15V20M.

Voor verdere details wordt verwezen naar de installatie-instructie die bij het platform is meegeleverd.

- ⇒ Het weegschaalplateau en zo nodig het windscherm installeren.
- ⇒ De weegschaal waterpas zetten met schroefvoeten, de luchtbel in de libel (waterpas) moet zich in het gemarkeerde bereik bevinden.



- ⇒ Men dient regelmatig te controleren of het waterpas is.
- ⇒ Bij de telsystemen KERN CCS kunnen de referentieweegschaal en de kwantiteitsweegschaal met elkaar met de interface van de tweede weegschaal worden gekoppeld.

6.4 Netwerkaansluiting

De elektrische voeding wordt door de externe netadapter geleverd. De spanningwaarde zichtbaar op de netadapter moet in overeenstemming zijn met lokale spanning.

Enkel originele netadapters van de firma KERN gebruiken. Gebruik van andere producten vereist toestemming van de firma KERN.

6.5 Bedrijf met accuvoeding (optioneel)

De accu wordt met behulp van de geleverde netwerkkabel opgeladen.

Vóór de eerste ingebruikname dient de accu met de netwerkkabel tenminste 15 uur lang te worden opgeladen. De bedrijfstijd van de accu bedraagt ca. 70 uur. Door aansluiting van de tweede weegschaal wordt de bedrijfstijd verkort.

Om de accu te besparen kan in het menu (zie hoofdstuk 12.2) de functie van automatisch uitzetten [**“F I OFF”** ⇒ **“OFF”**] worden geactiveerd door de uitzettijd te kiezen 0, 3, 5, 15, 30 minuten.

Nadat de weegschaal wordt aangezet betekent het pijltje [▼] boven het accusymbool  of het symbool **“bat lo”** dat de accu binnenkort leeg wordt. De weegschaal kan nog ca. 10 uur werken, vervolgens wordt ze automatisch uitgeschakeld. De netwerkkabel zo snel mogelijk aansluiten om de accu op te laden. De oplaadtijd totdat de accu opnieuw vol is bedraagt ca. 12 uur.

Tijdens het opladen informeert de LED aanduiding over de oplaadstand van de accu.

Rood: De spanning valt onder een aanbevolen minimum. De netadapter aansluiten om de accu op te laden.

Groen: De accu is volledig opgeladen.

Geel: Het accuvolumen wordt binnenkort verbruikt. De netadapter zo snel mogelijk aansluiten om de accu op te laden.

6.6 Randapparatuur aansluiten

Vóór aansluiten of afkoppelen van extra apparatuur (printer, computer) aan/van de gegevensinterface dient de weegschaal noodzakelijk van netwerk te worden gescheiden.

Alleen accessoires en randapparatuur van de firma KERN die optimaal aan de weegschaal worden aangepast, mogen met de weegschaal worden gebruikt.

6.7 Eerste ingebruikname

Om nauwkeurige weegresultaten met behulp van elektronische weegschalen te krijgen, dienen ze een juiste werkingstemperatuur te bereiken (zie "Opwarmingstijd", hoofdstuk 1).

Tijdens opwarming moet de weegschaal elektrisch gevoed worden (contact, accu of batterij).

De nauwkeurigheid van de weegschaal is van lokale valversnelling afhankelijk.

Men dient de aanwijzingen van het hoofdstuk "Kalibratie" absoluut te volgen.

6.8 Kalibratie

Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plek op aarde gelijk is, dient elke weegschaal aangepast te worden - conform de weegregel voortvloeiende uit regels van natuurkunde - aan de valversnelling op de plaats van installatie van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet eerder in fabriek is gekalibreerd op de plaats van installatie). Een dergelijk kalibratieproces dient men uit te voeren bij eerste ingebruikname, na elke wijziging van locatie van de weegschaal als ook bij temperatuurschommelingen van de omgeving. Om nauwkeurige meetwaarden te verzekeren wordt het aanbevolen om aanvullende de weegschaal ook in de weegmodus te kalibreren.

⇒ Doorvoeren, zie hoofdstuk 14.

7 Basismodus

7.1 Aan- en uitzetten

- ⇒ Om de weegschaal aan te zetten de schakelaar “Aan/Uit” onderaan de weegschaal naar voren schuiven (zie hoofdstuk 2). De weegschaal wordt zelfgediagnosticeerd. De weegschaal is paraat direct nadat de gewichtsaanduiding verschijnt.
- ⇒ Om de weegschaal uit te zetten de schakelaar “Aan/Uit” rechts onderaan de weegschaal naar achteren schuiven.

7.2 Op nul zetten

Door op nul te zetten wordt de invloed van kleine verontreinigingen op het weegschaalplateau gecorrigeerd. De fabriekinstelling van de waarden van het op nul zetten van de weegschaal is $\pm 2\%$ Max.

Verdere instellingen in het menu (zie hoofdstuk 12).

Bij toepassing als het telsysteem kan in het menu het nulbereik van beide weegschalen worden ingesteld (zie hoofdstuk 13).

Manueel

- ⇒ De weegschaal ontlasten.

- ⇒ De toets  drukken, de weegschaal wordt op nul gezet.
Het symbool [▼] verschijnt boven de aanduiding.

Automatisch

In het menu bestaat er de mogelijkheid om de automatische correctie van het nulpunt uit te zetten of de waarde ervan te wijzigen (zie hoofdstuk 13).

7.3 Omschakelen referentieweegschaal ↔ kwantiteitsweegschaal bij gebruik als telsysteem

Om stuks op te tellen kan het platform worden aangesloten met de interface van de tweede weegschaal. In het telsysteem KERN CCS worden de stuks op de kwantiteitsweegschaal KERN KFP opgeteld. Dankzij de hoge resolutie maakt de referentieweegschaal KERN CFS het mogelijk om het gemiddelde stukgewicht zeer precies te bepalen.

De tweede weegschaal wordt precies op dezelfde manier bediend als de eerste.

Door de toets  te drukken worden de aanduidingen tussen de ene en de andere weegschaal omgeschakeld.

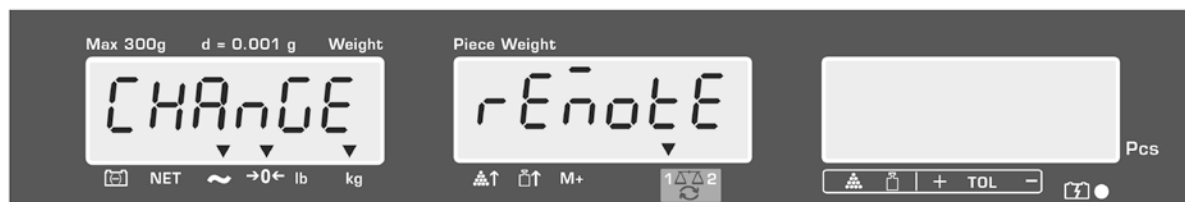
Op de display verschijnt de aanduiding `CHANGE remote` of `CHANGE LOCAL`.

De afgelezen aanduiding [▼] duidt de actieve weegschaal aan.

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 6K0.1:



(2) Referentieweegschaal
KERN CFS



(1) Kwantiteitsweegschaal bv.: KERN KFP
in het telsysteem KERN CCS



7.4 Wegen met tarra

De tarrawaarde kan zowel voor de referentieweegschaal als ook voor de kwantiteitsweegschaal worden ingevoerd. Vóór het instellen van de tarrawaarde dient de actieve weegschaal te worden gekozen, zie hoofdstuk 9.3.

7.4.1 Tarreren

- ⇒ De weegschaalcontainer opleggen. Na succesvolle stabilisatiecontrole de toets **TARE** drukken. De nulaanduiding verschijnt en boven het symbool **NET** verschijnt de aanduiding [▼].
Het containergewicht wordt eerst in het weegschaalgeheugen opgeslagen.
- ⇒ Het gewogen materiaal wegen, het netto gewicht verschijnt.
- ⇒ Nadat de weegschaalcontainer wordt weggenomen, verschijnt zijn gewicht als een negatieve aanduiding.
- ⇒ Om de tarrawaarde te wissen dient het weegplateau te worden ontlast en de toets **TARE** gedrukt.
- ⇒ Het tarreren kan willekeurige aantal keren worden herhaald, bijvoorbeeld bij het wegen van enkele ingrediënten van een mengsel (bijwegen). De grens wordt bereikt op het moment dat het hele weegbereik wordt gebruikt.

7.4.2 Numerieke invoer van het tarragewicht

- ⇒ De weegschaal ontlasten en op nul zetten.
- ⇒ Het bekende tarragewicht met decimaal met de numerieke toetsen invoeren en met de toets **TARE** bevestigen.
Het ingevoerde gewicht wordt als het tarragewicht opgeslagen en met een minus teken afgelezen.
De aanduiding [▼] boven het symbool **NET** verschijnt.
- ⇒ De gevulde weegschaalcontainer op de weegschaal stellen, het netto gewicht verschijnt.
- ⇒ De tarrawaarde wordt opgeslagen totdat ze met de toets **TARE** wordt gewist.



De tarrawaarde wordt afgerond afhankelijk van de afleesbaarheid van de weegschaal, d.w.z. voor de weegschaal met bereik *Max 60 kg* en de afleesbaarheid 5 g verschijnt de ingevoerde waarde 103 g als -105 g.

7.4.3 Omschakelen van weegeenheden

Door de toets **UNIT** te drukken is het mogelijk om afhankelijk van model tussen de eenheden g/kg↔lb om te schakelen (enkel bij de menu-instelling F1 oFF→Unit→kg/lb).

De aanduiding [▼] duidt de actieve eenheid aan.

8 Stuks tellen

Voordat tellen van elementen met de weegschaal mogelijk is, dient men het gemiddelde gewicht van een stuk (eenheidsgewicht), de zogenoemde referentiewaarde te bepalen. Daarvoor dient men bepaald aantal getelde elementen op te leggen. De weegschaal bepaalt het totale gewicht en dat wordt vervolgens gedeeld door het aantal elementen, het zogenoemde referentieaantal. Vervolgens wordt, op grond van berekend gemiddeld gewicht, tellen uitgevoerd.

Daarbij geldt als regel:

Hoe groter het referentieaantal hoe preciezer het tellen.



- Het gemiddelde stukgewicht kan enkel van stabiele weegwaarden worden bepaald.
- Bij de weegwaarden onder nul verschijnt op de aanduiding van het aantal stuk een negatief aantal stuks.
- De precisie van het gemiddelde stukgewicht tijdens het tellen van stuks kan op elk moment worden vergroot door het afgelezen aantal in te



voeren en de toets (model CFS 50K-3) te drukken. Na succesvolle optimalisering van de referentiewaarde luidt er een akoestisch signaal. Omdat de extra elementen de basis voor de berekeningen vergroten, wordt de referentiewaarde ook preciezer.

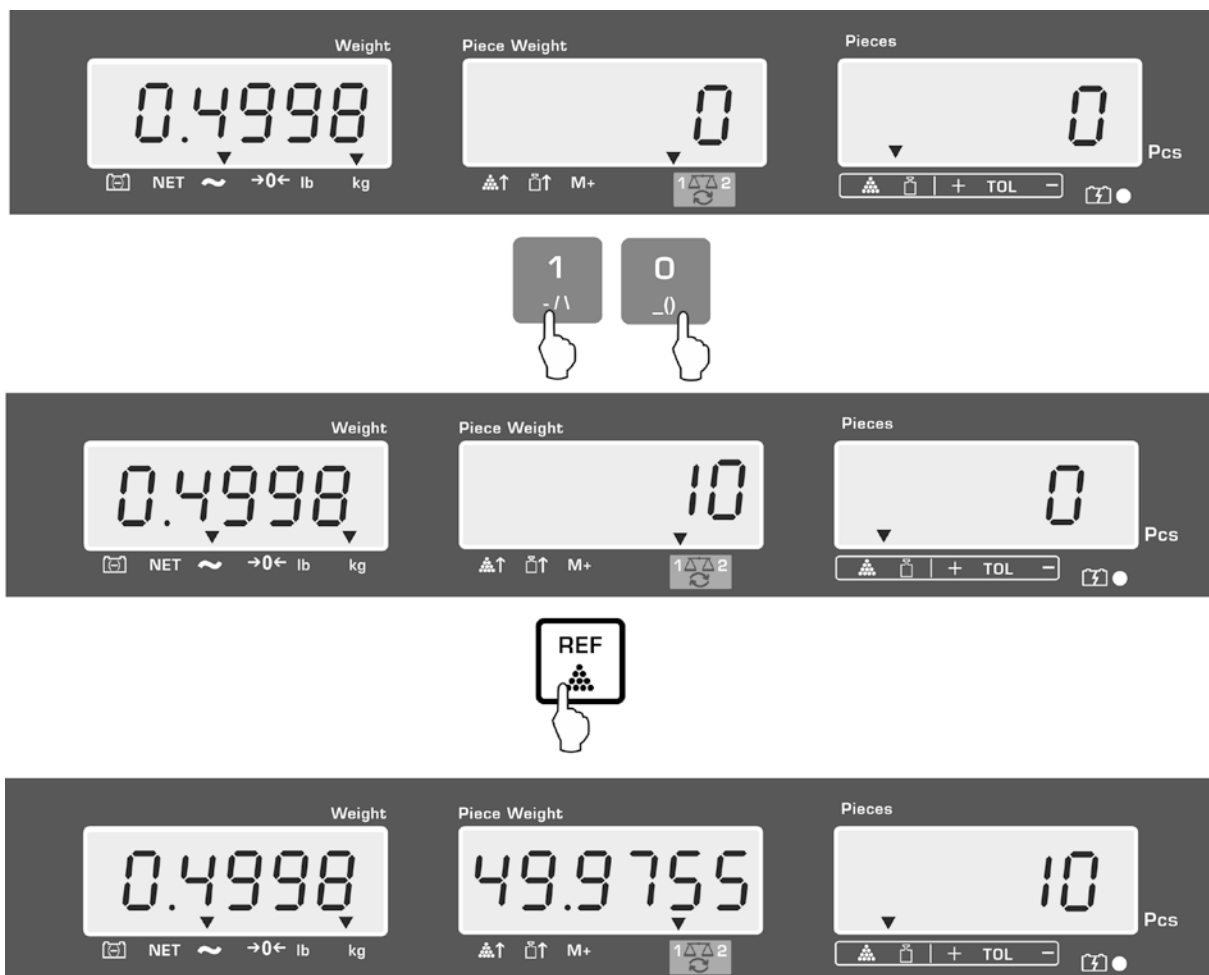
8.1 Het gemiddelde stukgewicht door wegen bepalen

Referentiewaarde instellen

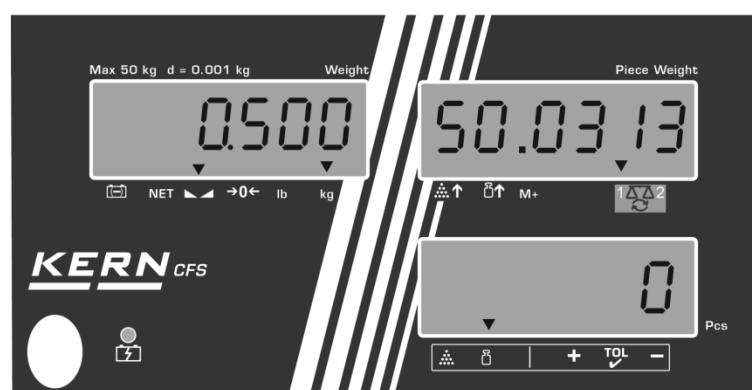
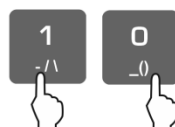
- ⇒ De weegschaal op nul zetten of, indien nodig, een lege weegschaalcontainer tarreren.
- ⇒ Als referentiewaarde kan een bekend aantal (bv. 10 stuk) van afzonderlijke elementen worden opgelegd.
Met de numerieke toetsen het aantal referentiestuks invoeren.
Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en binnen 5 s met de toets  of  (model CFS 50K-3) bevestigen.

Het gemiddelde stukgewicht wordt door de weegschaal bepaald en vervolgens verschijnt het aantal stuks.

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 6K0.1:



Voorbeeldaanwijzing — model CFS 50K-3:



Stuks tellen

⇒ Indien nodig de weegschaal tarreren, het gewogen materiaal opleggen en het aantal stuks aflezen.

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 6K0.1:

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 50K-3:



Na aansluiten van een optionele printer kan de aanduidingwaarde worden

geprint door de toets **M+** te drukken (instelling in het menu F1 oFF ⇒ ACC off; F2 Prt ⇒ P mode Print ⇒ Au OFF, hoofdstuk 12.2).

Uitdraaivoorbeeld — KERN YKB 01N/CFS 6K0.1:

S1	Actieve weegschaal (zie hoofdstuk 7.3)
ID: 123456	Identificatienummer van de gebruiker (zie hoofdstuk 12.2)
N 2.4986 kg	Netto gewicht
49.9755 g / pcs	Gemiddeld elementengewicht
50 pcs	Aantal stuks



Andere uitdraaivoorbeelden, zie hoofdstuk 17.2.

Het gemiddelde stukgewicht wissen

⇒ De toets **C** drukken.

8.2 Het gemiddelde stukgewicht numeriek invoeren

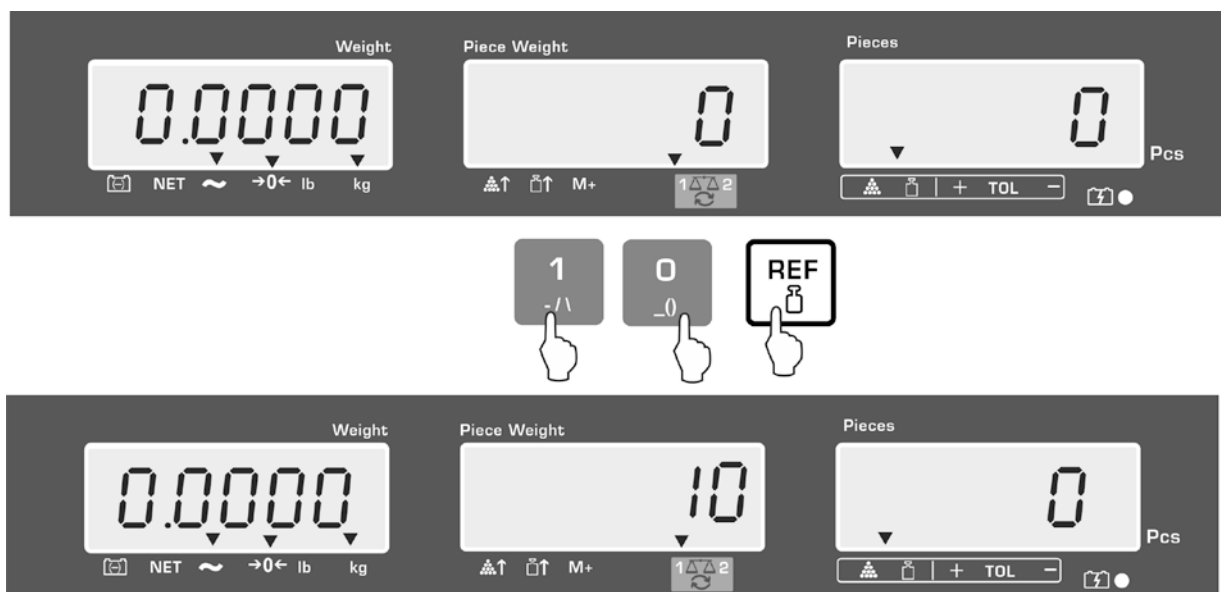
Referentiewaarde instellen

⇒ Met de numerieke toetsen het bekende gemiddelde stukgewicht invoeren, bv.

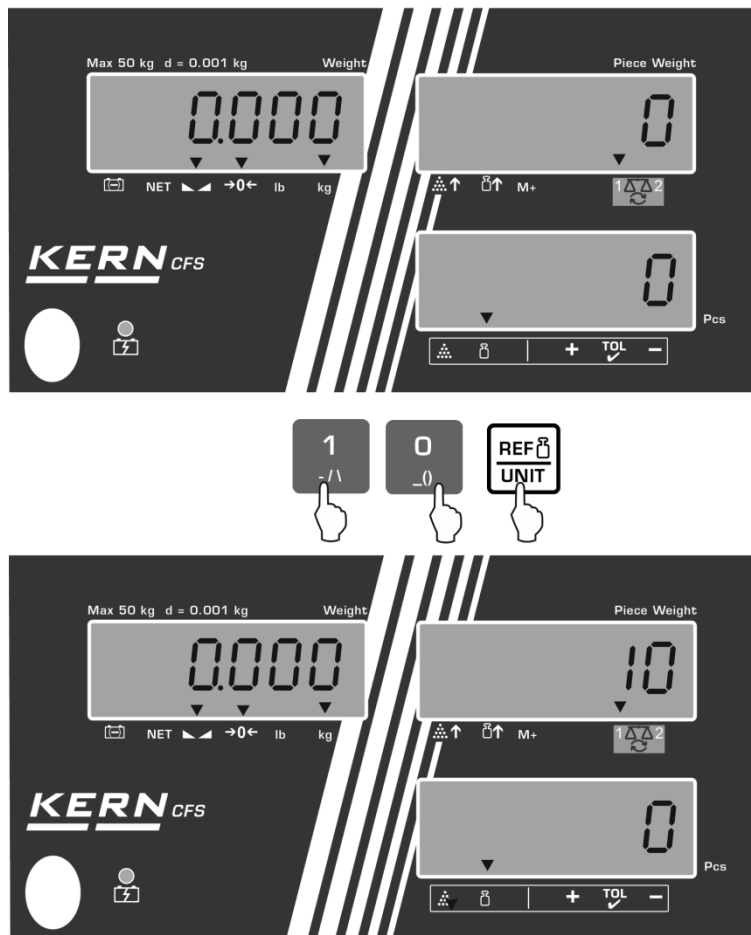
10 g en binnen 5 s met de toets  of  (modellen CFS 50K-3) bevestigen.

Indien op de gewichtsaanduiding de weegeenheid [kg] is actief, verschijnt het gemiddelde stukgewicht in [g]. Indien op de gewichtsaanduiding de weegeenheid [lb] is actief, verschijnt het gemiddelde stukgewicht ook in [lb].

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 6K0.1:



Voorbeeldaanwijzing — model CFS 50K-3:



Stuks tellen

- ⇒ Indien nodig de weegschaal tarreren, het gewogen materiaal opleggen en het aantal stuks aflezen.

Nadat een optionele printer wordt aangesloten kan de aanduidingwaarde worden

geprint door de toets **M+** te drukken, voorbeeldaanwijzing en uitdraaivoorbeeld, zie hoofdstuk 10.1.

Het gemiddelde stukgewicht wissen

- ⇒ De toets **C** drukken.

8.3 Automatische optimalisering van de referentiewaarde

Indien tijdens de bepaling van de referentiewaarde het opgelegde gewicht of het opgelegde aantal stuks te klein zijn, verschijnt op de aanduiding van het gemiddelde stukgewicht boven het symbool [↑] of [↑] een driehoek.

Om het berekende gemiddelde stukgewicht automatisch te optimaliseren dienen volgende elementen te worden opgelegd, waarvan het aantal/het gewicht kleiner is dan bij de eerste bepaling van de referentiewaarde. Na succesvolle optimalisering van de referentiewaarde luidt er een akoestisch signaal. Bij elke optimalisering van de referentiewaarde wordt het gemiddelde stukgewicht opnieuw berekend. Omdat de extra elementen de basis voor de berekeningen vergroten, wordt de referentiewaarde ook preciezer.

Door de toets  of de toets  (modellen CFS 50K-3) te drukken is het mogelijk om het volgende berekenen te vermijden en daardoor de referentiewaarde te blokkeren.

De automatische optimalisering van de referentiewaarde wordt gedeactiveerd indien het aantal toegevoegde elementen het gememoriseerde aantal referentiestuks overschrijdt.

Bij sommige modellen kunt deze functie in- of uitschakelen in het menu. (S. Chap. 12.2.2)

8.4 Optellen met het optelsysteem



(Voorbeeldtekening)

Kwantiteitsweegschaal, bv. KERN KFP

- Geeft de mogelijkheid om grote aantallen te tellen.
- Grote elementen ($Max > 3 \text{ kg}$) worden op het platform opgeteld.
- Indien er voor bepaling van het gemiddelde stukgewicht niet zo grote resolutie vereist wordt, als bij de weegschaal **KERN CFS**, kan de referentiewaarde ook op de kwantiteitsweegschaal worden bepaald.

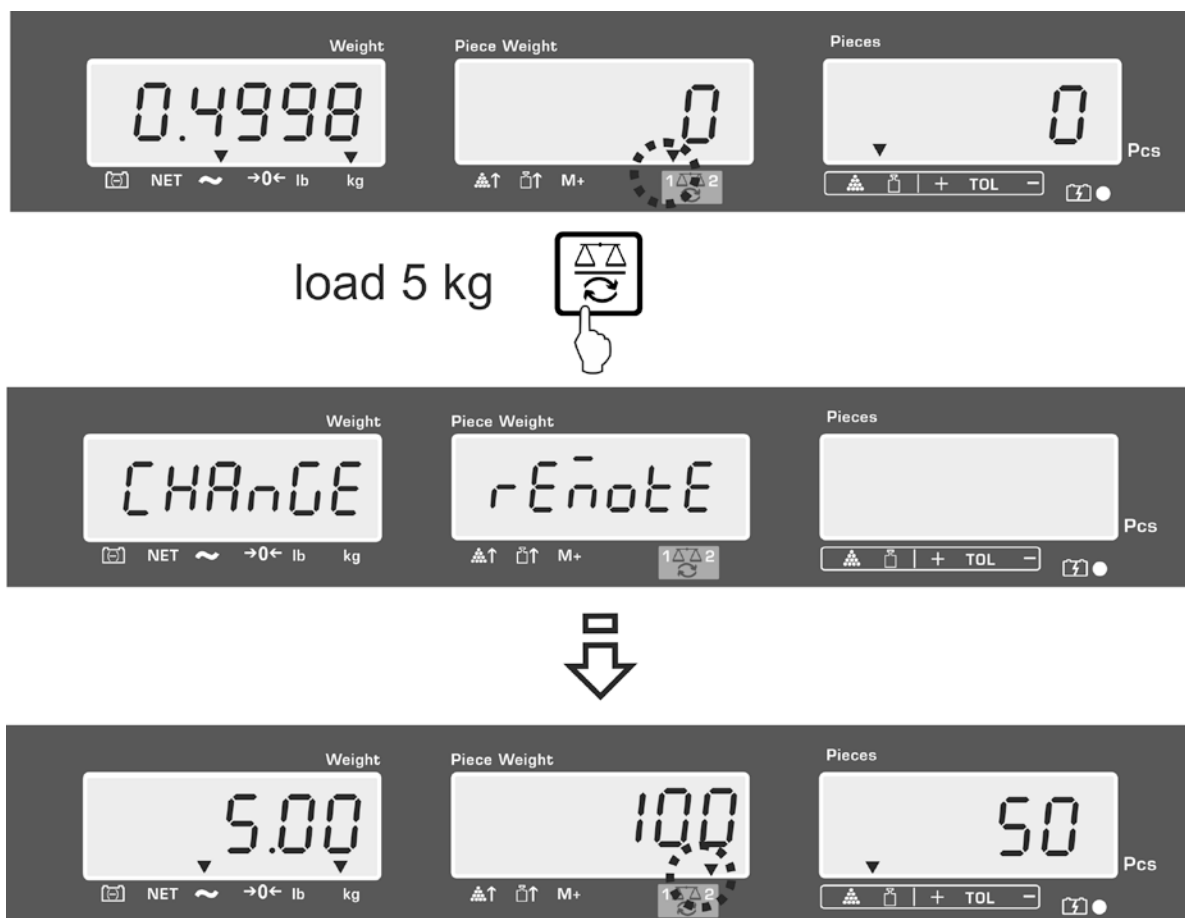
Referentieweegschaal KERN CFS

- Dankzij de hoge resolutie geeft de mogelijkheid om het gemiddelde stukgewicht nauwkeurig te bepalen.
- Kleinere elementen ($Max < 3 \text{ kg}$) worden op de precisieweegschaal **KERN CFS** opgeteld.

Optellen met de kwantiteitsweegschaal:

1. Op de referentieweegschaal **KERN CFS** het gemiddelde stukgewicht instellen, zie hoofdstuk 8.1 of hoofdstuk 8.2.
2. De weegschalen omschakelen door de toets  te drukken (zie hoofdstuk 7.3).
3. Op het plateau van de kwantiteitsweegschaal een lege container plaatsen en de weegschaal tarreren.
4. De container op de kwantiteitsweegschaal met de op te tellen hoeveelheid vullen. Het aantal stuks verschijnt op de display.

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 6K0.1:



i Om fouten tijdens bepaling van het aantal stuks te voorkomen dienen beide weegschalen te worden gekalibreerd met gebruik van dezelfde waarde van de valversnelling (zie hoofdstuk 14). Door niet opvolgen van deze aanbeveling ontstaan er fouten in het optellen!

9 De functie “Fill-to-target” (vullen naar een doel)

Door de weegschaal is het mogelijk om materiaal tot een bepaald doelgewicht of doelaantal stuks binnen de bepaalde toleranties te wegen. Door deze functie is het ook mogelijk om te controleren of het gewogen materiaal zich binnen het bepaalde tolerantiebereik bevindt. De tolerantiecontrole is in de weegmodus of in de optelmodus mogelijk.

Het bereiken van de doelwaarde wordt door het akoestische signaal aangeduid (voor zover deze in het menu is geactiveerd) en het visuele signaal (het tolerantieteken ▼).

Akoestisch signaal:

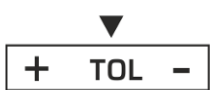
Het akoestische signaal is afhankelijk van de instelling in de menublok “F1 oFF→BEEP”.

Keuzemogelijkheid:

bEEP off	Het akoestische signaal uit
bEEP on in	Het akoestische signaal luidt wanneer het gewogen materiaal in een bepaald tolerantiebereik ligt.
bEEP on out	Het akoestische signaal luidt wanneer het gewogen materiaal buiten het bepaalde tolerantiebereik ligt.

Visueel signaal:

Het tolerantieteken ▼ geeft de volgende informatie:

	Doelaantal stuks/ doelgewicht boven de bepaalde tolerantie
	Doelaantal stuks/ doelgewicht binnen het bepaalde tolerantiebereik
	Doelaantal stuks/ doelgewicht onder de bepaalde tolerantie

9.1 Tolerantiecontrole op doelgewicht

- ⇒ De toets  drukken, de actieve modus wegen met de tolerantie verschijnt.
- ⇒ Indien nodig met de toets  of  (modellen CFS 50K-3) de optie tolerantiecontrole op doelgewicht (PSt nEt) kiezen.

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 6K0.1:

- ⇒ De toets **TARE** drukken, de actueel ingestelde bovenste grenswaarde verschijnt.
- ⇒ Om de waarde te wijzigen met de numerieke toetsen de gewenste waarde invoeren, bv. 5.500 kg.



- ⇒ Met de toets **TARE** bevestigen, de actueel ingestelde onderste grenswaarde verschijnt.
- ⇒ Om de waarde te wijzigen met de numerieke toetsen de gewenste waarde invoeren, bv. 5.000 kg.



- ⇒ Met de toets **TARE** bevestigen, de tolerantiecontrole wordt geactiveerd. De aanduiding ▼ boven het symbool  verschijnt.

⇒ Het gewogen materiaal opleggen en op grond van het tolerantieteken ▼/akoestisch signaal controleren of het gewogen materiaal binnen het bepaalde tolerantiebereik ligt.

Aflezen van het tolerantieteken ▼ indien het gewicht van het gewogen materiaal onder de gegeven tolerantie ligt:

Aflezen van het tolerantieteken ▼ wanneer het gewicht van het gewogen materiaal binnen het bepaalde tolerantiebereik ligt:



Aflezen van het tolerantieteken ▼ indien het gewicht van het gewogen materiaal boven de gegeven tolerantie ligt:



- Bij de tolerantiecontrole kan men tevens enkel één grenswaarde instellen.
- Nadat beide grenswaarden worden gewist, wordt de tolerantiecontrole gedeactiveerd.
- Grenswaarden wissen:

Nadat de bovenste en onderste waarde worden ingevoerd, de toets **C** drukken en met de toets **TARE** bevestigen.

C

9.2 De tolerantiecontrole op het doelaantal stuks

- ⇒ De toets  drukken, de actieve modus wegen met de tolerantie verschijnt.
- ⇒ Indien nodig met de toets  of  (modellen CFS 50K-3) de optie tolerantiecontrole op doelgewicht (PSt Cnt) kiezen.

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 6K0.1:

- ⇒ De toets **TARE** drukken, de actueel ingestelde bovenste grenswaarde verschijnt.
- ⇒ Om de waarde te wijzigen met de numerieke toetsen de gewenste waarde invoeren, bv. 100 stuk



- ⇒ Met de toets **TARE** bevestigen, de actueel ingestelde onderste grenswaarde verschijnt.
- ⇒ Om de waarde te wijzigen met de numerieke toetsen de gewenste waarde invoeren, bv. 90 stuk



- ⇒ Met de toets **TARE** bevestigen, de tolerantiecontrole wordt geactiveerd. De aanduiding ▼ boven het symbool  verschijnt.

⇒ Het gemiddelde stukgewicht bepalen (zie hoofdstuk 10.1 of 10.2), het gewogen materiaal opleggen en baserend op het tolerantieteken ▼ controleren of het aantal opgelegde elementen onder, binnen of boven de gestelde tolerantie ligt.

Aflezen van het tolerantieteken ▼ indien het gewicht van het gewogen materiaal onder de gegeven tolerantie ligt:

Aflezen van het tolerantieteken ▼ wanneer het gewicht van het gewogen materiaal binnen het bepaalde tolerantiebereik ligt:



Aflezen van het tolerantieteken ▼ indien het gewicht van het gewogen materiaal boven de gegeven tolerantie ligt:



- Bij de tolerantiecontrole kan men tevens enkel één grenswaarde instellen.
- Nadat beide grenswaarden worden gewist, wordt de tolerantiecontrole gedeactiveerd.
- Grenswaarden wissen:

Nadat de bovenste en onderste waarde worden ingevoerd, de toets  drukken en met de toets **TARE** bevestigen.

10 Optellen

Het optellen is mogelijk in de weegmodus of in de optelmodus.

Bij toepassing als een telsysteem, onafhankelijk of het gewogen materiaal zich op de referentieweegschaal of op de kwantiteitsweegschaal bevindt.

Vorbereiden:

- ⇒ Bij toepassing als het telsysteem met de toets  de weegschaal kiezen, waarop het optellen dient te worden uitgevoerd. De afgelezen aanduiding [▼] duidt de actieve weegschaal aan.
- ⇒ Bij optellen in de optelmodus het gemiddelde stukgewicht instellen (zie hoofdstuk 8.1 of 8.2).
- ⇒ Indien nodig een lege weegschaalcontainer tarreren.

10.1 Manueel optellen

Door deze functie is het mogelijk om de afzonderlijke weegwaarden aan het optelgeheugen toe te voegen door de toets  te drukken en deze na aansluiten van de optionele printer te printen.



- Instellingen van het menu:
 - “F1 off” ⇒ “ACC” ⇒ “ON” (niet beschikbaar in model CFS 50K-3)
 - “F2 Prt” ⇒ “P mode” ⇒ “Print” ⇒ “Au OFF” (zie hoofdstuk 12.2)
- Bij toepassing als een telsysteem is het optellen mogelijk zowel op de referentieweegschaal als ook op de kwantiteitsweegschaal. Vóór het optelproces dient de actieve weegschaal te worden gekozen (zie hoofdstuk 7.3).

Optellen:

- ⇒ Het gewogen materiaal A opleggen.

Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets 

of  (modellen CFS 50K-3) drukken. De gewichtswaarde of het aantal stuks worden opgeslagen en na aansluiten van een optionele printer, geprint.

- ⇒ Het gewogen materiaal afnemen. Het volgende weegmateriaal kan pas worden toegevoegd als de aanduiding $\leq$ nul bedraagt.
- ⇒ Het gewogen materiaal B opleggen.

Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets 

of  (modellen CFS 50K-3) drukken. De gewichtswaarde of het aantal stuks worden aan het geheugen toegevoegd en geprint. Het totale gewicht, het aantal wegingen en het totale aantal stuks worden 2 s lang afgelezen.

- ⇒ Indien nodig het volgende gewogen materiaal zoals bovenbeschreven optellen. Tussen de afzonderlijke wegingen dient de weegschaal te worden ontlast.

⇒ Deze procedure kan 99 keer worden herhaald of totdat het weegbereik van de weegschaal is opgebruikt.

De opgeslagen weeggegevens aflezen:

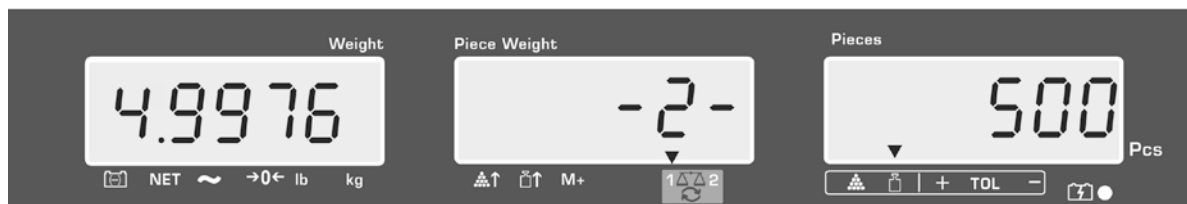
⇒ De toets  drukken, het volgende verschijnt: het totale gewicht, aantal wegingen en het totale aantal stuk, en na aansluiten van een optionele printer worden ze geprint.

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 6K0.1:

Het opgelegde totale gewicht:

Aantal wegingen:

Totaal aantal stuks:



Uitdraaivoorbeeld – KERN YKB-01N:

S 1	
ID:	123456
C	
No.	2
C	4.9975kg
C	500 pcs

Actieve weegschaal (zie hoofdstuk 7.3)
Identificatienummer van de gebruiker (zie hoofdstuk 12.2)

Aantal wegingen
Totaal gewicht
Totaal aantal stuks



Andere uitdraaivoorbeelden, zie hoofdstuk 17.2.

De weeggegevens wissen:

⇒ De toets  bzw.  (modellen CFS 50K-3) drukken, de waarden van het totale gewicht, het aantal wegingen als ook het totale aantal stuks verschijnen.

Tijdens deze aanduiding de toets  drukken. De gegevens in het opelgeheugen worden gewist.

10.2 Automatisch optellen

Door deze functie is het mogelijk om de afzonderlijke weegwaarden aan het optelgeheugen na ontlasten van de weegschaal toe te voegen zonder de toets  of de toets  (modellen CFS 50K-3) te drukken en deze na aansluiten van de optionele printer te printen.



- Instellingen van het menu:
“F1 off” ⇒ “ACC” ⇒ “ON” (niet beschikbaar in model CFS 50K-3)
“F2 Prt” ⇒ “P mode” ⇒ “Print” ⇒ “Au ON” (zie hoofdstuk 12.2)
- Bij toepassing als een telsysteem is het optellen mogelijk zowel op de referentieweegschaal als ook op de kwantiteitsweegschaal.
Vóór het optelproces dient de actieve weegschaal te worden gekozen, zie hoofdstuk 7.3.

Optellen:

- ⇒ Het gewogen materiaal A opleggen.
Na succesvolle stabilisatiecontrole luidt een akoestisch signaal. Het gewogen materiaal afnemen, de weegwaarde wordt aan het somgeheugen toegevoegd en geprint.
- ⇒ Het gewogen materiaal B opleggen.
Na succesvolle stabilisatiecontrole luidt een akoestisch signaal. Het gewogen materiaal afnemen, de weegwaarde wordt aan het somgeheugen toegevoegd en geprint.
- ⇒ Indien nodig het volgende gewogen materiaal zoals bovenbeschreven optellen.
Tussen de afzonderlijke wegingen dient de weegschaal te worden ontlast.
- ⇒ Deze procedure kan 99 keer worden herhaald of totdat het weegbereik van de weegschaal is opgebruikt.



Het aflezen en wissen van de weegwaarde, als ook een afdrukvoorbeeld, zie hoofdstuk 10.1.

11 Informatie over de artikelen opslaan

De weegschaal beschikt over meer dan 100 geheugencellen van artikelen voor de vaak gebruikte tarrawaarden, gemiddelde stukgewichten en omschrijvingen van artikelen.

Deze gegevens kunnen voor een bepaald artikel worden opgevraagd door het juiste celnummer op te vragen.

In model CFS 50K-3 zijn aanvullen 5 toetsen van directe toegang toegankelijk, zie hoofdstuk 11.3.



11.1 Artikelen opslaan



De weegschaal slaat de tarrawaarde in het geheugen van de artikelen op indien beschikbaar. (met of zonder het gewicht van het afzonderlijke onderdeel).

Voorbereiden:

- ⇒ Indien nodig de weegschaal met de toets  op nul zetten.
- ⇒ Met een weegschaalcontainer tarreren.

Bij toepassing als een telsysteem dienen de kwantiteitsweegschaal en de weegschaal voor bepaling van het aantal stuk te worden getarreerd. Met de

toets  de kwantiteitsweegschaal of de referentieweegschaal kiezen. De afgelezen aanduiding [▼] duidt de actieve weegschaal aan, zie hoofdstuk 7.3.

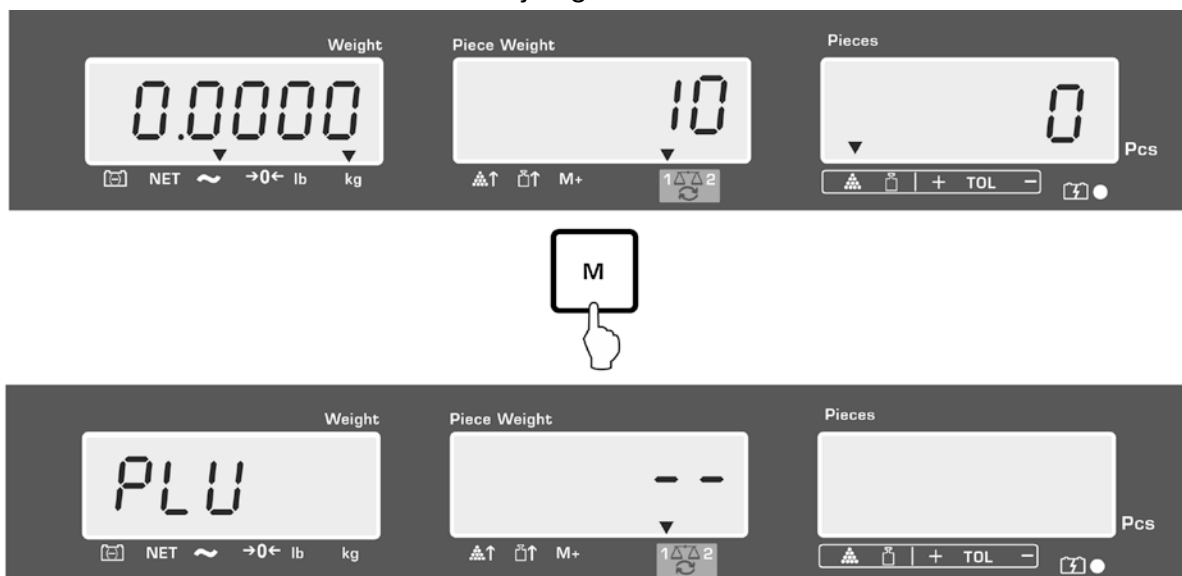
De weegschaalcontainer opleggen en tarreren door de toets **TARE** te drukken (zie hoofdstuk 7.4.1) of de tarrawaarde numeriek invoeren (zie hoofdstuk 7.4.2).

- ⇒ Bij de waarden <2% Max de weegschaal tarreren door de toets  te drukken.
- ⇒ Bij toepassing als een telsysteem de referentieweegschaal met de toets  kiezen.
- ⇒ Het gemiddelde stukgewicht bepalen (bv. 10 g) door wegen (zie hoofdstuk 8.1) of numeriek invoeren (zie hoofdstuk 8.2).

Artikel opslaan:

- ⇒ Om het nummer van de geheugencel in te voeren (bv. nr. 27) de toets  drukken.

Voorbeeldaanwijzing — model CFS 6K0.1:



- ⇒ De waarde met de numerieke toetsen “2” en “7” invoeren.



- ⇒ De toets  drukken, de actueel opgeslagen artikelnaam verschijnt. De eerste positie blinkt.

- ⇒ Indien nodig de artikelnaam met de toets  wissen en een nieuwe invoeren als boven omschreven (max. 12 tekens, bv. “KERN 1234 AB”).

Om een getal in te voeren de numerieke toets drukken.

Om de letters in te voeren de numerieke toets drukken en gedrukt houden totdat de gewenste letter verschijnt. De letters veranderen in overeenstemming met de vastlegging van de toetsen:

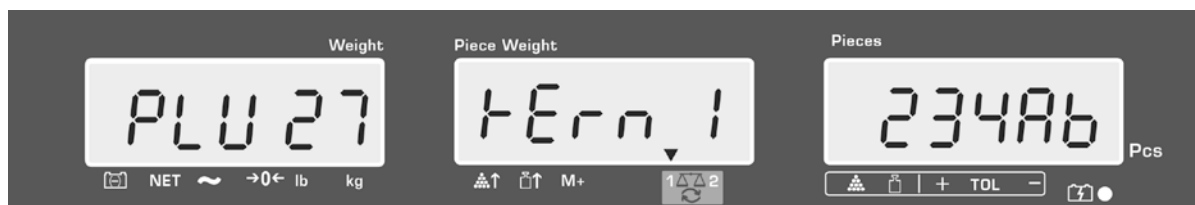
1	- / \
2	A B C
3	D E F
4	G H I
5	J K L
6	M N O
7	P Q R S
8	T U V
9	W X Y Z
0	_ [] _ = spatie

Overzicht van de gegevensinvoer/gegevensuitdraai:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	-	/	\	(	)
R	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	'	'	[	]	

Het cijfer links met de toets  kiezen, elke keer blinkt de actieve positie.

Het cijfer rechts met de toets  kiezen, elke keer blinkt de actieve positie.



⇒ Met de toets  de ingevoerde gegevens bevestigen. De gegevens (de tarra waarde, het gemiddelde stukgewicht, artikelnaam) worden in de geheugencel met opgegeven PLU-nummer opgeslagen. Door het juiste PLU-nummer op te vragen is het mogelijk om de gegevens op elk ogenblik op te vragen.

i De informatie over het artikel kan ook worden opgeslagen en opgevraagd door de interface RS-232, zie hoofdstuk 17.3.5 (niet beschikbaar in model CFS 50K-3)

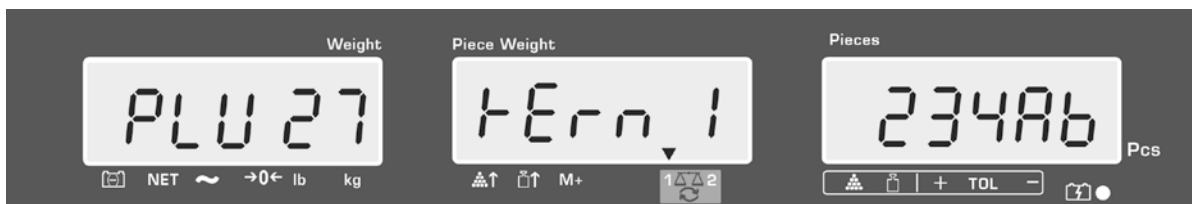
11.2 Artikels opvragen

- ⇒ Bij toepassing als een telsysteem met de toets  de weegschaal kiezen waar de tarra waarde is opgeslagen. De afgelezen aanduiding [▼] duidt de actieve weegschaal aan.
- ⇒ De toets  drukken, de aanduiding “PLU” verschijnt die het mogelijk maakt om het nummer van de geheugencel in te voeren.



- ⇒ Het gewenste nummer opvragen, bv. 27, door de numerieke toetsen “2” en “7” te drukken.
- ⇒ De toets  opnieuw drukken, ca. 1 s lang verschijnen: het nummer van de geheugencel (bv. PLU 27) en de artikelnaam.

Om de gegevens langer af te lezen, de toets  gedrukt houden.



In de optelmodus wijzigt de aanduiding, er verschijnen: de opgeslagen tarra waarde bv. 500 g en het gemiddelde stukgewicht, bv. 10 g/st.



- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen en het aantal aflezen.

⇒ Nadat een optionele printer wordt aangesloten en de toets  wordt gedrukt, worden de gegevens geprint.

Uitdraaivoorbeeld – KERN YKB-01N:

S 1	Actieve weegschaal (zie hoofdstuk 7.3)
ID: 123456	Identificatienummer van de gebruiker (zie hoofdstuk 12.2)
KERN 1244 AB	Artikelnaam (zie hoofdstuk 11.1)
N. 1.9990 kg	Opgelegd netto gewicht
10 g/pcs	Gemiddeld elementengewicht
200 pcs	Opgelegd aantal stuks



Andere uitdraaivoorbeelden, zie hoofdstuk 17.2.

11.3 De toetsen voor directe toegang tot de artikelen ~ (enkel model CFS 50K-3)

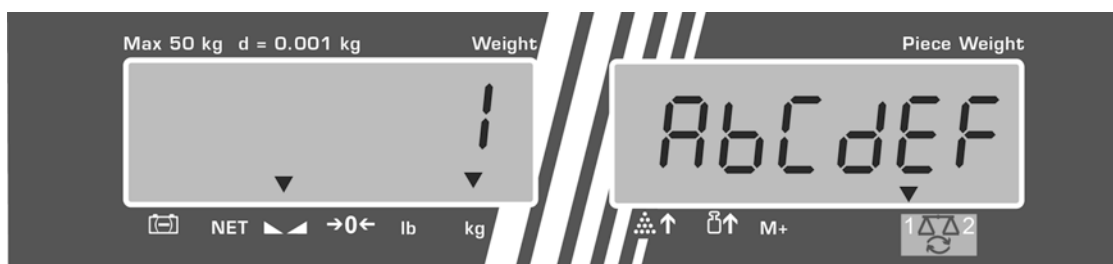
1. Voorbereiding, zie hoofdstuk 11.1

2. Artikel opslaan

⇒ Drukken en ca. 3 s lang de gewenste toets voor direct toegang gedrukt houden,

bv. , de geheugencel “1” en de actueel opgeslagen artikelnaam verschijnen. De eerste positie blinkt.

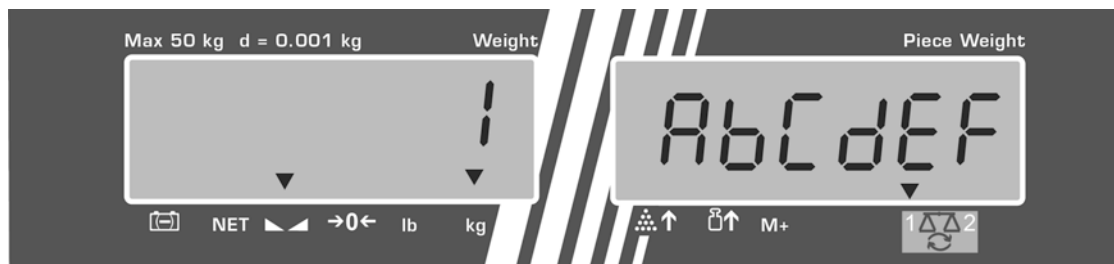
⇒ De artikelnaam invoeren als omschreven in hoofdstuk 11.1 (max. 12 tekens).



⇒ Met de toets **TARE** de ingevoerde gegevens bevestigen. De gegevens (de tarra waarde, het gemiddelde stukgewicht, artikelnaam) worden opgeslagen en aan gekozen toets voor directe toegang toegeschreven.

3. Artikel opvragen

- ⇒ De toets voor directe toegang drukken, bv. 1, ca. 1 s lang verschijnen: het nummer van de geheugencel en de artikelnaam.



In de optelmodus wijzigt de aanduiding, er verschijnen: de opgeslagen tarra waarde bv. 500 g en het gemiddelde stukgewicht, bv. 10 g/st.



- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen en het aantal aflezen.

- ⇒ Nadat een optionele printer wordt aangesloten en de toets M+ wordt gedrukt, worden de gegevens aan het optelgeheugen toegevoegd en geprint.

Uitdraaivoorbeeld — CFS 50K-3/KERN YKB 01N:

LOCAL SCALE	Actieve weegschaal (zie hoofdstuk 7.3)
ID: 123456	Identificatienummer van de gebruiker (zie hoofdstuk 12.2)
ABCDEF	Artikelnaam
1.9990 kg NET	Opgelegd netto gewicht
10 g U.W:	Gemiddeld elementengewicht
200 pcs	Opgelegd aantal stuks
TOTAL	

1.9990 kg NET	Totaal gewicht
200 pcs	Totaal aantal stuks
1 NO	Aantal wegingen

12 Menu

Het menu is in volgende blokken verdeeld:

1. *F1oFF* Weegschaalinstellingen
2. *F2PrE* Instellingen van de seriële interface
3. *UId* Het identificatienummer van de gebruiker invoeren/aflezen
4. *SCId* Het identificatienummer van de weegschaal invoeren/aflezen
5. *EECH* Configuratie van de kwantiteitsweegschaal

12.1 Navigatie in het menu

Het menu opvragen	⇒ De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose de toets  drukken. De eerste menublok <i>F1oFF</i> verschijnt.
Menublok kiezen	⇒ Met de toetsen  of  (model CFS 50K-3) bestaat aanvullend de keuzemogelijkheid van de afzonderlijke menublokken. <i>F1oFF</i> ⇒ <i>F2PrE</i> ⇒ <i>UId</i> ⇒ <i>SCId</i> ⇒ <i>EECH</i> ⇒ <i>F1oFF</i>
Keuze van de menupunt	⇒ De keuze van de menublok met de toets TARE bevestigen. De eerste menupunt verschijnt, bv. <i>F1oFF</i> . ⇒ <i>beEP</i> ⇒ Met de toetsen  of  (model CFS 50K-3) bestaat aanvullend de keuzemogelijkheid van de afzonderlijke menublokken.
Keuze van de instelling	⇒ De keuze van de menupunt met de toets TARE bevestigen. De actuele instelling verschijnt.
Wijziging van de instellingen	⇒ Met de toets  of  (model CFS 50K-3) bestaat er de mogelijkheid om tussen de toegankelijke instellingen om te schakelen.
De menu-instelling bevestigen/ het menu verlaten	⇒ De toets TARE drukken, de weegschaal wordt terug naar het submenu gezet. ⇒ De volgende instellingen in het menu invoeren of naar het menu terugkeren door de toets ZERO te drukken.
Terug naar de weegmodus	⇒ De toetsen ZERO opnieuw drukken.

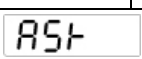
12.2 Menuoverzicht

12.2.1 Modellen CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3

Blok van het hoofdmenu	Punt van het submenu	Toegankelijke instellingen		Verklaring
F1 OFF	bEEP	“ bEEP ” “ OFF ”		Het akoestische signaal uit
		“ bEEP ” “ on in ”		Het akoestische signaal aan wanneer de weegwaarde binnen de tolerantiegrenzen ligt
		“ bEEP ” “ on out ”		Het akoestische signaal aan indien de weegwaarde buiten de tolerantiegrenzen ligt
	EL of bt (model CFS 50K-3)	“ LITE ” “ OFF ”		Verlichte achtergrond van de aanduiding uit
		“ LITE ” “ on ”		Verlichte achtergrond van de aanduiding aan
		“ LITE ” “ AUT ”		Verlichte achtergrond automatisch aangezet na belasting van de weegschaal of door de toets te drukken
	Unit	“ Unit ” “ Kg/Lb ”		Mogelijkheid om weegeenheden kg ⇔ lb om te schakelen door de toets REF te drukken
		“ Unit ” “ Kg ”		Weegeenheid “kg”
		“ Unit ” “ Lb ”		Weegeenheid “lb”
	OFF	0 / 3 / 5 / 15 / 30		De functie “Auto-off”, automatisch uitzetten van de weegschaal na ingestelde tijd. Keuze van 0/3/5/15/30 minuten.
	“ ACC ” (niet beschikbaar bij model CFS 50K-3)	“ ACC ” “ on ”		Optelmodus aan
		“ ACC ” “ OFF ”		Optelmodus uit
F2 Prt	Pmode	Print	“ AU OFF ”	Printen van een stabiele weegwaarde nadat de toets M+ wordt gedrukt
			“ AU on ”	Automatische uitdraai van de stabiele weegwaarde na ontlasting van de weegschaal
				Bevelen van afstandsbediening modellen CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3
		AST		Bevelen van afstandsbediening modellen CFS 300-3, CFS 3K-5
		P Cont		Ononderbroken uitgave van alle weegwaarden (optellen gedeactiveerd)

		P S E R E	Ononderbroken uitdraai van enkel de gewichtswaarde
	P bAUD	b 600	Transmissiesnelheid 600
		b 1200	Transmissiesnelheid 1200
		b 2400	Transmissiesnelheid 2400
		b 4800	Transmissiesnelheid 4800
		b 9600	Transmissiesnelheid 9600
	PARITY	8 n 1	8 bits, geen pariteit
		7 E 1	7 bits, eenvoudige pariteit
		7 o 1	7 bits, omgekeerde pariteit
	P E Y P E	EPUP	Standaardinstelling van de printer
		LP50	Niet gedocumenteerd
	P For n (niet beschikbaar in modellen CFS 300-3, CFS 3K-5, CFS 50K-3)	For n 1	Uitgaveformaat van de gegevens Uitdraaivoorbeelden, zie hoofdstuk 17.2.
		For n 2	
		For n 3	
U id	“U id”	Het identificatienummer van de gebruiker invoeren/aflezen, max. 6 tekens	
SC id	“SC id”	Het identificatienummer van de weegschaal invoeren/aflezen, max. 6 tekens	
EECH	Details, zie hoofdstuk 13	Configuratiemenu (met wachtwoord beveiligd)	

12.2.2 Modellen CFS 3K-5, CFS 300-3

Blok van het hoofdmenu	Punt van het submenu	Toegankelijke instellingen		Verklaring
F1 OFF	bEEP	“ bEEP ” “ OFF ”		Het akoestische signaal uit
		“ bEEP ” “ on in ”		Het akoestische signaal aan wanneer de weegwaarde binnen de tolerantiegrenzen ligt
		“ bEEP ” “ on out ”		Het akoestische signaal aan indien de weegwaarde buiten de tolerantiegrenzen ligt
	EL of  (model CFS 50K-3)	“ LITE ” “ OFF ”		Verlichte achtergrond van de aanduiding uit
		“ LITE ” “ on ”		Verlichte achtergrond van de aanduiding aan
		“ LITE ” “ AUT ”		Verlichte achtergrond automatisch aangezet na belasting van de weegschaal of door de toets te drukken
	Unit	“ Unit ” “ Kg/Lb ”		Mogelijkheid om weegeenheden kg ⇔ lb om te schakelen door de toets  te drukken
		“ Unit ” “ Kg ”		Weegeenheid “kg”
		“ Unit ” “ Lb ”		Weegeenheid “lb”
	OFF	0 / 3 / 5 / 15 / 30		De functie “Auto-off”, automatisch uitzetten van de weegschaal na ingestelde tijd. Keuze van 0/3/5/15/30 minuten.
	“ ACC ” (niet beschikbaar bij model CFS 50K-3)	“ ACC ” “ on ”		Optelmodus aan
		“ ACC ” “ OFF ”		Optelmodus uit
F2 Prt	Pmode	Print	“ AU OFF ”	Printen van een stabiele weegwaarde nadat de toets  wordt gedrukt
			“ AU on ”	Automatische uitdraai van de stabiele weegwaarde na ontlasting van de weegschaal
				Bevelen van afstandsbediening modellen CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3
				Bevelen van afstandsbediening modellen CFS 300-3, CFS 3K-5
		P Cont		Ononderbroken uitgave van alle weegwaarden (optellen gedeactiveerd)

		P S E R E	Ononderbroken uitdraai van enkel de gewichtswaarde
	P bAUd	b 600	Transmissiesnelheid 600
		b 1200	Transmissiesnelheid 1200
		b 2400	Transmissiesnelheid 2400
		b 4800	Transmissiesnelheid 4800
		b 9600	Transmissiesnelheid 9600
	PARity	8 n 1	8 bits, geen pariteit
		7 E 1	7 bits, eenvoudige pariteit
		7 o 1	7 bits, omgekeerde pariteit
	P E Y P E	EPUP	Standaardinstelling van de printer
		LP50	Niet gedocumenteerd
	P Forñ (niet beschikbaar in modellen CFS 300-3, CFS 3K-5, CFS 50K-3)	Forñ 1	Uitgaveformaat van de gegevens Uitdraaivoorbeelden, zie hoofdstuk 17.2.
		Forñ 2	
		Forñ 3	
U id	“ U id ”	Het identificatienummer van de gebruiker invoeren/aflezen, max. 6 tekens	
SC id	“ SC id ”	Het identificatienummer van de weegschaal invoeren/aflezen, max. 6 tekens	
RoUo	on	Automatische optimalisering van de referentiewaarde on/off	
	off		
bEEP	on	Akoestische signaal wanneer sleutel aan / uit wordt gedrukt	
	off		
EECH	Details, zie hoofdstuk 13	Configuratiemenu (met wachtwoord beveiligd)	

13 Configuratie van de kwantiteitsweegschaal



⇒ De wijzigingen kunnen enkel door geschoold vakpersoneel worden ingevoerd.

De fabriekinstelling van de weegschaal **KERN CFS** of van het telsysteem **KERN CCS** is zo geconfigureerd dat er in de regel geen wijzigingen dienen te worden ingevoerd.

Echter bij bijzondere gebruiksomstandigheden of aansluiting als een kwantiteitsweegschaal van een ander platform (niet door de firma **KERN** pregeconfigureerd), bestaat er de mogelijkheid om de vereiste instellingen in de menublok “**EECH**” in te voeren.

Technische gegevens:

Voedingspanning	5 V DC
Max. signaalspanning	0–20 mV
Bereik van op nul zetten	0–5 mV
Gevoeligheid	>0,02 µV
Weerstand	min. 87 Ω, weegcellen 4×350 Ω
Contact	4-polig
Max. kabellengte	6 m
Aansluitingsstekker	9-pin-miniaturstekker D-Sub

Navigatie in het menu:

- ⇒ Met de toetsen  of  (model CFS 50K-3) bestaat aanvullend de keuzemogelijkheid van de afzonderlijke menublokken.
- ⇒ De keuze van de menupunt met de toets **TARE** bevestigen. De actuele instelling verschijnt.
- ⇒ Met de toets  of  (model CFS 50K-3) bestaat er de mogelijkheid om tussen de toegankelijke instellingen om te schakelen.
- ⇒ Of opslaan door de toets **TARE** te drukken of wissen door de toets **ZERO** te drukken.

Instellingen in het menu:

Het menu opvragen ⇒ De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose de toets  drukken. De eerste menublok <i>F1 oFF</i> verschijnt.	“F1 oFF”
⇒ De toets  of  (model CFS 50K-3) meermals drukken totdat de aanduiding <i>tECH</i> verschijnt. <i>F1 oFF</i> ⇒ <i>F2 Prt</i> ⇒ <i>UId</i> ⇒ <i>SC Id</i> ⇒ <i>tECH</i>	“tECH”
⇒ Met de toets TARE bevestigen. De vraag naar het wachtwoord verschijnt.	“Pin”
⇒ Vier keer nul “0000” als standaardwachtwoord invoeren, of het opgeslagen wachtwoord invoeren (invoer, zie parameter “Pin”). (noodwachtwoord “9999”) ⇒ Met de toets TARE bevestigen.	“Pin” “----”
⇒ Met de toets  de kwantiteitsweegschaal kiezen instelling “tECH” “rEmotE”. ⇒ Met de toets TARE bevestigen.	“tECH” “LoCAL”  ⇕ “tECH” “rEmotE” 
⇒ Door de toets  of  (model CFS 50K-3) te drukken de wegeenheid [kg of lb] kiezen, bij welke de instelling dient te worden uitgevoerd. De afgelezen aanduiding  duidt de actuele wegeenheid aan. Met de toets TARE bevestigen, de eerste menupunt “Cnt” verschijnt.	“tECH” “Unit” ↓ “Cnt”

(1) **Configuratie van de kwantiteitsweegschaal, alle modellen behalve CFS 50K-3**

1. Interne resolutie ⇒ De toets TARE drukken, de interne resolutie verschijnt. Terug naar het menu met de toets TARE. Met de toets  het volgende menupunt "Cap" kiezen.	"Cnt"
2. Positie van het decimaal/ weegbereik ⇒ Bij de aanwijzing "CAP" de toets TARE drukken, de actueel ingestelde positie van de decimaal verschijnt. Met de toets  de gewenste instelling kiezen en met de toets TARE bevestigen. Het actueel ingestelde bereik verschijnt. Om de wijzigingen in te voeren de aanduiding met de toets  wissen en de gewenste waarde met de numerieke toetsen invoeren. De ingevoerde waarde met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt "div" kiezen.	"CAP" ↓ "dESC" „0.00" ↓ "SEL" "000030" ↓ "CAP"
3. Afleesbaarheid ⇒ De toets TARE drukken, de actuele instelling verschijnt. De gewenste instelling met de toets  kiezen en met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt "AZt" kiezen.	"div" ↓ "inC" "1" ↓ "div"
4. Automatische nulcorrectie Bij wijziging van de aanduiding. ⇒ De toets TARE drukken, de actuele instelling verschijnt. De gewenste instelling met de toets  kiezen en met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt "0 AUto" kiezen.	"AZt" ↓ "AZn" "2d" ↓ "AZt"

5. Nulbereik Het belastingsbereik, waarbij de aanduiding na inschakelen van de weegschaal op nul wordt gezet. ⇒ Bij de aanduiding “0 AUto” de toets TARE drukken, de actuele instelling verschijnt. De gewenste instelling met de toets  kiezen en met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt “0 manl” kiezen.	“0 AUto” De instellingen zijn enkel mogelijk voor de referentieweegschaal.
6. Manuele nulcorrectie Het belastingsbereik, waarbij de aanduiding na drukken van de toets op nul wordt gezet. ⇒ De toets TARE drukken, de actuele instelling verschijnt. De gewenste instelling met de toets  kiezen en met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt “Pin” kiezen.	“0 mAnL” ↓ “0 mAnL” “2” ↓ “Pin”
7. Toegangswachtwoord naar het menu “tECH” ⇒ De toets TARE drukken en met de numerieke toetsen het nieuwe wachtwoord invoeren. Met de toets TARE bevestigen en het ingevoerde wachtwoord herhalen. ⇒ Met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. Nadat het wachtwoord correct wordt ingevoerd, verschijnt de aanduiding “donE”, bij foutieve invoer – de aanduiding “FAIL”. In een dergelijk geval het wachtwoord opnieuw invoeren. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt “GrA” kiezen.	“Pin” ↓ “Pin1” “----” ↓ “Pin2” “----” “donE”
8. Locale vaste valversnelling	“GrA” Niet gedocumenteerd



Nadat de configuratie is voltooid dient de kalibratie of liniarisatie te worden doorgevoerd.
Voor kalibratie zie hoofdstuk 14, en voor liniarisatie hoofdstuk 15.

(2) Configuratie van de kwantiteitsweegschaal, model CFS 50K-3

1. Interne resolutie ⇒ De toets TARE drukken, de interne resolutie verschijnt. Terug naar het menu met de toets TARE. Met de toets  het volgende menupunt "dESC" kiezen.	"Cnt"
2. Plaats van de decimaal ⇒ Bij de aanwijzing "dESC" de toets TARE drukken, de actueel ingestelde positie van de decimaal verschijnt. Met de toets  de gewenste instelling kiezen en met de toets TARE bevestigen. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt "Cap" kiezen.	"dESC" ↓ "dESC" „0.00" ↓ CAP
3. Weegbereik ⇒ Bij de aanduiding de toets TARE drukken, het actueel ingestelde weegbereik verschijnt. Met de toets  de gewenste instelling kiezen en met de toets TARE bevestigen. Om de wijzigingen in te voeren de aanduiding met de toets  wissen en de gewenste waarde met de numerieke toetsen invoeren. De ingevoerde waarde met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt "div" kiezen.	"CAP" ↓ "SEL" "060.000" ↓ "CAP"
4. Afleesbaarheid ⇒ De toets TARE drukken, de actuele instelling verschijnt. De gewenste instelling met de toets  kiezen en met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt "AZt" kiezen.	"div" ↓ "inC" "5" ↓ "div"

5. Automatische nulcorrectie Bij wijziging van de aanduiding. ⇒ De toets TARE drukken, de actuele instelling verschijnt. De gewenste instelling met de toets  kiezen en met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt "0 AUto" kiezen.	"AZt" ↓ "AZn" "2d" ↓ "AZt"
6. Manuele nulcorrectie Het belastingsbereik, waarbij de aanduiding na drukken van de toets op nul wordt gezet. ⇒ De toets TARE drukken, de actuele instelling verschijnt. De gewenste instelling met de toets  kiezen en met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt "Pin" kiezen.	"0 mAnL" ↓ "0 mAnL" "2" ↓ "Pin"
7. Toegangswachtwoord naar het menu "tECH" ⇒ De toets TARE drukken en met de numerieke toetsen het nieuwe wachtwoord invoeren. Met de toets TARE bevestigen en het ingevoerde wachtwoord herhalen. ⇒ Met de toets TARE bevestigen, de weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. Nadat het wachtwoord correct wordt ingevoerd, verschijnt de aanduiding "donE", bij foutieve invoer – de aanduiding "FAIL". In een dergelijk geval het wachtwoord opnieuw invoeren. ⇒ Met de toets  het volgende menupunt "GrA" kiezen.	"Pin" ↓ "Pin1" "----" ↓ "Pin2" "----" "donE"



Nadat de configuratie is voltooid dient de kalibratie of liniarisatie te worden doorgevoerd.
Voor kalibratie zie hoofdstuk 14, en voor liniarisatie hoofdstuk 15.

14 Kalibratie doorvoeren



- Het vereiste kalibratiegewicht voorbereiden, zie hoofdstuk 1.
Het gewicht van het gebruikte kalibratiegewicht is afhankelijk van het weegbereik van de weegschaal/ het telsysteem. De kalibratie dient zo nodig te worden uitgevoerd met gebruik van een kalibratiegewicht zo gelijk mogelijk aan de maximale last. Informatie betreffende controlelegewichten kan in internet worden gevonden onder: <http://www.kern-sohn.com>
- Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Vereiste opwarmingstijd verzekeren (zie hoofdstuk 1) voor de stabilisatie van de weegschaal.
- Om fouten tijdens bepaling van het aantal stuks te voorkomen dienen beide weegschalen te worden gekalibreerd met gebruik van dezelfde waarde van de valversnelling.

Door niet opvolgen van deze aanbeveling ontstaan er fouten in het optellen!

Modellen CFS 300-3, CFS 3K-5, CFS 50K-3:

Bediening	Aanduiding
⇒ De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose de toets ZERO drukken.	"Pin"
⇒ Met de cijfertoetsen het wachtwoord invoeren: Vier keer nul "0000" als standaardwachtwoord invoeren, of het gebruikerswachtwoord invoeren (invoer, zie parameter "Pin", hoofdstuk 13). ⇒ Met de toets TARE de ingevoerde gegevens bevestigen.	"Pin" "----"
⇒ Met de toets  de kwantiteitsweegschaal of de referentieweegschaal kiezen. De afgelezen aanduiding ▼ duidt de actieve weegschaal aan. Bij toepassing als een telsysteem dienen zowel de kwantiteits- als ook de referentieweegschaal te worden gekalibreerd. Het kalibratieproces dient voor beide weegschalen te worden uitgevoerd.	"tECH" "LoCAL" ↕ "tECH" "rEmotE"
⇒ Indien nodig bij de nulaanduiding van de weegschaal met de toets UNIT de weegeenheid [kg/ lb] kiezen waarmee de kalibratie dient te worden uitgevoerd. De afgelezen aanduiding ▼ duidt de actuele weegeenheid aan.	"tECH" "Unit"
⇒ Met de toets TARE bevestigen.	

⇒ Op het weegschaalplateau mogen geen voorwerpen blijven liggen. Op de stabilisatieaanduiding wachten (de aanduiding [▼] boven het symbool  verdwijnt), vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd ” het vereiste kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Na succesvolle kalibratie wordt de weegschaal zelfgediagnosticeerd. Tijdens de zelfdiagnose het kalibratiegewicht afnemen, de weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld. Ingeval van een kalibratiefout of gebruik van onjuist kalibratiegewicht verschijnt op display een foutmelding (<i>F A I L H / F A I L L</i>) — het kalibratieproces herhalen.	

Modellen CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

Bediening	Aanduiding
1. De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose de toets ZERO drukken.	“Pin”
2. Met de cijfertoetsen het wachtwoord invoeren: Vier keer nul “0000” als standaardwachtwoord invoeren, of het gebruikerswachtwoord invoeren (invoer, zie parameter “Pin”, hoofdstuk 13). Met de toets TARE de ingevoerde gegevens bevestigen.	“Pin” “----”
3. Met de toets  de kwantiteitsweegschaal of de referentieweegschaal kiezen. De afgelezen aanduiding [▼] duidt de actieve weegschaal aan. Bij toepassing als een telsysteem dienen zowel de kwantiteits- als ook de referentieweegschaal te worden gekalibreerd. Het kalibratieproces dient voor beide weegschalen te worden uitgevoerd.	“tECH” “LoCAL” ↕ “tECH” “rEmotE”
4. Met de toets TARE bevestigen.	

5. Op het weegschaalplateau mogen geen voorwerpen blijven liggen. Op de stabilisatieaanduiding wachten (de aanduiding [▼] boven het symbool  verdwijnt), vervolgens de toets TARE drukken.	
6. Op de referentieweegschaal („tECH” „LoCAL”, zie stap 3) zal het eerste mogelijke voor selectie justeergewicht afgelezen. Door op  te drukken het gewenste justeergewicht selecteren keuzemogelijkheid: 1/3, 2/3 i 3/3 <i>Max</i>. Met TARE bevestigen, het wordt "LoAd" afgelezen.	
7. Op de kwantiteitsweegschaal („tECH” „rEmotE”, zie stap 3) wordt de aanduiding „SEL” afgelezen. Met de numerieke toetsen het gewenste gewicht van het justeergewicht selecteren en bevestigen door op TARE te drukken. De aanduiding “LoAd” verschijnt.	
8. Bij de aanduiding “LoAd ” het vereiste kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
9. Na succesvolle kalibratie wordt de weegschaal zelfgediagnosticeerd. Tijdens de zelfdiagnose het kalibratiegewicht afnemen, de weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld. Ingeval van een kalibratiefout of gebruik van onjuist kalibratiegewicht verschijnt op display een foutmelding (<i>F A I L H / F A I L L</i>) — het kalibratieproces herhalen.	

15 Liniarisatie

De liniariteit betekent de grootste afwijking van de gewichtsaanduiding van de weegschaal ten opzichte van de gewichtswaarde van een bepaald controlegewicht, in plus en in minus, in het gehele weegbereik.

Nadat een afwijking van de liniariteit door toezicht over de controlemiddelen wordt vastgesteld, is de verbetering daarvan mogelijk door liniarisatie.

- De liniarisatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door een vakkundige met een grondige kennis van het omgaan met de weegschalen.
- De gebruikte controlegewichten dienen conform de weegschaalspecificatie te zijn (zie hoofdstuk 3.4 “Toezicht over controlemiddelen”).
- De vereiste kalibratiegewichten voorbereiden, zie onderstaande tabel 1 of tabel 2.
- Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor de stabilisatie de opwarmingstijd verzekeren.
- Na succesvolle liniarisatie wordt aanbevolen de kalibratie door te voeren (zie hoofdstuk 3.4 “Toezicht over controlemiddelen”).

Ingang tot het menu:

- ⇒ De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose de toets **ZERO** drukken.
- ⇒ Met de navigatietoetsen het wachtwoord “9999” invoeren.
- ⇒ Met de toets **TARE** de ingevoerde gegevens bevestigen.

Tabel 1: Vereiste kalibratiegewichten — KERN CFS

Max	1.	2.	3.	4.
300 g	50 g	100 g	200 g	300 g
3 kg	0.5 kg	1 kg	2 kg	3 kg
6 kg	2 kg	4 kg	6 kg	-
15 kg	5 kg	10kg	15 kg	-
30 kg	10 kg	20 kg	30 kg	-
50 kg	15 kg	30 kg	50 kg	-

Tabel 2: Vereiste kalibratiegewichten voor de aangesloten kwantiteitsweegschaal

1. Telsystemen met referentieweegschalen KERN CFS 300-3, CFS 3K-5

	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg	1500 kg	3000 kg
load 1 (1/5 Max)	1 kg	3 kg	5 kg	10 kg	30 kg	60 kg	100 kg	300 kg	600 kg
load 2 (1/3 Max)	2 kg	5 kg	10 kg	20 kg	50 kg	100 kg	200 kg	500 kg	1000 kg
load 3 (2/3 Max)	4 kg	10 kg	20 kg	40 kg	100 kg	200 kg	400 kg	1000 kg	2000 kg
load 4 (Max)	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg	1500 kg	3000 kg
load 0	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg
load 4 (Max)	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg	1500 kg	3000 kg
load 3 (2/3 Max)	4 kg	10 kg	20 kg	40 kg	100 kg	200 kg	400 kg	1000 kg	2000 kg
load 2 (1/3 Max)	2 kg	5 kg	10 kg	20 kg	50 kg	100 kg	200 kg	500 kg	1000 kg
load 1 (1/5 Max)	1 kg	3 kg	5 kg	10 kg	30 kg	60 kg	100 kg	300 kg	600 kg

2. Telsystemen met referentieweegschaal KERN CFS 50K-3

	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg	1500 kg	3000 kg
load 1 (1/3 Max)	10 kg	20 kg	50kg	100kg	200kg	500kg	1000kg
load 2 (2/3 Max)	20 kg	40 kg	100kg	200kg	400kg	1000kg	2000kg
load 3 (Max)	30 kg	60 kg	150kg	300kg	600kg	1500kg	3000kg

3.

15.1 Modellen CFS 300-3, CFS 3K-5

Bediening	Aanduiding
⇒ De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose de toets ZERO drukken.	“Pin”
⇒ Met de numerieke toetsen het wachtwoord “9999” invoeren: Met de toets TARE de ingevoerde gegevens bevestigen.	“Pin” “----”
⇒ Met de toets  de kwantiteitsweegschaal of de referentiewegschaal kiezen. De afgelezen aanduiding [▼] duidt de actieve weegschaal aan. Bij gebruik als telsysteem dient zowel de kwantiteits- als ook de referentiewegschaal te worden geliniariseerd. Het liniarisatieproces dient voor beide weegschalen te worden uitgevoerd.	“tECH” “LoCAL” ↕ “tECH” “rEmotE”
⇒ Indien nodig bij de nulaanduiding van de weegschaal met de toets UNIT de weegeenheid [kg of lb] kiezen waarbij de liniarisatie dient te worden uitgevoerd. De afgelezen aanduiding [▼] duidt de actuele weegeenheid aan. Met de toets TARE bevestigen.	“tECH” “Unit”
⇒ Op het weegschaalplateau mogen geen voorwerpen blijven liggen. Op de stabilisatieaanduiding wachten (de aanduiding [▼] boven het symbool  verdwijnt), vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd ” het eerste kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 2” het tweede kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 3” het derde kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	

⇒ Bij de aanduiding “LoAd 4” het vierde kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 0” mogen geen voorwerpen op het weegschaalplateau liggen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 4” het vierde kalibratiegewicht opnieuw voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 3” het derde kalibratiegewicht opnieuw voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 2” het tweede kalibratiegewicht opnieuw voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 1” het eerste kalibratiegewicht opnieuw voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 0” mogen geen voorwerpen op het weegschaalplateau liggen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Na succesvolle liniarisatie wordt de weegschaal zelfgediagnosticeerd. De weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld. Ingeval van een kalibratiefout of gebruik van onjuist kalibratiegewicht verschijnt op display een foutmelding (<i>FAIL H / FAIL L</i>) — het kalibratieproces herhalen.	

15.2 Model KERN CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3

Bediening	Aanduiding
⇒ De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose de toets ZERO drukken.	“Pin”
⇒ Met de numerieke toetsen het wachtwoord “9999” invoeren: Met de toets TARE de ingevoerde gegevens bevestigen.	“Pin” “----”
⇒ Met de toets  de kwantiteitsweegschaal of de referentieweegschaal kiezen. De afgelezen aanduiding [▼] duidt de actieve weegschaal aan. Bij toepassing als een telsysteem dienen zowel de kwantiteits- als ook de referentieweegschaal te worden gekalibreerd. Het kalibratieproces dient voor beide weegschalen te worden uitgevoerd. ⇒ Met de toets TARE bevestigen.	“tECH” “LoCAL” ↕ “tECH” “rEmotE”
⇒ Met de toets  de weegeenheid [kg of lb] kiezen, waarbij de kalibratie dient te worden uitgevoerd. De afgelezen aanduiding [▼] duidt de actuele weegeenheid aan. Met de toets TARE bevestigen.	“tECH” “Unit”
⇒ Op het weegschaalplateau mogen geen voorwerpen blijven liggen. Op de stabilisatieaanduiding wachten (boven het symbool  verschijnt de aanduiding [▼]), vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 1” het eerste kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Bij de aanduiding “LoAd 2” het tweede kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	

⇒ Bij de aanduiding “LoAd 3” het derde kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets TARE drukken.	
⇒ Na succesvolle liniarisatie wordt de weegschaal zelfgediagnosticeerd. De weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld. Ingeval van een kalibratiefout of gebruik van onjuist kalibratiegewicht verschijnt op display een foutmelding (<i>F A I L H / F A I L L</i>) — het kalibratieproces herhalen.	

16 Interface voor de tweede weegschaal

Bij toepassing als een telsysteem dient het platform aan de interface van de tweede weegschaal met een juiste kabel te worden aangesloten.

Alle modellen met uitzondering van CFS 50K-3:

9-pin-miniatuurcontact D-Sub van de weegschaal		Contact van platform KERN KFP
Pin nr.	Weegschaalcontact	
Pin 1 of 2	EXC+ (5 V)	Zie markering van de weegcel
Pin 4 of 5	EXC– (0)	
Pin 7	SIG–	
Pin 8	SIG+	

Model CFS 50K-3:

Pin nr.	Weegschaalcontact	Platformcontact
Pin 1	SIG+	Zie markering van de weegcel
Pin 2	SIG–	
Pin 3	niet aangesloten	
Pin 4	EXC–	
Pin 5	EXC+	

17 Interface RS-232C

De weegschaal is serieel met interface RS-232C voorzien. Afhankelijk van de instelling in het menu kunnen de weeggegevens door de interface automatisch of

door drukken van de toets  of  (model CFS 50K-3) worden uitgegeven.

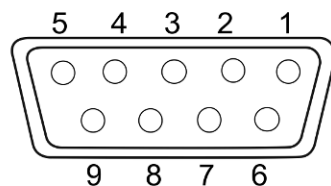
De gegevens worden asynchroon in de ASCII code getransmitteerd.

Om de communicatie tussen de weegschaal en de printer te verzekeren moet er aan volgende eisen worden voldaan:

- De weegschaal met de printerinterface met een juiste leiding verbinden. Een storingvrij bedrijf wordt enkel verzekerd bij toepassing van een juiste interfaceleiding van de firma KERN.
- De communicatieparameters (transmissiesnelheid, bits en pariteit) van de weegschaal en de printer, moeten met elkaar overeenstemmen. De gedetailleerde beschrijving van de interfaceparameters, zie hoofdstuk 12.2, menublok *F2 Prt*.

17.1 Technische gegevens

Contact 9-pin-miniaturcontact D-Sub



Pin 2: Ingang

Pin 3: Uitgang

Pin 5: Gewicht

Transmissiesnelheid 600/1200/2400/4800/**9600**

Pariteit **8 bit, geen pariteit** / 7 bit, enkelvoudige pariteit / 7 bit, omgekeerde pariteit

vette druk = fabriekinstelling

17.2 Printermodus

17.2.1 Protocolsjablonen – modellen CFS 300-3, CFS 3K-5 (apparatuur software V1.10A, V1.10B, V1.10C)

```
S1
ID:  |

N      50.00 g
3.33350 g /pcs
15 pcs

C
-----
No.      2
C      100.00 g
C      15 pcs
```

Actieve weegschaal, (zie hoofdstuk 7.3)

Identificatienummer van de gebruiker,
(zie hoofdstuk 12.2)

Opgelegd netto gewicht
Gewiddeld gewicht afzonderlijk onderdeel
Opgeled aantal stuks

Aantal wegingen
Totaal gewicht
Totale aantal stuks

```
S1
ID:

N      0.1792 lb
0.01493 lb/pcs
12 pcs

C
-----
No.      9
C      1.5766 lb
C      27 pcs
```

Actieve weegschaal, (zie hoofdstuk 7.3)

Identificatienummer van de gebruiker,
(zie hoofdstuk 12.2)

Opgelegd netto gewicht
Gewiddeld gewicht afzonderlijk
onderdeel
Opgeled aantal stuks

Aantal wegingen
Totaal gewicht
Totale aantal stuks

17.2.2 Protocolsjablon – model CFS 50K-3 (apparatuur software V1.14D)

ID:
 1.4928 kg NET
 64.8910 g U.W.
 23 PCS
 TOTAL

 13.7702 kg TW
 156 TPC
 14 NO

Actieve weegschaal, (zie hoofdstuk 7.3)

Opgelegd netto gewicht
Gemiddeld gewicht afzonderlijk onderdeel

Opgelegd aantal stuks

Totaal gewicht
Totale aantal stuks
Aantal wegingen

17.2.3 Protocolsjablonen – modellen CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5 (apparatuur software V1.30A)

➤ Menuinstelling „F2 Prt→Form 1 (zie hoofdstuk 12.2)

Form 1
 S1
 ID:
 N 0.6444 kg
 25.7779 g /pcs
 25 pcs
 C

 No. 2
 C 1.2888 kg
 C 25 pcs

Actieve weegschaal, (zie hoofdstuk 7.3)

Identificatienummer van de gebruiker,
(zie hoofdstuk 12.2)

Opgelegd netto gewicht
Gemiddeld gewicht afzonderlijk onderdeel
Opgelegd aantal stuks

Aantal wegingen
Totaal gewicht
Totale aantal stuks

➤ Menuinstelling „F2 Prt→Form 2 (zie hoofdstuk 12.2)

Form2

S1

ID:

N 0.6444 kg

G 0.6444 kg

T 0.0000 kg

5 g /pcs

0 pcs

C

No. 1

C 0.6444 kg

C 0 pcs

Actieve weegschaal, (zie hoofdstuk 7.3)

Identificatienummer van de gebruiker,
(zie hoofdstuk 12.2)

Opgelegd netto gewicht
Opgelegd netto gewicht
Gemiddeld gewicht afzonderlijk onderdeel
Opgelegd aantal stuks

Aantal wegingen
Totaal gewicht
Totale aantal stuks

➤ Menuinstelling „F2 Prt→Form 3 (zie hoofdstuk 12.2)

Form3

S1

ID:

N 0.6446 kg

G 0.8164 kg

T 0.1718 kg

42.9677 g /pcs

15 pcs

HI 2.0000 kg

LO 0.5000 kg

-----OK-----

C

No. 1

C 0.6446 kg

C 15 pcs

Actieve weegschaal, (zie hoofdstuk 7.3)

Identificatienummer van de gebruiker,
(zie hoofdstuk 12.2)

Opgelegd netto gewicht
Opgelegd netto gewicht
Gemiddeld gewicht afzonderlijk onderdeel
Opgelegd aantal stuks

Bovenste tolerantiegrens, zie
hoofdstuk 9.2
Onderste tolerantiegrens, zie
hoofdstuk 9.2
Het aantal stuks binnen de opgegeven
tolerantie

Aantal wegingen
Totaal gewicht
Totale aantal stuks

- Protocolssjablon met behulp van de pronteropdrachte, zie hoofdstuk17.3.2

LOCAL SCALE
ID: 123ABC
NAME:Text
12.456 kg NET
1.1234 g U.W.
11 PCS
TOTAL

49.824 kg TW
44 TPC
4 No.

17.3 Bevelen voor afstandsbediening



⇒ Instellingen in het menu (Alle modellen met uitzondering van CFS 300-3, CFS 3K-5): *F2 Prt* → *Pmode* → *Print* → "AU on"

⇒ Instellingen in het menu (Modellen CFS 300-3, CFS 3K-5):

F2 Prt → *Pmode* → *AST*

17.3.1 Alle modellen

De gegevensinschrijvingen **niet** met de bevelen <CR><CF> (terugkeer van de drager / regelverschuiving) afsluiten.

Bevel	Functie	Voorbeelden van afdrucken
S	Via interface RS232 wordt een stabiele gewogen gewichtswaarde verstuurd.	ST, GS 0.616KG ST, NT 0.394KG
W	Via interface RS232 wordt een (stabiele of instabiele) gewogen gewichtswaarde verstuurd.	US, GS 0.734KG ST, GS 0.616KG
T	Geen gegevens worden verstuurd, de weegschaal wordt getarreerd.	-
Z	Geen gegevens worden verstuurd, de aanduiding is nul.	-
P	Via interface RS232 wordt het aantal stuk uitgegevens.	ST, GS 62PCS US, NT 62PCS

17.3.2 Modellen KERN CFS 6K0.1 / CFS 15K0.2 / CFS 30K0.5

Alle gegevensinschrijvingen worden met de bevelen <CR><CF> (terugkeer van de drager / regelverschuiving) afgesloten.

Bij foutieve invoer wordt het bevel door de voorafgaande tekens "ER" gemarkeerd, bv. bevel "NN<CR><LF>", foutmelding "ER NN<CR><LF>".

17.3.3 Stuurbevelen

PLU _{xx}	Artikel van het gegevensgeheugen opvragen
T	De opgestelde weegschaalcontainer tarreren
T123.456	De tarrawaarde numeriek invoeren, bv. 123.456
Z	Op nul zetten
P	Printen (ST,GS 62pcs)
M+	De weegwaarde aan het optelgeheugen toevoegen en printen
MR	De gegevens van het optelgeheugen opvragen
MC	Het optelgeheugen wissen
U123.456	Het gemiddelde stukgewicht 123.456 [g] of [lb] numeriek invoeren
S123	Het gemiddelde stukgewicht door wegen bepalen. Functie gelijk aan de functie van de toets  .
SL	Omschakelen naar referentieweegschaal
SR	Omschakelen naar kwantiteitsweegschaal

17.3.4 Printbevelen

\L	Keuze van de referentieweegschaal of van de kwantiteitsweegschaal
\I	Identificatienummer van de gebruiker
\S	Identificatienummer van de weegschaal
\N	Netto gewicht
\G	Bruto gewicht
\U	Gemiddeld elementengewicht
\T	Tarrawaarde
\P	Optellen
\C	Totaal aantal stuks
\W	Totaal gewicht
\M	Aantal optelprocessen
\B	Een lege regel toevoegen

17.4 De gebruikersidentificatie, weegschaalidentificatie en gebruikersnaam opslaan

SUID	xxxxxx	<CR>
	Identificatienummer van de gebruiker max. 6 tekens	
SSID	xxxxxx	<CR>
	Identificatienummer van de weegschaal max. 6 tekens	
SSID	xx,	xxxxxxxxxxxxx <CR>
Geheugencel 2 tekens + komma	Artikelnaam max. 12 tekens	



Niet beschikbaar bij model CFS 50K-3.

17.5 Artikels door de interface RS-232 opmaken/opvragen

Artikel opmaken:

	Functie	Bevel
1.	Tarrawaarde invoeren, bv. 500 g.	T0.500<CR>
	Indien de tarrawaarde niet vereist wordt, de nulwaarde invullen.	T0<CR>
2.	Het gemiddelde stukgewicht invoeren, bv. 12.3456 g/st.	U12.3456<CR>
3.	Aan een geheugencel, bv. 1 (PLU01) een artikelnaam, bv. "M4 srews" toeschrijven.	SPLU01,M4screws<CR>

Artikel opvragen:

Bevel "PLUxx <CR>", bv. "PLU01":

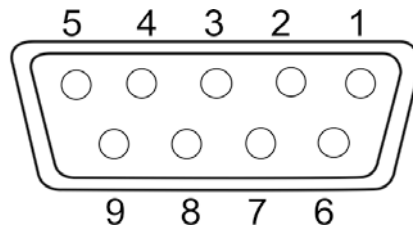
Het volgende wordt opgevraagd en verschijnt: de opgeslagen tarrawaarde, bv. 500 g, het gemiddelde stukgewicht, bv. 12.3456 g en de artikelnaam, bv. "M4 srews".



Niet beschikbaar bij model CFS 50K-3.

17.6 Functie in-/uitgang

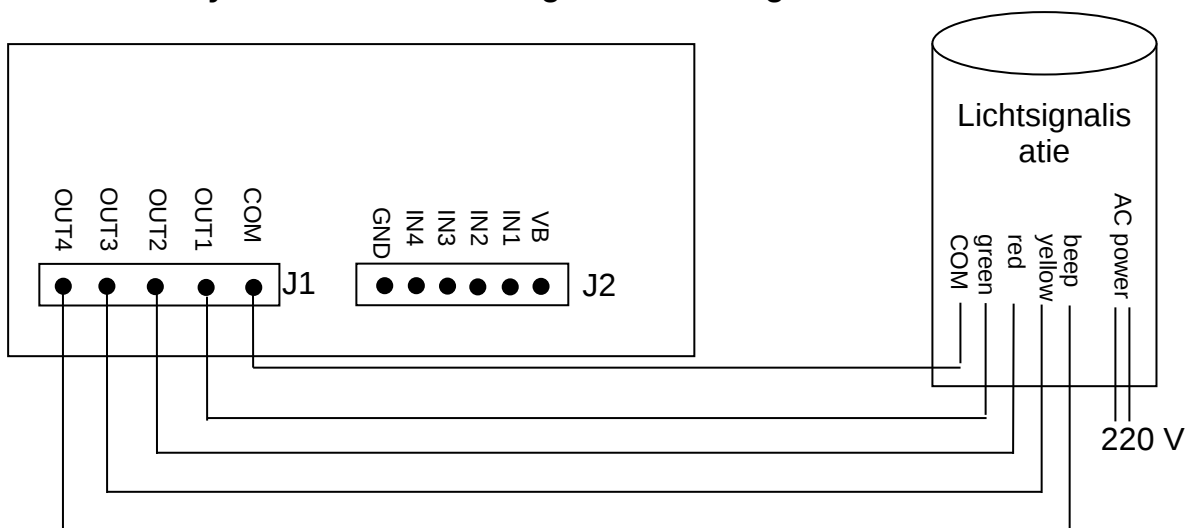
RS-232



Afb.: 9-pin-miniaturcontact D-Sub

RS-232	Pin 2	RXD	
	Pin 3	TXD	
	Pin 4	VCC	5 V
	Pin 5	GND	
Omschakelpunt	Pin 1	VB	
	Pin 5	GND	
	Pin 6	OK	
	Pin 7	LOW	
	Pin 8	HI	
	Pin 9	BEEP	

Voorbeeldsysteem van aansluitingen met lichtsignalisatie CFS-A03



U_{OH}	Uitgangsspanning van de hoge stand	2,4 V	
U_{OL}	Uitgangsspanning van de lage stand		0,4 V

18 Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen



Voordat met alle werkzaamheden wordt gestart verbonden met onderhoud, reinigen en reparatie, dient het toestel van de bedrijfsspanning te worden ontkoppeld.

18.1 Reinigen

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel, e.d.) maar het apparaat enkel met een doekje reinigen met lichte zeeploog. De vloeistof mag niet binnen het toestel doordringen. Met een droog, zacht doekje drogen. Losse monsterrestanten / poeder kan men voorzichtig met een kwast of handstofzuiger verwijderen.

Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

18.2 Onderhoud, behouden van werkprestatie

- ⇒ Het toestel mag enkel door geschoolde en door de firma KERN gekeurde medewerkers worden bediend en onderhouden.
- ⇒ Vóór openen dient het van netwerk te worden gescheiden.

18.3 Verwijderen

Verpakking en toestel dienen conform de landelijke of regionale wetgeving geldig op de gebruikslocatie van het toestel te worden verwijderd.

19 Hulp bij kleine storingen

Bij storingen van programmaloop dient de weegschaal kort te worden uitgeschakeld en van netwerk gescheiden. Vervolgens het weegproces opnieuw starten.

Storing

Mogelijke oorzaak

Gewichtsaanduiding brandt niet.

- De weegschaal staat niet aan.
- Onderbroken verbinding met het netwerk (voedingskabel niet aangesloten/ beschadigd)
- Gebrek aan netwerkspanning.

Gewichtsaanduiding verandert continu.

- Tocht/luchtbeweging
- Tafel-/grondvibratie.
- Het weegschaalplateau is in contact met vreemde lichamen.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen – indien mogelijk het toestel uitzetten dat storingen veroorzaakt).

Weegresultaat is duidelijk foutief.

- Weegschaalaanduiding werd niet op nul gezet.
- Onjuiste kalibratie.
- De weegschaal niet effen geplaatst.
- Grote temperatuurschommelingen.
- De opwarmingstijd is niet aangehouden.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen – indien mogelijk het toestel uitzetten dat storingen veroorzaakt).

19.1 Foutmeldingen

Foutmelding	Omschrijving	Mogelijke oorzak/ oplossing
Err 4	Overschrijden van het bereik van op nul zetten bij het aanzetten van de weegschaal of bij het drukken van de toets  (meestal 4% Max.)	• Een voorwerp op het weegschaalplateau. • Overbelasting tijdens het op nul zetten. • Onjuiste kalibratie. • Weegcel beschadigd. • De elektronica beschadigd.
Err 5	Fout van het toetsenbord	• Onjuiste bediening van de weegschaal.
Err 6	De waarde buiten het bereik van de A/D omzetter (analoog-digitaal)	• Het weegschaalplateau niet geïnstalleerd. • Weegcel beschadigd. • De elektronica beschadigd.
Err 19	Nulpunt verschoven	• Manier van oplossen: kalibratie/liniarisatie doorvoeren
FAIL H/FAIL L	Kalibratiefout	• Onjuiste kalibratie.

Ingeval van andere foutmeldingen, de weegschaal uit- en opnieuw aanzetten. Indien de foutmelding blijft verschijnen, contact met de fabrikant opnemen.

20 Conformiteitverklaring

De huidige EG/EU conformiteitverklaring is beschikbaar op:

www.kern-sohn.com/ce