

# Gebruiksaanwijzing Platformweegschaal

## KERN FIS

Versie 1.2  
07/2005  
NL







# KERN FIS

Versie 1.5 07/2005

## Gebruiksaanwijzing Platformweegschaal

Inhoudsopgave:

<b>1</b>	<b>TECHNISCHE GEGEVENS (WEEGSCHALEN DIE VOOR IJKING GESCHIKT ZIJN)</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING (WEEGSCHALEN DIE VOOR IJKING GESCHIKT ZIJN)</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ALGEMENE INFORMATIE</b> .....	<b>9</b>
3.1	STRUCTUUR VAN GEBRUIKSAANWIJZING.....	9
3.2	GARANTIE .....	10
3.3	VEILIGHEIDRICHTLIJNEN .....	11
3.4	BELANGRIJKE OPMERKINGEN .....	11
<b>4</b>	<b>UITPAKKEN EN AANZETTEN, BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN</b> .....	<b>12</b>
4.1	OMSTANDIGHEDEN OP LOCATIE .....	12
4.2	INSTELLING VAN HET WEEGSYSTEEM.....	12
4.3	FUNCTIONEERTEST/PARAATHEID .....	12
4.4	LEVERINGSOMVANG.....	13
4.5	HET WEEGSYSTEEM WATERPAS STELLEN .....	13
4.6	NETWERKCONTACT .....	13
4.7	NETWERKVOEDING .....	13
4.7.1	<i>Installatie van netwerkvoeding aan de koperskant</i> .....	13
<b>5</b>	<b>OPMERKINGEN BETREFFENDE IJKING</b> .....	<b>14</b>
5.1	OPMERKING BETREFFENDE NIEUWE IJKING.....	17
5.2	OPMERKING BETREFFENDE IJKING VOOR LANDEN BUITEN EG.....	17
5.3	UITRUSTING VOOR WATERPAS ZETTEN.....	17
<b>6</b>	<b>APPARATUUROVERZICHT</b> .....	<b>18</b>
6.1	DISPLAY EN BEDIENPANEEL.....	18
6.1.1	<i>Aanduiding</i> .....	19
6.1.2	<i>Toetsenbord</i> .....	19
6.1.3	<i>Algemene functietoetsen</i> .....	20
6.1.4	<i>Toetsen van weegfunctie, registratie en gebruiksfuncties</i> .....	20
6.2	VERBONDEN FUNCTIES .....	21
6.3	BEDIENING EN BESTUREN VAN PARAMETERMENU EN SERVICEMENU.....	22
6.4	BEPALING VAN FUNCTIETOETS.....	23
<b>7</b>	<b>WEEGMODUS</b> .....	<b>25</b>
7.1	FUNCTIONEERTEST.....	25
7.2	GEWICHTSAANDUIDING .....	26
7.3	OP NUL ZETTEN .....	26
7.4	TARREERFUNCTIES.....	26
7.4.1	<i>Netto wegen met tarracompensatie</i> .....	26
7.4.2	<i>Netto wegen met vaste tarrawaarde</i> .....	27
7.5	BRUTO GEWICHT, AANDUIDING .....	27
7.6	TARRAWAARDE, AANDUIDING .....	27
7.7	GEWICHTSAANDUIDING MET GROTERE RESOLUTIE (NIET VOOR IJKING GESCHIKT) .....	28
7.8	EENHEIDWIJZIGING KG/LB OF LB/KG .....	28
7.9	GEHEUGENWAARDE EN BEDRIJFMODUS .....	29
7.9.1	<i>Stabiele tarrawaarde</i> .....	29
<b>8</b>	<b>WEGING MET TOLERANTIECONTROLE</b> .....	<b>30</b>

8.1	ALGEMENE INFORMATIE .....	30
8.2	INVOER VAN GEGEVEN WAARDE EN TOLERANTIEGRENZEN, FUNCTIE INSCHAKELEN .....	31
8.2.1	<i>Gegeven waarde en gewogen toleranties</i> .....	31
8.2.2	<i>Gegeven gewogen waarde, tolerantiegrenzen <math>\pm 2,5\%</math>, <math>\pm 5,0\%</math>, <math>\pm 7,5\%</math></i> .....	32
8.2.3	<i>Handmatige invoer van gegeven waarde, tolerantiegrenzen Tu en To</i> .....	33
8.3	BEDRIJFMODI, INSTELLINGEN.....	34
<b>9</b>	<b>OPTELMODUS</b> .....	<b>35</b>
9.1	BELANGRIJKE OPMERKINGEN BETREFFENDE OPTELLEN.....	35
9.2	OPTELMODUS STARTEN .....	37
9.3	OPTELPROCES MET AANBEVOLEN REFERENTIEGEWICHT STARTEN.....	38
9.4	OPTELMODUS AFSLUITEN.....	38
<b>10</b>	<b>REGISTRATIEMODUS (OPTELLEN)</b> .....	<b>39</b>
10.1	PARTIJREGISTRATIE MET OPTELLEN .....	39
10.2	SOMAANDUIDING .....	40
10.3	SOMREGISTRATIE .....	40
<b>11</b>	<b>TOEPASSINGEN EN BEDIENING</b> .....	<b>41</b>
11.1	WEGING, REGISTRATIE, OPTELLEN.....	41
11.1.1	<i>Weging met toevoegen, registratie, optellen</i> .....	41
11.1.2	<i>Weging met uitnemen, registratie, optellen</i> .....	42
11.2	TELLEN, REGISTRATIE, OPTELLEN .....	43
11.2.1	<i>Weging met toevoegen, tellen , registratie, optellen</i> .....	43
<b>12</b>	<b>PARAMETERMENU EN SERVICEMENU</b> .....	<b>45</b>
12.1	SERVICEPASWOORD .....	45
12.2	ALGEMENE PARAMETERS .....	46
12.3	WEEGSCHAALPARAMETERS .....	47
12.3.1	<i>Filter QSF</i> .....	48
<b>13</b>	<b>JUSTEREN (CAL)</b> .....	<b>49</b>
13.1	ALGEMENE INFORMATIE .....	49
13.2	WEEGSCHAALJUSTEREN DOOR INSTELLEN VAN "GEO WAARDE" .....	50
13.3	WEEGSCHAALJUSTEREN MET GEBRUIK VAN CONTROLEGEWICHTEN .....	52
<b>14</b>	<b>OVERIGE INFORMATIE</b> .....	<b>53</b>
14.1	 STORINGEN, OORZAKEN, HERSTELLEN  .....	53
14.2	REINIGEN .....	55
14.2.1	<i>Weegschaalterminal</i> .....	55
<b>15</b>	<b>BIJLAGE – VERKORTE GEBRUIKSAANWIJZING</b> .....	<b>56</b>
<b>16</b>	<b>APPARAAT (TERMINALAFMETINGEN)</b> .....	<b>57</b>
16.1	TAFELVERSIE .....	57
16.2	WANDVERSIE .....	58

## 1 Technische gegevens (weegschalen die voor ijking geschikt zijn)

<b>Model</b>	<b>FIS 3K1 IPM</b>	<b>FIS 6K2 IPM</b>	<b>FIS 15K5 IPM</b>
Afreesbaarheid (d)	1 g	2 g	5 g
Weegbereik (max.)	3 kg	6 kg	15 kg
IJKwaarde (e)	1 g	2 g	5 g
Minimale last (min.)	20 g	40 g	100 g
Reproduceerbaarheid	1 g	2 g	5 g
Liniariteit	± 1 g	± 2 g	± 5 g
Minimaal stukgewicht, aantal	0,1 g	0,2 g	0,5 g
Kalibratiegewicht (niet toegevoegd)	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)
Netto gewicht	12 kg		
Weegschaalplateau van edelstaal, breedte x diepte x hoogte in mm	335 x 260 x (min. 92 – max. 107)		
Toegelaten omgevingstemperatuur	- 10° .... + 40°C		
Max. luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Display; breedte x diepte x hoogte in mm	380 x 150 x 260		
Beschermingsgraad	Terminal IP68 Weegsysteem IP 67		
Netwerkvoering afhankelijk van versie (zie typeplaat)	<b>zonder</b> schakelaar of 230 V AC; +0,6%/-10%; 50 – 60 Hz of 120 V AC; +10%/-15%; 50 – 60 Hz		

<b>Model</b>	<b>FIS 30 K10 IPM</b>	<b>FIS 60K20 IPM</b>	<b>FIS 150K50 IPM</b>
Afreesbaarheid (d)	10 g	20 g	50 g
Weegbereik (max.)	30 kg	60 kg	150 kg
IJKwaarde (e)	10 g	20 g	50 g
Minimale last (min.)	200 g	400 g	1000 g
Reproduceerbaarheid	10 g	20 g	50 g
Liniariteit	± 10 g	± 20 g	± 50 g
Minimaal stukgewicht, aantal	1 g	2 g	5 g
Kalibratiegewicht (niet toegevoegd)	30 kg	60 kg	150 kg
Netto gewicht	30,5 kg		
Weegschaalplateau van edelstaal, breedte x diepte x hoogte in mm	500 x 400 x (min. 86 – max. 101)		
Toegelaten omgevingstemperatuur	- 10° .... + 40°C		
Max. luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Display; breedte x diepte x hoogte in mm	380 x 150 x 260		
Beschermingsgraad	Terminal IP68 Weegsysteem IP 67		
Netwerkvoering afhankelijk van versie (zie typeplaat)	<b>zonder</b> schakelaar of 230 V AC; +0,6%/-10%; 50 – 60 Hz of 120 V AC; +10%/-15%; 50 – 60 Hz		

## Technische gegevens (weegschalen die niet voor ijking geschikt zijn)

Model	FIS 6K1 IP	FIS 12K2 IP
Afreesbaarheid (d)	1 g	2 g
Weegbereik (max.)	6 kg	12 kg
Reproduceerbaarheid	1 g	2 g
Liniariteit	± 2 g	± 4 g
Minimaal stukgewicht, aantal	0,2 g	0,5 g
Kalibratiegewicht (niet toegevoegd)	6 kg (M1)	15 kg (M1)
Netto gewicht	12 kg	
Weegschaalplateau van edelstaal, breedte x diepte x hoogte in mm	335 x 260 x (min. 92 – max. 107)	
Toegelaten omgevingstemperatuur	- 10° .... + 40°C	
Max. luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)	
Display; breedte x diepte x hoogte in mm	380 x 150 x 260	
Beschermingsgraad	Terminal IP68 Weegsysteem IP 67	
Netwerkvoering afhankelijk van versie (zie typeplaat)	<b>zonder</b> schakelaar of 230 V AC; +0,6%/-10%; 50 – 60 Hz of 120 V AC; +10%/-15%; 50 – 60 Hz	

Model	FIS 30 K5 IP	FIS 60K10 IP	FIS 120K20 IP
Afreesbaarheid (d)	5 g	10 g	20 g
Weegbereik (max.)	30 kg	60 kg	120 kg
Reproduceerbaarheid	5 g	10 g	20 g
Liniariteit	± 10 g	± 20 g	± 40 g
Minimaal stukgewicht, aantal	1 g	2 g	5 g
Kalibratiegewicht (niet toegevoegd)	30 kg (M1)	60 kg (M1)	120 kg (M1)
Netto gewicht	30,5 kg		
Weegschaalplateau van edelstaal, breedte x diepte x hoogte in mm	500 x 400 x (min. 86 – max. 101)		
Toegelaten omgevingstemperatuur	- 10° .... + 40°C		
Max. luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Display; breedte x diepte x hoogte in mm	380 x 150 x 260		
Beschermingsgraad	Terminal IP68 Weegsysteem IP 67		
Netwerkvoering afhankelijk van versie (zie typeplaat)	<b>zonder</b> schakelaar of 230 V AC; +0,6%/-10%; 50 – 60 Hz of 120 V AC; +10%/-15%; 50 – 60 Hz		





## Notice

Certified balances and balances used for legal applications have the EU type approval. The year of the initial verification is shown next to the CE mark. Such balances are verified in the factory and carry the „M“ mark on the actual balance. The year of initial verification is shown next to the CE mark. The GEO value of verified balances explains for which location of use the balance has been verified. This GEO value is shown on the balance itself and on the packing. Further details see GEO value table.

## Opmerkingen

De geijkte/voor ijking geschikte weegschalen zijn voorzien van een typetoelating geldig op het gebied van EU. Het jaar van eerste ijking bevindt zich naast de CE-markering. Deze weegschalen worden in fabriek geijkt en zijn voorzien van een „M“ markering op het apparaat. Bij de in fabriek geijkte weegschalen bepaalt de GEO waarde voor welke lokalisatie de weegschaal is bepaald. De GEO waarde bevindt zich op de weegschaal en op verpakking. Meer gedetailleerde gegevens kan men op de GEO waarde tabel aflezen.

## Remarques

Les balances vérifiées/admissibles à la vérification font l'objet d'une approbation de modèle UE. L'année de la vérification primitive est indiqués à côté de la marque CE. Ces balances sont vérifiées d'origine et portent la marque „M“ sur l'appareil lui-même. Le valeur GEO indique le lieu d'utilisation pour lequel la balance été vérifiée. Ce valeur GEO se trouve sur la balance ainsi que sur l'emballage. Veuillez trouver plus de détails dans le tableau GEO.

## Notas

Las balanzas verificadas/verificables cuentan con una aprobación de modelo UE. El año de la primera verificación está indicado al lado del distintivo CE. Estas balanzas están verificadas en fábrica y llevan la designación „M“ sobre el propio aparato. El valor GEO indica el lugar de ubicación por lo cual la balanza está verificado. El valor se encuentra sobre la balanza así como sobre el embalaje. Por favor toman demás detalles de la tabla GEO.

## Avvertenza

Per le bilance approvate esiste un'approvazione CE del tipo. L'anno della prima verifica è indicato a fianco della marcatura CE. I tipi marcati con un contrassegno „M“ su sfondo verde possono essere impiegati da subito. Il coefficiente GEO di bilance omologate indica per quale luogo la bilancia è stata omologata. Questo coefficiente GEO si trova sulla bilancia e sull'imballo. Ulteriori informazioni vedi tabella coefficiente GEO.

## GEO waarde tabel / GEO-value table

geografische breedte / geographical latitude				hoogte boven zeespiegel in meters / altitude					
				0-650	650-1300	1300-1950	1950-2600	2600-3250	
0°	0'	-	9°	52'	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2	0 / 1
9°	52'	-	15°	6'	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2
15°	6'	-	19°	2'	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3
19°	2'	-	22°	22'	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4
22°	22'	-	25°	21'	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5
25°	21'	-	28°	6'	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6
28°	6'	-	30°	41'	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7
30°	41'	-	33°	9'	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8
33°	9'	-	35°	31'	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9
35°	31'	-	37°	50'	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10
37°	50'	-	40°	5'	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11
40°	5'	-	42°	19'	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12
42°	19'	-	44°	32'	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13
44°	32'	-	46°	45'	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14
46°	45'	-	48°	58'	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15
48°	58'	-	51°	13'	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16
51°	13'	-	53°	31'	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17
53°	31'	-	55°	52'	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18
55°	52'	-	58°	17'	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19
58°	17'	-	60°	49'	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20
60°	49'	-	63°	30'	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21
63°	30'	-	66°	24'	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22
66°	24'	-	69°	35'	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23
69°	35'	-	73°	16'	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24
73°	16'	-	77°	52'	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25
77°	52'	-	85°	45'	29 / 30	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26

### 3 Algemene informatie

Vóór beginnen van werkzaamheden met de nieuwe weegschaal dient men onderhavige gebruiksaanwijzing nauwkeurig te lezen.

Onmiddellijk na uitpakken controleren of er geen zichtbare externe beschadigingen aanwezig zijn.

Alle delen van de verpakking dienen te worden behouden voor het geval van eventuele verzending. Op deze manier kunnen onnodige beschadigingen worden gemeden.



Vóór plaatsen of ingebruiknemen van de weegschaal dient men hoofdstuk 4 met **bedrijfsomstandigheden** als ook de gehele **gebruiksaanwijzing** nauwkeurig te lezen en opvolgen.

#### 3.1 Structuur van gebruiksaanwijzing

Verklaring van symbolen:



**Opmerking/verwijzing** naar andere verklaring, begrenzing of verbreding.



**Belangrijke informatie** betreffende juiste bediening of apparaatfuncties.



**VEILIGHEIDSOPMERKING**; altijd opvolgen!



**Hulpopmerkingen**, bv. bij storingen

Weergave van functieverloop:

Toetsen drukken	Displayinhoud na drukken van de toetsen	Beschrijving van functie/verloop
		Het geheel bij verloop

## 3.2 Garantie



Instelling van weegstelsel gebeurt door in de weegtechnieken geschoold personeel.

We zijn niet aansprakelijk voor schade ontstaan ingevolge van:

- niet naleven van onze bedrijfsomstandigheden en gebruiksaanwijzing,
- onjuiste plaatsing,
- defecte elektrische installatie aan de koperskant,
- wijzigingen in constructie van onze apparatuur,
- verwijderen van ijkingzegels en veiligheidstekens,
- onjuiste bediening,
- onjuist gebruik van folietoetsenbord, bv. met scherpe voorwerpen aandrukken,
- gewoon verbruik.
- media/vloeistoffen die op onderaan vermeld materiaal invloed uitoefenen:

Elementen	Materiaal
Weegschaalterminal	roestvrij staal 1.4301,
Oplaadcontainer van de weegschaal	roestvrij staal 1.4301,
Sensor type WS . . . G	roestvrij staal 1.4301, binnen AlCuMg 2, membraan van organisch silicium rubber, polyetheenscherm
Behuizingafdichting	raam: polyamide afdichting: polyurethaan
Folietoetsenbord	polyester
Regelknoppen voor instelling van helling van apparatuur	kunststof met koperdop en schroef (EPDM)
Netwerkleiding	PVC kabel, type H05VV-F 3G0,75, met ingelaste stekker met beschermingsplug, lengte ca. 2,5 m optioneel stekker voor Zwitserse of Amerikaanse/Canadese markt.
Effectiviteitsverbinding	vernikkeld koper

De garantie vervalt indien de defecten/schaden door toedoen van ongewenste personen zijn ontstaan, in het bijzonder door stilstand van originele onderdelen en origineel bedrijfsmateriaal van de firma KERN.

De garantie omvat geen typische verbruikende elementen.

De garantie omvat geen defecten ontstaan door gebruik van de apparatuur in omstandigheden die niet aan hun beschermingsgraad voldoen. Van de garantie worden ook defecten uitgesloten die zijn ontstaan door invloed van omgeving, bv. zeewater of onjuiste reinigingsmiddelen.

**Na installatie van het apparaat, na volgende instelling en absoluut in regelmatige tijdstippen** dient men controlewegining door te voeren met bekend controlegewicht. Daardoor worden foutieve resultaten en analyses gemedend.

Het apparaat mag enkel door goed geschoold personeel worden bediend en onderhouden. **Juiste behandeling** van onze producten dient gecontroleerd te worden.

Onze producten worden steeds verbeterd en zijn onderworpen aan verschillende lokale voorschriften geldende in een bepaald land. De figuratieve en grafische voorbeelden in de gebruiksaanwijzing kunnen van de geleverde apparatuurversie afwijken.

### 3.3 Veiligheidsrichtlijnen



Het apparaat mag enkel door geschoolde servicetechnici conform de richtlijnen van de firma KERN worden geopend.

Vóór openen van het apparaat dient het van netwerk te worden gescheiden!

De garantie vervalt ingeval van openen van het apparaat.



Het weegsysteem **FIS** dient niet te worden gebruikt in omgevingen met explosiegevaar of in de nabijheid van explosieven.

### 3.4 Belangrijke opmerkingen

Door opwarmingstijd van enkele minuten na inschakelen is het mogelijk om meetwaarden te stabiliseren. Het gewogen materiaal voorzichtig plaatsen. Het weegschaalplateau niet aan langdurige belasting blootstellen. Stoten en overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (max.) absoluut mijden, ze kunnen beschadiging van de weegschaal veroorzaken.

Ingeval van stringen in programmaloop dient men de weegschaal kort uit te zetten. Vervolgens het weegproces opnieuw beginnen.

De weegschaal regelmatig met externe controlegewichten controleren.

**Garantie/garantie-uitkeringen vervallen na openen van de weegschaal als ook bij gebruik van de weegschaal anders dan beschreven richtlijnen.**

De verpakking bewaren voor eventueel retourvervoer. Voor retourvervoer enkel originele verpakking gebruiken.

## 4 Uitpakken en aanzetten, bedrijfsomstandigheden

### 4.1 Omstandigheden op locatie

- even oppervlakte,
- plaatsen op een locatie vrij van trillingen en bevingen, zo droog mogelijk met toevoer van verse lucht.
- de apparatuur plaatsen conform de eisen van bedieningstechniek, bedrijfsverloop en onderhoud,
- bij apparatuur met noodzakelijke ijking moet de weging uitvoerende persoon goede zicht hebben vanaf de omzetter van meetwaarde tot de weegplaats.

Het weegsysteem is **niet** ontworpen voor bedrijf in volgende bereiken:

- omgevingen met explosiegevaar,
- omgevingen met trillingen en bevingen,
- buiten bij temperaturen onder – 10°C of boven + 40°C.

### 4.2 Instelling van het weegsysteem

Het weegsysteem voorzichtig op locatie uitpakken. Daarbij vooral op verbindingsleidingen letten.

Aanvullende montage van weeglinten of roldragers op de oplaadcontainer van de weegschaal enkel na overleg met de firma KERN.



**Geen** bewegende elementen opzetten.

Gedreven weeglinten of roldragers moeten aan de machinerichtlijn 98/37/EG voldoen.

### 4.3 Functioneertest/paraatheid

Na aansluiting van netwerkspanning aan het weegsysteem FIS wordt de **automatische functioneertest** gestart.

De weegschaalterminal is paraat nadat de gewichtswaarde verschijnt.



Na **korte opwarmingstijd** wordt de **maximale weegjuistheid** bereikt. Het is voordelig om de weegschaalterminal de hele werkdag lang aangesloten aan de netwerkspanning te houden.

Op deze wijze wordt een vaste bedrijfstemperatuur bereikt en daarbij de maximale weegjuistheid.

Men dient absoluut aanwijzingen van het hoofdstuk 13 "Justeren (CAL)" te volgen!

#### 4.4 Leveringsomvang

Volgende elementen maken deel uit van de levering van het weegsysteem:

- oplaadcontainer van de weegschaal,
- weegschaalterminal FIS,
- gebruiksaanwijzing.

#### 4.5 Het weegsysteem waterpas stellen

Het weegsysteem wordt in fabriek met schroefvoeten waterpas gesteld. Men dient te controleren of alle 4 voeten gelijk aan de oppervlakte aanliggen.

Bij kleine oplaadcontainers van de weegschaal kan de libel onder de lastplaat worden gemonteerd.

Eventuele oneffenheden na plaatsing met de schroefvoeten gelijkstellen.

#### 4.6 Netwerkcontact

De weegschaal **is niet voorzien van een aparte** netwerkschakelaar.



Na korte opwarmingstijd wordt de maximale weegjuistheid bereikt. Het is voordelig om de weegschaalterminal de hele werkdag lang aangesloten aan de netwerkspanning te houden. Op deze wijze wordt een vaste bedrijfstemperatuur bereikt en daarbij de maximale weegjuistheid.

#### 4.7 Netwerkvoeding

##### 4.7.1 Installatie van netwerkvoeding aan de koperskant

Installatie van netwerkvoeding voor aansluiting van onze apparatuur kan enkel conform internationale voorschriften en daaruit voortvloeiende bepalingen gebeuren.

In principe worden aanbevelingen van tenminste één van onderstaande commissies daartoe gerekend:

- Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC)
- Europees Comité voor elektrotechnische normalisatie (CENELEC)
- Duitse vereniging van elektrotechnici (VDE)



Ons apparaat voldoet aan III beschermingsklasse (lage spanning bescherming) van de Duitse vereniging van elektrotechnici.

## 5 Opmerkingen betreffende ijking



Het gewichtssymbool  blinkt:

kalibratieschakelaar (apparaatuzegel) is **niet** beveiligd.

### **Kalibratieschakelaar (= kalibratiejumper)**

Beveiliging van gegevens van belang voor ijkingstechniek gebeurt in de regel door apparaatbeveiliging (kalibratiejumper op elektronische plaat in de terminal).

<b>Kalibratiejumper op elektronische plaat in de terminal</b>	<b>Status</b>
Jumper niet aangezet	Gegevens betreffende ijkingstechniek zijn niet beveiligd
Jumper aangezet	Gegevens betreffende ijkingstechniek zijn beveiligd

Kalibratieschakelaar (kalibratiejumper) is zichtbaar door het rechter kijkvenster in de terminal. Na doorgevoerde ijking wordt de schakelaar met een sticker (zegel) beveiligd.

### **Ijking van de weegschaal is zonder geldige zegel ongeldig.**

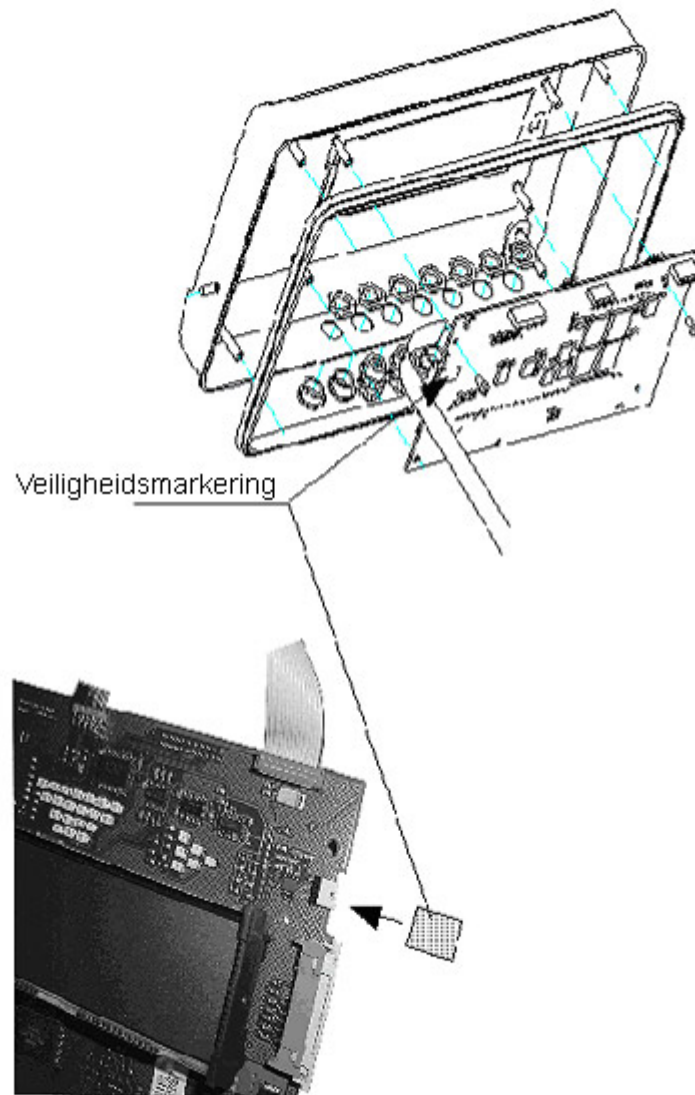
Om aan de kalibratieschakelaar (kalibratiejumper) toegang te verkrijgen dient men vier schroeven achter in de terminal los te draaien.



**Let op:** Vóór openen van de terminal altijd de netwerkschakelaar uitschakelen!

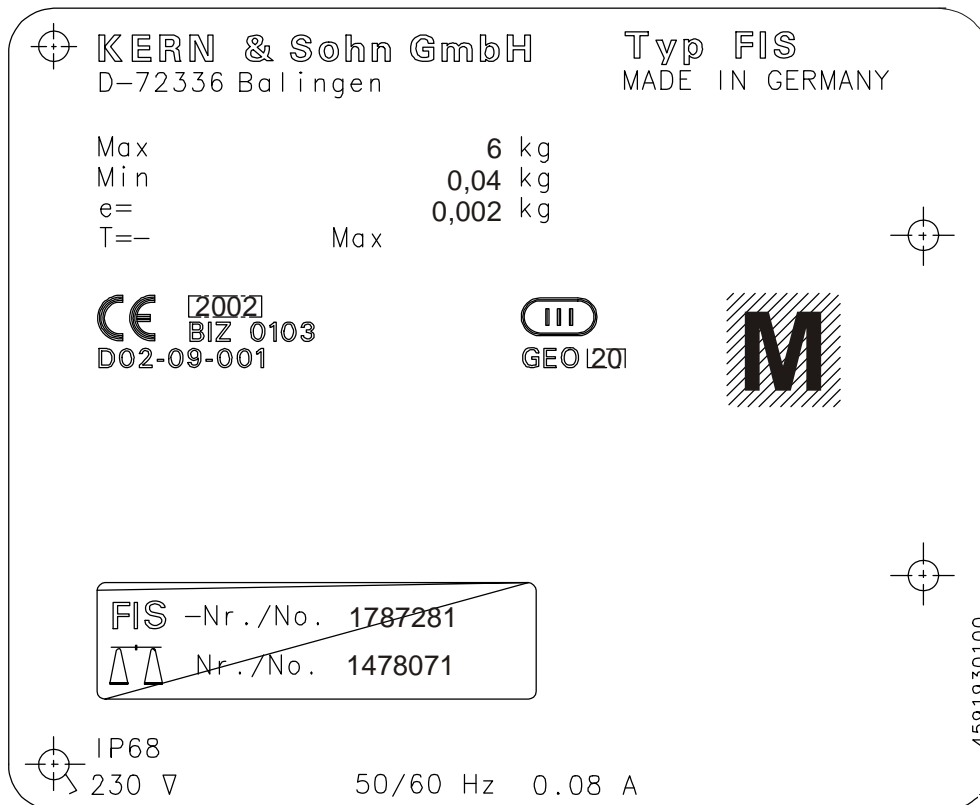
Wijziging van GEO waarde of justeren van de weegschaal kunnen enkel bij gescheiden kalibratieschakelaar (kalibratiejumper) gebeuren.

Plaatsing van veiligheidsmarkering boven de kalibratieschakelaar (kalibratiejumper).



**De voor ijking geschikte weegschalen dienen van bedrijf te worden ontnomen indien:**

- **het weegresultaat** van de weegschaal buiten **de grens van toegelaten fout** ligt. Daarom dient de weegschaal regelmatig met een controlegewicht te worden belast met bekend gewicht (ca. 1/3 van nominale last) en de afgelezen waarde dient met het controlegewicht te worden vergeleken.
- **termijn van volgende ijking is overschrijden.**



### Verklaring van afzonderlijke opschriften:

<b>4591930100</b>	=	Nr. typeplaat
<b>KERN</b>	=	Producent
<b>FIS</b>	=	Typebepaling (hoofdtype)
<b>CE 2002</b>	=	CE markering met cijfers voor het jaar van toewijzing van CE markering.
<b>0103</b>	=	Identificatienummer van bevoegde notificatie-instelling „Eichdirektion - Stuttgart”
<b>D02-09-001</b>	=	Nummer van toelatingstype voor EG
<b>M</b>	=	Groen vierkant teken (metingkunde)
<b>GEO 20</b>	=	<b>IJking voor waardebereik GEO 20</b>
<b>III</b>	=	III precisieklasse van de weegschalen
<b>Made in Germany</b>	=	Producentland
<b>230 V; 50/60 Hz 0,08 A</b>	=	Elektrische gegevens
<b>IP 68</b>	=	Beschermingsgraad van terminal <b>FIS</b> conform de norm EN 60529. 6: stofdicht 8: waterdicht Weegsysteem heeft beschermingsgraad IP 67



In de meetwaardeomzetter bevindt zich veiligheidsmarkering. De weegschaalgebruiker voert volgende ijkingen conform wettelijke richtlijnen uit.

### **5.1 Opmerking betreffende nieuwe ijking**

Nieuwe ijking van de weegschaal gebeurt conform voorschriften geldende in een bepaald land. Bv. in Duitsland duurt de ijkinggeldigheidsperiode in de regel 2 jaar. De geldigheidsperiode begint op het moment van invoer in het bedrijf (plaatsing en ingebruikname). Zie ook typeplaat (in voorgesteld voorbeeld 2002, indien de CE markering 2002 wordt gebruikt).

### **5.2 Opmerking betreffende ijking voor landen buiten EG**

Men dient voorschriften op te volgen geldende in een bepaald land.

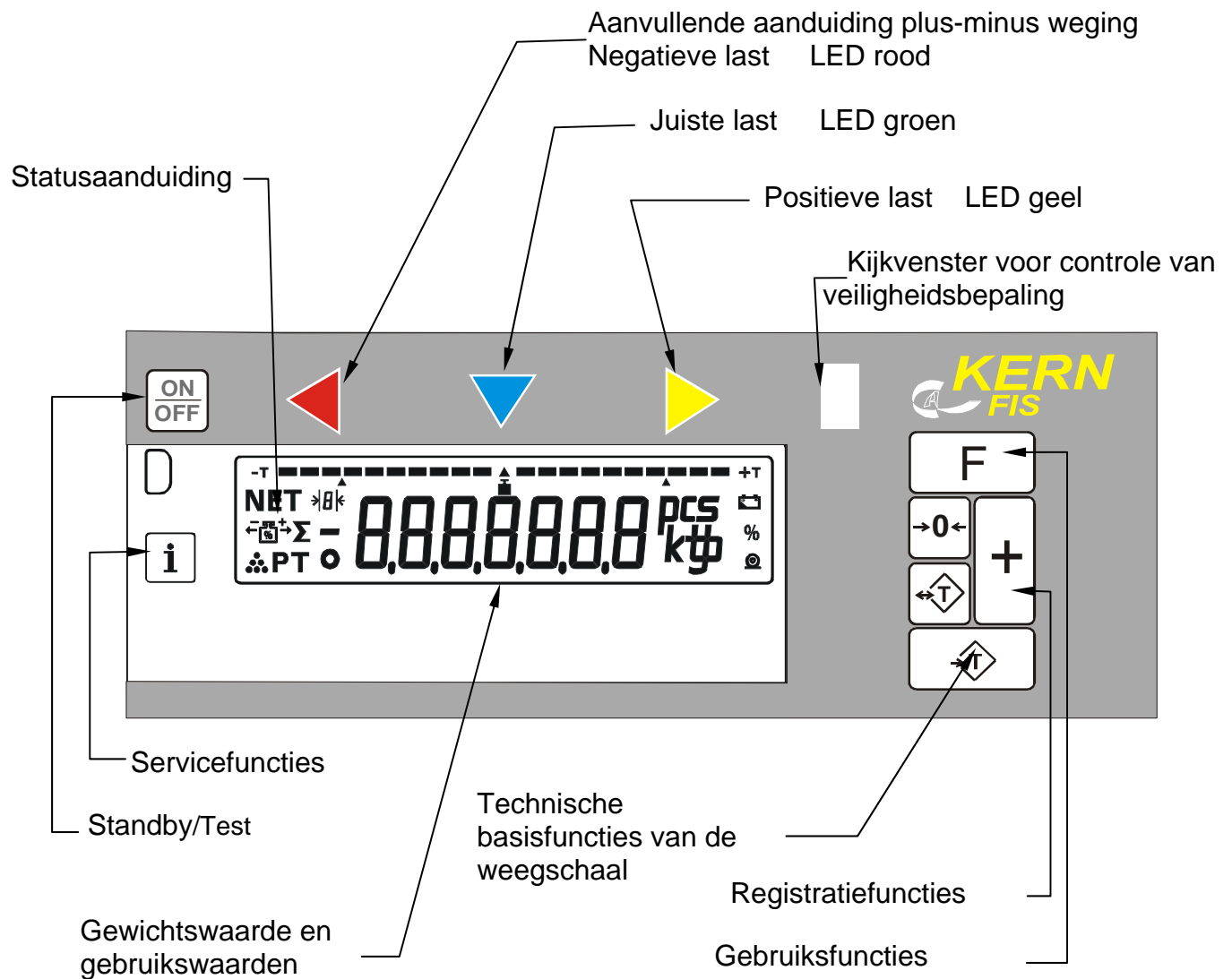
### **5.3 Uitrusting voor waterpas zetten**

De weegschaal FIS is voorzien van een libel. Na elke plaatswijziging dient deze te worden gecontroleerd en indien nodig dient de weegschaal te worden waterpas gezet. Bij kleine oplaadcontainers van de weegschaal kan de libel onder de lastplaat worden gemonteerd.

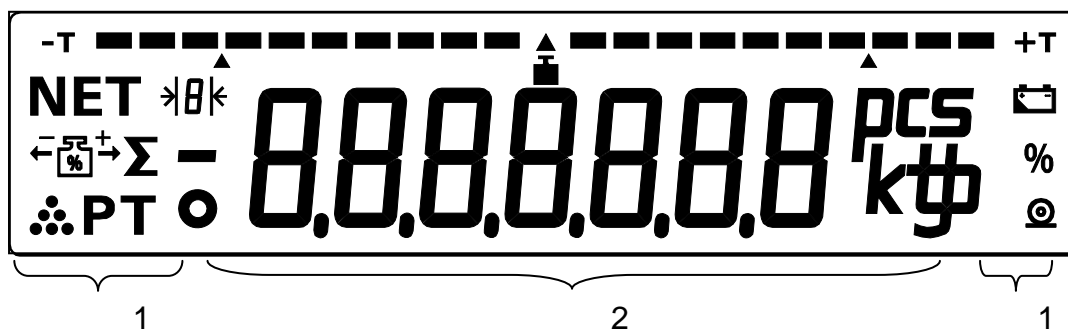
## 6 APPARATUUROVERZICHT

### 6.1 Display en bedienpaneel








LCD display met verlichte achtergrond



## 6.1.1 Aanduiding



1 = Statussymbolen:


-  : Bruto gewicht
- NET  : Netto gewicht
-  : Batterij-, accuspanning is te laag.  
Accu opladen of vervangen.
-  : Registratieverloop
-  : Weegprogramma
-  : Weegprogramma met tolerantiecontrole
-  : Optelprogramma

2 = Gewichts-, tarra waarde, gebruikswaarden met de eenheid

 : Weegschaal met veel bereiken;  actief bereik = (1 of 2 of 3)

## 6.1.2 Toetsenbord

De weegschaal wordt bediend met vaste functietoetsen

Het is mogelijk om de bepaling van de functietoets  te wijzigen afhankelijk van gebruik en aanpassing aan bedrijfsverloop.

### 6.1.3 Algemene functietoetsen



Test (kort drukken)



Tenminste 2 seconden lang gedrukt houden:  
Standby modus uitzetten



Servicefuncties

De toets  wordt gebruikt voor servicedoeleinden en is niet gedocumenteerd

### 6.1.4 Toetsen van weegfunctie, registratie en gebruiksfuncties



Tarreren



Tarra wissen



Op nul zetten



Optellen



Willekeurige bepaling van functietoets

## 6.2 Verbonden functies






In het kader van de functioneertest (hoofdstuk 7.1), kunnen na drukken van de toets (Test) en na tenminste 2 seconden lang (2s) gedrukt houden andere functies worden geactiveerd:



Keuze	Functie-/ Parametergroep	Gebruikersgroep	Verklaring
			Op display verschijnt het symbool "test"
<p>tijdens aflezen van het symbool "test" op display, 2 s lang gedrukt houden</p>	Bepaling van functietoets 	Bediener	Hoofdstuk 6.4
			Op display verschijnt het symbool "test"
<p>tijdens aflezen van het symbool "test" op display, 2 s lang gedrukt houden.</p>	Keuze van willekeurige parametersmenu	Technici van de klant	Hoofdstuk 7.9.1 8.3

### 6.3 Bediening en besturen van parametermenu en servicemenu

Betekenis van functietoetsen na keuze van parametermenu en servicemenu.

Functietoetsen	Symbool	Betekenis / verklaring
	↓	Overname van gekozen waarde van de tabel. Omschakelen naar volgende keuzestap of menustap.
	↑	Omschakelen naar vorige keuzestap of menustap.
		Invoer van waarde, overgaan naar volgende decade van links naar rechts. Na een decade met lagere waarde komt een decade met grotere waarde voor. Bij de weegschaal FIS wordt de geactiveerde decade als streepsegment bepaald.
	↓	Keuze van volgende waarde van tabel/cijfer
	↑	Keuze van voorgaande waarde van tabel/cijfer

## 6.4 Bepaling van functietoets






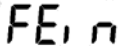






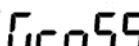



tijdens "test" verschijnt het symbool



Keuze van bepaling van functietoets


Keuze		Subkeuze			Symbool van aanduiding	Verklaring
↕	F	→0←	↕	+		
↑	↓				count 10	<b>Optelfunctie</b>
		-	↑	↓	5	Referentiegetal 5
		-	↑	↓	10	Referentiegetal 10
		-	↑	↓	15	Referentiegetal 15
		-	↑	↓	20	Referentiegetal 20
		-	↑	↓	25	Referentiegetal 25
		-	↑	↓	50	Referentiegetal 50
		-	↑	↓	100	Referentiegetal 100
		-	↑	↓	200	Referentiegetal 200
		-	↑	↓	250	Referentiegetal 250
↑	↓				UE 10ht	<b>Controle plus-minus Bepaling van tolerantiegrens door wegen</b>
		-	↑	↓	2,5	Percentafwijking van gegeven waarde ± 2,5%
		-	↑	↓	5	Percentafwijking van gegeven waarde ± 5%
		-	↑	↓	7,5	Percentafwijking van gegeven waarde ± 7,5%

Keuze		Subkeuze			Symbool van aanduiding	Verklaring
	F					
		-	↑	↓		Invoer van gegeven waarde en tolerantiegrenzen met behulp van pijlen (zoals waarde-invoer hoofdstuk 8.2.3)
↑	↓	-	-	-		<b>Detailschaal</b> gewichtsaanduiding met 10 keer grotere resolutie
↑	↓	-	-	-		<b>Totaal aanduiding</b>
↑	↓	-	-	-	 	<b>Stabiele tarrawaarde oproepen</b> gememoriseerde tarrawaarde nieuwe weging tarrawaarde 
↑	↓	-	-	-		<b>eenheidwijziging</b> kg/lb en lb/kg
↑	↓	-	-	-		<b>Aanduiding van tarrawaarde</b>
↑	↓	-	-	-		<b>Aanduiding van bruto gewicht</b>

Keuze van gewenste functie en subkeuze van bepalingsfunctie afsluiten en memoriseren door de toets  te drukken.

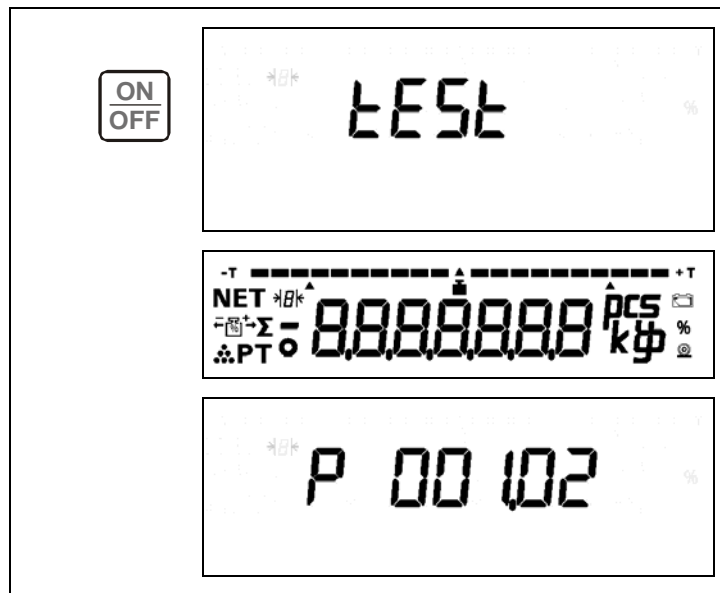


Alle mogelijke functies worden in hoofdstukken van 7.5 tot 10.2 beschreven.


Fabriekinstelling voor de functietoets  worden met symbool <sup>^</sup> gemarkeerd.

## 7 WEEGMODUS

### 7.1 Functioneertest

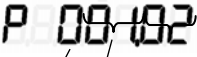


**Automatische** functioneertest na aansluiting van spanning of

drukken van de toets  (Test).

Alle displaysegmenten en Leds worden geactiveerd.

Aanduiding van toestand van het geïnstalleerde programma (voorbeeld).

(6.459.51) 


Versienummer toegelaten programmering

Versienummer functie

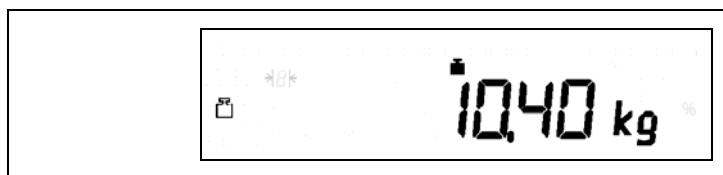
Wijzigingenstand

Omschakelen naar weegmodus. De weegschaal is al paraat.



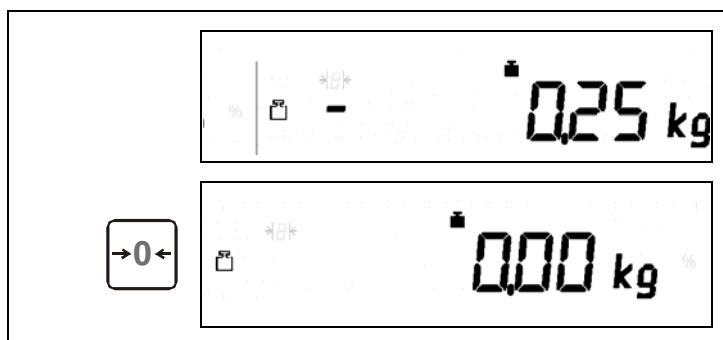
Na aansluiting van spanning of drukken van de toets  na inschakelen van de Standbymodus wordt de functie van automatisch op nul zetten en aanzetten uitgevoerd, zolang de gewichtswaarde niet kleiner is dan +/- 10% van het weegbereik.

## 7.2 Gewichts aanduiding



Actueel gewicht wordt de hele tijd getoond.

## 7.3 Op nul zetten



**Gewichtsaanduiding op nul zetten.** De functie wordt uitgevoerd indien de gewichtswaarde zich binnen het bereik van  $\pm 2\%$  van maximaal weegbereik bevindt en niet verandert.

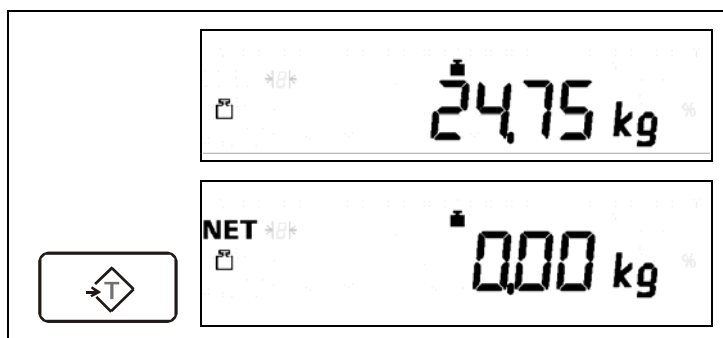
## 7.4 Tarreerfuncties



Voor beschreven tarreerfuncties gelden in sommige landen bijzondere landelijke ijkingvoorschriften.

Tarreerfunctie wordt afgesloten door de functietoets te drukken of door nieuwe tarreerfunctie te starten (volgend tarreren), d.w.z. dat **enkel de laatst** opgevraagde of gewogen tarrawaarde actief is.

### 7.4.1 Netto wegen met tarracompensatie



Tarreren met gewogen tarrawaarde. De functie wordt uitgevoerd indien de gewichtswaarde zich binnen het weegbereik bevindt en niet verandert.

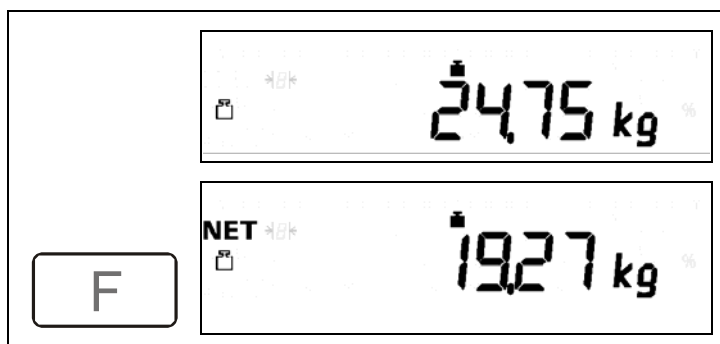
## 7.4.2 Netto wegen met vaste tarrawaarde



F

De toets **F** is toegewezen aan de functie **tF**, stabiele tarrawaarde wordt gememoriseerd.

Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4



Tarreren met opvragen van stabiele tarrawaarde. Tarrawaarde 5,48 kg wordt gememoriseerd.

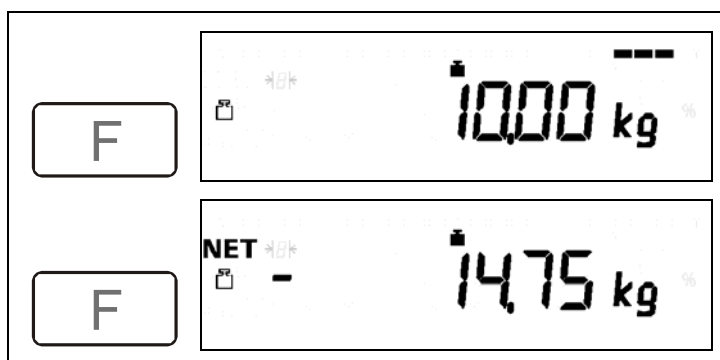
## 7.5 Bruto gewicht, aanduiding



F

De toets **F** is toegewezen aan de functie **Gross**.

Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4



Aanduiding van bruto gewicht

Terug naar weegmodus

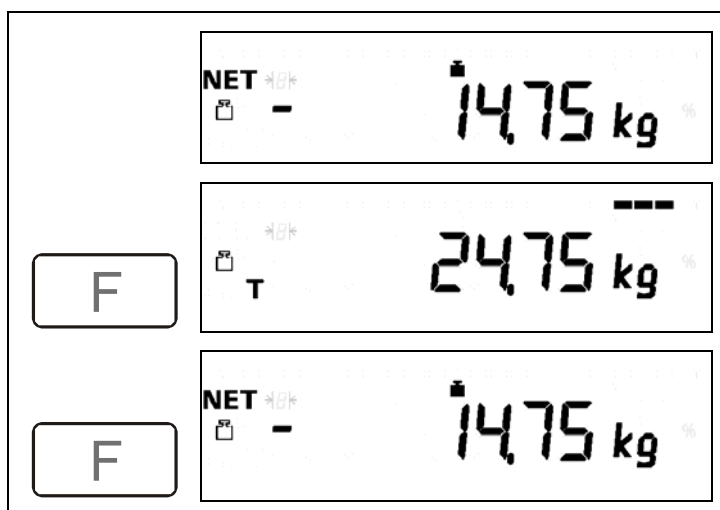
## 7.6 Tarrawaarde, aanduiding



F

De toets **F** is toegewezen aan de functie **tArE**.

Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4




Wegen met eruitnemen

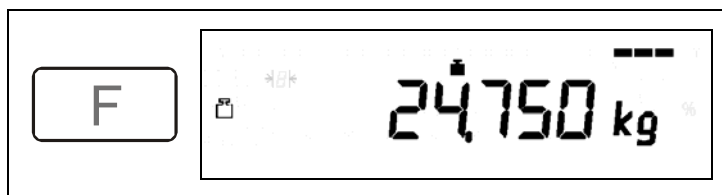
Aanduiding van tarrawaarde

Terug naar weegmodus

## 7.7 Gewichts aanduiding met grotere resolutie (niet voor ijking geschikt)




De toets  is toegewezen aan de functie  $FE, n$ .  
Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4



Keuze van gewichtsaanduiding met grotere resolutie.

Gewichtsaanduiding gebeurt met 10 keer grotere resolutie.




Na drukken van de toets  of na verloop van 5 seconden controletijd wordt teruggekeerd naar normale gewichtsaanduiding.

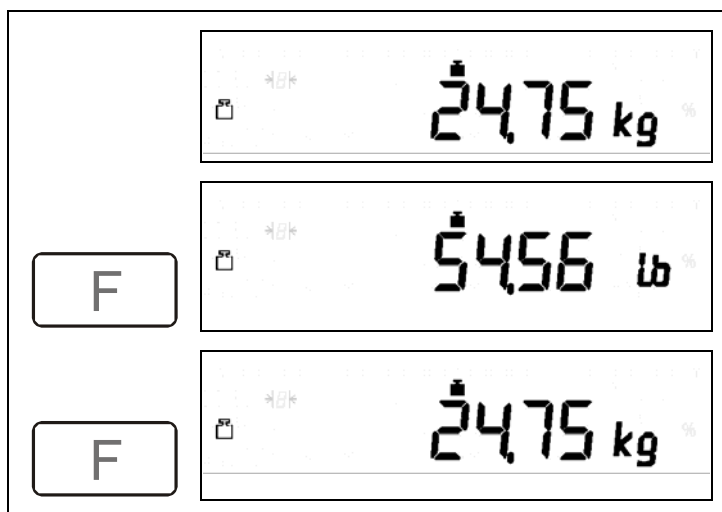


In bedrijfmodus gewichtsaanduiding met grotere resolutie worden registratie-/optelfuncties **geblokkeerd**.

## 7.8 Eenheidwijziging kg/lb of lb/kg



De toets  is toegewezen aan de functie  $d, n$ .  
Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4  
Voor elke waarde kg en lb is een optelgeheugen en geheugen van stabiele tarra waarde toegankelijk.



Eenheidwijziging van kg naar lb


Eenheidwijziging van lb naar kg



Het is niet mogelijk om de eenheid te wijzigen bij actieve tarreer- of optelfunctie.

## 7.9 Geheugenwaarde en bedrijfmodus

### 7.9.1 Stabiele tarrawaarde

Door bepaling van de toets  kan de nieuwe stabiele tarrawaarde door wegen worden gememoriseerd (hoofdstuk 6.4).

## 8 Weging met tolerantiecontrole

### 8.1 Algemene informatie

In veel gevallen van technische toepassingen van de weegschaal is het absolute gewicht van het gewogen materiaal niet de meest interessante waarde, maar de **afwijking** van dat gewicht van **gegeven waarde**. Het wordt bijvoorbeeld toegepast bij controle van het gewicht van gelijke verpakkingen of procedurecontrole van onderdelenproductie.

De weegschaal type **FIS** is voorzien van veel functies die **rationeel** doorvoeren van dergelijke controles mogelijk maken.

Resultaten van dergelijke controleweging kan men met behulp van die verschillende **mogelijke aanduidingen** weergeven:

- **Waarschuwinglampjes (geel – groen – rood)**

De **drie bonte waarschuwinglampjes** bovenaan de aanduidingbehuizing geven het snelst informatie of het gewogen materiaal binnen de tolerantiegrenzen valt. Deze lampjes worden gebruikt enkel bij weegmodus met tolerantiecontrole, ze zijn onzichtbaar in andere modi.

Waarschuwinglampjes geven volgende informatie weer:

- het gewogen materiaal binnen de tolerantiegrenzen - groen  
waarschuwinglampje brandt
- het gewogen materiaal onder de onder tolerantiegrens - rood  
waarschuwinglampje brandt
- het gewogen materiaal boven de boven tolerantiegrens - geel  
waarschuwinglampje brandt.

- **Balkaanduiding (aanduidingsbalken)**

Verdere informatie wordt geleverd door een **balkaanduiding** in de bovengedeelte van de LCD display. Hij duidt analoge aan (de lengte van weergegeven balken) **waar zich binnen de tolerantiegrens** het gewicht van het gewogen materiaal bevindt. Daarbij wordt het tolerantiebereik tussen de gegeven en boven, eventueel onder grenswaarde, altijd op die manier ingesteld dat hij precies gelijk is aan de lengte van de balken van balkaanduiding.

- **Gewichtswaarde (digitale aanduiding)**

De precieze gewichtswaarde wordt op de **digitale aanduiding** afgelezen die ook in bedrijfmodus werkt. Volgende keuze is daarbij mogelijk:

- aanduiding van absolute gewichtswaarde,
- verschilaanduiding tussen actuele en gegeven gewichtswaarde, (zie hoofdstuk 8.3 “Bedrijfmodi, instellingen”).

Een dergelijke aanduidingmanier kan in instellingen van het apparaat worden gekozen (aanduidingsymbool 9). Bij verzending is de aanduiding van absolute waarde een standaardinstelling.

## 8.2 Invoer van gegeven waarde en tolerantiegrenzen, functie inschakelen



**F**

De toets **F** is toegewezen aan de functie controle-invoer. Functie wordt gekozen als beschreven in hoofdstuk 6.4.

### 8.2.1 Gegeven waarde en gewogen toleranties



**F**

Toewijzen van de toets **F** aan de functie **WEI GHE**  
 Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4

Op de weegschaal bevindt zich gegeven gewicht 2,000 kg

Functie tolerantiecontrole inschakelen

Na inschakelen van de functie wordt het gegeven gewicht gewogen.

Wegen van ondertolerantie Tu

Het gewicht Tu 1,800 kg opleggen

Gewichtswaarde verschijnt

Overname van de waarde als Tu waarde

Weging van boventolerantie To

Het gewicht To 2,100 kg opleggen

Overname van de waarde als To waarde

Na meting van To waarde wordt de tolerantiecontrole ingeschakeld.

Groen waarschuwingslampje duidt het resultaat van de gewichtsbepaling aan. Men kan ook volgende gewichten controleren. Gegeven waarde en tolerantiegrenzen worden

aangehouden tot uitschakeling van de functie met de toets

**F**

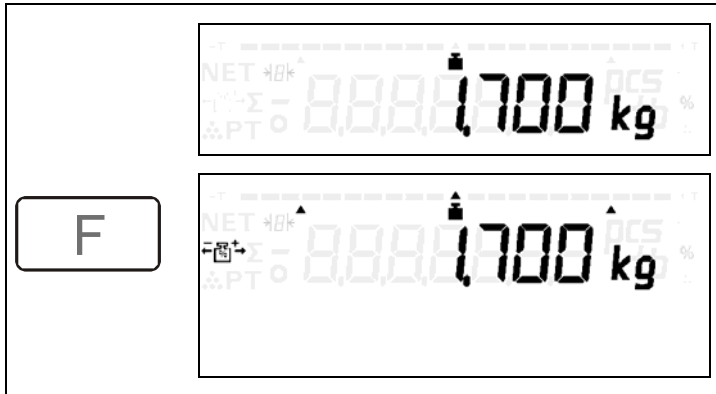
## 8.2.2 Gegeven gewogen waarde, tolerantiegrenzen $\pm 2,5\%$ , $\pm 5,0\%$ , $\pm 7,5\%$



F

Toewijzen van de toets aan waarden 2,5%, 5% of 7,5%.

Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4

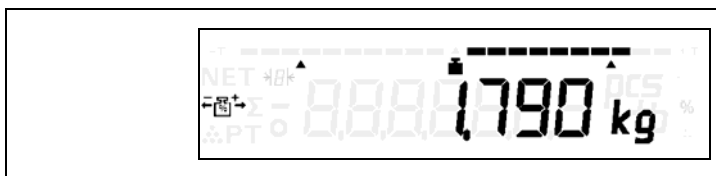


Op de weegschaal bevindt zich gegeven gewicht 1,700 kg

Functie tolerantiecontrole inschakelen. Instelling bv.  $\pm 5\%$  symmetrisch tegenover gegeven waarde.

Na inschakelen van de functie wordt het gegeven gewicht gewogen.

De Tu en To waarden worden hier omgerekend. Het resultaat wordt weergegeven in de vorm van een balkaanduiding een een Led brandt, nieuw gewicht 1,790 kg opleggen.

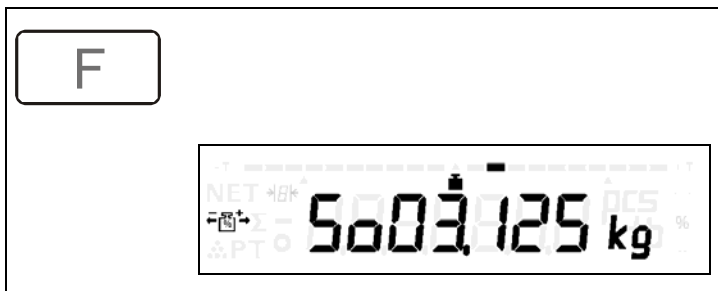


Het gewicht overschrijdt To.  
Groen Led  
waarschuwingslampje brandt.

### 8.2.3 Handmatige invoer van gegeven waarde, tolerantiegrenzen Tu en To



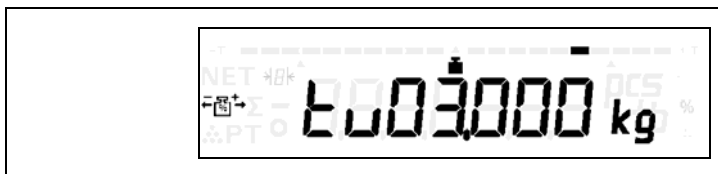
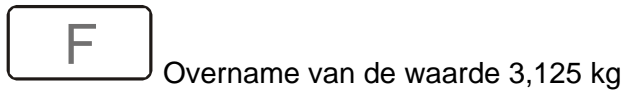
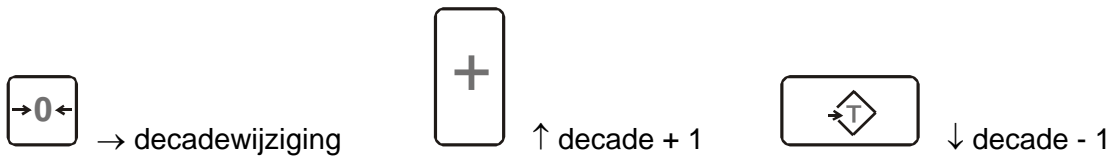
Toewijzen van de toets **F** aan de functie **NORMAL**.  
 Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4



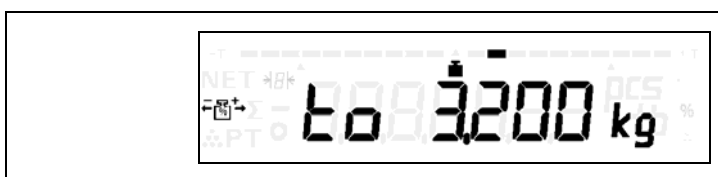
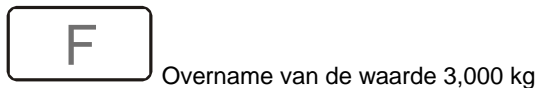
Functie tolerantiecontrole inschakelen

Invoer van gegeven waarde

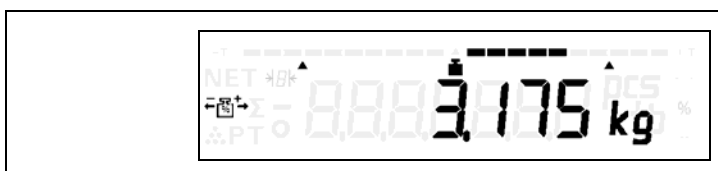
Actieve decade wordt in de vorm van een balkaanduiding weergegeven



Tolerantie onder Tu  
3,000 kg

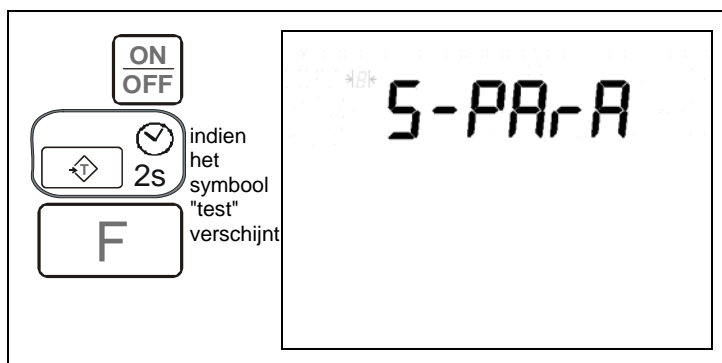


Boventolerantie, To = 3,200 kg



Weegschaalbelasting  
 Aanduiding van controleweging met de balkaanduiding en groene LED.

### 8.3 Bedrijfsmodi, instellingen




Keuze van serviceparameters

Keuze van algemene parameters

Keuze		Subkeuze			Symbool van de aanduiding	Verklaring	
↑	↓				<b>9 0</b>	<b>Bedrijfmodus +/-</b>	
		-	↑	↓		<b>0</b>	aanduiding van nulwaarde, aanduiding van absolute gewichtswaarde
		-	↑	↓		<b>1</b>	weging ten aanzien van nul, aanduiding van het verschil ten aanzien van gegeven waarde
↑	↓				<b>10</b>	<b>Automatische registratie in het kader van geaccepteerd bereik</b>	
		-	↑	↓		<b>0</b>	geen automatische registratie in stilstand in het kader van het tolerantiebereik
		-	↑	↓		<b>1</b>	met automatische registratie in stilstand in het kader van het tolerantiebereik
↑	↓				<b>11</b>	<b>bedrijfmodus +/- LED</b>	
		-	↑	↓		<b>0</b>	Led-sigitaal altijd actief
		-	↑	↓		<b>1</b>	Led-sigitaal actief enkel bij stilstand
↑	↓				<b>12</b>	<b>Tarreren na optellen</b>	
		-	↑	↓		<b>0</b>	uit
		-	↑	↓		<b>1</b>	aan

## 9 Optelmodus



De toets  is vooraf toegewezen aan de functie `count` en gekozen referentieaantal, bv. `10`.

Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4

### 9.1 Belangrijke opmerkingen betreffende optellen

Optellen met behulp van de weegschaal steunt op vergelijking van het gewicht van samengetelde elementen met verwijzingsgewicht van één element, zgn. referentiegewicht.

**Cruciaal is hier de bepaling van het referentiegewicht ten aanzien van precisie in optellen.** Het is eenvoudig te begrijpen met behulp van onderstaand voorbeeld.

Laten we veronderstellen dat één stuk van de elementen die opgeteld dienen te worden 1 g weegt.

Om het stukgewicht te bepalen dient men dat element te wegen. We nemen ook aan dat het gewicht van dat element met afleesbaarheid tot 0,01 g is vastgesteld.

Relatieve afleesbaarheid, d.w.z. relatieve fout bij gewichtsbepaling, bedraagt dus 0,01 g door 1 g, dus 1%.

Bij voorbeeld indien het nodig is om een partij op te tellen met ca. één duizend dergelijke elementen, dient men deze partij te wegen en verkregen gewichtswaarde van de partij door referentiegewicht, d.w.z. het gewicht van één element, delen.

Het aantal is dus een resultaat van delen.

Als de bepaling van eenheidsgewicht een fout van 1% draagt, wordt die fout overgedragen alleen aan bepaling van totaal aantal.

In gegeven voorbeeld betekent het dat bij optellen van ca. 1000 stuk men een fout in aanmerking dient te nemen van  $\pm 10$  stuk, wat gelijk is aan 1% van 1000 stuk.

Van bovenbeschreven voorbeeld vloeit voort dat bij optellen de fout (ten aanzien van stuks) afhankelijk is van de verhouding tussen het aantal van op te tellen stuks en één stuk (namelijk het referentie-element).

Meetfout bij bepaling van het referentiegewicht is in de praktijk niet te vermijden. Aan de ene kant is de precisie van de weegschaal begrensd, aan de andere kant zijn de op te tellen elementen niet gelijk zwaar maar aanvullend met gewichtstolerantie belast die ook buiten percentbereik kan liggen.

Indien men als referentie-element één van lichtere elementen gebruikt, kan men makkelijk concluderen dat het optelresultaat anders zal zijn dan bij een referentie-element met het gewicht in het bovenbereik.

Er zijn veel mogelijkheden om de precisie bij optellen te vergroten.

- Om het referentiegewicht te bepalen niet alleen één element gebruiken, maar bij voorbeeld 10 elementen (10 elementen wegen en de verkregen gewichtswaarde door 10 delen).
  - Dat draagt meerdere voordelen met zich mee. Vooral wordt de verhouding tussen het aantal van op te tellen elementen en het verwijzingsaantal beperkt (waarden van voorafgaand voorbeeld), deze verhouding bedraagt nu  $1000/10 = 100$  in plaats van  $1000/1 = 1000$  zoals in voorafgaand voorbeeld. Als we veronderstellen dat het gewicht van 10 elementen ook met een weegschaalfout van 1% bepaald is, bedraagt het gevaar van deze fout nu alleen  $\pm 1$  element bij optellen van ca. 1000 elementen.
  - Het tweede voordeel van groter aantal referentie-elementen is dat bij gebruik van meerdere elementen als verwijzingswaarde de fout voortvloeiende van gewichtsverschillen minder belangrijk wordt. Conform de wiskunderegels wordt deze fout verminderd met de waarde van de wortel van het getal van aantal referentie-elementen, in dit geval met de waarde 3 (vierkantswortel van 10 bedraagt ongeveer 3).

Bij wegen van referentie-elementen mogelijke externe foutbronnen uitschakelen. Tot deze foutbronnen behoren:

- winddruk op de lastplaat veroorzaakt door luchtbewegingen.
- trillingen en bevingen,
- elektrische storingen.

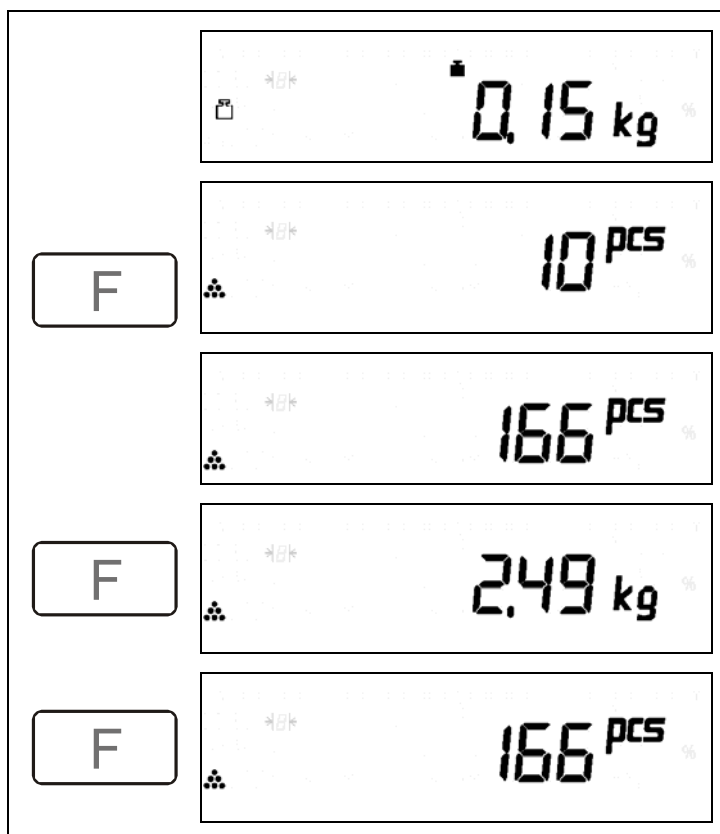
In het bijzonder storingen vermeld in de eerste punt kunnen behoorlijke fouten veroorzaken bij bepaling van het referentiegewicht door wegen van zeer lichte elementen.

Bij gebruik van een groter aantal referentie-elementen (in het bijzonder bij zeer lichte elementen), de elementen niet op de lastplaat de ene na de andere leggen maar **alle tegelijk**.

De grond daarvoor zijn apparatuurfuncties die in normale omstandigheden voor de gebruiker onbeduidend zijn en die voor optimalisering van apparatuurprecisie dienen (volgend automatisch op nul zetten). Deze functies hebben als doel te herkennen of kleine gewichtswijzigingen “echte” gewichtswijzigingen zijn of alleen storingen veroorzaakt door trillingen, plotselinge temperatuurwijzigingen of winddruk.

Indien de referentie-elementen zeer licht zijn en het ene na het andere op de lastplaat worden gelegd, worden de daarbij verbonden kleine gewichtswijzigingen geïnterpreteerd als storing en door in achtergrond werkzame functies uitgeschakeld.

## 9.2 Optelmodus starten



Berekenen van referentiegewicht met gekozen referentiegetal.  
Aantal = referentiegetal

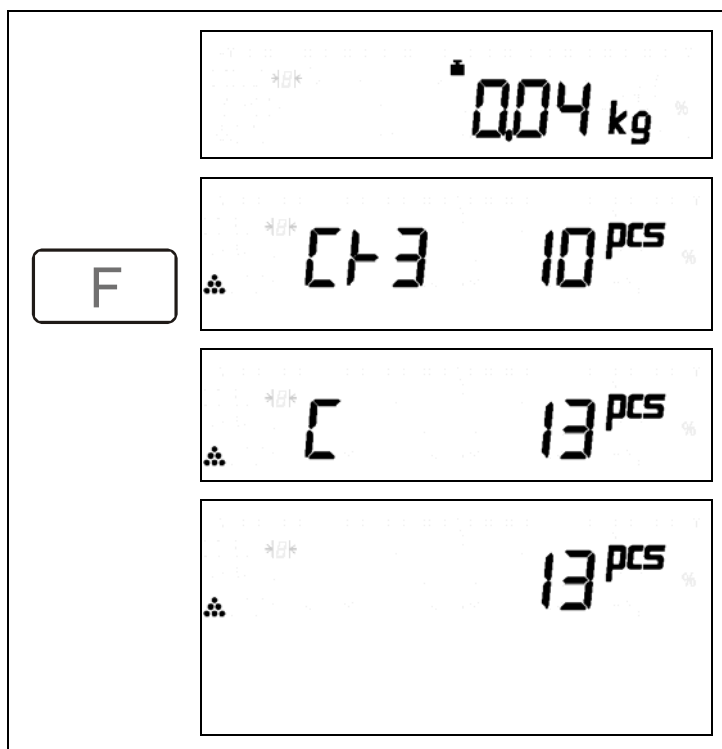
Ononderbroken weergave van aantal gelijk aan weegschaalbelasting.

Omschakelen naar weegmodus.

Terug naar optelmodus zonder nieuwe berekening van het referentiegewicht.

Let op: Gedetailleerde beschrijving van het optelprogramma, zie hoofdstuk 11 "Toepassingen en bediening".

### 9.3 Optelproces met aanbevolen referentiegewicht starten



Referentiegewicht te klein voorstel: 3 volgende referentie-elementen toevoegen.

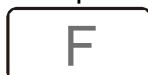
3 volgende referentie-elementen worden toegevoegd.

Automatisch berekenen van referentiegewicht met berekend referentiegetal.

Ononderbroken weergave van aantal gelijk aan weegschaalbelasting.

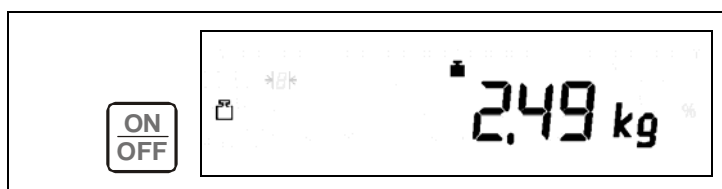


De optelfunctie kan bij gelegd referentiegetal te worden gestart door de toets



te drukken ook indien het voorstel met toevoegen van volgende referentie-elementen verschijnt.

### 9.4 Optelmodus afsluiten



Terug naar weegmodus (optelprogramma opnieuw starten mogelijk)

## 10 Registratiemodus (optellen)

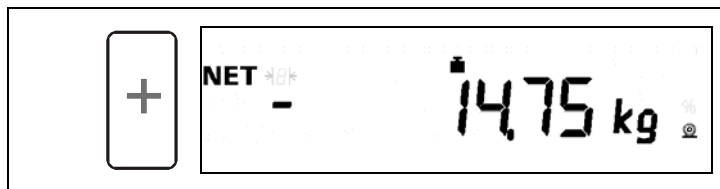
Om sommen te vormen worden de gewogen partijen in het geheugen opgeschreven.

### \* Somgeheugen

- Netto gewicht, tarra gewicht, bruto gewicht, (aantal)
- Partijteller met optellen vanaf 0 en partijteller met optellen vanaf 1

Let op: Gedetailleerde beschrijving van optelmodus, zie hoofdstuk 11 “Toepassingen en bediening”.


### 10.1 Partijregistratie met optellen



- Registratieverloop.
- Gewichtswaarde wordt in het geheugen \*kg opgeteld.
- Lopend nummer en partijteller worden vergroot.


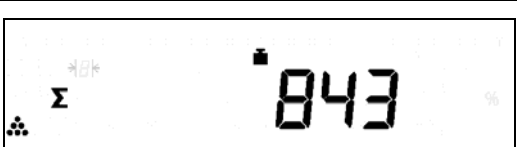

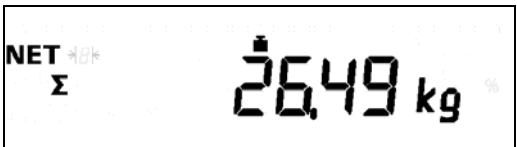

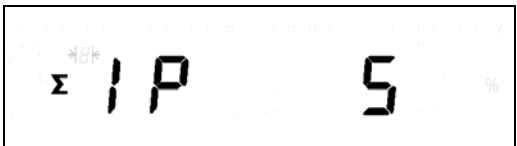

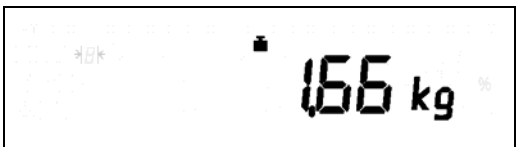
## 10.2 Somaanduiding



De toets  is toegewezen aan de functie **Suñ** of de functie wordt


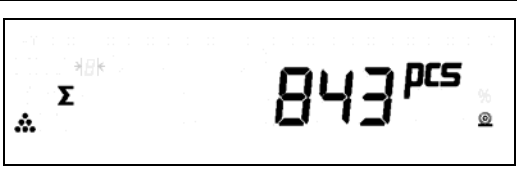
opgevraagd met de toets .

Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4

		Alleen bij actief optelprogramma: aanduiding van de aantalsom
		aanduiding van de som van het netto gewicht
		aanduiding van de partijteller
		Terug naar weegmodus

## 10.3 Somregistratie

Somregistratie is enkel mogelijk na activering van somaanduiding (hoofdstuk 10.2).

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Registratieverloop.</li> <li>– Inhoud van het geheugen in *kg wordt gewist.</li> <li>– Partijteller wordt op nul gezet.</li> </ul>
---	--	---

Terug naar optelmodus of weegmodus.


## 11 Toepassingen en bediening

Onderaan worden praktische voorbeelden weergegeven betreffende verloop van weegprocessen, optellen en bediening met registratie en optellen als ook de daarvoor vereiste parameterinstellingen.

### 11.1 Weging, registratie, optellen

Registratie van eenheidsgewichten en totale gewichten.

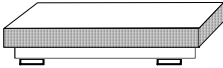


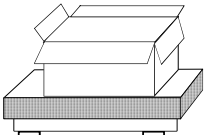
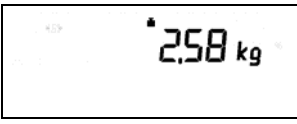

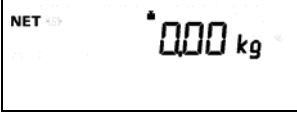
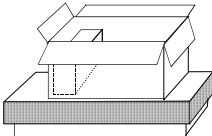
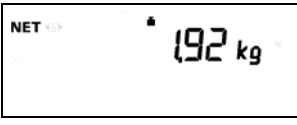

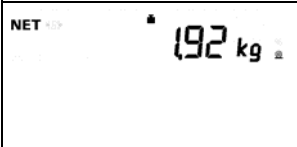

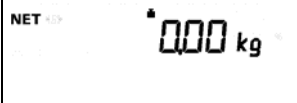
#### Instellingen van parameters

Bepaling van 	<i>SUN</i> Somaanduiding
---	--------------------------

#### 11.1.1 Weging met toevoegen, registratie, optellen

Goederenuitgave: elementen in een doos/container pakken.

##### Bedieningverloop

		De weegschaal is ontlast, op nul gezet  en het somgeheugen gewist.
		Doos/container op de weegschaal.
		Weegschaal naar 0 tarreren.
		Elementen van de eerste partij in de doos/container.
		Registratie van de eerste partij
		Eventueel volgend verpakkingmateriaal toevoegen en weegschaal naar 0 tarreren.

- 
- 
- 
- 
- 
- 

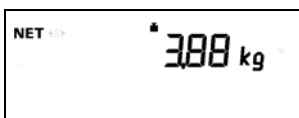
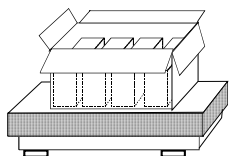
Volgende elementen/partijen in de doos/container toevoegen.



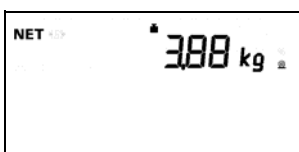
Registratie



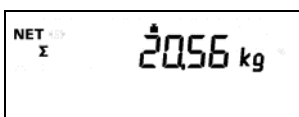
Tarrereren



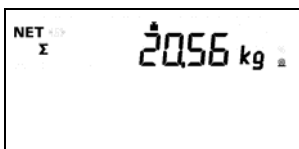
Elementen van de partij x in de doos/container.



Registratie van partij x.



Aanduiding van de som van het netto gewicht  
Partijen van 1 tot x.

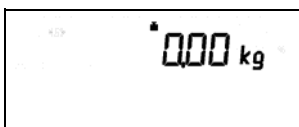
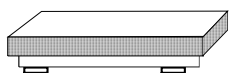



Sommegeugen wissen.

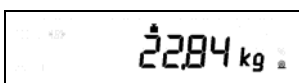
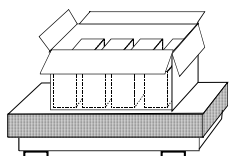
### 11.1.2 Weging met uitnemen, registratie, optellen

Bij aannemen van goederen, elementen van de doos/container uitnemen.

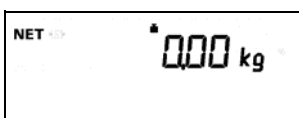
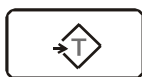
#### Bedieningverloop



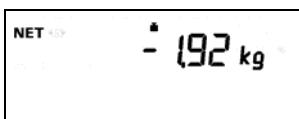
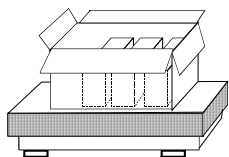
De weegschaal is ontlast, op nul gezet  
 en het sommegeugen gewist.



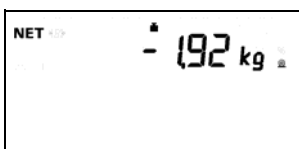
De doos/container met inhoud op de weegschaal.



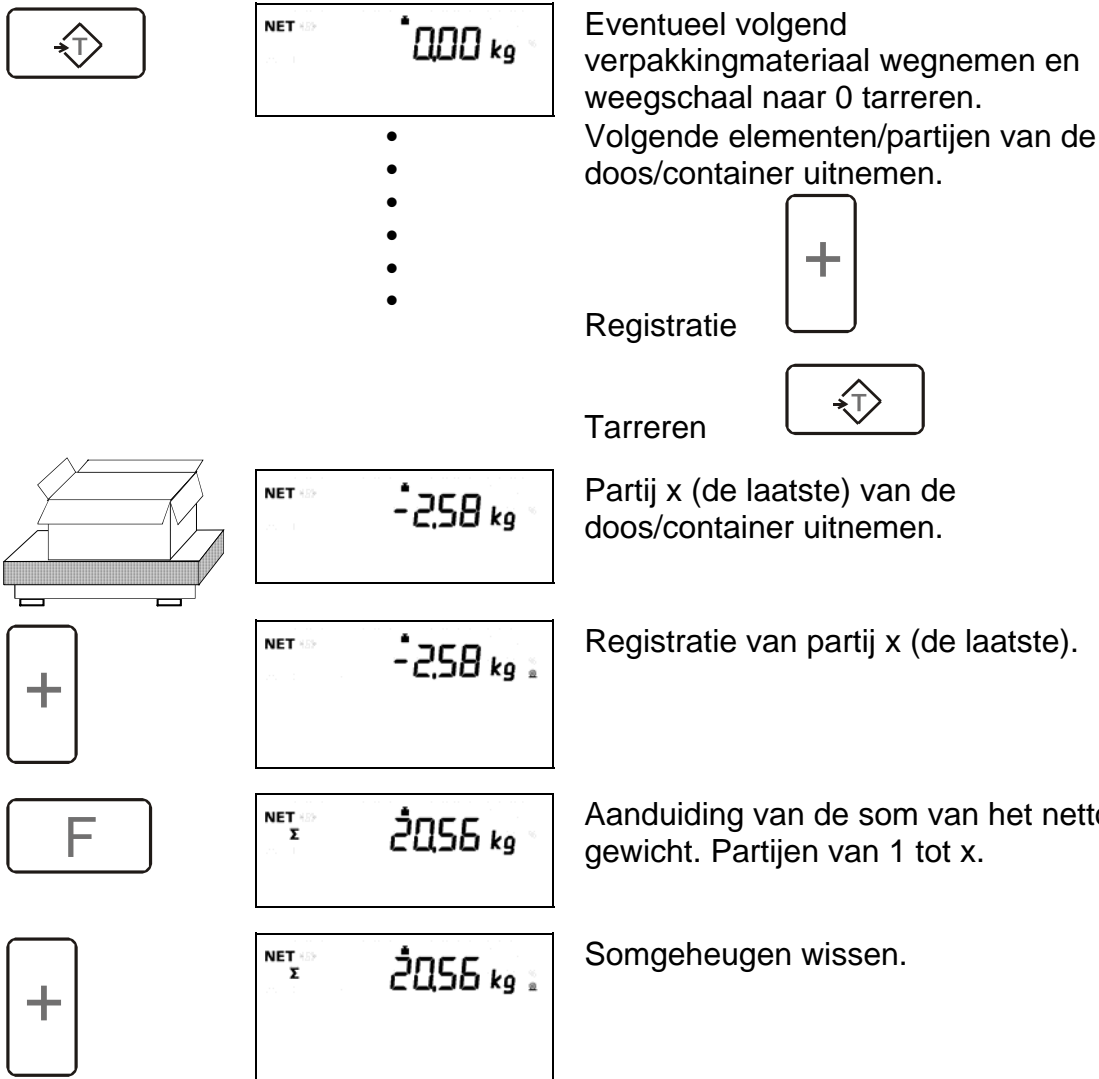
Weegschaal naar 0 tarrereren.



Eerste partij van de doos/container wegnemen.



Registratie van de eerste partij



## 11.2 Tellen, registratie, optellen

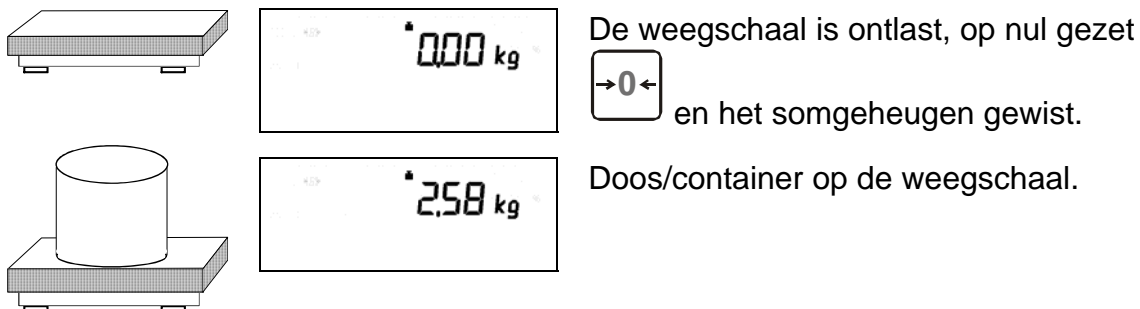
Registratie van eenheidsgewicht/aantal en totaal gewicht/aantal.



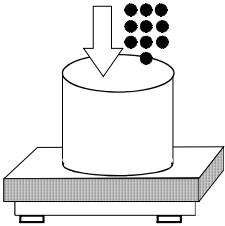
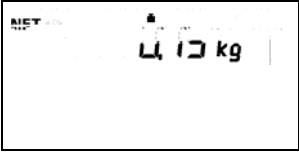

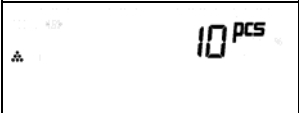
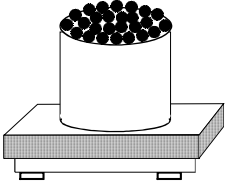
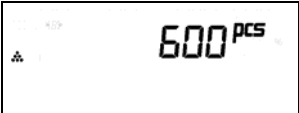


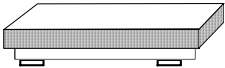
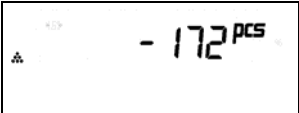
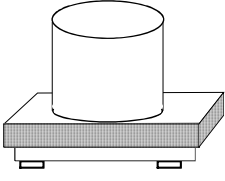


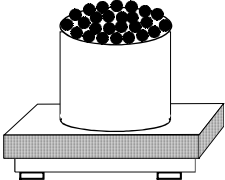
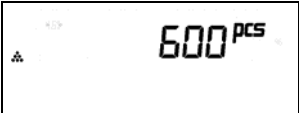

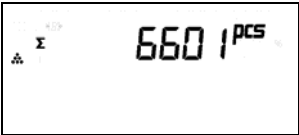

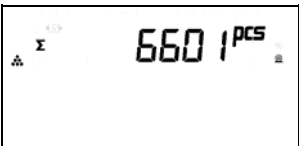
### 11.2.1 Weging met toevoegen, tellen , registratie, optellen

#### Instellingen van parameters

Bepaling van 	<i>count 10</i> optelfunctie met referentiegetal 10 Let op: Bepaling van functietoets, zie hoofdstuk 6.2 – 6.4
---	---

#### Bedieningverloop



		Weegschaal naar 0 tarreren.
		10 referentie-elementen in de doos/container.
		Tellen met berekening van referentiegewicht starten. Aantal = referentiegetal.
		Gegeven aantal in de doos/container, eerste partij.
		Registratie van de eerste partij
		De weegschaal is ontlast.
		Op de weegschaal lege doos/container plaatsten bij aantal anders dan 0 en vervolgens de toets  drukken.
	• • • • • •	Bewerking/volgende partijen wegen.
		Gegeven aantal in de doos/container, partij x.
		Aanduiding van de aantalsom. Partijen van 1 tot x
		Somgeheugen wissen.


## 12 Parametermenu en servicemenu

Door servicemenu is het mogelijk om parameters voor verschillende opgaven en eisen in te stellen.

- Weegtechniek.
- Weegschaalfuncties en –toepassingen.

Verder worden functies beschreven die met ingebruikname, testen en analyse zijn verbonden.

De instelbare functies betreffende toepassingen en parameters worden verdeeld in 3 groepen en zijn bedoeld voor drie gebruikersgroepen:

Functie-/Parametersgroepen	Gebruikersgroep
Toewijzen van de functietoets 	Gebruiker
Willekeurige parametermenu	Technici van de klant
Willekeurige servicemenu	Service technici / justeerfunctie

### Parameters en kalibratiegegevens voor de voor ijking geschikte weegschalen

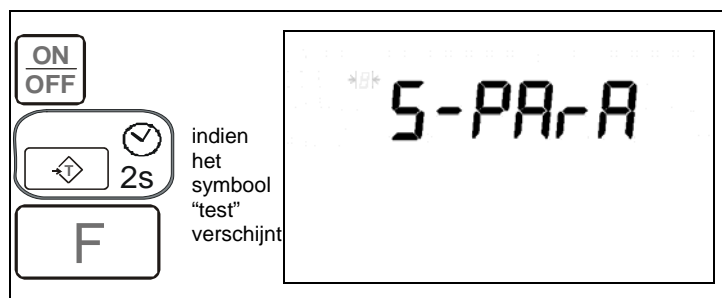
Deze gegevens kunnen enkel dan worden gewijzigd als de kalibratiejumper juist geplaatst is (hoofdstuk 5).

Alle overige parameters kunnen op elk moment worden gewijzigd.

#### 12.1 Servicepaswoord

Toegang tot menu van serviceparameters met de weegschaalkalibratie is met een paswoord beveiligd.

## 12.2 Algemene parameters



Keuze van serviceparameters.

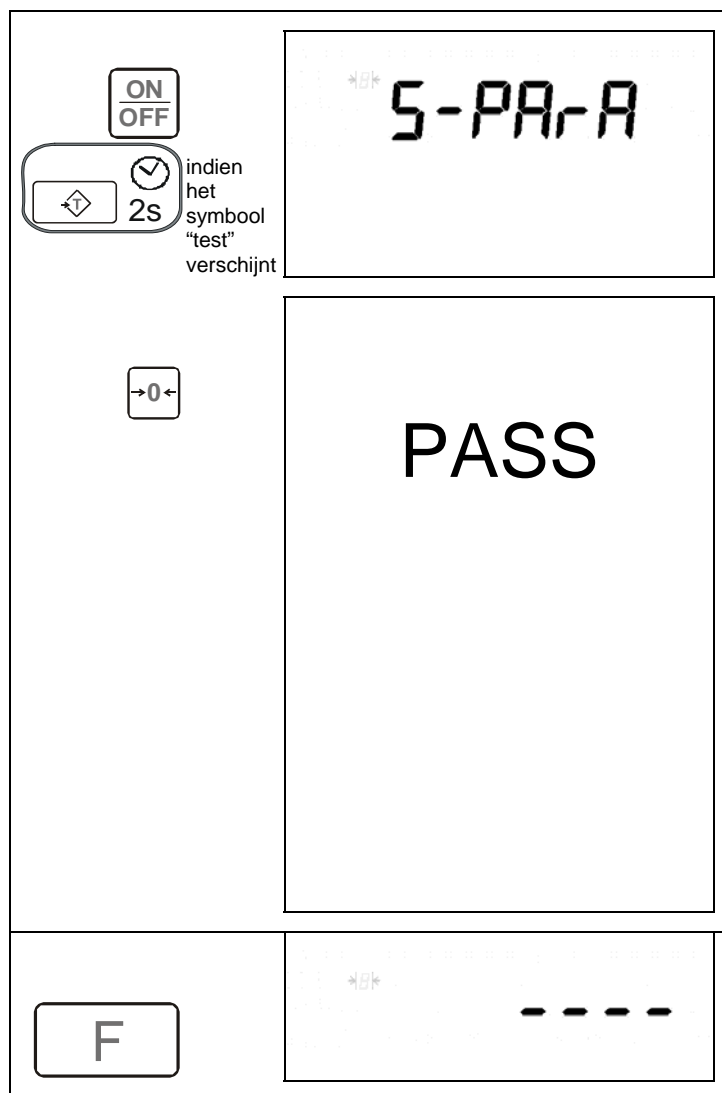
Keuze van algemene parameters

Keuze		Subkeuze			Symbool van de aanduiding		Verklaring
↑	↓				<b>01</b>		
		-	↑	↓	<b>8</b>		Standaardinstellingen
			↑	↓	<b>09</b>	<b>0</b>	<b>Bedrijfmodus +/-</b>
		-	↑	↓		<b>0</b>	aanduiding van nulwaarde, aanduiding van absolute gewichtswaarde
		-	↑	↓		<b>1</b>	weging ten aanzien van nul, aanduiding van het verschil ten aanzien van gegeven waarde
↑	↓				<b>10</b>		<b>Automatische registratie in het kader van geaccepteerd bereik</b>
		-	↑	↓		<b>0</b>	geen automatische registratie in stilstand in het kader van het tolerantiebereik
		-	↑	↓		<b>1</b>	met automatische registratie in stilstand in het kader van het tolerantiebereik
↑	↓				<b>11</b>	<b>0</b>	<b>bedrijfmodus +/- LED</b>
		-	↑	↓		<b>0</b>	Led-sigitaal altijd actief
		-	↑	↓		<b>1</b>	Led-sigitaal actief enkel bij stilstand
↑	↓				<b>12</b>	<b>0</b>	<b>Tarreren na registratie</b>
		-	↑	↓		<b>0</b>	uit
		-	↑	↓		<b>1</b>	aan
↑	↓	→			<b>34</b>	<b>25</b>	<b>Stilstand</b>
↑	↓	→	↑	↓	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>Digitale filter QSF</b>
↑	↓	→	↑	↓	<b>41</b>	<b>250</b>	zie hoofdstuk 12.3
↑	↓	→	↑	↓	<b>42</b>	<b>16</b>	
↑	↓	→	↑	↓	<b>43</b>	<b>40</b>	

Uitgang van menu van algemene parameters met memoriseren van gegevens

in EEPROM geheugen door de toets te drukken

## 12.3 Weegschaalparameters



Keuze van serviceparameters.

Keuze van weegschaalparameters  
Beveiligde invoer van servicepaswoord

Zonder invoer van paswoord worden de parameters alleen weergegeven en kunnen **niet** worden gewijzigd. Het paswoord is 0001.

Door de toets kunnen posities worden gekozen. Met

de toets kunnen cijfers worden ingevoerd.

Overname en controle van servicemenu

Keuze		Subkeuze			Symbool van de aanduiding	Verklaring
	F	→0←	↕	+		
↑	↓	-	↑	↓	20 0	IJkingbepaling
		-	↑	↓	0	geijkt
		-	↑	↓	1	niet geijkt
↑	↓	-	↑	↓	31 000	Coëfficiënt g, g/kg
		-	↑	↓		Invoer van decadewaarden 010 is gelijk aan 0,10 g/kg correctiewaarde conform de GEO waarde tabel (zie hoofdstuk 13 "Justeren")

↑	↓				34	25	<b>Stilstand voor bepaling van gewichtsstabiliteit</b>		
		-	↑	↓			Invoer van decadewaarde waarde X 40 ms		
↑	↓	→	↑	↓	40	0	<b>Digitale filter QSF</b> (zie hoofdstuk 12.3.1)		uit
		→	↑	↓		80	Invoer van de waarde van 0 tot 999;	weegschaal belasting onder de drempel	aan
↑	↓	→	↑	↓	41	0	<b>Digitale filter QSF</b> (zie hoofdstuk 12.3.1)		
		→	↑	↓		250	Invoer van de waarde van 0 tot 999;	weegschaalbelasting boven de drempel	
↑	↓	-	↑	↓	42	0	<b>Digitale filter QSF</b> (zie hoofdstuk 12.3.1)		
		-	↑	↓		16	4 / 8 / 16 / 32 / 64	diep geheugen van gemiddelde waarden	
↑	↓	→	↑	↓	43	0	<b>Digitale filter QSF</b> (zie hoofdstuk 12.3.1)		
		→	↑	↓		40	Invoer van de waarde van 0 tot 999	Spanningcoëfficiënt	

### 12.3.1 Filter QSF

Fabriekinstellingen van de filter zijn optimaal voor gewoontelijke toepassingen. Wijziging van deze instellingen kan echter bij speciale toepassingen helpen. Het is aanbevolen om dergelijke wijzigingen alleen door vakpersoneel te laten uitvoeren.

#### Stappen in instellingenmenu:

**40 onder drempelfactor:** systeemgekozen waarde = 80  
mogelijke waarde: 1 - 999

Belangrijk parameter voor (potentiële) beoordeling van weegschaalstilstand.

Deze parameter bepaalt de laagste tolerantiegrens voor berekende groei van ruwwaardekromme om nog in de stand van potentiële stilstand de juiste ruwwaarde te kunnen bepalen. Gegeven waarde betekent percent van digitale aanduiding. Hoe hoger de waarde hoe groter de filtertolerantie naast de nulstand.

Instelmotto:

Zo weinig mogelijk, zo veel nodig. Waarden groter van de standaardwaarde zijn vooral vereist bij sterke storingsignalen.

**41 boven drempelfactor:** systeemgekozen waarde = 250  
mogelijke waarde: 1 - 999

Parameter voor (potentiële) beoordeling van weegschaalstilstand.

Deze parameter bepaalt de maximale tolerantiegrens voor berekende groei van ruwwaardekromme om nog in de stand van potentiële stilstand de juiste ruwwaarde te kunnen bepalen. Gegeven waarde betekent percent van onder drempelfactor. Hoe hoger de waarde hoe groter de filtertolerantie naast de maximale last. De tolerantiegrens boven nulstand en beneden maximale last wordt geïnterpoleerd tussen boven en onder drempelfactor.

Instelmotto:

Zo weinig mogelijk, zo veel nodig. Waarden groter van de standaardwaarde zijn vooral vereist bij sterke storingsignalen.

**42 getal van hoofdfilter:**                    systeemgekozen waarde = 16  
   mogelijke waarde: 4/8/16/32/64

Deze parameter bepaald welk maximaal aantal laatste waarden in berekeningen van filterwaarden in stilstand in aanmerking wordt genomen. Hoe groter het getal hoe minder dynamisch en ongevoelig de filter, ook op enkelvoudige ontypische waarden. Registratie van kleinere waarden als systeemgekozen waarden is vooral nodig in de doseermodus of de zeer kleine gewichtswijzigingen zullen alleen typisch worden geregistreerd. Waarden onder 4 zijn in alle meer sporadische gevallen zinvol.

**43 Spanningcoëfficiënt:**                    systeemgekozen waarde = 40  
   mogelijke waarde: 1-999

Belangrijk parameter voor beoordeling van weegschaalstilstand.

Deze parameter bepaalt de maximale tolerantiegrens voor vereffen ruwwaardekromme om de weegschaal verder in stilstand te houden. Gegeven waarde betekent percent van zowel onder als ook boven drempelfactor. Hoe hoger de waarde hoe groter de filtertolerantie zowel bij korte storingen als ook bij langzame gewichtswijzigingen.

Instelmotto:

Zo weinig mogelijk, zo veel nodig. Waarden groter van de standaardwaarde zijn vooral vereist bij sterke storingsignalen. Indien het nodig is om kleine langzame gewichtswijzigingen snel te herkennen, dienen kleinere waarden worden gekozen.

## 13 Justeren (CAL)

### 13.1 Algemene informatie

Tijdens wegen van een gewicht dient deze in een weegeenheid te worden bepaald. De weegschaal dient na elke verplaatsing te worden gejusteerd omdat de valversnelling "g" en andere factoren anders op elke plaats zijn, anders wordt het gewicht van 30 kg op de ene plaat als 30,00 kg en op een andere bv. als 30,08 kg weergegeven. Dat zal uiteraard foutief zijn, kan echter worden voorkomen door plaatsing op de weegschaal van een correct gewicht (laten we zeggen 30 kg) en vervolgens inschrijven in de weegschaal dat op deze plaats het gewicht daadwerkelijk de waarde 30 kg heeft en daarom dient de waarde 30 kg te worden weergegeven – dat is justeren.

De weegschaal dient te worden gejusteerd bij eerste instelling (indien de weegschaal niet aan de lokalisatie is aangepast), na vervoer op lange afstand of indien de landelijke voorschriften dat vereisen. Het is nodig omdat het gewicht op één plaats niet noodzakelijk gelijk is aan de waarde op een andere plaats.

Men dient regels op te volgen van hoofdstuk 5 "Opmerkingen betreffende ijking"!

## 13.2 Weegschaaljusteren door instellen van “GEO waarde”

Door onderstaande tabel van GEO waarde te gebruiken kan men de weegschaal instellen zonder gebruik van kalibratiegewichten, met inachtneming van valversnelling.



**Let op:**

Gegevens betreffende GEO waarden verwijzen naar fabrieknieuwe apparatuur. De gegevens van de tabel GEO waarden kunnen niet worden gebruikt indien justeren met gebruik van kalibratiegewichten al is doorgevoerd.

### Handelingen bij gebruik van GEO waarden:

- 1) GEO waarde van tabel kiezen


geografische breedte / geographical latitude					hoogte boven zeepiegel in meters / altitude				
					0-650	650-1300	1300-1950	1950-2600	2600-3250
0°	0'	-	9°	52'	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2	0 / 1
9°	52'	-	15°	6'	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2
15°	6'	-	19°	2'	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3
19°	2'	-	22°	22'	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4
22°	22'	-	25°	21'	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5
25°	21'	-	28°	6'	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6
28°	6'	-	30°	41'	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7
30°	41'	-	33°	9'	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8
33°	9'	-	35°	31'	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9
35°	31'	-	37°	50'	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10
37°	50'	-	40°	5'	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11
40°	5'	-	42°	19'	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12
42°	19'	-	44°	32'	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13
44°	32'	-	46°	45'	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14
46°	45'	-	48°	58'	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15
48°	58'	-	51°	13'	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16
51°	13'	-	53°	31'	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17
53°	31'	-	55°	52'	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18
55°	52'	-	58°	17'	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19
58°	17'	-	60°	49'	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20
60°	49'	-	63°	30'	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21
63°	30'	-	66°	24'	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22
66°	24'	-	69°	35'	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23
69°	35'	-	73°	16'	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24
73°	16'	-	77°	52'	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25
77°	52'	-	85°	45'	29 / 30	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26


2) Van onderstaande tabel de correctiefactor kiezen

GEO waarde Kern & Sohn	correctiefactor (g/kg)
0	3,793196
1	3,588993
2	3,384772
3	3,180633
4	2,976372
5	2,772195
6	2,567998
7	2,363781
8	2,159648
9	1,955394
10	2,775476
11	1,547032
12	1,342822
13	1,138539
14	0,934448
15	0,730182
16	0,525999
17	0,321798
18	0,117577
19	-0,086559
20	-0,290817
21	-0,494991
22	-0,699183
23	-0,903394
24	-1,107623
25	-1,311768
26	-1,515932
27	-1,720215
28	-1,924415
29	-2,128532
30	-2,332768
31	-2,537021

3) Menu van weegschaalparameters opvragen, zie hoofdstuk 12.3

Invoer van correctiewaarde (juist waardeteken).

Door de toets  kunnen posities worden gekozen.



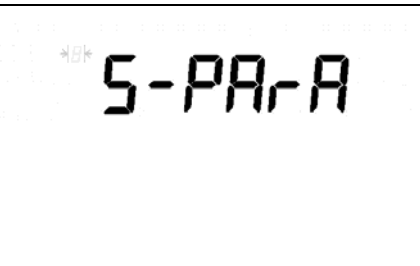

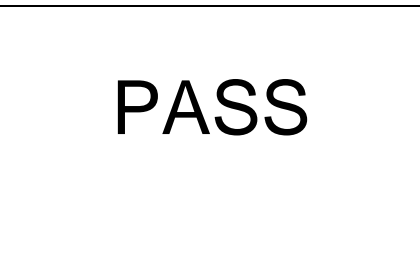

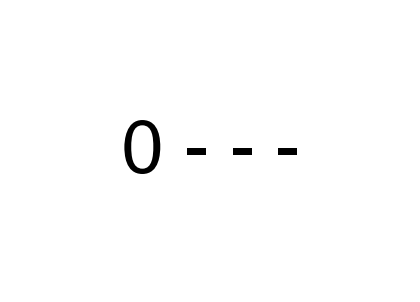

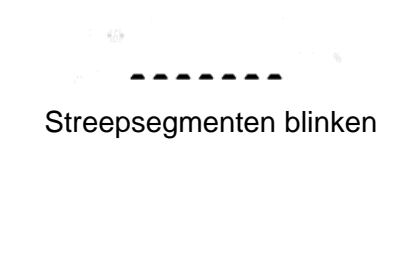

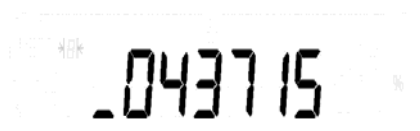


Met de toets  kunnen cijfers worden ingevoerd.

### 13.3 Weegschaaljusteren met gebruik van controlegewichten




Het kalibratieproces dient zeer nauwkeurig te worden doorgevoerd.


**Als gevolg van justeren met gebruik van controlegewichten worden de gegevens betreffende GEO waarden overschreven. Ze kunnen niet meer worden gebruikt!**


  <p>indien het symbool "test" verschijnt</p>	
	
	
	 <p>Streepsegmenten blinken</p>
	
	

Keuze van serviceparameters.

Keuze van weegschaalparameters  
Beveiligde invoer van servicepaswoord.


 Zonder invoer van paswoord wordt het programma geactiveerd.

Het paswoord is 0001. Door de toets  kunnen posities worden gekozen.

Met de toets  kunnen cijfers worden ingevoerd.


Overname en controle van servicemenu.

Weegschaal met lastplaats/voorafgaande belasting is compleet en ontlast

 0% max.

Nulcompensatie, nulkalibratie, totdat de tellerstand niet meer verandert.

Weegschaal met maximale last

 100% max.

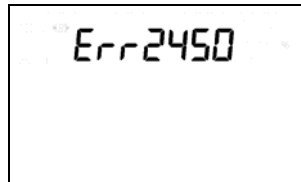
Bereikcompensatie, bereikkalibratie, totdat de tellerstand niet meer verandert.

Afsluiten/bevestigen door de toets 

## 14 OVERIGE INFORMATIE

### 14.1 Storingen, oorzaken, herstellen

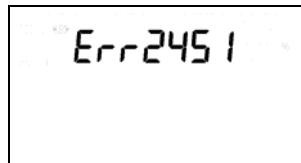
Controles en tests worden **ononderbroken en automatisch** uitgevoerd.  
**Statusmeldingen en foutmeldingen zijn resultaten** van deze controles.



#### Soft-Error (programmafout)



Na drukken van de toets  kan het bedrijf van de weegschaalterminal worden voortgezet.

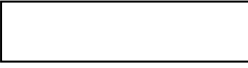
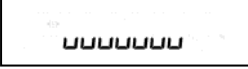

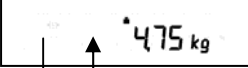
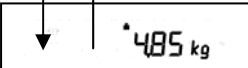


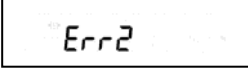
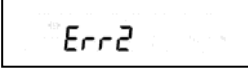




#### Hard-Error (apparatuurfout)

Onherstelbare fout.



Functioneertest starten door de toets  te drukken.

Storingen	Oorzaken	Herstellen
	Geen voedingspanning of de contact niet aangesloten.	Netwerk controleren. Netadapter aansluiten.
	Geen voorafgaande belasting of geblokkeerde lastplaat.	Voorafgaande belasting opleggen. Contact met andere voorwerpen uitschakelen.
	Weegbereik overschreden.	Weegschaal ontlasten.
	Trillingen in weegplaats.	Storingen op lokalisatie verwijderen. Instellingen van parameters aanpassen.
	Contact met vreemde lichamen.	
	Onstabiel gewogen materiaal.	
	Gewogen materiaal niet correct op de weegschaal geplaatst.	Gewogen materiaal correct plaatsen. Contact met vreemde lichamen uitschakelen.
	Contact met vreemde lichamen.	
	Fout van weegterminal. Fout van laadcontainer van de weegschaal	De toets  drukken; Bij firma KERN melden met opgave van foutnummers.
		De toets  drukken om korte storingen uit te schakelen.

## **Belangrijke foutnummers**

### **ADW foutnummers**

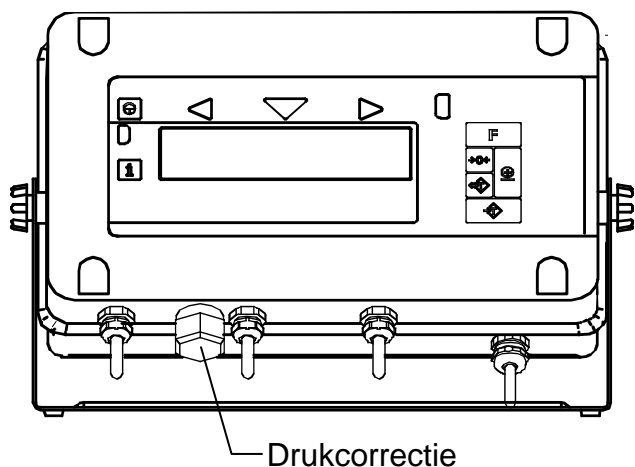
Err 20951	RAM geheugen fout
Err 20952	ROM geheugen fout
Err 20100	Parameter van weegcel van de voor ijking geschikte weegschalen te laag )bevestigen met wistoets van tarraawaarde)
Err 20101	Nulpunt van weegcellen te laag
Err 20102	Nulpunt van weegcellen te hoog
Err 20800	Onjuiste gegevens ingevoerd (delen door nul)
Err 20851	ADW tijd overschreden, geen afbreking ADW
Err 20900	Fout bij aanpassing van voorafgaande last

### **EEPROM geheugen foutnummers**

Err 21049	Kalibratiepoging zonder geleiderbrug EEPROM
Err 21050	Schrijffout van EEPROM bv. kalibratiebrug niet aangezet
Err 21051	Fout van controlesom van gegevens voor ijking in RAM geheugen
Err 21052	Fout van controlesom EEPROM, blok 1
Err 21053	Fout van controlesom EEPROM, blok 2
Err 21054	Fout van controlesom EEPROM, blok 3
Err 21055	Fout van controlesom EEPROM, blok 4
Err 21056	Fout van controlesom lopend nummer

## 14.2 Reinigen

### Drukcorrectie



De weegschaalterminal is voorzien van **uitrusting voor drukcorrectie** van weegcellen.

Hij is geplaatst bij ingang van meetleiding en bestaat uit een vaste aansluiting met een gekleefde membraan en een dop.

Binnen het bereik van vaste aansluiting bevinden zich drie openingen die niet door verontreinigingen gestopt mogen worden.

Afhankelijk van hoeveelheid verontreinigingen dienen ze in bepaalde tijdsintervallen te worden gereinigd.

Daarvoor dient men de dop met inbuskop los te draaien en vervuiling te verwijderen.

Men dient daarbij op te letten dat de **membraan niet beschadigd wordt**.

Na reiniging de dop opnieuw krachtig (handmatig) vastdraaien.

#### 14.2.1 Weegschaalterminal



Weegschaalterminal af en toe met vochtig doekje reinigen.




Geen agressieve reinigingsmiddelen gebruiken.



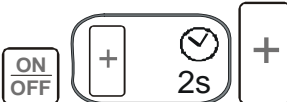










Bij hogedrukreiniging weegschaalterminal bedekken om tegen hoge druk water te beschermen.

## 15 Bijlage – verkorte gebruiksaanwijzing

Algemene functies:	
	Test
	Tenminste 2 seconden lang houden als het symbool "test" wordt afgelezen. Standbymodus uitzetten

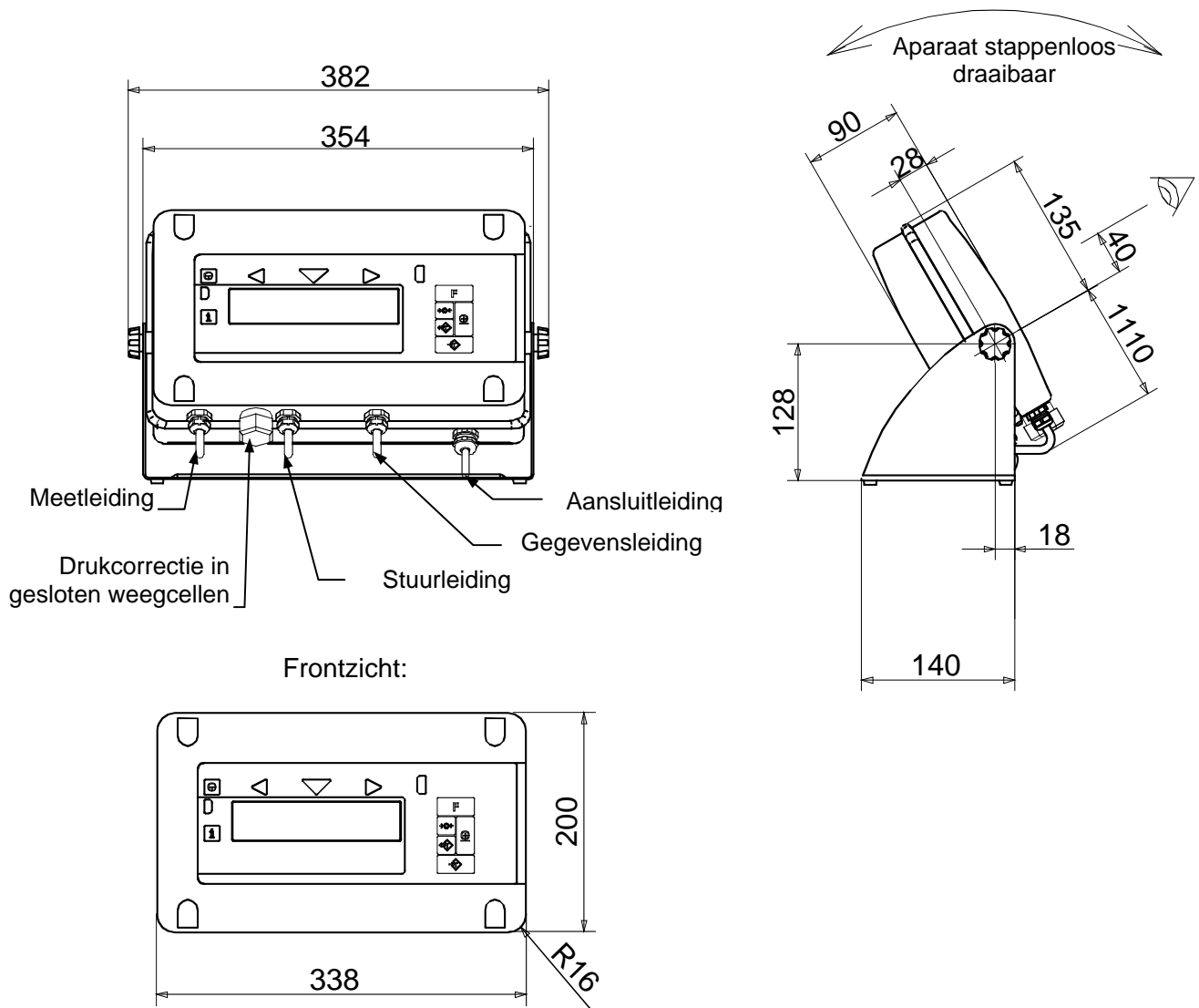
Functies van weegmodus:	
	Op nul zetten
	Tarreren
	Tarra wissen

Functies van registratiemodus:	
	Registratie van partij +
	Somaanduiding
	Somregistratie

 					Toewijzen van de functietoets 	
Keuze		Subkeuze			Symbool van de aanduiding	Verklaring
						
↑	↓	-	↑	↓	<b>count</b>	optelfunctie. referentiegetal 5/10/15/20/25/50/100/200/250
↑	↓	-	↑	↓	<b>UEI Ght</b>	Handmatige tolerantiecontrole 2,5: 5.0; 7,5;
↑	↓	-	↑	↓	<b>FE, n</b>	Detailschaal
↑	↓	-	↑	↓	<b>SuN</b>	Somaanduiding
↑	↓	-	↑	↓	<b>tF</b>	Stabiele tarrawaarde opvragen Nieuwe weging van stabiele tarrawaarde
↑	↓	-	↑	↓	<b>d, n</b>	Eenheidswijziging
↑	↓	-	↑	↓	<b>tArE</b>	Aanduiding van tarrawaarde
↑	↓	-	↑	↓	<b>Gross</b>	Aanduiding van bruto waarde

## 16 Apparaat (terminalafmetingen)

### 16.1 Tafelversie



## 16.2 Wandversie

