



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel: +49-[0]7433-9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Gebbruiksaanwijzing Elektronische precisieweegschalen

## KERN PES/PEJ

Version 1.8  
2017-11  
NL





# KERN PES/PEJ

Versie 1.8 2017-11

## Gebruiksaanwijzing

### Elektronische precisieweegschalen

---

---

#### Inhoudsopgave

1.	Technische gegevens.....	6
2.	Verklaring van overeenstemming.....	11
3.	Grondopmerkingen (algemene informatie) .....	12
3.1.	Gebruik volgens bestemming.....	12
3.2.	Afwijkend gebruik.....	12
3.3.	Garantie .....	12
3.4.	Toezicht over controlemiddelen.....	13
4.	Veiligheid grondrichtlijnen.....	13
4.1.	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen.....	13
4.2.	Personeelscholing.....	13
5.	Vervoer en opslag.....	13
5.1.	Controle bij ontvangst.....	13
5.2.	Verpakking .....	13
6.	Uitpakken, installeren en aanzetten .....	14
6.1.	Plaats van installatie, gebruikslocatie .....	14
6.2.	Uitpakken.....	14
6.3.	Leveringsbereik .....	16
6.4.	Plaatsing.....	16
6.5.	Contactdoos.....	17
6.6.	Bedrijf met interne accuvoeding (optionele uitrusting).....	17
6.7.	Uitgang van randapparatuur.....	17
6.8.	Eerste ingebruikname .....	18
6.8.1.	Aanduiding van de voeding .....	18
6.8.2.	Grafische balkaanduiding .....	19
6.8.3.	Stabilisatieaanduiding .....	19
6.8.4.	Aanduiding van weegschaalnul.....	19
6.9.	Justeren.....	20
6.9.1.	Justeren met extern gewicht (enkel PES) .....	20
6.9.2.	Justeertest met extern gewicht (enkel PES) .....	22

6.9.3.	Automatisch justeren (enkel PEJ) .....	23
6.9.4.	Justeren met intern gewicht (enkel PEJ) .....	24
6.9.5.	Justeertest met intern gewicht (enkel PEJ) .....	25
6.10.	IJking.....	27
6.10.1.	Zegels en blokkeerschakelaar .....	28
7.	Gebruiksmenu en configuratiemenu 1.....	29
7.1.	Regels voor menubediening.....	29
7.2.	Menuoverzicht.....	31
7.2.1.	Parameters van extra functies .....	33
7.2.2.	Parameters van serieel interface .....	34
8.	Configuratiemenu 2 .....	36
8.1.	Regels voor menubediening.....	36
8.2.	Menuoverzicht.....	37
9.	Bedrijf .....	38
9.1.	Toetsenbordoverzicht .....	38
9.2.	Displayaanzicht.....	39
10.	Weegmodus .....	40
10.1.	Weging .....	40
10.1.1.	Tarreren.....	41
10.1.2.	Netto/bruto.....	43
10.2.	Optellen.....	44
10.3.	Percentagebepaling .....	46
10.3.1.	Referentiegewicht door weging invoeren .....	47
10.3.2.	Numerieke invoer van het referentiegewicht .....	48
10.4.	Dichtheidsbepaling van vaste stoffen (hydrostatisch wegen).....	51
11.	Afgelezen waarden optellen.....	55
11.1.	Optellen met functie AUTO-TARA.....	56
12.	Weging met tolerantiebereik.....	57
12.1.	Algemene informatie.....	57
12.2.	Presentatie van resultaten.....	58
12.2.1.	Bij 2 grenspunten .....	58
12.2.2.	Bij 3 of 4 grenspunten.....	59
12.3.	Basisinstellingen bij wegingen met tolerantiebereik .....	59
12.4.	Beoordeling in absolute waarden .....	60
12.4.1.	2 grenswaarden door weging invoeren.....	60
12.4.2.	3 of 4 grenswaarden door weging invoeren .....	63

12.4.3.	Numerieke invoer van 2 grenswaarden.....	66
12.5.	Beoordeling met differentiewaarden .....	69
12.5.1.	2 grenswaarden door weging invoeren.....	69
12.5.2.	3 of 4 grenswaarden door weging invoeren .....	72
12.5.3.	Numerieke invoer van 2 grenswaarden.....	72
13.	Datum en tijd instellen.....	75
13.1.	Tijd.....	75
13.2.	Datum .....	77
13.3.	Functie interval van gegevensuitgave.....	79
13.3.1.	Intervalinstellingen.....	79
13.3.2.	Start/Stop van intervaluitgave.....	80
13.4.	Invoer van ID nummer van de weegschaal .....	81
14.	Gegevensuitgave .....	83
14.1.	Interface RS 232C.....	83
14.2.	Printeraansluiting (gegevenstransmissie in één richting).....	84
14.3.	Interfacebeschrijving .....	84
14.4.	Gegevensuitgave.....	85
14.4.1.	Formaat van gegevenstransmissie.....	85
14.4.2.	Waardeteken .....	85
14.4.3.	Gegevens .....	85
14.4.4.	Eenheden .....	86
14.4.5.	Resultatenbeoordeling bij wegingen met tolerantiebereik.....	86
14.4.6.	Gegevensstatus.....	87
14.4.7.	Interval van gegevensuitgave .....	87
14.4.8.	Uitgave van tijd.....	87
14.5.	Bevel van afstandbediening.....	88
15.	Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijdering .....	89
15.1.	Reinigen .....	89
15.2.	Onderhoud, behouden van werkprestatie.....	89
15.3.	Verwijderen.....	89
16.	Hulp bij kleine storingen .....	89

## 1. Technische gegevens

<b>KERN</b>	<b>PES 620-3M</b>
Afreesbaarheid (d)	0,001 g
Weegbereik (max.)	620 g
Minimale last (min.)	0,1 g
IJKwaarde (e)	0,01 g
Precisieklasse	I
Reproduceerbaarheid	0,001 g
Liniariteit	± 0,003 g
Duur van signaaltoename	3 s
Aanbevolen kalibratiegewicht, niet toegevoegd (klasse)	500 g (E2)
Vibratiefilter	4
Minimaal elementengewicht	0,001 g
Aantal referentiestuks	5, 10, 30, 100
Netto gewicht (kg)	4 kg
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van 10°C tot 30°C
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)
Weegeeenheden	g, kg, ct
Weegschaalplateau van edelstaal	140 x 120 mm
Behuizingafmetingen (breedte x diepte x hoogte)	220 x 330 x 93 mm
Netwerkcontact	Netadapter 220V-240V; AC; 50Hz
Accu (optioneel)	Bedrijfstijd ca. 6 uur / oplaadtijd ca. 12 uur

<b>KERN</b>	<b>PES 2200-2M</b>	<b>PES 4200-2M</b>	<b>PES 6200-2M</b>
Afreesbaarheid (d)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Weegbereik (max.)	2200 g	4200 g	6200 g
Minimale last (min.)	0,5 g	0,5 g	1 g
Ijkwaarde (e)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Precisieklasse	II	II	I
Reproduceerbaarheid	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Liniariteit	± 0,02 g	± 0,02 g	± 0,03 g
Duur van signaaltoename	3 s	3 s	3 s
Aanbevolen kalibratiegewicht, niet toegevoegd (klasse)	2 kg (F1)	2 x 2 kg (E2)	5 kg (E2)
Vibratiefilter	4		
Minimaal elementengewicht	0,01 g		
Aantal referentiestuks	5, 10, 30, 100		
Netto gewicht (kg)	4 kg		
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van 10°C tot 30°C		
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)		
Weegeeenheden	g, kg, ct		
Weegschaalplateau van edelstaal	200 x 200 mm		
Behuizingafmetingen (breedte x diepte x hoogte)	220 x 333 x 93 mm		
Netwerkcontact	Netadapter 220V-240V; AC; 50Hz		
Accu (optioneel)	Bedrijfstijd ca. 6 uur / oplaadtijd ca. 12 uur		

<b>KERN</b>	<b>PES 15000-1M</b>	<b>PES 31000-1M</b>
Afreesbaarheid (d)	0,1 g	0,1g
Weegbereik (max.)	15000 g	31000g
Minimale last (min.)	5 g	5g
Ijkwaarde (e)	1 g	1g
Precisieklasse	II	II
Reproduceerbaarheid	0,1g	0,1g
Liniariteit	± 0,2 g	± 0,4 g
Duur van signaaltoename	3 s	3 s
Aanbevolen kalibratiegewicht, niet toegevoegd (klasse)	10 kg + 5 kg (F1)	20kg+10kg(F1)
Vibratiefilter	4	4
Minimaal elementengewicht	0,1 g	0,5g
Aantal referentiestuks	5,10, 30, 100	
Netto gewicht (kg)	4	8,9
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van 10°C tot 30°C	
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)	
Eenheden	g, kg, ct	
Weegschaalplateau van edelstaal	200 x 200 mm	250x220mm
Behuizingafmetingen (breedte x diepte x hoogte)	220 x 333 x 93 mm	260x330x110
Netwerkcontact	Netadapter 220V-240V; AC; 50Hz	
Accu (optioneel)	Bedrijfstijd ca. 6 uur / oplaadtijd ca. 12 uur	

<b>KERN</b>	<b>PEJ 620-3M</b>
Afreesbaarheid (d)	0,001 g
Weegbereik (max.)	620 g
Minimale last (min.)	0,1 g
Ijkwaarde (e)	0,01 g
Precisieklasse	I
Reproduceerbaarheid	0,001 g
Liniariteit	± 0,003 g
Duur van signaaltoename	3 s
Kalibratiegewicht	intern
Vibratiefilter	4
Minimaal elementengewicht	0,001 g
Aantal referentiestuks	5, 10, 30, 100
Netto gewicht (kg)	6 kg
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van 10°C tot 30°C
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)
Weegeenheden	g, kg, ct
Weegschaalplateau van edelstaal	140 x 120 mm
Behuizingafmetingen (breedte x diepte x hoogte)	220 x 330 x 93 mm
Netwerkcontact	Netadapter 220V-240V; AC; 50Hz
Accu (optioneel)	Bedrijfstijd ca. 6 uur / oplaadtijd ca. 12 uur



<b>KERN</b>	<b>PEJ 2200-2M</b>	<b>PEJ 4200-2M</b>
Afreesbaarheid (d)	0,01 g	0,01 g
Weegbereik (max.)	2200 g	4200 g
Minimale last (min.)	0,5 g	0,5 g
IJKwaarde (e)	0,1 g	0,1 g
Precisieklasse	II	II
Reproduceerbaarheid	0,01 g	0,01 g
Liniariteit	± 0,02 g	± 0,02 g
Duur van signaaltoename	3 s	
Kalibratiegewicht	intern	
Vibratiefilter	4	
Minimaal elementengewicht	0,01 g	
Aantal referentiestuks	5,10, 30, 100	
Netto gewicht (kg)	6	
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van 10°C tot 30°C	
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)	
Eenheden	g, kg, ct	
Weegschaalplateau van edelstaal	200 x 200 mm	
Behuizingafmetingen (breedte x diepte x hoogte)	220 x 333 x 93 mm	
Netwerkcontact	Netadapter 220V-240V; AC; 50Hz	
Accu (optioneel)	Bedrijfstijd ca. 6 uur / oplaadtijd ca. 12 uur	

## 2. Verklaring van overeenstemming

De huidige EG/EU conformiteitverklaring is beschikbaar op:

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

**i** Bij geijkte weegschalen (= weegschalen verklaard in overeenstemming met de norm te zijn) wordt de conformiteitsverklaring met de weegschaal geleverd.

### 3. Grondopmerkingen (algemene informatie)

#### 3.1. Gebruik volgens bestemming

e door u aangekochte weegschaal dient ter bepaling van het gewicht (weegwaarde) van het gewogen materiaal. Hij is ontworpen voor gebruik als een “niet-zelfstandige weegschaal”, d.w.z. het gewogen materiaal dient met de hand voorzichtig te worden geplaatst in het midden van de weegplateau. De weegwaarde kan na bereiken van een stabiele waarde worden afgelezen.

#### 3.2. Afwijkend gebruik

De weegschaal niet voor dynamisch wegen gebruiken. Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste “compensatie en stabilisatie” mechanisme uitlezing van foutieve weegresultaten veroorzaken! (Voorbeeld: De vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is geplaatst.)

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

Stoten en overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (max.), met bestaande tarravoortrek, absoluut mijden. Het kan beschadiging van de weegschaal veroorzaken.

De weegschaal 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 beschadiging van de weegschaal leiden.

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

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



Voordat men het apparaat opent dient het van het netwerk te worden gescheiden!

De garantie vervalt ingeval van openen van het apparaat.



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

#### 3.3. Garantie

De garantie vervalt ingeval van:

- niet naleven van onze richtlijnen bepaald in de gebruiksaanwijzing,
- gebruik niet volgens beschreven toepassingen,
- wijziging of openen van de apparatuur,
- 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 kwaliteitsverzekeringssysteem dienen regelmatig technische meeteigenschappen van de weegschaal en eventueel beschikbare controlegewichten te worden gecontroleerd. Daarvoor dient de bevoegde gebruiker een juist tijdsinterval als ook aard en omvang van dergelijke controle te bepalen. Informatie betreffende toezicht over controlemiddelen zoals weegschalen als ook noodzakelijke controlegewichten zijn toegankelijk op de website van de firma KERN ( [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). De controlegewichten en weegschalen kan men snel en goedkoop kalibreren 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 plaatsen en aanzetten van de weegschaal dient men onderhavige gebruiksaanwijzing nauwkeurig te lezen, ook indien u al ervaring met KERN weegschalen hebt.

Alle taalversies worden bezorgd door de vrijblijvende vertaling. Bindend is alleen het originele document in het Duits.

### 4.2. Personeelscholing

Het apparaat 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 beschadigingen aanwezig zijn, hetzelfde betreft het apparaat na uitpakken..

### 5.2. Verpakking

Alle delen van de originele verpakking dienen te worden behouden voor het geval van eventueel retourvervoer.

Alleen originele verpakking bij retourvervoer gebruiken.

Vóór verzenden dienen alle aangesloten kabels en losse/bewegende elementen te worden gescheiden.

Indien aanwezig dient vervoerbescherming te worden aangebracht. Alle delen, bv. glazen windscherm, weegschaalplateau, netadapter, e.d. dienen voor uitglijden en beschadiging te worden beveiligd.

## 6. Uitpakken, installeren en aanzetten

### 6.1. Plaats van installatie, gebruikslocatie

De weegschalen zijn op dergelijke manier geconstrueerd dat er in normale gebruiksomstandigheden geloofwaardige weegresultaten worden bereikt.

De keuze van juiste locatie van de weegschaal verzekert een precieze en snelle werking.

***Daarom dient men bij keuze van plaats van installatie volgende regels in acht te nemen:***

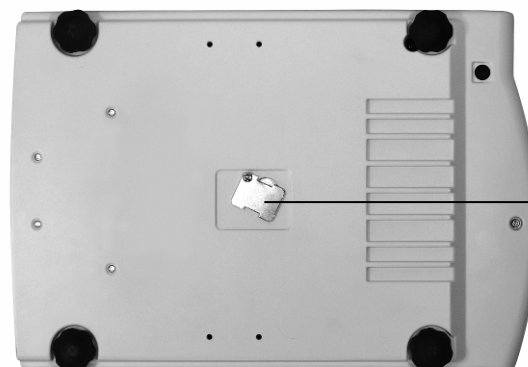
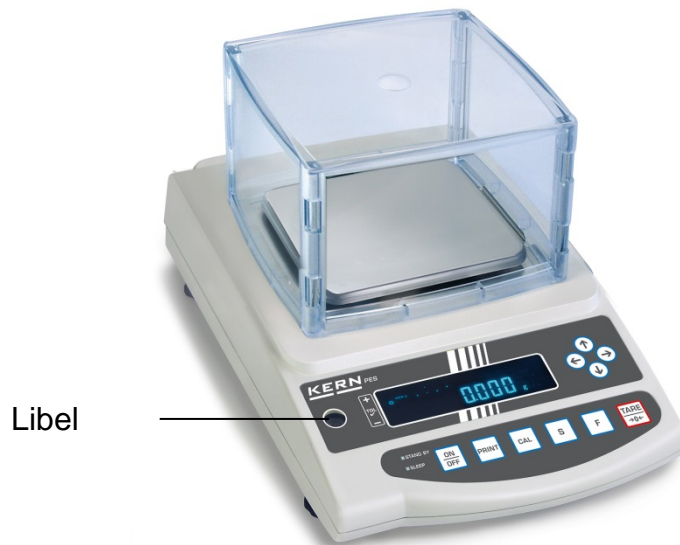
- de weegschaal op stabiele, even oppervlakte plaatsen;
- extreme temperaturen als ook temperatuurschommelingen bij bv. plaatsing bij verwarming of in plaatsen met directe werking van zonnestrallen mijden;
- tegen directe werking van tocht beveiligen die door open ramen en deuren wordt veroorzaakt;
- bij wegingen stoten mijden;
- de weegschaal tegen hoge luchtvochtigheid, dampen en stof beschermen;
- het apparaat niet aan langdurige werking van grote vochtigheid blootleggen. Ongewenst dauwen (condensatie van luchtvocht op het apparaat) kan voorkomen indien een koud apparaat in een veel warmere ruimte wordt geplaatst. In dergelijk geval dient het van netwerk gescheiden apparaat ca. 2 uur aanpassingstijd van de temperatuur met de omgeving te ondergaan;
- atische ladingen mijden die van gewogen materiaal en weegschaalcontainer komen.

Ingeval van elektromagnetische velden, statische ladingen als ook instabiele elektrische voeding zijn grote afwijkingen in weergave mogelijk (foutief weegresultaat). Men dient de weegschaal dan te verplaatsen.

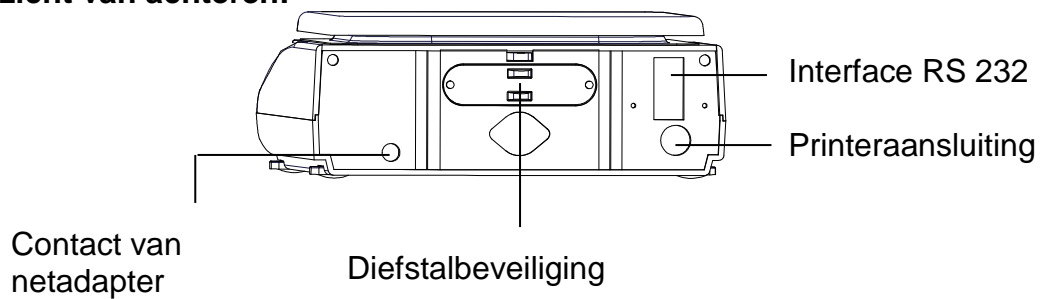
### 6.2. Uitpakken

De weegschaal voorzichtig uit de verpakking halen, plastic zakje afnemen en de weegschaal in een aangegeven werkplek plaatsen.

## Weegschaalaanzicht:



## Aanzicht van achteren:



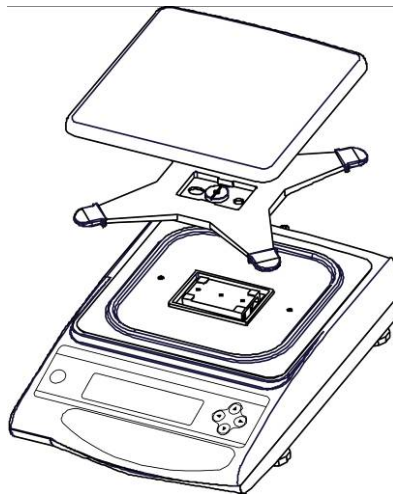
### 6.3. Leveringsbereik

#### **Serietoebehoren:**

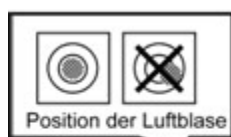
- Weegschaal
- Weegschaalplateau
- Netadapter
- Gebruiksaanwijzing
- Bedrijfsdeksel

### 6.4. Plaatsing

Weegschaalplateau positioneren:



Weegschaal waterpas zetten:



De weegschaal met schroefvoeten waterpas zetten zodat de luchtbel in libel zich in het juiste bereik bevindt.

## 6.5. Contactdoos

Elektrische voeding gebeurt door een extern netadapter. De zichtbare spanningwaarde 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.

De functie AUTO-SLEEP kan in menu worden geactiveerde [*R. R.5. I*]. In modus netwerkvoeding wordt de weegschaal in sleep modus omgeschakeld na 3 minuten zonder lastwijziging of drukken van een toets. De aanduiding wordt automatisch geactiveerd na lastwijziging of drukken van een willekeurige toets.




## 6.6. Bedrijf met interne accuvoeding (optionele uitrusting)

### Optionele accu wordt met geleverde netadapter opgeladen.

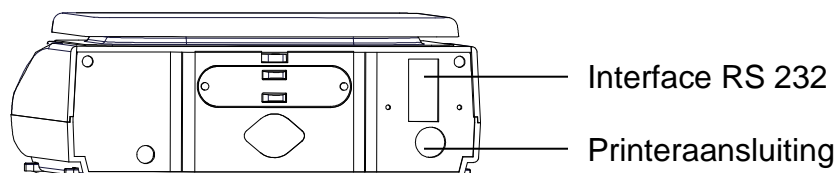
Vóór eerste ingebruikname dient de accu met netadapter minstens 15 uur lang te worden opgeladen. De bedrijfstijd van de accu bedraagt ca. 6 uur, oplaadtijd tot volgend vol opladen bedraagt ca. 15 uur.

De functie AUTO-OFF kan in menu [*R. R.P. I*] worden geactiveerd. Na 3 minuten zonder lastwijziging wordt de weegschaal automatisch in de modus accubesparing omgezet.

Bij bedrijf van de weegschaal met accuvoeding verschijnen volgende symbolen op display:

	Accu is voldoende opgeladen
	De accucapaciteit wordt binnenkort verbruikt. Om de accu op te laten dient men zo snel mogelijk de netadapter aansluiten (justeren niet mogelijk).
 blinkt	De spanning is beneden bepaald minimum gevallen. Netadapter dient te worden aangesloten, de weegschaal van netwerk voeden, accu wordt geladen (15 h).

## 6.7. Uitgang van randapparatuur





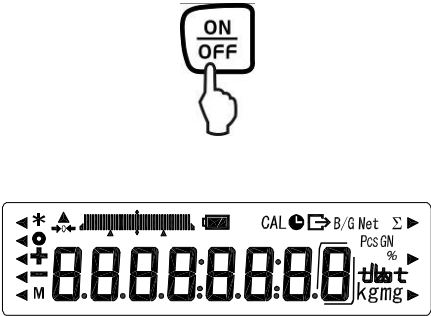

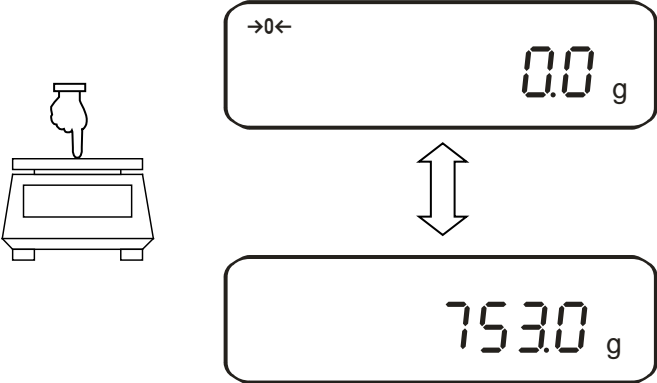

## 6.8. Eerste ingebruikname

Door opwarmingstijd van 10 minuten na inschakelen is stabilisatie van meetwaarden mogelijk.

De weegschaalprecisie is afhankelijk van de valversnelling.

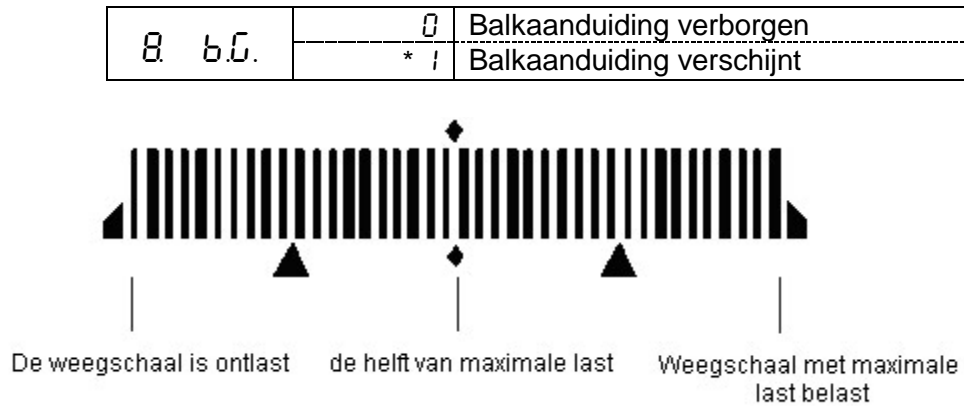
Men dient absoluut de richtlijnen van het **hoofdstuk 6.9** “Justeren” op te volgen.

### 6.8.1. Aanduiding van de voeding

 <p>De weegschaal wordt zelfgediagnosticeerd.</p>	<p>De weegschaal door netadapter voeden.</p> <p>De weegschaal bevindt zich in standby modus (groene LED brandt).</p> <p>Met de toets  de weegschaal inschakelen.</p>
	<p>Om te controleren of de weegschaalaanduiding verandert kan men licht met een vinger drukken.</p>
<p>Stand by ■</p>	<p>Met de toets  de weegschaal uitschakelen. De weegschaal bevindt zich weer in standby modus (groene LED brandt).</p>

### 6.8.2. Grafische balkaanduiding

In configuratiemenu (hoofdstuk 7) kan de bulkaanduiding worden geactiveerd/gedeactiveerd.



Weegbereik van de weegschaal wordt in 40 grafische balken verdeeld. Indien de weegschaal niet belast is, wordt nul (0) op de grafische aanduiding afgelezen. Indien de weegschaal tot de helft van haar weegbereik wordt belast, worden 20 grafische balken afgelezen.

### 6.8.3. Stabilisatieaanduiding

**Stabiel**



**Onstabiel**



Indien op display de stabilisatieaanduiding [o] verschijnt, is de weegschaal stabiel. Bij onstabiele toestand verdwijnt de aanduiding [o].

### 6.8.4. Aanduiding van weegschaalnul

Door omgevingsinvloed kan op display een precieze waarde "000.0" worden afgelezen ondanks ontlasting van de schaal. Op elk moment is het echter mogelijk om de weegschaalaanduiding op nul te zetten en daarmee om de weging werkelijk vanaf nul te beginnen. Bij belasting van de weegschaal is het afstellen van nulpunt enkel in een bepaald en specifiek bereik mogelijk. Geen mogelijkheid om nulpunt van de weegschaal af te stellen betekent dat dit bereik is overschreden.

Op display verschijnt het symbool [o - Err].

Indien ondanks een onbelaste schaal op de weegschaalaanduiding geen nul waarde verschijnt, dient men de toets TARE te drukken en de weegschaal wordt op nul gezet. Na kort afwachten wordt de weegschaal weer op nul gezet.

Aanvullen verschijnt een teken van weegschaalnul [→0←].

## 6.9. Justeren

Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plaats 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 instelling van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet in de fabriek op locatie is gejusteerd). Een dergelijk justeerproces dient men uit te voeren bij iedere ingebruikname, na elke wijziging van locatie als ook bij veranderingen in de omgevingtemperatuur. Om precieze meetwaarden te bereiken is het aanbevolen om aanvullend cyclisch de weegschaal te justeren ook in de weegmodus.

### 6.9.1. Justeren met extern gewicht (enkel PES)

Justeren dient te worden uitgevoerd met aanbevolen kalibratiegewicht (zie hoofdstuk 1 "Technische gegevens"). Justeren kan ook met gewichten worden uitgevoerd met andere nominale waarden (zie tabel onderaan), maar het is niet optimaal overeenkomstig de meettechniek.




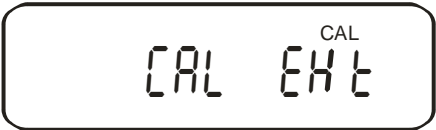
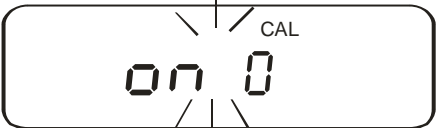


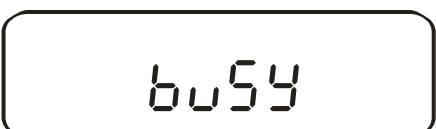
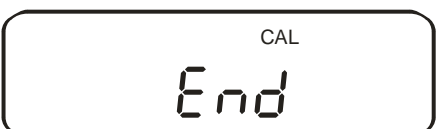

Modellen	Aanbevolen kalibratiegewicht	Andere nominale waarden voor justeren, niet optimaal overeenkomstig de meettechniek
PES 620-3M	500 g (E2)	300 g
PES 2200-2M	2 kg (F1)	1000 g
PES 4200-2M	2 x 2 kg (E2)	2000 g
PES 6200-2M	5 kg (E2)	3000 g
PES 15000-1M	5 kg + 2 kg (F1)	7000 g

Informatie betreffende kalibratiegewichten kunnen op internet worden gezocht onder: <http://www.kern-sohn.com>

#### Handelingen tijdens justeren:

Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor stabilisatie is een opwarmingstijd noodzakelijk van ca. 30 minuut. Men dient daarbij op te letten dat zich op het weegschaalplateau geen voorwerpen bevinden.

Bij geijkte weegschalen is justeren door een verbindingstuk geblokkeerd (met uitzondering van de precisieklasse I). Om kalibratie mogelijk te maken dient men de positie van blokkeerschakelaar te wijzigen, zie hoofdstuk 6.10.1. (met uitzondering van de precisieklasse I).

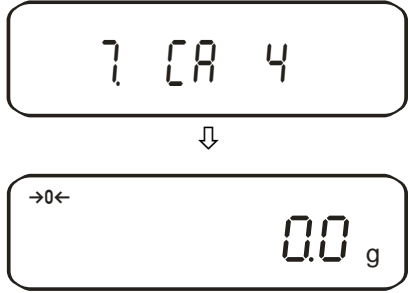

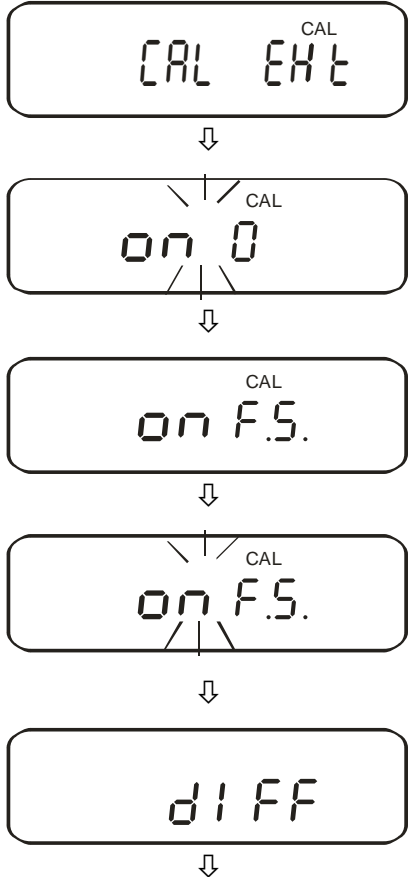
Bediening	Aanduiding
<p>Activering van de functie [7] [CAL] (zie hoofdstuk 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Nulpunt wordt opgeslagen.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Vervolgens het kalibratiegewicht in het midden van het weegschaalplateau plaatsen.</p> <p>Justeerproces wordt gestart.</p> <p>Justeerproces is voltooid.</p> <p>Kalibratiegewicht afnemen, de weegschaal keert automatisch terug naar weegmodus. Bij foutief justeren of foutieve kalibratiemassa wordt het symbool [-Err] afgelezen , justeerproces herhalen.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 

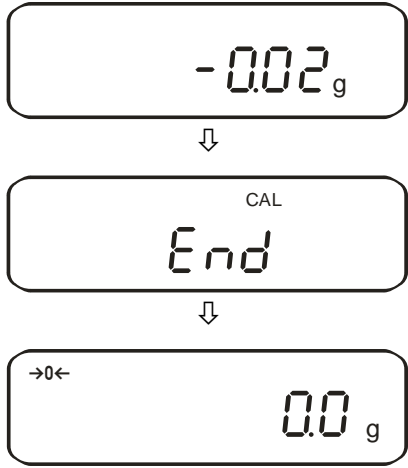
### 6.9.2. Justeertest met extern gewicht (enkel PES)

Tijdens justeertest wordt de gememoriseerde waarde van het kalibratiegewicht vergeleken met de feitelijke waarde. Het gebeurt enkel als een toetsing, d.w.z. dat geen waarden gewijzigd worden.

#### Handelingen:

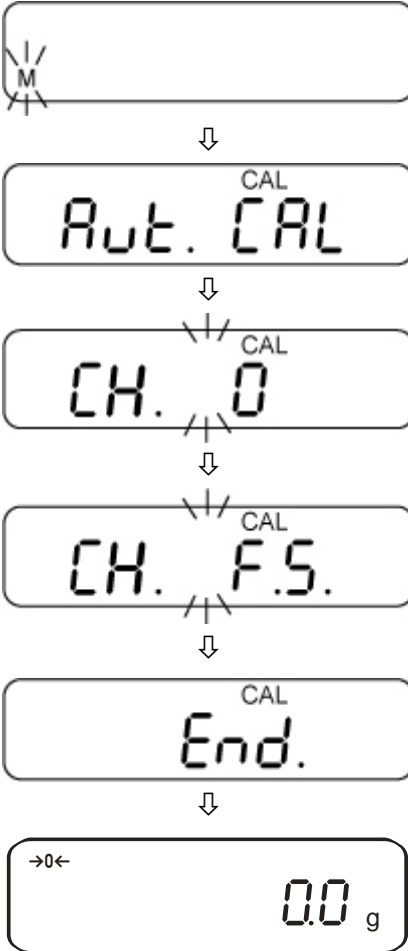
Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor stabilisatie is een opwarmingstijd nodig van ca. 1 uur. Men dient daarbij op te letten dat zich op het weegschaalplateau geen voorwerpen bevinden.

Bediening	Aanduiding
<p>Activering van de functie [?] CA. 4 (zie hoofdstuk 7).</p>	
<p>Justeertest gestart:</p>  <p>Het kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen.</p> <p>Het verschil tussen de gememoriseerde en de meetwaarde verschijnt.</p>	

<p>Het kalibratiegewicht afnemen.</p> <p>Willekeurige toets drukken, het justeerproces wordt voltooid en de weegschaal keert terug naar weegmodus.</p>	
--	--

### 6.9.3. Automatisch justeren (enkel PEJ)

Automatisch justeren met intern kalibratiegewicht gebeurt nadat de weegschaal wordt aangezet.






<p>De weegschaal met de toets ON/OFF aanzetten.</p> <p>De weegschaal wordt zelfgediagnosticeerd, het blinkende symbool "M" verschijnt.</p> <p>Vervolgens wordt automatisch justeren gestart:</p> <p>de blinkende melding "Aut. CAL" verschijnt en vervolgens "CH. 0" en "CH. F.S."</p> <p>Wanneer de melding "End" verschijnt, betekent het dat automatisch justeren succesvol is afgerond.</p> <p>De weegschaal wordt automatisch naar de weegmodus gezet en staat paraat.</p>	
---	---


#### 6.9.4. Justeren met intern gewicht (enkel PEJ)

Met behulp van ingebouwd kalibratiegewicht kan men op elk moment de weegschaalprecisie controleren en opnieuw instellen.

##### Handelingen tijdens justeren:

Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor stabilisatie is een opwarmingstijd nodig van ca. 1 uur. Men dient daarbij op te letten dat zich op het weegschaalplateau geen voorwerpen bevinden.

Bediening	Aanduiding
Activering van de functie [?] CAL 1 (zie hoofdstuk 7).	 ↓ 
Automatisch justeren gestart:  Automatisch justeren duurt.	 ↓ 

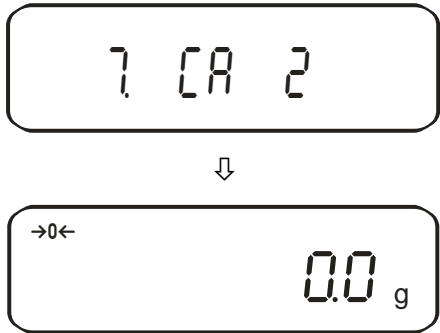
<p>Justeerproces is voltooid.</p> <p>De weegschaal keert automatisch terug naar weegmodus.</p>	
--	---

### 6.9.5. Justeertest met intern gewicht (enkel PEJ)


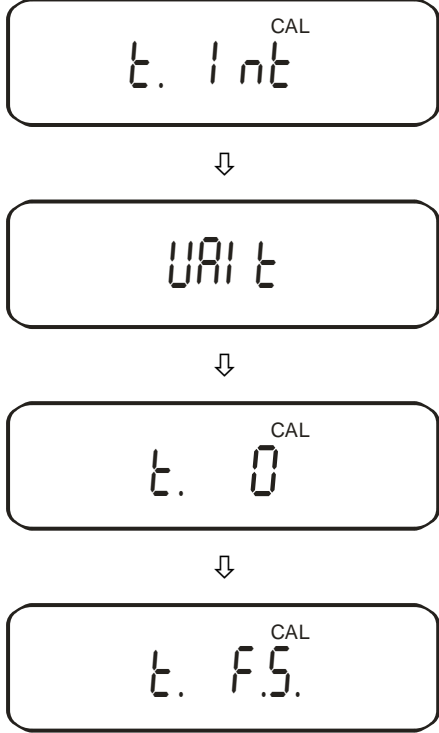
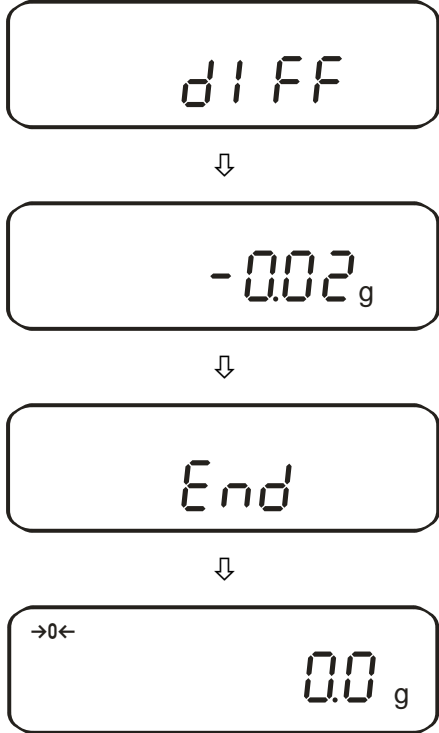
Tijdens justeertest wordt de memoriseerde waarde van het kalibratiegewicht vergeleken met de feitelijke waarde. Het gebeurt enkel als een toetsing, d.w.z. dat geen waarden gewijzigd worden.

#### Handelingen:

Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor stabilisatie is een opwarmingstijd nodig van ca. 1 uur. Men dient daarbij op te letten dat zich op het weegschaalplateau geen voorwerpen bevinden.

Bediening	Aanduiding
<p>Activering van de functie [7] [CAL. 2] (zie hoofdstuk 7).</p>	



<p>Justeertest gestart:</p>  <p>Automatische test duurt.</p>	 <p>The display shows the following sequence: CAL t. 1nt, followed by a downward arrow, UAt, followed by a downward arrow, CAL t. 0, followed by a downward arrow, CAL t. F.S.</p>
<p>Het verschil tussen de gememoriseerde en de meetwaarde verschijnt.</p> <p>Willekeurige toets drukken, het justeerproces wordt voltooid en de weegschaal keert terug naar weegmodus.</p>	 <p>The display shows the following sequence: diff, followed by a downward arrow, -0.02g, followed by a downward arrow, End, followed by a downward arrow, →0← 0.0g.</p>

## 6.10. IJking

### Algemene informatie:

Conform de Richtlijn EG 2014/31/EU moeten weegschalen officieel worden geijkt indien ze als volgt worden gebruikt (door wet bepaalde omvang):

- a) bij verkoop, indien de productprijs door wegen wordt bepaald,
- b) bij vervaardiging van medicijnen in apotheken als ook bij analyses in medische en farmaceutische laboratoria,
- c) voor officiële doeleinden,
- d) bij vervaardiging van verpakkingen.

Ingeval van twijfels richt u zich a.u.b. aan lokale Instantie voor Maten en Gewichten.

### Aanwijzingen betreffende ijking

Weegschalen die in technische gegevens als voor ijken geschikt worden bepaald, hebben een typetoelating geldig op het gebied van EU. Indien de weegschaal op het bovengenoemde gebied dient te worden gebruikt, moet zijn ijking officieel en regelmatig vernieuwd worden.

Nieuwe ijking van de weegschaal gebeurt conform voorschriften geldig in bepaald land. Bv. in Duitsland duurt de ijking geldigheidsperiode in de regel 2 jaar.

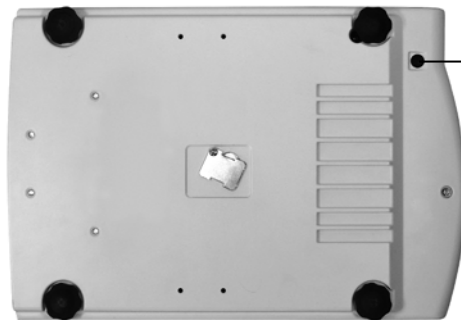
Men dient voorschriften van de wetgeving te volgen die in het land van gebruik geldig zijn!

### **De weegschalen die voor ijken geschikt zijn dienen uit gebruik te worden genomen indien:**

- **het weegresultaat** van de weegschaal buiten **de grens van toegelaten fout ligt**. Daarom dient men de weegschaal regelmatig met een controlegewicht met bekende massa te belasten (ca. 1/3 van nominale last) en de afgelezen waarde met controlegewicht te vergelijken.
- **de nieuwe ijkingstermijn** is overschreden.

Vóór ijking van modellen PES 2200-2M, PES 4200-2M, PES 15000-1M dient de justeerfunctie te worden geactiveerd "7. [A. 4". Daardoor wordt extern justeren in geijkte toestand beperkt.

### 6.10.1. Zegels en blokkeerschakelaar



- Plaatsing:
- Blokkeerschakelaar
  - Zegel



Zegel

Na ijking wordt de weegschaal verzegeld op de getekende plaats.

**Ijking is zonder "zegel" niet geldig.**

Toegang tot de blokkeerschakelaar na verwijderen van eventuele zegel (ijking wordt ongeldig!) en rubberen dop (zie afbeelding).






Positie van blokkeerschakelaar	Status
voorkant	weegschaal voor justeerproces ontgrendeld, justeren is mogelijk
achterkant	ijkingpositie - justeerblokkade

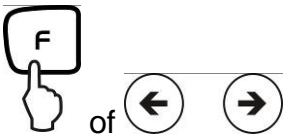


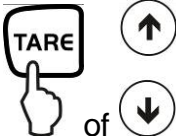
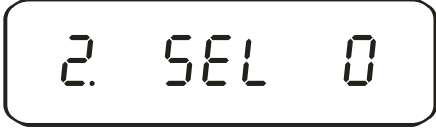



## 7. Gebruiksmenu en configuratiemenu 1

Menu maakt het mogelijk om de weegschaalinstellingen te wijzigen en de functie te activeren. Daardoor is het mogelijk om de weegschaal aan individuele behoeften aan te passen. Menu is verdeeld in:

- ⇒ **Gebruiksmenu:** Voor aanpassing van de weegschaal aan gebruikersbehoeften.
- ⇒ **Configuratiemenu 1:** Voor definiëren van hoofdfuncties.

### 7.1. Regels voor menubediening

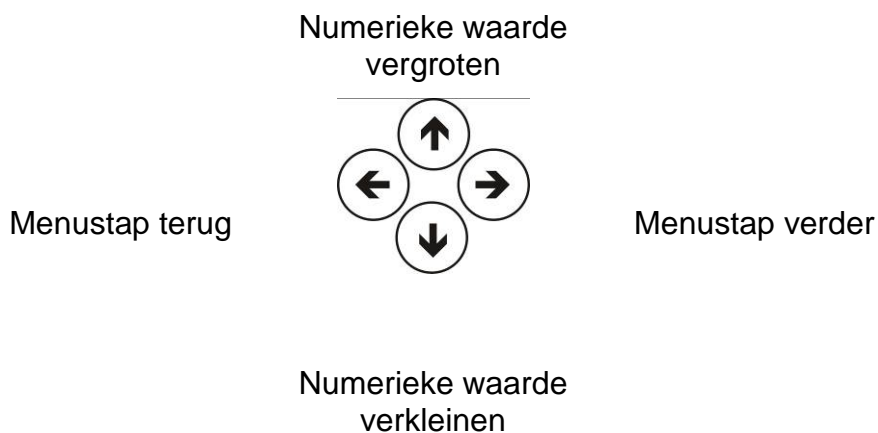
Bediening	Aanduiding
<p>Weegschaal aanzetten:</p> 	
<p><b>Menu opvragen:</b></p>  <p>, drukken ca. 4 seconden lang totdat het symbool [Func] verschijnt.</p>	 <p>Na vrijlaten verschijnt de eerste functie [1 Set 1].</p> 

<p><b>Functie wijzigen:</b></p>  <p>Door opnieuw de toets te drukken is het mogelijk om verschillende menufuncties te scrollen (zie tabel, hoofdstuk 7.2).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p><b>Parameter wijzigen:</b></p>  <p>Om parameter op de laatste positie te wijzigen de toets TARE of de pijltoets drukken.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p><b>Eigen instellingen memoriseren:</b></p>  <p>Functiemenu verlaten en terug naar weegmodus overgaan.</p>	

**Algemene informatie betreffen invoeren met pijltoetsen:**







Bediening met pijltoetsen is sneller en meer comfortabel dan met de toetsen TARE en F.

Bepaling van pijltoetsen:



## 7.2. Menuoverzicht







>In fabriek wordt de weegschaal ingesteld conform bepaalde standaardconfiguratie. Deze wordt gemarkeerd met het symbool \*.

Functie		Aanduiding  of  	Keuze  of  	Beschrijving van keuzemogelijkheid	
Weegmodus		1. <i>SEL.</i>	* 1	Weging	
			2	Optellen	
			3	Percentagebepaling	
			5	Dichtheidsbepaling van vreemde lichamen	
Dichtheidsbepaling	Meetmedium	11. <i>NEd.</i>	* 0	Gedestilleerd water	
	Gegevensuitgave	12. <i>d.o.d.</i>	1	Willekeurige meetvloeistof	
			* 0	Enkel uitgave van dichtheidsmeetwaarde	
Automatische gegevensuitgave	13. <i>Ro.</i>	1	Uitgave van alle dichtheidsparameters		
Extra functies		2. <i>SEL</i>	* 0	Uitgeschakeld	
			1	Optellen → [2C. <i>Ro.N.</i> ]	
			2	Weging met tolerantie	
Op nul zetten		3. <i>Ro</i>	3	Combinatie weging met tolerantie / optellen	
Vibratiefilter		4. <i>S.d.</i>	0	Geen nulpuntcorrectie	
			* 1	Automatische nulpuntcorrectie is actief	
			* 2	Gevoelig en snel (zeer rustige lokalisatie)	
Aanduidingsnelheid		5. <i>rE.</i>	3	Niet gevoelig maar traag (zeer onrustige lokalisatie).	
			4		
			0	Instelling voor doseren	
			1	Gevoelig (sensitief) en snel	
Interface (zie hoofdstuk 7.2.1)		6. <i>IF.</i>	2	Ongevoelig maar traag	
			* 3		
			0	niet actief	
			* 1	6-stand gegevensformaat	
			2	7-stand gegevensformaat	
			3	7-stand gegevensformaat, verbreed	

Justeren * 1: Fabriekinstelling PEJ * 3: Fabriekinstelling PES, precisieklasse I * 4: Fabriekinstelling PES, precisieklasse II	7. CA.	0	Toets CAL niet actief	
		* 1	Automatisch intern justeren	
		2	Justeertest met intern gewicht	
		* 3	Extern justeren	
Grafische balkaanduiding	8. b.G.	0	Balkaanduiding verborgen	
		* 1	Balkaanduiding verschijnt	
Automatisch uitzetten bij bedrijf met accuvoeding (functie toegankelijk enkel bij accuvoeding)	9. AP.	0	Automatisch uitzetten na 3 minuten bij bedrijf met accuvoeding (optioneel) - uit	
		* 1	Automatisch uitzetten na 3 minuten bij bedrijf met accuvoeding (optioneel) - aan	
Functie Auto Sleep bij bedrijf met accuvoeding	A. AS.	0	uitgeschakeld	
		* 1	Na aanzetten van netwerkvoeding wordt de weegschaal in een sleep modus omgeschakeld na 3 minuten zonder lastwijziging of drukken van een toets	
Eenheden A	b1. uA	* 1	(g)	
		2	(kg)	
		4	{0>E}77{>[ ] (ct)<0}	
Eenheden B Door deze functie is het mogelijk om de weegwaarde in verschillende afleeseenheden (a of B) af te lezen. Om tussen de eenheden A en B te kiezen, dient men de toets F te drukken.	b3. uB	* 0	Geen eenheid	
		1	(g)	
		2	(kg)	
		4	{0>E}100{>[ ] (ct)<0}	
Aflezen van laatste decimaal	C. A.I.	0	Nee	
		* 1	Ja: altijd deze instelling toepassen!	
Conform ISO/GLP/GMP	E. GLP	* 0	Nee	
		1	Ja	
Enkel bij instelling	Uitgang: justeren/justeertest	E1. out	0	Nee
		* 1	Ja	
	Conform ISO/GLP/GMP	E2. od.	* 0	Nee
1			Ja	
Taalkeuze	E3. PF.	* 1	Engels	
		2	Niet gedocumenteerd	
Datum	F. dAEE	1	Datumuitgave in formaat jaar-maand-dag	
		2	Datumuitgave in formaat maand-dag-jaar	
		* 3	Datumuitgave in formaat dag-maand-jaar	
Tijd	G. t.o.	* 0	Uitgave - Nee	
		1	Uitgave - Ja	
Onmiddellijk aanzetten	L. dSt.	* 0	Na aansluiten van netadapter wordt de weegschaal onmiddellijk in standby modus omgezet	
		1	Weegschaal inschakelen na aansluiting van netadapter	
Uitgangsinterface	n. PrF.	1	Niet gedocumenteerd	
		2	Niet gedocumenteerd	
		* 3	Niet gedocumenteerd	

### 7.2.1. Parameters van extra functies

Verschijnen niet tijdens instelling van menu "2 SEL 0"

Functie	Aanduiding  of  	Keuze  of  	Beschrijving van keuzemogelijkheid
Voorwaarden voor aflezen van tolerantieteken	21. Co.	*1	Tolerantieteken verschijnt altijd, ook indien de stabilisatiecontrole nog niet wordt afgelezen.
		2	Tolerantieteken verschijnt enkel in verband met stabilisatiecontrole.
Tolerantiebereik	22. LI.	0	Het tolerantieteken verschijnt enkel boven het nulpuntbereik (tenminste +5).
		*1	Het tolerantieteken verschijnt in het gehele bereik.
Aantal grenspunten	23. P1	1	1 grenspunt (OK/-)
		*2	2 grenspunten (+/OK/-)
		3	3 grenspunten (1-4)
		4	4 grenspunten (1-5)
Beoordeling	24. tYP.	*1	Beoordeling in absolute waarden
		2	Beoordeling in differentiewaarden (met referentiegewicht)
Signaal bij grens 1	25. bu1	*0	Geen signaal bij grens 1(-)
		1	Signaal bij grens 1(-)
Signaal bij grens 2	26. bu2	*0	Geen signaal bij grens 2(OK)
		1	Signaal bij grens 2(OK)
Signaal bij grens 3	27. bu3	*0	Geen signaal bij grens 3(+)
		1	Signaal bij grens 3(+)
Signaal bij grens 4	28. bu4	*0	Geen signaal bij grens
		1	Signaal bij grens 4
Signaal bij grens 5	29. bu5	*0	Geen signaal bij grens 5
		1	Signaal bij grens 5
Aflazing van resultaat	2A. LG	*1	Aanduiding met +, OK of -
		2	Bij instelling van 2 grenzen is het mogelijk om in balkaanduiding af te lezen
Uitganginstelling relais	2b r.o.c.	*1	Ononderbroken uitgave, afhankelijk van extern signaal
		2	Uitgave gestuurd door extern signaal
Optellen	2C Adn.	*1	Optelfunctie
		2	Optelfunctie met functie AUTO-TARA



## 7.2.2. Parameters van serieel interface



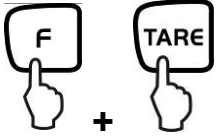


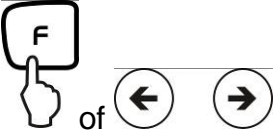


Verschijnen niet tijdens instelling van menu “ $\text{E}$  1 F 0” (interface niet actief).

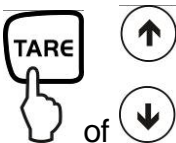
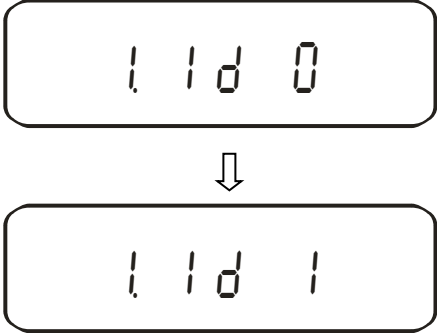


Functie	Aanduiding  of  	Keuze  of  	Beschrijving van keuzemogelijkheid
Uitgangsvoorwaarde voor interface	$\text{E}$ 1. o.c.	0	Geen gegevensuitgave
		1	Ononderbroken gegevensuitgave
		2	Ononderbroken uitgave van stabiele weegwaarde
		3	Uitgave van stabiele en onstabiele weegwaarde na drukken van de toets PRINT
		4	Uitgave van stabiele weegwaarde na ontlasten van de weegschaal
		5	Uitgave bij stabiele weegwaarde. Geen uitgave bij onstabiele weegwaarde. Volgende uitgave na stabilisatie
		6	Uitgave bij stabiele weegwaarde. Ononderbroken uitgave bij onstabiele weegwaarde.
		* 7	Uitgave van stabiele weegwaarde na drukken van de toets PRINT
		A	Eenmalige, onmiddellijke uitgave na bepaalde tijd (zie hoofdstuk 14.5)
		b	Eenmalige, onmiddellijke uitgave na bepaalde tijd en bij stabiele weegwaarde (zie hoofdstuk 14.5)
Transmissiesnelheid	$\text{E}$ 2. b.L.	* 1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
		5	19200 bps

Pariteit enkel bij instelling E 1 F. 2 of E 1 F. 3	63 PR.	* 0	Geen pariteitbit
		1	Pariteit "oneven"
		2	Pariteit "even"
Gegevensbit enkel bij instelling E 1 F. 3	64 DL.	7	7 bit
		* 8	8 bit
Stopbit enkel bij instelling E 1 F. 3	65 St.	1	1 bit
		* 2	2 bit
Niet gedocumenteerd	66 u.n.	* 0	Altijd deze instelling toepassen
		1	
Niet gedocumenteerd	67 rES.	* 1	Altijd deze instelling toepassen
		2	

## 8. Configuratiemenu 2



### 8.1. Regels voor menubediening

Bediening	Aanduiding
<p>Weegschaal aanzetten:</p> 	
<p>Menu opvragen:</p>  <p>Zo lang de toets F drukken bij gedrukte toets TARE, totdat het symbool [Func 2] verschijnt.</p>	 <p>Na vrijlaten verschijnt de eerste functie [1. 1d.0]</p> 
<p>Functie wijzigen:</p>  <p>Door opnieuw de toets te drukken is het mogelijk om verschillende menufuncties te scrollen.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 

<p><b>Parameter wijzigen:</b></p>  <p>Om parameter op de laatste positie te wijzigen de toets TARE of de pijltoets drukken.</p>	
<p><b>Eigen instellingen memoriseren:</b></p>  <p>Menu verlaten en terug naar weegmodus overgaan.</p>	

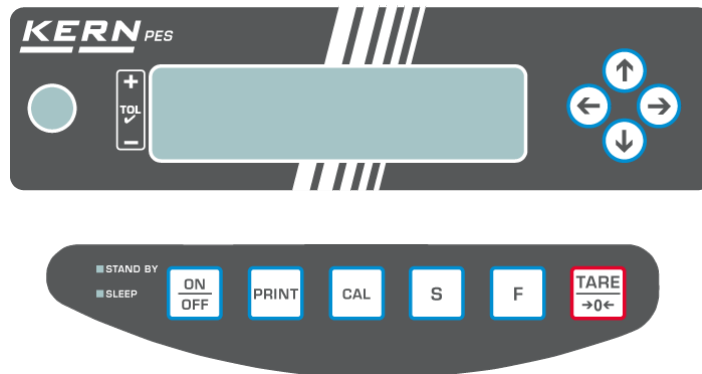
## 8.2. Menuoverzicht

In fabriek wordt de weegschaal ingesteld conform bepaalde standaardconfiguratie. Deze wordt gemarkeerd met het symbool \*.

Functie	Aanduidin g 	Keuze 	Beschrijving van keuzemogelijkheid
Instelling van ID nr. van de weegschaal	1. 1d	*0 1	Uitgeschakeld aan
Niet gedocumenteerd	2. o.n.p.	*0 1	Altijd deze instelling toepassen
Kalibratiegewicht overschrijven <b>Let op:</b> Wijzigingen kunnen uitsluiten door vakkundig personeel worden aangebracht!	3. r.c.a	*0 1	Uitgeschakeld aan
Niet gedocumenteerd	4. n.e.h.	*0 1	Altijd deze instelling toepassen

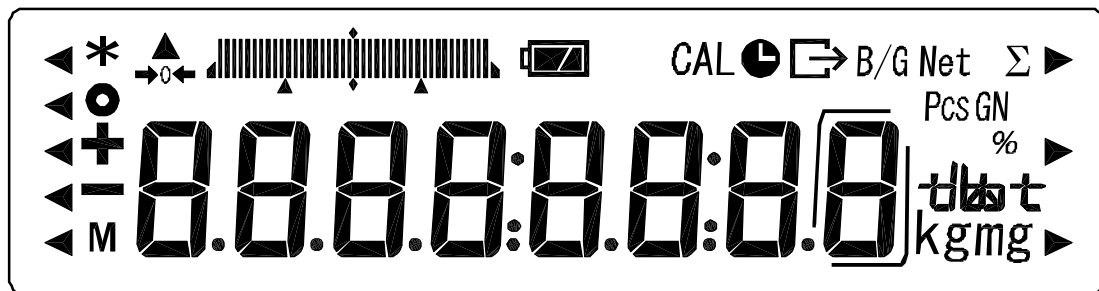
## 9. Bedrijf

### 9.1. Toetsenbordoverzicht



Keuze	Funcie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aan-/uitschakelen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uitgave van gewichtswaarde naar randapparatuur (printer) of computer</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcieparameters opslaan</li> <li>Afgelezen waarde aan optelgeheugen toevoegen</li> <li>Menu "Tolerantiegrenzen invoeren" opvragen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afgelezen waarde (g, ct, stuk, %) omschakelen</li> <li>Invoer van de numerieke waarde</li> <li>Keuze van functioneerwaarden binnen een functie</li> <li>Afzonderlijke functies opvragen (meermals drukken mogelijk)</li> <li>Elke keer wordt de invoerplaat één positie naar links verschoven</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewichtsaanduiding tarreren of op nul zetten</li> <li>Individuele instelling binnen afzonderlijke functies</li> <li>Parameters wijzigen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justeren/justeertest inschakelen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij veel invoerfuncties staan de pijltoetsen voor de toets  of  (zie hoofdstuk 7.1)</li> </ul>
LED (groen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>De "Standby" Led brandt indien de weegschaal met netwerkvoeding werkt maar niet uitgeschakeld is.</li> </ul>
LED (rood)	<ul style="list-style-type: none"> <li>De taak van functie "Sleep" is "besparing van display" en ze kan worden gedeactiveerd door drukken van de toets of wijziging van de last.</li> </ul>

## 9.2. Displayaanzicht



Aanduiding	Beschrijving
g, kg	Gram, kilogram
→0←	Aanduiding van nulwaarde
-	Minus
o	Stabilisatieaanduiding
Net	Tarrasymbool
B/G	Bruto
Pcs	Optellen
%	Percentageweging
◀	Weging met tolerantie
*	Actieve optelfunctie
Σ	Totaal
⌚	Uitgave van datum/tijd
m	De weegschaal voert weegfunctie uit, bv. optellen / aflezen van geheugenwaarde
CAL	Justeeraanduiding. Justeerproces wordt gesignaleerd.
t	Aanduiding van weegeenheid
	Balkaanduiding
	Aanduiding van bedrijf met accuvoeding (optioneel), zie hoofdstuk 6.6.
	Aflezen van laatste decimaal

## 10. Weegmodus


Er staan 4 verschillende weegmodi ter beschikking:

1. Weging [ 1 5 E t . 1 ]
2. Weging/optellen [ 1 5 E t . 2 ]
3. Weging/percentbepaling [ 1 5 E t . 3 ]
4. Weging/dichtheidsbepaling [ 1 5 E t . 5 ]

Bovendien kunnen bij weging/dichtheidsbepaling behalve weegmodus ook volgende functie worden geactiveerd, bv. weging met tolerantie, optellen (zie hoofdstuk 7.2 “Extra functies”). Daardoor is het mogelijk om meetwaarden conform eigen behoeften af te lezen.

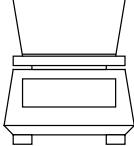



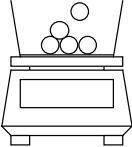

Door de toets  te drukken wordt de afgelezen waarde naar actueel actieve functie omgeschakeld (bv. van “g” naar “Pcs”).

### 10.1. Weging

Bediening	Aanduiding
<p>Weegschaal aanzetten:</p>  <p>De weegschaal is paraat direct na verschijnen van de waarde “0.0” op gewichtsaanduiding.</p>	<p>De weegschaal wordt zelfgediagnosticeerd.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Het gewogen materiaal op de weegschaal leggen, gewichtswaarde verschijnt.</p>	
 <p>Door meermals te drukken is het mogelijk om afgelezen waarde naar volgende geactiveerd functies/weegeenheden om te schakelen.</p>	

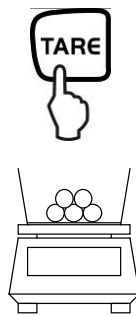

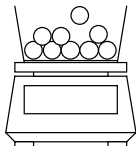
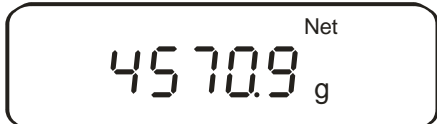
### 10.1.1. Tarreren

Eigen gewicht van willekeurige container die voor wegen wordt gebruikt kan worden getarreerd door de toets te drukken, waardoor tijdens volgende weegprocessen netto gewicht van het gewogen materiaal wordt getoond.

Bediening	Aanduiding
<p>Lege taracontainer op het weegschaalplateau leggen. Totaal gewicht van gelegde container verschijnt.</p> 	
	<p>De aanduiding van de waarde "0" terugzetten:</p>  <p>Containergewicht wordt intern opgeslagen, aanvullend verschijnt op display het tarrasymbool "Net".</p>
<p>Het gewogen materiaal in de taracontainer leggen.</p> 	<p>Vervolgens op display het gewicht van gewogen materiaal aflezen.</p> 



Het tarreerproces kan willekeurige aantal keren worden herhaald, bijvoorbeeld bij het wegen van enkele ingrediënten van een mengsel (bijwegen).

	<p>De aanduiding van de waarde “0” terugzetten:</p>  <p>Totaal gewicht van de container verschijnt.</p>
<p>Volgende ingrediënten aan de weegschaalcontainer toevoegen (bijwegen).</p>  <p>Vervolgens op display het gewicht van toegevoegd gewogen materiaal aflezen.</p>	





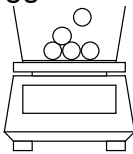



**Opmerking:**


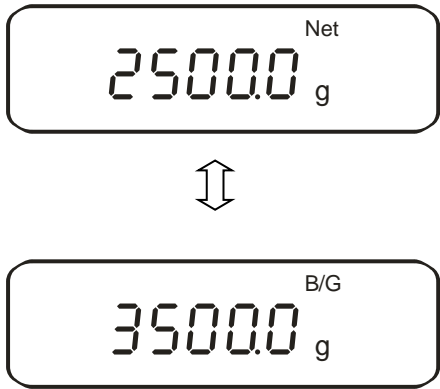
De weegschaal kan telkens alleen één tarrawaarde opslaan.  
 Indien de weegschaal niet belast is wordt de gememoriseerde tarrawaarde met een “minus” teken afgelezen.  
 Om de gememoriseerde tarrawaarde te wissen dient men het weegschaalplateau te ontlasten en vervolgens de toets TARE drukken.  
 Het tarreerproces kan willekeurige aantal keren worden herhaald. De grens wordt bereikt op het moment dat het hele weegbereik wordt gebruikt.

### 10.1.2. Netto/bruto

Het eigen gewicht van gewenste container gebruikt voor wegingen kan worden getarreerd door de toets te drukken. Daardoor kan tijdens volgende weegprocessen het nettogewicht van gewogen materiaal als ook bruto gewicht van gewogen materiaal en tarracontainer worden afgelezen.

**Voorafgaande voorwaarde:** actieve functie [ **15Et. 1** ] (zie hoofdstuk 7)

Bediening	Aanduiding
<p>Lege tarracontainer op het weegschaalplateau leggen. Totaal gewicht van gelegde container verschijnt.</p> 	
	<p>De aanduiding van de waarde "0" terugzetten:</p>  <p>Containergewicht wordt intern opgeslagen, op display verschijnt het tarrasymbool "Net".</p>
<p>Het gewogen materiaal in de tarracontainer leggen.</p> 	<p>Het netto gewicht van het gewogen materiaal verschijnt.</p> 
	<p>Het bruto gewicht (gewogen materiaal + tarracontainer) verschijnt, op display verschijnt het bruto/netto symbool "B/G".</p> 

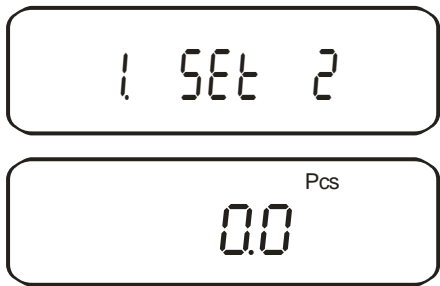

 <p>Omschakelen van netto naar bruto gewicht en omgekeerd gebeurt door de toets F.</p> <p>Dit proces kan willekeurige aantal keren worden herhaald (max. weegbereik van de weegschaal).</p>	
--	--



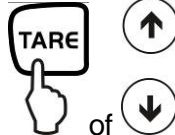
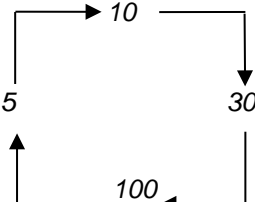




## 10.2. Optellen


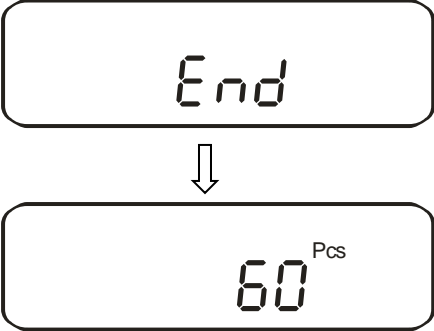




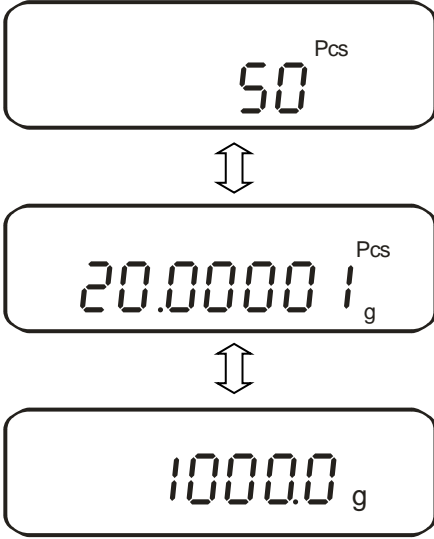
Bij optellen kan men de in de container toegevoegde elementen bijtellen of de uit de container gehaalde elementen aftellen. Om tellen van grotere aantallen mogelijk te maken dient het gemiddelde gewicht van één element te worden bepaald met behulp van klein aantal elementen (referentieaantal). Hoe groter het referentieaantal hoe preciezer het tellen. Ingeval van zeer kleine of verschillende elementen moet de referentiewaarde bijzonder groot zijn.

De handeling gebeurt in vier stappen:

- de weegschaalcontainer tarreren,
- aantal referentiestuks bepalen,
- aantal referentiestuks wegen,
- optellen.

Bediening	Aanduiding
<p>Activeren van de functie [ 1 5Et. 2 (zie hoofdstuk 7).</p> <p>Op display verschijnt het optelsymbool "Pcs".</p>	
 <p>, indien een tarracontainer wordt gebruikt</p>	

<p><b>Aantal referentiestuks bepalen:</b></p>  <p>, drukken ca. 4 seconden lang totdat het symbool <b>[U. Set.]</b> verschijnt en vervolgens vrijlaten</p>	<p>Op display verschijnt blinkend, laatst opgeslagen aantal referentiestuks.</p>  <p>Bij aanduiding van bv. 10<sup>Pcs</sup>, wordt als referentiewaarde opleggen van 10 elementen vereist.</p>
<p><b>Aantal referentiestuks wijzigen:</b></p>  <p>Met de toets TARE of pijltoetsen kan het aantal referentiestuk binnen volgende waarden worden gewijzigd:</p>  <p>Belangrijk: Hoe groter het referentieaantal hoe preciezer het optellen.</p>	
<p><b>Aantal referentiestuks wegen:</b></p> <p>Op de weegschaal zo veel te tellen elementen leggen als vereist conform ingesteld aantal referentiestuks.</p> 	<p>Op display verschijnt blinkend aantal referentiestuks.</p>  <p>De weegschaal maakt optimalisering van de referentiewaarde mogelijk. Om deze niet uit te voeren, de toets <b>F</b> drukken.</p>
<p>De referentiewaarde kan worden geoptimaliseerd door opleggen van volgende elementen (tot 3 keer de hoeveelheid). Bij elke optimalisering van referentiewaarde wordt opnieuw het referentiegewicht berekend. Omdat de extra elementen de berekeningsbasis vergroten, wordt de referentiewaarde preciezer.</p>	

 <p>De referentiewaarde wordt gememoriseerd. Het referentiegewicht afnemen.</p>	
<p><b>Optellen:</b> Nu kan de container met de te tellen elementen worden gevuld. Juist aantal verschijnt op display.</p>	
 <p>Door meermals de toets te drukken is het mogelijk om de afgelezen waarde om te schakelen bv. in de vorm van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aantal opgelegde elementen in stuks „Pcs”,  </li> <li>• gemiddeld elementengewicht in g/stuk “g/Pcs”  </li> <li>• gewicht van opgelegde elementen in “g”</li> </ul>	

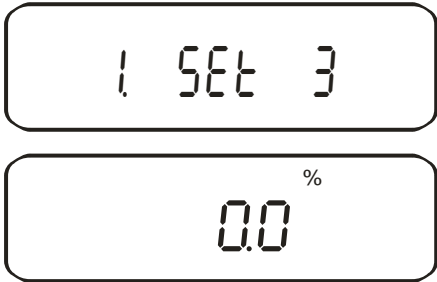



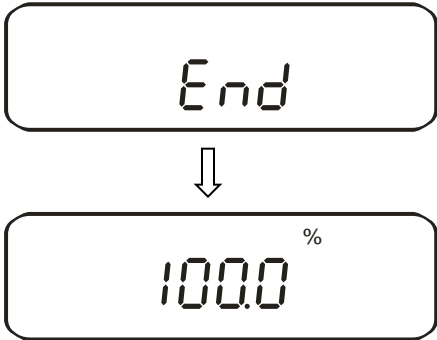
**Opmerking:**

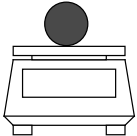



- De foutmelding “**Sub**” betekent dat bij optimalisering van referentiewaarde het aantal 3 keer is overschreden.
- De foutmelding “**L-Err**” betekent dat er onder minimaal optelgewicht is gegaan.
- De foutmelding “**Add**” betekent te klein aantal in de container voor juiste bepaling van de referentiewaarde. Om de referentiewaarde te vervaardigen dient men op de weegschaal volgende elementen te leggen.

**10.3. Percentagebepaling**

Door procentagewegen is aflezen van gewicht in percent, ten aanzien van referentiegewicht, mogelijk. Afgelezen gewichtswaarde wordt als vaste, vooraf bepaalde procentagewaarde overgenomen (standaardinstelling: 100%).

### 10.3.1. Referentiegewicht door weging invoeren




Bediening	Aanduiding
<p>Functie [ 1 SEt 3 ] activeren (zie hoofdstuk 7).</p> <p>Op display verschijnt het symbool %.</p>	
<p>Het referentiegewicht bepalen:</p>  <p>, drukken ca. 4 seconden lang totdat op display het symbool [P. SE4. verschijnt en vervolgens de toets vrijlaten.</p>	<p>Op display verschijnt blinkend, laatst opgeslagen referentiegewicht.</p>
<p>Het referentiegewicht opleggen (= 100 %)</p> 	
 <p>Akoestisch signaal betekent dat het referentiegewicht is gememoriseerd.</p> <p>Het referentiegewicht afnemen.</p>	



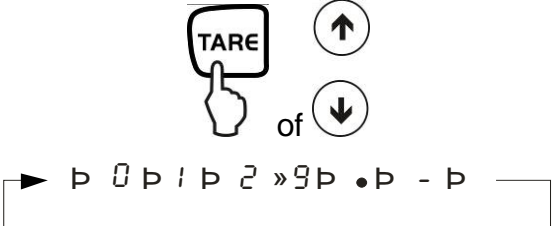
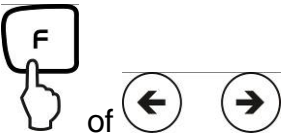

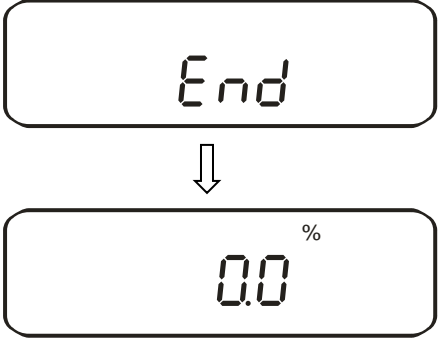
<p>Vanaf dat moment wordt het geleegde gewicht in % afgelezen.</p> 	
 <p>Door meermalen de toets te drukken is het mogelijk om de afgelezen waarde om te schakelen in "g" of "%".</p>	

**Opmerking:**

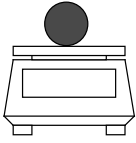



- De foutmelding "**o-Err**" betekent dat het referentiegewicht buiten het weegbereik ligt.
- De referentiewaarde 100% wordt behouden totdat de weegschaal van netwerk is gescheiden.

**10.3.2. Numerieke invoer van het referentiegewicht**

Bediening	Aanduiding
<p>Functie [1 5Et 3] activeren (zie hoofdstuk 7).</p> <p>Op display verschijnt het symbool %.</p>	 
<p>Het referentiegewicht bepalen:</p>  <p>, drukken ca. 4 seconden lang totdat op display het symbool [P. 5Et 4. verschijnt en vervolgens de toets vrijlaten.</p>	<p>Op display verschijnt blinkend, laatst opgeslagen referentiegewicht.</p>

	 <p>Als de blinkende waarde "0" verschijnt, betekent het dat het referentiegewicht ingevoerd dient te worden.</p>
<p>Invoer van de numerieke waarde:</p>  <p>Na elk drukken van de toets TARE of van een pijltoets verschijnen de cijfers 0-9, de decimaal en het min-teken.</p>	
<p>Keuze van het te wijzigen cijfer (actueel actieve positie blinkt):</p> 	
 <p>Akoestisch signaal betekent dat het ingevoerde referentiegewicht is gememoriseerd.</p>	



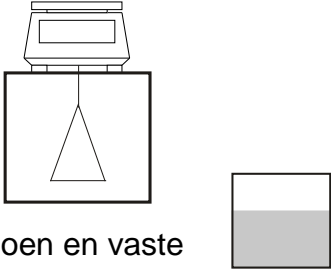

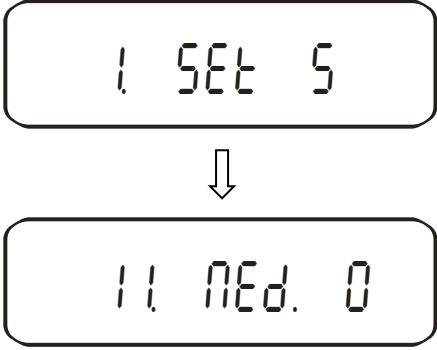




<p>Vanaf dat moment wordt het gelegde gewicht in % afgelezen.</p> 	
 <p>Door meermals de toets te drukken is het mogelijk om de afgelezen waarde om te schakelen in "g" of "%".</p>	

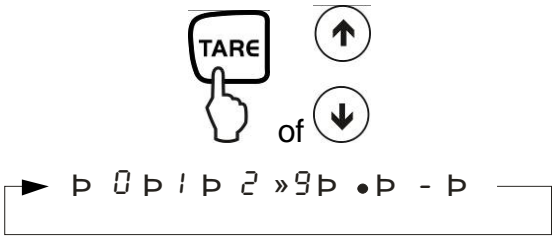
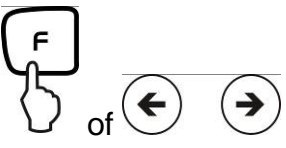

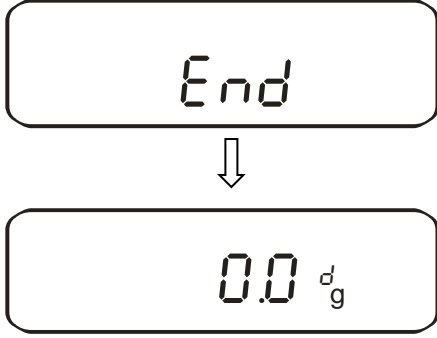

**Opmerking:**

- De foutmelding "**o-Err**" betekent dat het referentiegewicht buiten het weegbereik ligt.
- De referentiewaarde 100% wordt behouden totdat de weegschaal van netwerk is gescheiden.

#### 10.4. Dichtheidbepaling van vaste stoffen (hydrostatisch wegen)

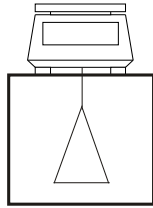
De densiteit is de relatie van het gewicht [g] tot de capaciteit [ $\text{cm}^3$ ]. Het gewicht wordt verkregen door weging van een monster in de lucht. De capaciteit wordt bepaald op grond van drijfvermogen [g] van een monster gedoken in het water. De dichtheid [ $\text{g}/\text{cm}^3$ ] van dat vloeistof is bekend (wet van Archimedes).

Bediening	Aanduiding
<p>Dichtheid wordt bepaald met behulp van uitrusting voor wegingen onder de vloer. De weegschaal wordt als volgt voorbereid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• weegschaal omdraaien,</li> <li>• haak voor wegen onder de vloer (optie) vastdraaien,</li> <li>• de weegschaal boven de opening plaatsen,</li> <li>• de monstergreep ophangen,</li> <li>• meetvloeistof in de container (bv. glazen maatcilinder) doen en vaste temperatuur verkrijgen.</li> </ul>	
<p>Functie [ 1 5Et 5 ] activeren (zie hoofdstuk 7).</p>  <p>Meetvloeistof kiezen.</p> <p>[ 0 ] : Gedestilleerd water</p> <p>[ 1 ] : Willekeurig meetvloeistof met bekende dichtheid</p>	
	
<p>Na keuze van <b>gedestilleerde water</b> als meetvloeistof [ 11 nEd. 0 ] dient men de watertemperatuur in te voeren (invoerbereik van 0,0 tot 99,9°).</p>	
 <p>Drukken en gedrukt houden totdat de blinkende aanduiding verschijnt</p>	

<p>Invoer van de temperatuur:</p>  <p>Na elk drukken van de toets TARE of van een pijltoets verschijnen de cijfers 0-9, de decimaal en het min-teken.</p>	
<p>Keuze van het te wijzigen cijfer (actueel actieve positie blinkt):</p> 	
 <p>Opslaan, akoestisch signaal luidt</p>	
<p>Na keuze van <b>willekeurig</b> meetvloeistof [ 1 l nEd. l ] dient men de densiteit in te voeren (invoerbereik van 0,0001 tot 9,9999).</p>	 <p>De densiteit wordt ingevoerd met de toets TARE en de toets F, opslaan met de toets S (zie "Invoer van de temperatuur")</p>

Na invoer van parameters van meetvloeistof wordt de monsterdichtheid bepaald

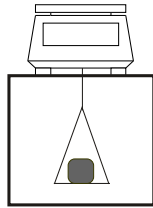
### 1. Monstergewicht in de lucht



, weegschaal met monstergreep tarreren



Monster opleggen



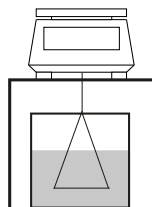
Afwachten totdat de gewichtsaanduiding aan de weegschaal stabiel is



, monstergewicht in de lucht wordt opgeslagen



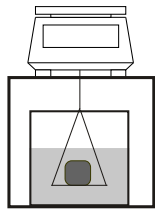
### 2. Monstergewicht in meetvloeistof



Monstergreep onderdompelen en tarreren



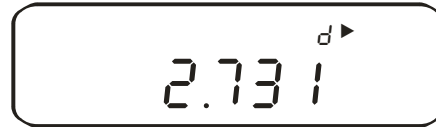
Monster opleggen en onderdompelen



Afwachten totdat de gewichtsaanduiding aan de weegschaal stabiel is.



, monstergewicht in meetvloeistof wordt opgeslagen



Afgelezen monsterdichtheid wordt bepaald met symbool ► rechts.










Terug naar modus dichtheidsbepaling


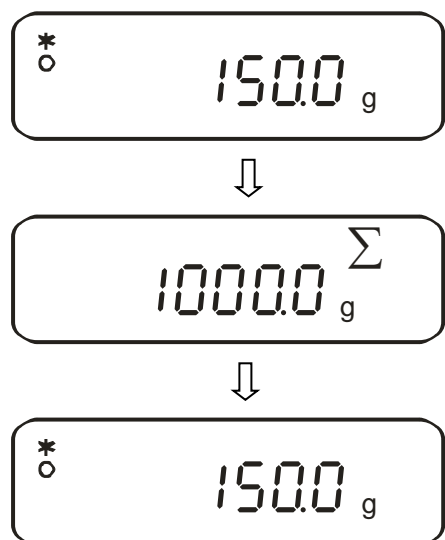


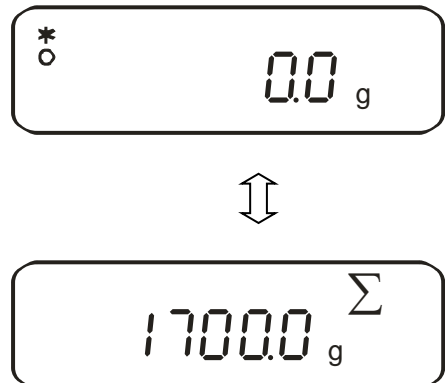




## 11. Afgelezen waarden optellen

Willekeurig aantal enkelvoudige wegingen wordt automatisch samengeteld tot een totaal, bij voorbeeld van alle enkelvoudige wegingen van één partij.

De optelfunctie is mogelijk in alle weegfuncties (behalve dichtheidsbepaling).

Bediening	Aanduiding
<p>1. De functie [2 SEL 1] activeren (zie hoofdstuk 7).</p>  <p>2. Eén van onderstaande instellingen kiezen:</p> <p>[1]: Optellen</p> <p>[2]: Optellen met functie AUTO-TARA</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>3. Het gewicht <b>A</b> opleggen, afwachten totdat de stabilisatieaanduiding [O] verschijnt</p>	
 <p>4. Afgelezen waarde wordt in het optelgeheugen toegevoegd. Het totaal [Σ] verschijnt kort.</p>	
<p>5. Het referentiegewicht afnemen</p>	
<p>6. Afwachten totdat aanduiding van weegschaalnul verschijnt, vervolgens het gewicht <b>B</b> opleggen</p>	

<p>7. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding [O] verschijnt:</p>  <p>Afgelezen waarde wordt in het optelgeheugen toegevoegd. Het totaal [Σ] verschijnt kort.</p>	
<p>Het gewicht afnemen en volgend opleggen, bij elk gewicht de stappen 4 tot 6 herhalen.</p>	
<p>8. Totaal van alle enkelvoudige wegingen:</p>  <p>Door meermals de toets F te drukken is het mogelijk om afgelezen waarde naar volgende geactiveerd functies om te schakelen.</p>	
<p>9. Somgeheugen wissen: Het totaal aflezen (stap 7), vervolgens de toets TARE drukken.</p> 	

### 11.1. Optellen met functie AUTO-TARA

Optellen van afgelezen waarden is ook mogelijk zonder bepaald gewicht af te nemen.

Voorafgaande voorwaarde: actieve functie [2]. *Ad.N. 2*

Wordt op dezelfde manier uitgevoerd als bij gewoon optellen (zie hoofdstuk 11).

Men dient daarbij de stap 4 weg te laten. De weegschaal wordt automatisch op nul gezet, zonder afnemen van het gewicht.

## 12. Weging met tolerantiebereik

### 12.1. Algemene informatie

De weegschalen kunnen als doseer- en sorteerweegschalen worden gebruikt, waarbij telkens de boven en onder tolerantiegrens wordt geprogrammeerd. Positioneren, doseren of sorteren wordt met een akoestisch signaal gesteund.

Functie wegen met tolerantie in menu activeren (zie hoofdstuk 7):

[2.5EL.2]

of combinatie van weging met tolerantie/optellen (tolerantiecontrole voor elke enkelvoudige weging):

[2.5EL.3]

Invoer van grenswaarden is mogelijk bij volgende functies:

- Weging
- Optellen
- Percentagebepaling
- Weging met willekeurig geprogrammeerde weegeenheid

Beoordeling van grenswaarde kan op twee manieren gebeuren:

1. Beoordeling van absolute waarden [24. tYP.1]:  
Referentiewaarde wordt precies ingesteld (bv. 1 kg).
2. Beoordeling met differentiewaarden [24. tYP.2]:  
Voor een referentiewaarde wordt een boven en ondergrens bepaald.

Voorbeeld:

	Referentiewaar de	ondergrens	bovengrens
Weging	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Beoordeling in absolute waarden	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Beoordeling met differentiewaarden	1000,0 g	-30,0 g	50,0 g



De tolerantiegrenzen kunnen op twee verschillende manieren worden ingesteld:

1. De waarde (voorwerp) op de weegschaal plaatsen -  
> De waarde opslaan
2. Numerieke invoer van de waarde -  
> Grenzen met toetsenbord invoeren.

Opmerking:

- ⇒ De bepaalde grenswaarde blijft opgeslagen zo lang de weegschaal ingeschakeld is.
- ⇒ Voor functies wegen, optellen, percentbepaling kunnen afzonderlijke grenzen worden ingesteld.
- ⇒ Bij invoer van grenswaarden dient men in het bijzonder op te letten welke beoordelingsmanier is ingesteld.

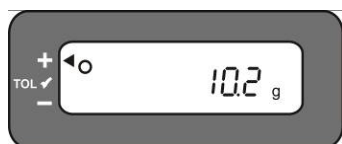
## 12.2. Presentatie van resultaten

### 12.2.1. Bij 2 grenspunten

De driehoek tolerantieteken (◀) bovenaan display toont of het gewogen materiaal zich in het bereik tussen twee tolerantiegrenzen bevindt.

Het tolerantieteken wordt gebruikt enkel in bedrijfsmodus van wegen met tolerantie, in andere modi blijft hij onzichtbaar.

Het tolerantieteken geeft volgende informatie:



Het gewogen materiaal boven de boven tolerantiegrens.



Het gewogen materiaal in het tolerantiebereik.

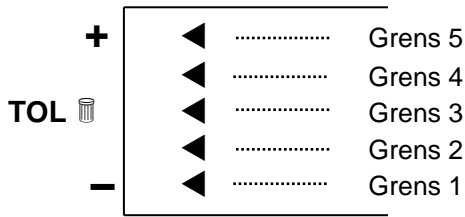


Het gewogen materiaal beneden het onder tolerantiebereik.

Aanduiding Resultaat	Indien één punt als ondergrens is bepaald	Indien twee punten als boven- en ondergrens zijn bepaald
+ (high)	Geen aanduiding	Gewicht > bovengrens
TOL ✓ (OK)	Ondergrens ≤ gewicht	Ondergrens ≤ gewicht ≤ bovengrens
- (low)	Ondergrens > gewicht	Ondergrens > gewicht


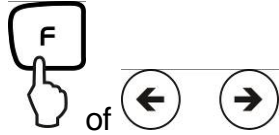
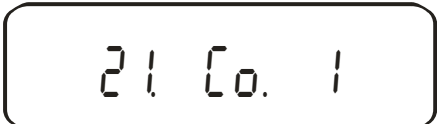
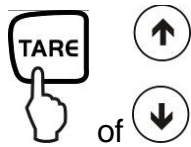


### 12.2.2. Bij 3 of 4 grenspunten

#### Aanduiding van tolerantietekenen:



Grens 5	4. grenspunt $\leq$ gewicht
Grens 4	3. grenspunt $\leq$ gewicht < 4. grenspunt y
Grens 3	2. grenspunt $\leq$ gewicht < 3. grenspunt
Grens 2	1. grenspunt $\leq$ gewicht < 2. grenspunt
Grens 1	gewicht < 1. grenspunt

### 12.3. Basisinstellingen bij wegingen met tolerantiebereik

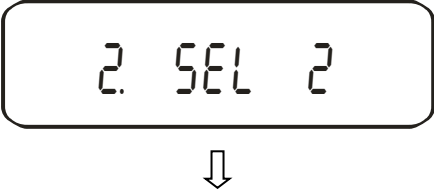
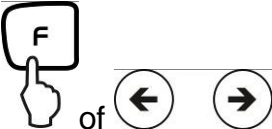
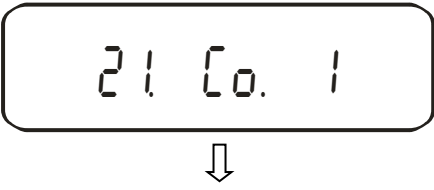




Bediening	Aanduiding
<p>1. Functie wegen met tolerantie activeren                      [2.5EL.2] of [2.5EL.3]                      (zie hoofdstuk 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Keuze van tolerantieparameters</p>  <p>Door de toets F elke keer opnieuw te drukken is het mogelijk om volgende instelling te kiezen, zie hoofdstuk 7.2.1</p>	 <p>Het eerste instellingparameter van tolerantietekenen verschijnt.</p>
<p>3. Parameterwaarde wijzigen</p> 	 <p style="text-align: center;">↓</p> 


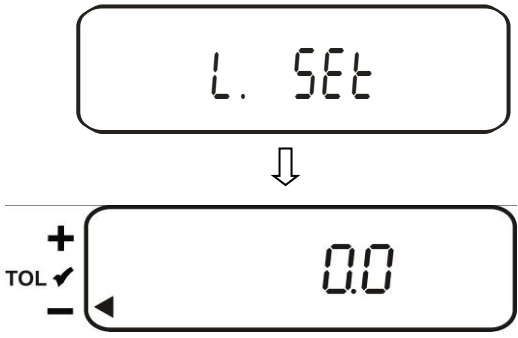

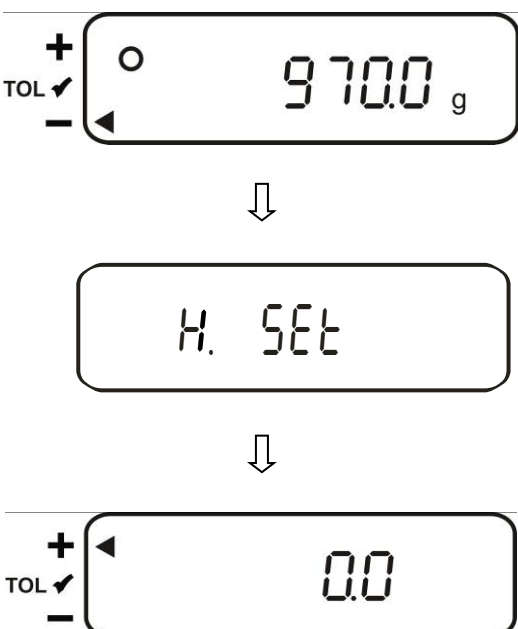
## 12.4. Beoordeling in absolute waarden

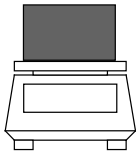

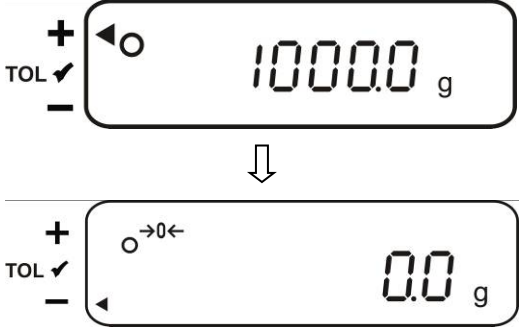
### 12.4.1. 2 grenswaarden door weging invoeren

#### Belangrijke opmerking!

De ondergrenswaarde dient altijd als eerste te worden ingevoerd, pas dan de bovengrens

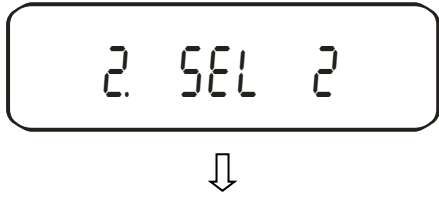
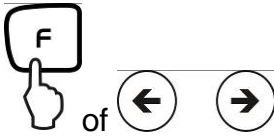


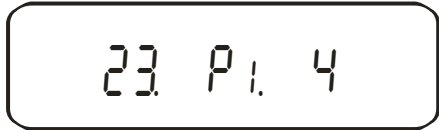
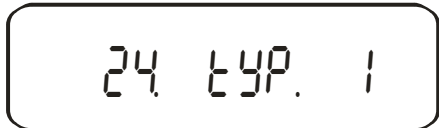


Bediening	Aanduiding
<p>1. Functie wegen met tolerantie activeren [2.5EL.2] of [2.5EL.3] (zie hoofdstuk 7).</p>	
<p>2. Verplichte keuze van parameters</p>  <p>of</p> <p>zo lang drukken totdat het symbool [23. P1.1] of [24. tYP.1] verschijnt;</p> <p>volgende gelijke instellingen (zie hoofdstuk 7.2.1) verlopen vergelijkbaar</p>	 <p>Parameterkeuze voor 2 grenspunten:</p>  <p>Parameterkeuze voor absolute waarde:</p> 
<p>3. Functiemenu verlaten</p> 	 <p>De weegschaal staat nu in de modus weging met tolerantie; het tolerantieteken (◀°→) verschijnt</p>




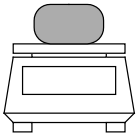



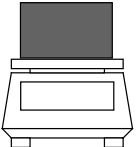
<p>4. Invoer van de grenswaarde:</p>  <p>, drukken ca. 4 seconden lang totdat het symbool <b>[L. SEt]</b> verschijnt en vervolgens vrijlaten</p>	 <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van ondergrenswaarde (L. SEt)</p>
<p>5. Op het weegschaalplateau een monster voor onder (dus kleinere) grenswaarde leggen:</p>	
<p>6. Opslaan:</p> 	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde onder gewichtsgrens verschijnt kort.*</p>  <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van bovengrenswaarde (H. SEt)</p>





<p>7. Op het weegschaalplateau een monster voor boven (dus grotere) grenswaarde leggen:</p> 	
<p>8. Opslaan:</p>  <p>De weegschaal keert terug naar weegmodus met tolerantie. Vanaf dat moment wordt beoordeeld of het gewogen materiaal zich binnen de twee tolerantiegrenzen bevindt.</p>	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde boven gewichtsgrens verschijnt kort.</p> 

\* om weging met tolerantie voor enkel 1 grenspunt in te stellen (parameterkeuze [23. P i. I]), dienen stappen 7 en 8 worden genegeerd.


### 12.4.2. 3 of 4 grenswaarden door weging invoeren

Bediening	Aanduiding
<p>1. Functie wegen met tolerantie activeren [2.5EL.2] of [2.5EL.3] (zie hoofdstuk 7).</p>	
<p>2. Verplichte keuze van parameters</p>  <p>zo lang drukken totdat het symbool [23. P 1. 1] of [24. tYP. 1] verschijnt;</p> <p>volgende willekeurige instellingen (zie hoofdstuk 12.3) verlopen vergelijkbaar</p>	 <p>Parameterkeuze voor 3 grenspunten</p>  <p>Parameterkeuze voor 4 grenspunten</p>  <p>Parameterkeuze voor absolute waarde:</p> 
<p>3. Functiemenu verlaten</p> 	

<p>4. Invoer van de grenswaarde:</p>  <p>, drukken ca. 4 seconden lang totdat het symbool [L 1 SEt] verschijnt en vervolgens vrijlaten</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van eerste ondergrenswaarde (L1 SEt)</p>
<p>5. Op het weegschaalplateau een monster voor eerste grenswaarde leggen:</p> 	
<p>6. Opslaan:</p> 	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde eerste gewichtsgrens verschijnt kort.*</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van tweede grenswaarde (L2 SEt)</p>
<p>7. Op het weegschaalplateau een monster voor tweede grenswaarde leggen:</p> 	


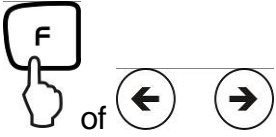

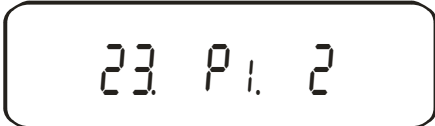






<p>8. Opslaan:</p> 	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde tweede gewichtsgrens verschijnt kort.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van derde grenswaarde (L 3.5Et)</p>
<p>9. Om de 3de of 4de grenswaarde in te voeren, stappen 7 en 8 herhalen</p>	
<p>10. Opslaan:</p>  <p>De weegschaal keert terug naar weegmodus met tolerantie. Vanaf dat moment wordt beoordeeld of het gewogen materiaal zich binnen de tolerantiegrenzen bevindt.</p>	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde 3de of 4de gewichtsgrens verschijnt kort.</p> 



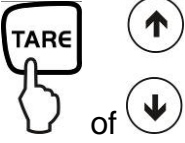
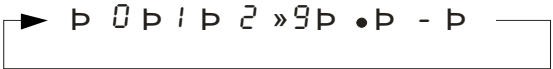
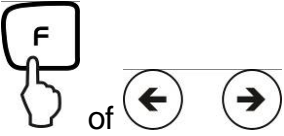
**Aanduiding van tolerantieteken:**


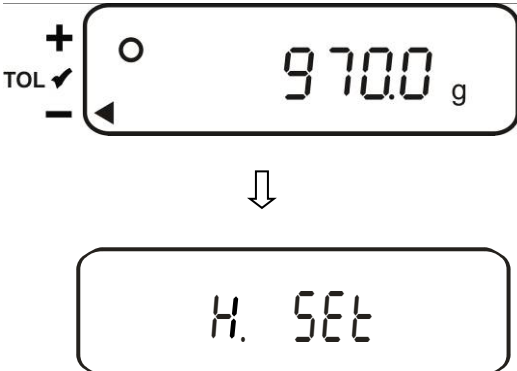

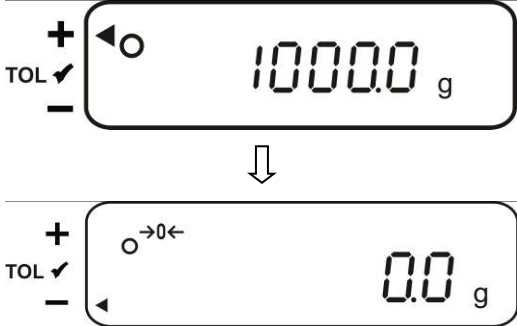
+	◀	.....	[L 4.5Et ] 4. grenspunt
	◀	.....	[L 3.5Et ] 3. grenspunt
TOL 	◀	.....	[L2.SET ] 2. grenspunt
-	◀	.....	[L1.SET ] 1. grenspunt



### 12.4.3. Numerieke invoer van 2 grenswaarden

Bediening	Aanduiding
<p>1. Functie wegen met tolerantie activeren [2.5EL.2] of [2.5EL.3] (zie hoofdstuk 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Verplichte keuze van parameters</p>  <p>zo lang drukken totdat het symbool [23. P. 1] of [24. tYP. 1] verschijnt;</p> <p>volgende willekeurige instellingen (zie hoofdstuk 12.3) verlopen vergelijkbaar</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Parameterkeuze voor 2 grenspunten:</p>  <p>Parameterkeuze voor absolute waarde:</p> 
<p>3. Functiemenu verlaten</p> 	 <p>De weegschaal staat nu in de modus weging met tolerantie; het tolerantieteken (◀) verschijnt</p>
<p>4. Invoer van de grenswaarde:</p>  <p>, drukken ca. 4 seconden lang totdat het symbool [L. 5Et], verschijnt en vervolgens vrijlaten</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blinkende, laatst memoriseerde grenswaarde verschijnt</p>

<p>5.</p> 	<p>De aanduiding wordt gewijzigd in een blinkende "nul" waarde</p>  <p>Blinkende aanduiding betekent eis van numerieke invoer van ondergrenswaarde</p>
<p>6. Waardeteken voor ondergrenswaarde invoeren</p>  <p>of</p>  <p>Na elk drukken van de toets TARE of van een pijltoets verschijnen de cijfers 0-9, de decimaal en het min-teken</p>	
<p>Keuze van het te wijzigen cijfer (actueel actieve positie blinkt)</p> 	

<p>7. Opslaan:</p> 	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde onder gewichtsgrens verschijnt kort.</p>  <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van bovengrenswaarde</p>
<p>8. Om de numerieke waarde voor de bovengrenswaarde in te voeren, stappen 5 en 6 herhalen</p>	
<p>9. Opslaan:</p>  <p>De weegschaal keert terug naar weegmodus met tolerantie. Vanaf dat moment wordt beoordeeld of het gewogen materiaal zich binnen de twee tolerantiegrenzen bevindt.</p>	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde boven gewichtsgrens verschijnt kort.</p> 

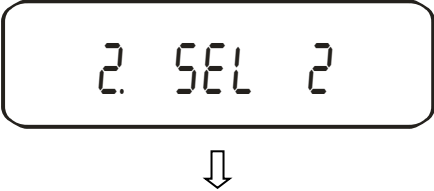
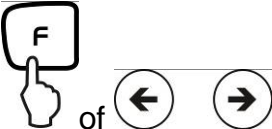
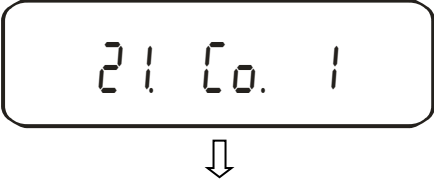




Om de 3de of 4de grenswaarde numeriek in te voeren [L 1 SEt] - [L 3 SEt] of [L 4 SEt], elke keer de stappen van 5 tot 7 herhalen (zie ook hoofdstuk 12.4.2).


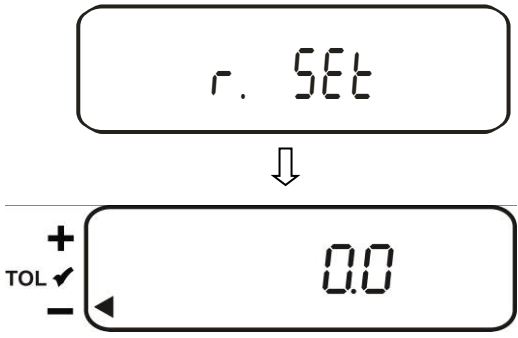
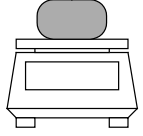

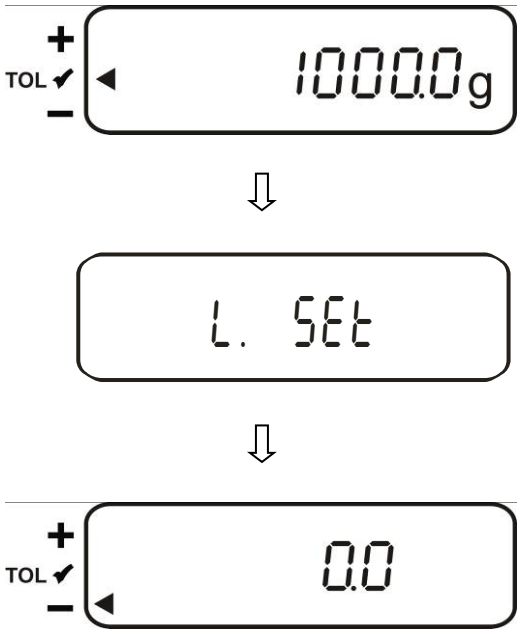
## 12.5. Beoordeling met differentiewaarden

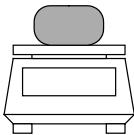


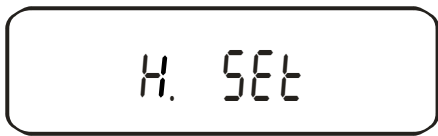
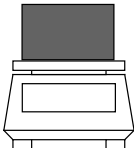




### 12.5.1. 2 grenswaarden door weging invoeren

#### Belangrijke opmerking!

De ondergrenswaarde dient altijd als eerste te worden ingevoerd, pas dan de bovengrens

Bediening	Aanduiding
<p>1. Functie wegen met tolerantie activeren [2.5EL.2] of [2.5EL.3] (zie hoofdstuk 7).</p>	
<p>2. Verplichte keuze van parameters</p>  <p>of</p> <p>zo lang drukken totdat het symbool [23. P1.2] of [24. tYP.2] verschijnt; volgende willekeurige instellingen (zie hoofdstuk 12.3) verlopen vergelijkbaar</p>	 <p>Parameterkeuze voor 2 grenspunten:</p>  <p>Parameterkeuze voor differentiewaarde:</p> 
<p>3. Functiemenu verlaten</p> 	 <p>De weegschaal staat nu in de modus weging met tolerantie; het tolerantieteken (◀°→) verschijnt</p>

<p>4. Invoer van het referentiegewicht:</p>  <p>, drukken ca. 4 seconden lang totdat het symbool [r.5Et] op display verschijnt en vervolgens vrijlaten</p>	 <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van het referentiegewicht</p>
<p>5. Referentiegewicht op het weegschaalplateau leggen:</p> 	
<p>6. Opslaan</p> 	<p>Akoestisch signaal luidt, de gememoriseerde waarde van het referentiegewicht verschijnt kort.*</p>  <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van ondergrenswaarde</p>


<p>7. Op het weegschaalplateau een monster voor eerste grenswaarde leggen:</p> 	
<p>8. Opslaan</p> 	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde onder differentiewaarde verschijnt kort.</p>   <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van bovengrenswaarde</p>
<p>9. Op het weegschaalplateau een monster voor boven (dus grotere) grenswaarde leggen:</p> 	
<p>10. Opslaan</p>  <p>Monster van het weegschaalplateau afnemen. De weegschaal keert terug naar weegmodus met tolerantie. Vanaf dat moment wordt beoordeeld of het gewogen materiaal zich binnen de twee tolerantiegrenzen bevindt.</p>	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde boven differentiewaarde verschijnt kort.</p>   

\* om weging met tolerantie voor enkel 1 grenspunt in te stellen (parameterkeuze [23. P i. I]), dient de invoer te worden afgesloten.







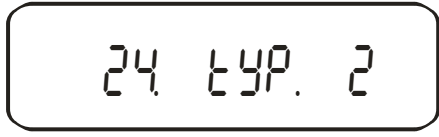


### 12.5.2. 3 of 4 grenswaarden door weging invoeren


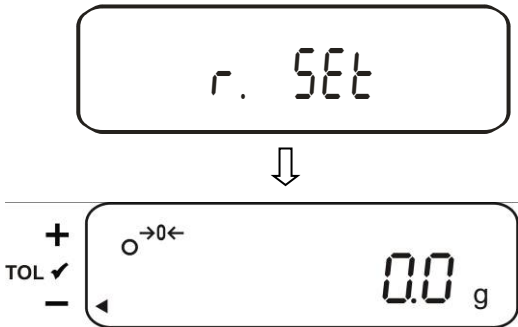


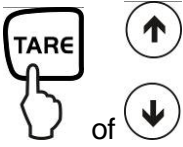
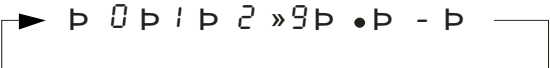
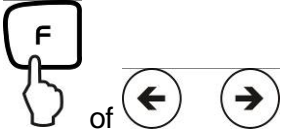
Om de 3de of 4de grenswaarde in te voeren [L 1 5Et] - [L 3 5Et] of [L 4 5Et], elke keer de stappen van 7 tot 8 herhalen (zie ook hoofdstuk 12.4.2).

#### Aanduiding van tolerantieteken:









+ TOL 	◀	..... [L 4.5Et ]	4. grenspunt
	◀	..... [L 3.5Et ]	3. grenspunt
	◀	..... [r.5Et ]	Referentiegewicht
	◀	..... [L 2.5Et ]	2. grenspunt
	-	◀	..... [L 1.5Et ]


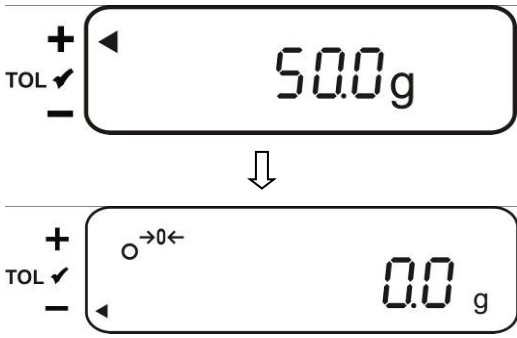
### 12.5.3. Numerieke invoer van 2 grenswaarden

Bediening	Aanduiding
<p>1. Functie wegen met tolerantie activeren [2.5Et.2] of [2.5Et.3] (zie hoofdstuk 7).</p>	
<p>2. Verplichte keuze van parameters</p> <div style="text-align: center;">  of   </div> <p>zo lang drukken totdat het symbool [23. P1.2] of [24. tYP.2] verschijnt; volgende willekeurige instellingen (zie hoofdstuk 12.3) verlopen vergelijkbaar</p>	 ↓ Parameterkeuze voor 2 grenspunten:  Parameterkeuze voor differentiewaarde: 
<p>3. Functiemenu verlaten</p> <div style="text-align: center;">  </div>	 De weegschaal staat nu in de modus weging met tolerantie; het tolerantieteken (◀) verschijnt

<p>4. Invoer van het referentiegewicht:</p>  <p>, drukken ca. 4 seconden lang totdat het symbool [r.5Et] op display verschijnt en vervolgens vrijlaten</p>	 <p>Blinkende waarde van het laatst gememoriseerde referentiegewicht verschijnt</p>
<p>5.</p> 	<p>De aanduiding wordt gewijzigd in een blinkende "nul" waarde</p>  <p>Blinkende aanduiding betekend eis van numerieke invoer van het referentiegewicht</p>
<p>6. Invoer van de numerieke waarde</p>  <p>of</p>  <p>Na elk drukken van de toets TARE of van een pijltoets verschijnen de cijfers 0-9, de decimaal en het min-teken.</p>	
<p>Keuze van het te wijzigen cijfer (actueel actieve positie blinkt)</p>  <p>of</p>	




<p>7. Bevestigen</p> 	<p>Akoestisch signaal luidt, de gememoriseerde waarde van het referentiegewicht verschijnt kort.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van onder differentiewaarde</p>
<p>8. Invoer van ondergrens stappen 5 en 6 herhalen</p>	
<p>9. Bevestigen</p> 	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde onder differentiewaarde verschijnt kort.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blinkende aanduiding (van laatst gememoriseerde waarde) betekend eis van invoer van boven differentiewaarde</p>
<p>10. Invoer van bovengrens stappen 5 en 6 herhalen</p>	


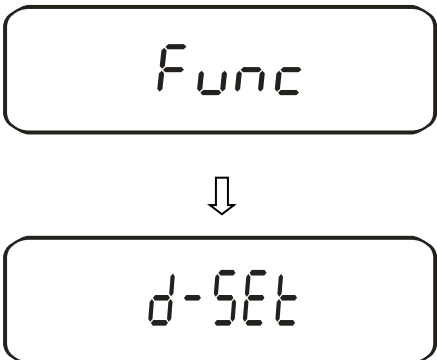
<p>11. Opslaan</p>  <p>De weegschaal keert terug naar weegmodus met tolerantie. Vanaf dat moment wordt beoordeeld of het gewogen materiaal zich binnen de twee tolerantiegrenzen bevindt.</p>	<p>Akoestisch signaal luidt, gememoriseerde boven differentiewaarde verschijnt kort.</p> 
--	---


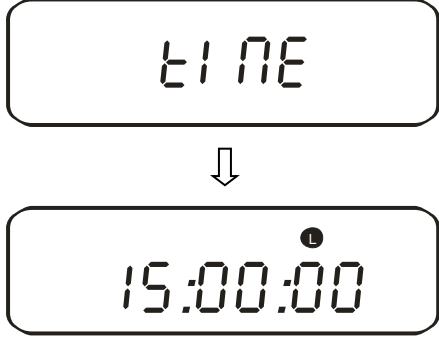




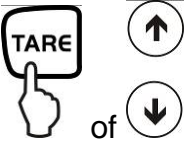
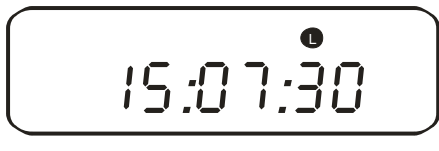



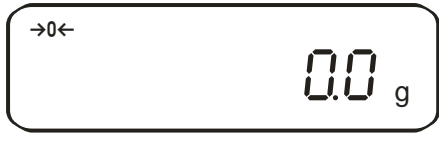
Om de 3de of 4de grenswaarde numeriek in te voeren [L 1 5E $\epsilon$ ] - [L 3 5E $\epsilon$ ] of [L 4 5E $\epsilon$ ], elke keer de stappen van 8 tot 9 herhalen (zie ook hoofdstuk 12.4.2).

### 13. Datum en tijd instellen

Displaysymbolen [  ]

#### 13.1. Tijd



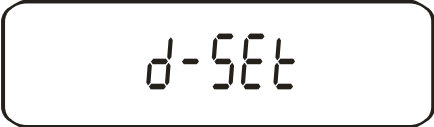

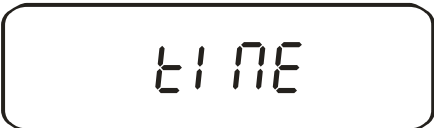


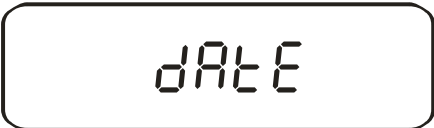

Bediening	Aanduiding
<p>1. Menu opvragen</p>  <p>, gedrukt houden totdat het symbool [d-5E<math>\epsilon</math>] verschijnt.</p>	


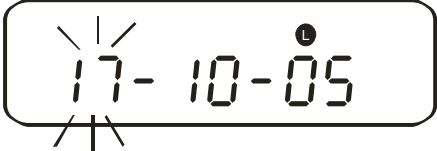
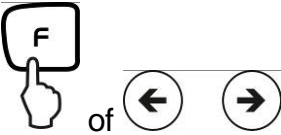
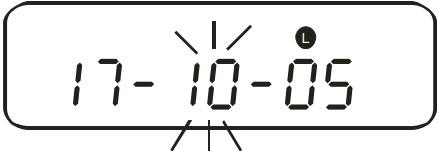
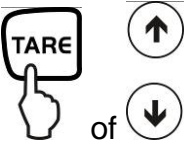



 <p>, opnieuw drukken</p>	 <p>De laatst gememoriseerde tijd verschijnt.*</p>
<p><b>2. Tijd wijzigen</b></p> 	 <p>Het gewijzigde cijfer blinkt</p>
<p>Keuze van het te wijzigen cijfer (actueel actieve positie blinkt):</p> 	
<p>Numerieke waarde wijzigen</p> 	
<p><b>3. Opslaan</b></p> 	<p>Na opslaan van instellingen verschijnt de datumaanduiding</p> 
<p><b>4. Terug naar weegmodus</b></p> 	

\* Let op: Met de toets TARE kan de aanduiding naar boven (vanaf 30 seconden) of naar beneden (tot 29 seconden) worden afgerond.

### 13.2. Datum

De wijze van datumaflizing kan in menupunt *F* worden bepaald. *DATE* (zie "Menuoverzicht", hoofdstuk 7.2.).


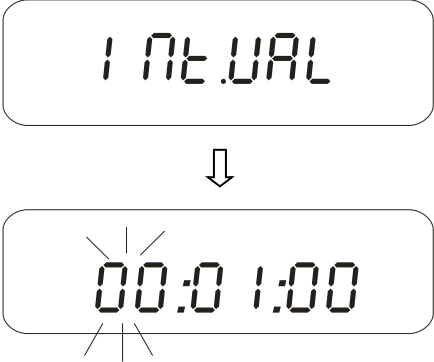
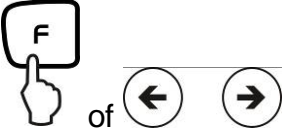





Bediening	Aanduiding
<p><b>1. Menu opvragen</b></p>  <p>, gedrukt houden totdat het symbool [<i>d-SEt</i>] verschijnt.</p>	 <p>↓</p> 
 <p>, opnieuw drukken</p>	 <p>↓</p>  <p>De laatst gememoriseerde tijd verschijnt.</p>
 <p>, opnieuw drukken</p>	 <p>↓</p>  <p>De laatst gememoriseerde datum verschijnt.</p>

<p><b>2. Datum wijzigen</b></p> 	 <p>Het gewijzigde cijfer blinkt</p>
<p>Keuze van het te wijzigen cijfer (actueel actieve positie blinkt):</p> 	
<p>Numerieke waarde wijzigen</p> 	
<p><b>3. Opslaan</b></p> 	<p>Na opslaan van instellingen keert de weegschaal automatisch terug naar weegmodus.</p> 







### 13.3. Functie interval van gegevensuitgave

In deze menupunt kan men bepalen in welke tijdsintervallen de gegevens worden uitgegeven. Daarvoor dient men de functie in menu te activeren [ *5* ] of [ *5* ] of [ *5* ] (zie hoofdstuk 7.2.1)

#### 13.3.1. Intervalinstellingen

Bediening	Aanduiding
<p><b>1. Menu opvragen</b></p>  <p>, gedrukt houden totdat het symbool [ <i>1 NEURAL</i> ] verschijnt.</p>	 <p>Het gewijzigde cijfer blinkt</p>
<p><b>2. Intervalinstelling</b></p> <p>Keuze van het te wijzigen cijfer (actueel actieve positie blinkt):</p>  <p>of</p>	
<p>Numerieke waarde wijzigen</p>  <p>of</p>	
<p><b>3. Opslaan:</b></p> 	<p>Na opslaan van instellingen keert de weegschaal automatisch terug naar weegmodus.</p> 

### 13.3.2. Start/Stop van intervaluitgave

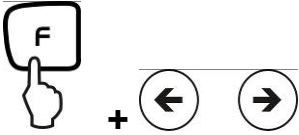


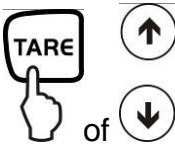





Bediening	Aanduiding
 <p>, uitgavestart</p>	 <p>↓</p> 
 <p>, uitgavestop</p>	 <p>↓</p>  <p>De weegschaal keert automatisch terug naar weegmodus.</p>

### 13.4. Invoer van ID nummer van de weegschaal

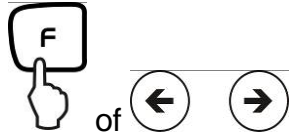

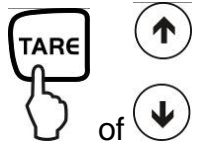


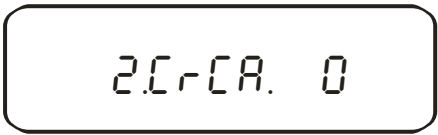


Displaysymbolen [ ◀ ] en [ ▲ ]

Door de tekens [0-9], [A-F] - [-] te gebruiken kan men een 6-posities nummer invoeren.

De spatie verschijnt als [ \_ ].

Bediening	Aanduiding
<p><b>1. Menu opvragen</b></p>  <p>Zo lang de toets F drukken bij gedrukte toets TARE, totdat het symbool [Func 2] verschijnt, zie hoofdstuk 8.</p>	 <p>Na vrijlaten verschijnt de eerste functie [ 1. 1d.0 ]</p> 
<p><b>2. Functie activeren</b></p> 	
<p><b>3. ID nummer van aanduiding</b></p> 	 <p>Het laatst gememoriseerde nummer verschijnt</p>
<p><b>4. ID nummer van invoeren</b></p> 	 <p>Het gewijzigde cijfer blinkt</p>



<p>Keuze van het te wijzigen cijfer (actueel actieve positie blinkt):</p> 	
<p>Numerieke waarde wijzigen</p> 	
<p><b>5. Opslaan:</b></p> 	<p>Instelling wordt opgeslagen en volgende menupunt verschijnt.</p> 
<p><b>6. Terug naar weegmodus</b></p> 	

## 14. Gegevensuitgave

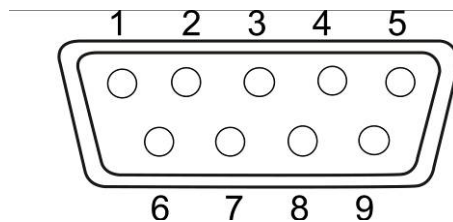
De weegschaal is in serie-uitvoering voorzien van interface RS 232C en printeraansluiting.

### 14.1. Interface RS 232C

Met interface RS 232C kunnen gegevens in beide richtingen worden gewisseld tussen de weegschaal en randapparatuur. Gegevenstransmissie gebeurt asynchroon in de ASCII code.

**Pinvaststelling van de weegschaaluitgang:**

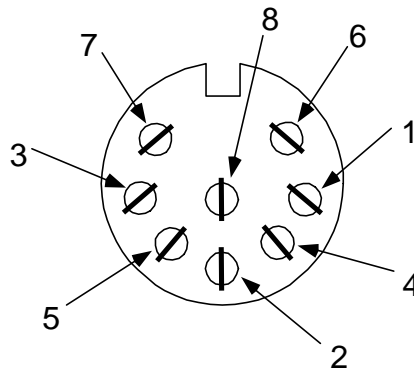
Pin nr.	Signaal	Ingang/Uitgang	Functie
1	-		
2	RXD	Ingang	gegevensontvangst (Receive data)
3	TXD	Uitgang	gegevenstransmissie (Transmit data)
4	DTR	Uitgang	HIGH
5	GND	-	gewicht (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	



## 14.2. Printeraansluiting (gegevenstransmissie in één richting)

Pinvaststelling van de weegschaaluitgang:

Pin nr.	Signaal	Ingang/Uitgang	Functie
1	EXT.TARE	Ingang	externe tarreerfunctie
2	-		
3	-		
4	TXD	Uitgang	gegevenstransmissie (Transmit data)
5	GND	-	gewicht (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	



## 14.3. Interfacebeschrijving

Door een bepaalde werkmodus te kiezen wordt instelling van formaat gegevensuitgave, transmissiesturing, transmissiesnelheid en pariteitsbit mogelijk. Verschillende mogelijkheden worden beschreven in **hoofdstuk 7.2** "Parameters van serieel interface".

## 14.4. Gegevensuitgave

### 14.4.1. Formaat van gegevenstransmissie

Dank de juiste keuze van weegschaalfunctie kan men een van twee volgende gegevensformaten kiezen, zie "Menuoverzicht" hoofdstuk 7.2:

- **6-stand gegevensformaat**

Bestaat uit 14 woorden, eindteken inbegrepen; CR=0DH, LF=0AH  
(CR=verplaatsing van de drager/ LF=verplaatsing van de lijn)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **7-stand gegevensformaat**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

**Opmerking:** De 7-stand formaat is gelijk aan 6-stand formaat, met uitzondering van een extra D8 teken.

- **7-stand gegevensformaat, verbreed**

Niet gedocumenteerd

### 14.4.2. Waardeteken

P 1 = 1 woord

P 1	Code	Betekenis
+	2 B H	Gegevens gelijk aan 0 of positief
-	2 D H	Gegevens negatief

### 14.4.3. Gegevens

7-stand gegevensformaat (D1-D7): 7 woorden

7-stand gegevensformaat (D1-D8): 8 woorden

D1-D7, D8, D9	Code	Betekenis
0 - 9	30 H – 39 H	Gegevens van 0 tot 9 (max. 6 tekens in 6-stand formaat)
.	2 EH	Decimaal met veranderende komma
Sp	20 H	Spatie, leidend nul is verborgen
/	2 FH	De schuine streep "/" verschijnt na de waarde "e"

#### 14.4.4. Eenheden

U 1, U 2 = 2 woorden in code ASCII

U1	U2	Code		Betekenis	Symbool
(SP)	G	20H	47H	Gram	g
K	G	4BH	47H	Kilogram	kg
{0><}1 00{>C <0}	T	43H	54H	Karaat	
P	C	50H	43H	Stuk	Pcs
(SP)	%	20H	25H	Percent	%

#### 14.4.5. Resultatenbeoordeling bij wegingen met tolerantiebereik

S 1 = 1 woord

S1	Code	Betekenis	
L	4CH	Het gewogen materiaal beneden het onder tolerantiebereik.	1 of 2 grenspunten
G	47H	Het gewogen materiaal in het tolerantiebereik.	
H	48H	Het gewogen materiaal boven de boven tolerantiegrens.	
1	31H	Grens 1	3 of 4 grenspunten
2	32H	Grens 2	
3	33H	Grens 3	
4	34H	Grens 4	
5	35H	Grens 5	
T	54H	Totaal waarde	Bestandtype
U	55H	Gewichtswaarde	
(SP)	20H	Geen beoordeling	
d	64H	Bruto	

#### 14.4.6. Gegevensstatus

S 2 = 1 woord

S 2	Code	Betekenis
S	53 H	Gestabiliseerde gegevens *
U	55 H	Niet gestabiliseerde gegevens (schommelingen) *
E	45 H	Gegevensfout, alle gegevens behalve S 2 zijn niet betrouwbaar. De weegschaal toont een fout (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Geen speciale status

#### 14.4.7. Interval van gegevensuitgave

Bij activeren of stoppen van gegevensuitgave met interval worden opschriftregel en voetnootregel uitgegeven.

Opschriftregel

- samengevat uit 15 woorden

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Voetnootregel

- Twee regelverschuivingen worden geplaatst.

#### 14.4.8. Uitgave van tijd

1	2	3	4	5	6	7	8
h	h	:	m	m	:	s	s

\* hh: uur (00-23), mm: minuut (00-59), ss: seconden (00-59)

## 14.5. Bevel van afstandbediening

C1	C2	Code		Betekenis
0	0	4FH	30H	Geen gegevensuitgave
0	1	4FH	31H	Ononderbroken gegevensuitgave
0	2	4FH	32H	Ononderbroken uitgave van stabiele weegwaarde
0	3	4FH	33H	Uitgave van stabiele en onstabiele weegwaarde na drukken van de toets PRINT
0	4	4FH	34H	Uitgave van stabiele weegwaarde na ontlasten van de weegschaal
0	5	4FH	35H	Uitgave bij stabiele weegwaarde. Geen uitgave bij onstabiele weegwaarde. Volgende uitgave na stabilisatie
0	6	4FH	36H	Uitgave bij stabiele weegwaarde. Ononderbroken uitgave bij onstabiele weegwaarde.
0	7	4FH	37H	Uitgave van stabiele weegwaarde na drukken van de toets PRINT
0	8	4FH	38H	Enkelvoudige, onmiddellijke uitgave
0	9	4FH	39H	Enkelvoudige uitgave na stabilisatie
0	A	4FH	41H	Eenmalige, onmiddellijke uitgave na bepaalde tijd
0	B	4FH	42H	Eenmalige, onmiddellijke uitgave na bepaalde tijd en bij stabiele weegwaarde

## **15. Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijdering**

### **15.1. Reinigen**

Voordat men met reiniging begint dient met het apparaat van voedingbron scheiden.

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel, e.d.) maar het apparaat enkel met een doekje reinigen met zeeploog.

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

Deze is geplaatst onderaan de terminaal en bestaat uit een gekleefde membraan.

Bij reiniging dient men bijzonder op te letten dat de **membraan niet beschadigd** of niet vervuild wordt.

### **15.2. Onderhoud, behouden van werkprestatie**

Het apparaat mag enkel door geschoolde en door de firma KERN bevoegde medewerkers worden bediend en onderhouden.

Voordat men de weegschaal opent dient ze van het netwerk te worden gescheiden.

### **15.3. Verwijderen**

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

## **16. Hulp bij kleine storingen**

Ingeval van storingen in programmaloop dient men de weegschaal kort uitzetten en van het netwerk scheiden. Vervolgens het weegproces opnieuw beginnen.



<b>Storing</b>	<b>Mogelijke oorzaak</b>
Gewichtsaanduiding brandt niet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De weegschaal is niet aangezet.</li> <li>• Onderbroken verbinding met het netwerk (voedingskabel niet aangesloten/beschadigd).</li> <li>• Gebrek aan netwerkspanning.</li> </ul>
Gewichtsaanduiding verandert continu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tocht/luchtbeweging</li> <li>• Tafel-/grondvibratie</li> <li>• Het weegschaalplateau is in contact met vreemde lichamen.</li> <li>• Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen/indien mogelijk het apparaat uitzetten dat storingen veroorzaakt)</li> </ul>
Weegresultaat is duidelijk foutief	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weegschaalaanduiding is niet op nul gezet</li> <li>• Onjuist justeren</li> <li>• Grote temperatuurschommelingen.</li> <li>• Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen/indien mogelijk het apparaat uitzetten dat storingen veroorzaakt)</li> </ul>

<b>Foutmelding</b>	<b>Mogelijke oorzaak</b>
<b>o-Err</b>	Weegbereik overschreden
<b>u-Err</b>	Het weegschaalplateau is in contact met vreemde lichamen
<b>b-Err</b>	Omgevingsomstandigheden controleren (tocht, vibratie e.d.)
<b>d-Err</b>	Elektronica beschadigd
<b>A-Err</b>	Interne automatische controle beschadigd
<b>1-Err</b>	Foutief kalibratiegewicht
<b>2-Err</b>	Afwijking ten opzichte van laats extern justeren > 1%
<b>3-Err</b>	Tijdens justeren bevond zich een gewicht op de schaal.
<b>4-Err</b>	Afwijking ten opzichte van laats intern justeren > 1%
<b>7-Err</b>	Te kleine accucapaciteit voor uitvoeren van justeren

Ingeval andere foutmeldingen voorkomen, de weegschaal uit- en opnieuw aanzetten. Indien de foutmelding nog steeds voorkomt, bij de producent melden.