



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Handleiding en bedrijfsvoorschriften Afleesinrichting

KERN KFE-TNM

Versie 1.0

05/2016

NL



KERN KFE-TNM

Versie 1.0 05/2016

Handleiding en bedrijfsvoorschriften

Inhoud

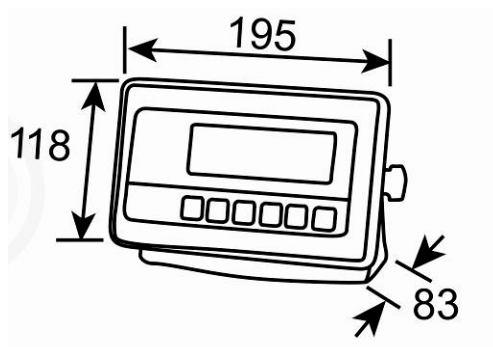
1	Technische gegevens	4
2	Overzicht van het toestel	5
2.1	Toetsenbordoverzicht	6
2.1.1	Numerieke invoer met de navigatietoetsen	7
2.2	Overzicht van de aanduidingen.....	7
3	Basisopmerkingen (algemene informatie)	8
3.1	Gebruik volgens bestemming	8
3.2	Afwijkend gebruik	8
3.3	Garantie.....	8
3.4	Toezicht over controlemiddelen	9
4	Veiligheid grondrichtlijnen	9
4.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen	9
4.2	Personeelscholing	9
5	Vervoer en opslag	9
5.1	Controle bij ontvangst	9
5.2	Verpakking/ retourvervoer	9
6	Uitpakken en plaatsen	10
6.1	Plaats van installatie, gebruikslocatie	10
6.2	Uitpakken en plaatsen	10
6.3	Leveringsomvang / serietoebehoren:.....	10
6.4	Vervoerbeveiliging	11
6.5	Aan het netwerk aansluiten.....	11
6.6	Bedrijf met accuvoeding (optie)	11
6.7	Justeren.....	12
6.8	Linierisatie	15
6.9	IJking	16

7	Bedrijf.....	18
7.1	Aanzetten	18
7.2	Uitzetten	18
7.3	Op nul zetten	18
7.4	Vereenvoudigd wegen	18
7.5	Wegen met tarra.....	19
7.6	Wegen met een tolerantiebereik.....	19
7.7	Manueel optellen	22
7.8	Automatisch optellen	24
7.9	Dieren wegen	25
8	Menu	26
8.1	Navigatie in het menu	26
8.2	Overzicht	26
9	Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen.....	28
9.1	Reinigen	28
9.2	Onderhoud, behouden van werkprestatie	28
9.3	Verwijderen.....	28
9.4	Foutmeldingen	29
10	Hulp bij kleine storingen	30
11	De afleeseenheid / de weegbrug installeren	31
11.1	Technische gegevens.....	31
11.2	De structuur van het weegsysteem.....	31
11.3	Aansluiting van het platform.....	32
11.4	Configuratie van de afleeseenheid.....	33
12	Bijlage: Conformiteitverklaring/ typetoelating/ attest.....	37

1 Technische gegevens

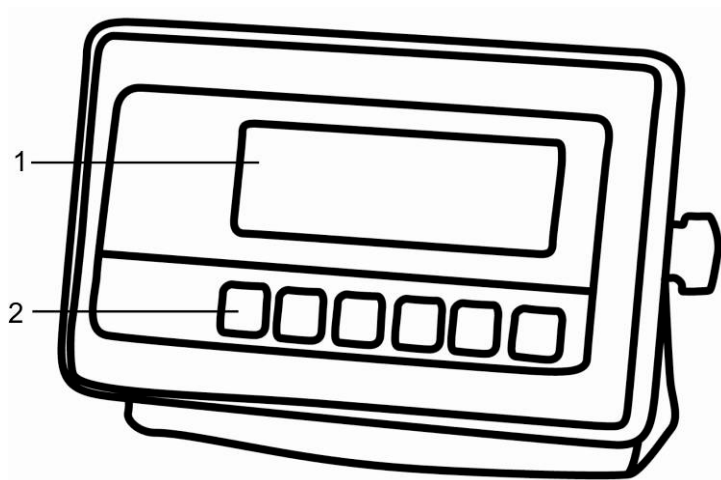
KERN	KFE-TNM
Aanduiding	6 posities
Resolutie, ijkbaar	6000 e
IJkklasse	III
Weegbereiken	2
Cijferstappen	1, 2, 5, ... 10, n
Afleesinrichting	LCD, cijferhoogte 22 mm, verlichte achtergrond
DMS- weegcellen	80-100 Ω . max. 4 stuk, 350 Ω elk; gevoeligheid 2–3 mV/V
Elektrische voeding	ingangsspanning 220–240 V, 50 Hz
	netadapter, secundaire spanning 12 V, 500 mA
Accu (optioneel)	6 x 1,5 V, 4 Ah
	bedrijfstijd – verlichte achtergrond uit: 35 h
	oplaadtijd 12 h
Toegestane omgevingstemperatuur	–10°C – 40°C
Netto gewicht	1,9 kg
Bescherming	IP 65, conform de norm DIN 60529

Afmetingen:



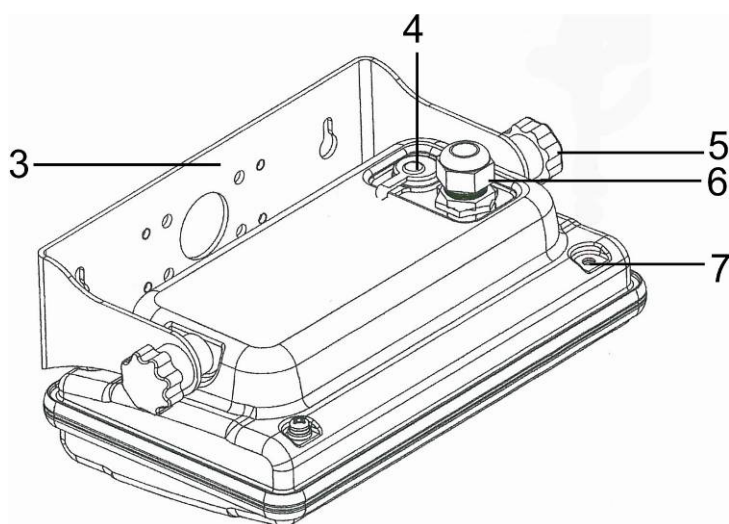
2 Overzicht van het toestel

Aanzicht vooraan:



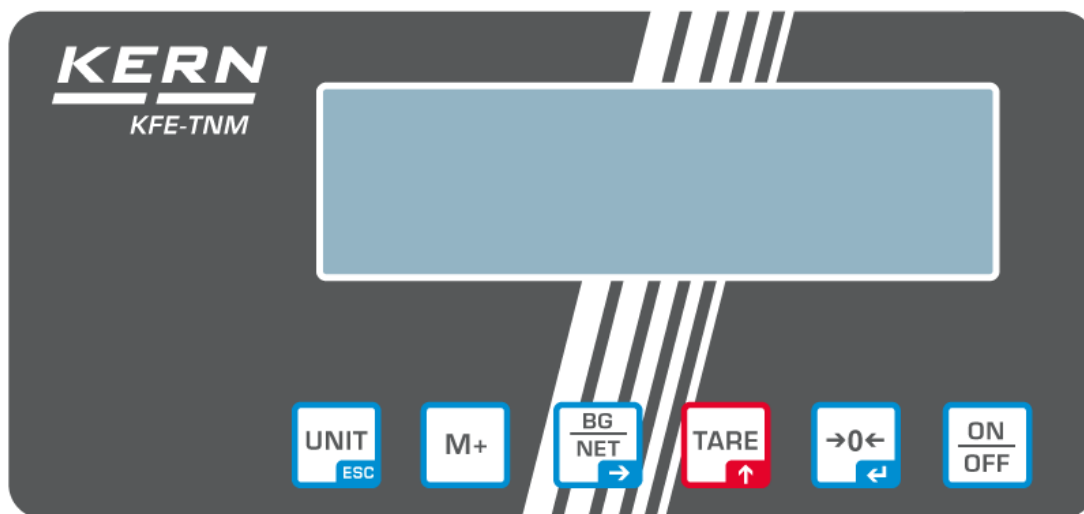
1. Gewichtsaanduiding
2. Toetsenbord

Aanzicht achteraan:



3. Wandgreep
4. Contact van de elektrische voeding (netadapter)
5. Afstelschroeven
6. Platformaansluiting
7. Plaatsing zegel/schroef van de behuizing

2.1 Toetsenbordoverzicht

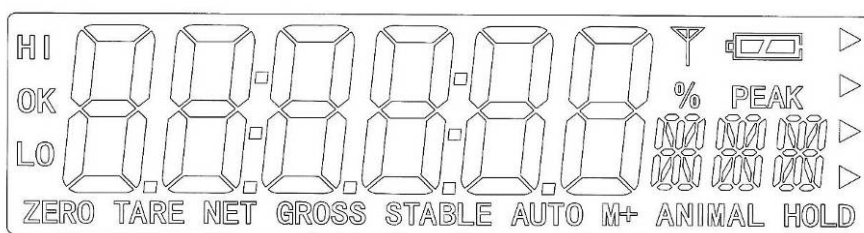


Toets	Functie
	Aan-/uitzetten
	Op nul zetten
Navigatietoets ←	De ingevoerde gegevens bevestigen
	Tarreren
Navigatietoets ↑	- In het menu naar voren scrollen - Tijdens de numerieke invoer de waarde van het blinkende cijfer vergroten
	- De weegwaarde aan het somgeheugen toevoegen - Aanduiding van het totaal - Het optelgeheugen wissen
	- Omschakeling van de aanduiding “bruto gewicht” ⇔ “netto gewicht” - Het cijfer rechts kiezen
	Omschakelen van weegeenheden
ESC	Terug naar het menu / weegmodus

2.1.1 Numerieke invoer met de navigatietoetsen

Toets	Functie
	Het cijfer links kiezen
	Wissen
	Het cijfer rechts kiezen
	De waarde van het blinkende cijfer vergroten
	Invoer afsluiten

2.2 Overzicht van de aanduidingen



Aanduiding	Betekenis
HI OK LO	Aanduiding bij wegen met tolerantie HI: Gewogen materiaal boven de gegeven tolerantie OK: Gewogen materiaal binnen de gegeven tolerantie LO: Gewogen materiaal onder de gegeven tolerantie
ZERO	Aanduiding van de nulaanduiding
TARE	Aanduiding van opgeslagen tarrawaarde
NET	De afgelezen gewichtswaarde is een netto gewichtswaarde
GROSS	De afgelezen gewichtswaarde is een bruto gewichtswaarde
STABLE	Stabilisatieaanduiding
AUTO	De functie van „automatische optellen” is actief
ANIMAL	Functie dieren wegen is actief
	Accu-oplaadstand (optie)

3 Basisopmerkingen (algemene informatie)

3.1 Gebruik volgens bestemming

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

3.2 Afwijkend gebruik

De afleeseenheid niet voor dynamische wegingen gebruiken. Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de afleeseenheid 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 weegschaalplateau niet aan langdurige belasting blootstellen. Het kan beschadiging van het meetmechanisme veroorzaken.

Stoten en overbelasting van het weegschaalplateau boven aangegeven maximale last (max.), met bestaande tarravoortrek, absoluut mijden. Het weegschaalplateau of de afleeseenheid kunnen daardoor beschadigd worden.

De afleeseenheid nooit in ruimtes met explosiegevaar gebruiken. Serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering.

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

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

3.3 Garantie

De garantie vervalt ingeval van:

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

3.4 Toezicht over controlemiddelen

In het kader van kwaliteitsverzekeringssysteem dienen regelmatig technische meeteigenschappen van de afleeseenheid 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 afleesinrichtingen als ook over noodzakelijke controlegewichten zijn toegankelijk op de website van de firma KERN (www.kern-sohn.com). De controlegewichten en afleesinrichtingen kan men snel en goedkoop iken in een kalibratielaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd door DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

4 Veiligheid grondrichtlijnen

4.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen

Vóór plaatsen en aanzetten van het apparaat dient men de gebruiksaanwijzing nauwkeurig te lezen, ook indien u al ervaring met KERN weegschalen hebt.

4.2 Personeelscholing

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

5 Vervoer en opslag

5.1 Controle bij ontvangst

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

5.2 Verpakking/ retourvervoer



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

6 Uitpakken en plaatsen

6.1 Plaats van installatie, gebruikslocatie

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

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

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

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

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

6.2 Uitpakken en plaatsen

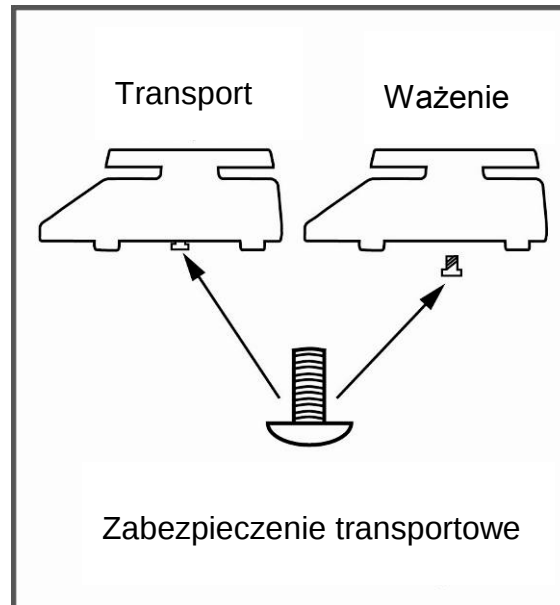
De afleesinrichting voorzichtig uit de verpakking halen, plastic zakje uitnemen en de afleesinrichting in een aangegeven werkplek plaatsen. De afleeseenheid dient zo te worden geplaatst dat hij toegankelijk en goed leesbaar is.

6.3 Leveringsomvang / serietoebehoren:

- Afleeseenheid, zie hoofdstuk 2
- Netadapter
- Gebruiksaanwijzing

6.4 Vervoerbeveiliging

Men dient te onthouden dat bij gebruik van de afleeseenheid in verbinding met het platform met transportbeveiliging dient deze vóór gebruik te worden ontgrendeld. Zie gebruiksaanwijzing bij het juiste platform.



6.5 Aan het netwerk aansluiten

Elektrische voeding gebeurt door een externe netadapter. De spanningwaarde zichtbaar op de netadapter moet in overeenstemming zijn met lokale spanning. Enkel originele netadapters van de firma KERN gebruiken. Gebruik van andere producten vereist toestemming van de firma KERN.

6.6 Bedrijf met accuvoeding (optie)

Vóór de eerste ingebruikname dient de accu met de netwerkkabel tenminste 12 uur lang te worden opgeladen.

Indien op de gewichtsaanduiding het accusymbool verschijnt, betekent het dat de accu binnenkort leeg wordt. Het apparaat kan nog ca. 10 uur werken, vervolgens wordt het automatisch uitgeschakeld. De accu wordt met behulp van de geleverde netadapter opgeladen.

Het accusymbool toont de stand van het opladen:



De spanning staat onder een bepaald minimum.



Het accuvolumen wordt binnenkort verbruikt.



De accu is volledig opgeladen

6.7 Justeren

Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plek op aarde gelijk is, dient elke afleesinrichting met een aangesloten weegschaalplateau aangepast te worden - conform de weegregel voortvloeiende uit regels van natuurkunde - aan de valversnelling op de plaats van installatie van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet eerder in fabriek is gejusteerd op de plaats van installatie). Een dergelijk justeerproces dient men uit te voeren bij eerste ingebruikname, na elke wijziging van locatie van de weegschaal als ook bij temperatuurschommelingen van de omgeving. Om precieze meetwaarden te bereiken is het aanbevolen om aanvullend cyclisch de afleeseenheid te justeren ook in de weegmodus.



- Bij geijkte weegsystemen is justeren geblokkeerd.

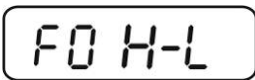
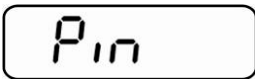
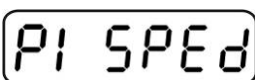
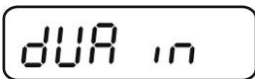
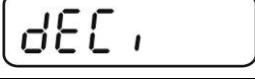
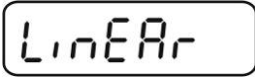
Om de vergrendeling van de toegang te verwijderen dient de zegel te worden vernield en de printplaat te worden kortgesloten (zie hoofdstuk 6.9).

Let op:

Nadat de zegel wordt verbroken en voordat het weegsysteem opnieuw wordt gebruikt in toepassingen die de ijking vereisen, dient het weegsysteem opnieuw te worden geijkt door een bevoegde genotificeerde instelling en betreffend te worden gemarkeerd met een nieuwe zegel.

- Het gebruikte kalibratiegewicht is afhankelijk van het weegbereik van het weegsysteem. Zo mogelijk dient het justeren te worden uitgevoerd met een gewicht gelijk aan de maximale belasting van het weegschaalsysteem. Informatie betreffende controlelegewichten kan in internet worden gevonden onder: <http://www.kern-sohn.com>.
- Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Vereiste opwarmingstijd verzekeren voor de stabilisatie van de weegschaal.

Het menu opvragen

⇒ In de weegmodus de toetsen  en  tegelijk drukken, de eerste menublok <i>F0 H-L</i> verschijnt.	
⇒ De toets  drukken totdat de aanduiding <i>Prog</i> verschijnt.	
⇒ De toets  drukken, het opvragen van het wachtwoord <i>Pin</i> verschijnt.	
⇒ De toetsen  ,  en  achter elkaar drukken, de eerste menupunt <i>PI SPED</i> verschijnt.	
⇒ De toets  drukken totdat de aanduiding <i>P2 mod</i> verschijnt.	
⇒ De toets  drukken en met de toets  het ingestelde weegschaaltype kiezen: <i>SiGr</i> = weegschaal met één bereik, <i>dUA rA</i> = weegschaal met twee bereiken, <i>dUA in</i> = weegschaal met meerdere verdelingen.	    
⇒ Met de toets  bevestigen.	
⇒ De toets  drukken totdat de aanduiding <i>CAL</i> verschijnt.	
⇒ Met de toets  bevestigen en met de toets  de gewenste instelling kiezen. <i>nonLin</i> = justeren, <i>LinEAR</i> = linierisatie.	  

Justeren doorvoeren:

⇒ De keuze van de menu-instelling <i>nonLin</i> met de toets  bevestigen. Op het weegschaalplateau mogen zich geen voorwerpen bevinden. ⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets  drukken.	 ↓ 
⇒ Het actueel ingestelde kalibratiegewicht verschijnt.	
⇒ Of het afgelezen kalibratiegewicht gebruiken, of deze wijzigen met de toetsen ,  en  (numerieke invoer, zie hoofdstuk 2.1.1), elke keer blinkt de actieve positie. ⇒ Met de toets  bevestigen, de melding “LoAd” verschijnt.	
⇒ Het kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegplateau plaatsen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets  drukken.	
⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal zelfgediagnosticeerd. Tijdens de zelfdiagnose het kalibratiegewicht afnemen, de weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld. Ingeval van een justeerfout of een foutief kalibratiegewicht verschijnt een foutmelding - het justeerproces herhalen.	

6.8 Liniarisatie

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

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

i

- De liniarisatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door een vakkundige met een grondige kennis van het omgaan met de weegschalen.
- Bij geijkte weegsystemen is de liniarisatie geblokkeerd.

Om de vergrendeling van de toegang te verwijderen dient de zegel te worden vernield en de printplaat te worden kortgesloten (zie hoofdstuk 6.9).

Let op:

Nadat de zegel wordt verbroken en voordat het weegsysteem opnieuw wordt gebruikt in toepassingen die de ijking vereisen, dient het weegsysteem opnieuw te worden geijkt door een bevoegde genotificeerde instelling en betreffend te worden gemarkeerd met een nieuwe zegel.

- De gebruikte controlegewichten dienen conform de weegschaalspecificatie te zijn, zie hoofdstuk 3.4 “Toezicht over controlemiddelen”.
- Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Vereiste opwarmingstijd verzekeren voor de stabilisatie van de weegschaal.
- Na succesvolle liniarisatie dient de kalibratie te worden uitgevoerd, zie hoofdstuk 3.4 “Toezicht over controlemiddelen”.

Uitvoering:

⇒ De menupunt *LinEAR* opvragen, zie hoofdstuk 6.7.

LinEAR



⇒ Met de toets  bevestigen.
Op het weegschaalplateau mogen zich geen voorwerpen bevinden.

LoAd 0
STABLE

⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets  drukken. Bij de aanduiding “LoAd 1” het eerste kalibratiegewicht (1/3 Max.) voorzichtig in het midden van het weegplateau plaatsen.

LoAd 1
STABLE

⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding “STABLE” verschijnt en vervolgens de toets  drukken. Bij de aanduiding “LoAd 2” het eerste kalibratiegewicht (2/3 Max.) voorzichtig in het midden van het weegplateau plaatsen.

LoAd 2
STABLE

⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en

vervolgens de toets  drukken. Bij de aanduiding “LoAd 3” het derde kalibratiegewicht (Max.) voorzichtig in het midden van het weegplateau plaatsen.



⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en

vervolgens de toets  drukken.



⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal zelfgediagnosticeerd. **Tijdens** de zelfdiagnose het kalibratiegewicht afnemen, het apparaat wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld.



Ingeval van een justeerfout of een foutief kalibratiegewicht verschijnt een foutmelding - het justeerproces herhalen.

6.9 IJking

Algemene informatie:

Conform de Richtlijn 90/384/EEG of 2009/23/EG moeten de weegschalen worden geijkt indien ze als volgt worden gebruikt (door de 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.

Opmerkingen betreffende de ijking:

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

Nieuwe ijking van de weegschaal gebeurt conform de voorschriften geldig in een bepaald land. Bv. in Duitsland duurt de ijkinggeldigheidsperiode in de regel 2 jaar. Men dient de voorschriften te volgen die in het land van gebruik geldig zijn!

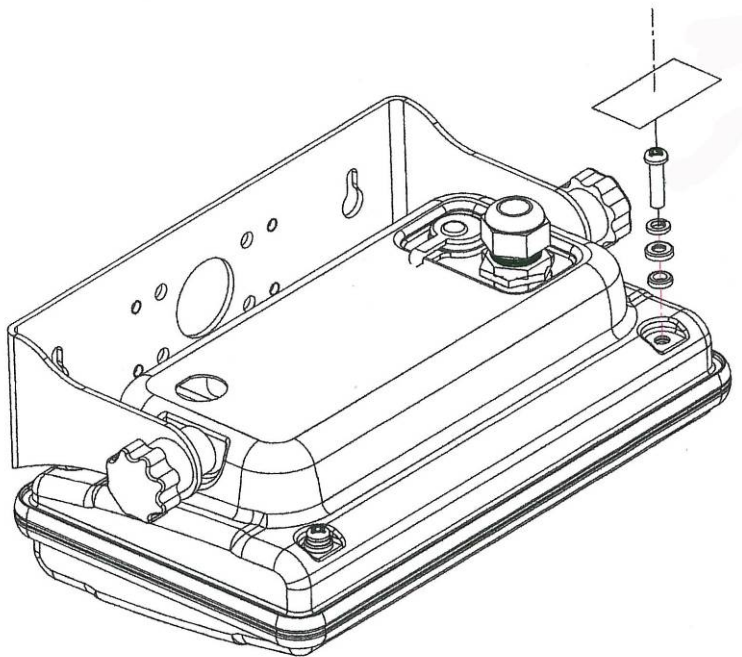


De ijking van de weegschaal is zonder “zegels” niet geldig.

Bij geijkte weegschalen informeren de daarop geplaatste zegels dat de weegschaal geopend en onderhouden mag worden enkel door geschoold en bevoegd vakpersoneel. Het vernielen van de zegels betekent dat de ijking niet meer geldig is. Men dient de landelijke wetten en voorschriften te volgen. In Duitsland is een volgende ijking vereist.

De plaatsing van de zegels en de jumper

Toegang tot de printplaat:



⇒ De zegel verwijderen.

⇒ De afleeseenheid openen.



⇒ Om te justeren en toegang tot configuratiemenu te krijgen dient op de printplaat de jumper aangebracht te worden.

7 Bedrijf

7.1 Aanzetten

- ⇒ De toets  drukken, het apparaat wordt zelfgediagnosticeerd. Het toestel is paraat direct nadat de gewichtsaanduiding verschijnt.



7.2 Uitzetten

- ⇒ De toets  drukken, de aflezing verdwijnt.

7.3 Op nul zetten

Door op nul te zetten wordt de invloed van kleine verontreinigingen op het weegschaalplateau gecorrigeerd.

- ⇒ Het weegsysteem ontlasten.

- ⇒ De toets  drukken, de nulaanduiding en de aanduiding **ZERO** verschijnen.



7.4 Vereenvoudigd wegen

- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen.
- ⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding **STABLE** verschijnt.
- ⇒ Het weegresultaat aflezen.



Waarschuwing voor overbelasting

Overbelasting van het apparaat boven de aangegeven maximale last (Max.), met bestaande tarravoortrek, absoluut mijden. Dat kan beschadiging van het apparaat als gevolg hebben.

Het overschrijden van de maximale last wordt opgemerkt met de aanduiding "ol" en één akoestisch signaal. Het weegsysteem ontlasten of de voorbelasting verminderen.

7.5 Wegen met tarra

⇒ De weegschaalcontainer opleggen. Na succesvolle stabilisatiecontrole de toets



drukken. De nulaanduiding en het symbool **NET** verschijnen.



Het containergewicht wordt eerst in het weegschaalgeheugen opgeslagen.

⇒ Het gewogen materiaal wegen, het netto gewicht verschijnt.

⇒ Nadat de weegschaalcontainer wordt weggenomen, verschijnt zijn gewicht als een negatieve aanduiding.

⇒ Het tarreren kan willekeurige aantal keren worden herhaald, bijvoorbeeld bij het wegen van enkele ingrediënten van een mengsel (bijwegen). De grens wordt bereikt op het moment dat het hele weegbereik wordt gebruikt.

⇒ Door de toets  kan men tussen het netto en bruto gewicht omschakelen.

⇒ Om de tarrawaarde te wissen dient het weegplateau te worden ontlast en de toets  gedrukt.

7.6 Wegen met een tolerantiebereik

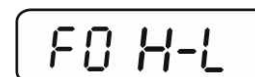
Tijdens het wegen is het mogelijk om de bovenste en onderste grenswaarde te bepalen en daarmee te verzekeren dat het gewogen materiaal zich precies binnen de bepaalde tolerantiegrenzen bevindt.

Tijdens de tolerantiecontrole signaleert het apparaat, zoals bij doseren, portioneren of sorteren, het overschrijden van de bovenste of onderste grenswaarde met een visueel [LO, OK, HI] en akoestisch signaal, afhankelijk van de instellingen in de menublok "F4 OFF_BEEP", zie hoofdstuk 8.2.

Gekozen modus	Omschrijving
bp 1	Akoestisch signaal uit, alleen maar het visuele signaal [LO], [OK] of [HI] actief.
bp 2	Het symbool [OK] wordt afgelezen en het akoestische signaal luidt indien het gewogen materiaal zich binnen het tolerantiebereik bevindt.
bp 3	Het symbool [OK] wordt afgelezen en het akoestische signaal luidt indien het gewogen materiaal zich buiten het tolerantiebereik bevindt.

1. Het menu opvragen

- ⇒ In de weegmodus de toetsen  en  tegelijk drukken, de eerste menublok **FO H-L** verschijnt.



2. Grenswaarden instellen

- ⇒ De toets  drukken, de menupunt voor invoeren van de onderste grenswaarde **SET LO** verschijnt.



- ⇒ De toets  drukken, de actuele instelling verschijnt.



- ⇒ Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 2.1.1) de onderste grenswaarde invoeren, bv. 1000 kg, elke keer blinkt de actieve positie.



- ⇒ Met de toets  de ingevoerde gegevens bevestigen.



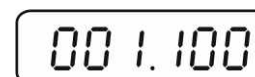
- ⇒ Met de toets  de aanduiding **SET HI** kiezen.



- ⇒ De toets  drukken, de actuele instelling verschijnt.



- ⇒ Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 2.1.1) de bovenste grenswaarde invoeren, bv. 1100 kg, elke keer blinkt de actieve positie.



- ⇒ Met de toets  de ingevoerde gegevens bevestigen.



- ⇒ De toets  drukken, het toestel wordt terug in het menu gezet.



3. Modus wegen met tolerantie instellen

- ⇒ De toets  drukken totdat de aanduiding **F4 OFF** verschijnt.
- ⇒ Met de toets  bevestigen.
- ⇒ De toets  drukken totdat de aanduiding **beEP** verschijnt.
- ⇒ De toets  drukken, de actuele instelling verschijnt.
- ⇒ Met de toets  de gewenste instelling (bp 1, bp 2, bp 3) kiezen en met de toets  bevestigen.
- ⇒ Om het menu te verlaten de toets  meermals drukken. Het weegsysteem staat in de modus wegen met tolerantie. van dit moment af wordt er geclassificeerd of het gewogen materiaal binnen de twee tolerantiegrenzen ligt.

F4 OFF

CLoCk

beEP

bp 2

beEP

0.000 kg
ZERO GROSS STABLE

4. Wegen met een tolerantiebereik

- ⇒ Met een weegschaalcontainer tarreren.
- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen, de tolerantiecontrole wordt gestart.

Gewogen materiaal onder de gegeven tolerantie	Gewogen materiaal binnen de gegeven tolerantie	Gewogen materiaal boven de gegeven tolerantie
 De aanduiding [LO] verschijnt.	 De aanduiding [LO] verschijnt.	 De aanduiding [HI] verschijnt.



- De tolerantiecontrole is niet actief indien het gewicht boven 20 d ligt.
- Om de grenswaarde te wissen, de waarde "00.000 kg" invoeren.

7.7 Manueel optellen

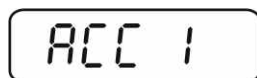
Met deze functie worden de afzonderlijke weegwaarden aan het somgeheugen toegevoegd door de toets  te drukken.



- Instellingen van het menu:
„F5 Prt” ⇒ „P prt”, zie hoofdstuk 8.2;
„P4 CHk” ⇒ „mode 1”, zie hoofdstuk 11.4.
- De optelfunctie is niet actief indien het gewicht minder dan 20 d bedraagt.

Optellen:

- ⇒ Het gewogen materiaal A opleggen.
Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding **STABLE** verschijnt, vervolgens de toets  drukken. De gewichtswaarde wordt memoriseerd.



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



- ⇒ Het gewogen materiaal B opleggen.

Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets  drukken. De gewichtswaarde wordt aan het optelgeheugen toegevoegd. Het aantal wegingen en het totale gewicht worden 2 s lang achter elkaar afgelezen.



- ⇒ Indien nodig het volgende gewogen materiaal zoals bovenbeschreven optellen. Tussen de afzonderlijke wegingen het weegsysteem ontlasten.
- ⇒ Deze procedure kan 99 keer worden herhaald of totdat het weegbereik (Max.) van het weegsysteem is opgebruikt.

De memoriseerde weeggegevens aflezen:

- ⇒ Het aantal wegingen en het totale gewicht worden 2 s lang achter elkaar afgelezen nadat de toets  wordt gedrukt.

De weginggegevens wissen:

- ⇒ Het aantal wegingen en het totale gewicht worden 2 s lang achter elkaar afgelezen nadat de toets  wordt gedrukt. Tijdens deze aanduiding de toets  opnieuw drukken. De gegevens in het optelgeheugen worden gewist.



7.8 Automatisch optellen

Door deze functie is het mogelijk om de afzonderlijke weegwaarden aan het optelgeheugen na ontlasten van de weegschaal toe te voegen zonder de toets .



- Instellingen van het menu:
„F5 Prt” ⇒ „P AUTO”, zie hoofdstuk 8.2;
„P4 CHk” ⇒ „mode 1”, zie hoofdstuk 11.4.
- Bij actieve functie verschijnt de aanduiding **AUTO**.



Optellen:

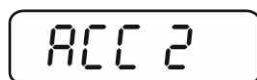
- ⇒ Het gewogen materiaal A opleggen.
Na succesvolle stabilisatiecontrole luidt een akoestisch signaal.
- ⇒ Het gewogen materiaal afnemen, de weegwaarde wordt aan het somgeheugen toegevoegd.



Het volgende weegmateriaal kan pas worden toegevoegd als de aanduiding $\leq$ nul bedraagt.



- ⇒ Het gewogen materiaal B opleggen.
Na succesvolle stabilisatiecontrole luidt een akoestisch signaal. Het gewogen materiaal afnemen, de weegwaarde wordt aan het somgeheugen toegevoegd. Het aantal wegingen en het totale gewicht worden 2 s lang achter elkaar afgelezen.



- ⇒ Indien nodig het volgende gewogen materiaal zoals bovenbeschreven optellen.
Tussen de afzonderlijke wegingen het weegsysteem ontlasten.
- ⇒ Deze procedure kan 99 keer worden herhaald of totdat het weegbereik (Max.) van het weegsysteem is opgebruikt.



- Nadat het akoestische signaal luidt, kan het gewogen materiaal worden verwijderd of toegevoegd.
- Het aflezen en wissen van de weegwaarde, zie hoofdstuk 7.7.

7.9 Dieren wegen

Functie dieren wegen is geschikt voor wegen van onstabiel gewogen materiaal.

i Instelling in het menu:
P4 CHT ⇒ *mode 2*, zie hoofdstuk 11.4

Bij actieve functie verschijnt de aanduiding **ANIMAL**.



- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen.
- ⇒ Indien het licht beweegt, luidt een akoestisch signaal. De opgemaakte gemiddelde waarde wordt afgelezen.
- ⇒ Tijdens het opmaken van de gemiddelde waarde kan het gewogen materiaal worden toegevoegd of afgenomen omdat de weegwaarde steeds geactualiseerd wordt.

Om de functie dieren wegen te deactiveren / terug aan de weegmodus te keren, de menu-instelling *P4 CHT* ⇒ *mode 1*, kiezen, zie hoofdstuk 11.4.

8 Menu

8.1 Navigatie in het menu

Het menu opvragen	⇒ In de weegmodus de toetsen  en  tegelijk drukken, de eerste menublok <i>F0 H-L</i> verschijnt.
Menublok kiezen	⇒ Door de toets  is het mogelijk om volgende, afzonderlijke menublokken te kiezen.
Keuze van de instelling	⇒ Met de toets  het gekozen menupunt bevestigen. De actuele instelling verschijnt.
Wijziging van de instellingen	⇒ Door de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 2.1.1) is het mogelijk om tussen de toegankelijke instellingen om te schakelen.
De instelling bevestigen / het menu verlaten	⇒ De ingevoerde waarde opslaan, door de toets  te drukken of deze met de toets  afwijzen.
Terug naar de weegmodus	⇒ Om het menu te verlaten de toets  meermalen drukken.

8.2 Overzicht

Menublok	Menupunt	Toegankelijke instellingen/ verklaring
<i>F0 H-L</i> Wegen met een tolerantiebereik	SET LO	De bovenste grenswaarde, invoeren, zie hoofdstuk 7.6 (fabriekinstelling 000.000)
	SET Hi	De onderste grenswaarde, invoeren, zie hoofdstuk 7.6 (fabriekinstelling 000.000)
<i>F1 tol</i>	to Clr	Niet gedocumenteerd
	to P-C	Niet gedocumenteerd
	to Prt	Niet gedocumenteerd
<i>F2 Unt</i> Weegeeenheden		De fabriekinstelling "kg", geen andere weegeeenheden.
<i>F3 ti</i> Datum/tijd	SET dA	Datuminstelling Nadat de toets  wordt gedrukt, verschijnt de actueel ingestelde datum (jj.mm.dd). De wijzigingen dienen met de navigatietoetsen te worden ingevoerd, zie hoofdstuk 2.1.1.
	SET ti	Tijdinstelling Nadat de toets  wordt gedrukt, verschijnt de

		actueel ingestelde tijd (hh.m.ss). De wijzigingen dienen met de navigatietoetsen te worden ingevoerd, zie hoofdstuk 2.1.1.		
F4 off	CLOCK	Clk on	Tijdaflezing aan gewichtsaanduiding verandert bij tijdsaanduiding na 5 min. zonder verandering van belasting.	
		Clk of*	Tijdaflezing uit	
	bL	bk on	Verlichte achtergrond van de aanduiding continu aan	
		bk Au	Verlichte achtergrond van de aanduiding uit	
		bk off	Verlichte achtergrond automatisch aangezet enkel bij belasting van het weegschaalplateau of door de toets te drukken.	
	bEEP zie hoofdstuk 7.6	bp 1	Akoestisch signaal bij wegen met tolerantie uit.	
		bp 2	Het symbool [ok] wordt afgelezen en het akoestische signaal luidt indien het gewogen materiaal zich binnen het tolerantiebereik bevindt.	
		bp 3	Het symbool [ok] wordt afgelezen en het akoestische signaal luidt indien het gewogen materiaal zich buiten het tolerantiebereik bevindt.	
	F5 Prt	P Prt	Handmatig optellen, zie hoofdstuk 7.7	
		P Cont	Niet gedocumenteerd	
Serie		Niet gedocumenteerd		
ASK		Niet gedocumenteerd		
P cnt 2		Niet gedocumenteerd		
P Stab		Niet gedocumenteerd		
P Auto		Automatisch optellen, zie hoofdstuk 7.8		
De keuze met de toets  bevestigen, vervolgens kunnen de volgende menupunten gekozen te worden.				
		b 9600 Pr X Lab X Ty-tp Ty 711 Lp 50	Niet gedocumenteerd	
F6 St	St on	Tarra traceren aan		
	St off	Tarra traceren uit		
ProG	Pin	Ingang tot het configuratiemenu, zie hoofdstuk 11.4		

9 Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen



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

9.1 Reinigen

- ⇒ De IP-beschermingsklasse behouden.
- ⇒ Elementen uit roestvast staal met een zacht doekje met acht reinigingsmiddel voor roestvast staal reinigen.
- ⇒ Voor elementen uit roestvast staal geen reinigingsmiddelen gebruiken die natronloog, azijnzuur, zoutzuur of citroenzuur bevatten.
- ⇒ Geen stalen borstels of sponzen uit staalwol gebruiken omdat deze tot corrosie van de oppervlakte kunnen leiden.

9.2 Onderhoud, behouden van werkprestatie

- ⇒ Het toestel mag enkel door geschoolde en door de firma KERN gekeurde medewerkers worden bediend en onderhouden.
- ⇒ Controleren of de weegschaal regelmatig gekalibreerd wordt, zie hoofdstuk "Toezicht over controlemiddelen".

9.3 Verwijderen

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

9.4 Foutmeldingen

Foutmelding	Omschrijving	Mogelijke oorzaken
- - - - -	Maximale last overschreden	Het weegsysteem ontlasten of de voorbelasting verminderen.
- - ol - -		
Err 1	Datum foutief ingevoerd	Het formaat "jj:mm:dd" behouden
Err 2	Tijd foutief ingevoerd	Het formaat "hh:mm:ss" behouden
Err 4	Overschrijden van het bereik van op nul zetten bij het aanzetten van de weegschaal of bij het drukken van de toets  (meestal 4% Max.)	- Het voorwerp op het weegschaalplateau - Overbelasting tijdens het op nul zetten
Err 5	Fout van het toetsenbord	
Err 6	De waarde buiten het bereik van de A/D omzetter (analoog-digitaal)	- Het weegschaalplateau niet geïnstalleerd - Weegcel beschadigd - De elektronica beschadigd
Err 9	De stabilisatieaanduiding brandt niet	De omgevingsomstandigheden controleren
Err 17	Het tarrabereik overschreden	De last verminderen
Fai l h / Fai l l	Justeerfout	Het justeren herhalen
Ba lo / Lo ba	Het accuvolumen wordt binnenkort verbruikt	De accu opladen

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

10 Hulp bij kleine storingen

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

Hulp:

Storing

Mogelijke oorzaak

Gewichtsaanduiding brandt niet.

- De afleeseenheid staat niet aan.
- Onderbroken verbinding met het netwerk (voedingskabel beschadigd).
- Gebrek aan netwerkspanning.
- Onjuist geplaatste of lege batterijen/ accu's
- Geen batterijen/ accu's.

Gewichtsaanduiding verandert continu.

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

Weegresultaat is duidelijk foutief.

- Weegschaalaflezing is niet op nul gezet
- Onjuist justeren.
- Grote temperatuurschommelingen.
- De bepaalde opwarmingstijd werd niet aangehouden.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen – indien mogelijk het toestel uitzetten dat storingen veroorzaakt).

11 De afleeseenheid / de weegbrug installeren



De installatie/configuratie van het weegsysteem mag uitsluitend worden uitgevoerd door een vakkundige met een grondige kennis van het omgaan met de weegschalen.

11.1 Technische gegevens

Voedingspanning	5 V/150 mA
Max. signaalspanning	0 ~ 15 mV
Bereik van op nul zetten	0 ~ 5 mV
Gevoeligheid	2–3 mV/V
Weerstand	80-100 Ω , max. 4 stuk weegcellen, 350 Ω elk

11.2 De structuur van het weegsysteem

De afleeseenheid kan aan elke analoge platform worden aangesloten die aan de gewenste specificatie voldoet.

Bij de keuze van de weegcellen moeten de volgende parameters bekend zijn:

- **Weegbereik van de weegschaal**
Is meestal gelijk aan het zwaarste materiaal dat gewogen zal worden.
- **Voorbelasting**
Is gelijk aan het totale gewicht van alle elementen die op de weegcel gelegd kunnen worden, bv. het bovenste gedeelte van het platform, weegschaalplateau, e.d.
- **Totaal bereik van op nul zetten**
Bestaat uit het bereik van op nul zetten bij het aanzetten ($\pm \pm 2\%$) en het bereik van op nul zetten toegankelijk voor de gebruiker na drukken van de toets ZERO (2%). Het totale bereik van op nul zetten bedraagt dus 4% van de weegschaalmogelijkheden.

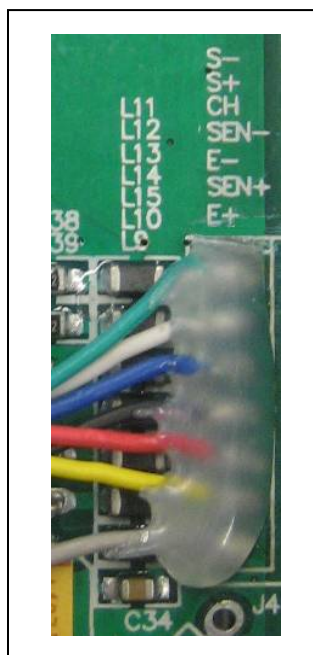
Optellen van het weegbereik van de weegschaal, de voorbelasting en het totale bereik van op nul zetten bepalen de vereiste draagkracht van de weegcel.

Om de overbelasting van de weegcel te vermijden dient een extra veiligheidskader te worden berekend.

- **Het kleinste gewenste aanduidingsbereik**

11.3 Aansluiting van het platform

- ⇒ Het apparaat van netwerk scheiden.
- ⇒ De weegcelkabel aan de afleeseenheid door de opening van de leiding intrekken.
- ⇒ De afzonderlijke leidingen van de weegcel aan de printplaat solderen, zie hoofdstuk 1. Gedetailleerde informatie in technische gegevens van de weegcel.



Afb. 1:

11.4 Configuratie van de afleeseenheid

Configuratiemenu opvragen:

- ⇒ In de weegmodus de toetsen  en  tegelijk drukken, de eerste menublok *FO H-L* verschijnt.
- ⇒ De toets  drukken totdat de aanduiding *Pr o G* verschijnt.
- ⇒ De toets  drukken, het opvragen van het wachtwoord *P i n* verschijnt.
- ⇒ De toetsen , , , achter elkaar drukken, de eerste menupunt *P i S P E E d* verschijnt.

Navigatie in het menu

- ⇒ Door de toets  is het mogelijk om volgende, afzonderlijke menupunten te kiezen.
 - ⇒ Met de toets  het gekozen menupunt bevestigen. De actuele instelling verschijnt.
 - ⇒ Met de toets  is het mogelijk om tussen de toegankelijke instellingen om te schakelen.
 - ⇒ Of de ingevoerde waarde opslaan door de toets  te drukken of met de toets  afwijzen.
- Om het menu te verlaten de toets  meermals drukken.

Overzicht van het configuratiemenu:

Blok van het hoofdmenu	Punt van de submenu	Toegankelijke instellingen/ verklaring		
P1 SPED	SPd 15	Niet gedocumenteerd		
	SPd 30			
	SPd 60			
	SPd 7.5			
P2 mod	SIG rA	Weegschaal met één bereik		
		De keuze met de toets  bevestigen, vervolgens kunnen de volgende menupunten gekozen te worden.		
		DEC ,	De positie van de decimale punt Mogelijke keuze 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.	
		inC	inC 1	Afleesbaarheid / Ijkwaarde, keuzemogelijkheid 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
		inC 50		
		CAP	Weegbereik van de weegschaal (Max.)	
Na de configuratie het weegsysteem justeren.				
CAL	nonLin	Justeren, zie hoofdstuk 6.7		
	LinEAR	Liniarisatie, zie hoofdstuk 6.8		

	dUR rA	Weegschaal met twee bereiken			
		De keuze met de toets  bevestigen, vervolgens kunnen de volgende menupunten gekozen te worden.			
		dEC ,		De positie van de decimale punt Mogelijke keuze 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.	
		inC	diU 1	inC 1	Afleesbaarheid/ijkwaarde voor 1 weegbereik, keuzemogelijkheid 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
			diU 2	inC 1	Afleesbaarheid/ijkwaarde voor 2 weegbereiken, keuzemogelijkheid 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
	CAP	CAP 1	Weegbereik van de weegschaal (Max.) - 1 ^{ste} weegbereik		
		CAP 2	Weegbereik van de weegschaal (Max.) - 2 ^{de} weegbereik		
	Na de configuratie het weegsysteem justeren.				
		CAL	nonLin	Justeren, zie hoofdstuk 6.7	
LinEAR			Liniarisatie, zie hoofdstuk 6.8		

	dUR in	Weegschaal met meerdere verdelingen.			
		De keuze met de toets  bevestigen, vervolgens kunnen de volgende menupunten gekozen te worden.			
		dec ,		De positie van de decimale punt Mogelijke keuze 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.	
		inC	diU 1	inC 1	Afleesbaarheid/ijkwaarde voor 1 weegbereik, keuzemogelijkheid 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
		inC	diU 2	inC 1	Afleesbaarheid/ijkwaarde voor 2 weegbereiken, keuzemogelijkheid 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
inC 50					
CAP	CAP 1	Weegbereik van de weegschaal (Max.) - 1 ^{ste} weegbereik			
	CAP 2	Weegbereik van de weegschaal (Max.) - 2 ^{de} weegbereik			
Na de configuratie het weegsysteem justeren.					
CAL	nonLin	Justeren, zie hoofdstuk 6.7			
	LinEAR	Liniarisatie, zie hoofdstuk 6.8			
P3 Pro	tri		Niet gedocumenteerd		
	Count		De interne analoog-digitaalomzetter van de waarde		
	rESEt		Naar fabriekinstellingen terugzetten		
	GrA		Niet gedocumenteerd		
P4 CHt	mode 1		Weegmodus (wegen met tolerantie, optellen)		
	mode 2		Modus dieren wegen		
	mode 3		Niet gedocumenteerd		
	mode 4		Niet gedocumenteerd		

12 Bijlage: Conformiteitverklaring/ typetoelating/ attest

De huidige EG/EU conformiteitverklaring is beschikbaar op:

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.