KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com
+0049-[0]7433-9933-0
+0049-[0]7433-9933-149
info@kern-sohn.com

Bedieningsinstructies Schalen tellen

KERN CPE

Type TCPE-A

Versie 2.0

2026-09

NL

TCPE_A-BA-nl-2620

NL

KERN CPE

Versie 2.0 2026-09

Bedieningsinstructies
Schalen tellen

Inhoud

1 Technische gegevens 4
2 Conformiteitsverklaring 5
3 Overzicht apparaat 6
3.1 Onderdelen 6
3.2 Weergave 7
3.3 Toetsenbord 8
4 Basisinformatie (algemeen) 9
4.1 Beoogd gebruik 9
4.2 Onjuist gebruik 9
4.3 Garantie 9
4.4 Bewaking van testapparatuur 10
5 Basisveiligheidsinstructies 10
5.1 Neem de aanwijzingen in de technische handleiding in acht 10
5.2 Opleiding van personeel 10
6 Transport en opslag 10
6.1 Controle bij overname 10
6.2 Verpakking/retourtransport 10
7 Uitpakken, installatie en inbedrijfstelling 11
7.1 Installatieplaats, plaats van gebruik 11
7.2 Uitpakken en controleren 11
7.3 Montage, installatie en nivellering 12
7.4 Aansluiting op het lichtnet 13
7.5 Batterijvoeding 14
7.5.1 Batterij opladen 15
7.6 Aansluiten van randapparatuur 15
7.7 Eerste ingebruikname 15
7.8 Aanpassing 16
8 Operatie 17
8.1 In-/uitschakelen 17
8.2 Nullen 17
8.3 Eenvoudig wegen 17

8.4 Wegen met tarra 18
8.5 Weegunit wijzigen 18
9 Stukken tellen 19
9.1 Bepaling van het gemiddelde gewicht per eenheid door weging 20
9.2 Numerieke invoer van een bekend eenheidsgewicht 21
10 Controleweging 22
10.1 Controlewegers 22
10.2 Controle tellen 25
11 Totaliseren 28
12 Menu Instellingen 29
13 RS-232 interface 30
13.1 Technische gegevens 30
13.2 Printerbediening / voorbeeldprotocollen (KERN YKB-01N) 31
13.3 Uitvoerprotocol (continue uitvoer) 31
14 Onderhoud, service, afvoer 32
14.1 Schoonmaken 32
14.2 Onderhoud, service 32
14.3 Afvalverwijdering 32
15 Foutmeldingen 32
16 Kleine storingsdienst 33
17 Afvoer van batterijen en accu’s 34

1 Technische gegevens

KERN	CPE 6K-3	CPE 15K-3	CPE 30K-3
Artikelnummer / type	TCPE 6K-3-A	TCPE 15K-3-A	TCPE 30K-3-A
Leesbaarheid (d)	0,2 g	0,5 g	1 g
Weegbereik (max)	6000 g	15000 g	30 kg
Reproduceerbaarheid	0,2 g	0,5 g	1 g
Lineariteit	±0,8 g	±1,5 g	±3 kg
Kleinste onderdeelgewicht voor stuktelling onder laboratoriumomstandigheden*	100 mg	250 mg	500 mg
Kleinste onderdeelgewicht voor stuktelling onder normale omstandigheden**	1 g	2,5 g	5 g
Aanpassingspunten	2 / 4 / 6 kg	5 / 10 / 15 kg	10 / 20 / 30 kg
Aanbevolen kalibratiegewicht (niet meegeleverd)	5 kg (F2); 1kg (F1)	10 kg (F2); 2 kg (F2)	10 kg (F2); 2 kg (F2)
Weegeenheden	kg, g, PCS	kg, g, PCS	kg, g, PCS
Inkloktijd (normaal)	2 sec.		
Opwarmtijd	120 min		
Luchtvochtigheid	max. 80% rel. (niet-condenserend)		
Toegestane omgevingstemperatuur	0°C ... + 40°C		
Ingangsspanning apparaat	5V, 1A		
Ingangsspanning voedingseenheid	100 V - 240 V AC, 50/60 Hz		
Batterij (optie)	3,7 V / 4 Ah		
Batterijvoeding	Bedrijfstijd 50 uur (achtergrondverlichting uit) Bedrijfstijd 30 uur (achtergrondverlichting aan) Oplaadtijd ca. 5 uur		
Afmetingen behuizing [mm]	315 x 340 x 110 (B x D x H)		
Weegplaat, roestvrij staal [mm]	230 x 300 x 18		
Nettogewicht [kg]	2,9		
Interface	RS-232		

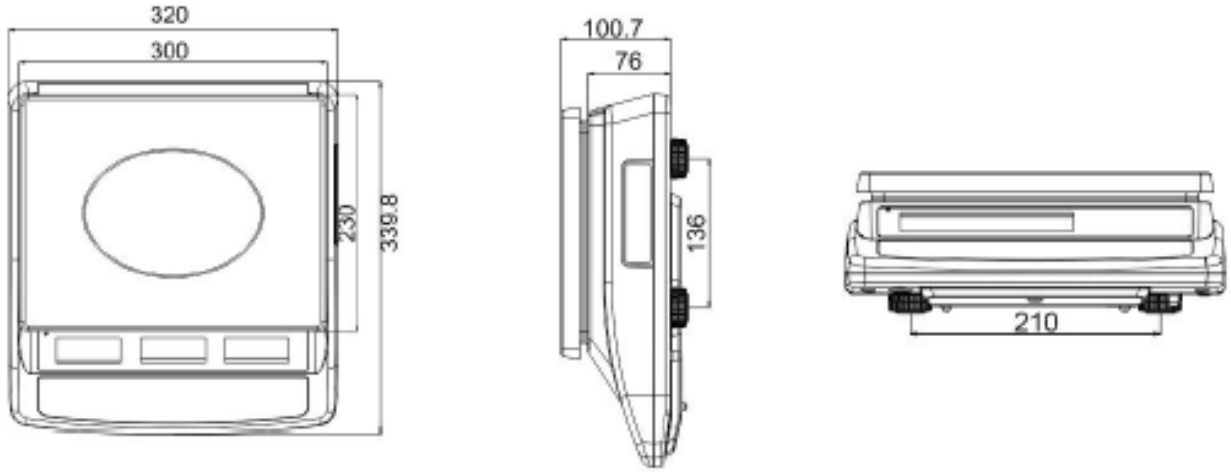
*** Kleinste stukgewicht voor stuktelling - onder laboratoriumomstandigheden:**

- Er zijn ideale omgevingsomstandigheden voor tellingen met hoge resolutie
- De teldelen hebben geen spreiding

**** Het kleinste onderdeelgewicht voor stuktelling - onder normale omstandigheden:**

- Er heersen onrustige omgevingsomstandigheden (windvlaag, trillingen)
- De teldelen verstrooien

Afmetingen:



2 Conformiteitsverklaring

U kunt de huidige EC/EU-verklaring van overeenstemming online vinden op

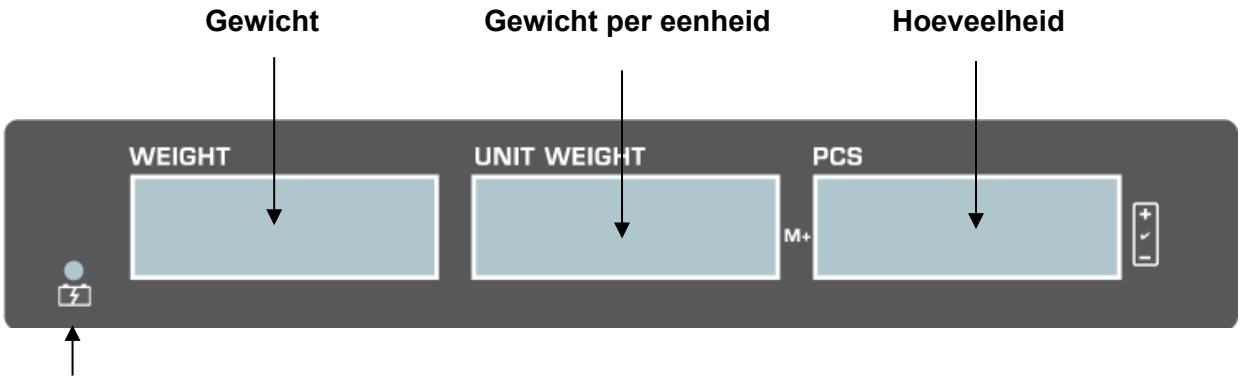
www.kern-sohn.com/ce

3 Overzicht apparaat

3.1 Onderdelen

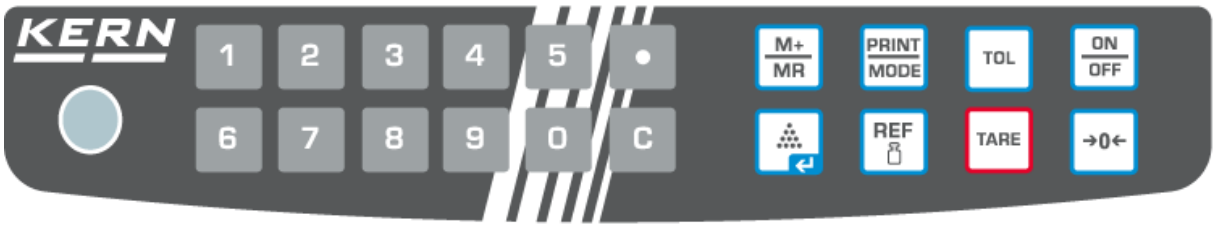
Pos.	Aanwijzing
1	Weegplaat
2	Weergave
3	Toetsenbord
4	RS 232 interface
5	Indicator laadniveau batterij
6	Libelle
7	Voet schroef
8	Aansluiting netadapter

3.2 Weergave



Weergave	Beschrijving van de
	Batterijlaadindicator
	Batterijcapaciteit uitgeput
	Tolerantiemarkeringen voor controlewegen, zie hoofdstuk. 10.1
	Stabiliteitsindicator
NUL	Nulweergave
NET	Netto gewichtswaarde weergeven
g	Weegeenheid gram
kg	Weegeenheid kilogram
pcs	Tellerapplicatie-eenheid

3.3 Toetsenbord



Knop	Naam	Functie in bedrijfsmodus	Functie in het menu
1		Numerieke toetsen	-
C		Verwijder	-
•		Decimaalteken	-
M+ / MR	M knop	Totaliseren Totaal" scherm	-
PRINT / MODE	Knop PRINT	Weeggegevens verzenden via interface	Instellingenmenu oproepen (lange toetsaanslag)
TOL		Controleweegmodus activeren / deactiveren	-
ON / OFF	ON/OFF-knop	In-/uitschakelen	-
⁂ ↵	⁂-knop	Bepaal het gemiddelde stukgewicht door te wegen	Selectie bevestigen / terugkeren naar weegmodus
REF	REF knop	Voer bekend stukgewicht numeriek in	-
TARE	TARE knop	Taring	Selecteer menu-item
→0←	ZERO-knop	Nullen	Instelling wijzigen

4 Basisinformatie (algemeen)

4.1 Beoogd gebruik

De weegschaal die je hebt gekocht, wordt gebruikt om het gewicht van te wegen goederen te bepalen. De weegschaal is bedoeld voor gebruik als "niet-automatische weegschaal", d.w.z. het monster wordt handmatig, voorzichtig en gecentreerd op de weegplaat geplaatst. Zodra een stabiele gewichtswaarde is bereikt, kan de gewichtswaarde worden afgelezen.

4.2 Onjuist gebruik

- Onze weegschalen zijn niet-automatische weegschalen en niet bedoeld voor gebruik in dynamische weegprocessen. Na controle van het specifieke toepassingsgebied en de nauwkeurigheidseisen kunnen de weegschalen echter ook worden gebruikt voor doseertoepassingen.
- Vermijd absoluut schokken en overbelasting van de weegschaal boven de aangegeven maximale belasting (Max). De weegschaal kan hierdoor beschadigd raken.
- Gebruik de weegschaal niet in explosiegevaarlijke ruimtes.
- De weegschaal mag niet constructief worden gewijzigd. Dit kan leiden tot onjuiste weegresultaten, veiligheidstechnische gebreken en vernieling van de weegschaal.
- De weegschaal mag alleen worden gebruikt volgens de beschreven voorschriften.

4.3 Garantie

Garantie verloopt met

- Niet-naleving van onze specificaties in de gebruiksaanwijzing
- Gebruik buiten de beschreven toepassingen
- Het apparaat wijzigen of openen
- Mechanische schade en schade veroorzaakt door media, vloeistoffen, natuurlijke slijtage
- Verkeerde opstelling of elektrische installatie
- Overbelasting van de meeteenheid

4.4 Bewaking van testapparatuur

Als onderdeel van de kwaliteitsborging moeten de metrologische eigenschappen van de weegschalen en eventuele testgewichten regelmatig worden gecontroleerd. De verantwoordelijke gebruiker moet een geschikt interval definiëren, evenals het type en de omvang van deze controle. Informatie over de controle van testapparatuur voor weegschalen en de hiervoor benodigde testgewichten is beschikbaar op de homepage van KERN (www.kern-sohn.com). In zijn geaccrediteerde DKD-kalibratielaboratorium kan KERN testgewichten en weegschalen snel en voordelig kalibreren (herleidbaarheid naar de nationale norm).

5 Basisveiligheidsinstructies

5.1 Neem de aanwijzingen in de technische handleiding in acht

- ⇨ Lees voor de installatie en inbedrijfstelling deze handleiding zorgvuldig door, ook als u al ervaring hebt met KERN weegschalen.
- ⇨ Alle taalversies bevatten een niet-bindende vertaling.
  Het originele Duitse document is bindend.

5.2 Opleiding van personeel

Het apparaat mag alleen worden bediend en onderhouden door getraind personeel.

6 Transport en opslag

6.1 Controle bij overname

Controleer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en het apparaat bij het uitpakken op zichtbare uiterlijke beschadigingen.

6.2 Verpakking/retourtransport

- ⇨ Bewaar alle onderdelen in de originele verpakking voor eventueel retourtransport.
- ⇨ Alleen de originele verpakking mag worden gebruikt voor retourtransport.
- ⇨ Koppel alle aangesloten kabels en losse/bewegende onderdelen los voor verzending.
- ⇨ Plaats de meegeleverde transportvergrendelingen terug.
- ⇨ Beveilig alle onderdelen, bijv. trekschild, weegplaat, voedingseenheid enz. tegen wegglijden en beschadiging.

7 Uitpakken, installatie en inbedrijfstelling

7.1 Installatieplaats, plaats van gebruik

De weegschalen zijn ontworpen voor betrouwbare weegresultaten onder normale bedrijfsomstandigheden.

Je kunt nauwkeurig en snel werken als je de juiste locatie voor je weegschaal kiest.

Neem het volgende in acht op de installatieplaats:

- Plaats de weegschaal op een stabiele, vlakke ondergrond.
- Vermijd extreme hitte en temperatuurschommelingen, bijvoorbeeld door het apparaat naast een radiator of in direct zonlicht te plaatsen.
- Bescherm de weegschaal tegen directe tocht door open ramen en deuren.
- Vermijd trillingen tijdens het wegen.
- Bescherm de weegschaal tegen hoge vochtigheid, dampen en stof.
- Stel het apparaat niet gedurende langere tijd bloot aan een hoge luchtvochtigheid. Ongeoorloofde condensatie (condensatie van vocht op het apparaat) kan optreden als een koud apparaat in een veel warmere omgeving wordt geplaatst. Laat het apparaat in dat geval los van het lichtnet ca. 2 uur op kamertemperatuur acclimatiseren.
- Vermijd statische oplading van te wegen voorwerpen en weegcontainers.
- Niet gebruiken in een explosiegevaarlijke omgeving of in gebieden met explosiegevaar door gassen, dampen, nevel of stof!
- Chemicaliën (bijv. vloeistoffen of gassen) die de binnen- of buitenkant van de weegschaal kunnen aantasten en beschadigen, moeten uit de buurt worden gehouden.
- Als er elektromagnetische velden of statische ladingen optreden (bijv. bij het wegen / tellen van kunststof onderdelen) of als de voeding instabiel is, zijn grote afwijkingen op het display mogelijk (onjuiste weegresultaten en schade aan de weegschaal). De locatie moet dan worden gewijzigd of de storingsbron moet worden geëlimineerd.

7.2 Uitpakken en controleren

Haal het apparaat en de accessoires uit de verpakking, verwijder het verpakkingsmateriaal en stel het op de aangewezen werkplek op. Controleer of alle meegeleverde onderdelen aanwezig en onbeschadigd zijn.

Leveringsomvang / standaardaccessoires:

- Schaal, zie Hoofdstuk. 3.1
- Netadapter
- Bedieningsinstructies
- Veiligheidskap

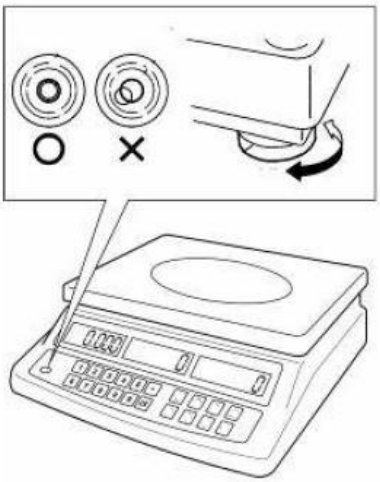
7.3 Montage, installatie en nivellering

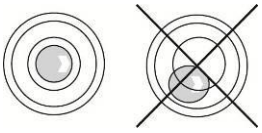
⇨ Verwijder de transportvergrendeling

⇨ Installeer de weegplaten zoals afgebeeld.

⇨ Zorg ervoor dat de weegschaal waterpas staat.

⇨ Stel de weegschaal waterpas met de stelschroeven totdat de luchtbel in de waterpas zich in de voorgeschreven cirkel bevindt.





⇨ Controleer regelmatig de waterpas

7.4 Aansluiting op het lichtnet

Controleer of de ingangsspanning van de weegschaal juist is ingesteld. De weegschaal mag alleen op het lichtnet worden aangesloten als de informatie op de weegschaal (sticker) en de plaatselijke netspanning identiek zijn.

Gebruik alleen originele KERN-voedingen. Voor het gebruik van andere merken is de goedkeuring van KERN vereist.

Belangrijk:

- Controleer het netsnoer op beschadigingen voor ingebruikname.
- Zorg ervoor dat de voedingseenheid niet in contact komt met vloeistoffen.
- De stekker moet te allen tijde bereikbaar zijn.

7.5 Batterijvoeding

ATTENTIE	⇨ De batterij en oplader zijn op elkaar afgestemd. Gebruik alleen de meegeleverde netadapter. ⇨ Gebruik de weegschaal niet tijdens het opladen. ⇨ De batterij kan alleen worden vervangen door hetzelfde type of door een type dat wordt aanbevolen door de fabrikant. ⇨ De batterij is niet beschermd tegen alle omgevingsinvloeden. Als de batterij wordt blootgesteld aan bepaalde omgevingsinvloeden, kan de batterij in brand vliegen of exploderen. Mensen kunnen ernstig gewond raken of er kan materiële schade ontstaan. ⇨ Bescherm de batterij tegen vuur en hitte. ⇨ Breng de batterij niet in contact met vloeistoffen, chemicaliën of zouten. ⇨ Stel de batterij niet bloot aan hoge druk of microgolven. ⇨ De batterijen en oplader mogen onder geen beding worden gewijzigd of gemanipuleerd. ⇨ Gebruik geen defecte, beschadigde of vervormde batterij. ⇨ Verbind of kortsluit de elektrische contacten van de batterij niet met metalen voorwerpen. ⇨ Uit een beschadigde batterij kan vloeistof ontsnappen. Als de vloeistof in contact komt met de huid of ogen, kunnen de huid en ogen geïrriteerd raken. ⇨ Let op de juiste polariteit bij het plaatsen of vervangen van de batterijen (zie informatie in het batterijvak) ⇨ De werking op batterijen wordt opgeheven wanneer de netadapter wordt aangesloten. Bij wegen met netvoeding > 48 uur moeten de batterijen worden verwijderd! (risico van oververhitting). ⇨ Als de batterij gaat geuren, heet, verkleurd of vervormd raakt, moet deze onmiddellijk worden losgekoppeld van de voeding en, indien mogelijk, van de weegschaal.

7.5.1 Batterij opladen

De accu wordt opgeladen met het meegeleverde netsnoer.

De accu moet voor het eerste gebruik minstens 5 uur worden opgeladen via het netsnoer.

Als het batterijsymbool <> op het display verschijnt, is de batterijcapaciteit binnenkort uitgeput. Het apparaat werkt nog ongeveer 1 uur, daarna schakelt het automatisch uit. Als de weegschaal blijft werken zonder op te laden, verschijnt het knipperende display < B-ERR>.

Laad de batterij op met de meegeleverde netadapter.

De LED-weergave linksonder op de gewichtsweergave informeert je over de laadstatus van de batterij tijdens het opladen.

rood: Batterij wordt opgeladen

groen: Batterij is volledig opgeladen

7.6 Aansluiten van randapparatuur

Voordat extra apparaten (printer, pc) op de data-interface worden aangesloten of losgekoppeld, moet de weegschaal worden losgekoppeld van het lichtnet.

Gebruik alleen accessoires en randapparatuur van KERN met uw balans, omdat deze optimaal zijn afgestemd op uw balans.

7.7 Eerste ingebruikname

Voor nauwkeurige weegresultaten met elektronische weegschalen moet de weegschaal zijn bedrijfstemperatuur hebben bereikt (zie opwarmtijd, hoofdstuk 1). De weegschaal moet gedurende deze opwarmtijd aangesloten zijn op de stroomvoorziening (netaansluiting, oplaadbare batterij of accu).

De nauwkeurigheid van de schaal hangt af van de plaatselijke zwaartekrachtversnelling.

Het is essentieel om de instructies in het hoofdstuk Aanpassingen te volgen.

7.8 Aanpassing

Omdat de waarde van de zwaartekrachtversnelling niet op elke plaats op aarde hetzelfde is, moet elke indicator met een aangesloten weegplaat worden afgesteld op de heersende zwaartekrachtversnelling op de installatielocatie volgens het onderliggende fysische weegprincipe (alleen als het weegsysteem niet al in de fabriek is afgesteld op de installatielocatie). Deze justering moet worden uitgevoerd bij de eerste inbedrijfstelling, na elke verandering van locatie en bij schommelingen in de omgevingstemperatuur. Om nauwkeurige meetwaarden te verkrijgen, is het ook aan te raden om de indicator periodiek af te stellen tijdens het wegen.

- Zorg voor het benodigde kalibratiegewicht, zie hoofdstuk 1.
  Voer de kalibratie uit zo dicht mogelijk bij de maximale belasting van de weegschaal (aanbevolen kalibratiegewicht, zie hoofdstuk 1). Afstelling is echter ook mogelijk met gewichten van andere nominale waarden of tolerantieklassen, maar dit is vanuit metrologisch oogpunt niet optimaal. De nauwkeurigheid van het ijkgewicht moet ongeveer overeenkomen met de afleesbaarheid [d] van de weegschaal, of iets beter. Informatie over testgewichten is te vinden op internet op: http://www.kern-sohn.com
- Zorg voor stabiele omgevingscondities. Een opwarmtijd (zie sectie 1) is vereist voor stabilisatie.
- Zorg ervoor dat er zich geen voorwerpen op de weegplaat bevinden.

Realisatie:

⇨ Schakel de weegschaal in en houd de -knop ingedrukt tijdens de zelftest tot < **ZERO ONE CAL** > wordt weergegeven.

⇨ Laat de -knop los. < **----- ONE CAL**.> wordt weergegeven, gevolgd door de knipperende weergave van het eerste afstelpunt.

⇨ Gebruik de **ZERO**-knop om het gewenste kalibratiegewicht te selecteren, zie hoofdstuk 1 "Kalibratiepunten" of "Aanbevolen kalibratiegewicht".

⇨ Plaats het kalibratiegewicht en bevestig met de -knop

⇨ Wacht tot <PASS> wordt weergegeven.

⇨ Verwijder het kalibratiegewicht.

⇨ Druk op de toets . Na succesvolle kalibratie keert de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus.
Als er een kalibratiefout is of het kalibratiegewicht niet juist is, verschijnt er een foutmelding en moet het kalibratieproces worden herhaald.

8 Operatie

8.1 In-/uitschakelen

Inschakelen:

⇨ Druk op de **ON/OFF-toets.**
Het display licht op en de weegschaal voert een zelftest uit.
Wacht tot het gewichtsscherm verschijnt, dan is de weegschaal klaar om te wegen.

Uitschakelen:

⇨ Druk op de **ON/OFF knop**, het display gaat uit.

8.2 Nullen

Nulstelling corrigeert de invloed van lichte vervuiling op de weegplaat.

⇨ De weegschaal uitladen

⇨ Druk op **de ZERO knop**, de nulweergave en de **<ZERO>** indicator verschijnen.

8.3 Eenvoudig wegen

⇨ Controleer de nulweergave en reset deze indien nodig met de **ZERO-knop**.

⇨ Het monster laden

⇨ Wacht tot de stabiliteitsindicator verschijnt.

⇨ Lees het weegresultaat af.

Waarschuwing voor overbelasting

Voorkom overbelasting van het apparaat boven de aangegeven maximale belasting (Max), min de eventuele tarrabelasting. Dit kan het apparaat beschadigen.
Het overschrijden van de maximale belasting wordt aangegeven door het **--ol---display**. Ontlaad de weegschaal of verminder de voorbelasting.

⇨

8.4 Wegen met tarra

Het tarragewicht van elke weegbak kan met één druk op de knop worden afgetarreerd, zodat het nettogewicht van de gewogen goederen wordt weergegeven voor volgende wegingen.

⇨ Plaats het weegbakje op de weegschaal

⇨ Wacht tot de stabiliteitsdisplay verschijnt en druk dan op de **TARE-knop.** Het gewicht van de container wordt nu intern opgeslagen. De nulweergave en de "**NET**"-indicator verschijnen.
"**NET**" geeft aan dat alle weergegeven gewichtswaarden netto waarden zijn.

⇨ Goederen wegen.

⇨ Wacht tot de stabiliteitsindicator verschijnt.

⇨ Lees het nettogewicht af.

- Als de weegschaal wordt ontladen, wordt de opgeslagen tarrawaarde weergegeven met een negatief teken.
- Om de opgeslagen tarrawaarde te wissen, laat je de lading op de weegplaat los en druk je op de **TARE** toets.
- Het tarreerproces kan een willekeurig aantal keren worden herhaald, bijvoorbeeld bij het wegen van meerdere componenten om een mengsel te vormen (extra weging). De limiet wordt bereikt als het tarreerbereik volledig wordt benut.

8.5 Weegunit wijzigen

De instelling van de eenheid openen:

⇨ Schakel de weegschaal in met **de** ON/OFF-toets.

⇨ Houd de REF-toets ingedrukt terwijl de zelftest wordt uitgevoerd. Vervolgens wordt de eenheidsinstelling geopend.

⇨ Achtereenvolgens worden <UNIT>→ <SETUP>→ <XX> weergegeven.

Eenheid wijzigen:

⇨ Schakel met de ZERO-toets tussen de beschikbare eenheden: kg / g

⇨ Druk op de -toets om de instelling op te slaan en terug te keren naar de weegmodus.

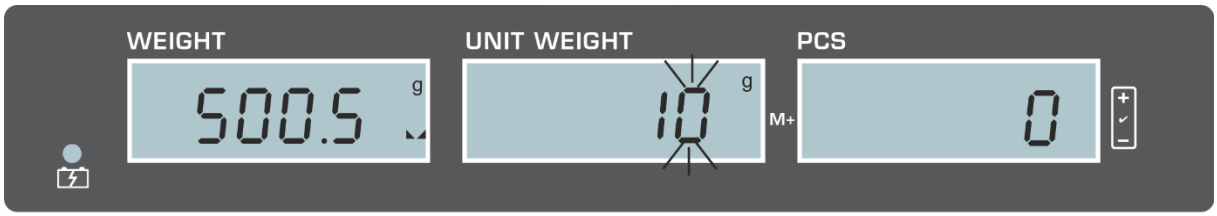
9 Stukken tellen

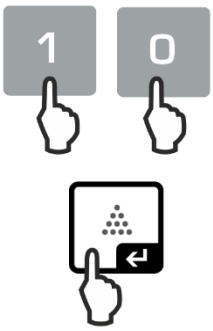
Voordat de weegschaal onderdelen kan tellen, moet ze het gemiddelde stukgewicht kennen, de zogenaamde referentie. Hiervoor moet een bepaald aantal van de te tellen onderdelen op de weegschaal worden gelegd. De weegschaal bepaalt het totaalgewicht en deelt dit door het aantal onderdelen, het zogenaamde referentiestukgewicht. De telling wordt vervolgens uitgevoerd op basis van het berekende gemiddelde stukgewicht.

- Hoe hoger de referentiehoeveelheid, hoe groter de telnauwkeurigheid.
- De referentie moet bijzonder hoog worden ingesteld voor kleine of zeer verschillende onderdelen.
- Voor minimaal telgewicht zie tabel "Technische gegevens".
- De functie is alleen beschikbaar vanaf een gewichtswaarde >20 d.
- Indien nodig wordt het referentiegewicht opnieuw berekend als er extra onderdelen worden geplaatst waarvan het aantal kleiner is dan de geplaatste referentie. Deze referentieoptimalisatie wordt aangegeven met een geluidssignaal.

9.1 Bepaling van het gemiddelde gewicht per eenheid door weging

⇨ Stel de weegschaal op nul of leg het weegreservoir indien nodig.





⇨ Plaats een bekend aantal losse onderdelen als referentie.
Voer het aantal referentiedelen in met de cijfertoetsen en bevestig met ⁂. Op het display verschijnt kort "SAMP". De weegschaal bepaalt het gemiddelde stukgewicht en geeft vervolgens het aantal stuks weer.

⇨ Verwijder het referentiegewicht. De weegschaal staat nu in de stuk-telmodus en telt alle delen op de weegplaat.

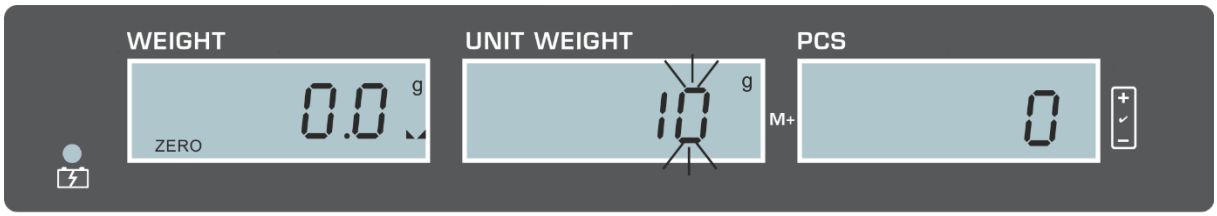
Verwijder het gemiddelde gewicht per eenheid:

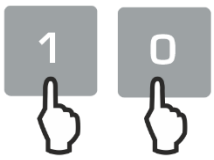
⇨

Druk op

9.2 Numerieke invoer van een bekend eenheidsgewicht

⇨ Stel de weegschaal op nul of leeg het weegreservoir indien nodig.





⇨ Voer het bekende gemiddelde stukgewicht in, bijv. 10 g, met de cijfertoetsen en bevestig met **de REF-toets.**

⇨ De weegschaal staat nu in de modus voor het tellen van onderdelen en telt alle onderdelen op de weegplaat.

Verwijder het gemiddelde gewicht per eenheid:

⇨

Druk op

10 Controleweging

De functie is alleen beschikbaar vanaf een gewichtswaarde >20 d.

Activeer de controleweegmodus:

⇨ **Druk op de TOL-knop** in de weegmodus, <**CK OFF>** wordt weergegeven.

⇨ **De TOL-knop** kan worden gebruikt om te schakelen tussen <**CK OFF>** en <CK ON NO?>.
<**CK OFF>** functie gedeactiveerd
<**CK ON>** functie geactiveerd

10.1 Controlewegers

Je kunt de toepassing **<Checkweighing>** gebruiken om een boven- en ondergrenswaarde te definiëren en er zo voor te zorgen dat de gewogen goederen precies binnen de gedefinieerde tolerantiegrenzen vallen.

Het overschrijden of onderschrijden van de grenswaarden wordt aangegeven door een optisch (tolerantiemarkeringen) en akoestisch signaal.

Optisch signaal:

De driehoek aan de rechterkant van het scherm geeft de volgende informatie:

▶ + ✓ −	Goederen wegen boven gespecificeerde limieten
▶ + ✓ −	Goederen wegen binnen gespecificeerde limieten
▶ + ✓ −	Wegen onder gespecificeerde limieten

Selecteer de controleweegmodus:

⇨ Houd in de weegmodus **de TOL knop** 3 seconden ingedrukt, <**LIMIT - PCS-TYPE>** wordt weergegeven.

⇨ Met de **TOL-toets** kun je schakelen tussen
<LIMIT - PCS-TYPE> controletelmodus
en
<LIMIT - WEIGHT - TYPE> controletelstand
kan worden gewijzigd.

⇨ Bevestig de selectie met de knop ⁂. Het display voor het invoeren van de uitgangscondities **<LIMIT - HI - MODE>** wordt weergegeven.

Outputvoorwaarden en grenswaarden instellen:

1. Wanneer **<LIMIT - HI - MODE>** wordt weergegeven, gebruikt u de **TOL**-knop om de gewenste uitgangstoestand te selecteren.
   Selecteerbaar:

IN	1. Als het gewicht binnen de opgegeven limieten valt, klinkt het geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [✔] weergegeven. 2. Als het oorspronkelijke gewicht lager is dan de onderste grenswaarde, klinkt er geen geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [**-**] weergegeven. 3. Als het oorspronkelijke gewicht boven de bovengrens ligt, klinkt er geen geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [**+**] weergegeven.
UIT	1. Als het gewicht binnen de opgegeven limieten valt, klinkt er geen geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [✔] weergegeven. 2. Als het oorspronkelijke gewicht lager is dan de onderste grenswaarde, klinkt er een geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [**-**] weergegeven. 3. Als het oorspronkelijke gewicht boven de bovengrens ligt, klinkt er een geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [**+**] weergegeven.
HI	1. Als het oorspronkelijke gewicht boven de bovengrens ligt, klinkt er een geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [**+**] weergegeven. 2. Als het oorspronkelijke gewicht lager is dan de onderste grenswaarde, klinkt er geen geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [**-**] weergegeven.
LO	1. Als het oorspronkelijke gewicht lager is dan de onderste grenswaarde, klinkt er een geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [**-**] weergegeven. 2. Als het oorspronkelijke gewicht boven de onderste grenswaarde ligt, klinkt er geen geluidssignaal en wordt het driehoekje naast [**+**] weergegeven.

2. Bevestig de selectie met de knop, **<LIMIT - STABL - CHECK>** wordt weergegeven.
3. Gebruik de **TOL-knop** om de gewenste instelling te selecteren

GRENSBALK-CONTROLE	Pieptoon klinkt alleen als de gewichtswaarden stabiel zijn
LIMIET-UNSTA-CONTROLE	Pieptoon klinkt alleen voor stabiele en instabiele gewichtswaarden

4. Bevestig de selectie met de knop ⁂, het numerieke invoervenster voor het invoeren van de bovenste grenswaarde verschijnt.

5. Voer de bovenste grenswaarde, bijv. 2 kg, in met de numerieke toetsen in de weergegeven eenheid (bijv. gram) en bevestig met ⁂.
6. Het numerieke invoervenster voor het invoeren van de onderste grenswaarde verschijnt.

7. Voer de onderste grenswaarde, bijv. 1,5 kg, in met de cijfertoetsen in de weergegeven eenheid (bijv. gram) en bevestig met ⁂. De weegschaal keert terug naar de weegmodus.

Tolerantiecontrole starten:

⇨ Zorg ervoor dat de controleweegmodus is geactiveerd. Druk hiervoor op de TOL-knop en selecteer indien nodig <**CK ON>** met de **TOL-knop**.

⇨ Plaats het monster (<20d) op de weegschaal en controleer aan de hand van de tolerantiemarkeringen / het geluidssignaal of het monster binnen de gespecificeerde tolerantie valt.

Wegen onder gespecificeerde tolerantie

Goederen wegen binnen gespecificeerde toleranties

Goederen wegen boven gespecificeerde tolerantie

10.2 Controle tellen

Je kunt de toepassing **<controletelling>** gebruiken om een boven- en ondergrens in te stellen en er zo voor te zorgen dat het beoogde aantal gewogen stukken binnen de opgegeven tolerantiegrenzen blijft.

Selecteer de controletelmodus:

⇨ Houd in de weegmodus **de TOL-knop** 3 seconden ingedrukt; de huidige instelling wordt weergegeven.

⇨ Met de **TOL-toets** kun je schakelen tussen
<LIMIT - PCS-TYPE> controletelmodus
en
<LIMIT - WEIGHT - TYPE> controletelstand
kan worden gewijzigd.

⇨ Bevestig de selectie met de knop ⁂. Het display voor het invoeren van de uitgangsvoorwaarden, bijv. **<LIMIT - HI - MODE**>, wordt weergegeven.

Outputvoorwaarden en grenswaarden instellen:

⇨ Gebruik de **TOL-knop om** de gewenste uitvoerconditie te selecteren. Zie Chap. 10.1 / Stap 1

⇨ Bevestig de selectie met de knop ⁂, **<LIMIT - STABL - CHECK>** wordt weergegeven.

⇨ Gebruik de **TOL-knop om** de gewenste instelling te selecteren

GRENSBALK-CONTROLE	Pieptoon klinkt alleen als de gewichtswaarden stabiel zijn
LIMIET-UNSTA-CONTROLE	Pieptoon klinkt alleen voor stabiele en instabiele gewichtswaarden

⇨ Bevestig de selectie met de knop ⁂, het numerieke invoervenster voor het invoeren van de bovenste grenswaarde verschijnt.

⇨ Voer de bovengrenswaarde, bijvoorbeeld 100 stuks, in met de cijfertoetsen en bevestig met ⁂.

⇨ Het numerieke invoervenster voor het invoeren van de onderste grenswaarde verschijnt.

⇨ Voer de ondergrenswaarde, bijv. 90 stuks, in met de cijfertoetsen en bevestig met de toets ⁂. De weegschaal keert terug naar de weegmodus.

Tolerantiecontrole starten:

⇨ Zorg ervoor dat de controleweegmodus is geactiveerd. Druk hiervoor op de **TOL-knop** en selecteer indien nodig **<CK ON>** met de **TOL-knop**.

⇨ Zorg er ook voor dat er een gemiddeld eenheidsgewicht is ingesteld, zie Hoofdstuk. 9

⇨ Plaats het monster (<20d) op de weegschaal en controleer aan de hand van de tolerantiemarkeringen / het geluidssignaal of het monster binnen de gespecificeerde tolerantie valt.

Wegen onder gespecificeerde tolerantie

Goederen wegen binnen gespecificeerde toleranties

Goederen wegen boven gespecificeerde tolerantie

11 Totaliseren

Deze functie wordt gebruikt om met één druk op de knop het aantal onderdelen toe te voegen aan het optelgeheugen.

De functie is alleen beschikbaar vanaf een gewichtswaarde >20 d.

Gewogen goederen totaliseren:

⇨ Zorg ervoor dat er een gemiddeld eenheidsgewicht is bepaald, zie hoofdstuk 9.

⇨ Plaats indien nodig de lege container op de weegschaal en tarreer.

⇨ Plaats het eerste te wegen voorwerp. Wacht tot het stabiliteitsscherm verschijnt en Druk op de **M-toets**. Het aantal onderdelen wordt toegevoegd aan het getotaliseerde geheugen. Het aantal wegingen en het aantal onderdelen worden gedurende ongeveer 3 seconden weergegeven, gevolgd door het huidige gewicht.

⇨ Verwijder het monster. Er kan alleen gewicht worden toegevoegd als het display ≤ nul weergeeft.

⇨ Plaats het tweede te wegen voorwerp. Wacht tot het stabiliteitsscherm verschijnt en Druk op de **M-toets**. Het aantal onderdelen wordt toegevoegd aan het getotaliseerde geheugen. Het aantal wegingen en het aantal onderdelen worden gedurende ongeveer 3 seconden weergegeven, gevolgd door het gewicht dat op dat moment op de weegschaal staat.

⇨ Tel indien nodig extra items die moeten worden gewogen zoals hierboven beschreven. Zorg ervoor dat de weegschaal tussen de afzonderlijke wegingen wordt gelost.

⇨ Dit proces kan 99 keer worden herhaald of totdat de capaciteit van de weegschaal is uitgeput.

Totaal weergeven "Totaal":

⇨ Druk op de **M knop** wanneer nul wordt weergegeven. Het totale aantal items en het aantal wegingen worden gedurende ongeveer 3 seconden weergegeven.

Geheugen wissen:

⇨ Druk op de **M knop** wanneer nul wordt weergegeven. Druk op de **C-toets** terwijl het totale gewicht wordt weergegeven.

12 Menu Instellingen

In het menu Instellingen kunt u de weegschaalinstellingen gebruiken om het gedrag van de weegschaal aan uw eisen aan te passen (bijv. omgevingsomstandigheden, speciale weegprocessen).

Navigatie in het menu :

Menu oproepen	⇨ Druk in de weegmodus 3 seconden op de **PRINT-toets**. Het eerste menu-item **<BUAD96 USER SETUP>** wordt weergegeven.
Selecteer menu-item	⇨ De afzonderlijke menu-items kunnen achtereenvolgens worden geselecteerd met de **TARE-toets.**
Instelling selecteren	⇨ Bevestig het geselecteerde menu-item met de **ZERO-toets.** De eerste instelling wordt weergegeven.
Instellingen wijzigen	⇨ Met **de ZERO-toets** kun je overschakelen naar de beschikbare instellingen.
Instelling bevestigen/menu verlaten	⇨ Druk op de ⁂ toets, de weegschaal keert terug naar de weegmodus

Overzicht :

Menu-item	**Instellingen**	**Beschrijving van de**
BuAd96 **Baudrate**	BuAd96	Baudrate 9600
	BuAd48	Baudrate 4800
RS CO **Gegevensuitvoer**	rS oFF	Gegevensuitvoer uitgeschakeld
	rS Co	Continue gegevensuitvoer van stabiele/onstabiele gewichtswaarden
	rS SCo	Continue gegevensuitvoer van stabiele weegwaarden
	rS St	Eén uitgang met stabiele gewichtswaarde
	rS Pr	Een uitvoer na het indrukken van de PRINT-toets
bl-AY **Achtergrondverlichting van het display**	bl-AY	De achtergrondverlichting wordt automatisch ingeschakeld wanneer de belasting verandert of tijdens gebruik
	bl-on	Displayverlichting permanent ingeschakeld
	bl-oFF	Achtergrondverlichting van het display uitgeschakeld
FiLt-1 **Filters**	~FiLt-1 FiLt-5	Aanpassing aan de omgevingsomstandigheden, ~instelbare FiLt-1 FiLt-5. in de weergegeven eenheid (bijv. gram) Hoe hoger het filterniveau, hoe sneller de reactietijd.

SEnS-6 **Gevoeligheid**	~SEnS-0 SEnS-9	~Aanpassing aan de omgevingsomstandigheden, selecteerbaar SEnS-0 SEnS-9 Hoe hoger het niveau, hoe groter de gevoeligheid.
Nul-0 **Nul tracking**	Nul-0 ~ Nul-9	Automatisch nulstellen, selecteerbaar 0d - 9d
		i Als kleine hoeveelheden materiaal worden verwijderd of toegevoegd, kan de "stabiliteitscompensatie" in de weegschaal onjuiste weegresultaten weergeven! (bijv. vloeistoffen die langzaam uit een container op de weegschaal stromen, verdampingsprocessen). Het is daarom aan te raden om deze functie uit te schakelen voor doseringen met kleine gewichtsschommelingen.
L-AZ-0 **Nulpuntinstelling**	~L-AZ 0 L-AZ 9	Belastingsbereik waarin de schaal terugkeert naar nul, instelbaar 0d - 9d

13 RS-232 interface

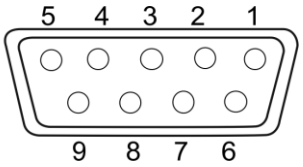
De RS 232 interface kan worden gebruikt voor bidirectionele gegevensuitwisseling van de weegschaal naar externe apparaten. De gegevens worden asynchroon verzonden in ASCII-code.

Voor communicatie tussen de weegschaal en de printer moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- Sluit de weegschaal met een geschikte kabel aan op de interface van een printer. Foutloze werking is alleen gegarandeerd met de juiste KERN-interfacekabel.
- De communicatieparameters (baudrate) van de weegschaal en de printer moeten overeenkomen.

13.1 Technische gegevens

Aansluiting 9-pins d-subminiatuuraansluiting



Pin 2 RXD	Invoer
Pen 3 TXD	Uitgang
Pen 5 GND	Signaalaarde

Baudrate 4800/9600 selecteerbaar

13.2 Printerbediening / voorbeeldprotocollen (KERN YKB-01N)

Stukken tellen	+ 1500.0g	*Gewicht*
	10g/PCS	*Gewicht per eenheid*
	150PCS	*Hoeveelheid*

Totaliseren Geen combinatie met printer mogelijk

13.3 Uitvoerprotocol (continue uitvoer)

Byte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	+	<20>	<20>	1	0	7	4	.	5	g	<CR>	<LF>	
	-	<20>	<20>	<20>	<20>	5	0	.	6	g	<CR>	<LF>	
O	L												

Nee.	Beschrijving van de
1	Teken (positief / negatief); Alfabet: O
~2 8	7 bits Weegwaarde incl. decimaalteken
~9 10	Weegunit
~11 12	Einde markering
<20>	Ruimte

14 Onderhoud, service, afvoer

Koppel het apparaat los van de bedrijfsspanning voordat u onderhoud, reiniging of reparaties uitvoert.

14.1 Schoonmaken

Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen (oplosmiddelen en dergelijke), maar alleen een doek bevochtigd met een mild sopje. Zorg ervoor dat er geen vloeistof in het apparaat dringt. Veeg af met een droge, zachte doek.

Losse monsterresten/poeder kunnen voorzichtig worden verwijderd met een borstel of handstofzuiger.

Verwijder gemorst weegmateriaal onmiddellijk.

14.2 Onderhoud, service

⇨ Het apparaat mag alleen worden geopend door opgeleide en door KERN geautoriseerde servicetechnici.

⇨ Haal de stekker uit het stopcontact voordat u het apparaat opent.

14.3 Afvalverwijdering

De gebruiker moet de verpakking en het apparaat afvoeren volgens de geldende nationale of regionale wetgeving op de plaats van gebruik.

15 Foutmeldingen

Foutmelding	Uitleg
	Overbelasting
B-ERR	Capaciteit batterijen / oplaadbare batterijen uitgeput
Err 9	Samenvattingsfout
P-ERR	Gemiddeld gewicht van eenheid buiten bereik

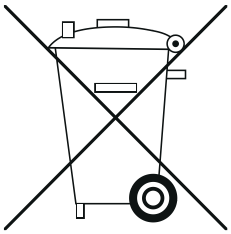
16 Kleine storingsdienst

Bij een storing in het programmaverloop moet de weegschaal kort worden uitgeschakeld en van het net worden gescheiden. Het weegproces moet dan vanaf het begin opnieuw worden gestart.

Storing	Mogelijke oorzaak
De gewichtsindicator licht niet op.	• De weegschaal is niet ingeschakeld. • De verbinding met het elektriciteitsnet is onderbroken (netsnoer niet aangesloten/defect). • De netspanning is uitgevallen.
De gewichtsweergave verandert continu	• Tocht/luchtbeweging • Trillingen van de tafel/vloer • De weegplaat is in contact gekomen met vreemde voorwerpen. • Elektromagnetische velden/statische lading (kies een andere installatielocatie/uitschakelen van het storende apparaat indien mogelijk)
Het weegresultaat is duidelijk onjuist	• De schaalweergave staat niet op nul • De aanpassing is niet langer correct. • De schalen zijn niet waterpas. • Er zijn sterke temperatuurschommelingen. • De opwarmtijd werd niet waargenomen. • Elektromagnetische velden / statische lading (kies een andere installatielocatie / schakel indien mogelijk het storende apparaat uit)

17 Afvoer van batterijen en accu’s

De doorstreepte vuilnisbak betekent dat batterijen en accu's niet bij het huisvuil mogen worden weggegooid. De verwijdering van batterijen en accu's moet door de exploitant worden uitgevoerd volgens de geldende nationale of regionale wetgeving van de plaats van gebruik.



Wij zijn verplicht om eindgebruikers te informeren overeenkomstig de EU-batterijverordening en de geldende nationale bepalingen:

- Eindgebruikers zijn wettelijk verplicht om gebruikte batterijen en accu’s in te leveren.
- Batterijen en accu’s kunnen na gebruik kosteloos worden ingeleverd bij gemeentelijke inzamelpunten of in de handel. Bij ongebruikte batterijen/accu’s moet kortsluiting worden voorkomen.
- Het inleveren bij ons is beperkt tot batterijen en accu’s die wij in ons assortiment hebben of hebben gehad, en tot huishoudelijke hoeveelheden.
- Als batterijen of accu’s cadmium (Cd), kwik (Hg) of lood (Pb) bevatten, staat het betreffende symbool afgebeeld onder het afvalbakpictogram.