KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com
Tlf.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Brugsanvisning
Præcisionsvægte

KERN 440

Version 4.4
2017-10
DK



440-BA-dk-1744

DK

KERN 440

Version 4.4 2017-10

Brugsanvisning
Præcisionsvægt

Indholdsfortegnelse

1 Tekniske data 4

2 Overensstemmelseserklæring 7

3 Grundlæggende oplysninger (generelt) 8
3.1 Bestemt anvendelse 8
3.2 Uhensigtsmæssig anvendelse 8
3.3 Garanti 8
3.4 Overvågning af kontroludstyr 8

4 Grundlæggende sikkerhedsinstruktioner 9
4.1 Følg anvisningerne i brugsanvisningen 9
4.2 Uddannelse af personalet 9

5 Transport og opbevaring 9
5.1 Kontrol ved modtagelse 9
5.2 Emballage/returtransport 9

6 Udpakning, opstilling og idriftsættelse 10
6.1 Opstillingssted, anvendelsessted 10
6.2 Udpakning / Opstilling 10
6.3 Strømtilslutning 11
6.4 Batteridrift / Akkudrift (valgfrit) 11
6.5 Tilslutning af perifere enheder 12
6.6 Første idriftsættelse 12
6.7 Justering 13
6.8 Undergulvsvejning 14

7 Betjeningselementer 15
7.1 Oversigt over tastaturet 15

8 Grundlæggende betjening 16
Tænd 16
Slukning 16
Vejning 16
Tare 16
PRE-TARE-funktion 17
Plus/minus-vejninger 18
Styktælling 18
Netto-total-vejninger 19
Procentbestemmelse 20

9 Menu 21
9.1 Navigation i menuen 21
9.2 Menuoversigt 24
9.3 Beskrivelse af de enkel er i menupunkterne 26
Vægtmåleenheder 26
Dosering og nulstilling 27
Valg Justeringsvægt 28
Filter 29
Baggrundsbelysning af displayet 29
Dyrevægtfunktion 30

Nulstilling til fabriksindstillinger **30**
9.4 Grænsefladeparametre **31**
Dataoverførselstilstand **31**
Udskrivning **32**
Baudrate **32**

10 Dataudgang RS 232 C **33**
10.1 Tekniske data **33**
10.2 Pin-konfiguration for vægtens udgangsstik **33**
10.3 Beskrivelse af dataoverførslen **33**
10.3.1 Pr PC 33
10.3.2 AU Pr 33
10.3.3 AU PC 34
10.3.4 rE Cr 34
10.4 Udskrivning på stregkodeprinter **35**

11 Vedligeholdelse, service og bortskaffelse **36**
11.1 Rengøring **36**
11.2 Vedligeholdelse **36**
11.3 Bortskaffelse **36**

12 til mindre fejl **37**

1 Tekniske data

KERN	440-21N	440-21A	440-33N
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Vejningsområde (maks.)	40 g	60 g	200 g
Tareområde (subtraktivt)	40 g	60 g	200 g
Reproducerbarhed	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Linearitet	±0,003 g	±0,003 g	±0,02 g
Mindste stykvægt ved tælling af antal	0,002 g	0,002 g	0,02 g
Opvarmningstid	2 timer	2 timer	30 minutter
Referenceantal ved antal tællinger	5, 10, 25, 50		
Vejningsenheder	Detaljer om **„Vejningsenheder“ i** kapitlet 9.3		
Anbefalet kalibreringsvægt , medfølger ikke (klasse)	40 g (F1)	50 g (F2)	200 g (M1)
Indkøringstid (typisk)	3 sek.		
Driftstemperatur	+ 5 °C ... + 35 °C		
Luftfugtighed	maks. 80 % (ikke kondenserende)		
Kabinet (B x D x H) mm	165 x 230 x 80		
Vejeplade mm	Ø 81	Ø 81	Ø 105
Vægt kg (netto)	1,0	1,0	1,0
Gulvvægt	-	-	Standard
Gulvmonteret krog	-	-	Valgmulighed

KERN	440-35N	440-35A	440-43N	440-45N
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Vejningsområde (maks.)	400 g	600 g	400 g	1000 g
Tareområde (subtraktivt)	400 g	600 g	400 g	1000 g
Reproducerbarhed	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Linearitet	±0,03 g	±0,03 g	±0,2 g	± 0,2 g
Mindste stykvægt ved tælling af stykker	0,02 g	0,02 g	0,2 g	0,2 g
Opvarmningstid	2 timer	2 timer	10 minutter	30 minutter
Referenceantal ved antal tællinger	5, 10, 25, 50			
Vejningsenheder	Detaljer i kapitlet **„Vejningsenheder“** 9.3			
Anbefalet kalibreringsvægt medfølger ikke (klasse)	400 g (F2)	500 g (F2)	400 g (M2)	1000 g (M1)
Indkøringstid (typisk)	3 sek.			
Driftstemperatur	+ 5 °C ... + 35 °C			
Luftfugtighed	maks. 80 % (ikke kondenserende)			
Kabinet (B x D x H) mm	165 x 230 x 80			
Vejeplade mm	Ø 105	Ø 105	130 x 130	130 x 130
Vægt kg (netto)	1,0	1,0	1,0	1,0
Gulvvægt	Standard			
Gulvmonteret krog	Tilvalg			

KERN	440-47N	440-49N	440-49A
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Vejningsområde (maks.)	2000 g	4000 g	6000 g
Tareområde (subtraktivt)	2000 g	4000 g	6000 g
Reproducerbarhed	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Linearitet	± 0,2 g	± 0,3 g	± 0,3 g
Mindste stykvægt ved stykoptælling	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Opvarmningstid	30 minutter	2 timer	2 timer
Referenceantal ved stykoptælling	5, 10, 25, 50		
Vejningsenheder	Detaljer i kapitlet **„Vejningsenheder“** 9.3		
Anbefalet kalibreringsvægt medfølger ikke (klasse)	2000 g (M1)	4000 g (F2)	5000 g (F2)
Indkøringstid (typisk)	3 sek.		
Driftstemperatur	+ 5 °C ... + 35 °C		
Luftfugtighed	maks. 80 % (ikke kondenserende)		
Kabinet (B x D x H) mm	165 x 230 x 80		
Vejeplade mm	130 x 130	150 x 170	150 x 170
Vægt kg (netto)	1,0	1,0	1,0
Gulvvægt	Standard		
Gulvmonteret krog	Tilvalg		

KERN	440-51N	440-53N	440-55N
Aflæsningsnøjagtighed (d)	1 g	1 g	0,2 g
Vejningsområde (maks.)	4000 g	6000 g	6000 g
Tareområde (subtraktiv)	4000 g	6000 g	6000 g
Reproducerbarhed	1 g	1 g	0,2 g
Linearitet	± 2 g	± 2 g	± 0,6 g
Mindste stykvægt ved stykoptælling	2 g	2 g	0,4 g
Opvarmningstid	10 minutter	30 minutter	2 timer
Referenceantal ved stykoptælling	5, 10, 25, 50		
Vejningsenheder	Detaljer i kapitlet **„Vejningsenheder“** 9.3		
Anbefalet kalibreringsvægt medfølger ikke (klasse)	4000 g (M2)	5000 g (M2)	5000 g (F2)
Indkøringstid (typisk)	3 sek.		
Driftstemperatur	+ 5 °C ... + 35 °C		
Luftfugtighed	maks. 80 % (ikke kondenserende)		
Kabinet (B x D x H) mm	165 x 230 x 80		
Vejeplade mm	150 x 170	150 x 170	150 x 170
Vægt kg (netto)	1,0	1,0	1,0
Gulvvægt	Standard		
Gulvmonteret krog	Tilvalg		

2 Overensstemmelseserklæring

Den aktuelle EF/EU-overensstemmelseserklæring findes online på:

www.kern-sohn.com/ce

3 Grundlæggende oplysninger (generelt)

3.1 Bestemt anvendelse

Den vægt, De har købt, er beregnet til at bestemme vægtværdien af det vejede emne. Den er beregnet til brug som en »ikke-automatisk vægt«, dvs. at det vejede emne placeres manuelt, forsigtigt og centreret på vejepladen. Når en stabil vægtværdi er opnået, kan vægtværdien aflæses.

3.2 Uhensigtsmæssig anvendelse

Vægten må ikke anvendes til dynamiske vejninger. Hvis der fjernes eller tilføres små mængder af det vejede emne, kan vægtens indbyggede »stabilitetskompensation« medføre, at der vises forkerte vejningsresultater! (Eksempel: Langsom udstrømning af væsker fra en beholder, der står på vægten).
Lad ikke en vedvarende belastning ligge på vejepladen. Dette kan beskadige målemekanismen.
Undgå under alle omstændigheder stød og overbelastning af vægten ud over den angivne maksimale belastning (Max), fratrukket en eventuel allerede eksisterende tarabelastning. Vægten kan blive beskadiget herved.
Vægten må aldrig anvendes i eksplosionsfarlige rum. Standardudførelsen er ikke eksplosionssikret.
Vægten må ikke ændres konstruktionsmæssigt. Dette kan føre til forkerte vejningsresultater, sikkerhedsmæssige mangler samt ødelæggelse af vægten.
Vægten må kun anvendes i overensstemmelse med de beskrevne specifikationer. Afvigende anvendelsesområder skal godkendes skriftligt af KERN.

3.3 Garanti

Garantien bortfalder ved

- Manglende overholdelse af vores anvisninger i brugsanvisningen
- Anvendelse uden for de beskrevne anvendelsesområder
- Ændring eller åbning af apparatet
- Mekaniske skader samt skader forårsaget af medier, væsker
- Naturlig slitage og forringelse
- Forkert opstilling eller elektrisk installation
- Overbelastning af målemekanismen

3.4 Overvågning af kontroludstyr

Som led i kvalitetssikringen skal vægtens måletekniske egenskaber og eventuelle kalibreringsvægte kontrolleres med jævne mellemrum. Den ansvarlige bruger skal herfor fastlægge et passende interval samt arten og omfanget af denne kontrol. Oplysninger om overvågning af måleudstyr til vægte samt de hertil nødvendige prøvevægte findes på KERNs hjemmeside (www.kern-sohn.com). I KERNs akkrediterede DKD-kalibreringslaboratorium kan prøvevægte og vægte kalibreres hurtigt og prisbilligt (sporbarthed til den nationale standard).

4 Grundlæggende sikkerhedsinstruktioner

4.1 Følg anvisningerne i brugsanvisningen



Læs denne brugsanvisning omhyggeligt igennem inden opsætning og idriftsættelse, selvom du allerede har erfaring med KERN-vægte.

Alle sprogversioner indeholder en uforpligtende oversættelse. Det tyske originaldokument er det gældende.

4.2 Uddannelse af personalet

Apparatet må kun betjenes og vedligeholdes af uddannet personale

5 Transport og opbevaring

5.1 Kontrol ved modtagelse

Kontroller venligst emballagen straks ved modtagelsen samt apparatet ved udpakningen for eventuelle synlige ydre skader.

5.2 Emballage/returtransport



- ⇨ Opbevar alle dele af originalemballagen til en eventuel returtransport.
- ⇨ Der må kun anvendes originalemballagen til returtransport.
- ⇨ Før forsendelse skal alle tilsluttede kabler og løse/bevægelige dele afmonteres.
- ⇨ Monter eventuelle transportbeskyttelser igen.
- ⇨ Sikker alle dele, f.eks. glasvindskærm, vejeplade, strømforsyning osv., mod at glide og blive beskadiget.

6 Udpakning, opstilling og idriftsættelse

6.1 Opstillingssted, anvendelsessted

Vægtene er konstrueret således, at der opnås pålidelige vejningsresultater under normale driftsbetingelser.
De arbejder præcist og hurtigt, hvis De vælger den rigtige placering til Deres vægt.
Vær derfor opmærksom på følgende ved opstillingsstedet:

- Vægten skal placeres på et stabilt, plant underlag.
- Undgå ekstrem varme samt temperatursvingninger, f.eks. ved opstilling ved siden af varmeapparater eller i direkte sollys.
- Beskyt vægten mod direkte træk fra åbne vinduer og døre.
- Undgå rystelser under vejningen.
- Beskyt vægten mod høj luftfugtighed, dampe og støv.
- Udsæt ikke apparatet for kraftig fugt i længere tid. Der kan opstå uønsket dugdannelse (kondensering af luftfugtighed på apparatet), hvis et koldt apparat bringes ind i et væsentligt varmere miljø. I dette tilfælde skal apparatet, der er frakoblet strømforsyningen, akklimatiseres i ca. 2 timer ved stuetemperatur.
- Undgå statisk elektricitet på vejematerialet og vejebeholderen.
- Apparatet må ikke anvendes i områder med risiko for eksplosion eller i områder, hvor der er eksplosionsfare på grund af gasser, dampe, tåge eller støv!
- Kemikalier (f.eks. væsker eller gasser), der kan angribe og beskadige vægten indvendigt eller udvendigt, skal holdes væk.
- Overhold apparatets IP-beskyttelsesklasse.
- Ved forekomst af elektromagnetiske felter, statisk elektricitet samt ustabil strømforsyning kan der opstå store afvigelser i visningen (forkerte vejningsresultater). I så fald skal placeringen ændres.

6.2 Udpakning / Opstilling

Tag vægten forsigtigt ud af emballagen, fjern plastfolien, og opstil vægten på det tilsigtede arbejdssted.
Vægten skal opstilles, så vejepladen står nøjagtigt vandret.
På modellerne 440-21N og 440-21A skal transportsikringen fjernes, inden vejepladen sættes på.

Leveringsomfang / Standardtilbehør

- Vægt (inkl. beskyttelseskappe)
- Vejeplade
- Strømforsyning
- Brugsanvisning
- Vindskærm (440-21N, 440-21A)

6.3 Strømtilslutning

Strømforsyningen sker via den eksterne strømforsyning. Den påtrykte spændingsværdi skal stemme overens med den lokale spænding.
Brug kun originale KERN-strømforsyninger. Brug af andre mærker kræver godkendelse fra KERN.

6.4 Batteridrift / Akkudrift (valgfrit)

Fjern batteridækslet på vægtens underside. Sæt et 9 V-blokbatteri i.
Sæt batteridækslet på plads igen.

Ved batteridrift har vægten en automatisk slukkefunktion, som kan aktiveres eller deaktiveres i menuen (se kap. 9).

⇨ I veje-tilstand skal du holde PRINT-tasten nede, indtil [Unit] vises.

⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „AF“ vises.

⇨ Bekræft med SET-tasten.

⇨ Med MODE-tasten kan der nu vælges mellem følgende to indstillinger:

„AF on“: For at spare på batteriet slukker vægten automatisk 3 minutter efter, at vejningen er afsluttet.

„AF off“: Slukningsfunktionen er deaktiveret.

⇨ Bekræft valget med SET-tasten. Vægten vender tilbage til vejningsmodus.

Når batterierne er opbrugt, vises **„LO“** på displayet. Tryk på ON/OFF-knappen og udskift straks batterierne.
Hvis vægten ikke skal bruges i længere tid, skal batterierne tages ud og opbevares separat. Udløb af batterivæske kan beskadige vægten.

Hvis der er et valgfrit batteri, skal dette tilsluttes i batterirummet via et separat stik. Nu skal den strømforsyning, der fulgte med batteriet, også bruges.

6.5 Tilslutning af perifere enheder

Inden tilslutning eller frakobling af ekstraudstyr (printer, pc) til datagrænsefladen skal vægten under alle omstændigheder frakobles strømforsyningen.
Brug udelukkende tilbehør og perifere enheder fra KERN til din vægt, da disse er optimalt tilpasset din vægt.

6.6 Første idriftsættelse

For at opnå nøjagtige vejningsresultater med elektroniske vægte skal vægten have nået sin driftstemperatur (se opvarmningstid, kap. 1). Vægten skal være tilsluttet strømforsyningen (netstik, akkumulator eller batteri) i denne opvarmningstid.
Vægtens nøjagtighed afhænger af den lokale tyngdeacceleration.
Følg altid anvisningerne i kapitlet »Justering«.

6.7 Justering

Da værdien for tyngdeaccelerationen ikke er den samme overalt på jorden, skal hver vægt – i henhold til det underliggende fysiske vejeprincip – justeres på opstillingsstedet til den der gældende tyngdeacceleration (kun hvis vægten ikke allerede er blevet justeret på fabrikken til opstillingsstedet). Denne justering skal udføres ved den første idriftsættelse, efter hvert skift af opstillingssted samt ved svingninger i omgivelsestemperaturen. For at opnå nøjagtige måleværdier anbefales det desuden at justere vægten med jævne mellemrum, også under vejningsdrift. Justeringen bør udføres med den anbefalede justeringsvægt (se kap. 1 »Tekniske data«). Justeringen er dog også mulig med vægte med andre nominelle værdier (se tabel 1), men dette er ikke optimalt ud fra et måleteknisk synspunkt.

Gennemførelse:

Sørg for stabile omgivelsesforhold. Der kræves en opvarmningstid (se kap. 1) til stabilisering.

- ⇨ Tænd vægten med ON/OFF-knappen.
- ⇨ Tryk på MODE-knappen og hold den nede; efter det akustiske signal vises »CAL« kortvarigt på displayet. Derefter vises den nøjagtige vægt af den valgte (se kap. 9.3) kalibreringsvægt blinkende på displayet.
- ⇨ Placer nu kalibreringsvægten midt på vejepladen.
- ⇨ Tryk på SET-knappen. Kort tid efter vises **„CAL** F“, hvorefter vægten automatisk vender tilbage til vejningsmodus. Værdien for justeringsvægten vises på displayet.

  Ved en justeringsfejl eller forkert justeringsvægt vises **»CAL E**«. Gentag justeringen.

Opbevar justeringsvægten sammen med vægten. Det anbefales at kontrollere vægtens nøjagtighed dagligt ved kvalitetsrelevante anvendelser.

6.8 Undergulvsvejning

Ved hjælp af undergulvsvejning kan genstande, der på grund af deres størrelse eller form ikke kan placeres på vægtskålen, vejes.
Fremgangsmåde:

- Sluk vægten.
- Åbn låget på vægtens underside.
- Hæng krogen til underbundsvægtning forsigtigt og helt ind.
- Placer vægten over en åbning.
- Hæng det, der skal vejes, på krogen, og udfør vejningen.



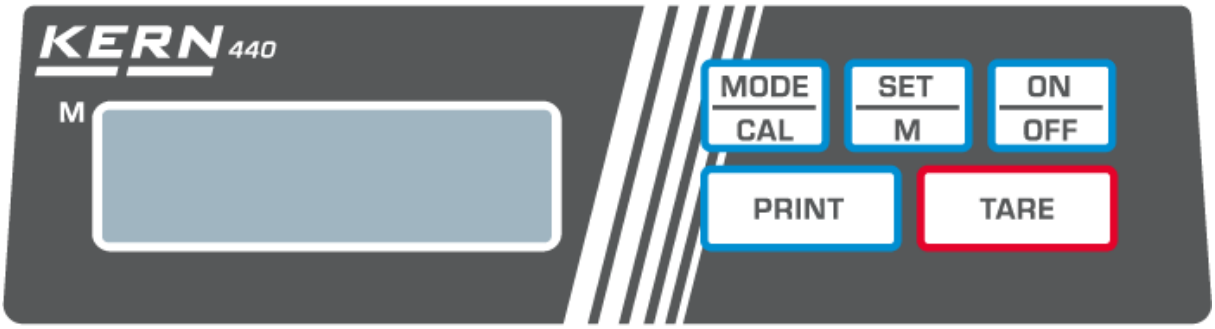
Fig. 1: Indstilling af vægten til undergulvsvejning

FORSIGTIG

- Sørg altid for, at alle ophængte genstande er stabile nok til at holde det ønskede vejemateriale sikkert på plads (brudfare).
- Hæng aldrig byrder på, der overstiger den angivne maksimale belastning (Max) (brudfare)
- Man skal altid sikre sig, at der ikke befinder sig levende væsener eller genstande under lasten, som kan blive beskadiget.

Når vejningen under vægten er afsluttet, skal åbningen i vægtens bund lukkes helt til igen (støvbeskyttelse).

7 Betjeningselementer



7.1 Oversigt over tastaturet

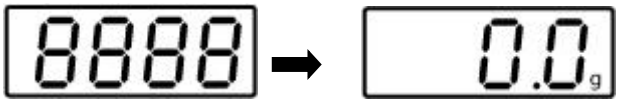
Tast	Betegnelse	Funktion
PRINT	PRINT-tast	• Overfør vejningsdata via grænsefladen • Åbn menuen (hold knappen nede, indtil UNIT vises)
SET/M	SET-tasten	• Bekræft indstillingerne i menuen • Gem og forlad menuen
MODE/CAL	MODE-knap	• Vælg menupunkter • Ændre indstillinger i menuen • Juster
TARE	TARE-tast	• Tare
ON/OFF	ON/OFF-knap	• Tænd/sluk

8 Grundlæggende betjening

Tænd



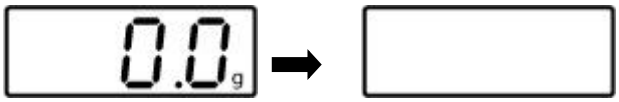
⇨ Tryk på ON-knappen.
Vægten udfører en selvtest. Så snart vægtangivelsen vises, er vægten klar til vejning.



Slukning



⇨ Tryk på OFF-knappen, displayet slukkes



Vejning

⇨ Læg det, der skal vejes, på vægten

⇨ Vent, indtil stabilitetskontrollen er afsluttet. Når stabilitetskontrollen er afsluttet, vises vægtenheden (f.eks. g eller kg) til højre på displayet

⇨ Aflæse vejningsresultatet.

Hvis det, der skal vejes, vejer mere end vejeområdet tillader, vises »Error« (=overbelastning) på displayet, og der lyder en fløjtelyd.

Tare

⇨ Placer den tomme vægtskål på vægten; vægtskålens vægt vises.

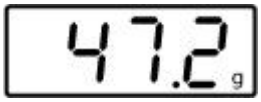




⇨ Tryk på TARE-tasten; nulindikationen vises. Taravægten forbliver gemt, indtil den slettes.



⇨ Vej emnet; nettovægten vises.



Tareprocessen kan gentages så mange gange som ønsket, f.eks. ved vejning af flere komponenter til en blanding (tilvejning). Grænsen er nået, når hele vejeområdet er udnyttet.

Når vejebeholderen fjernes, vises vejebeholderens vægt som en negativ værdi.

Tara-vægten forbliver gemt, indtil den slettes.

Slet tara



⇨ Fjern belastningen fra vægten, og tryk på TARE-tasten; nulvisningen vises.



PRE-TARE-funktion

Med denne funktion gemmes vægten af en tarabeholder. Selv efter, at vægten er slukket og tændt igen, fortsætter den med at arbejde med den gemte taraværdi.



⇨ I vejetilstand skal tara-beholderen placeres på vejepladen

⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „PtArE“ blinker på displayet.

⇨ Brug SET-knappen til at gemme den aktuelle vægt på vejepladen som PRE-TARE-værdi.

Slet PRE-TARE-værdien



⇨ Fjern vægten fra vægten, og tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „PtArE“ blinker på displayet.

⇨ Bekræft med SET-tasten. PRE-TARE-værdien slettes, og nulvisningen vises.

Plus/minus-vejninger

F.eks. til kontrol af stykvægt, produktionskontrol osv.



⇨ Placer den ønskede vægt på vejepladen, og tarér med TARE-tasten.

⇨ Vægten skal falde

⇨ Placer prøveemnerne efter hinanden på vejepladen; den respektive afvigelse fra målvægten vises med korrekt fortegn som „+“ og „-“.

Ved hjælp af samme fremgangsmåde kan der også fremstilles pakninger med samme vægt i forhold til en målvægt.

⇨ Tryk på TARE-tasten for at vende tilbage til vejningsmodus.

Styktælling

Ved stykoptælling kan der enten tælles dele ind i en beholder eller tælles dele ud af en beholder. For at kunne tælle en større mængde dele skal den gennemsnitlige vægt pr. del bestemmes ud fra en lille mængde (referencestykantal).
Jo større referencestykstallet er, desto højere er tællepræcisionen. Referencen skal vælges særligt højt ved små eller meget forskellige emner.
Jo større referencestykstallet er, desto mere nøjagtig er stykoptællingen.

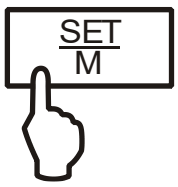
Arbejdsgangen er opdelt i fire trin:

Tare veje
Fastlægge referencestykantal
Vej referencevægten ind
Tæl emnerne



⇨ Tryk kort på MODE-tasten i vejningsmodus. Referencestykantallet **„5^{PCS}“** vises blinkende.

⇨ Ved at trykke flere gange på MODE-tasten kan yderligere referencestykantal **på 5, 10, 20, 25** og **50** vælges. Placer det antal emner på vejepladen, som det indstillede referencestykantal kræver.



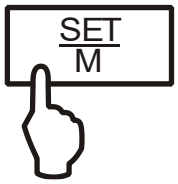
⇨ Bekræft med SET-tasten. Herefter er vægten i stykoptællingsmodus og tæller alle emner, der befinder sig på vejepladen.

- **Tilbage til vejningsmodus**
  Tryk på MODE-tasten.
- **Fejlmeddelelse „Er 1“**
  Stykvægten er under minimumsvægt, se kap. 1 „Tekniske data“. Tryk på MODE-tasten, og start referenceindstillingen forfra.
- **Tare**
  Tarebeholdere kan også bruges ved stykoptælling. Inden stykoptællingen påbegyndes, skal tarebeholderen tares med TARE-tasten.

Netto-total-vejninger

Nyttigt, når man vejer en blanding af flere komponenter ind i en tarabeholder og til sidst har brug for den samlede vægt af alle de indvejede komponenter til kontrol (nettotal, dvs. uden tarabeholderens vægt).

Eksempel:



1. Placer tarabeholderen på vejepladen. Tryk på TARE-knappen, nulindikationen vises.
2. Vej komponenten❶ . Tryk på SET-tasten, nulindikationen vises. [▲] vises i venstre side af displayet.
3. Vej komponenten❷ op, og tryk på SET-knappen. Nettototalet (den samlede vægt af komponenterne❶ og❷) vises.
4. Tryk på SET-tasten igen, så vises nulindstillingen.
5. Vej komponent❸ op, og tryk på SET-tasten. Nettotal (summen af vægten af komponenterne❶ ,❷ og❸) vises.

⇨ Fyld om nødvendigt op til den ønskede slutvægt. Gentag trin 4-5 for hver yderligere komponent.

⇨ Vend tilbage til vejningsmodus ved at trykke på TARE-tasten.

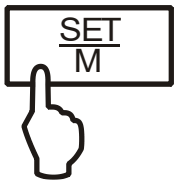
Procentbestemmelse

Procentbestemmelsen gør det muligt at vise vægten i procent i forhold til en referencevægt, der svarer til 100 %.



⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten i vejningsmodus,
indtil [**100 %**] vises.

⇨ Læg den referencevægt, der svarer til 100 %, på vægten.



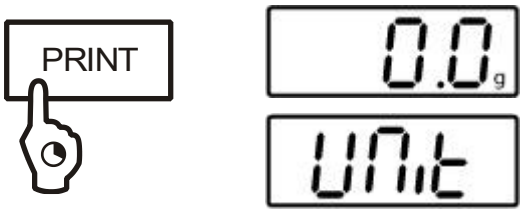
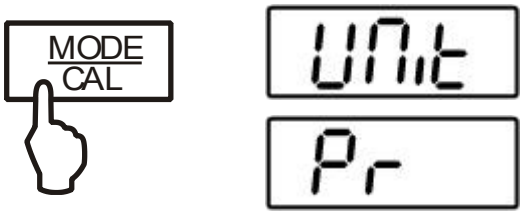
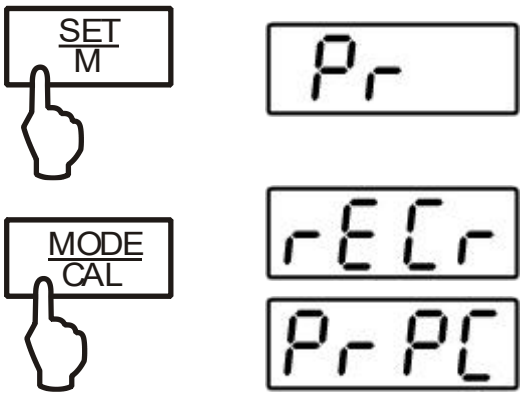
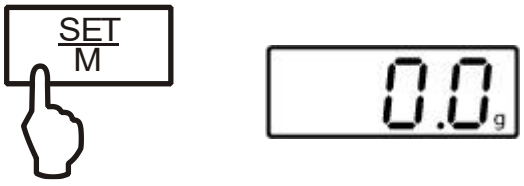
⇨ Gem referenceværdien med SET-tasten. Fjern referencevægten.

⇨ Læg prøven på vægten.
Prøvens vægt vises i procent i forhold til referencevægten.

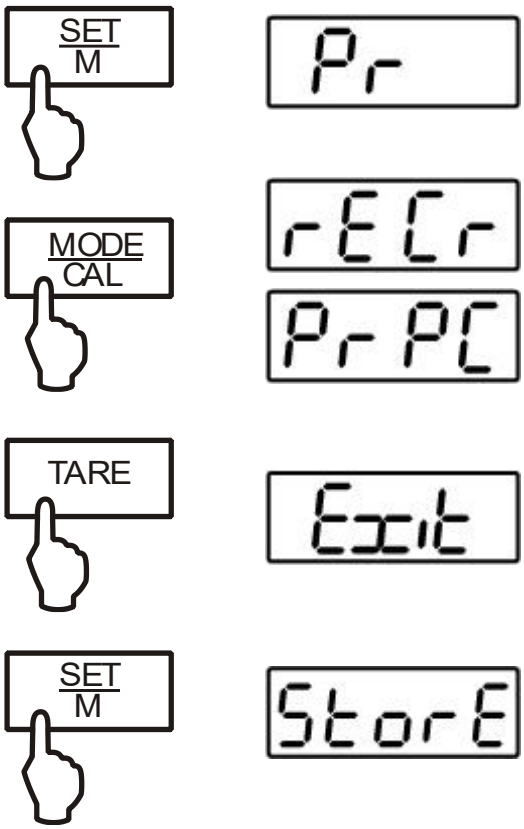
Gå tilbage til vejningsmodus ved at trykke på MODE-tasten.

9 Menu

9.1 Navigation i menuen

Åbning af menuen 	I vejningsmodus skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.
Valg af menupunkter 	Med MODE-tasten kan de enkelte menupunkter vælges efter hinanden.
Ændring af indstillinger 	Bekræft det valgte menupunkt med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises. Indstillingen kan ændres med MODE-tasten. Hver gang MODE-tasten trykkes ned, vises den næste indstilling, se kap. 9.2 „Menuoversigt“.
1. Gem ændringen af et menupunkt og forlad menuen 	⇨ Tryk på SET-tasten, vægten vender tilbage til vejningsmodus.

2. Ændring af indstillingerne for flere menupunkter



Bekræft det valgte menupunkt med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.

Skift indstilling med MODE-tasten.

Tryk på TARE-tasten – »Exit« vises.

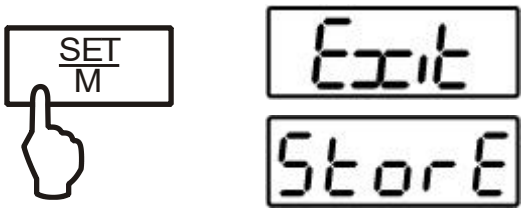
Enten

Bekræft med SET-tasten (Ja), „StorE“ vises. Gem (SET-tasten) eller afvis (PRINT-tasten) og forlad menuen,

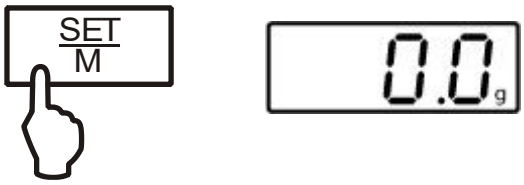
eller

Tryk på PRINT-tasten (Nej) og foretag ændringer i andre menupunkter som beskrevet ovenfor

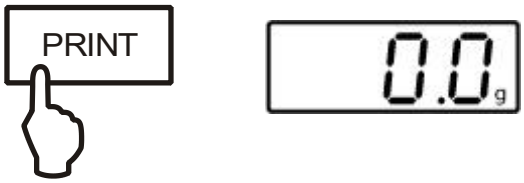
Gem/afvis og forlad menuen forlade



⇨ Gem



⇨ Annuller



Enten

Gem de foretagne ændringer ved at trykke på SET-tasten (Ja). Vægten vender automatisk tilbage til vejningstilstand.

eller

Tryk på PRINT-tasten (Nej) for at annullere ændringerne. Vægten vender automatisk tilbage til vejningsmodus.

9.2 Menuoversigt

Funktionsbeskrivelse	Funktion	Parameter	Beskrivelse af valgmulighederne
Skift mellem vægteenheder (se kap.9.3)	**UNIT**	**g***	Gram
		kg	Kilogram (afhængigt af model)
		oz	Pund
		ozt	Unce
		lb	Troy-ounce
		tlh	Hongkong-tael
		tlt	Taiwansk tael
		gn	Grain (afhængigt af model)
		dwt	Pennyweight (afhængigt af model)
		mo	Momme
		Tol	Tola
		ct	Carat (afhængigt af model)
		FFA	Frit valgbar faktor
Dataoverførselstilstand (se kap. 9.4)	**Pr**	**rE CR***	Dataudlæsning via fjernbetjeningskommandoer (se kap. 10.3)
		Pr. PC	Dataudskrift ved at trykke på PRINT-tasten (se kap. 10.3)
		AU PC	Kontinuerlig dataudskrift (se kap. 10.3)
		bA Pr	Udskrivning til stregkodeprinter (se kap. 10.4)
		AU Pr	Automatisk dataudskrift af stabile vejningsværdier (se kap. 10.3)
Valg af udskriftsformat (se kap.9.4)	**LAPr**	**Hdr***	Udskrivning af overskrifter
		GrS	Udskrift af den samlede vægt
		Net	Visning af nettovægten
		tAr	Visning af taravægten
		N7E	Udskrivning af den gemte vægt
		PCS	Visning af antal stykker
		AUJ	Visning af stykvægt
		Rqt	Udskrivning af referencestykantal
		FFd	Udskrivning af sidefremføring ved start af udskrift
		FFE	Udskrivning af en sideforskydning ved afslutning af udskriften

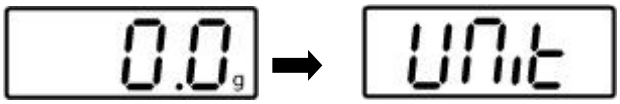
Baudrate (se kap.9.4)	**bAUd**	**19200**	
		9600*	
		4800	
		2400	
		1200	
Automatisk slukning (batteridrift), se kap. 6.4	**AF**	**on***	Automatisk slukningsfunktion aktiveres efter 3 minutter uden belastningsændring
		off	Automatisk slukningsfunktion efter 3 minutter uden belastningsændring slået fra
Auto Zero (se kap.9.3)	**tr**	**on***	til
		off	fra
Valg af justeringsvægt (se kap.9.3)	**CAL**	**100**	*afhængigt af model
		200	
		300	
Filterfunktion (se kap.9.3), kun modellerne 440-21A, 440-35A, 440-49A	**StAbiL**	**1**	hurtig visning
		2	normal visning
		3	langsom visning
Baggrundsbelysning af displayet (se kap.9.3)	**bL**	**on***	Baggrundsbelysning tændt
		off	Baggrundsbelysning slukket
		CH	Baggrundsbelysningen tændes 10 sekunder efter, at der er opnået en stabil vejningsværdi slukkes automatisk
Dyrevægtfunktion (se kap.9.3)	**ANL**	**off***	fra
		3	Tidsinterval 3 sekunder
		5	Tidsinterval 5 sekunder
		10	Tidsinterval 10 sekunder
		15	Tidsinterval 15 sekunder
Nulstilling til fabriksindstillinger (se kap.9.3)	**rSt**	**no***	nej
		yes	ja

* = fabriksindstilling

9.3 Beskrivelse af de enkel er i menupunkterne

Vægtmåleenhe der

⇨ I vejningsmodus skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.



⇨ Tryk på SET-tasten; den indstillede enhed vises.

⇨ Med MODE-tasten kan der skiftes mellem de forskellige enheder (se nedenstående tabel).

⇨ Bekræft den valgte enhed med SET-tasten.

	Visning	**Omregningsfaktor 1 g =**
gram	g	1.
ounce	oz	0,035273962
Troy-ounce	ozt	0,032150747
Pund	lb	0,0022046226
Hongkong-tael	tlh	0,02671725
Taiwan-tael	tlt	0,0266666
Grain (afhængigt af model)	gn	15,43235835
Pennyweight (afhængigt af model)	dwt	0,643014931
Momme	mom	0,2667
Tola	tol	0,0857333381
Carat (afhængigt af model)	ct	5
Frit valgbar faktor*)	FFA	xx.xx

***) Indtastning af omregningsfaktor**

⇨ Som beskrevet ovenfor skal du trykke gentagne gange på MODE-tasten, indtil „FFA“ vises.

⇨ Tryk på SET-tasten for at indtaste faktoren; det aktive ciffer blinker.
MODE-tasten øger den viste værdi med 1, mens PRINT-tasten mindsker den med 1.
Brug TARE-tasten til at vælge cifferet til venstre.

⇨ Bekræft indtastningen med SET-tasten.

⇨ Ved at trykke på SET-tasten igen overtages den „frit valgbare faktor“ som den aktuelle vægteenhed.

De forskellige vægtmodeller har forskellige eksterne vægtenheder indbygget. Detaljerne fremgår af denne tabel:

Model / *Enheder*	440-21N	440-21A	440-33N	440-35N	440-35A	440-43N	440-45N	440-47N	440-49N	440-49A	440-51N	440-53N	440-55N
Gram	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pund			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ounce	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Troy-ounce	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tael Hongkong	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tael Taiwan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grain	x	x	x	x	x								x
Pennyweight	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Momme	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Karat	x	x	x	x	x								
Frit valgbar faktor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Dosering og nulstilling

Med Auto-Zero-funktionen udlignes små vægtsvingninger automatisk.
Hvis der fjernes eller tilføres små mængder af det vejede materiale, kan vægtens indbyggede »stabilitetskompensation« medføre, at der vises forkerte vejningsresultater! (Eksempel: Langsom udstrømning af væsker fra en beholder, der står på vægten).
Ved doseringer med små vægtsvingninger anbefales det derfor at deaktivere denne funktion.
Når **Zero-Tracking** er slået fra, bliver vægtdisplayet dog mere ustabilt.



⇨ I vejningsmodus skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.



⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „tr“ vises.

⇨ Bekræft med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.



⇨ Vælg de ønskede indstillinger med MODE-tasten.

tr	**on**	Funktion er aktiveret
tr	**off**	Funktion deaktiveret

⇨ Bekræft valget med SET-tasten.

Valg Justeringsvægt

I KERN PCB-serien kan justeringsvægten vælges blandt fire eller fem (afhængigt af modellen) forudindstillede nominelle værdier (f.eks. ca. 1/4; 1/2; 3/4; Max) (se nedenstående tabel, fabriksindstillingen er markeret med gråt). For at opnå måleteknisk højkvalitative vejningsresultater anbefales det at vælge en så høj nominel værdi som muligt. Som tilvalg kan de ikke-medfølgende justeringsvægte bestilles hos KERN.







- ⇨ I vejningsmodus skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.
- ⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „CAL“ vises.
- ⇨ Bekræft med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.
- ⇨ Vælg de ønskede indstillinger med MODE-tasten.
- ⇨ Bekræft valget med SET-tasten.

440-21N	440-21A	440-33N	440-35N	440-35A	440-43N	440-45N
10 g	10 g	50 g	100 g	100 g	100 g	200 g
20 g	20 g	100 g	200 g	200 g	200 g	500 g
30 g	40 g	150 g	300 g	400 g	300 g	700 g
40 g	50 g	200 g	400 g	500 g	400 g	1000 g
	60 g			600 g		

440-47N	440-49N	440-49A	440-51N	440-53N	440-55N
500 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g
1000 g	2000 g	2000 g	2000 g	2000 g	2000 g
1500 g	3000 g	5000 g	3000 g	5000 g	5000 g
2000 g	4000 g	6000 g	4000 g	6000 g	6000 g

Filter

Kun modeller 440-21A, 440-35A, 440-49A

Under dette menupunkt kan vægten tilpasses til bestemte omgivelsesforhold og måleformål.



(Eksempel)

⇨ I vejningsmodus skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.

⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „StAbiL“ vises.

⇨ Bekræft med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.

⇨ Vælg de ønskede indstillinger med MODE-tasten.

1	Filter 1: Vægten reagerer følsomt og hurtigt, roligt opstillingssted.
2	Filter 2: Vægten reagerer normalt, normalt opstillingssted
3	Filter 3: Vægten reagerer ufølsomt, men langsomt, ustabilt opstillingssted.

⇨ Bekræft valget med SET-tasten.

Baggrundsbelysning af displayet



⇨ I veje-tilstand skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.

⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „bl“ vises.

⇨ Bekræft med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.

⇨ Vælg de ønskede indstillinger med MODE-tasten.

bl	**on**	Baggrundsbelysning tændt	Kontrastrigt display, der også kan aflæses i mørke.
bl	**off**	Baggrundsbelysning slukket	Batteribesparelse
bl	**Ch**	Baggrundsbelysningen slukkes automatisk 10 sekunder efter, at der er opnået en stabil vejningsværdi	Batteribesparelse

⇨ Bekræft valget med SET-tasten.

Dyrevægtfunktion

Dyrevægtfunktionen kan anvendes ved urolige vejninger. I løbet af et fastsat tidsrum beregnes gennemsnitsværdien af vejningsresultaterne.
Jo mere uroligt det, der vejes, er, desto længere bør tidsintervallet vælges.



⇨ Hold PRINT-tasten nede i vejningsmodus, indtil **[Unit]** vises.

⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „ANL“ vises.

⇨ Bekræft med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.

⇨ Vælg de ønskede indstillinger med MODE-tasten

ANL	**3**	Tidsinterval 3 sekunder
ANL	**5**	Tidsinterval 5 sekunder
ANL	**10**	Tidsinterval 10 sekunder
ANL	**15**	Tidsinterval 15 sekunder
ANL	**off**	Dyrevægt ikke aktiv

⇨ Bekræft valget med SET-tasten.

⇨ Placer det, der skal vejes (dyret), på vejepladen, og tryk på SET-tasten. Der vises en „nedtælling“ på displayet. Gennemsnitsværdien af vejningsresultaterne vises og forbliver på displayet.

⇨ Med SET-tasten kan der skiftes mellem dyrevægtning og normal vægtning.

⇨ Med SET-tasten startes vejningscyklussen for dyrevejning forfra.

Nulstilling til fabriksindstillinger

Med denne funktion nulstilles alle vægtindstillinger til fabriksindstillingerne.



⇨ I vejningsmodus skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.

⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „rSt“ vises.

⇨ Bekræft med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.

⇨ Vælg de ønskede indstillinger med MODE-tasten

rSt	**yes**	Vægten nulstilles til fabriksindstillingerne
rSt	**no**	Vægten forbliver i den individuelle indstilling

⇨ Bekræft valget med SET-tasten. Vægten vender tilbage til vejningsmodus.

9.4 Grænsefladeparametre

Dataudlæsning sker via RS 232 C-grænsefladen.

Generelt
Forudsætningen for dataoverførsel mellem vægten og et perifert udstyr (f.eks. printer, pc ...) er, at begge enheder er indstillet til de samme grænsefladeparametre (f.eks. baudrate, overførselstilstand ...).

Dataoverførselstilstand



- ⇨ I vejningsmodus skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.
- ⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „Pr“ vises.
- ⇨ Bekræft med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.
- ⇨ Vælg de ønskede indstillinger med MODE-tasten

rE CR	Dataudgang via fjernbetjeningskommandoer
Pr PC	Dataudskrift ved at trykke på PRINT-knappen
AU PC	Kontinuerlig dataudskrift
bA Pr	Udskrivning til stregkodeprinter
AU Pr	Automatisk dataudskrift af stabile vejningsværdier

- ⇨ Bekræft valget med SET-tasten. Vægten vender tilbage til vejningstilstand.

Udskrivning

Med denne funktion vælges det, hvilke data der skal sendes via RS232C
(gælder **ikke** for dataoverførselstilstanden BAPr).



⇨ I vejningsmodus skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.

⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „LAPr“ vises.

⇨ Bekræft med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.

⇨ Vælg den ønskede udgangsparameter med MODE-tasten

Hdr	Udskrivning af overskrifter
GrS	Udskrivning af samlet vægt
Net	Visning af nettovægten
tAr	Visning af taravægten
N7E	Udskrivning af den gemte vægt
PCS	Visning af antal stykker
AUJ	Visning af stykvægt
Rqt	Udskrivning af referencestykantal
FFd	Udskrivning af sidefremføring ved start Udskrivning
FFE	Udskrivning af en sideforskydning ved afslutning af udskriften

⇨ Bekræft valget med SET-tasten; den aktuelle status (on/off) vises.

⇨ Tryk på MODE- og PRINT-tasterne for at ændre status **„on⇆ off**“.

⇨ Bekræft valget med SET-tasten. Vægten vender tilbage til vejningsmodus.

På denne måde kan brugeren konfigurere sin egen datablok, som derefter sendes til en printer eller en pc.

Baudrate

Baudraten bestemmer overførselshastigheden via grænsefladen, 1 baud = 1 bit/sekund.



⇨ I vejningsmodus skal du holde PRINT-tasten nede, indtil **[Unit]** vises.

⇨ Tryk gentagne gange på MODE-tasten, indtil „bAUd“ vises.

⇨ Bekræft med SET-tasten; den aktuelle indstilling vises.

⇨ Vælg de ønskede indstillinger med MODE-tasten

9600⇨ 4800⇨ 2400⇨ 1200⇨ 19200

⇨ Bekræft valget med SET-tasten. Vægten vender tilbage til vejningsmodus.

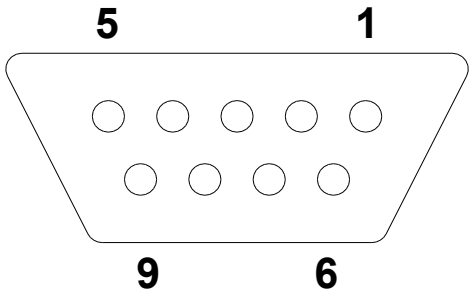
10 Dataudgang RS 232 C

10.1 Tekniske data

- 8-bit ASCII-kode
- 1 startbit, 8 databits, 1 stopbit, ingen paritetsbit
- Baudrate kan indstilles til 1200, 2400, 4800 , **9600** og 19200 baud
- Miniaturstik påkrævet (9-polet D-Sub)
- Ved drift med grænseflade er fejlfri drift kun sikret med det tilhørende KERN-grænsefladekabel (maks. 2 m)

10.2 Pin-konfiguration for vægtens udgangsstik

Set forfra:



Pin 2: Transmissionsdata
Pin 3: Modtagelsesdata
Pin 5: Signaljord

10.3 Beskrivelse af dataoverførslen

10.3.1 Pr PC

Tryk på PRINT-tasten; når værdien er stabil, overføres formatet fra **LAPR**.

a. Format for stabile værdier for vægt/antal/procentangivelse

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

b. Format ved fejl

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

10.3.2 AU Pr

Så snart vejningsværdien er stabil, overføres formatet automatisk fra **LAPR**.

c. Format for stabile værdier for vægt/antal stk./procentangivelse

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

d. Format ved fejl

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

10.3.3 AU PC

Vejningsværdier sendes automatisk og kontinuerligt, uanset om værdien er stabil eller ustabil.

e. Format for stabile værdier for vægt/antal/procent

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

f. Format ved fejl

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

g. Format for ustabile værdier for vægt/antal/procent

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

10.3.4 rE Cr

Fjernbetjeningskommandoerne s/w/t sendes fra fjernbetjeningsenheden til vægten som ASCII-kode. Når vægten har modtaget s/w/t-kommandoerne, sender den følgende data.

Det skal bemærkes, at følgende fjernbetjeningskommandoer skal sendes uden efterfølgende CR LF.

- **s** Funktion: Stabil vejningsværdi for vægten sendes via RS232-grænsefladen
- **w** Funktion: Vægtværdien (stabil eller ustabil) sendes via RS232-grænsefladen
- **t** Funktion: Der sendes ingen data; vægten udfører tara-funktionen.

h. Format for stabile værdier for vægt/antal styk/procentangivelse

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

i. Format ved fejl

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

j. Format for ustabile værdier for vægt/antal/procent

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

SYMBOLER:

B*	= mellemrum eller M
B / 0 /.	= mellemrum / værdier for vægt / decimaltegn, afhængigt af vægtværdien
g	= vægt enhed / stk. / %
E, o, r	= ASCII-kode eller “E, o, r”
CR	= Vognreturtegn (Carriage Return)
LF	= Linjeskift (Line Feed)

10.4 Udskrivning på stregkodeprinter

Dataoverførselstilstanden skal indstilles til **„BA Pr“** (se kap. 9.4).
Zebra-printeren model LP2824 er beregnet til brug som stregkodeprinter.
Det skal bemærkes, at vægtens udskriftsformat er fast defineret og ikke kan ændres. Udskriftsformatet er gemt i printeren. Det betyder, at printeren i tilfælde af en defekt ikke kan udskiftes med en fabriksny, men at den relevante software først skal installeres hos KERN.

Zebra-printeren og vægten skal tilsluttes i slukket tilstand med det medfølgende grænsefladekabel.

Når begge enheder er tændt og klar til brug, udskrives der en etiket, hver gang der trykkes på PRINT-tasten.

11 Vedligeholdelse, service og bortskaffelse

11.1 Rengøring

Før rengøring skal apparatet frakobles strømforsyningen.

Brug ikke aggressive rengøringsmidler (opløsningsmidler eller lignende), men kun en klud fugtet med mildt sæbevand. Sørg for, at der ikke trænger væske ind i apparatet, og tør efter med en tør, blød klud.
Løse prøverester/pulver kan forsigtigt fjernes med en pensel eller en håndstøvsuger.

Spildt vejemateriale skal fjernes straks.

11.2 Vedligeholdelse

- ⇨ Apparatet må kun åbnes af uddannede og KERN-autoriserede serviceteknikere.
- ⇨ Frakobl apparatet fra strømnettet, inden det åbnes.

11.3 Bortskaffelse

⇨ Bortskaffelse af emballage og apparat skal foretages af brugeren i henhold til gældende national eller regional lovgivning på brugerstedet.

12 til mindre fejl

Ved en fejl i programforløbet skal vægten slukkes kortvarigt og frakobles strømforsyningen. Vejeprocessen skal derefter startes forfra.

Hjælp:

Fejl	**Mulig årsag**
Vægtdisplayet lyser ikke.	• Vægten er ikke tændt. • Strømforsyningen er afbrudt (strømkablet er ikke tilsluttet eller er defekt). • Der er strømafbrydelse. • Batterierne er sat forkert i eller er flade. • Der er ikke sat batterier i.
Vægtvisningen ændrer sig hele tiden	• Lufttræk/luftbevægelser • Vibrationer i bordet/gulvet • Vejeskålen er i kontakt med fremmedlegemer. • Elektromagnetiske felter/statisk elektricitet (vælg et andet opstillingssted/sluk om muligt det forstyrrende udstyr)
Vejeresultatet er åbenbart forkert	• Vægtsdisplayet står ikke på nul • Justeringen er ikke længere korrekt. • Der er store temperatursvingninger. • Elektromagnetiske felter / statisk elektricitet (vælg et andet opstillingssted / sluk om muligt det forstyrrende udstyr).

Hvis der vises andre fejlmeddelelser, skal vægten slukkes og tændes igen. Hvis fejlmeddelelsen fortsat vises, skal producenten underrettes.

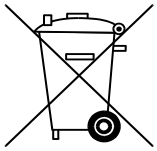
Gælder kun for Tyskland!

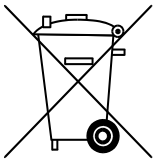
I forbindelse med salg af batterier og genopladelige batterier er vi som forhandler i henhold til batteriforordningen forpligtet til at gøre slutbrugerne opmærksom på følgende:

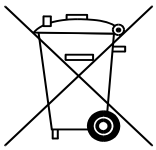
Slutbrugere er lovmæssigt forpligtet til at aflevere brugte batterier/genopladelige batterier. Batterier/genopladelige batterier kan efter brug afleveres på kommunale indsamlingssteder eller i butikker.

Batterier/genopladelige batterier skal være helt afladede, ellers skal der træffes foranstaltninger mod kortslutning.

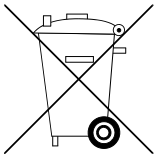
⇨ Batterier, der indeholder skadelige stoffer, er mærket med et symbol bestående af en **overstregnet skraldespand** og det **kemiske symbol (Cd = cadmium, Hg = kviksølv eller Pb = bly)** for det tungmetal, der er afgørende for klassificeringen som skadeligt.


Cd


Hg


Pb

⇨ Batterier med lavt indhold af skadelige stoffer er kun mærket med **en overstregning af** en **skraldespand**.



Returretten er begrænset til batterier af den type, som vi fører eller har ført i vores sortiment, samt til den mængde, som forbrugerne normalt bortskaffer.