

D-72336 Balingen E-mail: info@kern-sohn.com Telefon: +49-[0]7433-9933-0 Fax: +49-[0]7433-9933-149 Internet: www.kern-sohn.com

Betjenings- og installationsvejledning Display



Version 2.1 2023-12 DK



KFS-TM-BA_IA-dk-2321



KERN KFS-TM

Version 2.1 2023-12 Betjenings- og installationsvejledning Display

Indholdsfortegnelse

1	Tekniske data 5
2	Oversigt over apparatet 6
2.1	Oversigt over visninger
2.2	Oversigt over tastatur9
2.3	Lydsignal10
3	Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger) 10
3.1	Hensigtsmæssig anvendelse10
3.2	Uhensigtsmæssig anvendelse10
3.3	Garanti11
3.4	Tilsyn med kontrolinstrumenter11
4	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger 11
4.1	Overholdelse af anvisninger indeholdt i betjeningsvejledningen11
4.2	Oplæring af personale11
5	Transport og opbevaring 12
5.1	Modtagelseskontrol12
5.2	Emballage/returtransport12
6	Udpakning og opstilling 12
6.1	Opstillingssted, anvendelsessted12
6.2	Leveringsomfang/serietilbehør:13
6.3	Udpakning/opstilling13
6.4	Netstrømforsyning15
6.5	Kalibrering15
6.6	Linearisering18
6.7	Verifikation20
7	Drift
7.1	Tænding22
7.2	Slukning22
7.3	Nulstilling22
7.4	Simpel vejning22
7.5	Vejning med tara

7.6	Styktælling7.6.1Bestemmelse af gennemsnitsvægt af et enkelt emne ved vejning7.6.2Indtastning af gennemsnitsvægt af et enkelt emne i numerisk form	24 25 26
7.7	Summering	27
	7.7.1 Manuel summering	28 31
78	Tolerancekontrol	32
7.0	7.8.1 Tolerancekontrol af målantal stykker	35
	7.8.2 Tolerancekontrol af målvægt	37
7.9	Gemmefunktion med identifikator	40
	7.9.2 Tildeling af identifikator til en bestemt referencevægt	40
	7.9.3 Tildeling af identifikator til vejning med tolerance	41
7.10	Indstilling af dato og klokkeslæt som pauseskærm	44
7.11	Overbelastningstæller (fra version 1.00x)	47
	7.11.2 Sletning af gemte værdier:	47
8	Funktionsmenu	. 49
8.1	Oversigt over ikke-verificerbare vægtsystemer	51
8.2	Oversigt over verificerbare vægtsystemer	54
9	RS-232C grænseflade	. 57
9.1	Tekniske data	57
9.2	KERN Communications Protocol (KERN grænseflade-protokol)	58
9.3	Eksempler på udskrifter	59
10	Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse, bortskaffelse	. 60
10.1	Rengøring	60
10.2	Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse	60
10.3	Bortskaffelse	60
11	Fejlmeddelelser, hjælp ved mindre driftssvig	. 61
12	Installering af display/vægtbro	. 62
12.1	Tekniske data	62
12.2	Vægtsystemets struktur	62
12.3	Tilslutning af platform	63
12.4	Konfiguration af displays	64
12.5	Oversigt over konfigurationsmenu:	66
13	Anvendelse som tællesystem	. 69
13.1 græi	Tilslutning af IFS kvantitativ vægt til EWJ referencevægt med anvendelse af option nsefladekabel CCA-A01	nelt 69
13.2 IFS	Manuel overførsel af gennemsnitsvægt af et enkelt emne fra EWJ referencevægt kvantitativ vægt	til 70
13.3 til IF	Automatisk overførsel af gennemsnitsvægt af et enkelt emne fra EWJ referenceva S kvantitativ vægt	egt 72
13.4	Tilslutning af tællesystemet til CFS-A03 signallampe (option)	73

14	Overensstemmelseserklæring	74
13.5	Tilslutning af tællesystemet til en optionel printer	73

1 Tekniske data

KERN	KFS-TM	
Indikator	6 positioner	
Vægtenheder	g, kg	
Display	LCD, 16,5 mm cifferhøjde, baggrundsbelysning	
Tensometriske vejeceller	80–100 Ω, max 4 stykker, 350 Ω hver; følsomhed 2–3 mV/V	
Kalibrering af område	anbefalet ≥ 50% Max	
Churcherto voire a	indgangsspænding 220–240 V, 50 Hz	
Strømiorsyning	netadapter, sekundær spænding 12 V, 500 mA	
Hus	260 × 150 × 65	
Tilladelig omgivelsestemperatur	0°C +40°C	
Nettovægt	1,5 kg	
Akkumulator (option) Driftstid/opladningstid	40 h/12 h	
Bordholder med vægbeslag	standard	
Dataudgang	RS-232 grænseflade	

2 Oversigt over apparatet





- 1. Indikator for vægt
- 2. Indikator for gennemsnitsvægt af et enkelt emne
- 3. Indikator for antal stykker
- 4. Tolerancemærker, se afsnit 7.8
- 5. "Tænd/Sluk" tast
- 6. Tast for tarering of nulstilling
- 7. Numeriske taster
- 8. Funktionstaster
- 9. RS-232 grænseflade
- 10. Indgang stikkontakt til vejecellekabel
- 11.Bordholder/vægbeslag
- 12. Åbning til bordholder/stativ
- 13. Stikkontakt til netadapter
- 14. Kalibreringsknap

2.1 Oversigt over visninger



• Indikator for vægt

På det sted bliver vist vægt af det vejede materiale i [kg].

Indikator [◀] vist ved siden af et relevant symbol betyder:

TARE Nettovægt	
ο	Stabilitetsindikator
→0←	Nulvisning

• Indikator for gennemsnitsvægt af et enkelt emne

På det sted bliver vist gennemsnitsvægt af et enkelt emne i [g]. Værdien er enten indtastet af brugeren i numerisk form eller beregnet af vægten under vejningen.

• Indikator for antal stykker

På det sted bliver vist det aktuelle antal stykker (PCS = stykker) eller – ved summering — sum af de pålagte emner, se afsnit 7.7.

TOTAL	Samlet antal stykker
+	Målantal stykker over den øvre tolerancegrænse
~	Målantal stykker inden for toleranceområdet
_	Målantal stykker under den nedre tolerancegrænse

Indikator [◀]vist ved siden af et relevant symbol betyder:

• Øvrige visninger

	Strømforsyning via netadapterOpladningsstatus på batteri (option)	
BUSY	Gemning/beregning af vejningsdata	
LIGHT	Overskridelse af den nedre grænse for minimalvægt af et enkelt emne	

2.2 Oversigt over tastatur

Tast	Funktion
	⇒ Tænding/slukning
TARE →0←	 ⇒ Tarering (> 2% Max) ⇒ Nulstilling (< 2% Max)
	 ⇒ Indsætning af gennemsnitsvægt af et enkelt emne ved vejning, se afsnit 7.6.1 ⇒ Værdien bliver gemt i vægtens hukommelse
REF 岱	Indsætning af vægt af et enkelt emne i numerisk form, se afsnit 7.6.2
REF OPT	⇒ Optimering af referenceværdi
ТОЬ	⇒ Indstilling/annullering af grænseværdier for tolerancekontrol
	 ⇒ Tilføjelse af en sum til hukommelse ⇒ Forlad menuen, tilbage til vejemodus ⇒ Kald af total sum
PRINT	⇒ Overførsel af vejedata via grænseflade
F	 ⇒ Kald af funktionsmenu ⇒ Bekræft det valgte i menuen
0 9	⇒ Numeriske taster
•	⇒ Decimal
C	Slettetast
8 ↑ 4 € 2 ↓	Piletaster til at navigere i menuen og indstille decimals position ved indtastning af data i numerisk form

2.3 Lydsignal

1 kort	Bekræftelse på tryk på tasten
1 lang	Vellykket afslutning af gemning
2 korte	Fejlindtastning af data
3 korte	Ingen data indtastet
kontinuerlig	Tolerancekontrol afhængigt af "F1 Co" menuindstilling, se afsnit 8

3 Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)

3.1 Hensigtsmæssig anvendelse

Deres nykøbte display display kombineret med vejepladen bruges til bestemmelse af vægt (vejningsværdi) af det vejede materiale. Den skal betragtes som "et ikkeautomatisk vægtsystem", dvs. det vejede materiale placeres forsigtigt manuelt midt på vejepladen. Vejningsværdien kan aflæses efter stabiliseringen.

3.2 Uhensigtsmæssig anvendelse

- Vores vægte er ikke automatiske vægte og er ikke beregnet til at blive anvendt til en dynamisk vejning. Vægtene kan alligevel bruges til dynamiske målinger efter undersøgelsen af vægtens individuelle anvendelsesområde og de i manualen nævnte specifikke krav vedrørende nøjagtighed i den pågældende applikation.
- Vejepladen må ikke udsættes for en langvarig belastning. Det kan medføre beskadigelse af målemekanismen.
- Vægten må under ingen omstændigheder udsættes for slag eller belastninger, der overskrider den maksimale tilladte belastning (*Max*) fratrukket den allerede eksisterende tarabelastning. Dette kan medføre beskadigelse af vægten.
- Det er ikke tilladt at bruge vægten i eksplosionsfarlige miljøer. Serieudførelsen er ikke en eksplosionssikker udførelse.
- Det er ikke tilladt at indføre konstruktive ændringer på vægten. Dette kan medføre visning af forkerte vejeresultater, overtrædelse af tekniske sikkerhedskrav og beskadigelse af selve vægten.
- Vægten må udelukkende anvendes i henhold til de beskrevne formål. Alle andre anvendelsesformer/-områder kræver en skriftlig bekræftelse og tilladelse fra KERN.

3.3 Garanti

- Garantien bortfalder i tilfælde af:
- manglende overholdelse af vores anvisninger indeholdt i betjeningsvejledningen;
- anvendelse af vægten til formål, som ikke blev beskrevet i brugermanualen;
- foretagelse af uautoriserede ændringer eller åbning af vægten;
- mekanisk beskadigelse eller beskadigelse, der skyldes påvirkning af medier, væsker eller naturligt slid;
- forkert opstilling af vægten eller ukorrekt elinstallation;
- overbelastning af målemekanismen.

3.4 Tilsyn med kontrolinstrumenter

I rammer af kvalitetssikringssystem skal man med jævne mellemrum kontrollere vægtens tekniske måleegenskaber og, hvis relevant, egenskaber af det tilgængelige kalibreringslod. Derfor bør den ansvarlige bruger bestemme kontrollens tidsinterval, type og omfang. Yderligere oplysninger om tilsyn med kontrolinstrumenter, som vægte og kalibreringslodder hører under, er tilgængelige på KERN-hjemmeside (<u>www.kern-sohn.com</u>). Kalibreringslodder og vægte kan hurtigt og billigt kalibreres på et kalibreringslaboratorium, som er akkrediteret af KERN (i overensstemmelse med standarden, som er gældende i det givne land).

4 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

4.1 Overholdelse af anvisninger indeholdt i betjeningsvejledningen



⇒ Læs denne vejledning grundigt igennem før apparatet opstilles og aktiveres, selv når De allerede har erfaring med KERN vægte.

4.2 Oplæring af personale

Apparatet må kun betjenes og vedligeholdes af uddannet personale.

5 Transport og opbevaring

5.1 Modtagelseskontrol

Umiddelbart efter modtagelsen af pakken kontrolleres den for eventuelle synlige udvendige beskadigelser, det samme gælder for selve apparatet efter dets udpakning.

5.2 Emballage/returtransport

- 0
- Alle dele af den originale emballage bør bevares af hensyn til eventuel returtransport.
- ⇒ Brug kun den originale emballage til returtransport.
- ⇒ Forud for transporten frakobles alle tilsluttede ledninger og andre løse/bevægelige dele.
- ⇒ Transportsikringer skal monteres igen, hvis disse forekommer.
- ⇒ Alle dele, fx trækafskærmning, vejeplade, netadapter etc. skal sikres mod nedglidning og beskadigelser.

6 Udpakning og opstilling

6.1 Opstillingssted, anvendelsessted

Displays er designet således, at de skal sikre troværdige vejeresultater under normale driftsforhold.

Valg af en rigtig placering af både displayet og vejepladen vil sikre deres nøjagtige og hurtige drift.

På opstillingsstedet skal følgende regler overholdes:

- Stil vægten op på en stabil og flad overflade.
- Undgå ekstreme temperaturer og temperatursvingninger, som opstår f.eks. hvis apparatet opstilles ved siden af en radiator eller på et sted, der er udsat for direkte solpåvirkning.
- Vægten beskyttes mod direkte påvirkning af træk fra åbne vinduer og døre.
- Undgå stød under vejning.
- Beskyt vægten mod påvirkning af høj luftfugtighed, dampe og støv.
- Apparatet bør ikke udsættes for en kraftig og langvarig fugtpåvirkning. En uønsket kondens (kondens dannet på apparatet på grund af luftfugtighed) kan finde sted, når et koldt apparat bliver anbragt til væsentligt varmere omgivelser. I så fald skal udstyret (koblet fra elforsyning) lades tilpasse sig efter den omgivende temperatur i ca. 2 timer.
- Undgå statiske ladninger fra det vejede materiale eller beholdere, som bruges til vejning.
- Apparatet må ikke bruges i områder med fare for forekomst af eksplosionsstoffer eller i områder med fare for eksplosion af gas, dampe, tåge eller støv!

- Kemikalier (fx væske eller gas), der kan virke aggressivt på vægtens indvendige og udvendige overflader eller beskadige vægten, skal holdes væk.
- Ved elektromagnetiske felter, statiske ladninger (ved fx vejning / styktælling af plastemner) samt ustabil elforsyning er der risiko for store afvigelser på visninger (forkerte vejeresultater samt beskadigelse af selve vægten). I så fald skal apparatet placeres et andet sted eller forstyrrelseskilden skal fjernes.

6.2 Leveringsomfang/serietilbehør:

- Display, se afsnit 2
- Netadapter
- Bordholder med vægbeslag
- Dæksel
- Betjeningsvejledning

6.3 Udpakning/opstilling

Displayet tages forsigtigt ud af emballagen, plastikposen fjernes, og det opstilles det sted, hvor det ønskes anvendt.

Displayet stilles således, at den altid er let tingængelig og godt læselig.

Anvendelse med bordholder og vægbeslag



Skyd bordholderen ind i skinneføringen [11] helt op mod åbningen [12], se afsnit 2.

Anvendelse med stativ (option)



(eksempelbillede)

For at løfte displayet kan det monteres på et stativ, der er tilgængeligt som option (KERN IFB-A01/A02).

6.4 Netstrømforsyning



Vælg det stik, der er relevant for brugerens land og sæt det ind i netadapteren.



Kontroller, at forsyningsspænding til vægten er indstillet korrekt. Vægten må kun tilsluttes strømforsyningen når data på vægten (klistermærke) og data for den lokale forsyningsspænding er identiske.

Brug kun originale netadaptere af firma KERN. Anvendelse af andre produkter kræver samtykke fra firma KERN.



Vigtigt:

- Forud for opstarten kontroller strømforsyningsledning for beskadigelser.
- > Netadapteren må ikke være i kontakt med væsker.
- Stikket skal altid være let tilgængeligt.

6.5 Kalibrering

Ĭ

Idet tyngdeaccelerationen ikke er ens alle steder på kloden skal ethvert display med en tilsluttet vejeplade — i henhold til vejeprincippet, der fremgår af fysikkens grundlag — den tyngdeacceleration, der er gældende på det sted, hvor vægten bliver opstillet (kun hvis vægtsystemet ikke er blevet fabrikskalibreret på opstillingsstedet). Kalibreringsproceduren udføres ved ibrugtagning og hver gang apparatet bliver placeret et andet sted samt i tilfælde af svingninger i den omgivende temperatur. For at opnå nøjagtige måleværdier anbefales det endvidere at kalibrere vægten regelmæssigt, også i vejemodus.

- Klargør det krævede kalibreringslod.
- Vægten af det anvendte kalibreringslod er afhængig af vægtsystemets vejeområde. Kalibreringen skal i videst mulige omfang gennemføres med anvendelse af et kalibreringslod med en vægt, der ligner vægtsystemets maksimale belastning. Oplysninger om
 - kalibreringslodder findes på Internet: http://www.kern-sohn.com
- Sørg for stabile omgivelsesforhold. Sørg for den påkrævede opvarmningstid for at stabilisere vægten.

Kald af menu:

⇒ Tænd apparatet og under gennemførelsen af autotest tryk på Der må ikke være genstande på vejepladen.

TARE →0← Ved behov nulstilles vægten ved at trykke på l tast.

⇒ I vejemodus tryk på tast og hold den nedtrykt i ca. 5-6 sekunder indtil visning FUNC kommer frem, og herefter bliver vist F0 iSn. Frigør tasten.

150

0.0000 kg

tast indtil visning **F2 dm** kommer frem. ⇒ Tryk flere gange på I F2 d ñ

FN

For verificerbare vægtsystemer tryk på kalibreringsknap!

- TARE ⇒ Tryk på tast og vælg den indstillede vægttype ved at trykke på tast.
 - 5.6 6 = single range vægt
 - dual = double range vægt
 - dURL I = Fler-intervalvægt
- ∎ tast. ⇒ Bekræft ved at trykke på l

88SC.

ka

⇒ Tryk flere gange på tast indtil visning **CAL** kommer frem. ERL

Bekræft ved at trykke på tast og vælg den ønskede indstilling ved at trykke på tast.

LinEAr = Linearisering

nonL in = Kalibrering

Gennemførelse af kalibrering:

⇒ Bekræft den valgte menuindstilling nonLin ved at trykke på tast.



Sørg for, at ingen genstande findes på vejepladen.

⇒ Efter en vellykket stabiliseringskontrol kommer visning **LoAd** frem.



⇒ Placer forsigtigt det krævede kalibreringslod midt på vejepladen.



Efter en vellykket kalibrering gennemføres autotest af vægten. Under autotesten fjernes kalibreringsloddet, vægten skifter automatisk tilbage til vejemodus.
 I tilfælde af en kalibreringsfejl eller anvendelse af et forkert kalibreringslod er vist en fejlmeddelelse, kalibreringsprocessen skal gentages.

6.6 Linearisering

1

Linearitet betyder den største afvigelse mellem vægtvisningen på vægten og vægtværdien af det givne kalibreringslod, både i den positive og den negative retning, i hele

vejeområdet. Hvis myndigheden, der fører tilsyn med kontrolinstrumenter, har konstateret en afvigelse af linearitet, kan forholdet forbedres ved linearisering.

- Lineariseringen må udføres kun af en specialist, der har en dybtgående viden om håndtering af vægter.
 - De anvendte kalibreringslodder skal stemme overens med vægtspecifikationen, se afsnit "Tilsyn med kontrolinstrumenter".
 - Sørg for stabile omgivelsesforhold. Sørg for den påkrævede opvarmningstid for at stabilisere vægten.
 - Under lineariseringen, når de enkelte skridt fra LAOD 1 til LOAD 4 udføres, må kalibreringsloddet ikke fjernes, der skal forhøjes kalibreringsloddets vægt. Og omvendt, når de enkelte skridt fra LAOD 4 til LOAD 1 udføres, må kalibreringsloddet ikke fjernes, der skal formindskes kalibreringsloddets vægt.
 - Efter en vellykket linearisering anbefales det at kalibrere vægten, se afsnit "Tilsyn med kontrolinstrumenter".

MAX	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4
3kg	0.5kg	1kg	2kg	3kg
6kg	1kg	2kg	4kg	6kg
15kg	3kg	5kg	10kg	15kg
30kg	5kg	10kg	20kg	30kg
60 kg	10kg	20kg	40kg	60kg
150 kg	30kg	50kg	100kg	150kg
300 kg	50kg	100kg	200kg	300kg
600 kg	100kg	200kg	400kg	600kg
1.5 t	300kg	500kg	1000kg	1500kg
3 t	500kg	1000kg	2000kg	3000kg

Tabel 1: Kalibreringslodder "LOAD1–LOAD4"

- \Rightarrow Kald punkt $L_{I} = E B = i$ lineariseringsmenu frem, se afsnit 6.6.
- ⇒ Bekræft den valgte menuindstilling LinEBr ved at trykke på 🖆 tast.



Sørg for, at ingen genstande findes på vejepladen.



Efter en vellykket stabiliseringskontrol kommer visning "LoAd 1" frem. Placer forsigtigt det første kalibreringslod, ca. 1/4 Max (se Tabel 1) midt på vejepladen. Efter en vellykket stabiliseringskontrol kommer visning "LoAd 2" frem.



⇒ Placer forsigtigt det andet kalibreringslod, ca. 2/4 Max (se Tabel 1) midt på vejepladen. Efter en vellykket stabiliseringskontrol kommer visning "LoAd 3" frem.

		-	-		TOTA
<u> </u>	Loi	Нď	5	kg	PCS

Placer forsigtigt det tredje kalibreringslod, ca. 3/4 Max (se Tabel 1) midt på vejepladen. Efter en vellykket stabiliseringskontrol kommer visning "LoAd 4" frem.



⇒ Placer forsigtigt det fjerde kalibreringslod, ca. 4/4 Max (se Tabel 1) midt på vejepladen.

Efter en vellykket stabiliseringskontrol gennemføres autotest af vægten og vægten skifter automatisk tilbage til vejemodus.

• I tilfælde af en kalibreringsfejl eller anvendelse af et forkert kalibreringslod er vist en fejlmeddelelse, kalibreringsprocessen skal gentages.

6.7 Verifikation

Generelle oplysninger:

I henhold til direktiv 2014/31/EU skal vægte verificeres når de anvendes på følgende måde (lovbestemt anvendelsesområde):

- i handel, når prisen på en vare fastsættes ved vejning af varen;
- ved fremstilling af lægemidler på apoteker og ved analyser foretaget på medicinske og farmaceutiske laboratorier;
- til myndighedernes brug;
- ved fremstilling af færdige emballager.

Ved tvivl bør man henvende sig til den lokale metrologiske tjeneste.

Vægte, som anvendes i det lovbestemte anvendelsesområde (-> verificerede vægte), skal i verifikationens gyldighedsperiode bevare niveauer af de under driften tilladelige grænsefejl i vægtvisninger – disse svarer som regel de dobbelte værdier af de under verificeringen tilladelige grænsefejl i vægtvisninger.

Efter udløb af verifikationens gyldighedsperiode skal genverificering af vægten foretages. Kalibrering af vægten, som er nødvendig til genverificering for at bevare de under verificeringen tilladelige grænsefejl i vægtvisninger, er ikke omfattet af garanti.

Anvisninger vedrørende verificering:

For en verificerbar vægt fremlægges en typegodkendelse, der er gældende i EU. Ønskes vægten anvendt på et af de ovennævnte områder, hvor verifikationen er påkrævet, skal vægten verificeres, og selve verifikationen skal fornyes med jævne mellemrum.

En genverifikation af vægten udføres i henhold til lovgivning i det pågældende land. Fx i Tyskland er verifikationens typiske gyldighedsperiode 2 år.

Der skal overholdes lovregler, der er gældende i det land, hvor vægten anvendes!

Verifikation af vægten uden "plomber" er ugyldig.



Ved vægte med et typegodkendelsescertifikat skal de påsatte plomber oplyse, at vægten må kun åbnes og vedligeholdes af en faglært og autoriseret personale. Brud på plomber er ensbetydende med bortfald af verifikationens gyldighed. Der skal overholdes den nationale lovgivning. I Tyskland er genverifikation påkrævet.

Anvisninger vedrørende verificerbare vægtsystemer

Ved verificerbare vægtsystemer er adgang til menupunkter F1, F2 og F3 i konfigurationsmenuen spærret.

For at fjerne spærringen skal man i menupunkt "F3 APP" i konfigurationsmenuen (se afsnit 12.4) skifte indstillingen til "on".

Placering af plomber og kalibreringsknap:





- 1. Selvødelæggende plombe
- 2. Kalibreringsknap
- 3. Dæksel til kalibreringsknap
- 4. Selvødelæggende plombe

7 Drift

7.1 Tænding

⇒ Tryk på tast, der bliver gennemført autotest af apparatet. Apparatet er klar til vejning straks efter vægtvisningen.



7.2 Slukning

⇒ Tryk på ^{□N} tast, displayet slukker.

7.3 Nulstilling

Nulstillingen retter påvirkninger fra små forureninger, som findes på vægtpladen. Nulstillingsområde er ±2% Max.

- ⇒ Aflast vægtsystemet.
- \Rightarrow Tryk på $\xrightarrow{\text{TARE}}$ tast, der bliver vist nul og indikator [**4**]ved siden af a symbol



7.4 Simpel vejning

- ⇒ Læg det vejede materiale.
- ⇒ Afvent indtil stabilitetsindikator [O] kommer frem.
- ⇒ Aflæs vejeresultat.



Advarsel mod overbelastning

Det skal absolut undgås at overbelaste apparatet over den angivne maksimale belastning (Max) fratrukket den allerede eksisterende tarabelastning. Det kan føre til beskadigelse af vægten. Overskridelse af den maksimale belastning signaleres med visning af "O-err" og et lydsignal. Vægtsystemet skal aflastes eller dets forbelastning skal reduceres.

7.5 Vejning med tara

⇒ Placer vægtbeholderen. Efter en vellykket stabiliseringskontrol tryk på
TARE →0← tast.
Der bliver vist nulvisning og indikator [◀] ved siden af **tare** symbol. Beholderens vægt bliver gemt i vægtens hukommelse.



- ⇒ Vej det vejede materiale, der bliver vist nettoværdi.
- ⇒ Nå vægtbeholderen tages af bliver dens vægt vist som en minusværdi.
- Tareringsprocessen kan gentages det ønskede antal gange, fx ved vejning af flere komponenter i blandingen (tilvejning). Grænseværdien er nået når det fulde vejeområde er overskredet.
- ⇒ For at slette den gemte taraværdi aflast vejepladen og tryk på $\overset{\text{TARE}}{\rightarrow 0^{\leftarrow}}$ tast.

7.5.1 "Pre-Tara" funktion

Funktionen giver mulighed for indsætning af en kendt taraværdi ved anvendelse af numeriske taster.

TARE

 \Rightarrow Indtast taraværdi og bekræft ved at trykke på $\rightarrow 0 \leftarrow 1$ tast.

Sletning af pre-tara:

Aflast vejepladen og tryk på $\overbrace{\rightarrow 0^{\leftarrow}}^{\text{TARE}}$ tast, der kommer nulvisning frem.

7.6 Styktælling

Under styktællingen kan man enten tilføje emner, som tillægges i beholderen, eller fradrage emner, som tages ud af beholderen. For at få mulighed til at tælle et højere antal emner, er det nødvendigt at bestemme den gennemsnitlige vægt af et enkelt emne med anvendelse af et mindre antal emner (antal referencestykker). Jo større antal af referencestykker, desto nøjagtigere optælling af stykker.

Ved små eller uensartede emner skal referenceværdien være tilsvarende højere.

1

• En gennemsnitsvægt af et enkelt emne må kun bestemmes ud fra stabile vejningsværdier.

- Ved vejningsværdier, der ligger under nul, viser indikator for antal stykker et negativt antal stykker.
- Når visning LIGHT kommer frem, betyder det, at den minimale stykvægt er overskredet.
- Slet de forkert indtastede data ved at trykke på tast.
- Nøjagtigheden af en gennemsnitsvægt af et enkelte emne kan til enhver tid øges under de efterfølgende styktællingsprocesser. Med henblik herpå læg

de næste emner og tryk på tast. Efter en vellykket optimering af referenceværdien høres lydsignalet. Da de tillagte emner øger beregningsbasen bliver referenceværdien også mere nøjagtig.

7.6.1 Bestemmelse af gennemsnitsvægt af et enkelt emne ved vejning

Indstilling af referenceværdi

⇒ Nulstil vægten eller tarer en tom vægtbeholder ved behov.



 \Rightarrow Læg et kendt antal enkelte emner (fx 10 stykker) som referencebelastning.



⇒ Afvent indtil stabilitetsvisning kommer frem, herefter indtast antal af enkelte emner med numeriske taster.



Vægten vil bestemme en gennemsnitsvægt af et enkelt emne.

Styktælling

⇒ Tarer ved behov, læg det vejede materiale på og aflæs antal stykker.



Sletning af referenceværdi

tast, gennemsnitsvægten af et enkelt emne er slettet. ⇒ Trvk på

7.6.2 Indtastning af gennemsnitsvægt af et enkelt emne i numerisk form

Indstilling af referenceværdi



Styktælling

⇒ Tarer ved behov, læg det vejede materiale på og aflæs antal stykker.



Sletning af referenceværdi

⇒ Tryk på tast, gennemsnitsvægten af et enkelt emne er slettet.

7.7 Summering

Summering ved vægtvisning:

Indikator for vægt:	Den aktuelt pålagte vægt
Indikator for stykvægt:	Den valgte stykvægt
Indikator for antal stykker:	Det aktuelt pålagte antal stykker



Det aktuelt pålagte antal stykker

Summering ved visning af stykker:

Tryk på tast, visningen skifter til visning af stykker.

Indikator for vægt:	Det aktuelt pålagte antal stykker
Indikator for stykvægt:	Det aktuelt pålagte antal stykker + sum af tilføjede visningsværdier

Indikator for antal stykker: Sum af tilføjede visningsværdier

Det aktuelt pålagte antal stykker

Preview: Det aktuelt pålagte antal stykker + det aktuelle samlede antal stykker



Det aktuelle samlede antal stykker

7.7.1 Manuel summering

Funktionen giver mulighed for at tilføje de enkelte vejningsværdier til sumhukommelsen ved at trykke på tast, og efter tilslutning af en optionel printer — at udskrive.

 Menuindstillinger: "F12 AC" ⇒ "5 AC 1", se afsnit 8 "F8 UA" ⇒ "4 UA 5", se afsnit 8

- ⇒ Bestem gennemsnitsvægten af et enkelt emne (se afsnit 7.6.1) eller indtast den manuelt (se afsnit 7.6.2).
- \Rightarrow Læg det vejede materiale A.



- Afvent indtil stabilitetsindikator kommer frem, og herefter tryk på Usningsværdien (fx 50 stykker) bliver tilføjet til sumhukommelsen, og efter tilslutning af en optionel printer — udskrevet.
- ⇒ Tag det vejede materiale af. Det næste vejede materiale må først lægges på når visningen er ≤ nul.

 \Rightarrow Læg det vejede materiale B.



- Afvent indtil stabilitetsindikator kommer frem, og herefter tryk på tast. Visningsværdien (fx 20 stykker) bliver tilføjet til sumhukommelsen, og efter tilslutning af en optionel printer — udskrevet.
- I et kort øjeblik er vist: totalvægt, antal vejninger og det samlede antal stykker (indikator [◀] ved siden af totalt symbol).

Herefter skifter visningen til det aktuelt pålagte antal stykker (indikator [4] ved siden af **PCS**-symbol).



⇒ Ved behov tilføjes det næste vejede materiale på samme måde som ovenfor beskrevet.

Vægtsystemet aflastes mellem de enkelte vejninger.

⇒ Processen kan gentages 99 gange eller indtil vægtsystemets vejeområde er overskredet.

Visning og udskrivning af "Total" sum:

⇒ Ved en aflastet vejeplade tryk på → tast, der bliver vist i 2 s: totalvægt, antal vejninger og det samlede antal stykker, og efter tilslutning af en optionel printer bliver de udskrevet.

Visning:



Samlet antal stykker

Sletning af vejningsdata:

 \Rightarrow Tryk på $\textcircled{+}{100}$ tast, der bliver vist i 2 s: totalvægt, antal vejninger og det samlede

antal stykker. Under visningen tryk på



7.7.2 Automatisk summering

Funktionen giver mulighed for automatisk at tilføje de enkelte vejningsværdier til sumhukommelsen efter aflastning af vægten, og efter tilslutning af en optionel printer — at udskrive dem.

- Menuindstillinger:
- **1** "F12 AC" ⇒ "5 AC 0", se afsnit 8
 - **F8 UA**" ⇒ **"4 UA 5**", se afsnit 8

Summering:

- ⇒ Bestem gennemsnitsvægten af et enkelt emne (se afsnit 7.6.1) eller indtast den manuelt (se afsnit 7.6.2).
- Læg det vejede materiale A. Efter en vellykket stabiliseringskontrol høres et lydsignal, vejningsværdi tilføjes til sumhukommelsen.
- ⇒ Tag det vejede materiale af. Udskrift af data sker efter tilslutning af en optionel printer.

Det næste vejede materiale må først lægges på når visningen er ≤ nul.

- \Rightarrow Læg det vejede materiale B.
 - Efter en vellykket stabiliseringskontrol høres et lydsignal, vejningsværdien tilføjes til sumhukommelsen.

Tag det vejede materiale af.

I et kort øjeblik bliver vist: totalvægt, antal vejninger og det samlede antal stykker (indikator [4] ved siden af **totalt** symbol).

Udskrift af data vil ske efter tilslutning af en optionel printer.

⇒ Ved behov tilføjes det næste vejede materiale på samme måde som ovenfor beskrevet.

Vægtsystemet aflastes mellem de enkelte vejninger.

Processen kan gentages 99 gange eller indtil af vægtsystemets vejeområde er overskredet.

Visning og udskrivning af "Total" sum:

⇒ Ved en aflastet vejeplade tryk på book tast, der bliver vist i 2 s: totalvægt, antal vejninger og det samlede antal stykker, og efter tilslutning af en optionel printer bliver de udskrevet.

Sletning af vejningsdata:

⇒ Tryk på 😇 tast, der bliver vist i 2 s: totalvægt, antal vejninger og det samlede

antal stykker. Under visningen tryk på

7.8 Tolerancekontrol

Vægten giver mulighed for at veje materialer indtil målantal stykker eller målvægt er nået inden for et bestemt toleranceområde. Det er også muligt at se, om det vejede materiale ligger inden for det forudbestemte toleranceområde. Opnåelse af målværdien signaleres med et lydsignal (såfremt lydsignalet er aktiveret i menu) og et optisk signal (tolerancemærke ◄).

Menuindstillinger, se afsnit 8:

Målantal stykker/ målvægt med tolerance	2 grænseværdier	Menuindstillinger "F3 Pn", se afsnit 8
Nøjagtigt målantal stykker/nøjagtig målvægt uden tolerance	1 grænseværdi	Menuindstillinger "F3 Pn", se afsnit 8

Lydsignal:

Lydsignalet afhænger af indstilling i "F4 bU" menublok, se afsnit. 8. Valgmuligheder:

- 14 bu0 Lydsignalet frakoblet
- 14 bu1 Der kommer lydsignalet når det vejede materiale er inden for toleranceområdet
- 14 bu2 Der kommer lydsignalet når det vejede materiale er uden for toleranceområdet

Optisk signal:

Den trekantede tolerancemærke [◀] på indikatoren viser, om det vejede materiale befinder sig i området mellem to tolerancegrænser.



Målantal stykker/målvægt er under den nedre tolerancegrænse

Efter tilslutning af CFS-A03 signallampe (option) er tolerancerne vist på følgende måde:

Signallampen lyser:

rød	Målantal stykker/målvægt er over den øvre tolerancegrænse
grøn	Målantal stykker/målvægt er inden for toleranceområdet
gul	Målantal stykker/målvægt er under den nedre tolerancegrænse

Aktivering af funktionen

⇒ Menuindstilling "F0 sel", se afsnit 8



Tolerancekontrol ved styktælling

Visning af grænseværdier

1. Tolerancekontrol af målvægt

➡ Tryk på tast, der bliver vist den aktuelle indstilling af den nedre grænseværdi for målvægt.



➡ Tryk på tast, der bliver vist den aktuelle indstilling af den øvre grænseværdi for målvægt.

			1	Weight	Piece Weight
•0← ARE	40	ū	H	kg	40000

2. Tolerancekontrol af målantal stykker

7

➡ Tryk på tast, der bliver vist den aktuelle indstilling af den nedre grænseværdi for målantal stykker.



➡ Tryk på tast, der bliver vist den aktuelle indstilling af den øvre grænseværdi for målantal stykker.



⇒ Vend tilbage til vejemodus ved at trykke på Last.

	_	Weight
→0←	40	00000
TARE		

7.8.1 Tolerancekontrol af målantal stykker

⇒ For indstilling af menu "F0 sel/SEL 2" se afsnit 7.8 "Aktivering af funktion".

Indstilling af grænseværdier

 \Rightarrow Tryk på tast, der bliver vist den aktuelle indstilling for den nedre grænseværdi.



- Ved behov slettes den aktuelle indstilling ved at trykke på
- Med numeriske taster indtast antal stykker for den nedre grænseværdi (fx 70 stykker) og bekræft ved at trykke på



Der bliver vist den aktuelle indstilling for den øvre grænseværdi.

Ved behov slettes den aktuelle indstilling ved at trykke på

Med numeriske taster indtast antal stykker for den øvre grænseværdi (fx 80 stykker) og bekræft ved at trykke på



Aktivering af tolerancekontrol

- \Rightarrow Bestem vægten af et enkelt stykke, se afsnit 7.6.1 eller 7.6.2.
- ⇒ Læg det vejede materiale, afvent indtil tolerancemærke [◀] kommer frem. Check, ud fra tolerancemærket, om vægten af det vejede materiale ligger under, inden for eller over den forudbestemte tolerance.

Afhængigt af menuindstillingen kan lydsignalet høres.

Målantal stykker er under tolerancen:



Målantal stykker er inden for toleranceområdet:



Målantal stykker er over tolerancen:


7.8.2 Tolerancekontrol af målvægt

⇒ Indstilling af menu "F0 sel/SEL 1", se afsnit 7.8 "Aktivering af funktion".

Indstilling af grænseværdier

⇒ Tryk på tast, der bliver vist den aktuelle indstilling for den nedre grænseværdi.



⇒ Med numeriske taster indtast vægten for den nedre grænseværdi (fx 3 kg) og bekræft ved at trykke på tast.



Der bliver vist den aktuelle indstilling for den øvre grænseværdi.

Ved behov slettes indstillingen ved at trykke på

 Med numeriske taster indtast vægten for den øvre grænseværdi (fx 4 kg) og bekræft ved at trykke på



Aktivering af tolerancekontrol

⇒ Læg det vejede materiale, afvent indtil tolerancemærke [◄] kommer frem. Check, ud fra tolerancemærket, om vægten af det vejede materiale ligger under, inden for eller over den forudbestemte tolerance.

Afhængigt af menuindstillingen kan lydsignalet høres.

Målvægt er under tolerancen:



Målvægt er inden for toleranceområdet:



Målvægt er over tolerancen:



7.9 Gemmefunktion med identifikator

Pretara-funktioner samt referencevægten kan tildeles en identifikator inden for området 00-99.

Det er kun muligt ved en ikke-verificerbar indstilling!

I konfigurationsmenuen (se afsnit 12.5) er der i menupunkt **F3 APP** valgt indstilling "off".

7.9.1 Tildeling af identifikator til "Pre-Tara" funktion:

- ⇒ Med numeriske taster indtast pretara-værdi og bekræft ved at trykke på $\underbrace{\rightarrow 0 \leftarrow}$ tast.
- ⇒ Tryk og hold boot tast, der bliver vist "00".
- ➡ Med numeriske taster indtast et identificeringsnummer (00–99) og bekræft ved at

trykke på Le tast.

7.9.2 Tildeling af identifikator til en bestemt referencevægt

- Solution State State
- ⇒ Tryk og hold 😇 tast, på displayet kommer visning "00" frem.
- ➡ Med numeriske taster indtast en identifikator (00–99) og gem den ved at trykke

Visning af den gemte referencevægt:

• Tryk på tast i så lang tid indtil visning "00" kommer frem. Med numeriske

taster indtast den gemte identifikator og bekræft ved at trykke på Led tast. Der bliver vist den gemte referencevægt.

Visning af den gemte identifikator:

REF.

• Tryk på 🗔 tast i så lang tid indtil visning "00" kommer frem. Med numeriske

taster indtast den ønskede identifikator og bekræft ved at trykke på tast. Der bliver vist den relevante funktion eller den relevante referencevægt.

TARE

7.9.3 Tildeling af identifikator til vejning med tolerance

Aktivering af funktion

⇒ Indstilling af menu **F0 sel**, se afsnit 8



Indstilling af grænseværdier

➡ Tryk på tast, der bliver vist den aktuelle indstilling for den nedre grænseværdi.



Med numeriske taster indtast antal stykker for den nedre grænseværdi (fx 70 stykker) og bekræft ved at trykke på



Der bliver vist den aktuelle indstilling for den øvre grænseværdi.

Ved behov slettes indstillingen ved at trykke på

Med numeriske taster indtast antal stykker for den øvre grænseværdi (fx 80 stykker) og bekræft ved at trykke på stykker.



- ⇒ Tryk på tast og hold den nedtrykt indtil displayet viser "00".
- Med numeriske taster indtast identifikator (00–99) og gem den ved at trykke på
 Fatast.

Visning af den indtastede værdi ved hjælp af en forudbestemt identifikator:

- Tryk på tast i så lang tid indtil visning "00" kommer frem. Med numeriske taster indtast den relevante identifikator og bekræft ved at trykke på
- Tryk på tast, der bliver vist den nedre grænseværdi.
- Tryk på tast, tast, der bliver vist den øvre grænseværdi.

7.10 Indstilling af dato og klokkeslæt som pauseskærm

Vægten har mulighed for at vise dato (2 forskellige visningstyper) og klokkeslæt. Indstillingerne kan bruges som en pauseskærm hvis de er aktiveret i menu (**F13/F14 ti – SLP on**). Vægten starter pauseskærmen automatisk efter 10 minutter fra den sidste brug af vægten.



Eksempel — billede af displayet med pauseskærm:

Menuindstillinger:

. "F13/F14 ti" ⇒ "Y m d" eller "D m y", se afsnit 8

Indstilling af dato:

1

• I vejemodus tryk på tast og hold den nedtrykt indtil visning "F0 SEL" kommer frem.

8

Tryk på tasten flere gange indtil visning "F 13/F14 ti" kommer frem.



Tryk på tasten, der bliver vist "SLP on".



Der bliver vist en blinkende numerisk værdi, indtast årstal med numeriske taster. De to første cifre "**20**" kan ikke ændres. På højre side indsættes først tiår og herefter år: fx "**1**", og herefter "**5**" hvorved fås årstal 2015.







7.11 Overbelastningstæller (fra version 1.00x)

Vægten giver mulighed for at gemme op til 30 vejninger med overbelastning. Overbelastningen skal udgøre > 105% af *Max*-værdi.

7.11.1 Gennemgang af de gemte værdier:

I vejemodus tryk på tast og hold den nedtrykt, der bliver vist:



Med numeriske taster indtast en værdi inden for området: 1-30.



Der bliver vist den gemte værdi af overbelastning:



7.11.2 Sletning af gemte værdier:

Sletning af enkelte værdier:

For at slette den gemte værdi skal man under gennemførelsen af vægtens autotest



For at slette den givne værdi brug numeriske taster for at indtaste den relevante hukommelsescelle (i området: 1-30).





Sletning af alle gemte værdier:

For at slette alle gemte værdier skal man under gennemførelsen af vægtens autotest



Dermed er alle gemte værdier slettet.

208

8 Funktionsmenu

Navigering i menuen:

Kald af menu	I vejemodus tryk på tast og hold den nedtrykt indtil visning FSEt kommer frem. Frigør tasten. Der bliver vist det første menupunkt " F0. SEL ".
	F
	Tryk og hold tasten
	Ŷ
Valg af menupunkter	Med tast er det muligt at vælge de efterfølgende, enkelte menupunkter.
	8
	8
1	

Ændring af indstillinger	Bekræft det valgte menupunkt ved at trykke på tast, der bliver vist den aktuelle indstilling. Indstillingen i det valgte menupunkt kan ændres med ISEL. I ISEL. I ISEL. 2
Bekræftelse af indstilling	Bekræft den ønskede indstilling ved at trykke på
Tilbage til vejemodus	Vend tilbage til vejemodus ved at trykke på

8.1 Oversigt over ikke-verificerbare vægtsystemer

(i konfigurationsmenuen vælges indstilling "off" for menupunkt F3 APP)

Punkt i undermenu	Tilgængelige indstillinger		
F0 SEL	1 SEL0	Tolerancekontrol er inaktiv	
Aktivering af tolerancekontrol	1 SEL1	Tolerancekontrol ved vejning	
	1 SEL2*	Tolerancekontrol ved styktælling	
F1 Co	11 Co0	Tolerancemærket er altid vist, også når symbol for stabiliseringskontrol ikke er vist endnu	
tolerancemærke	11 Co 1*	Tolerancemærket er kun vist i forbindelse med stabiliseringskontrol	
F2 Li	12 Li 0	Tolerancemærket er kun vist over nulpunktsområde	
l'oleranceomrade	12 Li 1*	Tolerancemærket er vist i hele området	
F3 Pn	13 Pn 0	1 grænsepunkt (OK/–)	
Antal grænsepunkter	13 Pn 1*	2 grænsepunkter (+/OK/–)	
F4 bU	14 bu0*	Lydsignal ved tolerancekontrol er slukket	
Lydsignal	14 bu1	Lydsignal kan høres når det vejede materiale ligger inden for toleranceområdet	
	14 bu2	Lydsignal kan høres når det vejede materiale ligger uden for toleranceområdet	
F5 Ao	2 Ao0	Automatisk rettelse af nulpunkt er inaktiveret	
Automatisk rettelse af nulpunkt	2 Ao1	Automatisk rettelse af nulpunkt er aktiveret, 0,5d	
(Zero Tracking)	2 Ao2*	Automatisk rettelse af nulpunkt er aktiveret, 1d	
	2 Ao3	Automatisk rettelse af nulpunkt er aktiveret, 2d	
	2 Ao4	Automatisk rettelse af nulpunkt er aktiveret, 4d	
F6 At	on	"Autotara" funktion er aktiv	
"Autotara" funktion	off	"Autotara" funktion er inaktiv	
F7 AP	3 Ap0*	AUTO OFF funktion er inaktiv	
Automatisk slukning ved batteridrift	3 Ap1	Hvis ingen betjening af apparatet eller vægtbroen finder sted i 3 minutter, slukker den.	
F8 UA	4 UA0	Udskrift af data via RS-232C grænseflade er inaktiv	
RS-232 grænsefladedrift	4 UA1*	Kontinuerlig udskrift af data	
	4 UA2	Kontinuerlig udskrift af data for stabile vejningsværdier	
	4 UA3	Udskrift ved en stabil vejningsværdi. Ingen udskrift ved ustabile vejningsværdier. Udskriften genoptages efter stabiliseringen.	
	4 UA4	Fjernstyringskommandoer, se afsnit 9.2 Udskrift efter tryk på PRINT-tast	

	4 UA5	Standardindstilling af printer, udskrift efter tryk på PRINT-tast	
		id on/off	Udskrift af hukommelsens indhold aktiveret/deaktiveret
		dt on/off	Udskrift af dato aktiveret/deaktiveret
		G on/off	Udskrift af bruttovægt aktiveret/deaktiveret
		n on/off	Udskrift af nettovægt aktiveret/deaktiveret
		C on/off	Udskrift af sum aktiveret/deaktiveret
		PCC on(off)	Udskrift af antal stykker aktiveret/deaktiveret
		UW on/off	Udskrift af vægtenhed aktiveret/deaktiveret
		t on/off	Udskrift af tara-værdi
	4 UA6	Valg af TP-UP	Printer eller LP-50 printer
	4 UA7	KCP on/off	
F9 bl.	41 bl 0	1200 bps	
Overførselshastighed	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F10 PA	42 Pr0*	Ingen paritetsbit	
Paritet	42 Pr1	Modsat paritet	
	42 Pr2	Lige paritet	
F11 S0	Sd0 on*	Automatisk udskrift ved nulvisning er aktiv	
	Sd0 of	Automatisk ud	skrift ved nulvisning er inaktiv
F12 AC	5 AC 0	Automatisk summering, se afsnit 7.7.2 Funktionen giver mulighed for automatisk at tilføje de enkelte vejningsværdier til sumhukommelsen efter aflastning af vægten, og efter tilslutning af en optionel printer — at udskrive dem.	
	5 AC 1*	Manuel summ Funktionen giv vejningsværdir trykke på	ering, se afsnit 7.7.1 ver mulighed for at tilføje de enkelte er til sumhukommelsen ved at tast, og efter tilslutning af en r — at udskrive dem.
F13 bk	5 bkL0	Baggrundsbelysning er inaktiv	
Baggrundsbelysning af display	5 bkL1	Automatisk ba belastning af v	ggrundsbelysning kun efter /ejepladen eller ved tryk på tasten
	5 bkL2	Baggrundsbel	ysning er altid aktiv

E14 ti	SI P on	Pauseskærm er	aktiv
		Indstilling af dato og klokkeslæt	
Dato og klokkeslæt /		Dmy	SEt YE – årstal
pauseskærm		dd mm yyyy	SEt dA – måned og dag
		(dd MM åååå)	Set ti — klokkeslæt
		Ymd	SEt YE – årstal
		yyyy mm dd	SEt dA – måned og dag
		(åååå MM dd)	Set ti — klokkeslæt
	SLP off	Pauseskærm er	inaktiv
F15 tA		F	
Begrænset tareringsområde		Tryk på LET ta indstilling. Med i ønskede indstilli hver gang. Bekræft de indta	ast, der bliver vist den aktuelle navigationstaster vælg den ng, den aktive position blinker astede data ved at trykke på
SAmPLE		Indstillinger af ta	ellesystemet
Tællesystem	rS232	Tilslutning til refe	erencevægt
	SCALE	Optælling kun p	å IFS-vægt

Fabriksindstillinger er betegnet med *.

8.2 Oversigt over verificerbare vægtsystemer

(i konfigurationsmenuen vælges indstilling "on" for menupunkt F3 APP)

Punkt i undermenu	Tilgængelige indstillinger		
F0 SEL	1 SEL0	Tolerancekontrol er inaktiv	
Aktivering af tolerancekontrol	1 SEL1	Tolerancekontrol ved vejning	
	1 SEL2*	Tolerancekontrol ved styktælling	
F1 Co	11 Co0	Tolerancemærket er altid vist, også når symbol for stabiliseringskontrol ikke er vist endnu	
tolerancemærke	11 Co 1*	Tolerancemærket er kun vist i forbindelse med stabiliseringskontrol	
F2 Li	12 Li 0	Tolerancemærket er kun vist over nulpunktsområde	
loieranceomrade	12 Li 1*	Tolerancemærket er vist i hele området	
F3 Pn	13 Pn 0	1 grænsepunkt (OK/–)	
Antal grænsepunkter	13 Pn 1*	2 grænsepunkter (+/OK/–)	
F4 bU	14 bu0*	Lydsignalet ved tolerancekontrol er slukket	
Lydsignal	14 bu1	Lydsignal kan høres når det vejede materiale ligger inden for toleranceområdet	
	14 bu2	Lydsignal kan høres når det vejede materiale ligger uden for toleranceområdet	
F5 Ao	2 Ao0	Automatisk rettelse af nulpunkt er inaktiveret	
Automatisk rettelse af nulpunkt	2 Ao1	Automatisk rettelse af nulpunkt er aktiveret, 0,5d	
(Zero Tracking)	2 Ao2*	Automatisk rettelse af nulpunkt er aktiveret, 1d	
	2 Ao3	Automatisk rettelse af nulpunkt er aktiveret, 2d	
	2 Ao4	Automatisk rettelse af nulpunkt er aktiveret, 4d	
F6 AP	3 Ap0*	AUTO OFF funktion er inaktiv	
Automatisk slukning ved batteridrift	3 Ap1	Hvis ingen betjening af apparatet eller vægtbroen finder sted i 3 minutter, slukker den.	

F7 UA	4 UA0	Udskrift af data	via RS-232C grænseflade er inaktiv
RS-232 grænsefladedrift	4 UA1*	Kontinuerlig udskrift af data	
	4 UA2	Kontinuerlig udskrift af data for stabile vejningsværdier	
		Udskrift ved en stabil vejningsværdi. Ingen udskrift	
	4 UA3	ved ustabile vej	ningsværdier. Udskriften
		Fiernstvringsko	mmandoer se afsnit 9.2
	4 UA4	Udskrift efter try	/k på PRINT-tast
	4 UA5	Standardindstilli PRINT-tast	ing af printer, udskrift efter tryk på
		id on/off	Udskrift af hukommelsens indhold aktiveret/deaktiveret
		dt on/off	Udskrift af dato aktiveret/deaktiveret
		G on/off	Udskrift af bruttovægt aktiveret/deaktiveret
		n on/off	Udskrift af nettovægt
		C on/off	Udskrift af sum
			aktiveret/deaktiveret
		PCC on(off)	Udskrift af antal stykker
			Udskrift af vægtenhed
		UW on/off	aktiveret/deaktiveret
		t on/off	Udskrift af tara-værdi
	4 UA6	Valg af TP-UP-p	printer eller LP-50 printer
	4 UA7	KCP on/off	
F8 bl.	41 bl 0	1200 bps	
Overlørselsnastighed	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F9 PA	42 Pr0*	Ingen paritetsbit	
Paritet	42 Pr1	Modsat paritet	
	42 Pr2	Lige paritet	
F10 S0	Sd0 on*	Automatisk udsl	krift ved nulvisning er aktiv
	Sd0 of	Automatisk udskrift ved nulvisning er inaktiv	
F11 AC	5 AC 0	Automatisk summering, se afsnit 7.7.2 Funktionen giver mulighed for automatisk at tilføje de enkelte vejningsværdier til sumhukommelsen efter aflastning af vægten, og efter tilslutning af en optionel printer — at udskrive dem.	
	5 AC 1*	Manuel summer Funktionen give	ring, se afsnit 7.7.1 er mulighed for at tilføje de enkelte
		på	r til sumhukommelsen ved at trykke og efter tilslutning af en optionel skrive dem.
F12 bk	5 bkL0	Baggrundsbelys	sning er inaktiv
Baggrundsbelysning af display	5 bkL1	Automatisk bag belastning af ve	grundsbelysning kun efter jepladen eller ved tryk på tasten
	5 bkL2	Baggrundsbelys	sning er altid aktiv

F13 ti	SLPon	Pauseskærm er aktiv	
		Indstilling ad dato og klokkeslæt	
Dato og klokkeslæt /		Dmy	SEt YE – årstal
pauseskærm		dd mm yyyy	SEt dA – måned og dag
		(dd MM åååå)	Set ti — klokkeslæt
		Ymd	SEt YE – årstal
		yyyy mm dd	SEt dA – måned og dag
		(åååå MM dd)	Set ti — klokkeslæt
	SLP off	Pauseskærm er i	naktiv
F14 tA		F	
Begrænset tareringsområde		Tryk på E tag indstilling. Med na ønskede indstillin gang. Bekræft de indtag tast	st, der bliver vist den aktuelle avigationstaster vælg den Ig, den aktive position blinker hver stede data ved at trykke på
SAmpl E		Indetillinger of too	llooveterret
JAIIIPLE		indstillinger af tæ	liesystemet
Tællesystem	rS232	Tilslutning til referencevægt	
	SCALE	Optælling kun på	IFS-vægt

Fabriksindstillinger er betegnet med *.

9 RS-232C grænseflade

Med RS-232 grænseflade kan vejningsdata overføres, afhængigt af menuindstillingen,

enten automatisk eller efter tryk på

Overførsel af data sker asynkronisk i ASCII-kode.

For at sikre kommunikation mellem vægtsystemet og printeren skal følgende betingelser være opfyldt:

- Displayet forbindes med printerens grænseflade med et passende kabel. En uforstyrret drift er kun sikret med det rigtige grænsefladekabel fra firma KERN.
- Kommunikationsparametre (overførselshastighed, bits og paritet) af både vægten og printeren skal stemme overens.

9.1 Tekniske data

RS232:

Main Board Connector (ISP Connector)	DB9 Connector	RS232 Output
RXD	Pin 2	Pin 2
TXD	Pin 3	Pin 3
GND	Pin 5	Pin 5
VCC	Pin 4	Pin 4

Tilslutning af CFS-A03 signallampe:

Main Board Connector (J-alarm Connector)	DB9 Connector	Alarm Light Relay Connection
VB	Pin 1	VB
GND	Pin 5	GND
LOW	Pin 6	IN4
OK	Pin 8	IN1
HI	Pin 7	IN2



9-pins D-Sub ministik

9.2 KERN Communications Protocol (KERN grænseflade-protokol)

KCP-protokol er et standardiseret sæt af grænsefladekommandoer for KERN's vægte, som muliggør at kalde og herefter styre flere parametre og funktioner. På den måde kan KERN's udstyr med KCP-protokol nemt og hurtigt tilsluttes til en computer, industrielle styringssystemer og andre digitale systemer. En nærmere beskrivelse findes i håndbog "KERN Communication Protocol", der er tilgængelig på Downloads Center på KERN's hjemmeside (www.kern-sohn.com).

For at aktivere KCP-protokol skal man følge beskrivelsen, der er tilgængelig i menuoversigten indeholdt i brugervejledningen for den pågældende vægt. KCP-protokol baserer på almindelige kommandoer og svar i ASCII-format. Hver interaktion består af en kommando, eventuelle argumenter, der er adskilt med mellemrum, og er afsluttet med <CR>< LF> kommandoer.

Kommandoer i KCP-protokol, som betjenes af vægten, kan vises ved at sende et forespørgsel bestående af "I0" kommando og herefter CR LF kommandoer.

Kommando	Funktion
S	Med RS232 grænseflade overføres en stabil vejningsværdi
W	Med RS232 grænseflade overføres en (stabil eller ustabil) vejningsværdi
Т	Tarering af vægten, ingen data overføres
Z	Nulvisning, ingen data overføres
Р	Med RS232 grænseflade overføres antal stykker

Udskrift af de oftest anvendte kommandoer i KCP-protokol:

9.3 Eksempler på udskrifter

Udskrift efter tryk på

01/01/2019 ID: G: N: T: C: PCS: UW:	08:30 2 5.004kg 5.004kg 0.000kg 0.000kg 500pcs 10g

Udskrift efter tryk på

Under summering:

01/01/2019 ID: G: N: T: C: PCS: UW:	09:30 4 5.998kg 5.088kg 0.900kg 0.000kg 5pcs 100g

Sum:

01/01/2019	10:30
NO:	4
C:	19.368kg
PCS:	153pcs

10 Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse, bortskaffelse



Før hvert arbejde forbundet med vedligeholdelse, rengøring og reparation skal apparatet kobles fra strømforsyningen.

10.1 Rengøring

Der må ikke bruges aggressive rensemidler (opløsningsmidler etc.), apparatet rengøres ved hjælp af en klud med mild sæbelud. Sørg for at væsken ikke trænger ind i apparatet. Aftør med en tør og blød klud.

Løse rester af prøveemner/pulver kan fjernes forsigtigt med en pensel eller håndstøvsuger.

Spildt materiale skal straks fjernes.

10.2 Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse

- ⇒ Apparatet må kun betjenes og vedligeholdes af serviceteknikkere, der er uddannet og autoriseret af firma KERN
- ⇒ Før åbningen skal vægten kobles fra strømforsyningen.

10.3 Bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen og apparatet udføres i overensstemmelse med den nationale eller regionale lovgivning, der er gældende på det sted, hvor apparatet anvendes.

11 Fejlmeddelelser, hjælp ved mindre driftssvig

Ved forstyrrelser i programmets forløb slukkes vægten for et øjeblik med frakobling fra strømforsyning. Herefter startes vejningsprocessen forfra.

Forstyrrelse Vægtvisningen lyser ikke.	 Mulig årsag Vægten er ikke tændt. Afbrudt forbindelse med strømforsyningen (ledningen er ikke tilsluttet eller defekt). Spændingssvigt. Akkumulatorer/batterier er forkert isat eller afladet. Akkumulatorer/batterier mangler.
Vægtvisning varierer hele tiden	Træk / luftcirkulationer.Vibrationer af bord/underlag.
	 Vægtens vejeplade er i kontakt med fremmedlegemer eller er påsat forkert. Elektromagnetiske felter/statiske ladninger (vælg en anden placering/sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt).
Vejningsresultat er åbenbart ukorrekt	 Vægtvisning er ikke nulstillet. Forkert kalibrering. Ujævn opstilling af vægtplatform. Der forekommer store temperatursvingninger. Opvarmningstid er ikke overholdt. Elektromagnetiske felter/statiske ladninger (vælg en anden placering/sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt).
Fejlmeddelelse	Mulig årsag
o-Err	 Vejeområdet er overskredet
u-Err	For lille forbelastning, fx. vejepladen mangler
b-Err	Fejl i intern hukommelse
1-Err	 Forkert kalibreringslod
2-Err	Forkert kalibrering
l-Err	 For lille vægt af et enkelt emne
Err 3	KalibreringsfejlTransportsikring er ikke fjernet

Såfremt der forekommer andre fejlmeddelelser, sluk vægten og tænd den igen. Kontakt forhandleren hvis fejlmeddelelsen er fortsat vist.

12 Installering af display/vægtbro



Installation/konfiguration af et vægtsystem må kun udføres af en specialist, der har en dybtgående viden om håndtering af vægter

12.1 Tekniske data

Forsyningsspænding	5 V/150 mA
Følsomhed	2–3 mV/V
Resistance	80–100 Ω; max 4 stk. vejeceller, 350 Ω

12.2 Vægtsystemets struktur

Displayet kan tilsluttes til enhver analog platform, der svarer til den krævede specifikation.

Følgende parametre være kendt ved valg af vejeceller:

• Vægtens vejeområde

Det svarer normalt til det tungeste materiale, der skal vejes.

• Forbelastning

Den svarer til totalvægten af samtlige emner, der kan ligge på vejecellen, fx. platformens topdel, vejeplade etc.

• Samlet nulstillingsområde

Det består af nulstillingsområde ved tænding (±2%) og det nulstillingsområde, der er tilgængeligt for brugeren efter tryk på ZERO-tast (2%). Det samlede nulstillingsområde udgør altså 4% af vægtens vejeområde.

Ved sammenlægning af vægtens vejeområde, forbelastning og det samlede nulstillingsområde bestemmes den krævede kapacitet af vejecellen. For at undgå overbelastning af vejecellen er det nødvendigt at tage hensyn til en ekstra sikkerhedsmargen.

• Den mindste ønskede opløsning for displayet

12.3 Tilslutning af platform

- ⇒ Displayet skal kobles fra strømforsyningen.
- ⇒ De enkelte ledninger, der indgår i vejecellens kabel, loddes på printpladen.
- ⇒ Pin-belægningen er vist på tegningen nedenfor.



12.4 Konfiguration af displays Navigering i menu:

Kald menuen frem	Tænd apparatet og under gennemførelsen af autotest tryk på					
	For at kalde det første menupunkt frem tryk på den nedtrykt i ca. 5-6 sek. indtil visning Func og herefter visning F0 iSn kommer frem . Frigør tasten.					
	F					
Valg af menupunkter	Tast giver mulighed for at vælge de efterfølgende enkelte menupunkter.					
	8					
	V B					
	OSV.					



12.5 Oversigt over konfigurationsmenu:

Hovedmenu	Punkt i undermenu	Tilgængelige indstillinger/forklaring				
F0 iSn	_	Displa	Displayets interne opløsning			
F 1 Grv	-	lkke d	Ikke dokumenteret			
F2 dm	510 r 0	Single Bekræ menu	e range væg eft ved at try punkter ved	tast, herefter vælg de næste at trykke på مراجعة tast.		
		dESC		Position af decimal, valgmuligheder 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000		
		inC inC 1 Aflæsningsnøjagtighed, inC 2 valgmuligheder 1, 2, 5, 10, 20, 50		Aflæsningsnøjagtighed,		
				vaigmuligneder 1, 2, 5, 10, 20, 50		
			inC 5			
			inC 10			
			inC 20			
			inC 50			
		CAP		Vægtens vejeområde (Max)		
		Efter konfigurering skal vægtsystemet kalibreres.				
		CAL nonLin Kalibrering, se afsnit 6.5		Kalibrering, se afsnit 6.5		
		LinEAr Linearisering, se afsnit 6.6				

	JURL	r	Double	range vægt			
			Bekræft ved at trykke på menupunkter ved at trykke på tast. dESC Position af decimal				
			uloc		valgmulighed 0.00000	der 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000,	
			inC	div 1	inC 1	Aflæsningsnøjagtighed for	
					inC 2	1. vejeområde valgmuligheder 1, 2, 5, 10	
					inC 5	20, 50	
					inC 10		
					inC 20		
					inC 50		
				div 2	inC 1	Aflæsningsnøjagtighed for	
					inC 2	2. vejeområde valgmuligheder 1, 2, 5, 10	
					inC 5	20, 50	
					inC 10		
					inC 20		
					inC 50		
			CAP	CAP 1	Vægtens veje vejeområde	eområde (Max) — 1.	
				CAP 2	Vægtens veje vejeområde	s vejeområde (Max) — 2. åde	
	Efter konf	figur	urering skal vægtsystemet kalibreres.				
			CAL	nonLin	Kalibrering, s	alibrering, se afsnit 6.5	
				LinEAr	Linearisering,	se afsnit 6.6	

	d1181 i	Fler-intervalvægt				
	00	Bekræft ved at trykke på r tast, herefter vælg de næste menupunkter.				
		95C '		Position af decimal, valgmuligheder 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
		inC	div 1	inC 1	Aflæsningsnøjagtighed for 1. vejeområde	
				inC 2		
				inC 5	50	
				inC 10		
				inC 20		
				inC 50		
			div 2	inC 1	Aflæsningsnøjagtighed for	
				inC 2	2. vejeområde valgmuligheder 1, 2, 5, 10, 20	
				inC 5	50	
				inC 10		
				inC 20		
				inC 50		
		CAP	CAP 1	Vægtens ve vejeområde	ejeområde (Max) — 1.	
			CAP 2	Vægtens ve vejeområde	ejeområde (Max) — 2.	
		Efter ko	fter konfigurering skal vægtsystemet kalibreres.			
		CAL	nonLin	Kalibrering,	se afsnit 6.5	
			LinEAr	Lineariserin	g, se afsnit 6.6	
F3 APP	Tryk på kalibi	reringsknap.				
	on	Ved verificerbare vægtsystemer er adgangen til konfigurationsmenu spærret.Fri adgang til konfigurationsmenu (ikke-verificerbare systemer)				
	off					

Ved en verificerbar indstilling er menupunkter F1 Grv og F2 dm spærret.

13 Anvendelse som tællesystem

13.1 Tilslutning af IFS kvantitativ vægt til EWJ referencevægt med anvendelse af optionelt grænsefladekabel CCA-A01



Grænsefladekabel TCCA-A01-A:

- **1** (Kabelender med tyndt kabel)
- Kabelende til RS-232 grænseflade på EWJ vægt
- Kabelende til printer
- 2 (Kabelende med tykt kabel)
- Kabelende til IFS vægt

Grænsefladekabel TCCA-A02-B:

- 1 (Kabelender med tyndt kabel)
- Kabelende til RS-232 grænseflade på EWJ vægt
- Kabelende til CFS-A03 signallampe

2 (Kabelende med tykt kabel)

• Kabelende til IFS vægt



13.2 Manuel overførsel af gennemsnitsvægt af et enkelt emne fra EWJ referencevægt til IFS kvantitativ vægt

Indsæt følgende indstillinger i menuen:

- ➡ Tænd vægten og under gennemførelsen af autotest tryk på "MODE" tast, på displayet bliver vist "F1 Unt".
- ⇒ Tryk på "MODE" tast flere gange indtil visning "F3 Com" kommer frem.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på "0" tast, visning "RS 232" vil komme frem.
- ⇒ Tryk igen på "0" tast, visning "P Send" vil komme frem.
- ⇒ Tryk igen på "0" tast, visning "mAnUAL/ AUto*" kommer frem.
- Tryk igen på "0" tast, visning "9600" vil komme frem. Bekræft ved at trykke på "0" tast.
- ⇒ Der bliver vist "F3 Com". Vend tilbage til vejemodus ved at trykke på "PRINT/ESC" tast.
 - mAnUAL: Overførsel af vægt af et enkelt emne til IFS-vægt efter tryk på PRINT-tast
 - AUto: Vægt af et enkelt emne overføres automatisk til IFS-vægt.

Bestemmelse af gennemsnitsvægt af et enkelt emne:

- ⇒ Placer på EWJ-vægts vejeplade materialet med et kendt antal af enkelte emner.
- ⇒ Tryk på "PCS" tast, der bliver vist det sidst indsatte antal stykker, fx. "SP 10".
- Med "MODE" tast vælg det passende antal stykker, fx. "SP 100" og bekræft ved at trykke på "0" tast. Der bliver vist: først i et kort øjeblik kommer visning "-------" frem og herefter det indstillede antal stykker, fx. 200.
- 1

1

- Optimering af referencevægten er umulig når vægten af et enkelt emne bestemmes med anvendelse af EWJ-vægt.
- Optimering af referencevægten er kun mulig når vægten af et enkelt emne bestemmes med anvendelse af IFS-vægt.

Overførsel af gennemsnitsvægt af et enkelt emne til IFS kvantitativ vægt:

- ⇒ Tænd IFS vægt ved at trykke på "ON/OFF" tast. I vejemodus tryk på "F" tast, der bliver vist menu.
- ⇒ Tryk på "8" tast flere gange indtil visning "SAmPLE" kommer frem.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på "F" tast. Der bliver vist "rS232/ SCALE*".
- ⇒ Tryk igen på "F" tast, visning "SAmPLE" vil igen komme frem.
- ⇒ Vend tilbage til vejemodus ved at trykke på "+/ID" tast.
- Placer det vejede materiale på IFS vægtplatform, displayet vil vise materialets vægt.
- ➡ Tryk på "PRINT/ESC" tast, gennemsnitsvægten af et enkelt emne bliver sendt til IFS-vægt.
- ⇒ Det relevante antal stykker bliver automatisk beregnet og vist.
 - rS232: Anvendelse som tællesystem

1

• SCALE: Anvendelse som IFS platformvægt alene

13.3 Automatisk overførsel af gennemsnitsvægt af et enkelt emne fra EWJ referencevægt til IFS kvantitativ vægt

Indsæt følgende indstillinger i menuen:

- ➡ Tænd vægten og under gennemførelsen af autotest tryk på "MODE" tast, på displayet bliver vist "F1 Unt".
- ⇒ Tryk på "MODE" tast flere gange indtil visning "F3 Com" kommer frem.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på "0" tast, visning "RS 232" vil komme frem.
- ⇒ Tryk igen på "0" tast, visning "P Send" vil komme frem.
- Tryk på "0" tast, vælg option "Auto/ mAnUAL*" og bekræft ved at trykke på "0" tast.
- ⇒ Visning "9600" vil komme frem. Bekræft ved at trykke på "0" tast og vend tilbage til vejemodus ved at trykke på "PRINT/ESC" tast.
 - mAnUAL: Overførsel af vægt af et enkelt emne til IFS vægt efter tryk på PRINT-tast
 - AUto: Vægt af et enkelt emne overføres automatisk til IFS vægt

Bestemmelse af gennemsnitsvægt af et enkelt emne:

- ⇒ Placer på EWJ vægts vejeplade materialet med et kendt antal af enkelte emner.
- ⇒ Tryk på "PCS" tast, der bliver vist det sidst indsatte antal stykker, fx. "SP 10".
- ➡ Med "MODE" tast vælg det passende antal stykker, fx. "SP 100" og bekræft ved at trykke på "0" tast. Der bliver vist: først i et kort øjeblik kommer visning "------" frem og herefter det indstillede antal stykker, fx. 200.

Overførsel af gennemsnitsvægt af et enkelt emne til IFS kvantitativ vægt:

- ➡ Tænd IFS vægt ved at trykke på "ON/OFF" tast. I vejemodus tryk på "F" tast, der bliver vist menu.
- ⇒ Tryk på "8" tast flere gange indtil visning "SAMPLE" kommer frem.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på "F" tast. Der bliver vist "rS232".
- ⇒ Tryk igen på "F" tast, visning "SAmPLE" vil igen komme frem.
- ⇒ Vend tilbage til vejemodus ved at trykke på "+/–" tast.
- Placer det vejede materiale på IFS vægtplatform, displayet vil vise materialets vægt.
- ⇒ Gennemsnitsvægten af et enkelt emne bliver automatisk sendt til IFS vægt.
- ⇒ Det relevante antal stykker bliver automatisk beregnet og vist.

Ĭ
13.4 Tilslutning af tællesystemet til CFS-A03 signallampe (option)



13.5 Tilslutning af tællesystemet til en optionel printer



14 Overensstemmelseserklæring

Den aktuelle EF/EU overensstemmelseserklæring er tilgængelig på adresse:

www.kern-sohn.com/ce

• Ved kalibrerede vægte (= vægte erklæret som værende i overensstemmelse med standarden) er overensstemmelseserklæring medleveret.