



Bruksanvisning för räknevåg JCL

Innehållsförteckning

1. Inledning	2
2. Försiktighetsåtgärder	2
3. Innan vågen används	
3-1 Uppackning och kontroll	2
3-2 Komponenternas montering	2
3-3 Nivåjustering.....	2
4. Vågens delar	
4-1 Specifikationer och egenskaper.....	3
4-2 Manöverpanelen	
4-2-1 Display	3
4-2-2 Knappsats	4
4-3 Kraftförsörjning	5
5. Handhavande	
5-1 Grundläggande vägning	6
5-1-1 Vägning.....	6
5-1-2 Tara och förinställd tara	6
5-1-3 Byte av måtenhet	6
5-2 Grundläggande vägning	
5-2-1 Kontroll av övre och undre gränserna	7
5-2-2 Inskrivning av ett varuprovs kända vikt	7
5-2-3 Räkning av varuprov och ACAI	7
5-2-4 Ackumulering, visning och rensning av ackumulerad vikt	8
6. Kalibrering	
6-1 Enpunktskalibrering	9
6-2 Linjär kalibrering	9
7. Inställningsläge	10
8. Seriegränssnitt	
8-1 RS-232 Anslutningsdon	12
8-2 Enkelt alternativ.....	12
8-3 RS-232 signalformat.....	12
9. Felsökning och felmeddelanden	13

1. Inledning

Tack för ditt val av en JCL räknevåg från Jadever. Denna våg har utmärkta prestanda och egenskaper tack vare stränga kvalitetskrav. Vi rekommenderar att du läser denna bruksanvisning i sin helhet för att säkerställa korrekt funktion.

2. Försiktighetsåtgärder

- ⊙ Placera vågen på plant och stabilt underlag. Se avsnitt 3-3 Nivåjustering för detaljer.
- ⊙ Kontrollera att vågens märkspänning och stickkontakt överensstämmer med kraftförsörjningen på användningsplatsen. Se avsnitt 4-3 Strömförsörjning.
- ⊙ Starta vågen och låt den värmas upp i 15 minuter före användning.
- ⊙ Håll vågen på avstånd från elektromagnetiska storkällor, starka vindar och vibrationer som kan förorsaka felaktig vägning.
- ⊙ Undvik plötsliga temperaturändringar (lämplig driftstemperatur är mellan -5°C och 40°C).
- ⊙ Dra stickkontakten ur vägguttaget vid rengöring av vågen.
- ⊙ Sänk inte ner vågen i vatten eller andra vätskor.
- ⊙ Service får endast utföras av auktoriserad personal.

3. Innan vågen används

3-1 Uppackning och kontroll

Öppna emballaget och kontrollera att vågen inte skadats under transporten. Meddela återförsäljaren omedelbart om skador påträffas eller delar saknas. Leveransen ska omfatta:

- Vågenhet
- Bruksanvisning
- Vågskålar av rostfritt stål och plast
- Nätsladd

3-2 Komponenternas montering

1) Avlägsna transportsäkringens skruv (vrid den moturs), placerad på vågens undersida och täck hålet med locket.

Anmärkning: modell JCL30K saknar transportsäkring.

2) Placera vågskålarna korrekt på vågenheten.

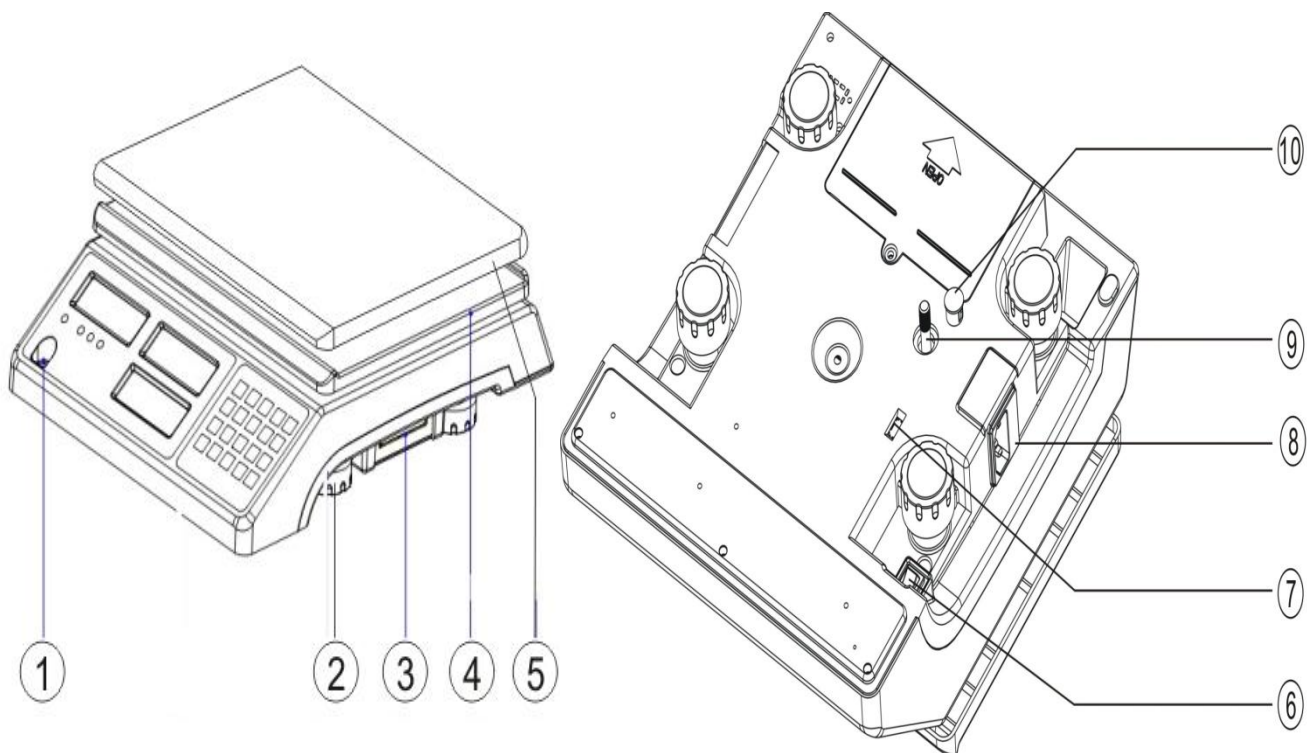
3-3 Nivåjustering

Vågen kan nivåjusteras för att kompensera för mindre ojämnheter eller lutningar i underlaget. Vågenheten har ett vattenpass på framsidan. Justera vågenhetens fötter tills luftbubblan i vattenpasset är centrerat som visa i illustrationen.



Anmärkning: Vågenheten ska nivåjusteras varje gång den flyttas.

4. Vågens delar



- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Vattenpass | 3) Anslutning för gränssnitt RS-232 |
| 2) Fot för nivåjustering | 4) Vågskål av plast |
| 5) Vågskål av rostfritt stål | 6) Till-/Frånströmställare |
| 7) Väljare | 8) Nätspänningsintag |
| 9) Transportsäkring | 10) Täcklock |

4-1 Specifikationer och egenskaper

Specifikationer

Modell	JCL-1.5K	JCL-3K	JCL-6K	JCL-7.5K	JCL-15K	JCL-30K
Kapacitet (kg)	1.5	3	6	7.5	15	30
Måttenheter	g och lb					kg och lb
Display	3 bakgrundbelysta LCD-display (6/5/6 siffror)					
Vågskålens storlek	294X228X13,5 mm					
Dimensioner	341X294X104 mm					
Kraftförsörjning	110V/220 VAC $\pm 10\%$ eller laddningsbart batteri (6 V/4 A)					

Allmänna egenskaper

A/D-omvandlaren är täckt av en aluminiumplåt för skydd mot statisk elektricitet och fukt

Tara, förinställd tara, automatisk nollföljning

Automatisk räkenoggrannhetsförbättring (ACAI) för högre räkenoggrannhet

HI/OK/LO kvantitetskontrollfunktion

Vågskål av rostfritt stål

Lätt demonterbar vågplatta (anti-kackerlack-konstruktion)

Dammskyddsöverdrag av PVC

Indikering av låg batterikapacitet och laddningsstatus

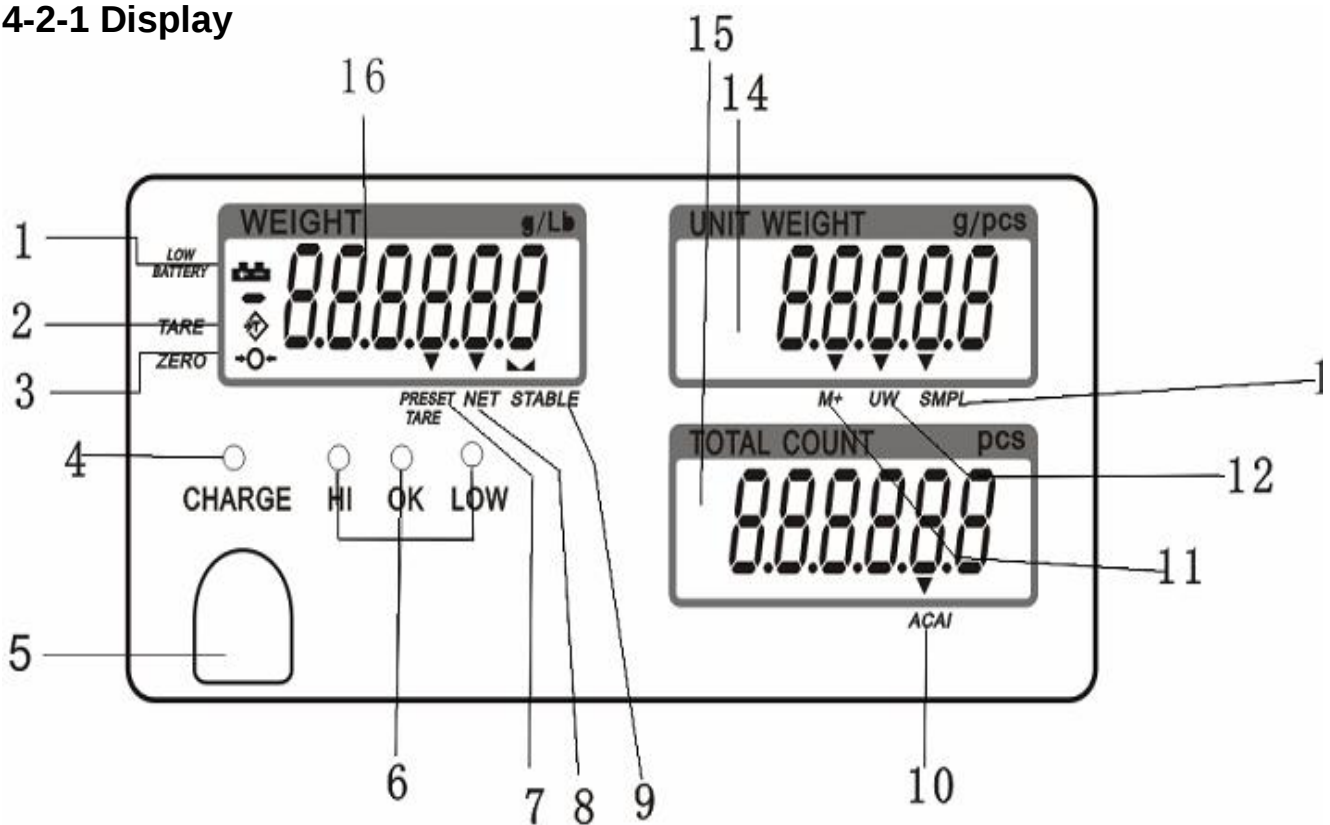
Ackumulerad vikt och kvantitet (max 99 enheter)

Enpunkts- och linjär kalibrering tillgängliga

Automatisk avstängning för att spara batteri

4-2 Manöverpanelen

4-2-1 Display



- 1)  Låg batterikapacitet
- 2)  Tara eller förinställd tara
- 3)  Nollviktsindikering. Nollområdet är $\pm 2\%$ av kapaciteten
- 4) Laddningslampa

5) Vattenpass

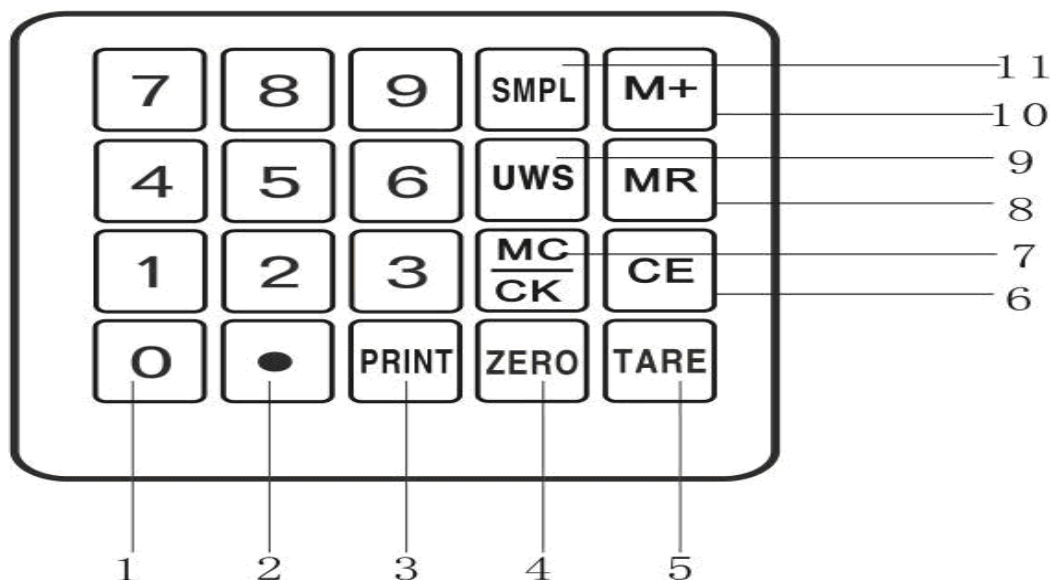
- 6) **HI-lampa** (TILL) Visar att parametern $\bar{L}n$ har valts vid inställning av summer. Se avsnitt 5. Funktionsinställningar, inställning av summer)

OK-lampa (TILL) -- Visar att parametern in eller no har valts vid inställning av summer.

HI-lampa (TILL) -- Visar att parametern $\bar{L}o$ har valts vid inställning av summer.

- 7) **"FÖRINSTÄLLD TARA"** Symbolen "▼" pekar på **"FÖRINSTÄLLD TARA"** när värdet för taran skrivs in på den numeriska knappsatsen.
- 8) **"NETTO"** Nettovikt – Bruttovikt minus taran. Symbolen "▼" pekar på **"NETTO"** när TARA eller FÖRINSTÄLLD har valts.
- 9) **"STABIL"** Indikering av stabil vägning. Symbolen "▲▲" visas över **"STABIL"** när vägningen är stabil.
- 10) **"ACAI"** Symbolen "▼" pekar på **"ACAI"** när medelvikten beräknas eller omräknas.
- 11) **"M+"** Symbolen "▼" pekar på **"M+"** när vågen arbetar i ackumulerande läge.
- 12) **"UW"** Vid inskrivning av en känd mätenhet pekar symbolen "▼" på **"UW"** om den inskrivna viken är lägre än 4/5 av en skadel. Mätenheten är för liten för att kunna säkerställa noggrann beräkning av kvantitet.
- 13) **"SMPL"** I läge räkning av varuprov pekar symbolen "▼" på **"SMPL"** om den beräknade viken för ett prov är lägre än 4/5 av en skadel eller om antalet varuprov understiger 10.
- 14) **"VIKT PER ENHET"** Fönster för enhetsvikt – Visar enheternas medelvikt eller antalet utförda vägningar.
- 15) **"TOTALT ANTAL"** Fönster för totalt antal – Visar det beräknade antalet varuprov på vågskålen eller ackumulerat antal varuprov.
- 16) **"VIKT"** Viktfönster – Visar vikten av varuproven på vågskålen eller ackumulerad vikt.

4-2-2 Tangentbordet



- 1) **0 ~ 9** nummerknappar för inskrivning av tara, vikt av ett varuprov eller andra data.

- 2) **●-knapp.** Decimalpunkten växlar övre och undre gränserna vid inställning av funktionen HI-LO-OK. (Se avsnitt 7-2-1)
- 3) **UTSKRIFT-knappen.** Sänder data när funktionen Prt.Pr (stabil vägning) har valts för utskrift.
- 4) **NOLLSTÄLLNING-knappen.** Nollställer displayen (inom 2 % av max kapacitet) eller avaktiverar tarafunktionen.
- 5) **TARERING-knappen.** Skriver in vikten av föremålet på vågskålen som tara. Skriver in et på knappsatsen inskrivet värde som förinställd tara. Avaktiverar tarafunktionen.
- 6) **CE-knappen.** Nollställer de visade inskriva värdena.
- 7) **MC/CK-knappen.** Kortvarig intryckning raderar de ackumulerade värdena. Långvarig intryckning för att ställa in övre och undre gränserna.
- 8) **MR-knappen.** Visar ackumulerade data (vikt, totalt antal och antal vägningar) samt detaljer om de 10 första posterna.
- 9) **UWS-knappen.** För inskrivning av den visade viktenheten via den numeriska knappsatsen.
- 10) **M+-knappen.** Adderar den visade vikten eller antalet varuprov till minnet.
- 11) **SMPL-knappen.** Korvarig intryckning aktiverar provfunktionen.

4-3 Kraftförsörjning

Kraftförsörjning

Var god kontrollera att nätspänningen på användningsplatsen överensstämmer med den som ställts in med väljaren på våggenhetens undersida.

Alternativ kraftförsörjning

- 1) 110V/220VAC $\pm 10\%$
- 2) 6 V/4 A internt laddningsbart batteri

Effektförbrukning

Cirka 300 mW (utan bakgrundsbelysning)

Cirka 380 mW (med bakgrundsbelysning)

Varning för låg batterikapacitet

När symbolen "  " visas i viktönstrets övre högra hörn måste batteriet laddas. Laddningslampan växlar från rött till grönt sken när batteriet är fulladdat (tar cirka 8 timmar). Koppla bort nätspänningen när batteriet är fulladdat. Ett fulladdat batteri kan strömförsörja vågen i cirka 65 timmar med bakgrundsbelysningen tänd, och 80 timmar utan bakgrundsbelysning.

Anmärkning: Batteriet får endast bytas av en auktoriserad servicecenter. Risk för explosion föreligger om batteriet byts till fel typ eller vid felaktig anslutning.

5. Handhavande

Följande exempel visar handhavandet av modell JCL-15K.

5-1 Grundläggande vägning

5-1-1 Vägning

Placera föremålet som ska vägas på vågskålen. Viktfönstret visar 2 000 g, Bruttovikt.

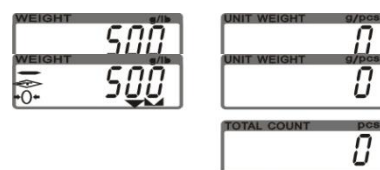


5-1-2 Tara och förinställd tara

Tara

Vid vägning av ett varuprov som ska innelutas i en behållare sparas behållarens vikt i vågenhetens minne.

- 1) Med vågen i vägningsläge, placera behållaren på vågen. Viktfönstret visar 500 g. Tryck på knappen **TARA** för att



avsluta tareringen. Symbolen  visas tillsammans med symbolen "▼" som pekare på **"NET"**.

- 2) Taran renas med tom vågskål genom att trycka på knappen **TARA** eller knappen **NOLL**.



Förinställd tara

- 1) Med vågen obelastad, skriv in värdet för taran via den numeriska knappsatsen och knappen **•**. Tryck därefter på knappen **TARA**. Viktfönstret visar taravikten.



- 2) Placera varuprovet i behållaren varvid vågen automatiskt subtraherar behållarens vikt från totalvikten.

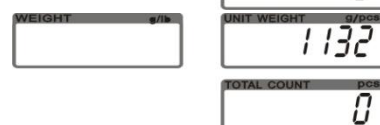
Anmärkning: Om varuprovet och behållaren står på vågskålen under tareringen eller inskrivning av taravikten kan bruttovikten kontrolleras genom att trycka på knappen **NOLL**.

5-1-3 Byte av måtenhet

- 1) Tryck på knappen **SMPL** samtidigt som vågenheten startas.



- 2) Skriv in 1132 på den numeriska knappsatsen.



- 3) Tryck åter på knappen **SMPL** för att öppna valfunktionen för måtenhet. Tryck på knappen **1** för att växla mellan g (kg) och lb.



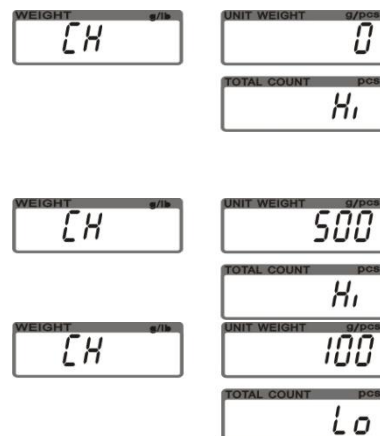
- 4) Tryck på knappen **SMPL** för att spara valet, och tryck därefter på knappen **NOLL** för att återvända till vägningsläge.

5-2-1 Kontroll av övre och undre gränserna

- 1) I vägningsläge, tryck in och håll knappen **MC/CK** för att

öppna inställningsfunktionen för övre/undre gränserna. ("CH" blinkar.)

- 2) Skriv in gränserna på den numeriska knappsatsen. Tryck på knappen **•** för att spara övre gränsen och hoppa till inställning av undre gränsen.



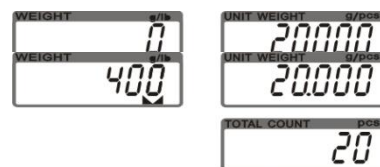
- 3) När värdena skrivits, tryck åter på knappen **MC/CK** för att spara inställningen och återvända till vägnings- och kontrollläget.

- 4) Kontrollläget avbryts genom med en långvarig intryckning av knappen **MC/CK** följt av två tryckningar på knappen **•**. "EL" visas korvarigt på displayen varefter skärmen återvänder till nollställningsläget.

5-2-2 Inskrivning av ett varuprovs kända vikt

- 1) I vägningsläget, skriv in vikten på den numeriska knappsatsen och tryck på knappen **UWS**.

- 2) Placera varuprovet på vågskålen varvid vågen börjar räkna.
Anmärkning: "▼" pekar på "UW" när den inskrivna vikten underskrider 4/5 av en skadel.



5-2-3 Räkning av varuprov och ACAI

- 1) Placera varuproven på vågskålen (eller i en tarerad behållare) och skriv in antalet på den numeriska knappsatsen.
2) Tryck på knappen **SMPL**. Vikten beräknas, och symbolen "▼" pekar på "ACAI".

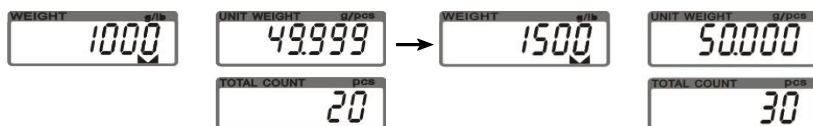


Anmärkning:

- Ju större varuprovet är, desto noggrannare blir vikten.
 - Symbolen "▼" pekar på "SMPL" om den beräknade viken för ett prov är lägre än 4/5 av en skadel eller om antalet varuprov understiger 10.
- 3) Tag bort varuproven och placera belastningen på vågskålen varvid vågen börjar räkna.
4) Tryck på knappen **CE** för att återvända till vägningsläget.

ACAI

Automatisk räkneloggrannhetsförbättring (ACAI) ger noggrannare resultat genom att öka referensvikten utan behov för räkning av ytterligare varuprov. En större referensvikt är viktig när risk för ojämnheter i varuprovets vikt föreligger eller om referensvikten är nära minimum. ACAI använder en förberedande genomsnittlig vikt för beräkning av ytterligare prov som placeras på vågskålen. Efter några sekunder avges en ljudsignal då den högre referensvikten används för beräkning av den genomsnittliga vikten. Processen kan upprepas om den ytterligare vikten understiger den senaste referensvikten. När denna gräns överskrids stängs ACAI av.



5-2-4 Ackumulering, visning och rensning av ackumulerad vikt

1) Tryck på knappen **UWS** för att aktivera funktionen och placera första satsen varuprov på vågskålen.
(Eller i en tarerad behållare). (Se avsnitt 7-2-2)

2) tryck på knappen **M+** varvid första ackumulerade vikten visas kortvarigt följt av symbolen "▼" som pekare på "M+". Displayen återgår till normalt vägningssläge efter en sekund. Avlägsna första varuprovet.



3) Placera andra varuprovet på vågskålen och tryck på knappen **M+** för att addera den andra ackumuleringen till vågenhetens minne. Upprepa stegen 2 och 3 tills ackumuleringen är avslutad.

Anmärkning: Max antal är 99.

Visning av ackumulerad vikt

Tryck på knappen **MR** för att visa ackumulerade data (vikt, räkning och antal vägningar) samt detaljer om det första 10 vägningarna.

Rensning av ackumulerad vikt

Ackumulerade data eller de första 10 händelserna raderas genom att trycka på knappen

MC/CK när dessa data visas på displayen. Symbolen "▼" försvinner när data har raderats.

6. Kalibrering

1) Kalibrera vågen regelbundet för att erhålla bästa resultat. Variationer i omgivningstemperatur, geografisk gravitet, höjd och misshandel är några orsaker till varför en våg kan behöva omkalibreras.

2) Följande exempel visar handhavandet av modell JCL-15K.

6-1 Enpunktskalibrering

1) Tryck på knappen **SMPL** samtidigt som vågenheten startas.

WEIGHT g/kg	UNIT WEIGHT g/pcs
	0

2) Skriv in 11 på den numeriska knappsetsen.

TOTAL COUNT pcs
0

WEIGHT g/kg	UNIT WEIGHT g/pcs
	11

3) Tryck åter på knappen **SMPL** för att aktivera kalibreringsläget för nollpunkt.

TOTAL COUNT pcs
0

WEIGHT g/kg	UNIT WEIGHT g/pcs
CAL	0

TOTAL COUNT pcs
-H9-

4) Vänta tills "CAL" blinkar och tryck då på den numeriska knappen **1** för att välja kalibreringsvikt. Alternativen är 1/3 av full vikt, 2/3 av full vikt samt full vikt. Alternativen för JCL-15K är 5, 10 och 15 kg. Placera den valda vikten på vågskålen.

WEIGHT g/kg	UNIT WEIGHT g/pcs
CAL	5

5) Tryck på knappen ● för att bekräfta.

TOTAL COUNT pcs
-H9-

6) Kalibreringsproceduren är avslutad när "PASS" blinkar på viktskärmen. Avlägsna nu alla vikter.

7) Tryck på knappen **SMPL** för att spara valet, och tryck därefter på knappen **NOLL** för att återvända till vägningsläge.

6-2 Linjär kalibrering

1) Tryck på knappen **TARA** samtidigt som vågenheten startas.

WEIGHT g/kg	UNIT WEIGHT g/pcs
SET	0

2) Tryck åter på knappen **TARA** för att aktivera kalibreringsläget för nollpunkten varvid "On 0" blinkar på viktskärmen.

TOTAL COUNT pcs
0

WEIGHT g/kg	UNIT WEIGHT g/pcs
On 0	

3) Vänta tills "On 1" visas och blinkar i viktffönstret. Placera då 1/3 av full belastning (t.ex. 5 kg för en 15 kg modell).

TOTAL COUNT pcs

WEIGHT g/kg	UNIT WEIGHT g/pcs
On 1	

4) Vänta till "On 2" visas och blinkar på totalviktskärmen. Placerad då 2/3 av full belastning på vågskålen (t.ex. 10 kg för en 15 kg modell).

TOTAL COUNT pcs

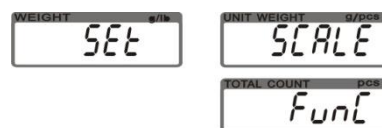
5) Vänta till "On 3" visas och blinkar på totalviktskärmen. Placerad då full belastning på vågskålen (t.ex. 15 kg för en 15 kg modell).

6) Kalibreringsproceduren är avslutad när "PASS" blinkar på viktskärmen. Avlägsna nu alla vikter.

7) Tryck på knappen **TARA** för att återvända till vägningsläget.

7. Inställningsläge

1) Tryck på knappen **NOLL** samtidigt som vågenheten startas.



Anmärkning: Följande steg (2 – 11) behöver inte utföras i här angiven ordningsföljd.

3) Tryck på nummerknappen **0** för att växla bakgrundsbelysningens funktion. Alternativen är Till, Från och Till/Från. **onoff** = automatiskt till när en vikt tyngre än 9 skaldelar placeras på vågskålen.



off = ingen bakgrundsbelysning

on = bakgrundsbelysning

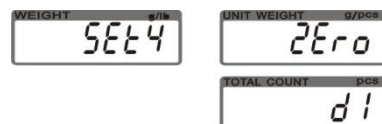
4) Tryck på den numeriska knappen **2** för att ställa in det läge där indikering av stabil vikt sker (filtrering). Ju lägre inställning, desto kortare tid för stabilisering.



5) Tryck på den numeriska knappen **3** för att ställa in den tid vågenheten ska dröja innan den stängs av automatiskt. Alternativen är Från (ingen avstängning), 5, 10, 30 och 60 minuter.



5) Tryck på den numeriska knappen **4** för att ställa in det området inom vilket nollindikeringen aktiveras. Alternativen är d0, d1, d2, d3, d4 och d5 (d = skaldelar).



6) Tryck på den numeriska knappen **5** för att ställa in baud-talet för seriekommunikation. Alternativen är 9600, 4800 och 2400.



7) Tryck på den numeriska knappen **7** för att ställa in ljudsignalen. Alternativen är Un, In, no, Lo och nbEEP.



Un = En ljudsignal avges när antalet varuprov överstiger övre gränsen.

In = En ljudsignal avges när antalet varuprov är mellan övre och undre gränserna (inklusive övre och undre gränserna).

no = En ljudsignal avges när antalet varuprov är utanför övre eller undre gränserna och vikten överstiger 20 skaldelar.

Lo = En ljudsignal avges när antalet varuprov understiger undre gränsen och vikten överstiger 20 skaldelar.

nbEEP = Ingen ljudsignal.

8) Tryck på den numeriska knappen **8** för att välja om senaste kontrollvärden ska sparas. **noFF** = Senast inställda kontrollvärde för antal sparas inte när enheten startas. **noN** = Senast inställda kontrollvärde för antal sparas när enheten startas.



9) Tryck på nummerknappen **9** för att växla utskriftsförfarande. Alternativen är Prt.Pr, Prt.Co och Prt.St. Om Prt.Co väljs som utskriftsförfarande kommer dator automatiskt att väljas som extern enhet.



Prt.Pr = manuell utskrift

Prt.Co = kontinuerlig utskrift

Prt.St = Stabil utskrift (vikten måste överstiga 9 skaldelar.

De väga artiklarna ska avlägsnas och vågen återgå till noll innan utskrift av nästa post.)

10) Tryck på knappen **MC/CK** för att välja externa enheter. Alternativen är AH, TDP, ZEBRA, TP, SH, EZ och PC.



11) Tryck på knappen **MR** för att ställa funktionen RTC Till eller Från.

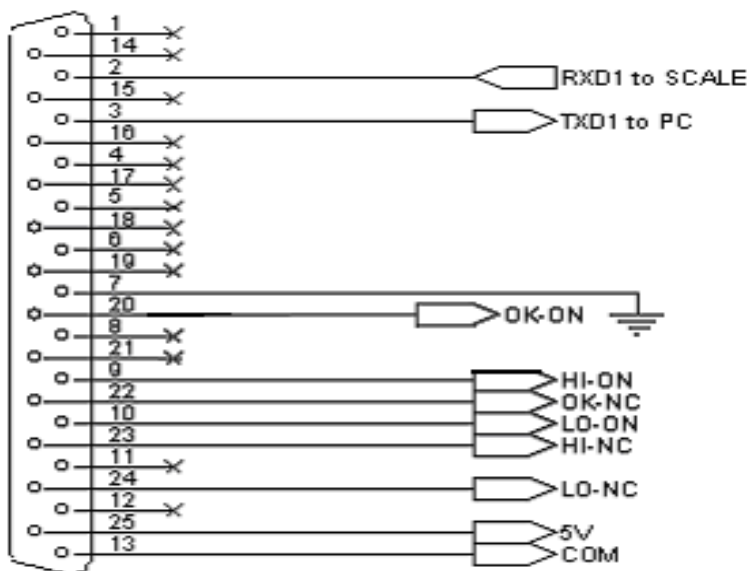


12) När inställningen har utförts, tryck åter på knappen **NOLL** för att spara inställningen och återvända till vägningsläget.

8. Seriegränssnitt

Om externt gränssnitt erfordras, var god välj först passande två-i-ett-kretskort där funktionerna RTC (realtidsklocka), RS-232 och relä (viktkontroll) kombineras på ett kretskort. De tre funktionerna kan aktiveras endast när detta kretskort är monterat.

8-1 Anslutningsdon för RS-232



RS232/RELAY

8-2 Enkelt alternativ

- 1) RS-232+RTC+Relä+ AH / TDP / ZEBRA / TP / SH / EZ skrivare
- 2) RS-232+RTC+Relä+ LED Ljustorn (Tillämpbart i samband med tillverkningens kvalitetskontroll av kvantitet eller vikt längs tillverkningslinjen).
- 3) RS-232+RTC+Relä+Dator

8-3 RS-232 signalformat

Baud-tal: 2400, 4800 eller 9600

Databitar: 8

Paritet: N (ingen)

Stoppbitar: 1

Protokoll: ASCII

Bitformat:

	LSB							MSB		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Startbit									Paritet	Stoppbit

Dataformat:

kg

G/N	.	W	.	:	+/-									k	g	CR	LF
vikt																	
U	.	W	.	:							g	/	p	c	s	CR	LF
Viktenhet																	
T	o	t	a	l	:						p	c	s	CR	LF		
st.																	

Exempel:

G.W. : + 2,2352 kg

U.W. : + 0,5352 g/st.

Totalt: 4176 pcs

lb

G/N	.	W	.	:	+/-								l	b	CR	LF			
vikt																			
U	.	W	.	:								l	b	/	p	c	s	CR	LF
Viktenhet																			
T	o	t	a	l	:							p	c	s	CR	LF			
st.																			

Exempel:

G.W. : + 2,2352 lb

U.W. : + 0,5352 lb/st.

Totalt: 4 st.

G = BRUTTO N = NETTO

9. Felsökning och felmeddelanden

Felmeddelande	Problem	Åtgärd
	Första nollpunkt överstiger $\pm 30\%$ (använd 30% som referensvärde)	1. Kontrollera om främmande föremål finns på vågskålen och avlägsna dessa om så är fallet. 2. Felaktig LASTCELL som kräver byte eller kontakt med vår serviceavdelning.
	A/D-omvandlarens upplösning över- eller underskriden.	1. Kontrollera om AD-omvandlaren är felaktig och byt om så är fallet. 2. Felaktig LASTCELL som kräver byte eller kontakt med vår serviceavdelning.

	Fel checksumma från EEPROM	Löd EEPROM eller kontakta vår serviceavdelning.
	Överbelastning.	Belasta inte vågheten över max kapacitet.
	Antalet ackumulerade vägningar överstiger displayens kapacitet.	Ingen ytterligare ackumulering.
	Antalet vägda artiklar överstiger displayens kapacitet när enheten är i viktinskrivnings- eller provläge.	-----
	Låg batterikapacitet	Ladda batteriet. Vågen kan användas under pågående laddning.

