

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Allmänt	2
2. Inkoppling	2
3. Räknevägning allmänt	3
3.1 Räknevägningens metod	3
3.2 Fel vid räknevägning	3
3.3 Styckvikt	4
3.4 Mänskliga misstag	5
3.5 Systemräknevåg med två plattformar	5
4. Funktioner	6
4.1 Funktionsbeskrivning	7
4.2 Nollställning	7
4.3 Tarering med okänd taravikt	7
4.4 Tarering med känd taravikt	8
5. Förutsättningar vid räknevägning	8
6. Tillvägagångssätt vid räknevägning	8
6.1 Räknevägning med känd styckevikt	9
6.2 Räknevägning med förvalt antal	9
6.3 Räknevägning genom avplockning av detaljer	10
7. Viktindikatorn /Frontpanelen	11
7.1 Kontrollampor	11
8. Tekniska data	12
9. Display meddelanden	12
10. Index	13

SYSTEMRÄKNEVÅGEN

1. Allmänt

Systemräknevågen är främst avsedd att användas vid snabb och effektiv räkning av detaljer, t.ex. vid en inventering eller en utleverans från ett lager. Vågen fungerar också utmärkt vid normal vägning av t.ex. brev och paket.

Systemräknevågen är utrustad med två vågplattor och kan därför t.ex. väga små detaljer på en plattform och tyngre detaljer på den andra.

Vågens kapacitet och upplösning anges på informationsskylten till vänster om instrumentets display.

2. Inkoppling

1. Ställ vågplattformarna på ett stabilt underlag.
2. Anslut respektive vågplattform till viktindikatorns chassikontakt (9-pol. D-SUB, hona) på vänster sida av viktindikatorn.
3. Koppla in den medföljande nätadaptern till ett 230 V /50 Hz vägguttag och till viktindikatorns DC-uttag på vänster sida.
4. Slå på strömmen till viktindikatorn med strömbrytaren som sitter på höger sida under RS-232-uttaget (9-pol. D-SUB, hane).

■ Använd endast den medföljande nätadaptern vid drift av Systemräknevågen.

Vid uppstarten visas siffror som räknas ned och decimalpunkten flyttas från höger till vänster i displayen. Detta är en uppstartskontroll som vågen gör. Vågen är klar att användas när endast nollor visas i displayen.

■ Vågen kan ha en liten nollpunktsdrift direkt efter uppstart, låt därför vågen vara påslagen några minuter innan användning. Vågen kan med fördel lämnas påslagen dygnet runt.

3. Räknevågning allmänt

Räknevågning är ett bra medel för att erhålla korrekt förpackning respektive leveransantal.

Räknevågning är ett sätt att snabbare leverera eller beställa rätt mängd gods och därmed spara tid, material och personalkostnader.

3.1 Räknevågningens metod

Räkning av stycketal sker genom vägning av en kvantitet detaljer (med okänt antal). Den erhållna vikten divideras sedan av räknevågen med den enskilda detaljens styckevikt.

Styckevikten kan automatiskt beräknas av räknevågen eller inmatas av användaren själv.

3.2 Fel vid räknevågning

Räknevågningens fel (räkneonoggrannhet) avgörs till största del av tre faktorer:

- Avvikelser i detaljernas vikter
- Vågens felvisning
- Mänskliga fel

Den vanligaste orsaken till felräkning ligger i fastställandet av vilket referenstal som skall användas. Spridningen av detaljernas styckevikter bör fastställas genom att kontrollväga ett antal enskilda detaljer.

- Vid hög spridning av de enskilda detaljernas styckevikter skall ett större referensantal * väljas för att minska viktspridningens inverkan.

* Valfritt referenstal kan väljas (max 2000 st).

3.3 Styckevikt

Räknevågning sker genom att väga en viss kvantitet och dividera denna kvantitet med fastställd styckevikt. Styckevikten kan anges av användaren själv eller beräknas från ett referenstal som vägts in. Detta vägningssätt kan dock leda till att ett visst felresultat fås i räknevågningen, se nedan.

Typiska viktavvikelser för olika material:

- Precisionsarbetade metalleder 0,1 %
 - Plastdetaljer 1 %
 - Gjutna detaljer (metall, plast) 2-3 %
- Styckevikten för vissa material kan också variera med tiden och även vara beroende av temperatur och luftfuktighet i lokalen.
- Vid beräkning av styckevikt behövs minst 10 skaldelar * annars visas '**FLER PROVER!**' i displayen (felet blir > 1 %). Provenheternas sammanlagda vikt är för liten för en säker Prov-viktbestämning.

Valmöjligheter:

1. Lägg på flera provenheter och knappa in det nya antalet detaljer (tryck <Antalsräkning 1>, <Sifferknappsats>) och tryck <Enter>.
2. Om man istället accepterar felet trycker man endast <Enter>.

OBS! Om inget av ovanstående två alternativ görs kommer vågen att räkna med helt fel styckevikt!

* Skaldel = e = vågens upplösning.

3.4 Mänskliga misstag

Om man placerar räknevågen på ett ostabilt underlag kan detta påverka räknevågningen negativt. Räknevågen bör därför placeras på ett underlag som motverkar eventuella vibrationer.

Otillräcklig noggrannhet vid bestämmandet av referenstal kan minskas genom att kontrollera spridningen i detaljernas styckeveikt och genom att välja ett större referensantal.

3.5 Systemräknevåg med två vågplattformar

Man skiftar vågplattform genom att trycka på <Våg 1 /Våg 2>. De två givaringångarna, Våg 1 och Våg 2, kan köras var för sig (oberoende av varandra).

Generellt gäller att Våg 1:s inställningar alltid flyttar över till Våg 2 förutom Tarafunktionen. *
(Om man skiftar till Våg 1 när man har ställt in Våg 2 medför detta att alla inställningar försvinner förutom Tarainställningen).

Våg 2:s inställningar flyttar aldrig över till Våg 1. *

Vid räkning av små styckevikter på Våg 1, med vikter under den angivna upplösningen, går det inte att flytta över räkningen på Våg 2 om det är stora skillnader på givarstorlekarna (vågplattformarnas kapacitet).

* Inställningarna finns också kvar på Våg 1.

4. Funktioner



Nollställning



Antalsräkning 1



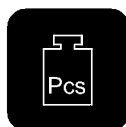
Våg 1 / Våg 2



Antalsräkning 2



Tarering



Styckeviktinställning (Pcs)



Utskrift



Enter



Sifferknappsats



Ångra /Radera (Clear)

<Nollställning>

Nollställer vald våg (Våg 1 eller Våg 2).

<Våg 1 /Våg 2>

Skiftar vågplattform (Våg 1 är styrande).

<Tarering>

Tarerar vald våg (Våg 1 eller Våg 2).

<Utskrift>

Utskrift på skrivare.

<Sifferknappsats>

Inmatning av antal, vikt etc.

<Antalsräkning 1> *

Räkning av styckevikt.

<Antalsräkning 2> **

Inställning av antal, stegar sedan ned till noll. Larmar med ljudsignal och lysdiod när rätt antal har uppnåtts.

<Styckeviktinställning>

Ställer in detaljens vikt.

<Enter>

Ställer in inmatat antal, vikt etc.

<Ångra /Radera> (Clear) ***

Tar bort sista inmatning.

* Förinställd provkvantitet på 10 st.

** Förutsätter en inställd styckevikt. Påverkar knapparna <Antalsräkning 1> och <Styckeviktinställning> (Pcs).

*** Ett tryck => ångra senaste inmatning, två tryck => radera.

4.1 Funktionsbeskrivning

- Vid felinmatning av användaren visas ett felmeddelande, 'ERROR!', i displayen. Tryck <Ångra /Radera> (Clear) -knappen för att sedan göra en ny inmatning.
- **Överbelastning.** Undvik att överbelasta vågen! Vågens givare kan få skador vid överbelastning. Vågens kapacitet finns angiven till vänster om displayen.

Vid överlast visas **eeee** i displayen och vid underlast visas **uuuu**.

- **Automatisk Nollföljning.** I obelastat läge kompenserar vågen för avvikelser som kan uppstå vid långvarig inkoppling eller till följd av snabba temperaturförändringar (vågen känner av när den är obelastad och kompenserar sig själv så att den i detta läge alltid visar noll).

4.2 Nollställning

Vid tryck på <Nollställning> visas denna bild: **o.000** (eller ev. 0.000) i displayen.
o (liten nolla, 1:sta siffran) innebär att vågen har intagit sitt 0-läge inom $\pm 0,25$ e. *
0 (stor nolla, 1:sta siffran) innebär att vågen har intagit sitt 0-läge inom ± 1 e. *

Tryck på <Ångra /Radera> (Clear) för att nollställa antal. Varje tryck tar bort den sista siffran i talet. När antalet anges till noll kan ett nytt värde matas in. Den sista nollan tas bort genom ännu ett tryck och vågen återgår då till 'vanlig' vägning utan antalsberäkning.

4.3 Tarering med okänd taravikt

Placera t.ex. en kartong på vågplatta 1 eller 2. Välj Våg 1 /Våg 2 med <Våg 1 /Våg 2> -knappen. Kartongens vikt visas i displayen.

Tryck <Tarering> => lysdiod **NETTO** tänds och displayen visar **0.000**.
Fyll kartongen och avläs vikten i displayen.

Tryck <Tarering> => lysdiod **BRUTTO** tänds och totalvikten (kartong och dess innehåll) visas i displayen.

Tryck på <Tarering> för att växla mellan netto- och bruttoviktvisning i displayen.

Tryck på <Nollställning> för att ta bort tareringen (avlasta ev. vågen innan).

* e = skaldel = vågens upplösning.

4.4 Tarering med känd taravikt

Skriv in taravikten med sifvertangenterna, <**Sifferknappsats**>.

Tryck på <**Tarering**> för att bekräfta inmatningen (vågen tareras). Displayen visar taravikten med ett minustecken före, och lysdioden **NETTO** tänds. Vid viktpålastning på vågen kommer den att visa nettovikten.

Tryck <**Tarering**> => lysdiod **BRUTTO** tänds, och totalvikten visas.

Tryck på <**Tarering**> för att växla mellan netto- och bruttoviktvisning i displayen.

Tryck på <**Nollställning**> för att ta bort tareringen (avlasta ev. vågen innan).

5. Förutsättningar vid räknevägning

- Låt vågen vara påslagen i ≥ 30 minuter innan någon räknevägning påbörjas (för bästa resultat).
- Tänk på att detaljernas vikter och spridning påverkar räkn noggrannheten.
- Beräkning av referensvikten påverkar hur noggrant slutresultatet blir (utförs endast vid byte av detaljer som skall räknas).

6. Tillvägagångssätt vid räknevägning

1. Tag av eventuell vikt på plattformen (välj ev. våg med <**Våg 1 /Våg 2**>).
2. Tryck knapp <**Nollställning**>. För bästa räkneresultat, vänta i c:a 20 sek (plattformen får ej beröras under denna tid).
3. Lägg detaljerna (provkvantiteten) på vald plattform.
4. Om varje detalj väger > 2 skaldelar (t.ex. 1 skaldel = 5 g, detaljvikt > 10 g) använd provkvantiteten 10 st.
Om varje detalj väger mellan 1 och 2 skaldelar använd provkvantiteten 25 st.
Om varje detalj väger mellan 0,5 och 1 skaldel använd provkvantiteten 100 st.
5. Tryck knapp <**Antalsräkning 1**>. Vågen 'föreslår' då 10 st som provkvantitet. Tryck <**Enter**> om Du accepterar detta förinställda antal. Vill Du ändra antal matar Du istället in det antal Din provkvantitet innehåller och trycker sedan <**Enter**>.
6. Vågen är nu klar för att räkna detaljer.

6.1 Räknevågning med känd styckevikt

Denna metod kan användas då styckevikten har räknats fram med någon av metoderna som beskrivits tidigare.

Mata in detaljernas styckevikt med **<Sifferknappsats>**. Styckevikten anges i närmast lägre 'enhet' än viktvisningen. (Om vikten visas i kg matas styckevikten in i g, om vikten visas i g matas styckevikten in i mg). Inmatning kan ske med upp till 3 decimaler.

Tryck på **<Styckeviktinställning> (Pcs)** => displayen visar den inmatade styckevikten. Läggt ett antal detaljer på vågplattformen och läs av antal och totalvikt i displayen.

Tryck på **<Ångra /Radera> (Clear)** för att stänga av räknefunktionen.

6.2 Räknevågning med förvalt antal

Denna metod kan användas vid fyllning av förpackningar med visst antal detaljer. Styckevikten måste vara framräknad med någon av de tidigare beskrivna metoderna.

Mata in antalet detaljer med **<Sifferknappsats>**. I displayen visas vad som har matats in.

Tryck på **<Antalsräkning 2>**. Displayen visar det inmatade förvalda antalet.

Lägg ett antal detaljer på vågplattformen. I displayen visas det antal detaljer som återstår. När rätt antal har uppnåtts indikerar displayen 0 i antal samt signalerar med ljudsignaler och lysdioden i mitten (>0<) tänds. (Om antalet ev. åter understiger förvalt antal slocknar lysdioden.)

Om man lägger på ytterligare fler detaljer på vågplattformen visar displayen antalet med ett minustecken framför.

Om man vill ändra det förvalda antalet detaljer, med samma styckevikt, knappar man in det nya antalet med **<Sifferknappsats>** och trycker sedan **<Antalsräkning 2>**.

Tryck på **<Ångra /Radera> (Clear)** för att stänga av räknefunktionen.

6.3 Räknevågning genom avplockning av detaljer

Denna metod är användbar om Du har många detaljer löst liggande i t.ex. en pall.

Väg upp hela pallen med dess innehåll. Tryck <**Antalsräkning1**> och ta bort 10 st detaljer (om Du vill ändra antalet skriver Du in det nya antalet med <**Sifferknappsats**>).

Tryck sedan <**Enter**> för att bekräfta det borttagna antalet.

Vågen räknar ut rätt styckevikt, men totalvikten blir ej helt korrekt eftersom Du har emballagevikt (pallen).

- Du kan skriva in en taravikt manuellt om emballagevikten är känd. Om inte motsvarar emballagets vikt, med ovanstående räknemetod, ett visst antal detaljer uppdelade på den beräknade styckevikten.

7. Viktindikatorn /Frontpanelen

En komplett räknevåg består av en viktindikator och en eller två vågplattformar.

Man kan enkelt skifta mellan den ena och den andra vågen med en knapptryckning <Våg 1 /Våg 2> om man har två vågplattformar anslutna till viktindikatorn.

Vid antalsvägning av styckevikter följer dessa automatiskt med till den andra vågen.

- Styckevikten följer med från Våg 1 till Våg 2, men ej i omvänd ordning. Det är därför bäst att alla styckevikter räknas ut på Våg 1 (som alltid är den med lägst vägningskapacitet).

7.1 Kontrollampor (LED:s /Lysdioder)

NETTO ○
>0< ○
BRUTTO ○

NETTO indikerar att viktvisningen är netto.

BRUTTO indikerar att viktvisningen är brutto.

>0< indikerar när rätt antal har uppnåtts i samband med <Antalsräkning 2>.

8. Tekniska data

Nätanslutning	Nätadapter, 230 V AC, 50 Hz.
Driftspänning	12 V DC.
Strömförbrukning	Max 400 mA (DCA).
Effektförbrukning	≤ 10 W.
Temperaturområde	+5 °C till +35 °C.
Relativ fuktighet	10 % till 95 %, ej kondenserande.
Tareringsområde	Över hela skalan (negativ visning).
Kommunikation	RS-232 standard, chassikontakt: 9-pol D-SUB hane.
Mått (viktindikator)	260 × 135 × 80 (b × d × h) [mm].
Tillbehör	RS-232 kommunikationskabel.

9. Display meddelanden

'FLER PROVER!'	Fler detaljer behöver läggas på för att få en säker provviktbestämning.
'ERROR'	Felaktig inmatning, tryck <Ångra /Radera> (Clear) -knappen.
'eeee'	Överbelastad våg.
'uuuu'	Underlastad våg.

INDEX

	Sida		
Antalsräkning	4, 6, 8, 9, 10, 11	Sifferknapp	4, 6, 8, 9, 10
Antalsvägning	11	Skaldel	4, 7, 8
Avvikelse	3, 4, 7	Spridning	3, 5, 8
Brutto (vikt)	7, 8, 11	Styckeviktinställning	6
Decimaler	9	Stycketal	3
Decimalpunkt	2	Styckevikt	3, 4, 5, 6, 9, 10, 11
Display meddelanden	12	Tara	5, 7, 8, 10
Enhet	9	Tarering	6, 7, 8, 12
Enter	4, 6, 8, 10	Taravikt	7, 8, 10
Felräkning	3	Tekniska data	12
Förvalt antal	9	Temperatur	4, 7, 12
Givare	7	Totalvikt	7, 8, 9, 10
Givaringång	5	Underlag	2, 5
Kapacitet	2, 5, 7, 11	Underlast	7, 12
Kommunikation	12	Upplösning	2, 4, 5, 7
Kompensera	7	Utskrift	6
Kontrollampa	11	Vibrationer	5
Ljudsignal	6, 9	Viktavvikelse	4
Luftfuktighet	4, 12	Viktindikator	2, 11, 12
Lysdiod	6, 7, 8, 9, 11	Vågplattform	2, 5, 6, 9, 11
Netto (vikt)	7, 8, 11	Ångra	6, 7, 9, 12
Nollföljning	7	Överbelastning	7
Nollpunktsdrift	2	Överlast	7
Nollställning	6, 7, 8		
Nätadapter	2, 12		
Obelastad våg	7		
Ostabil underlag	5		
Plattform	2, 5, 6, 8, 9, 11		
Provenhet	4		
Provkvantitet	6, 8		
Provviktbestämning	12		
Radera	6, 7, 9, 12		
Referenstal	3, 4, 5		
RS-232	2, 12		
Räknefunktion	9		
Räknenoggrannhet	3		
Räknevågning	3, 4, 8, 9, 10		