



VIKTINDIKATOR R300 SERIEN

(R310, R320 och R323)



ANVÄNDARINSTRUKTION

För användning fr.o.m. programvaruversion 1.1

1	INTRODUKTION.....	3
1.1	GODKÄNNANDEN	3
1.2	FUNKTIONALITET.....	3
1.3	MANUALER.....	3
2	SÄKERHET.....	3
2.1	MILJÖ VID ANVÄNDANDE	4
2.2	ELEKTRISK SÄKERHET	4
2.3	RENGÖRING	4
3	ANVÄNDANDE	4
3.1	ANVÄNDARGRÄNSSNITT OCH KONTROLLKNAPPAR.....	4
3.2	KONTROLLKNAPPAR.....	5
3.3	BEAKTANDE GÄLLANDE STABILITET.....	8
3.4	SYMBOLER PÅ DISPLAYEN	8
4	ENKEL VÄGNING.....	9
4.1	NORMAL VÄGNING	9
4.2	ANVÄNDANDE AV TARERING	9
5	SPECIALFUNKTIONER (R320).....	9
5.1	TESTNING AV DISPLAYEN.....	9
5.2	RÄKNING	10
5.3	BYTE AV ENHETER	10
5.4	FRYSNING	10
5.5	MAXVÄRDESLÅSNING.....	10
5.6	”LEVANDE” VÄGNING.....	11
5.7	VISNING AV TOTALA VÄRDEN.....	11
6	FELMEDDELANDEN.....	12
6.1	VÄGNINGSFEL.....	12
6.2	SET-UP OCH KALIBRERINGSFEL.....	13
6.3	DIAGNOSTISKA FEL.....	14

1 Introduktion

Detta instrument är en noggrann digital indikator som använder sig av den senaste Sigma-Delta A/D tekniken för att kunna garantera snabba och exakta avläsningar.

Denna manual innehåller instruktioner för handhavandet av modellerna R310, R320 och R323. OBS att R323 är samma instrument som R320, men monterat i kapsling av rostfritt stål. Alla instruktioner i denna manual som gäller R320 gäller därmed också automatiskt R323.

I de fall någon information skulle refereras till "R300-serien" gäller denna alla modellerna R310, R320 och R323.

1.1 Godkännanden

- NSC godkännande (4000 skaldelar vid $0,8\mu\text{V/skaldelning}$)
- NMI godkännande (4000 skaldelar vid $0,8\mu\text{V/skaldelning}$)
- C-tick godkännande och CE-märkt

1.2 Funktionalitet

- **R310** har nollning och tareringsfunktion
- **R320** har nollning och tareringsfunktion, batteridrivna klocka/kalender, specialfunktionsknapp (för uppräknings, medelvärdesbildning, peak-hold etc.)

1.3 Manualer

För mer information om detta instrument hänvisas till Referensmanualen, Snabbstartsguiden eller Kommunikationsmanualen.

R310



R320



R323



2.1 Miljö vid användande

- Operationstemperatur: -10 till 50 °C
- Fuktighet: <90% icke kondenserat
- Spänning: Visas på etikett på baksidan

2.2 Elektrisk säkerhet

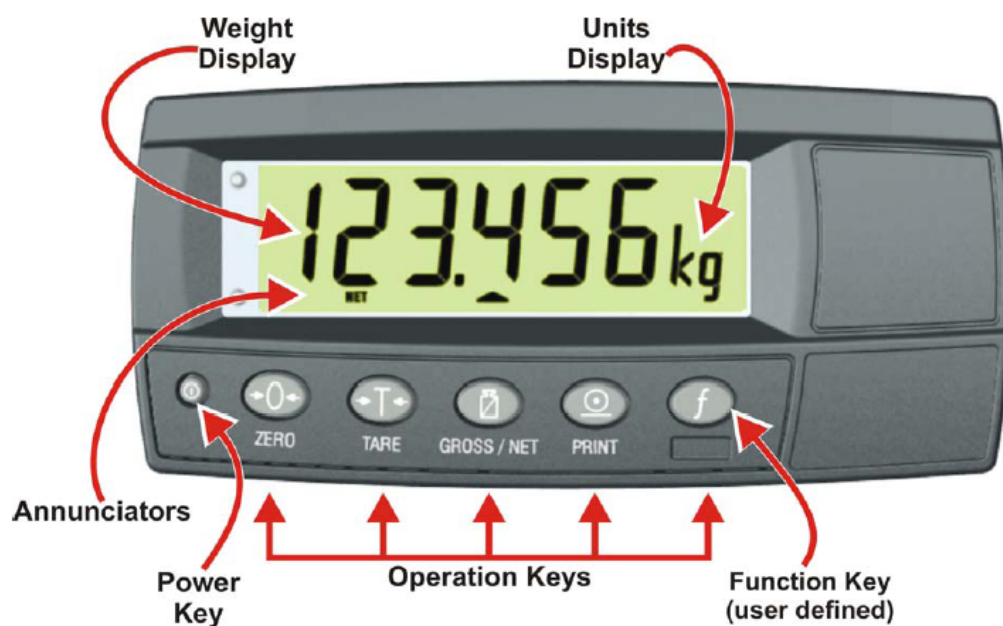
- För din säkerhets skull måste all elektrisk hårdvara vara anpassad till aktuella omvärldsförhållanden.
- Utrustning som kräver ström måste installeras nära ett lättåtkomligt uttag.
- För att undvika risken för elektrisk chock eller skada på instrumentet bör instrumentet alltid stängas av eller isoleras från strömtillförsel innan underhållsarbete inleds.

2.3 Rengöring

För att instrumentet ska hållas i gott skick så länge som möjligt bör aldrig starka, slipande rengöringsmedel användas. Torka av instrumentet med en mjuk trasa som fuktats något i varmt, såpvatten.


3 Användande

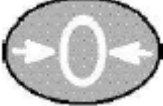


3.1 Användargränssnitt och kontrollknappar



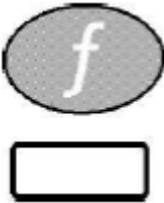


Ovanstående beskrivning gäller **R320**. **R310** saknar f-tangent och print-tangenten är hos **R310** ersatt med en tangent märkt "test".

3.2. Kontrollknappar

Knapp	Beskrivning
	<p>POWER: "POWER" knappen används för att slå på och av instrumentet.</p> <ul style="list-style-type: none">• För att slå på instrumentet: tryck in och håll "POWER" tills det startar.• Stänga av: Tryck in och håll "POWER" knappen i tre sekunder. Instrumentet kommer visa OFF följt av en tre sekunders nedräkning. Notera: om "POWER" knappen har låsts kan inte instrumentet stängas av från knappsatsen.• Batteridrift: Vid batteridrift kommer bakgrundsbelysningen automatiskt slås av efter en kort stunds inaktivitet för att spara på batterierna. Ett snabbt tryck på "POWER" kommer slå på bakgrundsbelysningen igen.• Automatiskt användande: "POWER" knappen har en minnesfunktion kopplad till sig. Med detta menas att instrumentet minns ström inställningarna och fortsätter fungera trots ett brott i strömtillförsel.







Knapp	Beskrivning
 <p data-bbox="445 215 520 241">Zero</p>	<p data-bbox="804 98 1382 237">ZERO: "ZERO"knappen används för att utföra en nolljustering på den visade skalan när en obelastad givare har glidit iväg från den sanna nollavläsningen.</p> <ul data-bbox="855 248 1382 566" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="855 248 1382 387">• Nolljusteringen sparas när strömtillförseln stoppas och återupptas igen när strömmen slås på. <li data-bbox="855 398 1382 566">• Long Press: När instrumentet är inställt på Industriell användning medför ett långt tryck på "ZERO" att sparade nollinställningar raderas.
 <p data-bbox="445 696 520 723">Tare</p>	<p data-bbox="804 580 1394 792">TARE: "TARE" knappen används för att nolla instrumentet temporärt (som för att exempelvis ta bort vikten av lådan vid vägning efter fyllning). Displayen visar nettovikten och Net kommer indikeras på displayen.</p> <ul data-bbox="855 804 1394 1196" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="855 804 1394 904">• "TARE" funktionen kan användas i alla körningsalternativen (industriellt, OMIL och NTEP) <li data-bbox="855 916 1394 1055">• Den tarerade vikten tas från det tillåtna mätområdet vilket reducerar maximalt påläggbar vikt. <li data-bbox="855 1066 1394 1196">• På R320 sparas tareringsjusteringen när strömtillförseln avbryts och återupptas när ström återinförs.
 <p data-bbox="389 1328 582 1355">GROSS/NET</p>	<p data-bbox="804 1211 1382 1350">GROSS/NET: "GROSS/NET" knappen växlar värdet på visad vikt mellan brutto- och nettovikt (förutsatt att en tarering skett mha "TARE" knappen).</p>

Knapp	Beskrivning
 <p data-bbox="432 215 533 248">PRINT</p> <p data-bbox="384 286 580 320">Endast R320</p>	<p data-bbox="804 91 1366 271">PRINT: "PRINT" knappen på R320 triggas en svarssignal av nuvarande viktavläsning om en skrivare eller dator är inkopplad och den manuella utskriftsfunktionen valts.</p> <ul data-bbox="852 277 1385 719" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="852 277 1385 383">• Texten PRINT visas på displayen under tiden skrivaren accepterar data. <li data-bbox="852 389 1385 495">• Om skrivaren inte är påslagen visas PRINT i maximalt 10 sek innan operationen avbryts. <li data-bbox="852 501 1385 568">• Varje vikt som skrivs ut adderas automatiskt till en intern total vikt. <li data-bbox="852 575 1385 719">• Long Press: en lång tryckning på "PRINT" knappen skriver ut total vikt som sedan rensas automatiskt.
 <p data-bbox="440 871 528 904">TEST</p> <p data-bbox="384 943 580 976">Endast R310</p>	<p data-bbox="804 723 1273 831">TEST: "TEST" knappen på R310 används för att genomföra en displaytest.</p> <ul data-bbox="852 837 1394 1198" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="852 837 1394 1016">• När tangenten aktiveras tänds och släcks samtliga displaysegment för kontroll 2 gånger innan instrumentet återgår till normal drift. <li data-bbox="852 1023 1394 1198">• Denna funktion finns även hos R320, detta kan programmeras under "FUNCTION" där man tillordnar f-tangenten denna funktion. Se sid. 9.
 <p data-bbox="384 1458 580 1491">Endast R320</p>	<p data-bbox="804 1205 1374 1424">FUNKTION: "FUNKTION" knappen är programmerbar för att passa personliga önskemål. En etikett som representerar den speciella funktionen fästs vid knappen. Se "Specialfunktion" s. 9 för detaljer om valbara funktioner.</p> <ul data-bbox="852 1431 1385 1608" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="852 1431 1385 1608">• Long Press: en lång tryckning på "FUNCTION" knappen kan användas för speciella funktioner beroende på den tidigare funktionen.

3.3 Beaktande gällande stabilitet

När väl en "ZERO", "TARE", eller "PRINT" knapp tryckts in väntar enheten på en stabil, godkänd avläsning innan vald funktion utförs. Om viktavläsningen fortsätter vara instabil eller ej godkänd under mer än 10 sek, avbryts aktuell operation och "STABLE ERROR" visas på skärmen.

3.4 Symboler på displayen



Symbol	Namn	Beskrivning
	ZERO	Synlig när bruttoavläsningen är inom $\pm \frac{1}{4}$ av en skaldel.
	NET	Synlig när visad avläsning representerar nettovikten.
	MOTION	Synlig när visad avläsning inte är stabil.
	OVER	Synlig när alarmvikten är över alarmgränsen.
	UNDER	Synlig när alarmvikten är under alarmgränsen.
	ZERO BAND	Synlig när visad vikt är innanför nollans toleransband.
	HOLD	Synlig när visad avläsning frysts.
	LOW BATTERY	Synlig när batterispänning är för låg och batteribyte eller uppladdning är nödvändigt.

4 Enkel vägning

4.1 Normal vägning

- Försäkra er om att instrumentet är påslaget och att **Zero** markören är tänd.
- Placera det du önskar väga på vågplattan.
- Läs av på viktdisplayen.

4.2 Användande av tarering

- Instrumentet visar noll med **Zero** markören tänd.
- Placera behållaren på vågplattan.
- Tryck på "**TARE**" knappen 
- Instrumentet visar noll på displayen och Net markören tänds.
- Fyll behållaren med vikten.
- Tryck på "**GROSS/NET**"  knappen för att växla mellan Netto- och Bruttovikt

5 Specialfunktioner (endast R320)

5.1 Testning av displayen

- Tryck på "**TEST**" knappen för att rensa displayen, visa alla möjliga segment för att slutligen rensa displayen igen innan normal användning kan ta vid.
R310 har en separat knapp för detta ändamål.



5.2 Räkning

- Placera behållaren på vågplattan och tryck på "**TARE**" om det anses nödvändigt.
- Placera provobjekten som ska räknas på vågplattan.
- Tryck och håll in "**COUNT**" knappen i två sek. Det förbestämda antalet objekt kommer då visas.



- Använd "**GROSS/NET**" och "**PRINT**" knapparna för att ange antalet objekt.



GROSS/NET and **PRINT**



- Tryck på "**COUNT**". Nuvarande provobjekt kommer då sparas relaterat till angivet antal. Bokstaven **p** (för pieces) visas när räknade objekt visas.



- Tryck på "**COUNT**" knappen för att växla mellan visad vikt och räknade enheter.
- Om utskrift är aktiverad kommer provets kvantitet och vikt att skrivas ut.

5.3 Byte av enheter

- Tryck på **UNITS** knappen för att byta enheten mellan kilo och pounds.
- Utskrift- och seriella kommunikationer kommer använda sig av den enhet som visas på displayen (lb eller kg).

5.4 Frysning

- Tryck på **"HOLD"** knappen för att frysa det visade viktvärdet i aktuellt läge.
- **Hold** markören tänds då.
- Tryck på **"HOLD"** knappen igen för att möjliggöra viktavläsning och återgå till normal vägning.
- Alla utskrifter som skriver visat displayvärde kommer använda den frysta viktavläsningen om det är det som visas för tillfället.



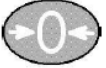




5.5 Maxvärdeslåsing




- Tryck på **"PEAK"** knappen för att visa den största, absoluta vikten, antingen positivt eller negativt. **R320** jämför nuvarande viktavläsning med det sparade toppvärdet och uppdaterar toppavläsningen när helst ett större värde detekteras.
- **Hold** markören tänds.
- Tryck på **"PEAK"** knappen för att växla mellan nuvarande vikt och toppkraften.
- Vid visande av toppkraften kommer **Hold** markören att vara tänd.
- Vid visande av toppkraften ska **"PEAK"** knappen tryckas in och hållas intryckt i 2 sek för att toppvärdet ska rensas och återställas till noll.
- Alla utskrifter som skriver visad vikt kommer använda toppvärdet som visas för tillfället.



5.6 "Levande" vägning

- Tryck in och håll "LIVE WT" knappen intryckt för att växla mellan normal vägning och levande vägning. Displayen kommer då kort visa **NORMAL** eller **LIVE.WT** på displayen. 
- Notera: Vid normal vägning används denna knapp precis likadant som en manuell "HOLD" knapp.
- När Levande vägning utförs och när nettovikten är inom toleransbandet visar instrumentet aktuell vikt.
- Tryck på "TARE" eller "ZERO" knappen för att rensa vikter och anpassa skalan till nollningsstadiet.  
- Placera djuret på vågplattan. **TARE** **ZERO**
- När vågen sedan rör sig utanför toleransbandet börjar instrumentet beräkna ett långsiktigt medelvärde som kompenserar för eventuell rörelse på objektet som ska vägas. **Hold** markören blinkar och visar nuvarande medelvärde.
- **Hold** markören blir stabil när den sista vikten visas på displayen. 
- Tryck in "LIVE.WT" knappen för att göra om uträkningen. 
- När djuret sedan avlägsnats nollas **R320** automatiskt och gör sig redo för nästa objekt som ska vägas.

5.7 Visande av totala värden

- "PRINT" knappen används inte enbart för att skriva ut nuvarande vikt utan också för att addera den vikten till aktuellt totalt värde. 
- När "TOTAL" knappen trycks in, visas markören COUNT på displayen följt av antalet objekt i det totala antalet. **PRINT**
- Efter detta visar instrumentet TOTAL följt av den nuvarande, totala vikten.  **TOTAL**
- Om den totala vikten är för stor för att kunna visas mha sex stycken siffror, visas vikten i två sektioner där de första sex siffrorna visas först följt av de lägre siffrorna. 
- Tryck in och håll "PRINT" knappen för att skriva ut total, ackumulerad vikt och nolla vikten. **PRINT**

6 Felmeddelanden

6.1 Vägningsfel

Felmeddelande	Beskrivning	Lösning
(U-----)	Vikten är under den minimala tillåtna viktavläsningen.	Öka vikten eller minska minimal tillåten viktavläsning.
(O-----)	Vikten är över maximal viktavläsning. Varning – överbelastning kan skada mekaniska vågelement.	Se över lastcellskopplingar. Kontrollera så att inte lastcellen är skadad.
(ZERO) (ERROR)	Viktavläsningen är utanför gränsen för nollningsoperationer. Opererande med "ZERO" knappen begränsas under uppstart. Instrumentet kan inte nollas vid denna vikt.	Öka nollningsområdet (OPTION:Z.RANGE) eller använd "TARE" knappen i stället.
(STABLE) (ERROR)	Rörelse på vågen har hindrat en "ZERO", "TARE" eller "PRINT" operation från att utföras.	Försök igen när vågen stabiliserat sig.

6.2 Set-up och kalibreringsfel

Felmeddelande	Beskrivning	Lösning
(ENTRY) (DENIED)	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentet kan vara inställt på Säker Setup samtidigt som ett objekt valts som behöver Fullständig Setup. Fler än tre försök har gjorts för att försöka nå setupen. 	Använd Fullständig Setup för att editera objektet. Stäng av instrumentet. Ange sedan rätt access kod när det är påslaget.
(LIN.PT) (LO)	Försök har gjorts att placera en linjäriseringspunkt under noll.	Inkorrekt linjäriseringspunkt har angivits (måste vara mellan noll och maxvärde)
(PT.TOO) (CLOSE)	Försök har gjorts att placera en kalibreringspunkt för nära en existerande punkt.	Ange en ny kalibreringspunkt. Punkterna måste vara skilda åt med minst 2% av maxvärde.
(RES) (LO)	Vågen är konfigurerad för färre än 100 skaldelar.	Kontrollera upplösningen och kapacitetsinställningarna.
(RES) (HIGH)	Vågen är konfigurerad för fler än 30000 skaldelar.	Kontrollera upplösningen och kapacitetsinställningarna.
(SPAN) (LO)	Signalområdet från lastcellen är för litet för dessa inställningar.	Inkorrekt områdesvikt har angivits (måste vara mellan noll och maxvikt). Felaktig montering. Felaktig lastcellskapacitet (för stor). Felaktig eller ingen kalibreringsvikt angiven till vågen.
(SPAN) (HI)	Signalområdet från lastcellen är för stort för dessa inställningar.	Inkorrekt områdesvikt har angivits (måste vara mellan noll och maxvikt). Felaktig montering. Felaktig lastcellskapacitet (för liten).
(ZERO) (LO)	Försök har gjorts att kalibrera nollan under -2mV/V .	Felaktig anslutning.
(ZERO) (HI)	Försök har gjorts att kalibrera nollan över $+2\text{mV/V}$.	Avlägsna all belastning. Felaktig anslutning.

6.3 Diagnostiska fel

- Kontrollera: Servicepersonal kan kontrollera detta instrument på plats.
- Returnera för service: Instrumentet måste returneras till Rinstrum GmbH för fabrikservice.

Felmeddelande	Beskrivning	Lösning
(E0001)	Strömtillförseln är för låg.	Kontrollera tillförsel.
(E0002)	Strömtillförseln är för hög.	Kontrollera våg / kablar.
(E0010)	Temperaturen är utanför tillåtna gränser.	Kontrollera lokalisering.
(E0020)	Våginställningar är inkorrekta. Antalet skaldelar är för många eller för få.	Kontrollera våginställningarna.
(E0100)	Den digitala setup informationen har förlorats.	Ange setup-parametrarna igen.
(E0200)	Kalibreringsinformationen har förlorats.	Kalibrera igen.
(E0300)	All setup information har förlorats.	Ange setupinställningar och kalibrera.
(E0400)	Fabriksinställningarna har förlorats.	Skicka in för service.
(E0800)	EEPROM minnesutrymmet fungerar inte.	Skicka in för service.
(E2000)	ADC Out of Range Error. Kan bero på en skadad lastcellskabel.	Kontrollera BUILD:CABLE inställningarna. Kontrollera lastcellskabeln, montering etc.
(E4000)	Det batteridrivna RAM minnets data har förlorats.	Utför setup igen.
(E8000)	FLASH programminnet är inkorrekt.	Skicka in för service.

Om felmeddelanden uppkommer med andra sifferkoder än ovan, kontakta leverantören. Det kan då röra sig om en kombination av felmeddelanden.