Machine Translated by Google

IND231/IND236

vägningsterminal

Användarguide





METTLER TOLEDO

Machine Translated by Google

IND231/IND236

vägningsterminal

METTLER TOLEDO Service

Viktiga tjänster för att säkerställa tillförlitlig prestanda

Grattis till ditt val av METTLER TOLEDO kvalitet och precision. Korrekt användning av ditt nya instrument i enlighet med denna handbok, samt regelbunden kalibrering och underhåll av vårt fabriksutbildade serviceteam, kommer att säkerställa tillförlitlig och exakt drift, vilket skyddar din investering. Kontakta oss om du är intresserad av ett serviceavtal anpassat efter dina behov och budget. Besök www.mt.com/service för mer information.

För att maximera värdet du får av din investering krävs flera viktiga steg:

1. Registrering av produkten: Vi inbjuder dig att registrera din produkt på www.mt.com/productregistration registrera dig så att vi kan informera dig om förbättringar, uppdateringar och viktiga meddelanden angående din produkt.
2. Kontakta METTLER TOLEDO för service: Värdet på en mätning är in direkt relaterad till dess noggrannhet – en våg som inte uppfyller specifikationerna kan leda till minskad kvalitet, minskad vinst och ökad ansvarsrisk. Snabb service från METTLER TOLEDO säkerställer noggrannhet, minskar stilleståndstiden och förlänger utrustningens livslängd.
   a. Installation, konfiguration, integration och utbildning: Våra servicerepresentanter kommer från Fabriksutbildade experter på vägningsutrustning. Vi säkerställer att din vägningsutrustning görs redo för användning i produktionsmiljön på ett kostnadseffektivt och i tid och att operatörerna utbildas för att säkerställa framgång.

   b. Initial kalibreringsdokumentation: Installationsmiljön och Applikationskraven är olika för varje industriell skala; därför måste prestandan testas och certifieras. Våra kalibreringstjänster och certifikat dokumenterar noggrannhet för att säkerställa kvaliteten på produktionen och tillhandahålla förstklassiga resultat.

   c. Periodiskt kalibreringsunderhåll: Ett kalibreringsservicekontrakt ger grunden för ditt förtroende för din vägningsprocess samtidigt som det tillhandahåller dokumentation av överensstämmelse. Vi erbjuder en mängd olika serviceprogram som kan skräddarsys för att passa dina behov och budget.

Machine Translated by Google

© METTLER TOLEDO 2013

Ingen del av denna handbok får reproduceras eller överföras i någon form eller på något sätt, elektroniskt eller mekaniskt, inklusive fotokopiering och inspelning, för något syfte, utan uttryckligt skriftligt tillstånd från METTLER TOLEDO.

USA:s regerings begränsade rättigheter: Denna dokumentation tillhandahålls med begränsade rättigheter.

Copyright 2013 METTLER TOLEDO. Denna dokumentation innehåller proprietär information från METTLER TOLEDO. Den får inte kopieras helt eller delvis utan uttryckligt skriftligt tillstånd från METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO förbehåller sig rätten att göra förbättringar eller ändringar av produkten eller manualen utan föregående meddelande.

UPPHOVSRÄTT

METTLER TOLEDO® är ett registrerat varumärke som tillhör Mettler-Toledo, LLC. Alla andra varumärken eller produktnamn är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör sina respektive företag.

METTLER TOLEDO FÖRBEhåller sig RÄTTEN ATT GÖRA FÖRBÄTTRINGAR ELLER ÄNDRINGAR UTAN FÖREGÅENDE MEDDELANDE.

FCC meddelande

Denna enhet överensstämmer med del 15 av FCC-reglerna och det kanadensiska kommunikationsdepartementets radiostörningskrav. Användning är föremål för följande två villkor: (1) denna enhet får inte orsaka skadliga störningar, och (2) denna enhet måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion.

Denna utrustning har testats och befunnits överensstämma med gränserna för en digital enhet av klass A, i enlighet med del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser ger skydd mot skadlig interferens när utrustningen används i en kommersiell miljö. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi. Felaktig installation och användning kan orsaka störningar på radiokommunikation. Användning av denna utrustning i ett bostadsområde kommer sannolikt att orsaka skadliga störningar, i vilket fall användaren måste vidta lämpliga åtgärder för att rätta till störningen på egen bekostnad.

- Försäkran om överensstämmelse finns på dokumentations-CD:n.

Machine Translated by Google

RoHS-överensstämmelsedeklaration

ÿ Majoriteten av våra produkter tillhör kategori 8 och 9. Dessa kategorier faller för närvarande inte inom tillämpningsområdet för direktiv 2002/95/EG (RoHS) av den 27 januari 2003. Om våra produkter är planerade att användas i andra produkter som faller inom tillämpningsområdet för RoHS-direktivet, gäller skyldigheterna att uppfylla kraven. med dessa föreskrifter måste avtalsmässigt fastställas

särskilt. **ÿ** De produkter som klassificeras i kategorierna 1 till 7 och 10 är kompatibla med EU:s RoHS-direktiv senast den 1 juli 2006.

ÿ Om det av tekniska skäl inte är möjligt att ersätta icke-RoHS-kompatibla ämnen i någon av ovanstående produkter, planerar vi att informera våra kunder om detta i god tid.

Uttalande om föroreningar

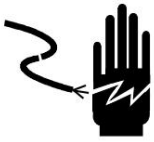
Vi använder inte skadliga ämnen som asbest, radioaktiva material eller arsenikföreningar direkt. Vi köper dock in delar från tredje part, som kan innehålla minimala mängder av vissa av dessa ämnen.

Machine Translated by Google

Försiktighetsåtgärder

• LÄS och FÖLJ denna handbok INNAN du använder eller servar denna utrustning
du alla instruktioner.

• BEVARA denna handbok för framtida referens.



⚠ FARA

FÖR ATT SKYDDA MOT ELEKTRISK STÖT, IND231/IND236-
TERMINALER ENDAST ANSLUTNA TILL ETT FUNKTIONSJORDAT UTTAG
BLI. TA INTE BORT SKYDDSKONTAKTEN.



⚠ FARA

TERMINALEN MÅSTE ENDAST SERVAS OCH REPARAS AV KVALIFICERAD PERSONAL.
UTFÖR KONTROLLER, TEST OCH JUSTERINGAR MEDAN ENHETEN ÄR STRÖM.
UNDERLÅTANDE ATT FÖLJA DESSA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER KAN RESULTERA I
EGENDOMSSKADA ELLER PERSONSKADA.



⚠ FARA

IND231/IND236 TERMINALEN ÄR INTE AVSEDD FÖR ANVÄNDNING I OMRÅDEN KÄNDA
SOM FARLIGA FÖR BRÄNNBARA ELLER EXPLOSIVA ÄMNEN. INSTALLERA INTE IND231/IND236
TERMINALEN I EN FARLIG ATMOSFÄR.



⚠ FARA

OM DENNA ENHET ÄR INTEGRERAD SOM EN KOMPONENT I ETT SYSTEM, ÄR DEN
RESULTAT DESIGN KONTROLLERAD AV KVALIFICERAD PERSONAL
KOMMER SÅ VID KONSTRUKTION OCH DRIFT AV ALLA KOMPONENTER I SYSTEMET OCH
POTENTIELLA FAROR. UNDERLÅTANDE ATT OBSERVERA DETTA
FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER KAN RESULTERA TILL PERSONSKADA OCH/ELLER EGENDOMSSKADA.



⚠ VARNING

FELAKTIG ANVÄNDNING AV DET NIMH-BATTERI SOM ANVÄNDS I DENNA ENHET KAN RISK FÖR
BRAND ELLER BRÄNDA. EXPONERA INTE FÖR MEKANISKA STÖTAR, DEMONTAS INTE, VÄRME
ÖVER 60 °C ELLER LÄNNING. BYT ENDAST BATTERIET MED BATTERI 30044650. ANVÄNDNING AV
ETT ANNAT BATTERI RESULTATER I BRAND, BRÄNNSKADOR ELLER EXPLOSION.



⚠ VARNING

KONTROLLERA BATTERIET NOGGRANT. BATTERIET KAN ÄR FULLT.

Machine Translated by Google



VARNING

KASSERING AV ANVÄNDA BATTERIER PÅ RIKTIGT sätt. HÅLL BORTA FRÅN BARN. INTE DEMONTERA OCH KASSA INTE GENOM FÖRBRÄNNING.



VARNING

INNAN NÅGRA INRE ELEKTRONISKA KOMPONENTER ansluts ELLER KOPPLAS FRÅN ELLER ANSLUTNINGSKABLAR MELLAN ELEKTRONISK UTRUSTNING MÅSTE ALLTID KOPPLA AV STRÖM OCH VÄNTA MINST TREDTIO (30) SEKUNDER INNAN NÅGON ANSLUTNINGAR ELLER FRÅNSLUTNINGAR GÖRS. UNDERLÅTENHET ATT FÖLJA DESSA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER KAN RESULTERA I SKADA ELLER FÖRSTÄLLNING AV UTRUSTNINGEN OCH/ELLER PERSONSKADA.

ETT MEDDELANDE

FÖRSÖK INTE ATT LADDA BATTERIET NÄR BATTERIET ÄR UNDER 0 °C (32 °F). LADDNING ÄR INTE MÖJLIG VID ELLER UNDER DENNA TEMPERATUR. ANVÄND INTE BATTERILADDAREN UTANFÖR TEMPERATUROMRÅDET PÅ 0 °C (32 °F) TILL 40 °C (104 °F).

ETT MEDDELANDE

FÖR ATT UNDVIKA SKADA PÅ BORDET ELLER LASTCELL, IND231/IND236 TERMINAL KOPPLA FRÅN STRÖMFÖRSÖRJNING OCH VÄNTA MINST 30 SEKUNDER INNAN DU ANSLUTER ELLER KOPPLAR NÅGON KABEL VÄNTA.



ETT MEDDELANDE

IAKTTA LÄMPLIGA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID HANTERING UTRUSTNING KÄNSLIG FÖR STATISK KÄNSLIGHET.

Krav på säker avfallshantering



I enlighet med det europeiska direktivet 2002/96/EC om avfall från elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) får denna enhet inte kasseras med hushållsavfallet. Beroende på de specifika kraven gäller detta även för länder utanför EU.

Vänligen kassera denna produkt i enlighet med lokala föreskrifter på den insamlingspunkt som är avsedd för elektrisk och elektronisk utrustning.

Om du har några frågor, vänligen kontakta den myndighet som har jurisdiktion eller återförsäljaren från vilken du köpte enheten.

Skulle denna anordning vidarebefordras till andra parter (för privat eller kommersiellt bruk) måste även innehållet i denna förordning vidarebefordras.

Tack för ditt bidrag till miljöskyddet.

Machine Translated by Google

Innehållsförteckning

1 **Introduktion..... ..... 1-1** Översikt över

1.1. IND231/IND236..... 1-1

1.1.1. Standardegenskaper... 1-1

1.1.2. IND231/IND236 terminalversioner 1-2

1.2. Användning i farliga områden 1-2

1.3. Tekniska specifikationer 1-2

1.4. Modellidentifierare .... 1-4 Leveransens

1.5. omfattning och kontroll av delarna 1-5

1.6. Dimensioner 1-6

1.7. Huvudkort..... .... 1- 7

1.8. Vågbroar 1-8

1.9. Alternativ..... 1-8

1.9.1. Separat seriellt gränssnitt RS-232/RS-422/RS-485..... 1-8

1.9.2. Diskret I/O-gränssnitt..... 1-8

1.9.3. usb 1-8

1.10. Display och knappsats .... 1-9 1.10.1.

Skärmens struktur ....1-9 1.10.2.

Knappar på frontpanelen..... 1-10

2 **Drift..... ..... 2-1**

2.1. Översikt 2-1

2.2. Manöverpanelens funktioner och indikatorer..... ... 2-1

2.2.1. Manöverpanelen..... .....

2.2.2. 2-1 Visa objekt 2-3

2.3. Konfigurerbara funktionstangenter .... 2-5 Konfiguration

2.3.1. av funktionstangenterna..... .....2-5 Tilldelning av

2.3.2. funktionstangenter 2-6

2.4. Huvudfunktioner .... 2-6 Utöka med

2.4.1. 10 ....2-7 Byta

2.4.2. måttenhet ....2-7 Datum och

2.4.3. tid ....2-8 Justering av

2.4.4. bakgrundsbelysning..... 2-8

2.4.5. Nollställning 2-8

2.4.6. Tarering.. 2-9

2.4.7. Tryck 2-11

2.5. Fjärrdisplayfunktion..... 2-12

2.5.1. Introduktion 2-12

2.5.2. Inställningar 2-12

2.5.3. Fjärrdisplayfunktion.... 2-14

Machine Translated by Google

2.6. Ansökningar 2-15
2.6.1. Kontrollvägning 2-15
2.6.2. Hämta målvärdet 2-18
2.6.3. Att räkna..... 2-19
2.6.4. Djurvagnar 2-21
2.6.5. Ackumulering..... 2-22
3 **Konfiguration..... ..... 3-1** Gå in i
3.1. inställningsläge... ..... 3-1 Gå in i
3.1.1. inställningsläget ....3-1 Avsluta
3.1.2. inställning -läge.. 3-2
3.1.3. Navigera i inställningsmenyn 3-3
3.2. Inställningsmenystruktur 3-5
3.2.1. Inställningshuvudmeny 3
3.2.2. -5 Konfigurerbara funktionstangenter 3-5
3.3. Översikt över konfiguration 3-6 F1
3.4. Skala. 3-7 F1.1
3.4.1. Vågtyp 3-7 F1.2
3.4.2. Kapacitans och inkrement..... ....3-9 F1.3
3.4.3. Kalibrering 3-11 F1.4
3.4.4. Nollkalibrering 3-13 F1.5
3.4.5. Tarering 3-16
3.4.6. F1.6 Andra måttenheten..... 3-18
3.4.7. F1.7 Filter..... 3-19
3.4.8. F1.10 Återställ skalblock 3-20 F2-
3.5. applikation 3-21
3.5.1. F2.1 Drift..... 3-21
3.5.2. F2.2 Databas med övre/undre värden..... 3-23
3.5.3. F2.3 Räkna..... 3-27
3.5.4. F2.4 Djurvagnar..... 3-27
3.5.5. F2.5 Diskret I/O-gränssnitt 3-28 F2. 10
3.5.6. Återställ applikationsblocket..... ....3-29 F3
3.6. terminal..... ..... 3-30 F3. 1
3.6.1. Serienummer..... .....3-30 F3. 2
3.6.2. Display ....3-30 F3.3 Datum
3.6.3. och tid..... ....3-32 F3 .10 Återställning
3.6.4. av kopplingsplinten 3-33
3.7. F4 Kommunikation 3-34 F4.1
3.7.1. COM1..... ....3-34 F4.2
3.7.2. – COM2..... 3-37
3.8. F5 Underhåll..... ..... 3-39 F5.1
3.8.1. Kalibreringsvärden..... 3-39
3.8.2. F5.2 Statistik..... 3-40
3.8.3. F5.3 Tangentbordstest 3-41

Machine Translated by Google

3.8.4. F5.4 Displaytest ....3 -42 F5.5
3.8.5. serietest 3-42
3.8.6. F5.6 Testa de diskreta I/O-gränssnitten..... 3-42
3.8.7. F5.7 Rena räknarvärden 3-43
3.8.8. F5.8 Utskriftskonfiguration..... ... .3-43 F5.10
3.8.9. Återställ alla värden till fabriksinställningar .....3 -43

4 Service och underhåll..... 4-1

4.1. Rengöring och underhåll 4-1
4.2. Tjänster 4-1
4.3. Batteridrift 4-2
4.3.1. Batterianvändning 4-2
4.3.2. Bortskaffande av batteriet 4-2
4.3.3. Batteristatusikon..... 4-3
4.3.4. Alkalisk batterimodell 4-4
4.3.5. Modell med NiMH-batteripaket 4-5
4.4. Felsökning 4-5
4.4.1. Batteriprestanda..... 4-5
4.4.2. Problemdiagnos ....4-6 Felkoder
4.4.3. och felmeddelanden ....4 -6 Balans
4.4.4. statistik..... ..... . .4-8 Anslutning till
4.5. InSite™..... 4-8

A Parametervärden A-1

B kommunikation B-1

B.1. Parametrar för det seriella gränssnittet..... ... B-1
B.2. Begär utgångsläge B-2
B.2.1. utgångsmallar B-2
B.3. Kontinuerlig utmatning..... . ..... B-4 Kontinuerlig
B.3.1. standardutgång B-5
B.4. CTPZ B-7
B.5. SICS-protokoll (Standard Interface Command Set)..... B-7
B.5.1. Versionsnummer för MT-SICS B-8
B.5.2. Kommandoformat B-8
B.5.3. Svarsformat B-9
B.5.4. Tips för programmeraren ....B-10 MT-
B.5.5. SICS kommandon och svar Nivå 0 . ...B-11 MT-
B.5.6. SICS nivå 1 kommandon och svar ....B-15 MT-SICS nivå
B.5.7. 2 kommandon och svar B-17
B.5.8. MT-SICS nivå 3 kommandon och svar B-18

C GEO-koder C-1

C.1. Kalibrering på ursprunglig plats C-1

Machine Translated by Google

C.2. GEO-kodjustering på ny plats C-1

Machine Translated by Google

1 Introduktion

Det här kapitlet innehåller
- Översikt över IND231/IND236
- Använd i farliga områden
- Tekniska data
- Modellidentifierare
- Leveransomfattning och verifiering av delar
- Mått • Huvudkort
- Våg • Tillval •

Display och

knappsats

IND231/IND236 terminalen för industriell skala är en kompakt men ändå flexibel lösning för en mängd olika vägningsbehov. Tillgängliga i antingen nätdrift för stationära applikationer eller batteridrift för bärbara applikationer, kan terminalerna användas i praktiskt taget alla industriella miljöer.

Både 2 mv/V och 3 mv/V lastceller stöds utan någon konfigurationsändring. IND231/IND236-terminalen ger exakta mätdata från gram till kilogram i ett kostnadseffektivt allt-i-ett-paket.

Standardtillämpningar inkluderar enkel vägning, djurvägning, kontrollvägning för att kontrollera en högsta eller lägsta vikt, räkning och kumulativ vägning. Fördefinierade applikationsspecifika utskriftsmallar med datum- och tidsstämpel kan användas för att skicka vägningsinformation till skrivare och PC-program.

1.1. Översikt över IND231/IND236

1.1.1. standardegenskaper

- Praktiskt plasthus för IND231, robust rostfritt stålhus för IND236
- Stöder en analog lastcellsplattform med upp till fyra 350ÿ lastceller
- Kan användas som fjärrdisplay för att väga från en separat huvudström visa terminal
- Stor sjusegments LCD-skärm med vit bakgrundsbelysning och grafik symboler, lätta att läsa under olika ljusförhållanden
- Drivs med nätström (85-264V~) eller internt batteri
- Ett seriellt standardgränssnitt (COM1) för asynkron, dubbelriktad kommunikation
- Stöd för ett av följande tillvalskort:
  - COM2: galvaniskt isolerat seriellt gränssnitt RS-232, RS-422 och RS-485
  - USB-enhetsgränssnitt för anslutning till en PC
  - Diskret I/O-gränssnitt
- Knappar på frontpanelen för att komma åt grundläggande vägningsfunktioner – noll, tara, Radera, konfigurerbar funktion och skriv ut
- Valbar huvudmåttenhet, t.ex. B. gram, kilogram, pund och uns
- Valbar andra måttenhet, t.ex. B. gram, kilogram, pund och uns

Machine Translated by Google

- Säkerhetskopiera och återställa konfigurations- och kalibreringsinställningar med InSite® SL-verktyg
- Automatisk och tidsbaserad bakgrundsbelysning avstängd för att spara energi och förlänga batteritiden på en batteridriven enhet.

1.1.2. IND231/IND236 terminalversioner

Terminalen finns i följande fyra versioner:

- IND231 med plasthölje, nätdrift (även designad för användning med AA alkaliska celler)
- IND231 med plasthölje, NiMH batteridrift
- IND236 med hölje i rostfritt stål, nätdrift
- IND236 med hölje i rostfritt stål, NiMH-batteridrift

1.2. Använd i farliga områden



⚠ VARNING

ANVÄND INTE IND231/IND236 TERMINALEN I OMRÅDEN KÄNDA SOM FARLIGA FÖR BRÄNNBARA ELLER EXPLOSIVA ÄMNEN. KONTAKTA EN AUKTORISERAD METTLER-TOLEDO-REPRESENTANT FÖR INFORMATION OM APPLIKATIONER OM FARLIGT OMRÅDE.

1.3. Tekniska specifikationer

Terminalerna IND231 och IND236 överensstämmer med specifikationerna i Tabell 1-1.

Tabell 1-1: Tekniska data för terminalen

Tekniska specifikationer	IND231	IND236
fall typ	plast, bord eller pelare /väggmontering	rostfritt stål, bord eller pelare /väggmontering
produktdimensioner (B × H × D)	220 mm x 150 mm x 102 mm (8,66 tum x 5,90 tum x 4,02 tum)	220 mm x 150 mm x 93,3 mm (8,66 tum x 5,90 tum x 3,67 tum)
transportdimensioner (B × H × D)	350 mm x 220 mm x 195 mm (13,78 tum x 8,66 tum x 7,68 tum)	
produkt vikt	AC-driven modell: 1,2 kg (2,6 lb) Batteridriven modell: 1,5 kg (3,3 lb)	Plug-in modell: 2,2 kg (4,9 lb) Batteridriven modell: 2,5 kg (5,5 lb)
Fraktvikt	2,0 kg	3,0 kg

Machine Translated by Google

Tekniska specifikationer	IND231	IND236
Grad av skydd	IP54	IP66/67
operativ miljö	Drifttemperaturens omfång: -10ºC till +40ºC Förvaringstemperaturområde: -20 °C till +60 °C Relativ luftfuktighet: 10-95% icke-kondenserande	
farliga områden	Terminalen får inte användas i områden som klassificeras som farliga på grund av brandfarliga eller explosiva ämnen. Kontakta en auktoriserad Mettler Toledo-representant för information om tillämpningar i riskområden.	
Spänning	Nätdriven modell: 85-264 VAC, 49-61 Hz, inkluderar landsspecifik strömsladd	
	Batteridriven modell: Sex AA alkaliska celler eller NiMH-batteripaket (ca 120 timmar för en lastcell)	Batteridriven modell: NiMH-batteri (ca 120 h för en lastcell)
Annons	7-siffrig, 40 mm tecken, 7-segment LCD-skärm med vit bakgrundsbelysning; Visar vikt, måttenhet, brutto/netto och symboler för rörelse, nollpunkt och olika applikationer	
viktdisplay	Maximal visad upplösning på 30 000 uppdelningar	
skalatyper	Analoga lastceller	
antal celler	Upp till fyra 350 ohm lastceller (2 eller 3 mV/V)	
antal vågar	Ett	
analog/digital uppdateringsfrekvens	Intern analog: 80 Hz	
excitationsspänning på lastcell	5VDC	
lägsta känslighet	0,5 µV/e	
knappsats	Sju knappar: Noll, Tara, Rensa, På/Av (På/Av), Skriv ut (Skriv ut), F1 och F2 (konfigurerbar)	
kommunikationsmöjligheter	**Seriella gränssnitt** Standard: ett seriellt gränssnitt (COM1) RS-232, 1 200 till 115 200 baud Valfritt separat seriellt gränssnitt: (COM2) RS-232/422/485, 1 200 till 115 200 baud **Digitalt I/O-gränssnitt** Valfri digital I/O-port: 2 in/4 ut **USB-gränssnitt** Valfri USB-enhetsport **protokoll** Seriella ingångar: ASCII-kommandon för CTPZ (rensa, tara, skriv ut, nollställning), SICS (de flesta kommandon på nivå 0 och 1)	

Machine Translated by Google

Tekniska specifikationer	IND231	IND236
Ansökan	Nollställning, Tarering, X10, Datum och tid, Grundvägning, Djurvägning, räkning med optimerad medelstyckvikt, kontrollvägning med Kontroll av en högsta eller lägsta vikt och databas på 10 register, ackumulerad vägning, fjärrdisplay	
Godkännanden	**vikter och mått** NTEP klass III/IIIL - 10 000d; Certifikat nr. 13-049, Kanada: Klass III - 10 000d; Klass IIIHD - 20 000d, Europa: Klass III, 2 x 3000e och 6000e; TC8351, T5976 OIML: Klass III, 2x 3000e och 6000e; R76/2006-NL1-13.06 **produktsäkerhet** UL, cUL, CE	
Tillbehör	Vägg/pelare monteringsfäste; bordsfäste	

1.4. modellidentifierare

Modellnumret, fabriksnumret och serienumret för IND231/IND236-terminalen finns på terminalens namnskylt. Se figur 1-1 för att verifiera konfigurationen av IND231/ IND236-terminalen efter att ha lämnat METTLER TOLEDO-fabriken.

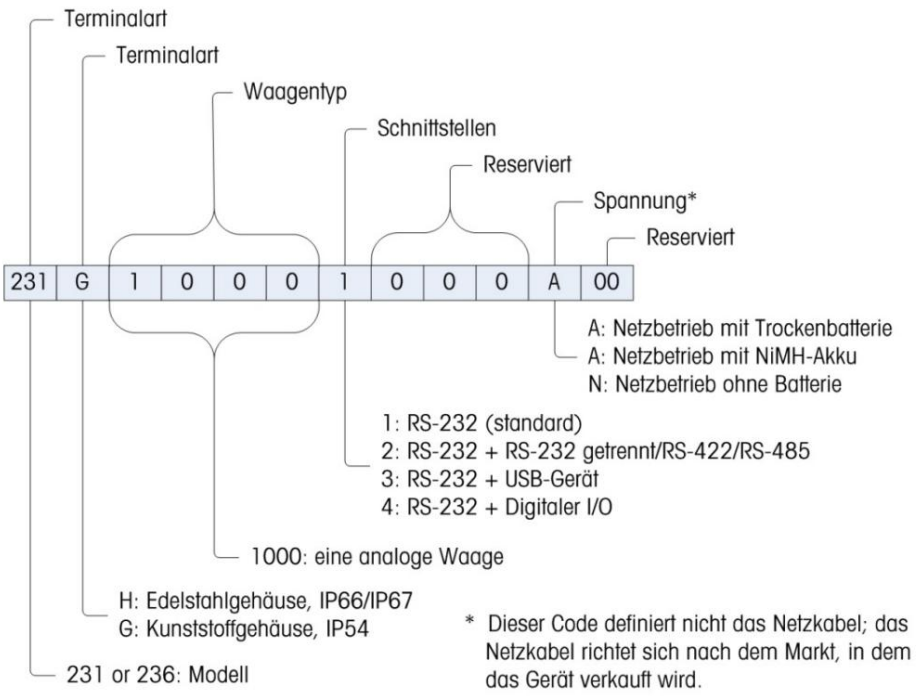


Bild 1-1: IND231-konfigurationstabell

Machine Translated by Google

1.5. Leveransomfattning och inspektion av delarna

Kontrollera innehållet och inspektera förpackningen omedelbart efter leverans. Om transportförpackningen är skadad, kontrollera innehållet med avseende på skador och vid behov ansök om skadestånd hos transportföretaget. Om transportförpackningen inte är skadad, ta bort terminalen från skyddsförpackningen; notera hur den förpackades och inspektera varje komponent för skador.

Om du måste skicka in terminalen är det bäst att använda original transportförpackning. Terminalen måste vara ordentligt förpackad för säker transport.

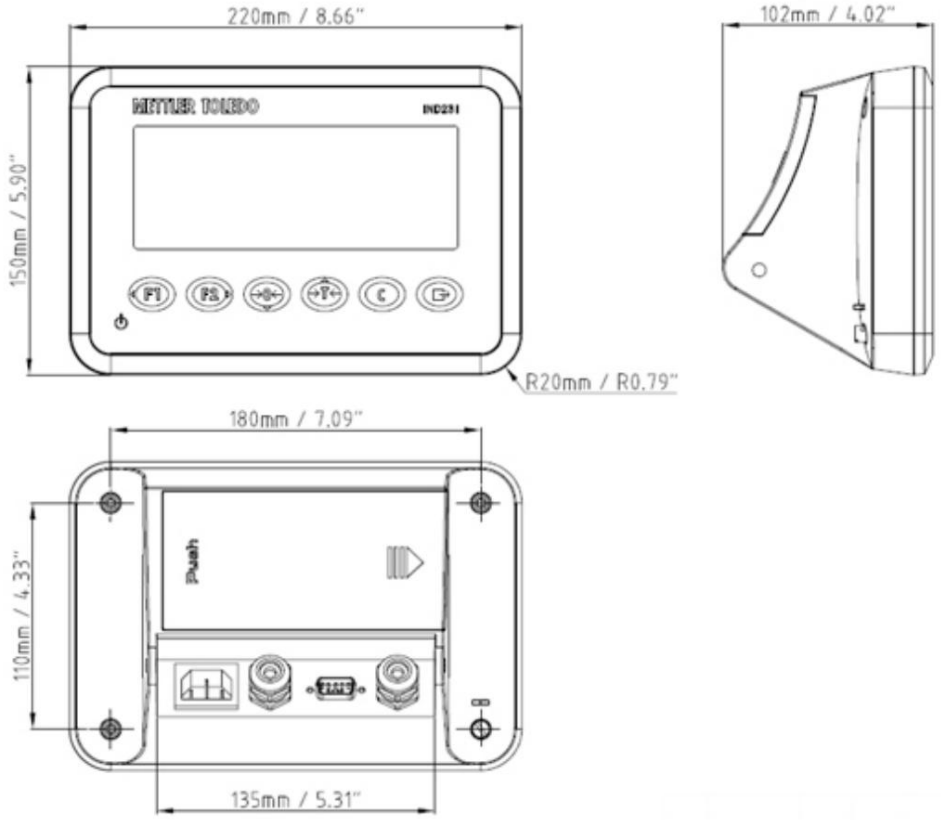
Leveransen bör omfatta följande delar:

- IND231 eller IND236 terminal
- Installationsguide (eller säkerhets instruktioner)
- strömsladd
- Väska med olika delar
- Användarhandbok (eller resurs-cd)
- Batteripaket (endast för batteridriven modell)
- Monteringsfästen (1)

Machine Translated by Google

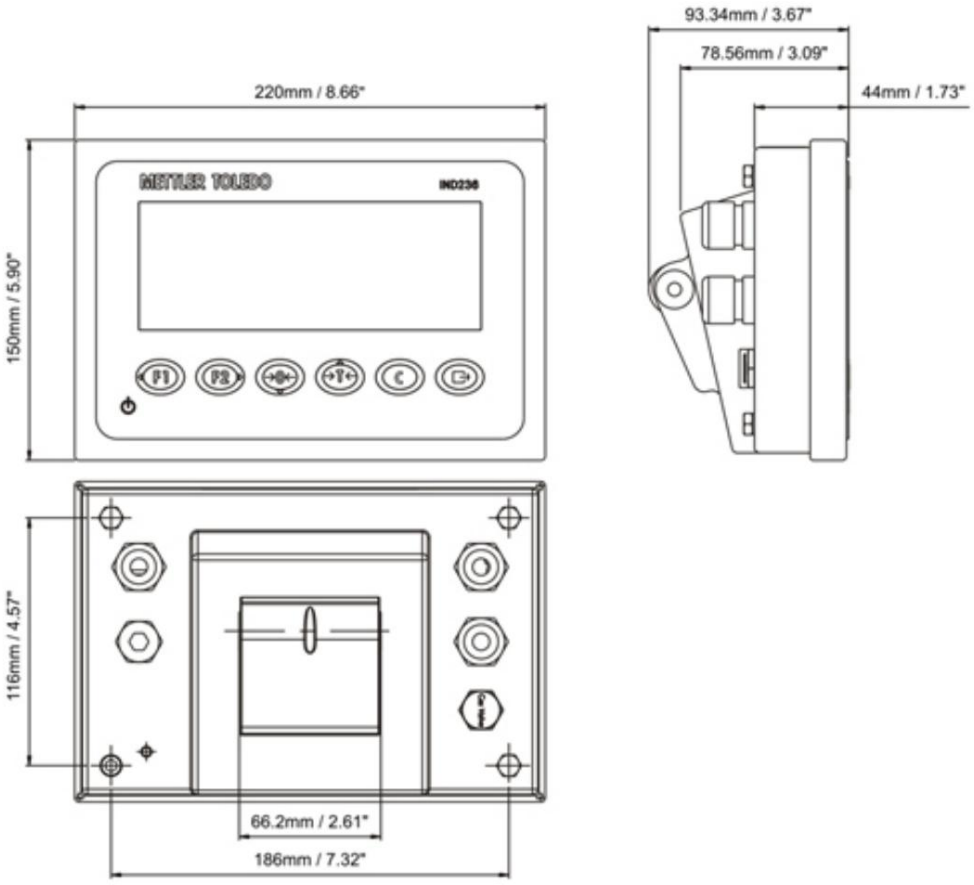
1.6. Mått

Måtten på IND231/IND236-huset anges i mm och [in.] i figur 1-2 och i figur 1-3.



Figur 1-2: Mått på IND231-huset

Machine Translated by Google



Figur 1-3: Mått på IND236-huset

1.7. moderkort

Huvudkretskortet (PCB) på IND231/IND236-terminalen innehåller det analoga gränssnittet för lastcellsskala och den seriella RS-232-porten COM1. RS-232 serieporten COM1 stöder dubbelriktad kommunikation med hastigheter upp till 115200 bps. Denna port kan användas för att spara terminalkonfigurationsdata till en PC via InSite® SL-verktyget.

Moderkortet innehåller också en DC-strömingång, ett displaygränssnitt, ett knappsatsgränssnitt och ett tillvalsgränssnitt.

AC/DC-kortet förser terminalen med +12 V–/1 A.

Laddkortet (tillval) ingår i den batteridrivna modellen.

Machine Translated by Google

1.8. vågar

IND231/IND236-terminalen stöder analoga vågbryggor och ger en exciteringsspänning på 5 V för att driva de analoga lastcellerna. Terminalen kan mata upp till fyra 350 ÿ Effekt lastceller.

En fyr- eller sextrådig lastcellsanslutning med avkänningsledningar hjälper till att bibehålla noggrannheten när lastcellskabelns motstånd ändras på grund av temperaturförändringar.

1.9. alternativ

Tre olika tillvalsgränssnitt kan anslutas till COM2. Anslutningsstiftspecifikationerna är tryckta på kretskortet.

Följande alternativ är tillgängliga för IND231 och IND236.

1.9.1. Separat seriellt gränssnitt RS-232/RS-422/RS-485

Denna valfria port möjliggör RS-232- och RS-422/485-kommunikation som kan konfigureras i inställningen. Porten är dubbelriktad och kan användas för olika funktioner såsom utskrift, automatisk utskrift, kontinuerlig datautmatning från Toledo eller SICS-kommunikation.

COM2-porten är galvaniskt isolerad för både RS-232 och RS-485 för att skydda mot spänningsspikar.

RS-485-anslutningen kan endast användas för RS-422-dataöverföring när kontinuerlig data skickas till en resultattavla eller fjärrdisplay.

RS-422/485-gränssnittet krävs för dataöverföring med högre baudhastighet över längre avstånd på upp till 500 m.

Kommunikationsinställningarna kan konfigureras i terminalens inställningsmeny.

1.9.2. Diskret I/O-gränssnitt

Alternativet för diskret I/O-gränssnitt inkluderar fyra potentialfria reläutgångar. Reläkontakterna växlar upp till 30 VDC eller 250 V~ vid 1 A.

De två ingångarna kan väljas som antingen aktiva (för enkel tryckknappskontroll) eller passiva ingångar (för anslutning till enheter som har egen strömförsörjning för ingångarna) via en switch.

1.9.3. USB

USB-porten är en UART-USB-brygga som fungerar som en virtuell COM-port och används för att överföra seriella data till enheter som t.ex. B. en PC används. Porten är dubbelriktad och kan användas för olika funktioner som utskrift, automatisk utskrift, den

Machine Translated by Google

konfigurerbar för kontinuerlig datautmatning från Toledo- eller SICS-kommunikation.
Externa USB-tangentbord och streckkodsläsare stöds inte.

1.10. display och knappsats

IND231/IND236-terminalen använder en transflektiv LCD-segmentdisplay med vit bakgrundsbelysning. Höjden på huvudkaraktärerna är 40 mm. Frontpanelens display och knappsats visas i figur 1-4. Den enda skillnaden mellan IND231 och IND236 terminalknappsatser är namnet längst upp till höger på terminalen.

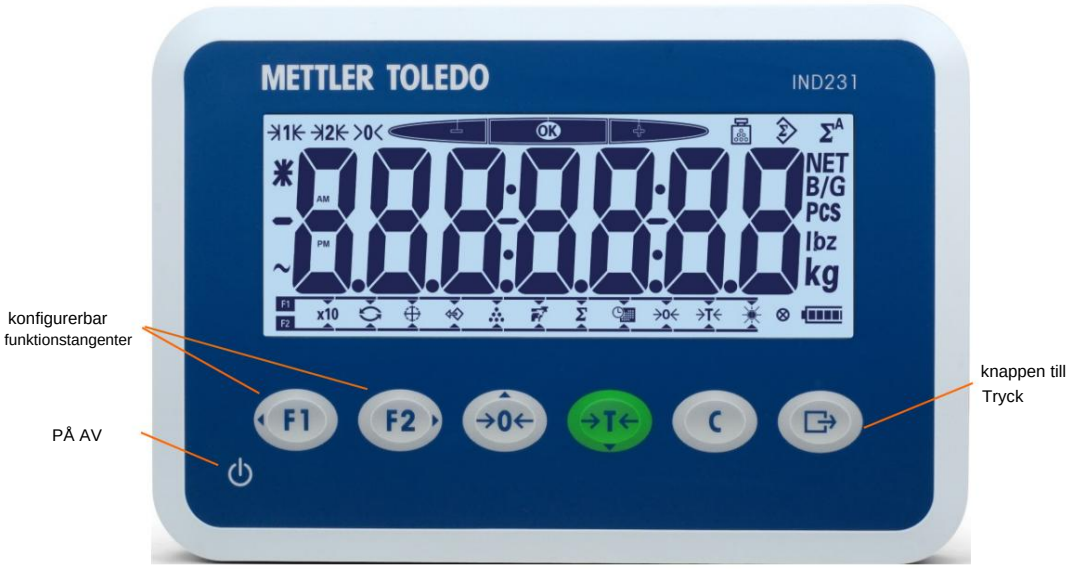


Bild 1-4: Struktur för IND231 frontpanel

1.10.1. Annonsens struktur

Den översta raden på displayen innehåller information om terminalens status, t.ex. B. Områdesnummer, nollcentrum, kontrollvägningsstatus, räkning, ackumulerad vägning och automatisk ackumulerad vägning.

Under denna systemlinje finns viktdisplayen. Under en enkel vägningsoperation visar terminaldisplayen brutto- eller nettovikten med 40 mm tecken. När ett av programmen körs visas meddelanden eller menyn
Indexmärken visas också i 40 mm teckensnitt. Till höger om viktdisplayen finns en vertikal kolumn med symboler för brutto och netto, genomsnittlig styckvikt och måttenheter. Stjärn-, minus- och vågsymbolerna visas i en kolumn till vänster om viktdisplayen.

I det nedre området av normalviktsdisplayen kan knapparna tilldelas. F1 och F2 funktioner
Användning av displayen och knappsatsen under installationen beskrivs i kapitel 3, Konfigurationsinstruktioner.

Machine Translated by Google

1.10.2. Knappar på frontpanelen

IND231/IND236 terminaloperatörsgränssnitt innehåller totalt sju membrannycklar. Utskriftsknappen och de fem skalfunktionsknapparna (tre med definierad funktion, två med konfigurerbar funktion) finns under displayen.

Pilarna på de fyra första knapparna indikerar användning i menynavigering.

ON/OFF-knappen finns längst ner till vänster på displayen. Dessa knappar används för att komma åt inställningsmenyn, navigera och välja inställningsobjekt enligt beskrivningen i kapitel 2, Användning.

Machine Translated by Google

2 operation

2.1. Översikt

Det här kapitlet innehåller
- Översikt
- Knappsatsmanövrering och visningselement
- Konfigurerbara funktionstangenter
- Huvudfunktioner •

Fjärrdisplayfunktion •

Applikationer

Det här kapitlet innehåller information om huvudfunktionerna för IND231/IND236-terminalen, inklusive displayen, knappsatsen och de konfigurerbara funktionstangenterna.

Terminalens funktion beror på vilka funktioner som är aktiverade och vilka parametrar som har konfigurerats i inställningen. Konfiguration beskrivs i kapitel 3, Konfiguration.

2.2. Manöverpanel och indikatorer

Se figur 2-1 för en översikt över IND231/IND236 frontpanellayout.

2.2.1. manövrering av knappsatsen

Knapparna på frontpanelen visas i figur 2-1 och används för att styra och konfigurera IND231/IND236.



Bild 2-1: Frontpanel

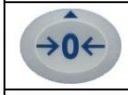
Machine Translated by Google

2.2.1.1. funktionstangenter

Tabell 2-1 förklarar funktionen för varje knapp under normal användning.

Se kapitel 3, Konfiguration, för mer information om knappsatsens funktioner i menyn Inställningar.

Tabell 2-1: Knappsatsens funktioner - normal drift

Nycklar	fungera	förklaring
	FUNKTION 1	Funktionen beror på valet i menyn.
	FUNKTION 2	Funktionen beror på valet i menyn.
	NOLL	Används för att nollställa den visade vikten.
	TARA	Fångar den aktuella vikten som ett taravärde och sätter terminalen i nettoläge.
	SLÄCKA	I nettoviktsläget, tryck på CLEAR för att radera det aktuella taravärdet; displayen växlar tillbaka till bruttoviktsvärdet. DELETE-funktionen är oberoende av rörelsen på vågen. När taravärdet väl har rensats kan det inte återställas. Tareringsprocessen som beskrivs ovan måste utföras från början.
	SÄND/SKRIFT/ENTER	• För att skicka information till RS232-gränssnitt • Tryck länge för att öppna inställningsmenyn • För utskrift • Som Enter för att acceptera objektet eller valet och gå till nästa skärm.

NOLL- och TARA-funktionerna är inte aktiva under rörelser på vågen. Om någon av dessa knappar trycks ned medan vågen rör sig, lagras kommandot i ett förprogrammerat antal sekunder medan terminalen väntar på att rörelsen ska stoppas. Om rörelsestoppet inte detekteras inom den föreskrivna tidsramen avbryts kommandot och förkastas.

2.2.1.2. riktningsknappar

Riktningsknapparna i Tabell 2-2 används för att flytta mellan objekt på skärmen och för att bekräfta ett val.

Machine Translated by Google

Tabell 2-2: Riktningsknappar

Nycklar	fungera	förklaring
	VÄNSTER	• Flytta markeringen åt vänster • Återgå till föregående meny
	TILL HÖGER	• Flytta markören åt höger • Öppna nästa undermeny
	PÅ	• Flytta markeringen uppåt • Nästa alternativ
	BORT	• Flytta markeringen nedåt • Föregående alternativ

2.2.1.3. Strömknappen

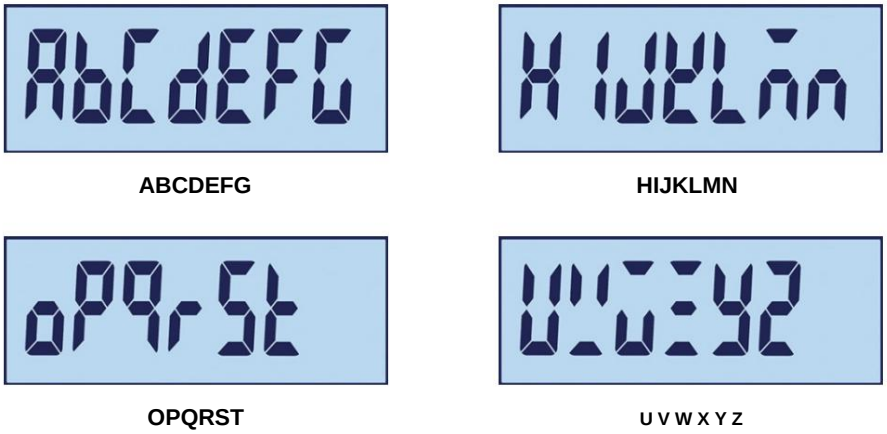
På/av-knappen i Tabell 2-3 slår på eller av vågen. För att stänga av vågen måste du trycka på knappen i minst 2 sekunder.

Tabell 2-3: Strömknapp

Nycklar	fungera	förklaring
	På av	• För att slå på eller stänga av terminalen • För att stänga inställningsmenyn • För att radera redigeringsinställningen i Applikationer/i menyn

2.2.2. annonselement

Bild 2-2 visar bokstäverna i segmentdisplayen.



ABCDEFG **HIJKLMN**

OPQRST **U V W X Y Z**

Bild 2-2: LCD-segmentvisning av bokstäver

I vägningsläge visas viktvärdet och annan relevant information. Se figur 2-3.

Machine Translated by Google

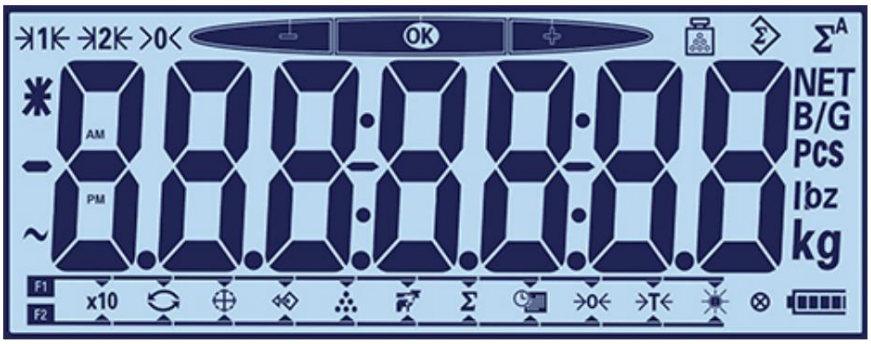


Bild 2-3: Displayens delar

Symbolerna på displayen kan delas in i tre grupper:

- Terminalens status visas på en rad överst på displayen.
- Under denna systemlinje finns viktdisplayen.
- I det nedre området av normalviktsdisplayen finns ett block med information om funktionsvalet för "F1" och "F2" knapparna.

Ikonerna beskrivs i Tabell 2-4.

Tabell 2-4: Huvudsymboler för displayen

symbol	förklaring	symbol	förklaring
	genomsnittlig styckvikt	F1 F2	Funktionstangenter: F1 och F2
	Kumulativ vikt	x10	utöka displayen
	Automatiskt ackumulerat Vikt		växla till Måttenhet
OK	Kontrollvägning med kontroll av max eller minimivikt		kontrollvägning
>0<	noll centrum		Återkallelse
>1< >2<	Område 1, Område 2		Att räkna
	Medel- eller tiofaldig vikt		djurvagnar
	minusvärde	Σ	ackumulation
	dynamiskt tillstånd		Datum och tid
	streck och kolon		justering av bakgrundsbelysning
NET B/G	B/G och netto	>0<	nolläge
PCS	displayräknare	>T<	tara

Machine Translated by Google

symbol	förklaring
lbz kg	Enhet

symbol	förklaring
⊗	knapptryckningsindikator
	Batteri status

2.3. Konfigurerbara funktionsknappar

De vanligaste operatörsfunktionerna kan nås med de två funktionstangenterna. Tilldelningen av funktionstangenterna visas i det nedre området av normalviktsdisplayen i terminalen IND231/IND236 (Figur 2-4).



Bild 2-4: Tillgängliga funktionsknappstilldelningar

Funktionerna inkluderar att öka upplösningen på den visade vikten med 10, växla mellan måttenheter, kontrollvägning, återkallelse, räkning, djurvägning, ackumulering, datum och tid, nollställning och tarering samt justering av bakgrundsbelysning. Följande beskriver hur man tilldelar funktioner till knapparna.

2.3.1. Konfiguration av funktionsknapparna

2.3.1.1. Tilldelning från vägningsskärmen

För att öppna skärmen för funktionsknappstilldelning, håll ned knappen F1 eller F2 trycks i enkelt vägningsläge. Displayen med normal vikt ändras till att visa olika funktionsikoner, se figur 2-5. Den för närvarande valda funktionen indikeras med en liten pil och en linje till F1- eller F2-ikonen. Använd riktningsknapparna VÄNSTER och HÖGER ( ) för att flytta pilen till önskad och funktion. I figur 2-5 är X10-funktionen tilldelad till F1-tangenten (VÄNSTER) och funktionen Unit Toggle är tilldelad 2-knappen (HÖGER).

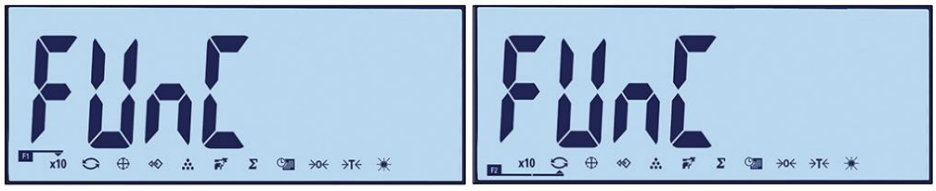


Bild 2-5: Skärmen för funktionstangenttilldelning

När den önskade tilldelningen visas, tryck på PRINT-knappen för att bekräfta valet och , till återgå till normalt vägningsläge.

2.3.1.2. Tilldelning från inställningsmenyn

Öppna inställningsmenyn (se kapitel 3, Konfiguration) och ta fram skärmen i figur 2-5 under F2 - Applikation > F2.1 - Drift > F2.1.1 - Funktionstangent 1 och F2.1.2

Machine Translated by Google

Funktionstangent 2. Efter att ha kommit in på skärmen, fortsätt enligt beskrivningen i avsnittet Tilldelning.

2.3.2. Tilldelning av funktionstangenterna

Mappningsalternativ för funktionstangenter beskrivs i Tabell 2-5.

Tabell 2-5: Funktionstilldelning

Nycklar	fungera
	utöka displayen
	Växla måttenhet
	kontrollvägning
	Få in målvärdet kontrollvägningsläge
	Att räkna
	djurvagnar
	ackumulation
	Datum och tid
	nolläge
	tara
	justering av bakgrundsbelysning

2.4. huvud funktioner

Det här avsnittet ger information om huvudfunktionerna hos IND231/IND236. Följande funktioner behandlas i det här avsnittet:

- Utöka med 10
- Byte av Måttenhet
- Datum och tid
- Anpassning av bakgrundsbelysning
- Nollställning
- Tarering
- Tryck

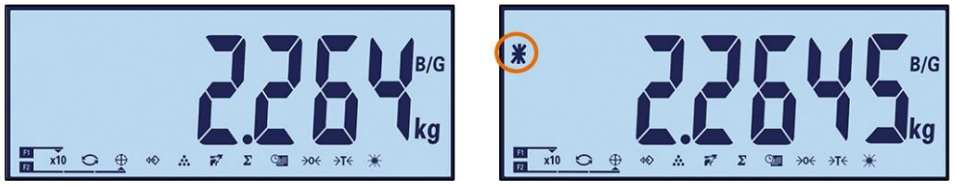
Se kapitel 3, Konfiguration, Terminal för mer information om programmering av funktionerna som beskrivs i detta avsnitt.

Machine Translated by Google

2.4.1. Utöka med 10

Denna ikon växlar viktvisningen mellan standardläge och avancerat läge. Detta ökar den valda upplösningen för viktvisningen med ytterligare en siffra.

Till exempel läggs en siffra till i upplösningen till huvudviktdisplayen, så 2,264 blir 2,2645, se figur 2-6; en asterisk visas till vänster om viktdisplayen för att indikera att viktvärdet har utökats. ✱



standard Avancerad

Bild 2-6: Standard och avancerade vägningslägen

För att avsluta avancerat läge:

- Vänta antingen fem sekunder; terminalen återgår automatiskt till normal upplösning lämna tillbaka.

ELLER

- Tryck på funktionsknappen x10 igen.

I avancerat vägningsläge är utskriftsfunktionen inaktiverad.

2.4.2. Växla måttenhet

För att stödja platser och applikationer som kräver flera måttenheter kan IND231/IND236 växla mellan måttenheter. Se figur 2-7; här ändras displayen från kg till g. Funktionen MÅTENHET SWITCH låter dig växla mellan huvudmåttenheten och alternativa enheter.

Huvudmåttenheten ställs in i undermeny F1.2.1. Den andra måttenheten ställs in i undermeny F1.6.
Se kapitel 3, Konfiguration, Terminal för mer information.

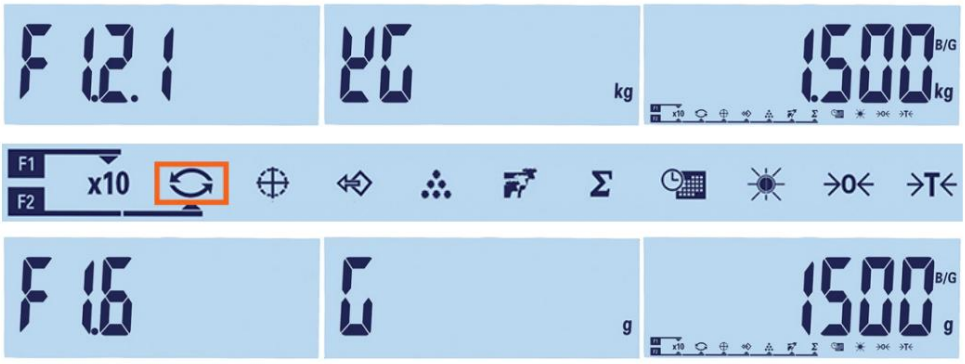


Bild 2-7: Byta måttenhet: kilogram till gram

Machine Translated by Google

När funktionen MÅTENHET SWITCH är tilldelad en funktionstangent och den knappen trycks in, ändras displayen från den primära måttenheten till den sekundära måttenheten. Genom att trycka på funktionsknappen igen ändras displayen tillbaka till huvudmåttenheten. Varje efterföljande tryck på knappen växlar mellan de visade måttenheterna.

När du ändrar måttenheten, kommer måttenheten att hoppa till den valda enheten och det visade värdet kommer att konverteras. Displayens uppdelningsvärde ändras enligt viktvärdet i den aktuella måttenheten (t.ex. från 0,02lb till 0,01kg) och decimalkomma ändras enligt omvandlingen.

När du byter måttenhet, bestäms kapaciteten för den konverterade måttenheten av det ursprungliga divisionsvärdet som ställts in i inställningsmenyn under Kapacitet och ökning. I vissa fall kan terminalens kapacitet minska vid konvertering till den andra måttenheten. Om omkopplingen ger ett värde som inte stöds av IND231/IND236, ändras inte måttenheten.

2.4.3. Datum och tid

Funktionsknappen Datum och tid används endast för att visa datum eller tid. För att konfigurera datum och tid, öppna inställningsmenyn F3 - Terminal > F3.3 - Datum och tid. Första gången funktionsknappen trycks in visas tiden. Datumet på den andra pressen. Tredje tryckningen återgår till vägningsläge. För att återgå direkt till vägningsläget när som helst, tryck på knappen CLEAR.



.

2.4.4. Justering av bakgrundsbelysning

Använd funktionsknappen för bakgrundsbelysningsjustering för att justera bakgrundsbelysningens ljusstyrka. Det finns tre alternativ: av, låg och hög.
Varje gång knappen trycks in ändras bakgrundsbelysningen till nästa inställning.

2.4.5. nolläge

När en funktionstangent tilldelas nollfunktionen har den samma funktion som den speciella nollknappen 

.

Nollställningsfunktionen ställer in eller återställer terminalens ursprungliga nollreferenspunkt. Det finns tre typer av nollställningslägen:

- Automatisk nollspårning
- Nollställning vid uppstart
- Återställning av tryckknapp

Om vågplattformen eller vågen är tom ska terminalen visa noll. Brutto-nollreferensvärdet registreras under kalibreringen. Om konfigurationen har tryckknappen noll aktiverad och vikten ligger inom nollområdet, kommer en ny brutto nollreferenspunkt att lagras genom att trycka på NOLL.

Machine Translated by Google

2.4.5.1. Automatisk nollspårning

Med automatisk nollspårning (AZM) kan IND231/IND236-terminalen återställas till mitten av noll för att undvika vissa tillstånd, t.ex. B. förskjutning av terminalen eller lastcellen eller förorening på vågplattformen. Arbetsområdet för AZM-funktionen kan väljas som 0,5, 1, 3 eller 10 divisioner. Inom det konfigurerade området, när terminalen är stationär, gör AZM-funktionen små ändringar av det aktuella nollvärdet för att styra viktavläsningen mot nollpunktens verkliga mittpunkt. Denna funktion är inte aktiv om vikten ligger utanför det konfigurerade AZM-intervallet.

2.4.5.2. Nollställning vid påslagning

Funktionen noll vid start gör att IND231/IND236-terminalen kan spara en ny nollreferenspunkt efter uppstart. Om vågen rör sig under uppstart noll, väntar terminalen på att terminalen förblir stilla tills nollvärdet registreras.

Startnoll kan inaktiveras eller aktiveras och ett område över eller under den kalibrerade nollan kan konfigureras. +/-2%, +/-10% eller +/-20% kapacitet kan väljas som intervall; ett positivt område eller ett område under den kalibrerade nollan kan anges.

2.4.5.3. Nollställning med tryckknapp

Tryckknappen noll (halvautomatisk) funktion kan aktiveras genom att trycka på NOLL , genom att programmera en diskret ingång eller genom att utfärda ett seriellt kommando ska aktiveras.

Alla former av halvautomatisk nollställning kan ställas in på +/-2%, +/-10% eller +/-20% i förhållande till den kalibrerade nollpunkten.

Det halvautomatiska nollkommandot kan initieras via en diskret ingång eller det seriellt sända ASCII 'Z'-kommandot (i CTPZ- och SICS-gränssnittslägen).

2.4.6. tara

Om en funktionstangent är tilldelad Tara-funktionen fungerar den precis som TARE-tangenten .

Tara är vikten av en tom behållare. Taravärdet subtraheras från bruttoviktsvärdet så att nettovikten (material utan behållare) visas. Tarafunktionen kan också användas för att beräkna nettovärdet av tillsatt material eller material som tagits bort från en behållare eller ett kärl. I det andra fallet ingår vikten av materialet i behållaren i behållarens taravikt och displayen visar nettovärdet av allt material som lagts till eller tagits bort från behållaren.

Taraalternativ i IND231/IND236 inkluderar:

- Automatisk tarering
- Hämmar tarafunktionen
- Radera taravärdet
- Tarering via tangentbordet

Machine Translated by Google

2.4.6.1. Automatisk tarering

IND231 kan konfigureras för att automatiskt tarera vikten efter att ha överskridit en programmerad taragränsvikt. Autotara-funktionen kan aktiveras eller inaktiveras i inställningen. Med automatisk tarering aktiverad kommer displayen att ändras till noll nettovikt när vikten överskrider gränsen. Alternativ för automatisk tarering inkluderar:

Begränsa vikten för den automatiska tarafunktionen	Om vikten på vågplattformen överskrider taragränsen tar terminalen automatiskt.
begränsa vikten för det Återställning av den automatiska tarafunktionen	Återställningsgränsvikten måste vara mindre än taragränsvikten. Om vikten på vågplattformen sjunker under återställningsgränsen, till exempel på grund av att en last har tagits bort, återställs terminalen automatiskt till den automatiska tareringsfunktionen.

2.4.6.2. Ta bort taravärdet

Taravärdena kan raderas automatiskt eller manuellt.

2.4.6.2.1. Manuell radering

Du kan radera taravärdena manuellt genom att trycka på CLEAR-tangenten på knappsatsen när IND231/IND236 är i nätläge och vägningsprocessen är klar. En rörelse på skalan har ingen inverkan på den manuella raderingen.

Efter konfiguration i inställningen, genom att trycka på funktionstangenten NOLL rensas först taravärdet och sedan avges ett nollningskommando (se Kapitel 3, Konfiguration, Terminal, Skala avsnitt, Automatisk rensning).

2.4.6.2.2. Rensa tara automatiskt

IND231/IND236 kan konfigureras för att automatiskt utföra tarafunktionen när vikten återgår till noll. Efter radering av taravärdet visas bruttoviktsläget igen.

Autorensningsfunktionen kan slås på eller av i inställningsmenyn.
Se avsnitt F1.5 Autorensning i kapitel 3, Konfiguration, Terminal för mer information om hur du konfigurerar funktionen för automatisk radering.

Tarering via tangentbordet

Tarering med en knapp kan aktiveras eller inaktiveras i inställningsmenyn. Om den här funktionen är inaktiverad har det ingen effekt att trycka på TARE-tangenten.

Om tryckknapptarering är aktiverad, initierar ett tryck på TARE-tryckknappen de halvautomatisk tarering. IND231/IND236 försöker utföra en tareringsprocess.
Om det lyckas ändras displayen till noll nettoviktsvärde och den tidigare vikten på vågen kommer att sparas som taravärde. Nätsymbolen visas på displayen.

Machine Translated by Google

2.4.7. Tryck

Utskriftsfunktionen kan initieras genom att trycka på TRANSFER/PRINT-knappen  eller genom automatiska utskriftsinställningar.

En utskrift initieras automatiskt när bruttovikten överskrider minimigränsen och det inte finns någon rörelse på vågen. När den har initierats måste bruttovikten återgå under återställningsgränsen innan ytterligare en utskrift kan ske automatiskt.

Automatisk utskrift kan inaktiveras eller aktiveras. Den automatiska utskriftsprocessen kan triggas eller återställas av en vikt som överskrider vissa gränser eller avviker från en tidigare stabil avläsning.

2.4.7.1. utskriftsinställningar

Se Kapitel 3, Konfiguration, Kommunikation för mer information om utskriftsinställningarna.

2.4.7.2. utskriftsformat

Utskriftsformaten är fasta och kan inte omdefinieras. Beroende på terminalens aktuella funktionsstatus kan olika utskriftsformat väljas. Se Tillämpningar på sidan 2-11.

2.4.7.3. standarduttryck

Om taravärdet är noll inkluderar standarduttrycket inte tara och nettovärden.

En asterisk framför vikten indikerar att vikten är ett medelvärde när Djurvägning för närvarande är valt som läge.

En- och flerradsutgångarna visas enligt följande:

flerlinje produktion

datum	ÅÅÅ.MM.DD
tid	HH:MM:SS
Stor	XX.XXX enheter
Tara	XX.XXX enheter
Netto	XX.XXX enheter

En rad utgång

Date_YYYY.MM.DD_ _ Time_HH :MM :SS_ _
Brutto_XXXX.XXX_Unit_ _Tara _XXXX.XXX_Unit_ _
Net_XXXX.XXX_Unit

- Varje nummer består av åtta tecken inklusive decimalkomma.

Machine Translated by Google

2.5. fjärrdisplayfunktion

2.5.1. Introduktion

IND231/IND236 kan användas inte bara som en normalviktsindikator för en ansluten vågplattform, utan också som en fjärrindikator för en annan METTLER TOLEDO-terminal, som skickar kontinuerliga data från Toledo- eller SICS-utgångar till terminalen. Knappsatsen på IND231/IND236 fjärrdisplay kan också användas för att skicka enkla radera, tara, skriva ut och noll (CTPZ) kommandon tillbaka till huvudterminalen genom att trycka på lämplig tangent.

2.5.2. Uppstart

2.5.2.1. Fysisk anslutning av huvud- och fjärrterminal

Kommunikation för fjärrdisplayfunktionen sker via en seriell länk konfigurerad för RS 232, RS-422 eller RS-485 kommunikation. Varje serieport på IND231/IND236 kan konfigureras för att ta emot seriella data från huvudterminalen och skicka knappsatskommandon tillbaka till huvudterminalen. Därför krävs endast en anslutning för fjärrvisningsfunktionen. Om den valfria COM2-porten är installerad kan en port användas för att kommunicera med huvudterminalen, den andra kan konfigureras för att skicka utdata till en lokal skrivare.

De seriella portarna måste konfigureras på samma sätt för både huvud- och fjärrterminalerna.

2.5.2.2. Konfiguration av fjärrdisplayen

2.5.2.2.1. Val av läge och port

I terminalen IND231/IND236 som används som en fjärrdisplayterminal måste antingen rCom1 (om COM1 används som dataingångsport) eller rCom2 (om COM2 används som dataingångsport) väljas för parameter F.1.1.1 (skaltyp)).

Figur 2-8 visar valet av COM1-porten i IND231/IND236 som ingångsport för fjärrdisplayen.



Bild 2-8: Inställning av vågtyp för fjärrfunktion

2.5.2.2.2. Val av dataformat

Om skaltypen är inställd på rCom1 eller rCom2, kommer en ny parameter F1.1.3 att visas som gör det möjligt att välja dataformat för kommunikation. Toledo eller SICS kontinuerliga data finns som tillval, se figur 2-9.

Machine Translated by Google

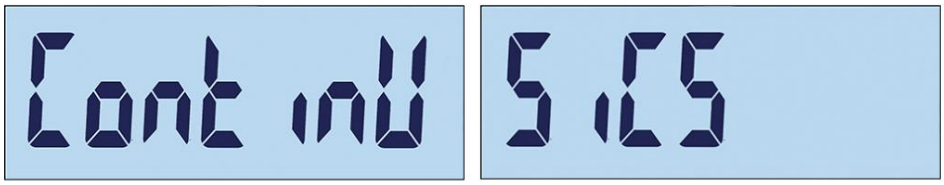


Bild 2-9: Port konfigurerad för SICS och Toledo kontinuerliga data

2.5.2.2.3. Val av anslutningsparameter

Slutligen måste parametrarna för serieporten konfigureras i F4.x.3, där "x" är antingen en "1" för COM1 eller en "2" för COM2. Överföringshastighet, databitar och paritet måste matcha i båda terminalerna. De rekommenderade inställningarna är:

Tabell 2-6: Parametrar för seriell port

parameter	Värde
F4.x.3.1 (baudhastighet)	9600
F4.x.3.2 (databitar/paritet)	8 ingen
F4.x.3.3 (flödeskontroll)	av

2.5.2.3. Konfiguration av huvudterminalen

Huvudterminalporten som används för att ansluta till fjärrdisplayterminalen måste konfigureras för att skicka viktdata antingen som kontinuerlig data från Toledo eller som SICS. Inställningen måste matcha valet i fjärrdisplayterminalen.
Ett utskriftskommando kan inte skickas från huvudterminalen till fjärrdisplayterminalen.

Parametrarna för serieporten för baudhastighet, databitar och paritet måste matcha parametrarna som valts i IND231/IND236 fjärrdisplay. Se Tabell 2-6 för rekommenderade parametrar för serieportar.

Figur 2-10 visar en typisk fjärrskärmskonfiguration. Huvudterminalen kan ta emot kommandon från fjärrterminalen IND231/IND236.



Bild 2-10: Exempel på en terminalkonfiguration som fjärrdisplay

När fjärrdisplayens knappsats skickas för att skicka knappsatskommandona CLEAR, TARE, PRINT och ZERO (CTPZ) tillbaka till huvudterminalen, måste huvudterminalporten acceptera CTPZ-kommandoinmatningen (om Toledo Continuous Data-läge inte har valts) eller som stöder TAC-, T-, PRN- och Z-kommandon (i SICS-läge). På

Machine Translated by Google

Med hjälp av SICS-gränssnittet kan endast de SICS-kommandon som känns igen av huvudterminalen triggas utan problem via fjärrdisplayens knappsats.

2.5.3. fjärrdisplayfunktion

2.5.3.1. Översikt över Toledo Continuous Data-funktionen

När den är påslagen börjar huvudterminalen automatiskt skicka viktdata till IND231/IND236 fjärrdisplay. Fjärrterminalen visar vikten som skickats från huvudterminalen.

Genom att trycka på någon av fjärrterminalens tre skalfunktionsknappar (CLEAR, TARE och ZERO) överförs motsvarande ASCII-tecken till huvudterminalen. Huvudterminalen utför sedan kommandot. Om du till exempel trycker på knappen NOLL på fjärrdisplayen skickas ett "Z"-kommando till huvudterminalen. Om huvudterminalen ligger utanför nolldetekteringsområdet, visas ett felmeddelande på displayen. Ingen information skickas dock tillbaka till fjärrdisplayen. Fjärrdisplayen skickar helt enkelt ASCII-kommandot som motsvarar den nedtryckta tangenten, huvudterminalen bestämmer om denna begäran ska utföras eller inte. F1- och F2-tangenterna skickar inga kommandon till huvudterminalen.

2.5.3.2. Översikt över SICS-funktionen

Efter uppstart kommer fjärrdisplayen automatiskt att begära den visade vikten och taravikten med hjälp av SI- och TA-kommandona från huvudterminalen. När huvudterminalen tar emot dessa kommandon skickar den det visade vikt- och taravärdet till IND231/ IND236 fjärrdisplay. Vikterna som skickas från huvudterminalen visas på fjärrdisplayen.

Genom att trycka på någon av de tre skalfunktionsknapparna (CLEAR, TARE och ZERO) på fjärrdisplayen sänds lämpligt SICS-kommando till huvudterminalen. Huvudterminalen utför sedan kommandot. Vid användning av SICS skickar huvudterminalen alltid tillbaka status för ett kommando till fjärrdisplayen. Statusen indikerar om kommandot körde eller misslyckades. F1- och F2-tangenterna skickar inga kommandon till huvudterminalen.

Fjärrdisplayen utvärderar huvudterminalens reaktion. Om huvudterminalen inte kunde utföra kommandot, visas på fjärrterminalen  ca 3 sekunder.

Om du till exempel trycker på knappen NOLL på fjärrdisplayen skickas ett "Z"-kommando till huvudterminalen. Om huvudterminalen är över nolldetekteringsområdet kommer den att skicka "E+" tillbaka till fjärrdisplayen. Detta är ett av fyra möjliga svar på nollkommandot i SICS. Detta innebär att nollställningen inte kunde utföras eftersom vikten låg över maxvärdet.

2.5.3.3. Tryckknappsfunktion i kontinuerligt läge och SICS-läge

Tryckknappens funktion beror på programmeringen i fjärrdisplayterminalen:

- Om den valfria seriella porten finns kan alla portar på fjärrdisplayen som inte är avsedda för anslutning till huvudterminalen programmeras för utskrift. I detta fall skapas en lokal utskrift med det valda formatet på fjärrdisplayen. Informationen skickas inte till huvudterminalen.

Machine Translated by Google

• Om ingen fjärrdisplayport är programmerad för utskrift skickas ett tryck på PRINT-tangenten ASCII-kommandot P (kontinuerligt läge) eller ASCII-kommandot PRN (SICS-läge) till huvudterminalen. Huvudterminalen bestämmer sedan om utskriftsfunktionen ska utföras eller inte.

2.5.3.4. funktionsbegränsning

I fjärrvisningsläge stöder IND231/ND236 inte diskret ingång/utgång eller enhetsväxling.

Alla applikationslägen för standardterminalen IND231/IND236 stöds när de används som fjärrdisplay. Kontrollvägning, räkning, djurvägning och summering är fullt användbara beroende på viktvärdet från huvudterminalen. De andra funktionerna som att hämta målvärdet och datum och tid är också tillgängliga för lokal användning på fjärrdisplayen.

Fjärrdisplayen IND231/IND236 stöder måttenheter g, kg, lb och oz från huvudterminalen. Om viktenheterna inte stämmer överens med det som valts i huvudterminalen kommer fjärrdisplayen att visa viktvärdet utan enhet.

2.6. applikationer

Följande fem applikationer kan nås genom att trycka på de konfigurerbara funktionstangenterna. Efter att ha tryckt på knappen lämnar terminalen det enkla vägningsläget och går in i respektive applikationsläge som konfigurerats i inställningsmenyn under Funktionstangent > Tilldelning. Tryck på knappen för att återgå till enkelt , för att avsluta applikationen och till vägningsläge.

Efter att ha startat en applikation visas endast aktiva funktionsknappsikoner på skärmen.

2.6.1. kontrollvägning

Kontrollvägningsapplikationen stöder jämförelse av aktuella viktvärden på vågen med en lagrad målvikt och visar jämförelseresultatet på displayen.

På IND231/IND236-skärmen visas överskridande/underskridande av jämförelsevärdet grafiskt i statusraden högst upp på skärmen. Tre diskreta utgångar kan konfigureras för att styra en extern lampa eller liknande enhet för att indikera aktuell status för viktjämförelsen.

2.6.1.1. konfiguration

Kontrollvägningsfunktionen kan endast startas från enkelt vägningsläge eller i kontrollvägningsapplikationen. Om en funktion är aktiv, t.ex. Räkna, X10 eller djurvägning, kontrollvägningsapplikationen kommer inte att starta och ett varningsmeddelande "—nej—" visas kort (Figur 2-11).

Machine Translated by Google

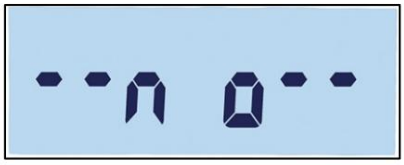


Bild 2-11: INGEN ikon

Symbolen  i den översta raden indikerar kontrollvägningsstatusen.

Så här konfigurerar du kontrollvägning:

1. Ställ in målvärdet för kontrollvägning (endast absolut värde).

   Exempel:

   Målvikt = 5 000 kg = 1 000 kg

   tolerans + = 1 000 kg

   tolerans -

2. Tryck på F1 eller F2 (beroende på vad som är tilldelat kontrollvägning) för att komma åt skärmen för redigering av mål. visas högst upp på skärmen. En stabil vikt på plattformen redovisas som det initiala målvärdet. "- - - - - -" betyder att terminalen försöker detektera en stabil vikt. Det finns två sätt att välja målvärdet: a. Om en stabil vikt detekteras innan den inställda tiden på cirka 0,5

   sekunder har gått, visas ordet "Target" i en sekund, följt av det detekterade stabila viktvärdet.

   b. Annars kommer terminalen att säga "Target" i en sekund innan
   En nollviktsdisplay visas (Figur 2-12). Använd (flytta vänster) och (flytta höger) för att välja en siffra att redigera. När önskad siffra är vald och blinkar, använd för att öka och för att minska värdet. I exemplet i figur 2-12 sattes 3 kg som målvärde. Tryck på för att acceptera det aktuella värdet som målvärde och till nästa
   ,
   "tol -" (lägre tolerans) skärm.

3. visas längst upp till vänster på displayen. Ställ in toleransen med riktningsknapparna som i steg 2.b ovan. I detta exempel (Figur 2-12, mitten) har den nedre toleransen satts till 1 kg. Tryck för att gå till nästa skärm,"tol +".

4. visas högst upp på skärmen. Ställ in toleransen med riktningsknapparna som i steg 2.b ovan. I det här exemplet (Figur 2-12, höger) är den övre toleransen 1 kg.

Machine Translated by Google

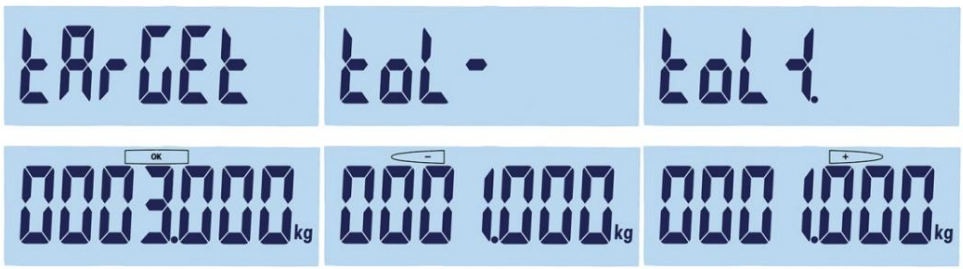


Bild 2-12: Visning av mål och tolerans: mål (vänster), nedre tolerans (mitten), övre tolerans (höger)

2.6.1.2. metod

För att utföra kontrollvägning:

1. Tryck på F1 eller (beroende på vilken knapp som är tilldelad kontrollvägning) för att komma åt skärmen för kontrollvägning. Viktstatusen indikeras enligt följande (beroende på konfigurationsinställningen i avsnittet Konfiguration ovan). • Under 4 kg; (Figur 2-13, vänster)

   • OK Mellan 4 kg och 6 kg; (Figur 2-13, mitten) • Över 6 kg; (Bild 2-13, höger)

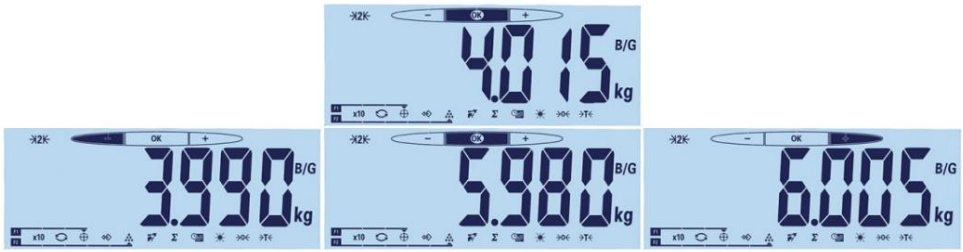


Bild 2-13: Display för Över, OK och Under

2. När kontrollvägningen är klar, tryck på för att återgå till enkelt C, för att avsluta applikationen vägningsläge.

2.6.1.3. Visa de konfigurerade värdena

I kontrollvägningsläge, tryck och håll nere MÅL funktionstangenten för att se det aktuella aktiva målvärdet och de nedre och övre toleranserna. Informationen visas i en sekund, varefter målvärdet visas tillsammans med . Tryck upprepade gånger på TARGET-tangenten för att bläddra igenom de tre kontrollvägningsvärdena: OK, Låg tolerans och Hög tolerans. Tryck för att lämna läget.

OK

C,

Machine Translated by Google

2.6.1.4. Utskrift av nedre och övre toleransvärde

Om taravärdet är noll skrivs inte tara- och nettovärdena ut.

En- och flerradsutgångarna visas enligt följande:

flerlinje produktion	datum	ÅÅÅ.MM.DD
	tid	HH:MM:SS
	Mål	XXXX.XXX Enheter
	Tol +	XX enheter
	till mig -	XX enheter
	Stor	XXXX.XXX Enheter
	Tara	XXXX.XXX Enheter
	Netto	XXXX.XXX Enheter
En rad utgång	Date_YYYY.MM.DD_ _ Time_HH :MM :SS_ _Tara _XXXX.XXX_Unit_ _ Tol+_XX_%_ _ Tol-_XX_%_ _Brutto _XXXX.XXX_Unit_ _Tara _XXX.XXX_Unit_ _ Net_XXXX.XXX_Unit	

2.6.2. Få målvärdet

Target Retrieval är en funktion som används för kontrollvägning med värden från en databas. Upp till 10 uppsättningar höga/låga värden kan snabbt återkallas på terminalens display. Varje post inkluderar postnumret, målvärdet, det nedre toleransvärdet, det övre toleransvärdet och taravärdet.

Datasetets parametrar ställs in i menyinställning F2.2. För mer information, se Kapitel 3, Konfiguration.

2.6.2.1. fungera

Efter att ha tryckt på funktionstangenten RECALL visas meddelandet som visas i Figur 2-14 kort på displayen. Om inte databasen är tom, visas den första posten på displayen (Figur 2-15). Annars kommer displayen att visa "EMPTY" (tom) (Figur 2-16) innan viktavläsningen visas igen.



Bild 2-14: Meddelande vid hämtning av målvärdet från databasen

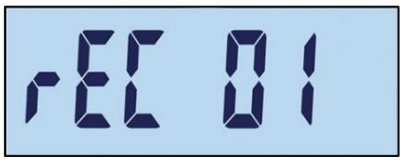


Bild 2-15: Meddelandepost 01

Machine Translated by Google



Bild 2-16: Meddelande när måldatabasen är tom

Med nycklarna och välj önskad post och bekräfta
Välj genom att trycka på knappen . Kontrollvägningsläget visas med det valda
Värden och kontrollvägning kan startas.

I kontrollvägningsläge kan fördefinierade parametrar ses genom att trycka på och hålla ned knappen RECALL. Varje efterföljande tryck på RECALL-knappen växlar mellan parametervärdena Target, Lower Tolerance och Upper Tolerance.

2.6.3. Att räkna

Räkneapplikationen IND231/IND236 tillhandahåller en enkel räknesekvens som gör att en operatör kan ta ett enkelt prov för att bestämma en räkning.

2.6.3.1. fungera

Räkning kan endast startas i enkelt vägningsläge eller i räkneapplikationen.

2.6.3.1.1. metod

För att räkna bitar:

1. Tryck på funktionsknappen COUNT. Displayen kommer att visa "PROV" följt av "PCS 05" som visas i figur 2-17.

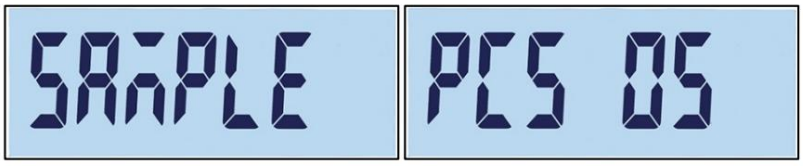


Bild 2-17: Referensnummer

2. Referensnumret kan ändras med (minska) och valen (ökning) kan justeras. Som är 5, 10, 20, 50 och 100.

3. Bekräfta referensnumret genom att trycka på knappen . "------" kommer att visas på displayen (Figur 2-18) medan vågen väntar på en stabil vikt. Antalet prover på skalan måste matcha den valda referensstorleken. Om en stabil vikt upptäcks innan processen är klar, börjar räkningsapplikationen; annars förblir skärmen i föregående vägningsstatus.

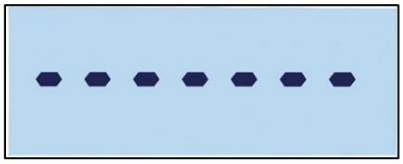


Bild 2-18: Väntar på ett stabilt viktvärde

Machine Translated by Google

4. Ladda delarna för att räkna. Numret visas (Figur 2-19).

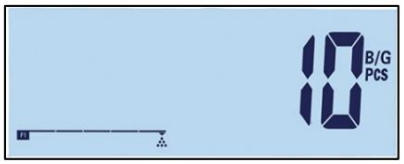


Bild 2-19: Visning av antal stycken

5. När räkningen är klar, tryck på knappen C, för att komma åt kontrollvägningsapplikationen gå ut och återgå till den grundläggande vägningsprocessen.

2.6.3.1.2. Kontrollera den genomsnittliga styckvikten

I det aktiva räkneläget, tryck och håll ner räknefunktionsknappen för att visa den aktuella genomsnittliga styckevikten (APW). APW-ikonen visas på displayens översta rad, APW-värdet visas, se figur 2-21. Värdet är 0,015 kg.

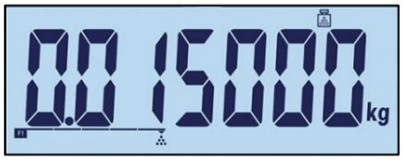
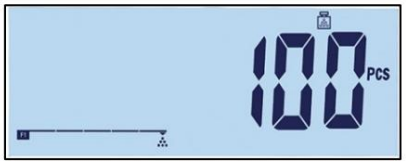


Bild 2-20: Skärm för kontroll av genomsnittlig styckevikt

Tryck på funktionstangenten COUNT igen för att visa referensnumret, figur 2-21 - i detta exempel är 100 stycken valda.



Figur 2-21: Kontrollera referensnummerskärmen

Varje gång du trycker på COUNT-knappen växlar displayen mellan genomsnittlig styckvikt och referensnummer. Tryck C, för att lämna testskärmen.

2.6.3.1.3. Växla måttenhet i räkneläge

I den aktiverade räkneapplikationen har funktionen MÄTTENHET SWITCH en annan funktion än i standarddriften. Tryck på knappen MÄTTENHET för att växla displayen mellan PCS (stycken), huvudenhet och sekundär enhet.

Machine Translated by Google

2.6.3.2. Utskrift av räkneansökan

Om taravärdet är noll skrivs inte tara- och nettovärdena ut.

En- och flerradsutgångarna visas enligt följande:

flerlinje produktion

datum	ÅÅÅ.MM.DD
tid	HH:MM:SS
bitar	XXXXXXXXX enheter
APW	XXXX.XXX Enheter
Stor	XXXX.XXX Enheter
Tara	XXXX.XXX Enheter
Netto	XXXX.XXX Enheter

En rad utgång

Datum_YYYY.MM.DD_ _Tid _HH :MM :SS_ _
Pieces_XXXXXXXX_PCS_ _APW _XXXX.XXX_Unit_ _
Gross_XXXX.XXX_Unit_ _Tara _XXX.XXX_Unit_ _Netto
_XXXX.XXX_Unit

2.6.4. djurvagnar

Applikationen Animal Weighing kan beräkna och visa det genomsnittliga viktvärdet över en angiven användardefinierad tidsperiod. Detta är användbart när vikten alltid är instabil, t.ex. B. vid vägning av levande djur.

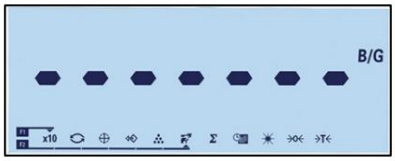
Vägningsläget kan konfigureras i inställningsmenyn. Om automatiskt läge är valt, startar djurvägningen automatiskt när det är en belastning på vågen. I manuellt läge måste djurvägning startas genom att trycka på funktionsknappen.

2.6.4.1. fungera

Djurvägning kan endast startas från enkelt vägningsläge, annars kommer no—“ (nej, se figur "— 2-11) att visas på displayen.

Djurvägningsapplikationen använder en nettoviktsgräns på 9d. När vikten på plattformen överstiger 9 delningar (beroende på delningsvärdet som konfigurerats i inställningen) startar applikationen. Om antingen netto- eller bruttovikten är under 9d, återställs applikationen som förberedelse för nästa vägning.

1. Placera djuret/djuren på plattformen och tryck på funktionsknappen DJUR VÄG. Terminalen registrerar viktavläsningen och "-----" visas på displayen (Figur 2-22). Denna process tar 2 till 3 sekunder. För att uppnå bättre noggrannhet kasseras de första 14 viktvärdena och de nästa 56 värdena används för beräkningen.



Machine Translated by Google

Bild 2-22: Visning medan viktvärdena registreras

2. Medelvikten och en stjärnikon visas, se figur 2-23.



Figur 2-23: Visad djurvikt

3. För att slutföra den aktuella vägningsprocessen, antingen ta bort vikten från plattform eller så trycker du på DELETE-tangenten. . Med TARE är vikten också

2.6.4.2. Uttryck för djurvagnar

En- och flerradsutgångarna visas enligt följande:

flerlinje produktion	datum	ÅÅÅ.MM.DD
	tid	HH:MM:SS
	Genomsnittlig G	XX.XXX enheter
	Tara	XX.XXX enheter

En rad utgång

Datum_ÅÅÅÅ.MM.DD_ _ Tid_HH :MM :SS_ _ Genomsnittlig G _XXXX.XXX_Enhet_ _Tara _XXXX.XXX_Enhet_ _ Genomsnittlig n_XXXX.XXX_Enhet

- Varje nummer består av åtta tecken inklusive decimalkomma.

2.6.5. ackumulation

För många vägningsapplikationer är information om antalet utförda transaktioner och mängden material som behandlas under en tidsperiod mycket användbar.

Terminalen IND231/IND236 inkluderar totalregister (GT) och räknare. Räknarna är begränsade till 999, registren lagrar upp till 7 siffror i vikt inklusive alla siffror till höger om decimalkomma. Till exempel kommer en våg programmerad för 500 x 0,1 kg att lagra viktvärden upp till 999999,9 (7 siffror totalt). Om någon av dessa gränser överskrids kommer felmeddelandet "—nej—" att visas och summan måste återställas innan du lägger till fler vikter eller bitar.

2.6.5.1. fungera

Ackumulering kan endast startas när terminalen är i enkelt vägningsläge. Om en av applikationerna är aktiv, kommer “—no—” att visas i displayen (Figur 2-11) på displayen.

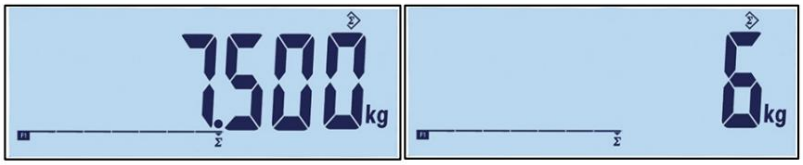
Machine Translated by Google



Figur 2-24: Samla värden-ikon

Ackumulering utförs enligt följande:

1. Placera den första vikten på plattformen och tryck på funktionsknappen ACKUMULERING Σ. Om den stabila vikten detekteras inom 2 sekunder är det totala värdet 1,5 kg och antalet 1 (Figur 2-24).
2. Med varje ny vikt på plattformen, tryck på ackumuleringsknappen för att lägga till det nya värdet till totalen.
3. Tryck och håll in funktionsknappen för att se totalen (Figur 2-25, vänster). När ackumuleringen eller räkningen visas blinkar ackumuleringsikonen. Tryck kort på funktionsknappen, "Räkna" och antalet värden (Figur 2-25, höger) visas på displayen. Varje gång du trycker på ackumuleringsknappen växlar displayen mellan räkning och summa.



Figur 2-25: Samla värden-ikon

4. Tryck på knappen för att avsluta ackumulering och återgå till enkelt vägningsläge.

Machine Translated by Google

2.6.5.2. Utskrift av ackumuleringsansökan

När terminalen är i ackumuleringsläge och utskriftsknappen trycks in, kommer den totala viktutskriften att inkludera terminalens för närvarande visade nettovärde.

En- och flerradsutgångarna visas enligt följande:

flerlinje produktion

datum	ÅÅÅ.MM.DD
tid	HH:MM:SS
Total	XX.XXX enheter
räkna	XXXX.XXX
Stor	XXXX.XXX Enheter
Tara	XXXX.XXX Enheter
Netto	XXXX.XXX Enheter

En rad utgång

Date_YYYY.MM.DD_ _ Time_HH :MM :SS_ _
Total_XXXX.XXX_Unit_ _ Count_XXXX.XXX_ _
Brutto_XXXX.XXX_Unit_ _ Tara_XXX.XXX_Unit_ _
Net_XXXX.XXX_Unit

Machine Translated by Google

3 konfiguration

Det här kapitlet innehåller
• Gå in i inställningsläge •
Inställningsmenystruktur
• Översikt över
Konfiguration
• F1 Skala •
F2 Application •
F3 Terminal
• F4 Kommunikation
• F5 Underhåll

Det här kapitlet innehåller information om hur du konfigurerar terminalen IND231/IND236. Den beskriver hur man kommer åt inställningsmenyn för att aktivera eller inaktivera funktioner eller definiera dem genom att ange parametervärden.

Menyn består av följande block:

F1	Skala	F4	kommunikation
F2	Ansökan	F5	underhåll
F3	terminal		

3.1. Gå in i inställningsläget

3.1.1. Öppna inställningsläget

Konfigurationen av IND231/IND236-terminalen öppnas genom att trycka på och hålla ned MENU-tangenten.

En inloggningsskärm visas (Figur 3-1). Användaren måste ange rätt lösenord för att öppna inställningsmenyn.

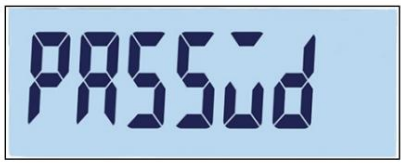


Bild 3-1: Inloggningsskärm

Åtkomst till alternativen i installationen är säkrad med ett lösenord. Tabell 3-1 visar vilka delar av inställningsmenyträdet som är tillgängliga för en användare som loggar in med administratörslösenordet.

Tabell 3-1: Lösenord och åtkomstbehörigheter

	Lösenord	F1.1.2 = Godkänd	F1.1.2 = Ingen
Överlägsen	→0← →0← →0←	F1.6 (andra enheten), F2, F3, F4; F5.2 (Statistik); F5.8 (utskriftskonfiguration)	

Machine Translated by Google

Så här anger du ett lösenord:

1. Från inloggningsskärmen anger du lösenordet med hjälp av skalans funktionstangenter (Tabell 3-1).
2. Tryck på knappen . Om lösenordet är korrekt går terminalen in i inställningsläge och visar inställningsmenyn. Om lösenordet är ogiltigt återgår displayen till vägningsläge.

- När terminalen är konfigurerad för förvarsöverföring kan användaren gå in i inställningsmenyn genom att trycka på inställningsomkopplaren (en omkopplare på huvudkretskortet, se figur 3-2). Terminalen visar sedan F1 (skala), skalparametrarna kan ändras.

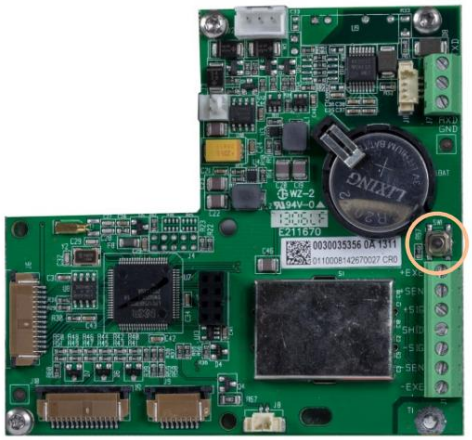


Bild 3-2: Placering av inställningsomkopplaren på terminalens huvudkretskort

3.1.2. Avsluta inställningsläget

För att avsluta inställningsläget och återgå till vägningsläget:

1. Tryck på knappen eller , om du är på den översta menynivån (F1, F2 etc.). Ett meddelande kommer att visas som frågar om du vill avbryta eller spara ändringarna, som visas i figur 3-3.

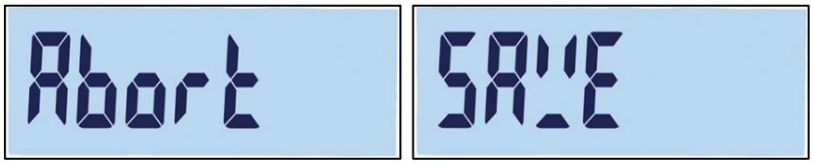


Bild 3-3: Meddelande när konfigurationen avslutas

2. Växla med knapparna (Ett band (UPP) mellan alternativen Spara och Avbryta.

   • Spara: Inställningsparametrarna sparas.

   • Avbryt: Inställningsparametrarna sparas inte.

Machine Translated by Google

3. När du har gjort ditt val har du två alternativ:

 eller  Du bekräftar sparprocessen eller avbrytningen av processen och återgår till huvudskärmen.

 Du stannar kvar i inställningsmenyn på nivå F1.

3.1.3. Navigering i inställningsmenyn

3.1.3.1. knappfunktioner

Efter att ha öppnat inställningsmenyn blir knapparna F1, F2, ZERO och TARE navigeringsknappar, vilket gör att du kan navigera i menystrukturen och justera inställningar när skärmen för parameterinställning är öppen.

		menystruktur	inställningsskärmen
	VÄNSTER	Tillbaka till nästa högre menyskärmen	Tillbaka till menystrukturen eller med en skärm till ange siffror Flytta markören åt vänster
	HÖGER	Öppna nästa undermeny	Acceptera aktuellt värde och gå till Återgå menystruktur eller med en skärm till ange siffror Flytta markören åt höger
	PÅ	Gå till nästa högre skärm på den aktuella nivån	Nästa högre värde för det markerade objektet*
	BORT	Till nästa lägre skärmen på den aktuella ändra nivå	Nästa lägre värde för det markerade objektet*

* För parametrar med individuella inställningar (t.ex. På/Av eller 0,5, 1, 10), kan du använda Ta fram alternativen efter varandra med piltangenterna UPP och NER.

3.1.3.2. navigeringsexempel

Varje skärm i inställningsmenystrukturen kan nås med tangenterna som anges ovan.
Exemplet i Tabell 3-2 visar hur du kommer åt skärmen Scale Approval (F1.1.2) och ställer in ett godkännande. Aktivera sedan Tara Lockout-funktionen (F1.5.2) och avsluta inställningsmenyn, antingen spara eller ignorera dessa ändringar.

Tabell 3-2: Hämta och ställa in parametrar

knapp	Annons	handling
Nej	F1	Inställningsmenyn har tagits fram.
	F1.1	Gå ner en nivå i menystrukturen
	F1.1.1	Gå ner en nivå i menystrukturen

Machine Translated by Google

knapp	Annons	handling
	F1.1.2	Gå till nästa undermeny på denna nivå
	ingen	Visa skärmen Behörighetsinställningar
	oiML	Välj OIML-godkännande
	F1.2	OIML accepterat, markerar ändringar till undermeny F1.2 Obs: Acceptera valet antingen med HÖGER (F2)-tangenten eller med ENTER-tangenten.
	F1.3	Växla till nästa undermeny
	F1.4	
	F1.5	
	F1.5.1	Gå till nästa lägre nivå
	F1.5.2	Gå till nästa undermeny på denna nivå
	av	Den aktuella inställningen för Tara Lockout-alternativet visas - OFF.
	på	Alternativet Tara Lockout är aktiverat. Obs: Använd UPP- eller NER-knappen för att växla mellan PÅ och AV.
	F1.5.3	ON accepteras, markeringen ändras till nästa undermeny på denna nivå. Obs: Du accepterar valet antingen med HÖGER-tangenten (F2) eller med ENTER-tangenten.
	F1.5	Återgå till den översta nivån i menyn
	F1	
	SPARA	Avsluta inställningen - uppmaning att spara visas.
	Återgå till viktdisplayen	
	abort	Kasta ändringarna, återgå till viktvisning

Machine Translated by Google

3.1.3.3. inställningsnummer

Om en numerisk parameter, t.ex. B. Kapacitet (F1.2.3), använd VÄNSTER och HÖGER navigeringsknappar för att flytta markeringen och använd UPP- och NED-knapparna för att ställa in värdet. Den markerade siffran blinkar:

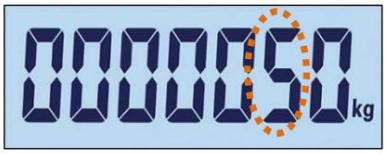


Bild 3-4: Ändra de numeriska värdena, den markerade siffran blinkar

För att öka ett värde, tryck på ; för att minska den, tryck på . Till ; för välj enhetskolumnen, tryck att välja hundratals kolumnen, tryck på . För att acceptera det visade värdet och lämna skärmen, tryck på .

3.2. Inställningsmenystruktur

3.2.1. Inställningar huvudmeny

När du går in i inställningen visas F1-blocket, se figur 3-5. Du kan använda riktningsknapparna för att välja de olika menyblocken (från F1 till F5).



Bild 3-5: F1 menyskärm

3.2.2. Konfigurerbara funktionsknappar

Funktionsknapparna kan konfigureras utan att gå in i inställningsmenyn. Från huvudskärmen, tryck och håll ned funktionstangenten F1 eller F2 för att komma till konfigurationsdisplayen, se figur 3-6. Använd AB för att välja funktionen för den knappen. I exemplet som visas är F1 tilldelad x10 och F2 och upp tilldelas ackumulering (ÿ).

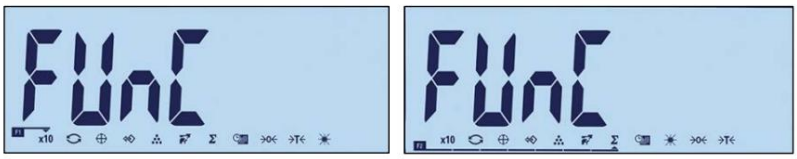


Bild 3-6: Tilldelning av funktionstangenterna F1 och F2

Machine Translated by Google

3.3. Konfigurationsöversikt

Figur 3-7 visar de viktigaste undermenyerna för terminalkonfigurationen. Applikationsspecifika undermenyer visas inte.

De fem huvudundermenyerna beskrivs i följande avsnitt. Med denna information kan du utföra den grundläggande konfigurationen av terminalen IND231/IND236.

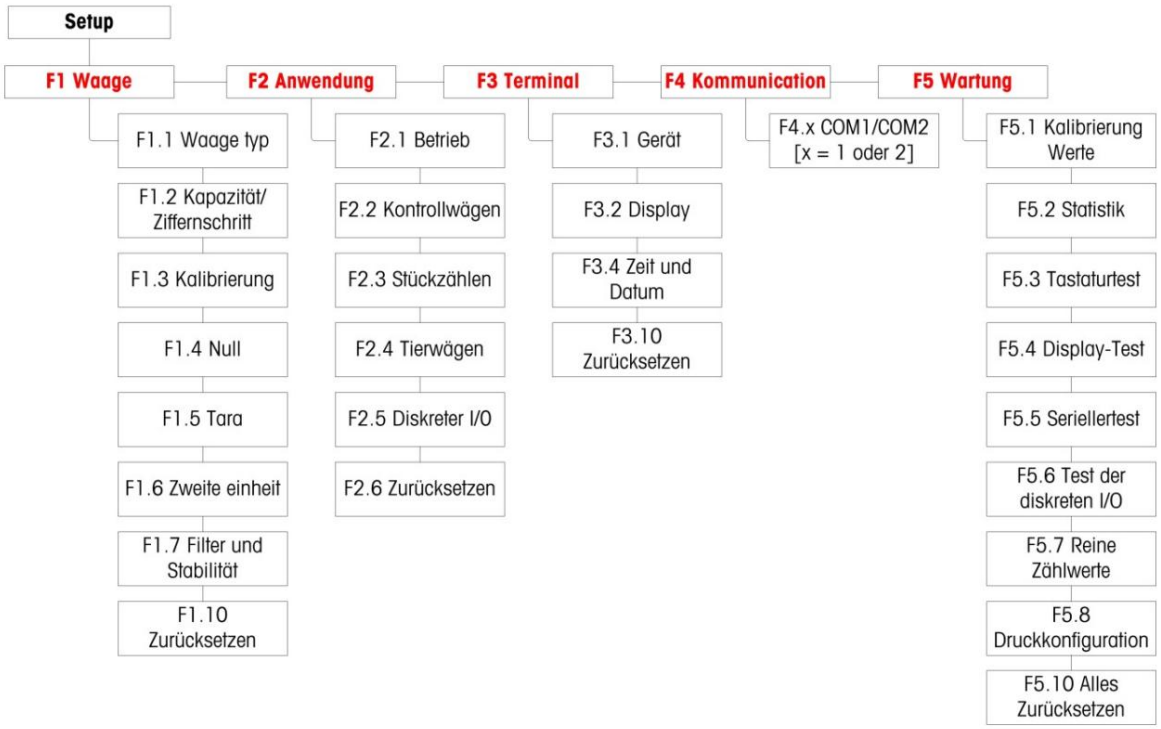


Bild 3-7: IND231/IND236 inställningsmenystruktur

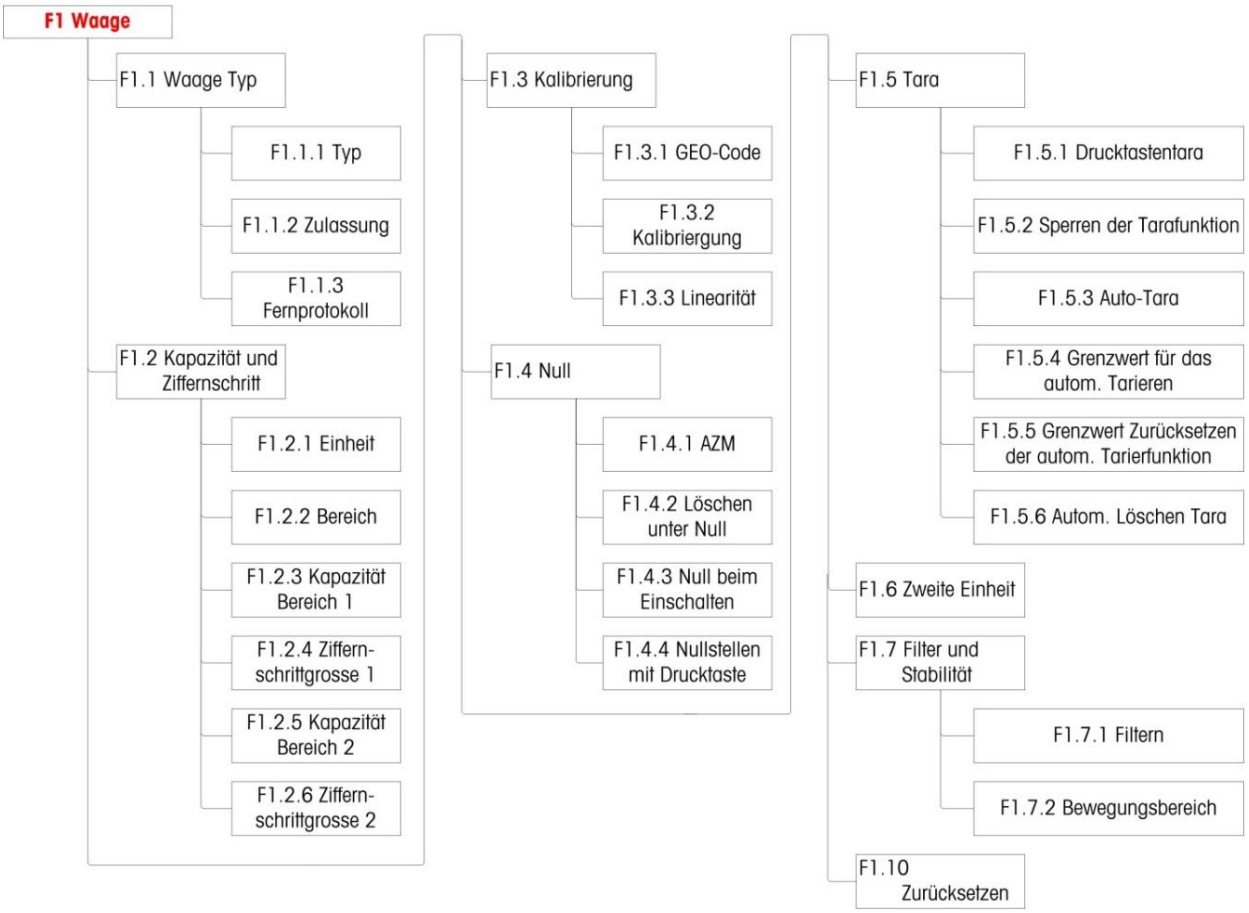
- Om en ogiltig inmatning görs under kalibreringen försvinner --n 0-- på displayen. De meddelandet efter cirka tre sekunder och displayen återgår till föregående läge.

Machine Translated by Google

3.4. F1 Vågen

Figur 3-8 visar en detaljerad vy av parametrarna tillgängliga i undermenyn Inställningar "Skala". Detta avsnitt beskriver de individuella parametrarna.

- För en godkänd terminal (under F1.1.2) kan endast F1.6 redigeras. För att komma åt andra parametrar i undermenyn Skala, måste mätomkopplaren (se sidan 3-2) tryckas in.



Figur 3-8: Skalmenystruktur

3.4.1. F1.1 Skaltyp

Inställningsskärmen Vågtyp låter dig konfigurera terminalen som en vägningsterminal eller som en andra display, och att ange vikt och enhetsinställningar.

3.4.1.1. Typ F1.1.1

Alternativ för skaltyp är:

SCL (fabriksinställning)



Machine Translated by Google

COM1



COM2
(om tillgängligt)



Om SCL väljs som vågtyp fungerar terminalen som en vägningsterminal. Om rCom1 eller rCom2 väljs som vågtyp, används terminalen som den andra (fjärr) displayen. Anslut i detta fall terminalen till en annan terminal med COM1- eller COM2-porten.

Om rCom 1 eller rCOM 2 väljs är utskriftsinställningarna och portläget för den porten dolda (se avsnittet på sidan 3-33) eftersom porten inte kan tilldelas någon annan funktion än anslutning som en fjärrdisplay.

3.4.1.2. **F1.1.2 Godkännande**

Om SCL väljs som skaltyp, visas F1.1.2. Godkännande avser konfigurationen av metrologiska godkännanden (vikter och mått) för den specifika vågen.
Alternativen är:

Nej
Inget godkännande krävs



OIML



NTEP



AR



SRI



När NTEP-, OIML- eller Sri Lanka-certifiering väljs, är åtkomsten till metrologiska parametrar i undermenyn Scale setup begränsad till F1.6 (Mätenheter) och F1.10 (Återställ skalinställningar). Som visas i figur 3-9, visar du först typen av auktorisering genom att hålla ned knappen och sedan uppmanas du att ange ett lösenord innan F1-nivån visas.

Machine Translated by Google

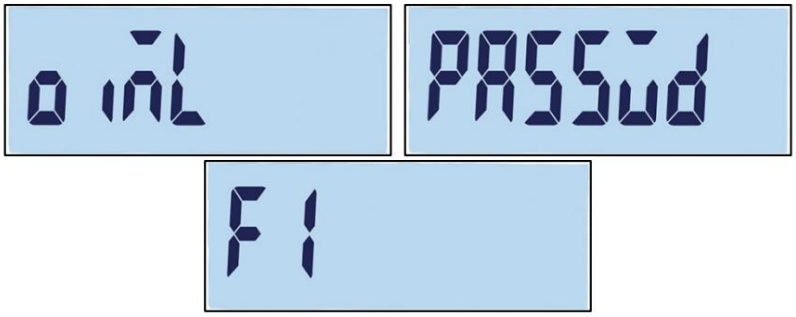


Bild 3-9: Skrivskyddad meny

När Argentina-godkännande är konfigurerat är inte hela inställningsmenyn tillgänglig. När du försöker ta fram inställningsmenyn visas felmeddelandet: "Err 11".

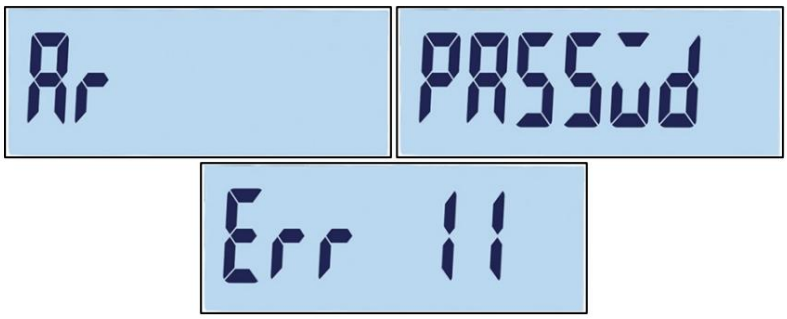


Bild 3-10: Ingen menyåtkomst möjlig

Åtkomst till installationsprogrammet på godkända terminaler

För att återgå till F1-inställningsmenyn måste plinthöljet öppnas och mätomkopplaren tryckas in (se kapitlet om huvudkortets kopplingsschema i Appendix A, Installation). Terminalen visar sedan inställningsmenyn F1 (Våg) och skalparametrarna kan konfigureras.

3.4.1.3. **F1.1.3 Fjärrlogg**

Om rCOM1 eller rCOM2 väljs som skaltyp, visas F1.1.3. Inställningarna är:

Kontinuerlig data från Toledo, SICS

3.4.2. F1.2 Kapacitans och inkrement

Inställningsskärmen för kapacitet och inkrement låter dig ställa in de viktigaste måttenheterna, definiera antalet vägningsområden och välja vågkapacitet och inkrement.

3.4.2.1. **F1.2.1 Huvudenheter**

Alternativen för huvudenheterna är:

Kilogram (kg) [Standard], Gram (g), Pounds (lb), Ounces (oz)

Machine Translated by Google

3.4.2.2. F1.2.2 Ytor

Terminalen kan konfigureras med en eller två områden. Om två intervall väljs ändras ökningen när vikten når det andra intervallet.



Bild 3-11: Menyskärm för intervall och inställningar

3.4.2.3. F1.2.3 Område 1 kapacitet

Range 1 vägningskapacitet kan ställas in på valfritt värde mellan 1 och 500 000. Om endast ett område är aktiverat, motsvarar detta värde vågkapaciteten. En överkapacitetsikon visas på displayen om vikten överskrider värdet med mer än fem steg.

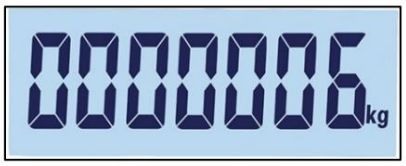


Bild 3-12: Område 1 kapacitet

Om två intervall väljs är detta vikten med vilken ökningen av intervall 1 övergår i ökningen av intervall 2.

3.4.2.4. F1.2.4 Öka 1

F1.2.4 anger ökningen för område 1. Terminalen genererar automatiskt giltiga stegstorleksalternativ beroende på upplösningsinställningen (1000-30 000).
Välj lämpligt värde. Om endast ett område är aktiverat, används detta steg för hela vågens vägningsintervall. Om två områden är aktiverade gäller detta steg för det nedre området.

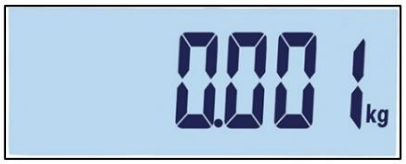


Bild 3-13: Ökning av intervall 1

3.4.2.5. F1.2.5 Område 2 kapacitet

Om endast ett område är aktiverat visas inte denna parameter. Om två zoner är aktiverade kan zon 2:s viktkapacitet vara vilket värde som helst mellan 1 och 500 000

Machine Translated by Google

vara beslutsam. Detta värde motsvarar vågkapaciteten. En överkapacitetsikon visas på displayen om vikten överskrider värdet med mer än fem steg. Kapaciteten för område 2 måste vara större än för område 1.

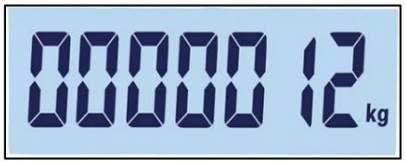


Bild 3-14: Område 2 kapacitet

3.4.2.6. F1.2.6 Steg 2

F1.2.6 definierar inkrementet för vägningsområde 2. Om endast ett område är aktiverat visas inte denna parameter. Terminalen genererar automatiskt giltiga stegstorleksalternativ beroende på upplösningsinställningen (1000-30 000). Välj lämpligt värde.
Denna ökning används i det övre intervallet.

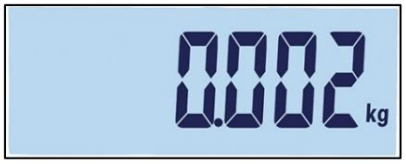


Bild 3-15: Ökning av område 2

- När du konfigurerar flera områden måste ökningen av område 2 vara större än för område 1.

3.4.3. F1.3 Kalibrering

Kalibreringsmenyerna ger tillgång till GEO-kod och linjäritetsjustering, nollkalibrering och spannjusteringar.

3.4.3.1. F1.3.1 GEO-kod (geografisk anpassning)

Öppna GEO-koden med knapparna AB (0-31). Se bilaga D, GEOKODER för en lista över geografiska platser med motsvarande koder.

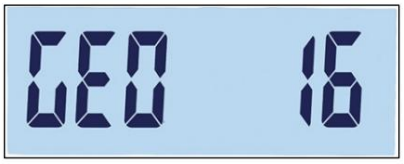


Bild 3-16: Skärmen för val av GEO-kod

3.4.3.2. F1.3.2 Kalibrering

Välj F1.3.2 för att ställa in värdena för nollkalibrering och full kapacitetskalibrering.

Machine Translated by Google

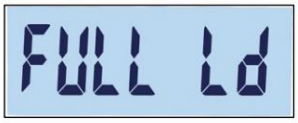
1. Öppna menyn Kalibrering.



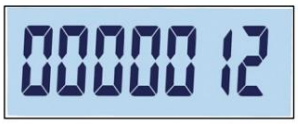
2. Töm vågen och tryck , för att starta kalibreringen. Displayen visar "E SCL" (tom skala). Tryck igen. Displayen räknar ner från 10 till 0 medan terminalen fångar noll.



3. Displayen visar "Full Ld" (full belastning).



4. Tryck på . Ett blinkande värde för full kapacitet visas. Använd NER- eller UPP-knapparna för att ändra kan du göra det kalibreringsviktsvärdet.



5. När värdet är inställt, placera lämplig vikt på vågen och tryck på . Displayen räknar ner från 10 till 0. Efter en lyckad kalibrering visas "klar" på displayen i 2 sekunder.



- Högsta noggrannhet uppnås med vågens maximala nominella kapacitet vid kalibrering med full kapacitet.

3.4.3.3. F1.3.3 Linjäritet

Välj F1.3.3 för att lägga till en linjäritetsjustering till kalibreringen. I detta fall kalibreras noll-, halv- och fullkapaciteten.

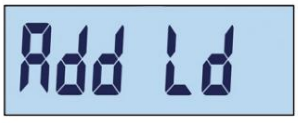
1. Öppna menyn Linearity Adjustment.



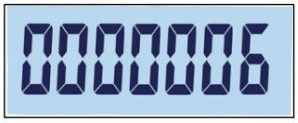
2. Töm vågen. Tryck , för att starta kalibreringen. Displayen visar "E SCL" (tom skala). Tryck igen. Displayen räknar ner från 10 till 0 för att fånga noll.



3. Displayen visar “ADD LD” (Add Load).



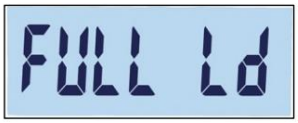
4. Tryck på . Ett blinkande värde för halv kapacitet visas. Använd NER- eller UPP-knapparna för att ändra kan du göra det kalibreringsvärdet.



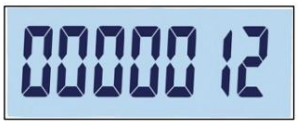
5. Placera lämplig vikt med halv kapacitet på vågen och tryck på . Displayen räknar ner från 10 till 0 medan kalibreringen pågår.

Machine Translated by Google

6. Displayen visar “Full Ld” (full load).



7. Tryck på . En blinkande siffra för full kapacitet visas. Använd NER- eller UPP-knapparna för att ändra kalibreringsvärdet. kan du göra det

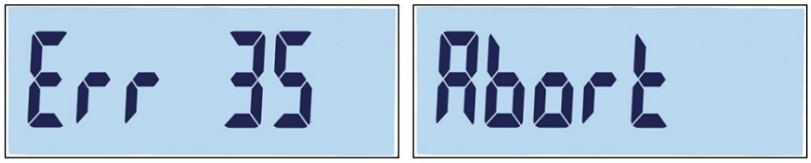


8. Placera lämplig vikt med full kapacitet på vågen och tryck tillbaka till 0. Efter en lyckad kalibrering visas . Displayen räknar upp från 10 "klar" på displayen i 2 sekunder.



- Högsta noggrannhet uppnås med vågens maximala nominella kapacitet vid kalibrering med full kapacitet.

Om vågen inte är stabil efter 30 sekunder har tiden gått ut och displayen visar felkoden "Err 35" (Figur 3-17, vänster). Detta meddelande visas på displayen i 2 sekunder, varefter terminalen återgår till den senaste operationen. Lägg antingen tillbaka vikten på vågen eller tryck på för att avbryta processen. Efter en avbruten kalibrering kommer "Abortera" (Figur 3-17, höger) att visas kort på displayen. Kalibreringen avslutas och F1.3.3-skärmen visas igen.



Figur 3-17: Linjäritetskalibreringsfel och avbrytmeddelande

För att avbryta processen och spara föregående parametrar, tryck på under kalibrering. "donE" (done) (Figur 3-18) visas kort på displayen. De gamla parametrarna sparas och displayen återgår till skärm F1.3.3.



Figur 3-18: Linjäritetskalibrering avbruten

För att avsluta processen utan att spara föregående parametrar, tryck på ON/OFF-knappen under kalibreringen. "Abortera" (Figur 3-17, höger) visas kort på displayen. Kalibreringen kommer att avbrytas, de gamla parametrarna kommer inte att sparas och displayen återgår till F1.3.3-skärmen.

3.4.4. F1.4 Nollkalibrering

Nollkalibreringen korrigerar för påverkan av små mängder avlagringar på lastplattan.
Det här avsnittet beskriver hur du kommer åt inställningarna för automatisk nollspårning

Machine Translated by Google

(AZM) samt parametrarna för nollställning under noll, startnoll och tryckknapp noll.

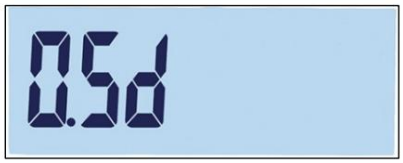
3.4.4.1. F1.4.1 Automatisk nollspårning (AZM)

Automatisk nollspårning (AZM) används för att spåra nollvärdet när vågen är tom. Med automatisk nollspårning kan IND231/IND236-terminalen detektera vissa tillstånd, t.ex. Till exempel förskjutning av terminalen eller lastcellen eller förorening på vågplattformen, genom återställning till nollpunkten.

Vilka alternativ som är tillgängliga beror på upplösningen. Följande alternativ är tillgängliga för icke godkända vågar:

oFF, 0,5d [standardvärde], 1d, 3d, 10d

För godkända vågar är den enda inställningen 0,5d.



Figur 3-19: Skärmen för val av AZM-värde

3.4.4.2. F1.4.2 Radering av indikationer under noll

I vissa länder, såsom Thailand, kräver tillsynsmyndigheter att terminalen ska bete sig på ett visst sätt under en underbelastning (viktavläsning under noll) om en giltig vikt senare detekteras. Alternativen för underbelastningsbeteende är:

oFF, 20d [standard], 20dZero

Dessa inställningar har följande funktion:

av — Displayen fortsätter att visa den negativa bruttovikten utan begränsningar.

20d — Underbelastningssymbolen visas för värden under -20d. Så snart viktvärdet är högre än -20d visas viktvärdet igen.

20dZero — Felmeddelandet "Err 10" visas så snart vikten faller under -20d. Detta Felmeddelandet finns kvar på skärmen tills vågen stängs av eller en nollställning utförs. Endast om nollkalibreringen lyckas (inom de giltiga inställningsgränserna för en nollinställning när du trycker på knappen NOLL eller inom de giltiga inställningsgränserna för en nollinställning vid av- och påkoppling av enheten) kommer viktvärdet att visas igen. Annars visas felmeddelandet igen.

3.4.4.3. F1.4.3 Noll vid start

När startnoll är inaktiverad (oFF), lagrar terminalen den senaste nollreferensvikten efter en strömcykel och återanvänder den referensvikten för att återgå till samma brutto- eller nettoviktsvärde.

Machine Translated by Google

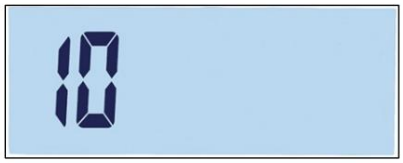


Bild 3-20: Skärmen för val av noll vid start

Om ett +/-2 %, +/-10 % eller +/-20 % strömpåslagsintervall väljs, försöker terminalen fånga nollan vid strömtillslag. Om det finns rörelse under uppstart av nollfångst, väntar terminalen på terminal icke-rörelse tills nollan fångas. Så snart ingen rörelse detekteras, registreras nollvärdet automatiskt.

Till exempel, om inställningen för startnoll är inställd på 2 %, kommer startnollningen endast att inträffa om viktavläsningen på vågen är inom +/- 2 % av det ursprungligen kalibrerade nollvärdet.

Alternativ för ej godkända vågar är:

oFF, 2, 10 [standard], 20

Alternativ för godkända vågar är:

oFF, 2, 10 [standard]

- Om OIML väljs för våggodkännande, aktiveras nollfångst vid start och vikten på vågen ligger utanför nollfångstintervallet, kommer ett varningsmeddelande (Figur 3-21) att visas tills vikten tas bort och nollfångas.



Figur 3-21: Varningsmeddelande när nollvärdet registreras i OIML

3.4.4.4. F1.4.4 Tryck på knappen noll

När tryckknappen noll är inaktiverad (oFF), kan en ny nollreferenspunkt inte fångas med hjälp av frontpanelens NOLL-tryckknapp. Om området +/-2%, +/-10% eller +/-20% är valt, kan tryckknappen användas för att nollställa skalan inom det valda området.

Till exempel, om +/-2 % väljs för tryckknapp noll, kan tryckknapp noll endast användas om viktavläsningen på vågen ligger inom +/-2 % av det ursprungligen kalibrerade nollvärdet.

Machine Translated by Google



Bild 3-22: Skärmen för val av tryckknapp noll

- När tryckknappen noll är inaktiverad (oFF) kan en fjärrnollställning fortfarande utföras via SICS- eller CTPZ-kommandon från en PC via ett diskret ingångskommando.

Alternativ för icke-lagliga för handelsvågar är:

oFF, 2 [standard], 10, 20

Alternativ för godkända vågar är:

oFF, 2 [standard]

Nollställningsfunktionen påverkar inte det totala vägningsområdet eller vågens kapacitet.

Om funktionen "Rensa tara automatiskt" är aktiverad (se sidan 3-17) rensas taravärdet också automatiskt om nollställningen lyckas med tryckknappen.

3.4.5. F1.5 Tara

Tarering innebär att man subtraherar vikten av en tom behållare från bruttovikten på vågen för att bestämma nettovikten av dess innehåll. Tarafunktionen är inte möjlig med rörelser på vågen.

3.4.5.1. F1.5.1 Tarera med tryckknapp

Taraalternativ för tryckknappar är:

på [standard], av

Om TARE-tangenten trycks ned när tangentbordets tara är inaktiverad, visas varningsmeddelandet --no-- på displayen.

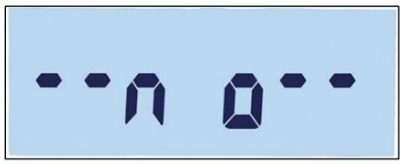


Bild 3-23: Varningsmeddelande - Tryckknapp Tara inaktiverad

3.4.5.2. F1.5.2 Tara lockout

Om alternativet att avaktivera tarafunktionen är aktiverat (F1.5.2 = på), kan taravikten endast raderas när vågplattformen är helt tom. Annars visas varningsmeddelandet "–no--" på displayen när C är nedtryckt.

Machine Translated by Google

på, av [standard]

3.4.5.3. F1.5.3 Automatisk tara

Alternativ för automatisk tarering är:

på, av [standard]



Bild 3-24: Inställningsskärm för automatisk tarering

Med alternativet Auto Tara aktiverat sparas avläsningen automatiskt som taravikten när en tom behållare placeras på plattformen. Displayen visar noll och nätsymbolen visas.

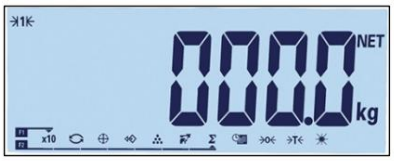


Bild 3-25: Display efter automatisk tarering

3.4.5.4. F1.5.4 Gräns för automatisk tarering

Om alternativet "Automatisk tarering" är aktiverat kan gränsvärdet för automatisk tarering ställas in i meny F1.5.4. När vikten på vågplattformen överskrider gränsen och ett stabilt tillstånd uppnås tar terminalen automatiskt.

Fabriksinställningen är 10, så om taravikten är större än 10 divisioner kan den automatiska tarafunktionen utföras.

3.4.5.5. F1.5.5 Gräns för återställning av den automatiska tarafunktionen

Om alternativet Autotara är aktiverat kan gränsen för autotarering ställas in i meny F1.5.5 Om vikten på vågplattformen faller under återställningsgränsen, till exempel på grund av att en last har tagits bort, återställs terminalen automatiskt till den automatiska tarafunktionen.

Detta beror dock också på hur rörelsekontrollen är programmerad (se sidan 3-19).
Återställningsgränsvikten måste vara mindre än taragränsvikten.

Standardvärdet för den automatiska taraåterställningsgränsen är 10.

Till exempel, när den första automatiska taraproceduren är klar och en tara är inställd, kan en last på mindre än 10 divisioner läggas till utan att taravärdet ändras. Om den första lasten tas bort och en andra last på minst 10 avdelningar läggs till, kommer terminalen automatiskt att registrera en ny taravikt.

Machine Translated by Google

3.4.5.6. F1.5.6 Rensa tara automatiskt

Alternativ för automatisk rensning av taravärdet är:

på, av [standard]



Bild 3-26: Inställningsskärm för automatiskt taravärde

Efter avlastning av en våg raderar terminalen automatiskt taravärdet.



Bild 3-27: Visning efter automatisk rensning av taravärdet

3.4.6. F1.6 Andra måttenheten

Denna inställningsskärm låter dig välja en andra måttenhet.

3.4.6.1. Andra måttenheten

För att stödja platser och applikationer som använder flera måttenheter kan IND231/IND236 växlas mellan måttenheter. Du kan välja en andra måttenhet i rullgardinsmenyn "Andra måttenhet". Vikten konverteras från huvudmåttenheten till den valda andra måttenheten när knappen för att

växla mellan enheten

är nedtryckt.

Tillgängliga alternativ är:

Kilogram (kg) [Standard], Gram (g), Pounds (lb), Ounces (oz)

Till exempel, i meny F1.2.1 kan "kg" ställas in som huvudmåttenhet (Figur 3-28) och i meny F1.6 "g" kan ställas in som den andra måttenheten (Figur 3-29). Tryck på knappen MÅTENHET (F2 som standard - Figur 3-31) för att växla mellan 1500 kg (Figur 3-30) och 1500 g (Figur 3-32).



Bild 3-28: Skärmen för huvudenhetsinställningar

Machine Translated by Google



Bild 3-29: Skärmen för sekundära enhetsinställningar



Bild 3-30: Huvudenhetsdisplay



Bild 3-31: Växla måttenhet med F2-tangenten



Bild 3-32: Visning av den andra måttenheten

3.4.7. F1.7 filter

3.4.7.1. **F1.7.1 Filtrering**

IND231/IND236-terminalen har ett vibrationsfilter som kan definieras för olika tillstånd. Ju starkare filtrering, desto långsammare tar det för skärmen att lägga sig.

Filtreringsalternativ är:

Låg, Mellan [Standard], Hög

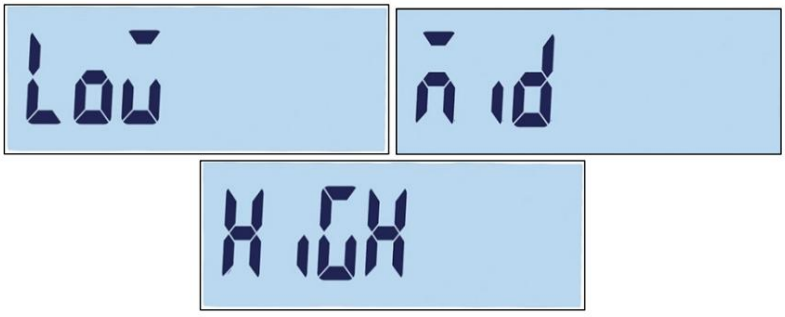


Bild 3-33: Filtreringsmeny och inställningsskärm

3.4.7.2. **F1.7.2 Rörelseomfång**

Rörelseomfånget bestäms av divisionsvärdet. Om viktområdet ligger inom det konfigurerade rörelseområdet, anser terminalen att vågen är stabil.

Machine Translated by Google

Utbudet av rörelsealternativ är:

0,5d [standard], 1d, 3d.

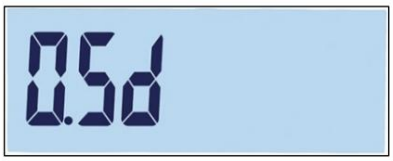
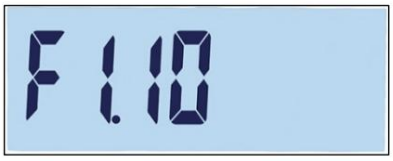


Bild 3-34: Inställningsskärm för rörelseomfång

3.4.8. F1.10 Återställ skalblock

För att återställa undermenyn Skala, gå till meny F1.10.



Figur 3-35: Menyskärmen Scale Block Reset

Meddelandet "Säker?" visas.



Bild 3-36: Bekräftelseprompt för skalblocksåterställning

Tryck antingen på F2 eller på , för att återställa skalblocket. Tryck för att avbryta på F1 eller , återställningen.

ÿ Vid återställning av skalinställningarna återställs inte de metrologiskt viktiga parametrarna - skaltyp, godkännande, måttenheter, kapacitet, inkrement och kalibreringsdata. Dessa data kan endast återställas genom en huvudåterställning (se sidan 3-42).

Machine Translated by Google

3.5. F2-applikation

Figur 3-37 visar en detaljerad vy av parametrarna tillgängliga i undermenyn Inställningar "Ansökan". Detta avsnitt beskriver varje inställningsparameter.

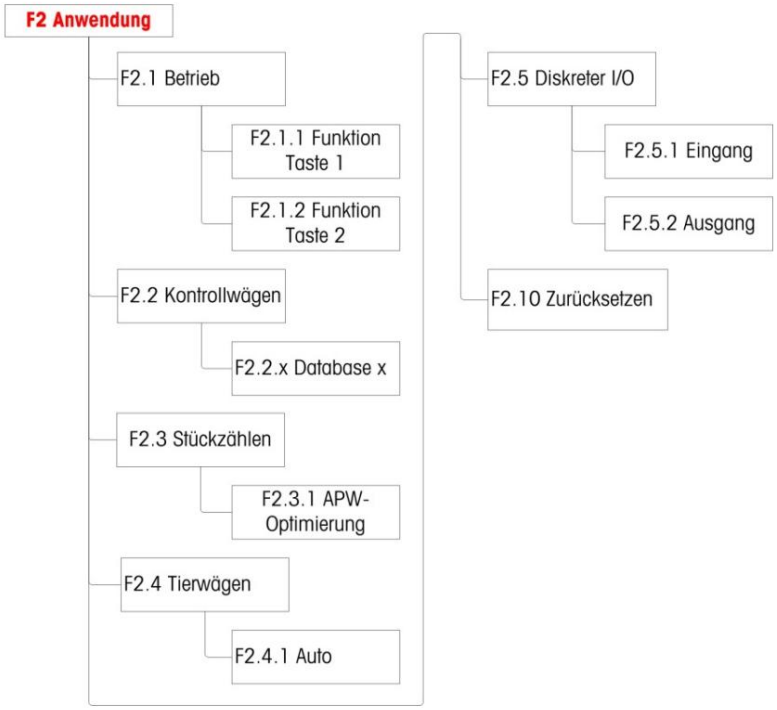


Bild 3-37: Programmenystruktur

3.5.1. F2.1 Drift

3.5.1.1. F2.1.1, F2.1.2 Konfiguration av funktionstangenter

De två funktionstangenterna på terminalens frontpanel är F1 och F2 kan man funktionsspecifika, t.ex. B. byta måttenhet eller aktivera en specifik applikation. Se Figur 3-38 och Tabell 3-3 för tillgängliga uppdrag.

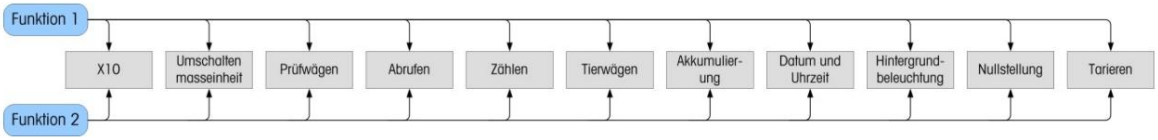


Bild 3-38: Tilldelning av funktionstangenterna

- Endast en applikation kan väljas för att aktiveras med en funktionsknapp.
  Om varje nyckel har en associerad applikation (t.ex. F1 = räkning, F2 = djurvägning), kommer bara den först aktiverade applikationen att fungera. Om F1 trycks in går terminalen in i räkneläge. Att trycka på F2 kan dock inte aktivera djurvägningsläget. Istället visas ett varningsmeddelande (Figur 3-39). Avsluta den aktiva applikationen först innan du trycker på F2 för att aktivera en annan applikation.

Machine Translated by Google

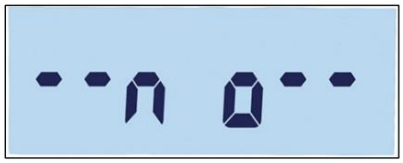


Bild 3-39: Varningsmeddelande för andra applikationen

- Funktionsknapparna kan också konfigureras på huvudskärmen. Tryck och håll ned funktionstangenten som ska konfigureras för att komma till konfigurationsskärmen (Figur 3-40, Figur 3-41).

3.5.1.2. beläggning

Mappningsalternativ för funktionstangenter listas i Tabell 3-3.

Tabell 3-3: Funktioner

symbol	fungera	symbol	fungera
x10	Upplösning på den visade lägg till en siffra till vikten	Σ	ackumulation
	Växla måttenhet		Datum och tid
	kontrollvägning		justering av bakgrundsbelysning
	Hämta sparade målvärden	→0←	nolläge
	Att räkna	→T←	tara
	djurvagnar		

Se Tabell 2, Drift, för detaljer om inställningar, konfiguration och drift av varje applikation.

3.5.1.3. F2.1.1 Funktionsknapp 1

Gå in i F2.1.1-menyn. Använd UPP- och NER-knapparna för att välja önskad funktion från alternativen i Tabell 3-3. Markeringen ändras för att återspegla den valda funktionen (se figur 3-40); i det här exemplet är alternativet Expandera med 10 valt. Tryck , för att bekräfta valet.

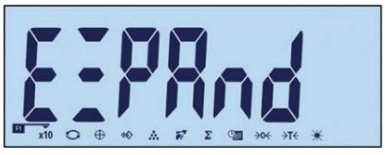


Bild 3-40: Konfiguration av funktionstangent 1

3.5.1.4. F2.1.2 Funktionsknapp 2

Öppna F2.1.1-menyn och använd UPP- och NED-knapparna för att välja önskad funktion. Markeringen ändras för att indikera den valda funktionen (se bild

Machine Translated by Google

3-41); i det här exemplet är alternativet Djurvägning valt. Tryck för att , till bekräfta valet.

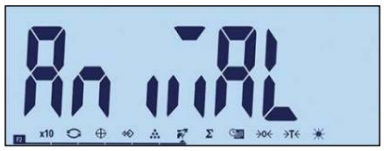


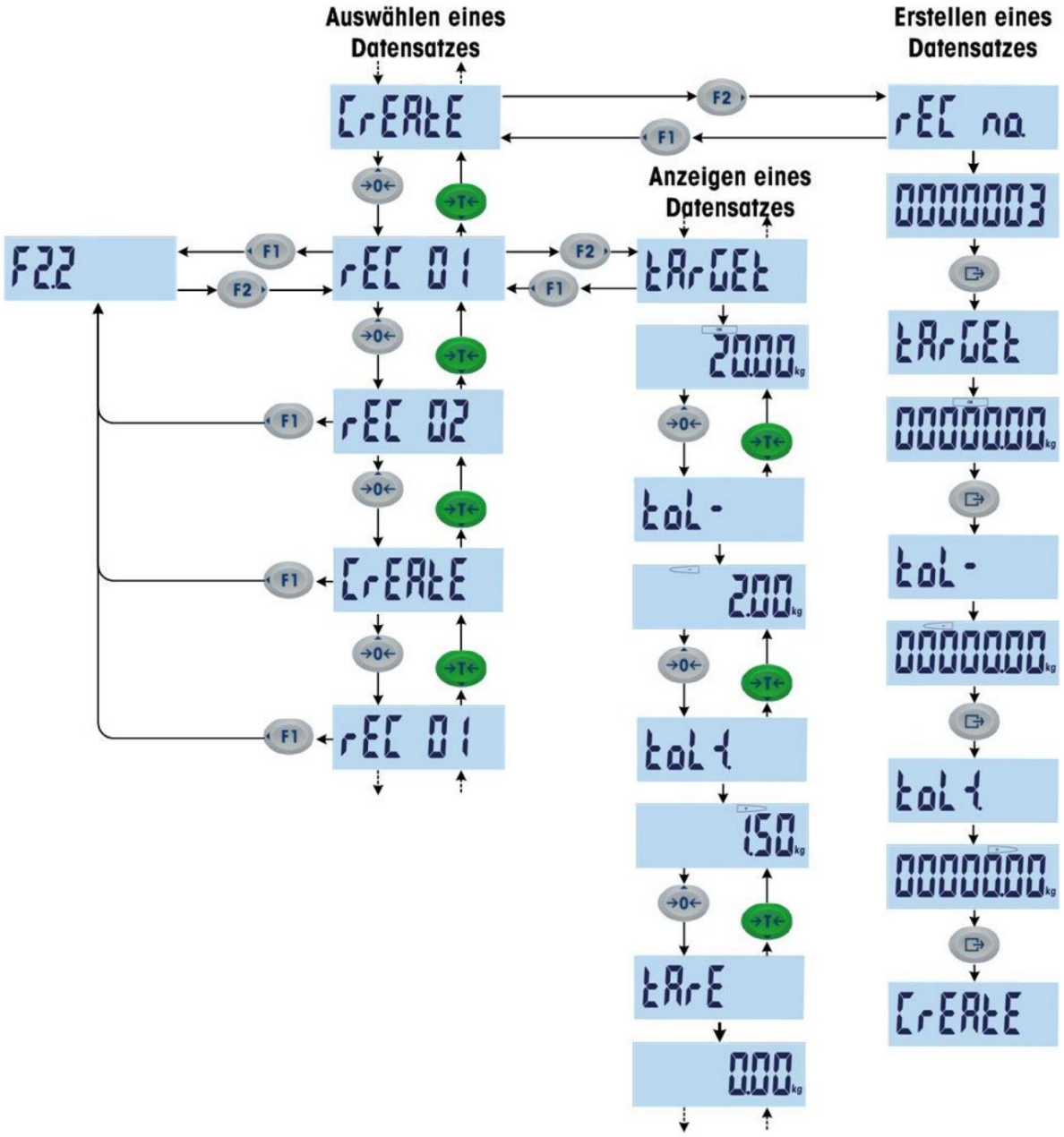
Bild 3-41: Konfiguration av funktionstangent 2

3.5.2. F2.2-databas med övre/undre värden

Upp till 10 målvärden och toleransvärden kan lagras för kontrollvägning med maximal eller minimal viktkontroll. Menystrukturen visar de tidigare posterna (Figur 3-43) i numerisk ordning, följt av skärmarna för att skapa en ny post (Figur 3-44, etc.).

Figur 3-42 sammanfattar dataposthanteringen i IND231/IND236-terminalen grafiskt.

Machine Translated by Google



Figur 3-42: Välj, visa och skapa poster

3.5.2.1. Visa poster

Efter att ha öppnat meny F2.2 visas numret på en datauppsättning om en datauppsättning är tillgänglig. Om det inte finns någon post visas skärmen Skapa. Visningsordningen är följande:

Datauppsättning 1 (om redan definierad)

Datauppsättning 2 (om redan definierad)

……

spela in n (Senaste befintliga posten)

Machine Translated by Google

Skapa post

- Index: rekordnummer
- Mål (målvärde)
- Till mig-
- Tol+
- Tara (tara)

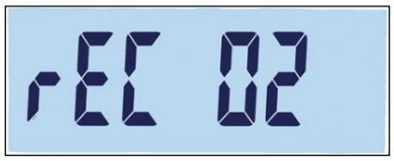


Bild 3-43: Skärmen för postnummer

Efter att alla befintliga poster har visats, visas skärmen Skapa (Figur 3-44), följt av flera skärmar för parameterinställning.



Bild 3-44: Skapa inspelningsskärm

3.5.2.2. Skapa en post

Så här skapar du ett nytt postnummer x (där x är ett värde från 1 till 10):

1. Från Skapa-skärmen (Figur 3-44), tryck på .

2. REC-nr visas kort på displayen, sedan visas redigeringsskärmen Postnummer visas (Figur 3-45). Terminalen kan lagra upp till 10 poster. Som standard erbjuder systemet nästa tillgängliga nummer.

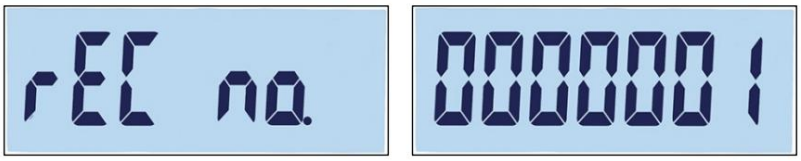


Bild 3-45: rEC ingen skärm och inställning av postnummer

3. Bekräfta det föreslagna numret genom att trycka på knappen eller justera numret med riktningsknapparna. Om ett befintligt nummer väljs visas ett meddelande för att bekräfta överskrivningen (Figur 3-46).

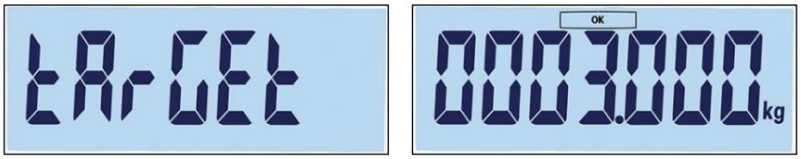


Bild 3-46: Bekräftelseskärm för överskrivning

Machine Translated by Google

Tryck på , för att bekräfta åtgärden eller klicka , för att gå till skärmen "Skapa" för att gå tillbaka.

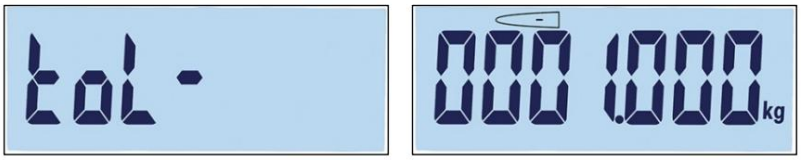
4. Efter att ha bekräftat postnumret genom att trycka på knappen , visas kort målskärmen och sedan redigeringsskärmen (Figur 3-47).



Figur 3-47: Mål- och målinställningsskärmar

Använd riktningsknapparna för att välja eller justera siffrorna (se Ställa in siffror på sidan 3-4). När rätt värde visas trycker du på för att fortsätta till nästa steg. , runt

5. Nästa är skärmen med negativ tolerans (Tol-), följt av skärmen för att redigera den negativa toleransen (Figur 3-48).



Figur 3-48: Tol- och negativ toleransinställningsskärmar

Justera numret med riktningsknapparna. När rätt värde visas trycker du på för att fortsätta till nästa steg. ,

- Målvärdet kan också ställas in genom att lägga till en vikt på vågen.

6. Den positiva toleransen (Tol+) redigeras på nästa skärm (Figur 3-49). När värdet är inställt, tryck på för att fortsätta till nästa steg. ,

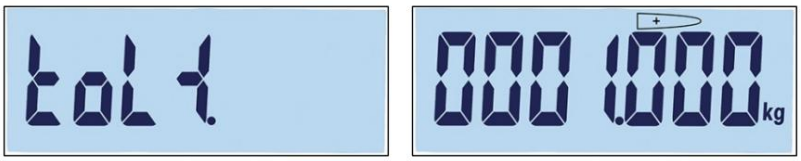


Bild 3-49: tol+-skärmar och positiv toleransinställning

7. I slutet kan ett taravärde anges för datamängden (Figur 3-50). Tryck för att bekräfta posten och avsluta postredigeringsfunktionen.

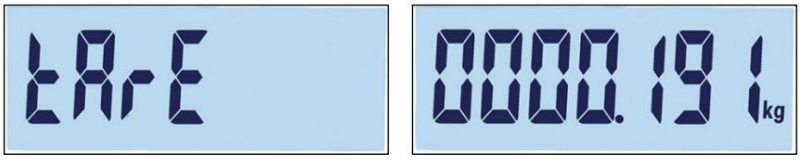


Bild 3-50: Tara-skärmar och inställning av taravärdet

Machine Translated by Google

När datasetet har sparats i databasen kommer "rEC x" (det nyskapade datasetet) att visas som det aktiva alternativet i undermeny F2.2. Tryck , till för att visa konfigurationsdetaljer.

3.5.2.3. Ersätt befintliga poster

För att skriva över en post, öppna skärmen Skapa och redigera skärmen för postnummer för att visa numret på posten som ska skrivas över. Ett meddelande visas för att bekräfta överskrivningsprocessen (Figur 3-46). Tryck för att bekräfta operationen eller för att , , för att återgå till Skapa-skärmen.

3.5.2.4. Ta bort befintliga poster

För att radera en post, öppna undermeny F2.2 och använd UPP-knappen för att visa postnumret eller vid för posten som ska raderas. Om rekordet visas trycker du på . Ett bekräftelsemeddelande visas (Figur 3-51).



Bild 3-51: Bekräftelseskärm för radering av inspelning

Tryck antingen för att behålla posten och återgå till visningsskärmen för postnummer, eller tryck på för att bekräfta raderingen. Om det finns en post med ett högre nummer visas nästa postnummer. Om den raderade posten var den högst numrerade posten eller om det inte finns någon annan post, visas skärmen Skapa.

3.5.3. F2.3 Räkning

3.5.3.1. F2.3.1 APW-optimering

IND231/IND236-terminalen kan konfigureras för att kontinuerligt optimera det genomsnittliga styckeviktsvärdet under drift. Det finns följande inställningar:

på, av [standard]

Om alternativet APW-optimering är aktiverat (På), räknar vägterminalen automatiskt om styckvikten när antalet referensdelar ökas.

3.5.4. F2.4 Djurvagnar

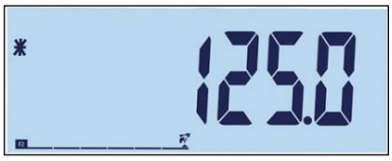
3.5.4.1. F2.4.1 Automatisk start

Djurvägningsapplikationen kan konfigureras att starta automatiskt när en vikt placeras på plattformen. Det finns följande inställningar:

på [standard], av

Machine Translated by Google

Om alternativet för automatisk start är aktiverat, kommer djurvägningsfunktionen att utföras automatiskt när vikten på plattformen är större än 9d. Den slutliga medelvikten visas med asterisken "*" på displayen.



Figur 3-52: Djurvägningsdisplay, slutlig medelvikt

När vikten tas bort från plattformen återgår viktvisningen till noll och stjärnikonen försvinner.



Bild 3-53: Djurvägning, vikt visas noll igen

3.5.5. F2.5 Diskret I/O-gränssnitt

Funktioner kan tilldelas de diskreta ingångarna och olika tillstånd kan tilldelas de diskreta utgångarna. När ett tillstånd är aktiverat (true) är utgången aktiv.

3.5.5.1. F2.5.1 Ingång

Den diskreta ingången kan användas för att övervaka funktionstangenternas funktioner som anges i Tabell 3-4. Standardinställningarna är markerade med fet stil.

Tabell 3-4: Tilldelning av de diskreta I/O-ingångarna

meny	fungera	beläggning
F2.5.1.1	ingång 1	Av, Noll, Tarera, Skriv ut, Växla Måttenhet Rensa Tom
F2.5.1.2	ingång 2	Av, Noll, Tarera, Skriv ut, Växla Måttenhet Rensa Tom

3.5.5.2. F2.5.2 Utgång

Tabell 3-5 innehåller tilldelningen av de diskreta utgångarna. Tillstånden för de enskilda uppdragen hittar du i Tabell 3.-6. Standardvärdena är markerade med fet stil.

Tabell 3-5: Tilldelning av de diskreta I/O-utgångarna

meny	fungera	beläggning
F2.5.2.x [x = 1 - 4]	Utdata x [x = 1 - 4]	Ut, över tolerans, under tolerans, tolerans OK, nät, rörelse, överbelastning, underbelastning, noll centrum

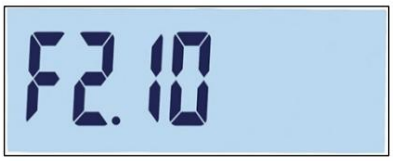
Machine Translated by Google

Tabell 3-6: Tillstånd för de diskreta I/O-utgångarna

Skick	förklaring
Ut ur	Inget tillstånd tilldelat, alltid inaktivt
Övertolerans	Aktiv när vikten är över TOL+
Under Tolerans	Aktiv när vikten är mindre än TOL och större än 5 % av TOL
Tolerans OK	Aktiv om vikten ligger inom toleransen
netto	Aktiv i nätvägningsläge
	Aktiv när rörelseikon visas
rörelseöverbelastning	Aktiv vid överbelastning
Under belastning	Aktiv vid underbelastning
noll centrum	Aktiv om →0← visas.

3.5.6. F2.10 Återställ applikationsblock

För att återställa undermenyn Application, gå till meny F2.10.



Figur 3-54: Menyskärm för återställning av programblock

Meddelandet "Säker?" visas.



Bild 3-55: Bekräftelseprompt för återställning av programblock

Tryck antingen F2 eller på ⏏, för att återställa applikationsblocket. Tryck du upp F1 eller på ⏻, för att avbryta återställningen.

Machine Translated by Google

3.6. F3 terminaler

Figur 3-56 visar en detaljerad vy av parametrarna tillgängliga i undermenyn Inställningar "Terminal". Detta avsnitt beskriver varje inställningsparameter.

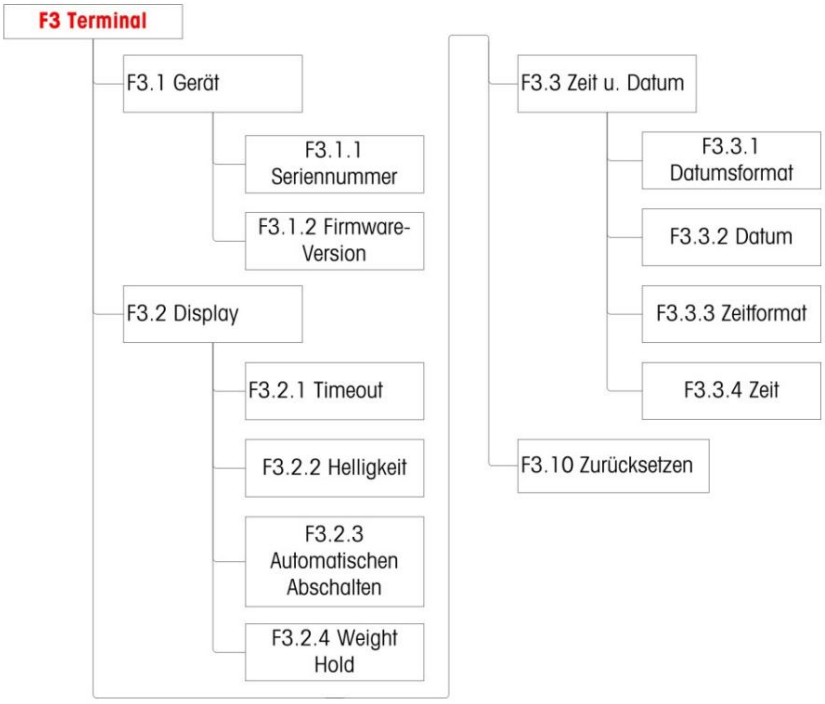


Bild 3-56: Terminal menystruktur

3.6.1. F3.1 Serienummer

3.6.1.1. F3.1.1 Serienummer

Denna skärm visar terminalens 10-siffriga serienummer. Detta nummer är synligt, inte redigerbart.

3.6.1.2. F3.1.2 Firmware-version

Den här skärmen visar versionsnumret för den för närvarande installerade firmware.

3.6.2. F3.2 display

Skärmen för skärminställningar låter dig ställa in skärmsläckarens timeout, bakgrundsbelysningens timeout och skärmens ljusstyrka.

3.6.2.1. F3.2.1 Skärmsläckare och timeout för bakgrundsbelysning

Denna parameter bestämmer hur länge bakgrundsbelysningen förblir tänd när vågen är i mitten av noll, ingen vågrörelse detekteras och inga knappar trycks ned.
När den inställda tiden har gått ersätter skärmsläckaren skärmbilden och bakgrundsbelysningen släcks. En gång ett drag

Machine Translated by Google

upptäcks eller en knapp trycks ned stängs skärmsläckaren och bakgrundsbelysningen tänds igen.

- Knappen som trycks in för att avsluta skärmsläckarläget har ingen annan funktion.

Timeoutalternativ är:

0, 5, 10, 15, 30, 60 [standard], 120, 300, 600 sekunder

Om 0 sekunder väljs kommer bakgrundsbelysningen att vara på hela tiden tills strömmen tas bort från terminalen. Alla andra värden kommer att stänga av bakgrundsbelysningen efter det angivna intervallet och visa tiden.

3.6.2.2. **F3.2.2 Ljusstyrka**

Denna parameter öppnar en skärm där displayens ljusstyrka kan justeras.
Använd UPP eller NER kan du välja lämplig inställning för miljön i knappen för att välja Terminaler.

Möjliga alternativ är:

Av: Ingen bakgrundsbelysning

Låg: Låg ljusstyrka (batterisparläge)

Hög: Hög ljusstyrka

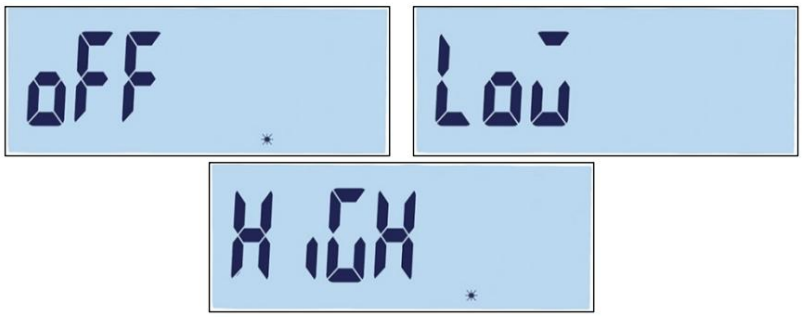


Bild 3-57: Inställningar för bakgrundsbelysning

Tryck , för att lämna inställningsskärmen och gå till meny F3.2.2 eller till att återvända. Tryck på bekräfta och , till den valda ljusstyrkeinställningen återgå till meny F3.2.3.

3.6.2.3. **F3.2.3 Automatisk avstängning**

Den här parametern låter dig spara på batteriet genom att ställa in den tid som terminalen ska vara på när vågen är på mitten av noll, ingen vågrörelse detekteras och inga knappar trycks ned.

Det finns följande alternativ:

0 [standard, AC power model], 1, 5 [standard, batteri power model], 15, 30, 60 minuter

Machine Translated by Google

Om du väljer 0 kommer terminalen aldrig att stängas av sig själv.

3.6.2.4. F3.2.4 Håll vikt

Denna parameter definierar tiden som vikten visas på skärmen med en stjärnsymbol efter utskrift.

Det finns följande alternativ:

0 [standard], 1, 2…9 sekunder

3.6.3. F3.3 Datum och tid

På den här inställningsskärmen väljer du timme, minut, dag, månad och år. Terminalen justerar automatiskt datumet för ett skottår. Tids- och datuminställningarna bibehålls vid strömavbrott om ett batteri sätts i.

- Omställningen till sommartid och vintertid måste göras manuellt.

3.6.3.1. F3.3.1 Datumformat

Datumformatalternativen är:

MM/DD/ÅÅÅÅ, DD/MM/ÅÅÅÅ, ÅÅÅÅ/MM/DD [standard]

3.6.3.2. F3.3.2 Ställ in datum

3.6.3.2.1. dag, månad och år

Första gången du går in i meny F3.3.2 visas skärmen som visas i figur 3-58 kort, följt av det aktuella datumet. Använd riktningsknapparna för att ställa in dag, månad och år. I exemplet som visas är datumformatet som används ÅÅ-MM-DD.

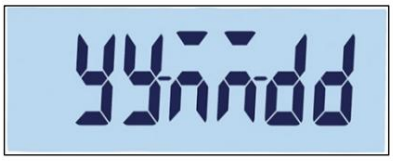


Bild 3-58: Skärmen Ställ in datum

- Tryck , för att spara ändringarna och avsluta inställningsskärmen utan att spara lämna eller på , ändringarna.

3.6.3.3. F3.3.3 Tidsformat

Alternativen för tidsformat är:

12, 24 [standard]

Machine Translated by Google

3.6.3.4. F3.3.4 Ställ in tid

3.6.3.4.1. timme och minuter

Justera timmar och minuter med riktningsknapparna, se figur 3-51. Tidsformatet är: 24:MM:SS

När skärmen som visas i figur 3-59 visas kan du använda riktningsknapparna för att justera timmar och minuter. I exemplet som visas används TT:MM:SS som tidsformat.



Bild 3-59: Tidsinställningsskärm

- Tryck lämna eller på , för att spara ändringarna och avsluta inställningsskärmen utan att spara , ändringarna.

3.6.4. F3.10 Återställ plint

För att återställa undermenyn Terminal, gå till meny F3.10.



Bild 3-60: Återställning av terminalblock

Meddelandet "Säker?" visas.



Bild 3-61: Bekräftelse av plintåterställning

Tryck antingen F2 eller på , för att återställa kopplingsplinten. Tryck på F1 eller på , för att avbryta återställningen.

Machine Translated by Google

3.7. F4 kommunikation

Figur 3-62 visar en detaljerad vy av parametrarna tillgängliga i undermenyn Inställningar "Kommunikation". Detta avsnitt beskriver varje inställningsparameter.

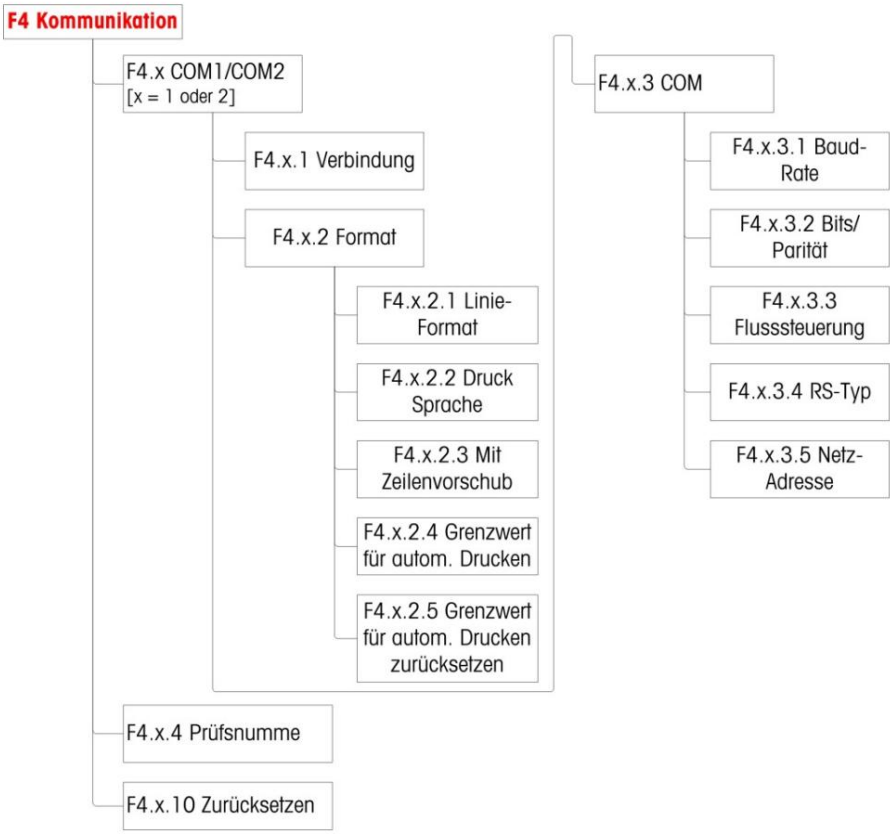


Bild 3-62: Kommunikationsmenystruktur

3.7.1. F4.1COM1

3.7.1.1. F4.1.1 Anslutningsläge

Inställningsskärmarna för portläge låter dig tilldela en funktion till en fysisk port på terminalen. De valfria portarna är endast tillgängliga om lämpligt tillvalskort är installerat.

Det finns inställningssidor för IND231/IND236-terminalens COM1, COM2, USB och diskreta I/O-portar. Tabell 3-7 visar tillgängliga portlägen, som bestämmer vilken typ av kommunikation som sker över varje port. Om en port inte är tilldelad ett läge, sänds ingen data via den porten. Se Bilaga C, Kommunikation för specifik information om dessa lägen.

Machine Translated by Google

Tabell 3-7: Anslutningslägen

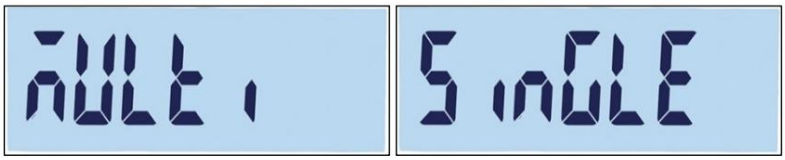
läge	Beskrivning	
Tryck [Standard]		
Automatisk Tryck	Stabila viktvärden skrivs ut automatiskt.	
SICS	kommunikation via standarden Interface Command Set by METTLER TOLEDO	
kontinuerlig Data från Toledo		

3.7.1.2. F4.1.2 Format

Se Tabell 3-8 för alternativ för COM2-portformat.

Tabell 3-8: COM1 format tilldelningar

Förbindelse	Tilldelning när anslutningsläget är "Skriv ut" eller "Automatisk utskrift"			
COM1=RS232	F4.1.2.1 Linjeformat		Flerrad, enkelrad	Bild 3-63
	F4.1.2.2 Utskriftsspråk		engelska, kinesiska	Illustration 3-64
	F4.1.2.3 Med linjematning		0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	
	Tilldelning när anslutningsläget är "Automatisk utskrift"			
	F4.1.2.4 Tröskelvärde för automatisk utskrift		0 - full kapacitet	
	F4.1.2.5 Återställ automatisk utskriftsgräns 0 – full kapacitet			



Figur 3-63: Alternativ för radformat

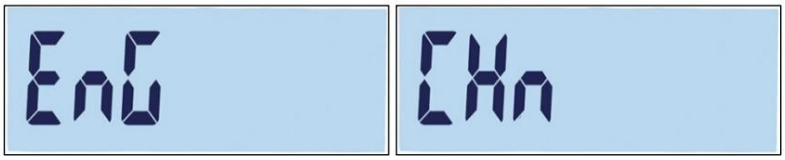


Bild 3-64: Språkalternativ

Machine Translated by Google

3.7.1.3. F4.1.3 Anslutningsparametrar

3.7.1.3.1. F4.1.3.1 Baudhastighet

Alternativ för seriell ports baudhastighet:

1200, 2400, 4800, 9600 [standard], 19200, 38400, 57600, 115200

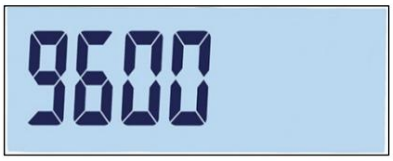


Bild 3-65: Överföringshastighetsskärm

3.7.1.3.2. F4.1.3.2 Databitar/paritet

Databitar och paritetsalternativ:

7 - udda 7 bitar, udda paritet, 7 - jämn 7 bitar, jämn paritet, 8 - ingen 8 bitar, ingen paritet [standard]

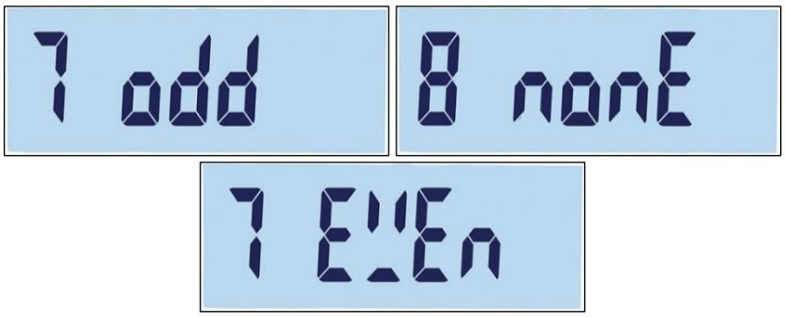


Bild 3-66: Skärmen Databitar/paritet

3.7.1.3.3. F4.1.3.3 Flödeskontroll

Alternativ för flödeskontroll:

På - XON-XOFF flödeskontroll aktiverad (programvaruhandskakning), Av - flödeskontroll avaktiverad [standard]

3.7.1.4. F4.1.4 Kontrollsumma

Kontrollsummaparametern är endast tillgänglig när Toledo kontinuerliga data är vald som parameter F4.1.1. Alternativ för kontrollsumma:

På, Av [standard]

3.7.1.5. F4.1.10 Återställ kommunikation

För att återställa undermenyn Kommunikation, gå till meny F3.10.

Machine Translated by Google



Figur 3-67: COM1 Communications Menu Reset Screen

Meddelandet "Säker?" visas.



Bild 3-68: Bekräftelseprompt för återställning av COM1-kommunikationsblocket

Tryck antingen F2 eller på ⏏, för att återställa kommunikationsblocket.
Tryck F1 eller på ⏻, för att avbryta återställningen.

3.7.2. F4.2 - COM2

COM2-portarna visas endast om lämpligt tillvalskort är installerat.

- Om COM2 är antingen ett RS232- eller USB-alternativ, är kommunikationsmenyn densamma som COM1-menyn som beskrivs i F4.1 COM1.
- Om alternativet RS422/485 är inställt för COM2, definieras nätverksadressen med F4.2.3.5.

3.7.2.1. F4.2.1 Anslutningsläge

Alternativen för COM2-portläge är som visas i Tabell 3-7:

Skriv ut [Standard], Automatisk utskrift, SICS, Toledo kontinuerliga data

För mer information om dessa inställningar, se F4.1.1 Anslutningsläge.

3.7.2.2. F4.2.2 Format

Se Tabell 3-9 och Tabell 3-10 för COM2-portformatalternativ.

Tabell 3-9: COM2 RS-232/USB-formattilldelningar

Förbindelse	Tilldelning när anslutningsläget är "Skriv ut" eller "Automatisk utskrift"			
COM1 = RS-232 eller USB	F4.2.2.1	linjeformat	Flerrad, enkelrad	Bild 3-63
	F4.2.2.2	tryckspråk	engelska, kinesiska	Bild 3-64
	F4.2.2.3	Med linjematning	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	
	Tilldelning när anslutningsläget är "Automatisk utskrift"			
	F4.2.2.4	Gräns för automatisk Tryck	0 - full kapacitet	
	F4.2.2.5	Gräns för automatisk 0 - full kapacitet		

Machine Translated by Google

Förbindelse	Tilldelning när anslutningsläget är "Skriv ut" eller "Automatisk utskrift"			
		återställ utskrift		

Tabell 3-10: COM2 RS-422/RS-485 formattilldelningar

Förbindelse	Tilldelning när anslutningsläget är "Skriv ut" eller "Automatisk utskrift"			
COM1 = RS-422, RS-485	F4.2.2.1	linjeformat	Flerrad, enkelrad	Bild 3-63
	F4.2.2.2	tryckspråk	engelska, kinesiska	Bild 3-64
	F4.2.2.3	Med linjematning	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	
	Tilldelning när anslutningsläget är "Automatisk utskrift"			
	F4.2.2.4	Gräns för automatisk Tryck	0 - full kapacitet	
	F4.2.2.5	Gräns för automatisk återställ utskrift	0 - full kapacitet	

3.7.2.3. F4.2.3 Anslutningsparametrar

För F4.2.3.1, F4.2.3.2 och F4.2.3.3, se inställningarna som beskrivs i F4.1.3 Portparametrar.

- Om alternativet RS-422/485 är valt för COM2, ställer F4.2.3.5 in nätverksadressen.

3.7.2.3.1. F4.2.3.4 RS-typ (endast tillgänglig för COM2)

F4.2.3.4 ställer in typen av tillvalskort för COM2. Det finns följande alternativ:

RS-232 [standard], RS-422, RS-485

3.7.2.3.2. F4.2.3.5 Nätverksadress (endast tillgängligt för RS4xx)

Adressalternativen är:

av [standard], 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Förutom i SICS-läge fungerar RS-422/485-kommunikation som RS-232-porten.
När en nätverksadress är aktiverad i SICS-läge kan terminalen endast acceptera ett kommando som innehåller rätt nätverksadress, se Tabell 3-11 och exemplet nedan.

- Se Appendix C, Kommunikation för mer information om SICS-kommunikation.

Tabell 3-11: Nätverksadresskommandon, SICS-läge

	ESC-adress (huvud).		kommando
Skicka:	ESC	9	SI
Motta:	ESC	9	SS 0,00 kg

Till exempel, om RS-422/485-nätverksadressen är 9, måste följande kommando anges:

S: ESC9SI

Machine Translated by Google

R: ESC9S S 0,00 kg

3.7.2.4. F4.2.4 Kontrollsumma

När F4.2.1 Anslutningsläge är valt som Toledo kontinuerlig data, kan kontrollsumma aktiveras. Det finns följande inställningar:

På - kontrollsumma aktiverad, Av - kontrollsumma inaktiverad [standard]

3.8. F5 Underhåll

Figur 3-69 visar en detaljerad vy av parametrarna tillgängliga i undermenyn Inställningar "Underhåll". Detta avsnitt beskriver varje inställningsparameter.

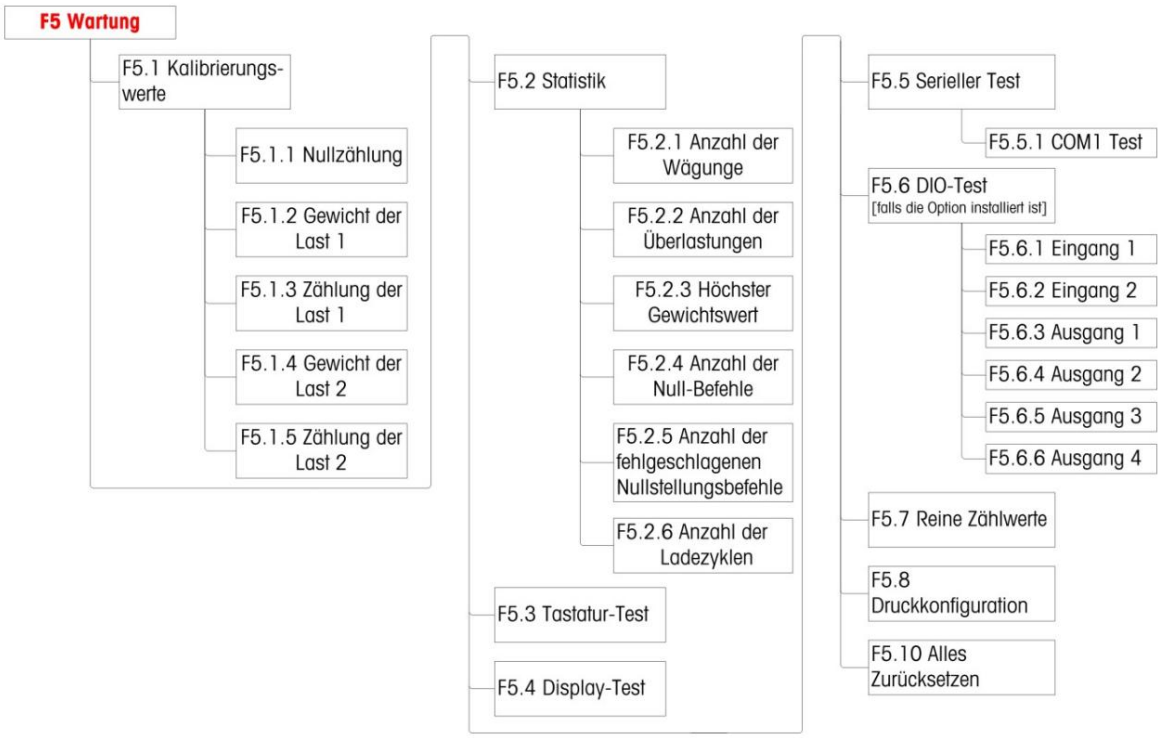


Bild 3-69: Underhållsmenystruktur

3.8.1. F5.1 Kalibreringsvärden

Skärmen Kalibreringsvärden innehåller de aktuella kalibreringsvärdena för vågen. Antalet skärmar som visar testbelastningskalibreringsvärdena (F5.1.1 till F5.1.5) bestäms av linjäritetsjusteringsinställningen för skalan, se F1.3 Kalibrering på sidan 3-11.

Dessa kalibreringsvärden kan skrivas ut (se F5.8 Utskriftskonfiguration, på sidan 3-42) eller noteras och sedan manuellt matas in i ett nytt ersättningskort, vilket eliminerar behovet av att omkalibrera vågen med hjälp av testvikter i händelse av en felhändelse. Även om denna metod är snabb, är den inte riktigt lika exakt som att kalibrera med testvikter på vågen.

Machine Translated by Google

Du kan använda riktningsknapparna för att välja ett av de kalibreringsvärden som ska ändras. Tryck på knappen , för att återgå till menyn.

- För en icke-laglig för handelsterminal (se F1.1.2 Godkännande på sidan 3-8), är F5.1 dold.

3.8.1.1. **F5.1.1 Nollräkning**

Visar den rena nollpunktsräkningen för den aktuella kalibreringen.

3.8.1.2. **F5.1.2 Last 1 vikt (halv kapacitet)**

När du utför en linjäritetskalibrering visas viktvärdet för halva kapaciteten.

3.8.1.3. **F5.1.3 Last 1 räkning (halv kapacitet)**

När du utför en linjäritetskalibrering visas det rena antalet för halva kapacitansen.

3.8.1.4. **F5.1.4 Last 2 vikt (full kapacitet)**

Visar viktvärdet för full kapacitet för den senaste kalibreringen.

3.8.1.5. **F5.1.5 Last 2 räkning (full kapacitet)**

Visar totala råkapacitetsräkningen från den senaste kalibreringen.

3.8.2. F5.2 Statistik

Denna vågenhet innehåller olika kontrollfunktioner för övervakning av enhetens status.
En servicetekniker från METTLER TOLEDO kan ställa in och aktivera dessa funktioner. Detta gör att användaren och TOLEDOs servicetekniker kan se hur enheten behandlas och vilka åtgärder som krävs för korrekt funktion.

All statistik avser perioden efter den senaste huvudåterställningen. Se sidan 3-42.

3.8.2.1. **F5.2.1 Antal vägningar**

Visar sekvensnumret för den senaste vägningen.

3.8.2.2. **F5.2.2 Antal överbelastningar**

Visar antalet terminalöverbelastningar.

3.8.2.3. **F5.2.3 Högsta viktvärde**

Visar det högsta registrerade viktvärdet av alla vikter.

3.8.2.4. **F5.2.4 Antal nollställningskommandon**

Visar antalet gånger nollkommandot har utfärdats.

Machine Translated by Google

3.8.2.5. **F5.2.5 Antal misslyckade nollkommandon**

Visar antalet misslyckade nollställningsoperationer.

3.8.2.6. **F5.2.6 Antal laddningscykler**

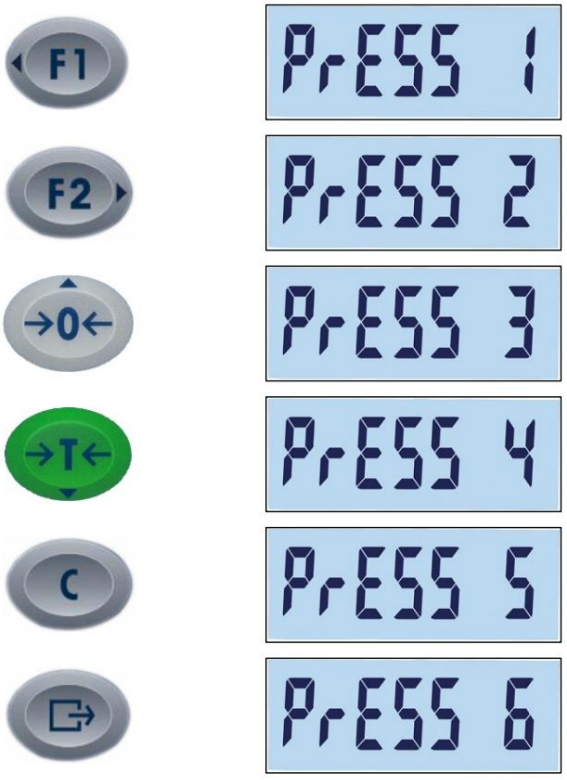
Visar hur många gånger batteriet har laddats.

3.8.3. **F5.3 tangentbordstest**

Terminalnycklarna, t.ex. skalfunktionsknapparna och utskriftsknappen.

Tryck på en av tangenterna i tabell 3-12; motsvarande grafik visas på skärmen. När testprocessen är klar, tryck på knappen för att återgå till menyn. , till

Tabell 3-12: Tangentbordstestindikatorer



Machine Translated by Google

3.8.4. F5.4 Displaytest

Om du anger F5.4 visas alla LCD-segment på skärmen Display Test. Denna skärm visar dessa tills knappen trycks ned för att återgå till menyn.



Bild 3-70: Displaytest, alla LCD-segment visas

3.8.5. F5.5 Serietest

3.8.5.1. F5.5.1 COM1-test

COM1-testet kan användas för att kontrollera COM1-porten på moderkortet. Kortslut stiften COM1 TxD och RxD (bygel).

En skärm som visas i figur 3-71 visas på terminalen, med överförda data till vänster och mottagna data till höger. Om sända och mottagna data matchar är COM1-kretsen OK. Annars finns det ett fel i kretsen.

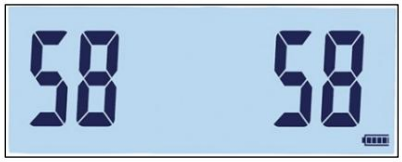


Bild 3-71: COM1 seriell testskärm

tryck på knappen , för att avsluta testet.

3.8.6. F5.6 Diskret I/O-gränssnittstest

Använd den här funktionen för att kontrollera statusen för ingångarna och utgångarna på den diskreta I/O-porten. Terminalen kan visa status för ingången (där x är antingen ingång 1 eller ingång 2). Utgångar 1 till 4 kan växlas genom att välja På eller Av i F5.6. vald (där är 1, 2, 3 eller 4).

F5.6 är endast synligt i menyträdet när COM2 är det valfria diskreta I/O-kortet.

3.8.6.1. F5.6.1, F5.6.2 Test av ingång 1 och ingång 2

Dessa skärmar visar teststatus för ingång 1 respektive 2. Ingångarna visas som på eller av.

Machine Translated by Google

3.8.6.2. F5.6.3, F5.6.4, F5.6.5, F5.6.6 Utgångstester

⚠ VARNING

TERMINALENS DISKRETA UTGÅNGAR MÅSTE AKTIVERAS MANUELLT UNDER TESTET. KOPPLA FRÅN UTGÅNGSKONTROLLSPÄNINGEN SÅ ATT EXTERNA ENHETER INTE KONTROLLERAS av misstag. UTFÖR KONTROLLER, TEST OCH JUSTERINGAR MEDAN ENHETEN ÄR STRÖM. UNDERLÅTANDE ATT FÖLJA DESSA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER KAN RESULTERA I EGENDOMSSKADA ELLER PERSONSKADA.

Denna skärm visar teststatus för utgångarna 1, 2, 3 respektive 4. Utgångarna visas som på eller av.

3.8.7. F5.7 Renräkningsvärden

Se F5.7-skärmen för terminalens aktuella råräkningsvärde.

3.8.8. F5.8 Utskriftskonfiguration

När du går in i F5.8 kommer en lista med alla synliga inställningsparametrar och kalibreringsvärden att skrivas ut. Med en godkänd terminal skrivs inte dolda inställningsblock ut. När data skickas visas meddelandet "Skriv ut" på displayen.

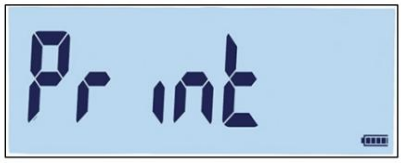


Bild 3-72: Meddelande vid utskrift av terminalkonfigurationen

3.8.9. F5.10 Återställ alla värden till fabriksinställningar

Fabriksinställningarna kan ställas in individuellt för undermenyerna, t.ex. B. skala, applikation, terminal och kommunikation kan återställas. Detta görs vanligtvis i den sista undermenyn i respektive menystruktur. Med undantag för alla mättekniskt viktiga inställningar som skaltyp och kapacitet, kan alla parametrar återställas till fabriksinställningarna i skärmen "Återställ alla" i undermenyn "Underhåll".

För att starta denna återställning, gå till F5.10-skärmen och klicka på antingen eller 


.

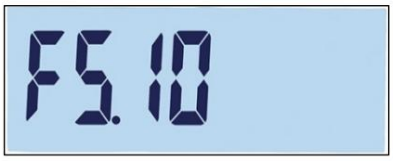


Bild 3-73: Menyskärmen Återställ alla

Meddelandet "Säker?" visas.

Machine Translated by Google

Tryck för att gå  eller på , för att avbryta återställningsprocessen och till menystrukturen tillbaka.



Bild 3-74: Bekräftelse av global återställning

Machine Translated by Google

4 Service och underhåll

Detta kapitel innehåller • Rengöring och underhåll • Tjänster • Batteriprestanda • Felsökning • Anslutning till InSite™

IND231/IND236 är designad för att ge många år av pålitlig service. METTLER TOLEDO rekommenderar dock - som är vanligt för alla industriella mätapparater - terminalen - regelbundet underhåll av det anslutna vägningssystemet. Tidig fabriksunderhåll och kalibrering av en auktoriserad METTLER TOLEDO servicetekniker säkerställer och dokumenterar korrekt och pålitlig överensstämmelse med specifikationerna.

4.1. städning och underhåll

Rengör terminalens knappsats och lock med en ren, mjuk trasa fuktad med ett milt glasrengöringsmedel. Använd inte industriella lösningsmedel som toluen eller isopropanol (IPA), som kan angripa terminalens finish. Spraya inte rengöringsmedlet direkt på terminalen.

Periodiskt underhåll och kalibrering bör utföras av en kvalificerad servicetekniker. IND231/IND236-terminalen är en robust enhet; frontpanelen är dock ett relativt tunt skydd av de känsliga elektroniska strömbrytarna och bakgrundsbelyst display. Undvik skador på denna yta och undvik stötar eller vibrationer från enheten. Om frontpanelen är skadad måste du se till att damm och fukt inte kommer in i enheten förrän terminalen har reparerats.

4.2. service

Installation, programmering och underhåll bör endast utföras av kvalificerade personer. Kontakta en lokal METTLER TOLEDO-representant för hjälp.

METTLER TOLEDO rekommenderar regelbundet förebyggande underhåll av terminalen och vågsystemet för att säkerställa tillförlitlighet och öka livslängden. Alla mätsystem bör kalibreras regelbundet och certifieras enligt produktions-, industri- och myndighetskrav. Med vår hjälp kan du undvika haverier, följa föreskrifter och upprätthålla kvalitetsregister genom regelbundet underhåll och kalibreringstjänster. Kontakta din lokala METTLER TOLEDO-servicerepresentant för att diskutera kraven.

Machine Translated by Google



⚠ VARNING

TERMINALEN MÅSTE ENDAST SERVAS OCH REPARAS AV KVALIFICERAD PERSONAL.
UTFÖR KONTROLLER, TEST OCH JUSTERINGAR MEDAN ENHETEN ÄR STRÖM.
UNDERLÅTANDE ATT FÖLJA DESSA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER KAN RESULTERA I EGENDOMSSKADA ELLER PERSONSKADA.

4.3. batteridrift

Som visas i Tabell 4-1 kan två batterikonfigurationer väljas för att driva terminalen.

Tabell 4-1: Batterialternativ

batteri	IND231	IND236
6 st "AA" batterier	Ja	Nej
NiMH batteri	Ja	Ja

4.3.1. batterianvändning

Drifttiden för IND231/IND236 med ett fulladdat batteri beror på antalet anslutna lastceller och användningen av bakgrundsbelysningen. Att driva flera lastceller och ständigt använda bakgrundsbelysningen minskar batteriets livslängd avsevärt. AA-batterierna och NiMH-batteripaketet har liknande drifttider.

Tabell 4-2 visar den genomsnittliga förväntade drifttiden för ett nytt IND231/IND236-batteri baserat på bakgrundsbelysningsanvändning och antal lastceller.
När batteripaketet åldras kommer batteriets lagringskapacitet att minska med tiden, vilket resulterar i en kortare drifttid.

Tabell 4-2: Förväntad batteritid

Kontinuerlig driftbelastning	bakgrundsbelysning på	bakgrundsbelysning ut ur
En 350ÿ cell, inga alternativ	80 timmar	120 timmar
Fyra 350ÿ celler, inga alternativ	39 timmar	46 timmar
En 350ÿ-cell, COM2-alternativ	47 timmar	58 timmar
Fyra 350ÿ-celler, COM2-alternativ	29 timmar	33 timmar

4.3.2. Avfallshantering av batteri

De alkaliska batterierna kan inte laddas. Därför måste batterierna bytas ut när de inte längre kan driva IND231-uttaget.

Vid normal användning kommer den tillgängliga kraften från NiMH-batteripaketet 30044650 att minska med tiden och batteriet kommer inte längre att kunna köra IND231/IND236-terminalen under långa tidsperioder

Machine Translated by Google

leverera el. I så fall måste batteripaketet bytas ut och originalbatteripaketet kasseras på rätt sätt.



⚠ FARA

KASSA GAMLA BATTERIER OMEDELBART. HÅLL BORTA FRÅN BARN. FÅR INTE DEMONTERA ELLER BRÄNNA.

Följ lokala lagar och förordningar när du kasserar NiMH-batteripaketet.

4.3.3. batteristatusikon

I IND231/IND236-terminalen visar en batteristatusikon längst ner till höger på displayen återstående ström i batteriet. Tabell 4-3 innehåller ikonerna för full effekt och låg effekt.

Tabell 4-3: Batteristatusikon

grafisk	batteritillstånd
	Full styrka
	Mindre än 10 % av avgiften

När den återstående batterikapaciteten når gränsen för "mycket låg" kommer batteriikonen på displayen att blinka för att indikera att batteriet håller på att ta slut. Ikonen blinkar tills batterierna byts ut (alkalisk modell) eller terminalen är ansluten till nätström (NiMH-batterimodell). Om batteritillståndet ignoreras och spänningen fortsätter att sjunka, stängs terminalen av sig själv.



⚠ FARA

FELAKTIG ANVÄNDNING AV BATTERIET SOM ANVÄNDS I DENNA ENHET KAN RISK FÖR BRAND ELLER BRÄNDA. EXPONERA INTE FÖR MEKANISKA STÖTAR, DEMONTAS INTE, VÄRME ÖVER 60 °C ELLER LÄNNING. BYT ENDAST BATTERIET MED BATTERI 30044650. NÄR ANVÄNDS ETT ANNAT BATTERI FINNS

BRAND, BRÄNNSKADOR ELLER EXPLOSIONSRISK.

Machine Translated by Google

4.3.4. Alkalisk batterimodell

För att byta alkaliska batterier måste du ta bort plastbatterilocket på baksidan av IND231-uttaget. Tryck på änden märkt PUSH och skjut locket i pilens riktning.



Bild 4-1: Ta bort batteriluckan

IND231 använder sex AA-batterier. Batterierna placeras i en plasthållare, se bild 4-2. Notera polriktningen.



Bild 4-2: IND231 AA batterihållare tom (vänster) och med batterier (höger)

De alkaliska batterierna kan bytas ut utan att terminalens myndighetsgodkännande ogiltigförklaras. Byt ut torrbatterierna mot batterier av samma storlek.Alkaliska batterier av hög kvalitet rekommenderas.

Sätt tillbaka locket genom att placera det på styrningarna som visas i figur 4-2 och skjuta framåt tills det snäpper på plats.

Machine Translated by Google

4.3.5. Modell med NiMH-batteripaket

Både IND231 och IND236 kan utrustas med ett NiMH-batteri.
Batteripaketet är installerat internt och är inte avsett att bytas ut.

Batteriet räcker längst när du använder terminalen IND231/IND236 med ett internt batteri i omgivningstemperaturer mellan 10 °C och 30 °C (50 °F och 86 °F). Detta gäller även laddning och urladdning av batteriet.

4.3.5.1. Laddar batteriet

7,2V NiMH-batteripaketet är utformat för att ladda när IND231/IND236 är ansluten till elnätet.

Så snart en terminal med ett NiMH-batteri ansluts till elnätet börjar laddningen. Batteriikonen i Tabell 4-3 visar laddningsstatus. Det tar ungefär fem timmar att ladda ett helt urladdat batteri. Terminalen kan användas för normala nätdrivna vägningsoperationer samtidigt som batteriet laddas.

När batteriet är fulladdat kommer ikonen för full laddning att visas på displayen tills terminalen stängs av och kopplas ur eluttaget.

4.4. Felsökning

Felsökningsstegen som beskrivs här bör hjälpa till att svara på frågan om problemet är med IND231/IND236-terminalen eller har en annan orsak.

- Batterikraft
- Problemdiagnos
- Felkoder och felmeddelanden
- Intern diagnostik

4.4.1. batterikraft

För batteridrivna IND231/IND236-terminaler kan terminalen inte slås på genom att trycka på strömknappen om batterispänningen är under minimivärdet.

Kontrollera batterispänningen med en multimeter. Batterispänningen kan kontrolleras i änden av det interna batterihöljet där kabeln från huvudkretskortet ansluts till batterihöljet. Observera att de två terminalerna på multimetern inte är kortslutna under testet eftersom en hög ström kan flyta.



Machine Translated by Google

Minsta spänning som krävs för att driva IND231/IND236-terminalen är 6,8 VDC. Om batterispänningen är under detta värde måste batteriet laddas. Spänningen för ett fulladdat batteri är cirka 8,3 VDC.

4.4.2. problemdiagnos

Följande tabell innehåller möjliga symptom och några felsökningsförslag.
Problem med strömförsörjningen måste kontrolleras av en behörig elektriker. Om du stöter på ett problem som inte finns med i tabell 4-4, eller om den föreslagna lösningen inte löser problemet, kontakta en auktoriserad METTLER TOLEDO servicerepresentant för hjälp.

Tabell 4-4: Symtom och korrigerande åtgärder

problem	Förslag
Displayen är tom	1. Kontrollera om strömförsörjningen är OK eller om batteriet är fulladdat (NiMH). Förbrukade alkaliska batterier måste bytas ut. 2. Kontakta serviceteknikern.
Displayen är mörk.	1. Kontrollera om bakgrundsbelysningen är korrekt inställd. 2. Kontrollera om bakgrundsbelysningsanslutningen är lös.
Displayen är på, men viktvisningen ändras inte.	1. Kontrollera lastcellskabeln. Leta efter trasiga ledningar, öppna anslutningar eller felaktiga ledningar. 2. Kontakta serviceteknikern.
Ingen kommunikation över serieporten	1. Öppna menyn F5.5 i inställningen för att starta seriediagnostiken för Gå till underhållsmenyer och kontrollera om det finns ett internt eller externt problem med terminalen. 2. Kontakta serviceteknikern.
Diskreta ingångar eller utgångar fungerar inte.	1. Öppna meny F5.6 Diagnostik av diskreta in- och utgångar i Servicemenyn eller systemradens DIO-statusdisplay för att kontrollera om det finns ett internt eller externt problem med terminalen. 2. Kontakta serviceteknikern.

4.4.3. Felkoder och felmeddelanden

IND231/IND236-terminalen använder en kombination av felkoder och felmeddelanden för att indikera feltillstånd som finns i terminalen. Tabell 4-5 innehåller en lista över möjliga felkoder.

Tabell 4-5: Felkoder

Rapportera	Möjlig orsak	Lösning
	överbelastning, mer än 9d över skalkapacitet	minska belastningen
	Mer än 5d under noll	Ställ in skalan på noll

Machine Translated by Google

Rapportera	Möjlig orsak	Lösning
	Utanför nollområdet	ta bort lasten
		Kontrollera att alla startvikter finns på vågplattformen.
	Fel inmatning eller fel tangenttryckning	Vänta tills meddelandet försvinner, gör rätt inmatning
	EEPROM-verifieringsfel	1. Terminal av och på slå på 2. Kontakta en servicetekniker
	fel i skalkalibrering	1. Kalibrera om vågen 2. Kontakta servicetekniker
	Antal prover för lågt	Öka antalet prover
	EEPROM läs/skrivfel	Kontakta servicetekniker
	Om F1.4.2 = 20dNoll, kommer detta fel att visas på displayen efter att vikten har sjunkit mer än 20d under brutto noll.	Tom plattform och knappen Tryck på NOLL
	Kan inte komma åt inställningarna	Tryck på mätomkopplaren för att återgå till inställningen.
	Vågen är inte kalibrerad	Kalibrera vågen
	Om terminalen som fjärrdisplay används: Kommunikationsfel i för konfigurerad fjärrdisplay Förbindelse	1. Kontrollera inställningarna för porten (rCOM n) som är konfigurerad som fjärrdisplaygränssnitt. 2. Kontrollera att huvudterminalen är programmerad för datautmatning. 3. Kontrollera kablarna
	Data är längre än vad skärmen kan visa.	Minska belastningen på vågen
Terminal stänger av sig själv.	Terminalen är inställd på att stängas av automatiskt. Batterispänning för låg	Tryck på ON/OFF-knappen ladda batteriet

Machine Translated by Google

Felmeddelanden visas i mitten av displayen Meddelandet visas kort, varefter displayen återgår till det tillstånd den var i innan felet upptäcktes. Bild 4-3 visar ett exempel på ett felmeddelande - i det här fallet är det en felaktig inmatning eller en ogiltig knapptryckning.

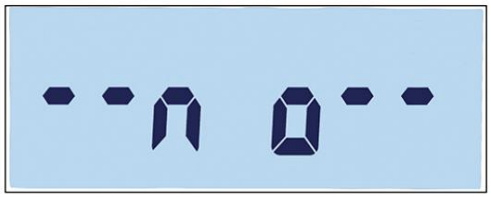


Bild 4-3: Exempel på felmeddelande

4.4.4. skala statistik

Denna vågenhet innehåller olika kontrollfunktioner för övervakning av enhetens status. METTLER TOLEDOs servicetekniker kan ställa in och aktivera dessa funktioner. Detta gör att användaren och TOLEDOs servicetekniker kan se hur enheten behandlas och vilka åtgärder som krävs för korrekt funktion.

4.4.4.1. F5.2.1 Antal vägningar

Visar antalet vägningsprocesser på terminalen.

4.4.4.2. F5.2.2 Antal överbelastningar

Visar antalet terminalöverbelastningar.

4.4.4.3. F5.2.3 Högsta viktvärde

Visar det högsta registrerade viktvärdet av alla vikter.

4.4.4.4. F5.2.4 Antal nollställningskommandon

Visar antalet gånger nollkommandot har utfärdats.

4.4.4.5. F5.2.5 Antal misslyckade nollkommandon

Visar antalet misslyckade nollningskommandon.

4.4.4.6. F5.2.6 Antal laddningscykler

Visar hur många gånger NiMH-batteripaketet har laddats.

4.5. Anslutning till InSite™

När du ansluter IND231/236 till InSite CSL (för att konfigurera eller uppdatera firmware) eller till InSite SL (för att spara och ladda inställningar), måste COM1-porten användas. InSite kan anslutas till COM1-porten oavsett konfiguration (utskrift, automatisk utskrift, SICS eller kontinuerlig) så att portkonfigurationen inte behöver ändras. Innan du ansluter måste

Machine Translated by Google

se till att inställningarna för överföringshastighet och databitar för IND231/IND236 och InSite matchar. Följande inställningar bör användas:

- Baudhastighet: 9600
- Databitar/paritet: 8-ingen

Mer information om verktygets funktioner och alternativ finns i användarhandboken för InSite CSL eller InSite SL.

Machine Translated by Google

A Parameter Värden

Tabellen nedan listar varje inställningsparameter som visas i inställningsläge. Efter beskrivningen följer en lista med alternativ med motsvarande värden.

Standardvärdena är markerade med en [*].

F-kod	Beskrivning	alternativ och värderingar
F1.1	skala typ	
F1.1.1	Typ	*SCL RCOM1 RCOM2
F1.1.2	Tillåta	*Ingen OIML NTEP AR SRI
F1.1.3	fjärrlogg	*kontinuerlig data från Toledo SICS
F1.2	kapacitet och ökning	
F1.2.1	Måttenhet	g*kg uns pund
F1.2.2	Område	*1r: Ett område 2r: Två områden
F1.2.3	Område 1 kapacitet	*50, intervall: 1-500 000
F1.2.4	ökning 1	*0,01, alternativen beror på upplösningsintervall: 1000-30 000
F1.2.5	Kapacitans för område 2 [finns endast om F1.2.2 = 2r]	*50, intervall: 1-500 000
F1.2.6	Inkrement 2 [endast tillgängligt om F1.2.2 = 2r]	0,0001 0,0002 0,0005 0,001 0,002 0,005 *0,01

Machine Translated by Google

F-kod	Beskrivning	alternativ och värderingar
		0,02 0,05 0,1 0,2 0,5 1 2 5 10 20 50 100 200
F1.3	kalibrering	
F1.3.1	GEO-kod	*16 [01 – 31]
F1.3.2	kalibrering	
F1.3.3	linjäritetskalibrering	
F1.4	noll kalibrering	
F1.4.1	Automatisk noll spårning	Av*0,5d 1d 3d 10d
F1.4.2	Ta bort annonser under noll	*Av 20d 20dNoll
F1.4.3	nollning vid Sätta på [Enhet: %]	Av 2 *10 20
F1.4.4	Nollställning med tryckknapp [Enhet: %]	Av *2 10 20
F1.5	tara	
F1.5.1	Tarera med tryckknapp	av *På
F1.5.2	Låsning av tarafunktionen	*Av På
F1.5.3	Automatisk tarering	*Av På
F1.5.4	gräns för det	Område 0–FS [Full Capacity] *10

Machine Translated by Google

	F-kod	Beskrivning	alternativ och värderingar
		automatisk tarering [endast tillgängligt om F1.5.3=På]	
	F1.5.5	Begränsa vikten för att återställa den automatiska tarafunktionen [endast tillgängligt om F1.5.3=På]	Område *0–FS [Full Capacity]
	F1.5.6	Rensa tara automatiskt	*Av På
	F1.6	Andra måttenheten	*g kg uns pund
	F1.7	filter och stabilitet	
	F1.7.1	filtrering	Låg *Mitten Hög
	F1.7.2	rörelseomfång	av *0,5d 1d 3d
	F1.10	återställ skalblocket	
	F2.1	Drift	
	F2.1.1	Funktionsknapp 1	*Utöka annonsen Växla måttenhet kontrollvägning Återkallelse Att räkna djurvagnar ackumulation Datum och tid Justering av bakgrundsbelysning nolläge tara
	F2.1.2	Funktionsknapp 2	utöka displayen *Byta måttenhet kontrollvägning Återkallelse Att räkna djurvagnar ackumulation Datum och tid

Machine Translated by Google

	F-kod	Beskrivning	alternativ och värderingar
			Justering av bakgrundsbelysning nolläge tara
	F2.2	Databas med höga/låga värden [Max. rekordnummer = 10]	rekord 1 rekord 2 …… rekord n Skapa post: - rekordnummer - Mål (målvärde) - Till mig- - Tol+ - Tara (tara)
	F2.3	Att räkna	
	F2.3.1	APW-optimering	*Av På
	F2.4	djurvagnar	
	F2.4.1	Automatisk start	*Av På
	F2.5	Diskret I/O-gränssnitt	
	F2.5.1	Inträde	
	F2.5.1.1	ingång 1	*Av nolläge tara Tryck Växla måttenhet Släcka Tom display
	F2.5.1.2	ingång 2	
	F2.5.2	Utgång	
	F2.5.2.1	utgång 1	*Av över tolerans Under tolerans positivt område netto rörelseöverbelastning Under belastning noll centrum
	F2.5.2.2	utgång 2	
	F2.5.2.3	utgång 3	
	F2.5.2.4	utgång 4	
	F2.10	Återställ applikationsblocket	
	F3.1	Enhet	
	F3.1.1	serienummer	[max 10 siffror]
	F3.1.2	firmwareversion	xx.xx.xx

Machine Translated by Google

	F-kod	Beskrivning	alternativ och värderingar
	F3.2	Annons	
	F3.2.1	timeout [enheter]	0 5 10 15 30 *60 120 300 600
	F3.2.2	ljusstyrka	av *Låg Hög
	F3.2.3	Automatisk avstängning [enhet: min]	*0 (Inkopplad modell) 1 *5 (batteridriven modell) 15 30 60
	F3.2.4	hålla vikt	*0[0-9]
	F3.3	Datum och tid	
	F3.3.1	datumformat	MMDDÅÅÅ DDMMÅÅ *ÅÅMMDD
	F3.3.2	Datum	xx-xx-xx
	F3.3.3	tidsformat	12h *24h
	F3.3.4	tid	xx:xx:xx
	F3.10	Återställ plint	
	F4.1	COM1	
	F4.1.1	läge [endast tillgängligt om F1.1.1 ÿ RCOM1	*Tryck Automatisk utskrift SICS kontinuerlig data från Toledo
	F4.1.2	Format [endast tillgängligt om F4.1.1 =Skriv ut eller Automatisk utskrift och F1.1.1 ÿ RCOM1]	
	F4.1.2.1	linjeformat	*Flera rader en kö
	F4.1.2.2	tryckspråk	*Engelsk kinesiska

Machine Translated by Google

F-kod	Beskrivning	alternativ och värderingar
F4.1.2.3	Med radmatning 0,1,2,*3,4,5,6,7,8,9	
F4.1.2.4	Automatisk utskriftsgräns [Endast närvarande om F4.1.1 = Autoutskrift]	*0 - full kapacitet
F4.1.2.5	Återställ gränsen för automatisk utskrift [Endast närvarande om F4.1.1 = Autoutskrift]	*0 - full kapacitet
F4.1.3	parameter	
F4.1.3.1	baudhastighet	1200 2400 4800*9600 19200 38400 57600 115200
F4.1.3.2	databitar/paritet	7 odds 7 till och med *8 inga
F4.1.3.3	flödeskontroll	*Av På
F4.1.4	kontrollsumma [Endast närvarande om F4.1.1 = Toledo kontinuerliga data]	*Av På
F4.x.10	Återställ COM1-blocket [Per port, efter nummer]	
F4.2	COM2/USB [visas endast om tillvalet är installerat]	
F4.2.1	anslutningsläge [Endast tillgängligt om F1.1,1 ÿ RCOM2]	*Tryck Automatisk utskrift SICS kontinuerlig data från Toledo
F4.2.2	Format [Endast närvarande om F4.2.1 = Skriv ut eller Autoutskrift och F1.8.1 ÿ COM2]	
F4.2.2.1	linjeformat	*Flera rader en kö
F4.2.2.2	tryckspråk	*Engelsk kinesiska

Machine Translated by Google

	F-kod	Beskrivning	alternativ och värderingar
	F4.2.2.3	Med radmatning 0,1,2,	*3,4,5,6,7,8,9
	F4.2.2.4	Automatisk utskriftsgräns [Endast närvarande om F4.2.1 = Autoutskrift]	*0 - full kapacitet
	F4.2.2.5	Återställ gränsen för automatisk utskrift [Endast närvarande om F4.2.1 = Autoutskrift]	*0 - full kapacitet
	F4.2.3	anslutningsparametrar	
	F4.2.3.1	baudhastighet	1200 2400 4800*9600 19200 38400 57600 115200
	F4.2.3.2	databitar/paritet	7 odds 7 till och med *8 inga
	F4.2.3.3	flödeskontroll	*Av På
	F4.2.3.4	RS typ [Endast tillgängligt med COM2]	*RS232 RS422 RS485
	F4.2.3.5	Nätverksadress	*0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
	F4.2.3.6	Nätadress [endast för RS4xx tillgänglig]	*Av, 0, 1, 2, …, 9
	F4.2.4	kontrollsumma [Endast närvarande om F4.2.1 = Toledo kontinuerliga data]	*Av På
	F4.2.10	Återställ COM2-blocket	
	F5.1	kalibreringsvärden	
	F5.1.1	noll räkning	xxxxxxx
	F5.1.2	Lasta 1 vikt [halva Kapacitet]	xxxxxxx
	F5.1.3	Ladda 1 räkning [halva Kapacitet]	xxxxxxx
	F5.1.4	2 [vikt för full last Kapacitet]	xxxxxxx

Machine Translated by Google

F-kod	Beskrivning	alternativ och värderingar
F5.1.5	Last 2 count [full Kapacitet]	xxxxxxx
F5.2	statistik	
F5.2.1	Antal vägningar xxxxxxx	
F5.2.2	antal överbelastningar	xxxxxxx
F5.2.3	Högsta viktvärde	xxxxxxx
F5.2.4	antal nollställningskommandon	xxxxxxx
F5.2.5	Antal misslyckade nollställningskommandon	xxxxxxx
F5.2.6	antal laddningscykler	xxxxxxx
F5.3	tangentbordstest	
F5.4	displaytest	
F5.5	serietest	
F5.5.1	COM1 test	xx xx [Omfång: 00-99]
F5.6	DIO-test [visas endast om tillvalet är installerat]	
F5.6.1	ingång 1	på av
F5.6.2	ingångar 2	På av
F5.6.3	utgång 1	på av
F5.6.4	utgång 2	på av
F5.6.5	utgång 3	på av
F5.6.6	utgång 4	på av
F5.7	Rena räknas	xxxxxxx
F5.8	utskriftskonfiguration	
F5.10	Återställ allt	

Machine Translated by Google

B kommunikation

B.1. Parametrar för seriell port

Denna bilaga omfattar
- Parametrar för serien gränssnitt
- Efterfrågeutgångsläge •

Kontinuerligt utgångsläge
- CTPZ
- SICS-protokoll (standard gränssnittskommandouppsättning)

IND231/IND236-terminalen stöder en seriell standardport och en valfri serieport. Dessa kallas COM1 (standardmoderkortskontakt) och COM2 (tillval).

COM1 kan endast användas som ett RS-232-gränssnitt. RS-232-gränssnittet är tretrådigt (TxD, RxD och GND) med valbar XON-XOFF-handskakning.

Det valfria COM2-gränssnittet kan användas som ett RS-232 och RS-422/485-gränssnitt. RS-232-gränssnittet är tretrådigt (TxD, RxD och GND) med valbar XON-XOFF-handskakning. RS-485-porten är ett tvåtrådsgränssnitt och stöder multi-drop-kommunikation med adressering. Porten måste konfigureras i inställningen för användning som RS-232 eller RS-485 enligt de olika driftskraven för gränssnitten.

Teckenramen kan programmeras i inställningsläge. En ram kan se ut så här:

- 1 startbit
- 7 eller 8 ASCII-databitar (valbar)
- 0 eller 1 paritetsbit (alternativ: ingen, jämn eller udda)
- 1 stoppbit

Därefter kan baudhastigheten konfigureras från 1200 till 115,2K baud. Ett kontrollsummetecken kan också konfigureras när du använder den kontinuerliga utdatasträngen.

IND231/IND236-terminalens seriella portar stöder följande funktioner:

- Utskrift med CTPZ-ingång
- Kontinuerlig utgång med CTPZ-ingång •

SICS (nivå 0 och nivå 1)

Machine Translated by Google

B.2. begära utmatningsläge

I utskriftsläge överförs data endast när terminalen tar emot en utskriftsbegäran. Utskriftsförfrågningar skickas till terminalen IND231/IND236, om:

- operatören trycker på PRINT-knappen.
- en diskret ingång konfigurerad som en tryckingång triggas.
- ASCII "P"-kommandot skickas över en begäran eller en kontinuerlig port blir.
- automatisk utskrift är aktiverad och alla villkor för automatisk utskrift är uppfyllda.

När den utlöses sänds data i en sträng programmerad i inställningsmenyns utmatningsmall. Utskriftsläge används vanligtvis när data skickas till en skrivare eller till en PC som en transaktion.

- När den tilldelas utskriftsläget ställs porten automatiskt in för att ta emot vissa ASCII-tecken för att duplicera knappsatsens funktionalitet. Se avsnittet CTPZ i denna bilaga för mer information.

B.2.1. Utdatamallar

IND231/IND236-terminalen innehåller fem format för att definiera de datasträngar som ska överföras och skrivas ut. Vilken utskriftsmall som används bestäms av den aktiva applikationen. Utskriftsinställningarna förklaras mer i detalj i avsnittet Kommunikation i kapitel 3, Konfiguration.

B.2.1.1. Standardutskriftsformat

Flerradsutgången ser ut så här:

- När Djurvägning är valt som aktuellt läge, visas en asterisk framför vikten för att indikera att vikten är medelvikten.

datum	ÅÅÅÅ.MM.DD
tid	HH:MM:SS
Stor	XX.XXX enheter
Tara	XX.XXX enheter
Netto	XX.XXX enheter

En utdata på en rad ser ut så här (8 tecken per nummer med "."):

Date_YYYY.MM.DD_ _ Time_HH :MM :SS_ _ Brutto_XXXX.XXX_Unit_ _Tara _XXXX.XXX_Unit_ _ Net_XXXX.XXX_Unit

Machine Translated by Google

B.2.1.2. Utskrift av nedre och övre toleransvärde

Flerradsutgången ser ut så här:

datum	ÅÅÅÅ.MM.DD
tid	HH:MM:SS
Mål	XXXX.XXX Enheter
Tol+	XX enheter
till mig	XX enheter
Stor	XXXX.XXX Enheter
Tara	XXXX.XXX Enheter
Netto	XXXX.XXX Enheter

En enradsutgång ser ut så här:

Date_YYYY.MM.DD_ _ Time_HH :MM :SS_ _Mål _XXXX.XXX_Unit_ _ Tol+_ XXXX.XXX _Unit_ _ Tol-_ XXXX.XXX _Unit_ _Brutto _XXXX.XXX_Unit_ _Tara _XXX.XXX_X_XXX_Tara _XXX.XXX_X_

B.2.1.3. Utskrift av räkneansökan

Flerradsutgången ser ut så här:

datum	ÅÅÅÅ.MM.DD
tid	HH:MM:SS
bitar	XXXXXXXXX ST
APW	XXX.XXX enheter
till mig	XX enheter
Stor	XXXX.XXX Enheter
Tara	XXXX.XXX Enheter
Netto	XXXX.XXX Enheter

En enradsutgång ser ut så här:

Datum_YYYY.MM.DD_ _Tid _HH :MM :SS_ _ Pieces_XXXXXXXX_PCS_ _APW _XXXX.XXX_Unit_ _ Gross_XXXX.XXX_Unit_ _Tara _XXX.XXX_Unit_ _Netto _XXXX.XXX_Unit

Machine Translated by Google

B.2.1.4. Utskrift av ackumuleringsansökan

Flerradsutgången ser ut så här:

datum	ÅÅÅÅ.MM.DD
tid	HH:MM:SS
Total	XX.XXX enheter
räkna	XX.XXX
Stor	XXXX.XXX Enheter
Tara	XXXX.XXX Enheter
Netto	XXXX.XXX Enheter

En enradsutgång ser ut så här:

Date_YYYY.MM.DD_ _ Time_HH :MM :SS_ _ Total_XXXX.XXX_Unit_ _ Count_XXXX.XXX_ _ Brutto_XXXX.XXX_Unit_ _ Tara_XXX.XXX_Unit_ _ Net_XXXX.XXX_Unit

B.2.1.5. Uttryck för djurvagnar

Flerradsutgången ser ut så här:

datum	ÅÅÅÅ.MM.DD
tid	HH:MM:SS
ave G	XX.XXX enheter
Tara	XX.XXX enheter
ave N	XX.XXX enheter

En enradsutgång ser ut så här:

Datum_ÅÅÅÅ.MM.DD_ _ Tid_HH :MM :SS_ _ Avenage G_XXXX.XXX_Unit_ _Tara _XXXX.XXX_Unit_ _ Avenage N_XXXX.XXX_Unit

B.3. Kontinuerligt utgångsläge

I det kontinuerliga utgångsläget för IND231/IND236-terminalen skickas viktdata och vågstatusinformation kontinuerligt till en fjärrenhet, t.ex. B. till en PC eller en fjärrdisplay (inklusive en IND231 eller IND236 terminal).

OBS: När kontinuerligt utmatningsläge är tilldelat ställs porten automatiskt in för att ta emot vissa ASCII-tecken för att duplicera knappsatsfunktioner.
Se avsnittet CTPZ i denna bilaga för mer information.

Machine Translated by Google

B.3.1. Kontinuerlig standardutgång

Den kontinuerliga utgången kan mappas till COM1 eller COM2. Ett kontrollsummetecken kan aktiveras eller inaktiveras för kontinuerlig utmatning. Vid baudhastigheter över 4800 matas en datasträng ut ungefär 20 gånger per sekund. Om baudhastigheten är lägre än 4800 blir utfrekvensen lägre. Vid 300 baud är utfrekvensen endast cirka 1 per sekund. Datan består av 17 eller 18 byte, se tabell B-1.

Icke-signifikanta viktdata och taradata överförs som mellanslag. Det kontinuerliga utmatningsläget säkerställer kompatibilitet med METTLER TOLEDO-produkter som kräver viktdata i realtid. Tabell B-1 visar formatet för standard kontinuerlig utmatning.

Tabell B-1: Kontinuerligt standardutdataformat

		Status2			Visad vikt3										Egenvikt 4							
tecken 1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
Data	STX	1 SB-A	SB-B	SB-C	MSD	-	-	-	LSD	MSD	-								-	-	-	LSD	CR	5 CHK 6

Anmärkningar om det kontinuerliga utdataformatet

1. ASCII-start av texttecknet (02 hex), sänds alltid.
2. Statusbyte A, B och C. Se Tabell B-2, Tabell B-3 och Tabell B-4 för strukturdetaljer.
3. Visad vikt, antingen brutto eller netto. Sex siffror, ingen decimal eller tecken.
   Obetydliga inledande nollor ersätts med mellanslag.
4. Egenvikt. Sexsiffrig taraviktsdata. Ingen decimalkomma i fältet.
5. ASCII-vagnreturtecken <CR> (0D hex).
6. Kontrollsumman sänds endast om den är aktiverad i inställningsmenyn. Med kontrollsumman kan du
   Fel i dataöverföringen har upptäckts. Kontrollsumman definieras som de tvås komplement av de sju lägre bitarna av den binära summan av alla tecken före kontrollsummetecknet, inklusive <STX> och <CR>.

Se Tabell B-2, Tabell B-3 och Tabell B-4 för detaljerad information om statusbyte för kontinuerlig standardutmatning.

Tabell B-2: Statusbyte A - bitdefinitioner

Bits 2, 1 och 0			
2	1	0	plats för decimalkomma
0	0	0	XXXXX00
0	0	1	XXXXX0
0	1	0	XXXXXX
0	1	1	XXXXXX.X
1	0	0	XXXX.XX
1	0	1	XXX.XXX
1	1	0	XX.XXXX

Machine Translated by Google

1	1	1	X.XXXX
Bit 4 och 3			
4	3	bygga kod	
0	1	X1	
1	0	X2	
1	1	X5	
bit 5		Alltid = 1	
bit 6		Alltid = 0	

Tabell B-3: Statusbyte B - Bitdefinitioner

statusbitar	fungera
bit 0	Brutto = 0, netto = 1
bit 1	Tecken, plus = 0, minus = 1
bit 2	Utanför intervallet = 1 (överkapacitet eller under noll)
bit 3	Rörelse = 1, Stabilitet = 0
bit 4	lb = 0, kg = 1 (se även statusbyte C, bit 0, 1, 2)
bit 5	Alltid = 1
bit 6	Noll fångas inte efter uppstart = 1

Tabell B-4: Statusbyte C - Bitdefinitioner

Bits 2, 1 och 0			viktbeskrivning
2	1	0	
0	0	0	lb eller kg vald med statusbyte B, bit 4
0	0	1	gram (g)
0	1	0	inte använd
0	1	1	uns
1	0	0	inte använd
1	0	1	inte använd
1	1	1	inte använd
1	1	1	inga enheter

Machine Translated by Google

Bits 2, 1 och 0			viktbeskrivning
2	1	0	
bit 3			Utskriftsbegäran = 1
bit 4			Utöka data med 10 = 1, normal = 0
bit 5			Alltid = 1
bit 6			Alltid = 0

B.4. CTPZ

När en seriell port är programmerad som Print Out, Continuous Out, tilldelas CTPZ-ingångsläget automatiskt. Med CTPZ-ingångsläget kan en fjärrseriell enhet utlösa olika grundläggande funktioner när ett kommandotecken skickas till terminalen. En terminator krävs inte. ASCII-fjärrkommandotecknen inkluderar:

- C – Rensar displayen på bruttovärdet
- T – Tarera vågen (utlöser en tarering med tryckknapp)
- P - Initierar ett utskriftskommando
- Z – Återställer skalan till noll
- S- Växlar enheter

ASCII-kommandotecknen måste skickas med versaler. Alla andra karaktärer ignoreras.

Obs: Vissa IND231/IND236-applikationer använder ytterligare seriella kommandon. Dessa beskrivs i applikationsdetaljerna i kapitlet Applikation.

Exempel

För att initiera en tarering med tryckknapp, programmera en specifik port på terminalen för utskrift eller kontinuerlig utskrift; programmera parametrarna för serieporten så att de matchar den andra enheten. Sedan skickar de ASCII-tecknet "T".

B.5. SICS-protokoll (Standard Interface Command Set)

IND231/IND236-terminalen stöder METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set (MT-SICS), som är uppdelad i fyra nivåer (0, 1, 2, 3) beroende på enhetens funktion. Denna terminal stöder nivå 0 och nivå 1 delar.

- MT-SICS nivå 0 kommandouppsättning för den enklaste enheten.
- MT-SICS nivå 1 Utvidgning av kommandouppsättningen för standardenheter.
- MT-SICS nivå 2 Utökning av kommandouppsättningen specifikt för en skalfamilj

Machine Translated by Google

kommandon.

• MT-SICS Nivå 3 Utökning av kommandouppsättningen med kommandon som är specifika för en specifik applikation i skalfamiljen.

En egenskap hos detta gränssnitt är att MT-SICS nivå 0 och 1 kommandon är desamma för alla enheter. Både den enklaste vägningsenheten och en helt avancerad vägningsarbetsstation kan känna igen MT-SICS nivå 0 och 1 kommandon.

MT-SICS nivåerna 0 och 1 innehåller följande funktioner:

ÿ Begär vägningsresultat ÿ Tarera

vågen och förinställ taravikten

ÿ Ställ in skalan på noll

ÿ Upptäck MT-SICS-implementering

ÿ Känna igen skalan

ÿ Återställ skalan

B.5.1. Versionsnummer för MT-SICS

Varje nivå av MT-SICS använder sitt eget versionsnummer, som kan begäras med nivå 0-kommandot I1. Terminalen stöder:

• MT-SICS nivå 0, version 2.2x

• MT-SICS nivå 1, version 2.2x (förutom kommandona D, DW och K)

• MT-SICS nivå 2, version 2.2x

• MT-SICS nivå 3, version 2.2x

B.5.2. kommandoformat

Varje kommando som tas emot från terminalen via SICS-gränssnittet bekräftas av ett svar till den sändande enheten. Kommandon och svar är datasträngar med ett fast format. Kommandon som skickas till terminalen består av minst ett tecken från ASCII-teckenuppsättningen. Stora bokstäver måste användas för kommandona.

Kommandots parametrar måste separeras från varandra och från kommandonamnet med mellanslag (ASCII 32 dec). I exemplen som används i det här avsnittet representeras ett mellanslag som _.

Varje kommando måste sluta med <CR>< LF> (ASCII 13 dec, ASCII 10 dec).

SI	SP	CR	LF

- SI — ASCII-kommando, 1-2 byte, versaler
- SP — Space (ASCII 32 dec).
- CR — Carriage Return (ASCII 13 dec).
- LF — Linjematning (ASCII 10 dec).

Machine Translated by Google

Tecknen <CR> och <LF>, som kan anges med ENTER- eller RETURN-tangenten på de flesta PC-terminalknappsatser, visas inte i denna beskrivning; de måste dock användas vid kommunikation med terminalen.

Exempel

Kommando för att tarera terminalen:

"TA_20.00_lb" (Kommandoavslutningarna <CR>< LF> visas inte.)

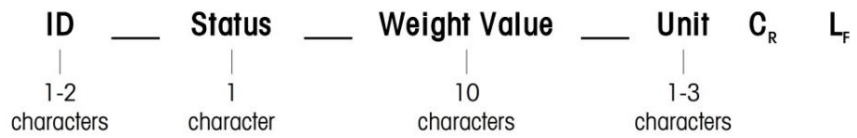
B.5.3. Svarsformat

Alla svar från terminalen till den sändande enheten för att bekräfta det mottagna kommandon ser ut så här:

- Svara med viktvärde
- Svar utan viktvärde
- Felmeddelande

B.5.3.1. Svarsformat med viktvärde

En allmän beskrivning av svar med viktvärde är följande:



ID	svarsidentifierare
__	Space (ASCII 32 dec)
status	Terminalstatus Se beskrivningen av kommandon och svar.
viktvärde	Vägningsresultatet, visas som ett 10-siffrigt nummer, inklusive tecknet strax före den första siffran. Viktvärdet visas högerjusterat. Inledande nollor är undertryckta förutom nollan till vänster om decimalkomma.
enhet	Den visade viktenheten.
CR	Carriage Return (ASCII 13 dec)
LF	Radmatning (ASCII 10 dec)

anteckning

Tecknen <CR> och <LF> visas inte i följande beskrivningar.

Exempel

Svar med ett stabilt viktvärde på 0,256 kg:

S _ S_ _ _ _ _ _ 0,256 _ kg

Machine Translated by Google

B.5.3.2. Format för svaret utan viktvärde

En allmän beskrivning av svaret utan viktvärde är följande:



- ID - svarsidentifierare
- __ – Space (ASCII 32 dec)
- Status - Terminalstatus. Se beskrivningen av kommandon och svar.

ÿ Parametrar – kommandoberoende svarskod. **ÿ** CR –

Carriage Return (ASCII 13 dec)

- LF – radmatning (ASCII 10 dec)

anteckning

Tecknen <CR> och <LF> anges inte i denna beskrivning.

B.5.3.3. Felmeddelandeformat

ID	CR	LF

Det finns tre olika felmeddelanden, vart och ett identifierat med två tecken:

- ID – felidentifierare

  Möjliga felmeddelanden är

DEN	Syntaxfel
el	Saldot kände inte igen det inkommande kommandot. Logiskt fel
	Balansen kan inte utföra det mottagna kommandot. **ÿ** CR – Carriage Return (ASCII 13 dec)

- LF – radmatning (ASCII 10 dec)

anteckning

Tecknen <CR> och <LF> anges inte i denna beskrivning.

B.5.4. Tips till programmeraren

Följande är tips för att etablera stabil kommunikation med terminalen via SICS-protokollet:

B.5.4.1. kommando och svar

Förbättra beroendet av applikationsmjukvaran genom att låta programmet utvärdera terminalens svar på ett kommando. Svaret är en bekräftelse på att terminalen tagit emot kommandot.

Machine Translated by Google

B.5.4.2. återställa

När du upprättar en anslutning mellan terminalen och systemet skickar du ett återställningskommando till terminalen för att aktivera en angiven status. Om terminalen eller systemet slås på eller av kan felaktiga tecken skickas eller tas emot.

B.5.4.3. Citattecken (" ")

Citattecken i kommandosvaret skickas alltid och används för att identifiera fälten.

B.5.5. MT-SICS nivå 0 kommandon och svar

Terminalen tar emot ett kommando från systemdatorn och bekräftar kommandot med ett lämpligt svar. Följande avsnitt beskriver kommandouppsättningen i alfabetisk ordning med motsvarande svar. Kommandon och svar avslutas med <CR> och <LF>. Dessa terminatorer anges inte i följande beskrivning, utan måste alltid anges med kommandona eller skickas med svaren.

Följande MT-SICS nivå 0-kommandon stöds:

I0	Fråga i listan över alla implementerade MT-SICS-kommandon
I1	Fråga på MT-SICS-nivån och MT-SICS-versionerna
I2	Fråga efter saldodata
I3	Fråga om balansens mjukvaruversion och typdefinitionsnumret
I4	Serienummerfråga
S	Skicka stabilt viktvärde
SI	Skicka viktvärde omedelbart
Skicka SIR viktvärde omedelbart och upprepa	
Z	När värdet är stabilt nollställer du skalan
ZI	Nollställ skalan omedelbart oavsett stabilitet
@återställa	

Nedan finns detaljerade beskrivningar av nivå 0-kommandon:

B.5.5.1. I0 – BEGÄR ALLA IMPLEMENTERADE MT-SICS-KOMMANDO

Kommando: I0

Svar:

I0_B_0_"I0"	Nivå 0 "IO"-kommando implementerat
I0_B_0_"I1"	Nivå 0 "I1" instruktion implementerad
I0_B_0_"I2"	Nivå 0 "I2" kommando implementerat
I0_B_0_"I3"	Implementerad nivå 0 "I3" instruktion

Machine Translated by Google

I0_B_0_"I4"	Nivå 0 "I4"-instruktionsredskap Nivå 0
I0_B_0_"S"	"S"-instruktionsredskap "SI" Nivå 0-
I0_B_0_"SI"	instruktionsredskap "SIR" Nivå 0-
I0_B_0_"SIR"	instruktionsredskap "Z" Nivå 0-
I0_B_0_"Z"	instruktionsredskap "ZI"-
I0_B_0_"ZI"	instruktionsredskap Nivå 0 "@"
I0_B_0_"@"	Kommandoredskap Nivå 0 " T" Command
I0_B_1_"T"	Implements Level 1 "TAC" Command
I0_B_1_"TAC"	Implements Level 1 "TA" Command
I0_B_1_"TA"	Implements Level 1 "TI" Command
I0_B_1_"TI"	Implements Level 1 "PRN" Level 1
I0_B_2_"PRN"	Instruction implements "SIH" Level 1
I0_B_2_"SIH"	Instruction implements "DAT" Level 1
I0_B_3_"DAT"	Instruction implements "TIM" " Nivå 1
I0_A_3_"TIM"	Instruktionssvar: I0_I Kan inte utföra denna

instruktion för närvarande.

B.5.5.2. I1 – BEGÄRAN MT-SICS-NIVÅ OCH MT-SICS-VERSIONER

Kommando: I1

Svar: I1_A_"0123"_"2.20"_"2.20"_"2.20"_"2.20"

"0123" IND231 stöder nivåerna 0 till 3
2.20 nivå 0, version V2.2x 2.20
nivå 1, version V2.2x 2.20 nivå 2,
version V2.2x 2.20 nivå 3, version
V2.2x

Svar: I1_I Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.

Anmärkningar

För MT-SICS-nivån listas endast fullt implementerade nivåer. I det här fallet var varken nivå 0 eller nivå 1 fullt implementerade, så nivån är inte specificerad.

I MT-SICS-versionen är alla nivåer specificerade, även om de bara är delvis implementerade.

B.5.5.3. I2 – DATABEGÄRAN

Kommando: I2

Svar: I2_A_"IND231/IND236_XXyy" (XX = terminalkapacitet, yy = huvudmåttenhet)

IND231/IND236	Terminal modellnummer
XXyy	Skalans kapacitet och huvudmåttenhet

Machine Translated by Google

Svar: I2_I Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.

anteckning

Antalet tecken i fältet "Text" beror på skalkapaciteten.

B.5.5.4. I3 – BEGÄRAN OM MJUKVARAVERSIONEN

Kommando: I3

Svar: I3_A_"0047226 01.00.00"

0047226 BOM för terminalen

01.00.00 Firmware-version av terminalen

Svar: I3_I Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.

anteckning

Antalet tecken i "Text" beror på revisionsnivån.

B.5.5.5. I4 – BEGÄRAN FÖR SERIENUMMER

Kommando: I4

Svar: I4_A_"123456"

123456 Terminalens serienummer

Svar: I4_I Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.

B.5.5.6. S - SKICKA STABILT VIKTVÄRDE

Kommando: S

Svar: S_S_ _ _ _ _ 436.2_lb

436,2 Visas stabil vikt

pund Måttenhet

Svar: S_I Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.

Svar: S_+ Terminal i överlastområde.

Svar: S_- Terminal i underlastområdet.

anteckning

Terminalen väntar 3 sekunder efter att ha mottagit "S"-kommandot för ett tillstånd utan rörelse. Om rörelsen inte stannar inom denna period avbryts kommandot och S_I skickas som ett svar.

B.5.5.7. SI – SKICKA VIKTVÄRDE OMEDELBART

Kommando: SI

Svar: S_S_ _ _ _ _ 436.2_lb Stabilt viktvärde

Machine Translated by Google

Svar: S_D_ _ _ _ _ 436.2_lb Instabilt (dynamiskt) viktvärde.

Svar: S_I Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.

Svar: S_+ Terminal i överlastområde.

Svar: S_- Terminal i underlastområdet.

anteckning

Svaret på SI-kommandot är det sista interna viktvärdet (stabilt eller dynamiskt) innan SI-kommandot togs emot.

B.5.5.8. SIR - SKICKA VIKTVÄRDE OMEDELBART OCH UPPREPA

Kommando: SIR

Svar: S_S_ _ _ _ _ 436.2_lb Stabilt viktvärde

Svar: S_D_ _ _ _ _ 436.2_lb Instabilt (dynamiskt) viktvärde.

Svar: S_I Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.

Svar: S_+ Terminal i överlastområde.

Svar: S_- Terminal i underlastområdet.

Exempel

Kommando: SIR

Svar: S_D_ _ _ _ _ 129,07_kg

S_D_ _ _ _ _ 129,09_kg

S_S_ _ _ _ _ 129,09_kg

S_S_ _ _ _ _ 129,09_kg

S_D_ _ _ _ _ 114,87_kg

. . . Vågen fortsätter att skicka stabila eller dynamiska viktvärden.

Anmärkningar

SIR-kommandot skrivs över av S, SI, SR, @-kommandona och avbryts av ett fysiskt avbrott.

Datautgångsfrekvensen är cirka 4 per sekund.

B.5.5.9. Z – NOLL POSITION

Kommando: Z

Svar: Z_A Kommandot exekveras, vilket betyder att vågen var i bruttoläge och var stabil och vikten låg inom nolldetekteringsintervallet.

Svar: Z_I Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.

Svar: Z_+ Den övre gränsen för nolljusteringsområdet har överskridits.

Machine Translated by Google

Svar: Z_- Under den nedre gränsen för nolljusteringsområdet.

Anmärkningar

Den kalibrerade nollpunkten som ställts in under kalibreringen påverkas inte av detta kommando.

Terminalen väntar 3 sekunder efter att ha mottagit "Z"-kommandot för ett tillstånd utan rörelse. Om rörelsen inte stannar inom denna period avbryts kommandot och Z_I skickas som svar.

B.5.5.10. ZI – NOLL SKALA Omedelbart OAVSETT STABILITET

Kommando: ZI

Svar: ZI D Nollställning under dynamiska förhållanden

ZI S Nollställning under stabila förhållanden

ZI Nollställning ej utförd

ZI+ Den övre gränsen för nolljusteringsområdet har överskridits.

ZI Under den nedre gränsen för nolljusteringsområdet.

Anmärkningar

Terminalen svarar alltid med ZI om OIML eller NTEP är satt som godkännande.

B.5.5.11. @ - ÅTERSTÄLL

Kommando: @

Svar: I4_A_"12345678"

"12345678" Vågens serienummer, vågen är klar att användas.

Anmärkningar

Återställer skalan till det tillstånd den var i innan den slogs på utan att utföra en nolla.

Avbryter alla kommandon som väntar på svar.

Rensar tararegistret.

Rensar SIR- och SR-kommandona.

Återställningskommandot utförs alltid, förutom när kommandot tas emot från terminalen under kalibrerings- och testproceduren. I det här fallet kan återställningskommandot inte bearbetas.

B.5.6. MT-SICS nivå 1 kommandon och svar

Följande MT-SICS nivå 1-kommandon är tillgängliga:

Machine Translated by Google

T	tara
TA	Förinställt taravärde
TAC	Ta bort taravärde
ti	Tarera omedelbart

B.5.6.1. T - TARA

Kommando: T

Svar:	T_S_ _ _ _100.00_kg	Vågen är tarerad, vilket betyder att vågen var stabil och att Vikten låg inom vägningsintervallet.
Svar:	T_I	Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.
Svar: T_+		Den övre gränsen för tarainställningsområdet har överskridits.
Svar: T_-		Den nedre gränsen för tarainställningsområdet har underskridits.

Anmärkningar

Det befintliga taravärdet överskrids och ersätts med det nya förinställda taravärdet.

Terminalen väntar maximalt 3 sekunder efter att ha mottagit "T"-kommandot för ett tillstånd utan rörelse. Om rörelsen inte stannar inom denna period avbryts kommandot och T_I skickas som ett svar.

B.5.6.2. TA – Taraviktsfråga/förinställning

Fråga:

Kommando:	TA	Fråga om aktuellt taravärde
Svar:	TA A	Taravärdesenhet
	TA I	Aktuellt taraviktsvärde i de enheter som visas Kommandot är inte körbart

Attityd:

Kommando:	TA A	Taravärdesenhet Ange ett förinställt taravärde i den visade enheten.
Svar:	TA A	Enhet för viktvärdet Tarering med förinställt taravärde i den visade enheten Tarering
	TA I	ej utförd Kommandot förstått, parametrar fel
	TAL	

Exempel

Kommando: TA 100,00 g

Svar: TA_A_____100,00 g 100.00g finns i vågens taraminne

Machine Translated by Google

Anmärkningar

Taraminnet skrivs över med det förinställda taraviktsvärdet.

Det inmatade taravärdet avrundas automatiskt med balansen till aktuell läsbarhet.

Det förinställda taravärdet måste anges i den aktuella enheten.

Tareringsintervallet bestäms av vågtypen.

B.5.6.3. TAC – KLART TARVÄRDE

Kommando: TAC

Svar: TAC_A taravärde raderat.

Svar: TAC_I kommandot förstått, inte körbart för tillfället.

B.5.6.4. TI – TARA OMEDELBART

Kommando:	ti	
Svar:	TI_S_WeightValue_Unit	Tara utförd, stabilt taravärde.
Svar:	TI_D_WeightValue_Unit	Flytkraft utförd, inte mer stabil (mer dynamisk) taravärde.
Svar:	TI_I	Kommandot förstått, inte körbart för tillfället.
Svar:	TI_L	Kommandot är inte körbart.
Svar:	TI_+	Tareringsintervallets övre gräns har överskridits.
Svar:	TI_-	Tareringsintervallets nedre gräns har underskridits.

Exempel

Kommando: TI

Svar: TI_D_ _ _ _117.57_kg Tarering med dynamiskt viktvärde.

Anmärkningar

Alla tidigare taravärden skrivs över av det nya taraviktsvärdet.

Taraviktsvärden som fångas under ett drag kanske inte är korrekta.

Taraviktsvärdet skickas i aktuell enhet.

B.5.7. MT-SICS nivå 2 kommandon och svar

Följande MT-SICS nivå 2-kommandon är tillgängliga:

PRN uttryck	
SIH	Högupplöst vikt

Machine Translated by Google

B.5.7.1. PRN – börja skriva ut

Kommando:	PRN	Börja skriva ut på skrivarkanalen
Svar	PRN A	kommandot utfört
	PRN-I	Kommandot är inte körbart för tillfället

B.5.7.2. SIH

Kommando:	PRN	Skicka vikt direkt i hög upplösning
Svar	HS Vikt Värde Enhet	Stabil nettovikt i hög upplösning i ström Enhet
	HD Viktvärdeenhet	Högupplöst dynamisk nettovikt i nuvarande enheter

Exempel

Kommando: SIH

Svar:	H_S___1,99982_kg	Den nuvarande nettovikten i hög upplösning är 1,99982 kg och är stabil.

B.5.8. MT-SICS nivå 3 kommandon och svar

Följande MT-SICS nivå 3-kommandon är tillgängliga:

DATUM	Datum
TIM	tid

B.5.8.1. DAT – datumfråga och inställning

Fråga:

Kommando:	DATUM	Fråga om aktuellt datum för saldot
Svar:	DAT A	dd mm åååå
	DAT I	Kommandot är inte körbart

Attityd:

Kommando:	DATUM	dd mm åååå
Svar:	DAT A	Datum har skickats.
	DAT I	Datum kan inte ställas in just nu.
	DAT L	Kommandot kördes inte eftersom datumformatet är felaktigt.

B.5.8.2. TIM – Tidsfråga och inställning

Fråga:

Kommando:	TIM	Fråga den aktuella tiden på skalan
Svar:	TIM A hh mm ss Representerar tiden i timmar minuter sekunder format	
	TIM I	Tidsfråga inte möjlig

Machine Translated by Google

Attityd:		
Kommando:	TIM hh mm ss	Ställ in tiden i 24-timmarsformat
Svar:	TIM A	Tiden är inställd, klockan går.
	TIM I	Tiden kan inte ställas in för tillfället.
	TIM L	Kommandot kan inte utföras eftersom tidsformatet är felaktigt.

Machine Translated by Google

C GEO-koder

GEO-kodfunktionen i IND246-terminalen gör att omjusteringar på grund av förändringar i latitud eller höjd kan kalibreras utan att testvikter behöver laddas om. Denna justering förutsätter att en noggrann kalibrering tidigare har utförts som korrekt ställer in GEO-koden för den ursprungliga platsen, och att GEO-koden för den nya platsen kan bestämmas exakt. Proceduren för att använda denna funktion är som följer.

C.1. Kalibrering på ursprunglig plats

1. Använd GEO-kodtabellen (tabell C-1) på följande sidor för att fastställa GEO Kod för den aktuella platsen där vågen kalibreras.
2. Ange detta GEO-värde i parametern GEO-kod på sidan Skala > Kalibreringsinställningar i menyträdet.
3. Utför en noll- och spannjustering direkt efter att du har angett GEO-koden med exakta testvikter.
4. Stäng inställningsmenystrukturen.

Vågen kan nu ställas in i en annan region.

C.2. GEO-kodjustering på den nya platsen

1. Använd GEO-kodtabellen (tabell C-1) på följande sidor och bestäm GEO-koden för den nya platsen där vågen ska användas.
2. Ange detta GEO-värde i parametern GEO-kod på sidan Skala > Kalibreringsinställningar i menyträdet.
3. Lämna inställningsmenystrukturen direkt efter att du har skrivit in GEO-koden. Leda INGEN normal kalibrering utförd.

Kalibreringen är nu anpassad till skillnaden i gravitation jämfört med den ursprungliga kalibreringsplatsen och den nya användningsplatsen.

- Att använda GEO-kodvärdet för kalibreringsjustering är inte lika exakt som att återanvända certifierade testvikter och omkalibrera vågen på en ny plats.

Machine Translated by Google

Tabell C-1: GEO-inställningsvärden

latitud norr eller Söder i grader och minuter	Höjd över havet i meter										
	0	325 650		975 1300 1625 1950 2275 2600 2925 3250							
	325 650	975 1300 1625 1950 2275 2600 2925 3250 3575									
	Höjd över havet i fot										
	0	1060 2130 3200 4260 5330 6400 7460 8530 9600 10660									
	1060 2130 3200 4260 5330 6400 7460 8530 9600 10660 11730										
0°0'–5°46'	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46' - 9° 52'	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52' - 12° 44'	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12° 44' - 15° 6'	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15°6'–17°0'	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10' - 19° 2'	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 2' - 20° 45'	8:e	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45' - 22° 22'	8:e	8:e	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22' - 23° 54'	9	8:e	8:e	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54' - 25° 21'	9	9	8:e	8:e	7	7	6	6	5	5	4
25° 21' - 26° 45'	10	9	9	8:e	8:e	7	7	6	6	5	5
26° 45' - 28° 6'	10	10	9	9	8:e	8:e	7	7	6	6	5
28° 6' - 29° 25'	11	10	10	9	9	8:e	8:e	7	7	6	6
29° 25' - 30° 41'	11	11	10	10	9	9	8:e	8:e	7	7	6
30° 41' - 31° 56'	12	11	11	10	10	9	9	8:e	8:e	7	7
31° 56' - 33° 9'	12	12	11	11	10	10	9	9	8:e	8:e	7
33°9'–34°21'	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8:e	8:e
34° 21' - 35° 31'	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8:e
35° 31' - 36° 41'	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36° 41' - 37° 50'	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50' - 38° 58'	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58' - 40° 5'	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 5' - 41° 12'	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12' - 42° 19'	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42° 19' - 43° 26'	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43°26'–44°32'	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44°32'–45°38'	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45° 38' - 46° 45'	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13

Machine Translated by Google

latitud norr eller söder i grader och minuter	Höjd över havet i meter										
	0	325 650		975 1300 1625 1950 2275 2600 2925 3250							
	325 650 975 1300 1625 1950 2275 2600 2925 3250 3575										
	Höjd över havet i fot										
	0	1060 2130 3200 4260 5330 6400 7460 8530 9600 10660									
	1060 2130 3200 4260 5330 6400 7460 8530 9600 10660 11730										
46° 45' - 47° 51'	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51' - 48° 58'	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58' - 50° 6'	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 6' - 51° 13'	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13' - 52° 22'	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22' - 53° 31'	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31'–54° 41' 22		21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41' - 55° 52' 22		22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52' - 57° 4'	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57°4'–58°17'	23	23	22	22	21	21	20	20	19	l9	18
58° 17' - 59° 32' 24		23	23	22	2\2	21	21	20	20	19	19
59° 32' - 60° 49' 24		24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49' - 62° 9'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62°9'–63°30'	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30' - 64° 55' 26		25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64° 55' - 66° 24' 26		26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24' - 67° 57'	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57' - 69° 35'	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 5' - 71° 21'	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71° 21'–73° 16' 28		28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16'–75° 24' 29		28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75° 24' - 77° 52' 29		29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52' - 80° 56' 30		29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56' - 85° 45' 30		30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85°45'–90°00'	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

För en lång livslängd för din METTLER TOLEDO produkter:

METTLER TOLEDO Service

Grattis till att du valt

Kvalitet och precision från METTLER TOLEDO

har bestämt. Korrekt användning enligt dessa instruktioner, samt regelbunden kalibrering och underhåll av vårt fabriksutbildade serviceteam, säkerställer tillförlitlig och korrekt drift, vilket skyddar din investering. Kontakta oss

Anslut om du är intresserad av ett serviceavtal anpassat efter dina behov och budget.

Vi ber dig registrera din produkt

på www.mt.com/productregistration Registrera dig så att vi kan informera dig om förbättringar, uppdateringar och viktiga meddelanden om din produkt.

Mettler-Toledo, LLC
1900 Polaris Parkway
Columbus, Ohio 43240
Telefon 800 438 4511
Fax 614 438 4900

© 2013 Mettler-Toledo, LLC
30094015 Rev. 00, 08/2013

www.mt.com/IND231-IND236

För mer information

30094015