

Kortfattad bruksanvisning **Micropilot FMR43 IO-Link**

Fristrålande radar

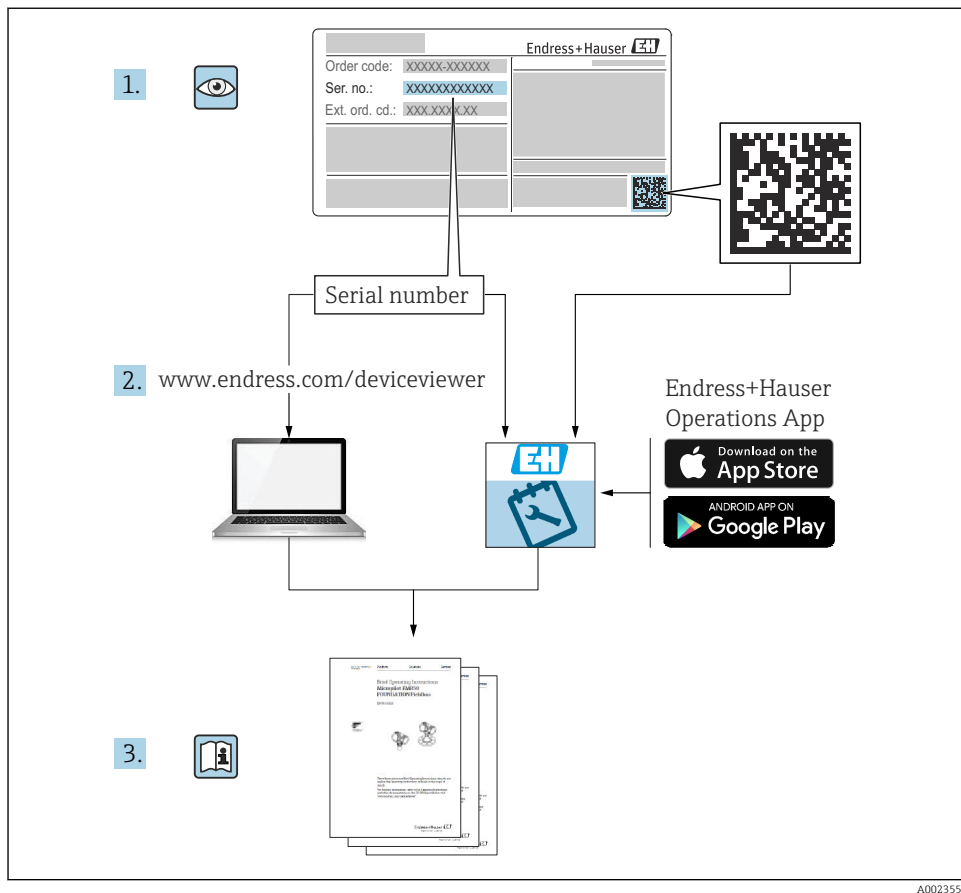


Dessa instruktioner är en kortversion av användarinstruktionerna och ersätter inte de Användarinstruktioner som finns för enheten.

Detaljerad information om enheten hittar du i Användarinstruktionerna och i den övriga dokumentationen: Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/pekplatta: *Endress+Hauser Operations app*

1 Tillhörande dokumentation



2 Om det här dokumentet

2.1 Dokumentets funktion

Den kortfattade bruksanvisningen innehåller all väsentlig information från godkännande av leverans till första driftsättning.

2.2 Symboler

2.2.1 Säkerhetssymboler



Symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte undviks kommer det att leda till personskada med allvarlig eller dödlig utgång.



Symbolen varnar för en potentiellt farlig situation. Om denna situation inte undviks kan det leda till personskada med allvarlig eller dödlig utgång.



Symbolen varnar för en potentiellt farlig situation. Om denna situation inte undviks kan det leda till lindriga eller medelsvåra allvarliga personskada.



Symbolen varnar för en potentiellt skadlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till skador på produkten eller föremål i dess närhet.

2.2.2 Kommunikationsspecifika symboler

Bluetooth®: 

Trådlös dataöverföring mellan enheter över korta avstånd via radioteknik.

IO-Link:  **IO-Link**

Kommunikationssystem för att ansluta smarta sensorer och ställdon till ett automationssystem. I IEC 61131-9-standardens är IO-Link standardiserad under beskrivningen "Digitalt kommunikationsgränssnitt för små sensorer och ställdon (SDCI)".

2.2.3 Symboler för särskilda typer av information

Tillåtet: 

Procedurer, processer eller åtgärder som är tillåtna.

Förbjudet: 

Procedurer, processer eller åtgärder som är förbjudna.

Tilläggsinformation: 

Referens till dokumentation: 

Sidhänvisning: 

Stegföljd: [1](#), [2](#), [3](#)

Resultat av ett individuellt arbetsmoment: 

2.2.4 Symboler i bilder

Objektsnummer: 1, 2, 3 ...

Stegföljd: [1](#), [2](#), [3](#)

Vyer: A, B, C, ...

2.3 Dokumentation



För en översikt över omfattningen av tillhörande teknisk dokumentation, se följande:

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): ange serienumret på märkskylten
- *Appen Endress+Hauser Operations*: ange serienumret på märkskylten eller skanna QR-koden på märkskylten.

2.4 Registrerade varumärken

Apple®

Apple, Apple-logotypen, iPhone och iPod touch är varumärken som tillhör Apple Inc., registrerat i USA och andra länder. App Store är ett varumärke för tjänster som tillhör Apple Inc.

Android®

Android, Google Play och Google Play-logotypen är varumärken som tillhör Google Inc.

Bluetooth®

Ordmärket och logotypen *Bluetooth*® är registrerade varumärken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. och all användning av sådana varumärken av Endress+Hauser sker under licens. Övriga varumärken och märkesbeteckningar hör till respektive ägare.

IO-Link®

Är ett registrerat varumärke. Det får endast användas i samband med produkter och tjänster av medlemmar av IO-Link Community eller av icke-medlemmar som har en lämplig licens. För ytterligare information om dess användning, se bestämmelserna för IO-Link Community på www.io.link.com.

3 Allmänna säkerhetsinstruktioner

3.1 Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande krav för relevant uppgift:

- ▶ De ska vara utbildade, kvalificerade specialister som är behöriga för den här specifika funktionen och uppgiften.
- ▶ De ska vara auktoriserade av anläggningens ägare/operatör.
- ▶ De ska ha god kännedom om lokala/nationella förordningar.
- ▶ Innan arbetet startas ska de ha läst och förstått instruktionerna i manualen och tilläggsdokumentationen, liksom certifikaten (beroende på applikation).
- ▶ De ska följa anvisningarna och efterleva grundläggande villkor.

3.2 Avsedd användning

Den mätenhet som beskrivs i dessa användarinstruktioner är endast avsedd för kontinuerlig, trådlös nivåmätning i vätska, pasta, slam och bulkmaterial.

Ej avsedd användning

Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

Undvik mekaniska skador:

- ▶ Rör eller rengör inte ytor på enheten med hårda eller spetsiga föremål.

Förtydligande av gränsfall:

- ▶ För speciella medier och rengöringsvätskor hjälper Endress+Hauser gärna till att verifiera korrosionståligheten hos medieberörda material, men lämnar inga garantier och godkänner inget ansvar.

Kvarvarande risker

På grund av värmeöverföring från processen och effektförlusten i elektroniken kan temperaturen i huset stiga till 80 °C (176 °F) under drift. Under drift kan sensorn uppnå en temperatur som närmar sig medietemperaturen.

Risk för brännskador vid kontakt med varma ytor!

- ▶ I händelse av förhöjda vätsketemperaturer, se till att det finns kontaktskydd för att undvika brännskador.

3.3 Arbetssäkerhet

För arbete på och med enheten:

- ▶ Bär personlig skyddsutrustning enligt nationella föreskrifter.
- ▶ Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.

3.4 Driftsäkerhet

Risk för personskada!

- ▶ Använd endast enheten om den är i gott skick, utan fel och problem.
- ▶ Driftansvarig ska säkerställa att enheten är i gott arbetsskick.

Ändringar av enheten

Obehöriga ändringar på enheten är inte tillåtna och kan leda till oförutsedda faror:

- Konsultera tillverkaren om ändringar ändå skulle krävas.

Reparation

För att säkerställa fortsatt driftsäkerhet och tillförlitlighet:

- Använd bara originaltillbehör.

Explosionsfarligt område

För att minska risken för person- och anläggningsskador när enheten används inom aktuellt område för godkännande (t.ex. explosionsskydd, tryckutrustningssäkerhet):

- Läs märkskylten för att kontrollera om den beställda enheten är lämplig för avsedd användning i det riskklassade området.
- Följ specifikationerna i den separata tilläggsdokumentation som utgör en del av dessa anvisningar.

3.5 Produktsäkerhet

Denna moderna och avancerade enhet har konstruerats och testats i enlighet med god teknisk praxis för att uppfylla driftsäkerhetsmässiga standarder. Enheten levereras från fabriken i ett skick som är säkert för användning.

Enheten uppfyller allmänna och lagstadgade säkerhetskrav. Den uppfyller också de EU-direktiv som står på den enhetsspecifika EU-försäkran om överensstämmelse.

Endress+Hauser bekräftar detta genom att märka enheten med en CE-märkning.

3.6 IT-säkerhet

Tillverkarens garanti gäller endast under förutsättning att produkten installeras och används enligt vad som beskrivs i användarinstruktionerna. Produkten är försedd med säkerhetsmekanismer som skydd mot oavsiktliga ändringar av inställningarna.

IT-säkerhetsåtgärder, som innebär ytterligare skydd av produkten och tillhörande dataöverföring, ska implementeras av operatörerna på plats i enlighet med gällande säkerhetsstandarder.

3.7 Enhetsspecifik IT-säkerhet

Enheten erbjuder specifika funktioner för att stödja skyddsåtgärder som vidtas av driftansvarig. Dessa funktioner kan konfigureras av användaren och ger större säkerhet vid arbetet om de används på rätt sätt. Användarrollen kan ändras med en behörighetskod (gäller för användning via direktmonterad display, Bluetooth eller FieldCare, DeviceCare, anläggningsstyrningsverktyg t.ex. AMS, PDM).

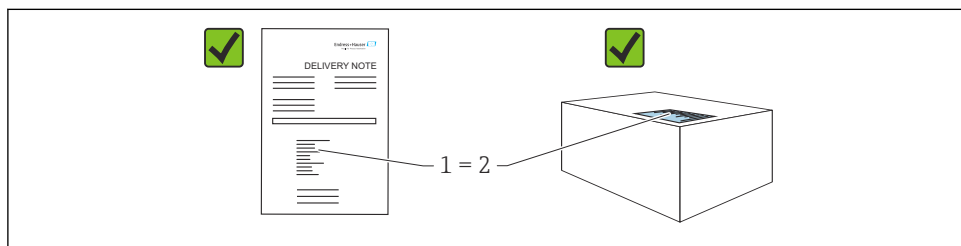
3.7.1 Åtkomst via trådlös Bluetooth®-teknik

Den trådlösa Bluetooth®-tekniken använder en krypterad metod som är testad av Fraunhoferinstitutet för säker signalöverföring.

- Enheten visas inte via trådlös Bluetooth®-teknik utan att ha SmartBlue-appen.
- Endast en punkt-till-punkt-anslutning upprättas mellan enheten och en smarttelefon eller surfplatta.
- Det trådlösa Bluetooth®-teknikgränssnittet kan avaktiveras direkt på enheten eller via SmartBlue.

4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

4.1 Godkännande av leverans



A0016870

Kontrollera följande vid godkännande av leverans:

- Är orderkoden på följesedeln (1) identisk med orderkoden på produktetiketten (2)?
- Är artiklarna intakta?
- Motsvarar informationen på märkskylten orderspecifikationerna och följesedeln?
- Finns medföljande dokumentation?

 Om något av dessa villkor inte är uppfyllda ska du kontakta tillverkarens försäljningskontor.

4.2 Produktidentifiering

Följande alternativ finns för att identifiera enheten:

- Märkskyltsspecifikationer
- Orderkod med specifikation av enhetens funktioner på följesedeln
- Ange serienumren på märkskyltarna i *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): all information om enheten visas.

4.2.1 Märkskylt

Information som krävs enligt lag och är relevant för enheten finns på märkskylten, t.ex.:

- Tillverkarens identifikation
- Beställningsnummer, utökad orderkod, serienummer
- Teknisk information, kapslingsklass
- Firmware-version, maskinvaruversion
- Godkännandespecifik information
- Datamatriskod/QR-kod (information om enheten)

Jämför informationen på märkskylten med din order.

4.2.2 Tillverkarens adress

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
DE-79689 Maulburg, Tyskland
Tillverkningsland: Se märkskylten.

4.3 Förvaring och transport

4.3.1 Förvaringsförhållanden

- Använd originalförpackningen
- Förvara enheten rent och torrt och skydda den från stötar som kan orsaka skador

Förvaringstemperatur

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

4.3.2 Transport av produkten till mätpunkten



WARNING

Felaktig transport!

Huset eller sensorn kan skadas eller slitas av. Risk för personskada!

- Transportera enheten till mätpunkten i dess originalförpackning eller vid processanslutningen.

5 Installation

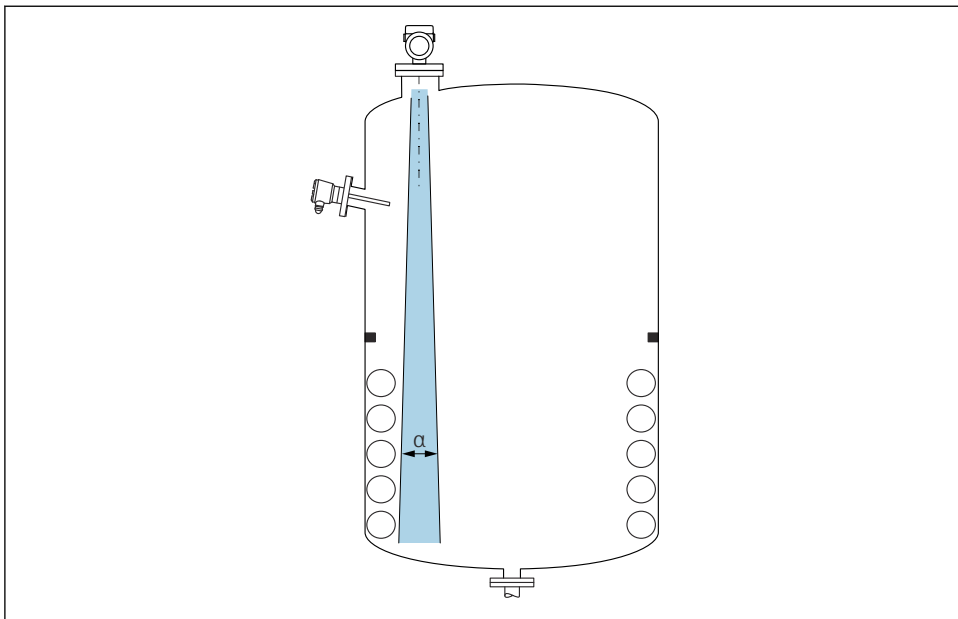
5.1 Installationskrav



Under installationen är det viktigt att säkerställa att tätningsselement som används har en bestående arbetstemperatur som motsvarar den högsta processtemperaturen.

- Enheter i Nordamerika är avsedda för användning inomhus
- Enheterna passar för användning i våta miljöer enligt IEC 61010-1
- Använd driftmenyn för att positionera den direktmonterade displayen för att säkerställa högsta möjliga läsbarhet
- Den direktmonterade displayen kan anpassas efter ljusförhållanden (för färgschema, se ) driftmeny)
- Skydda huset mot stötar

5.1.1 Invändiga kärlnfästningar



A0031777

Placera inte invändiga infästningar (nivåvakter, temperatursensorer, stag, vakuumringar, värmeslingor, bafflar etc.) i signalstrålen. Var uppmärksam på strålvinkeln α .

5.1.2 Rikta in antennens axlar

Se användarinstruktionerna.

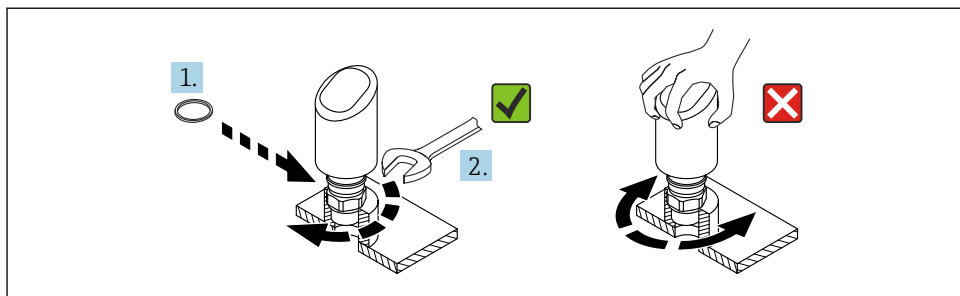
5.2 Installera enheten

5.2.1 Skruva i enheten

- Vrid endast på den sexkantiga bulten; max. moment 50 Nm (37 lbf ft)
- M24-sensorer: montera endast med verktyg med platt och parallell nyckel, max. vridmoment 30 Nm (22 lbf ft)
- Vrid inte vid huset!

 Fast nyckel 32 mm

 Fast nyckel 55 mm (för processanslutning MNPT/G 1½)



A0054233

1 Skruva i enheten

5.2.2 Information om gängade anslutningar

 Om stosen är längre än så måste man räkna med minskad mätprestanda.

Observera följande:

- Stosens ände måste vara slät och inte ha några grader.
- Stosens kant ska vara rundad.
- Mappning måste utföras.
- Kontakta tillverkarens supportavdelning för applikationer med stosar som är högre än som anges i tabellen.

5.2.3 Processanslutningar

Se användarinstruktionerna.

5.2.4 Eftermonteringskontroll

- ☐ Är enheten intakt (okulär besiktning)?
- ☐ Är identifieringen och märkningen av mätpunkten korrekt (okulär besiktning)?
- ☐ Är enheten ordentligt fastsatt?
- ☐ Uppfyller enheten mätpunktsspecifikationerna?

Till exempel:

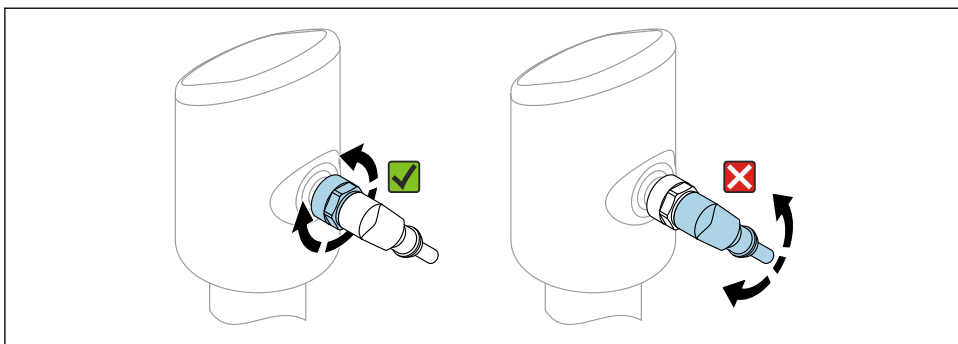
- ☐ Processtemperatur
- ☐ Processtryck
- ☐ Omgivningstemperatur
- ☐ Mätområde

6 Elanslutning

6.1 Ansluta enheten

6.1.1 Anmärkningar för M12-kontakt

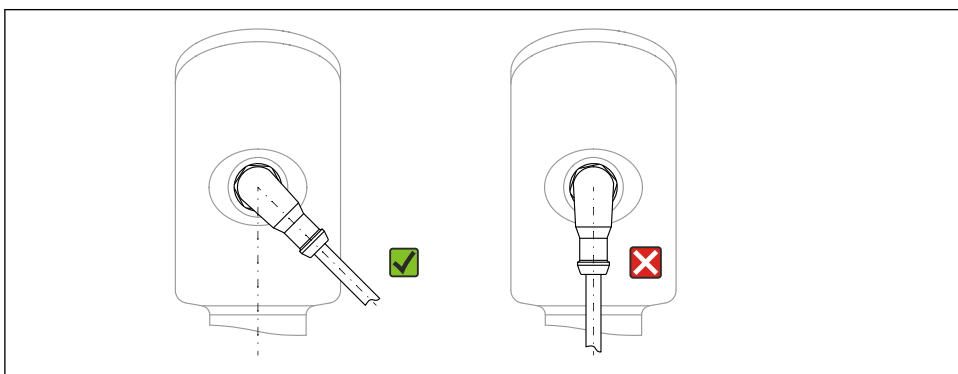
Vrid kontakten endast via muttern, maximalt vridmoment 0,6 Nm (0,44 lbf ft).



A0058673

2 M12-kontaktanslutning

Korrekt inriktning av M12-kontakten: ca 45° på den vertikala axeln.



A0058672

3 Inriktning av M12-kontakt

6.1.2 Potentialutjämning

Upprätta potentialutjämning vid behov med hjälp av processanslutningen eller en jordningsklämma som tillhandahålls av kunden.

6.1.3 Matningsspänning

Likström 12 ... 30 V på ett likströmsaggregat

Kommunikation via IO-Link kan endast garanteras om matningsspänningen är minst 18 V.

i Nätaggregatet måste testas för att garantera att det uppfyller säkerhetskraven (t.ex. PELV, SELV, Klass 2) och de relevanta protokollspecifikationerna.

Skyddskretsar mot polomkastning, påverkan från höga frekvenser samt överspänningstoppar är installerade.

6.1.4 Effektförbrukning

För att uppfylla enhetens säkerhetsspecifikationer enligt standarden IEC 61010 måste installationen säkerställa att den maximala strömmen begränsas till 500 mA.

6.1.5 Överspänningsskydd

Enheten uppfyller produktstandarden IEC 61326-1 (Tabell 2, industriell omgivning). Beroende på anslutningstyp (likströmsförsörjning, ingångskabel, utgångskabel), används olika testnivåer för att förhindra transient överspänning (IEC 61000-4-5 stötpuls) enligt IEC EN 61326-1: Testnivå för likströmsförsörjningslinjer och IO-linjer: 1 000 V kabel till jordning.

Överspänningskategori

Enheten är avsedd för användning i nätverk med överspänningsskydd kategori II enligt IEC 61010-1.

6.1.6 Inställningsområde

Brytpunkt kan konfigureras via IO-Link.

6.1.7 Omkopplarkapacitet

- Omkopplarstatus TILL: $I_a \leq 200 \text{ mA}$ ¹⁾; Omkopplarstatus FRÅN: $I_a < 0,1 \text{ mA}$ ²⁾
- Omkopplarcykler: $> 1 \cdot 10^7$
- Spänningsfall PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Överbelastningsskydd: automatiskt test av belastningen för den ändrade strömmen;
 - Max. kapacitiv last: $1 \mu\text{F}$ vid maximal matningsspänning (utan resistiv last)
 - Max. cykelvaraktighet: $0,5 \text{ s}$; min. $t_{\text{på}}$: $40 \mu\text{s}$
 - Periodisk frångkoppling från skyddskrets i händelse av överström ($f = 1 \text{ Hz}$)

-
- 1) Om utgångarna "1 x PNP + 4 ... 20 mA" används samtidigt kan kontaktutgången OUT1 belastas med upp till 100 mA belastningsström över hela temperaturområdet. Kopplingsströmmen får som högst vara 200 mA för omgivningstemperaturer på upp till 50°C (122°F) och för processtemperaturer upp till 85°C (185°F). Om konfigureringarna "1 x PNP" eller "2 x PNP" används kan kontaktutgångarna belastas med upp till totalt 200 mA över hela temperaturområdet.
 - 2) Olika för kontaktutgång OUT2, för omkopplarstatus FRÅN: $I_a < 3,6 \text{ mA}$ och $U_a < 2 \text{ V}$ och för omkopplarstatus TILL: spänningsfall PNP: $\leq 2,5 \text{ V}$

6.1.8 Plintadressering

⚠ VARNING

Matningsspänningen kan vara ansluten!

Risk för elstötar och/eller explosion

- ▶ Säkerställ att ingen matningsspänning tillförs när du ansluter enheten.
- ▶ Matningsspänningen måste stämma överens med specifikationerna på märkskylten.
- ▶ Enheten ska förses med en lämplig strömbrytare enligt IEC 61010.
- ▶ Kablarna måste vara noga isolerade utifrån noggrann bedömning av matningsspänningen och överspänningskategorin.
- ▶ Anslutningskablar måste ge fullgod temperaturstabilitet, utifrån noggrann bedömning av omgivningstemperaturen.
- ▶ Skyddskretsar mot polomkastning, påverkan från höga frekvenser samt överspänningstoppar är installerade.

⚠ VARNING

En felaktig anslutning kan påverka elsäkerheten!

- ▶ Icke explosionsfarligt område: För att uppfylla enhetens säkerhetsspecifikationer enligt standarden IEC 61010 måste installationen säkerställa att den maximala strömmen begränsas till 500 mA.

OBS

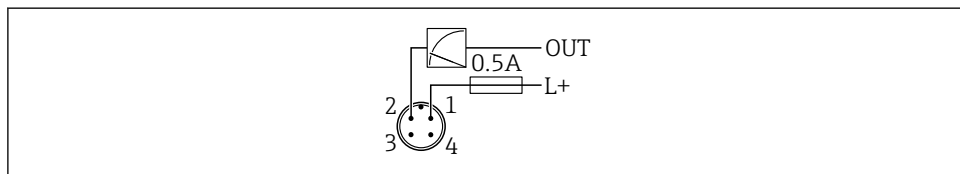
Skada på det programmerbara styrsystemets analoga ingång på grund av felaktig anslutning

- ▶ Anslut inte enhetens aktiva PNP-kontaktutgång till 4 ... 20 mA-ingången på ett PLC.

Anslut enheten i följande ordning:

1. Kontrollera att matningsspänningen motsvarar specifikationerna på märkskylten.
2. Anslut enheten enligt följande diagram.
3. Koppla till matningsspänningen.

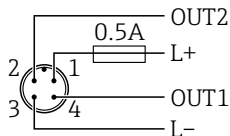
2-tråds



A0052660

- 1 Matningsspänning L+, brun tråd (BN)
- 2 UT (L-), vit tråd (WH)

3-tråds eller 4-tråds

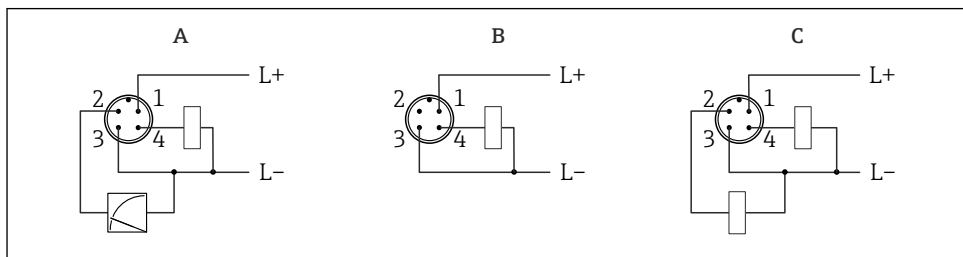


A0052457

- 1 Matningsspänning L+, brun tråd (BN)
- 2 Omkopplare eller analog utgång (OUT2), vit tråd (WH)
- 3 Matningsspänning L-, blå tråd (BU)
- 4 Kontaktutgång eller IO-Link-utgång (OUT1), svart tråd (BK)

i Om enheten detekterar en IO-Link-server vid OUT1 används utgången för digital kommunikation via IO-Link. Annars konfigureras OUT1 automatiskt som en kontaktutgång (SIO-läge).

Anslutningsexempel



A0052458

- A 1 PNP-omkopplare och analog utgång
- B 1 PNP-kontaktutgång (Strömutgång måste avaktiveras. Ett meddelande visas om strömutgången inte har avaktiverats. Om det gäller direktmonterad display: felet visas. Om det gäller lysdiodsindikator: lysdioden för driftstatus lyser permanent rött), standardinställning
- C 2 PNP-kontaktutgångar (ställ in den andra utgången till kontaktutgång)

6.2 Säkerställa kapslingsklass

För monterad anslutningskabel M12: IP66/68/69, NEMA typ 4X/6P

OBS

Lägre IP-kapslingsklass på grund av felaktig installation!

- Kapslingsklassen gäller endast om anslutningskabeln är inkopplad och åtdragen.
- Kapslingsklassen gäller bara om den anslutningskabel som används kan specificeras enligt avsedd kapslingsklass.

6.3 Kontroll efter anslutning

- ☐ Är enheten och kabeln intakta (okulärbesiktning)?
- ☐ Uppfyller kabeln som används kraven?
- ☐ Är den monterade kabeln dragavlastad?
- ☐ Är skruvanslutningen korrekt monterad?
- ☐ Stämmer matningsspänningen överens med specifikationerna på märkskylten?
- ☐ Ingen polomkastning, är plintadresseringen korrekt?
- ☐ Om matningsspänning finns: är enheten klar att användas och visas värden på enhetens display, eller lyser den gröna lysdioden för driftstatus?

7 Driftalternativ

Se användarinstruktionerna.

8 Driftsättning

8.1 Förberedelser

VARNING

Inställningarna på strömutgången kan resultera i ett säkerhetsrelaterat tillstånd (t.ex., produktöverfyllnad)!

- Kontrollera strömutgångsinställningarna.
- Inställningen för strömutgången beror på inställningen i parameter **Mätläge strömutgång**.

8.2 Installation och funktionskontroll

Innan mätpunkten tas i drift ska du säkerställa att efterinstallationen och kontroll efter anslutning (checklista) har utförts. Se användarinstruktionerna.

8.3 Koppla till enheten

När matningsspänningen slås på uppnår enheten det normala läget efter maximalt 4 s. Under startfasen är utgångarna i samma tillstånd som när de är fränkopplade.

8.4 Översikt över driftsättningsalternativ

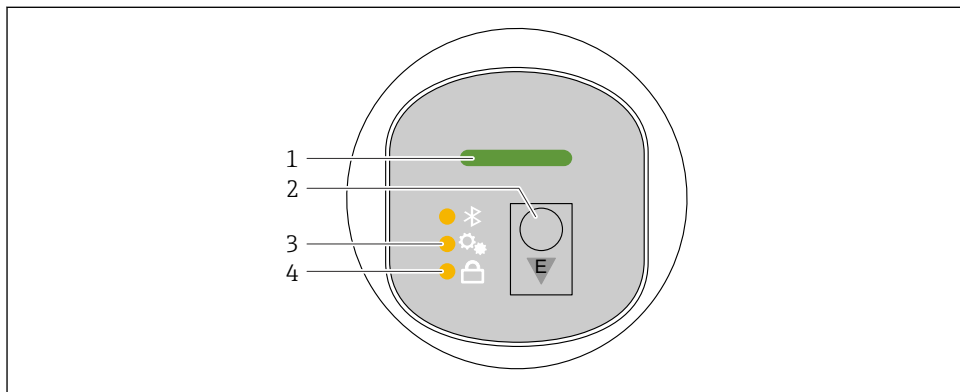
- Driftsättning via funktionsknappen på LED-displayen
- Driftsättning via display på enheten
- Driftsättning med SmartBlue-appen
(se avsnittet  "Drift via SmartBlue-appen")
- Driftsättning via FieldCare/DeviceCare/Field Xpert
- Driftsättning via ytterligare konfigureringsprogramvara (AMS, PDM mm.)

8.5 Driftsättning via funktionsknapp på LED-display

Enknappsdriftsättning är ett enkelt sätt att driftsätta enheten på när kärlet är tomt. I sådana fall mäts golvet på kärlet och ställs in till 0 %. 100 % motsvaras av 95 % av det uppmätta avståndet.

Förutsättningar:

- Tomt, platt, metalltanksgolv eller miniminivå på 0 % med högreflekterande (vattenbaserat) medium
- Inga störande installationer inom synhåll
- Kärldjöd: 0,2 ... 15 m



A0053357

- 1 Lysdiod för driftstatus
- 2 Funktionsknappen E
- 3 Lysdiod för enknappsdriftsättning
- 4 Lysdiod för tangentlås

1. Avaktivera tangentlåset vid behov (se användarinstruktioner)
2. Tryck upprepade gånger kort på E-knappen tills lysdioden för enknappsdriftsättning blinkar.
3. Tryck och håll in E-knappen i minst 4 sekunder.
 - ↳ Lysdioden för enknappsdriftsättningen verkställs. Lysdioden för enknappsdriftsättning blinkar under denna åtgärd. Lysdioden för tangentlåset och lysdioden för Bluetooth är FRÅN.

När åtgärden är slutföra lyser lysdioden för enknappsdriftsättningen oavbrutet i 12 sekunder. Lysdioden för tangentlåset och lysdioden för Bluetooth är FRÅN.

Om åtgärden inte slutförs blinkar lysdioden för enknappsdriftsättningen i 12 sekunder. Lysdioden för tangentlåset och lysdioden för Bluetooth är FRÅN.

8.5.1 Användning

Enheten används genom att korta tryckningar på E-funktionsknappen (< 2 s), eller genom att trycka och hålla in den (> 2 s).

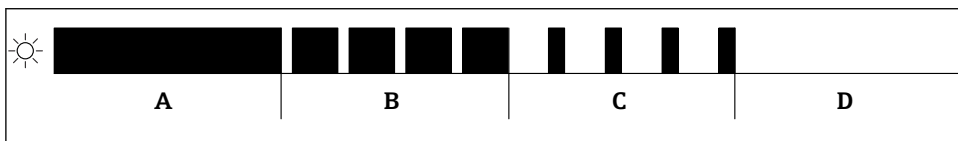
Navigering och status vid blinkande lysdiod

Tryck kort på E-funktionsknappen: Växla mellan funktionerna

Tryck och håll ner E-funktionsknappen: Välj en funktion

Lysdioden blinkar om en funktion väljs.

Olika blinklägen visar om funktionen är aktiv eller inaktiv:



A0058818

4 Grafikdisplay över lysdiodens olika blinklägen när en funktion väljs

- A Funktion är aktiv
- B Funktion är aktiv och vald
- C Funktion är inaktiv och vald
- D Funktion är inaktiv

Avaktivera tangentlåset

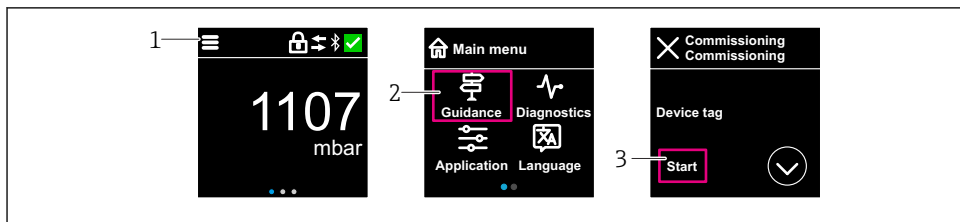
1. Tryck och håll ner E-funktionsknappen.
 - ↳ Lysdioden för Bluetooth blinkar.
2. Tryck kort på E-knappen upprepade gånger tills lysdioden för tangentlåset blinkar.
3. Tryck och håll ner E-funktionsknappen.
 - ↳ Tangentlåset avaktiveras.

Aktivera eller avaktivera Bluetooth®-anslutning

1. Avaktivera tangentlåset vid behov.
2. Tryck kort på E-knappen upprepade gånger tills lysdioden för Bluetooth blinkar.
3. Tryck och håll ner E-funktionsknappen.
 - ↳ Bluetooth® aktiveras (lysdiod för Bluetooth lyser) eller Bluetooth® avaktiveras (lysdiod för Bluetooth slocknar).

8.6 Driftsättning via display på enheten

1. Aktivera åtgärden vid behov (se användarinstruktioner).
2. Starta guide **Idrifttagning** (se bilden nedan)



A0053355

- 1 Tryck på menysymbolen
- 2 Välj meny "Vägledning"
- 3 Starta guide "Idrifttagning"

8.6.1 Anmärkningar på guide "Idrifttagning"

Guide **Idrifttagning** möjliggör enkel användarvänlig driftsättning.

1. Efter att guide **Idrifttagning** startats anger du ett lämpligt värde för varje parameter, eller välj lämpligt alternativ. Dessa värden skrivs direkt till enheten.
2. Klicka > för att gå till nästa sida.
3. När alla sidor har slutförts klickar du på OK för att stänga guide **Idrifttagning**.



Om guide **Idrifttagning** avbryts innan alla nödvändiga parametrar har konfigurerats kan enheten få en odefinierad status. I sådana situationer bör du återställa enheten till fabriksinställningarna.

8.6.2 Användning

Navigation

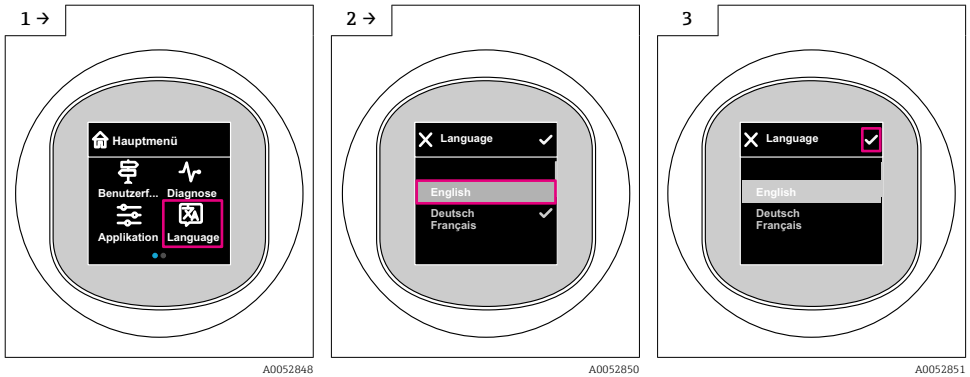
Navigera genom att svepa med fingret.



Styrning via lysdioder är inte möjlig om Bluetooth-anslutningen är avaktiverad.

Välja alternativ och bekräfta

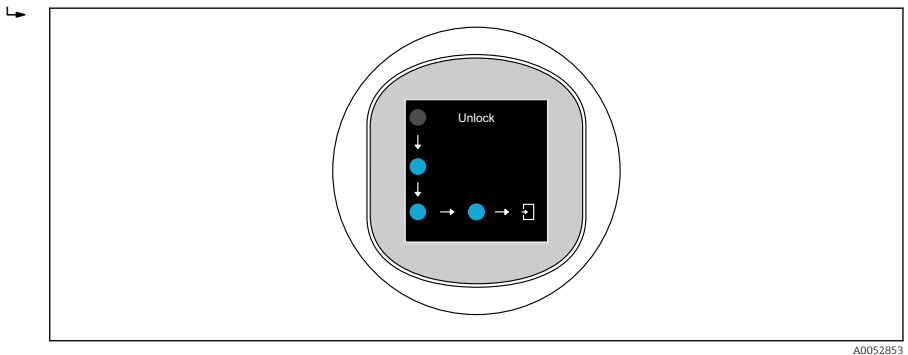
Välj önskat alternativ och bekräfta genom att bockmarkera överst till höger (se skärmbilderna nedan).



8.6.3 Display på enheten, metoder för att låsa eller låsa upp

Metod för att låsa upp

1. Tryck på mitten av displayen för att komma till följande vy:



2. Använd fingret och följ pilarna utan avbrott.

↳ Displayen är upplåst.

Metod för att låsa



Användning låses automatiskt (utom i guide **Säkerhetsläge**):

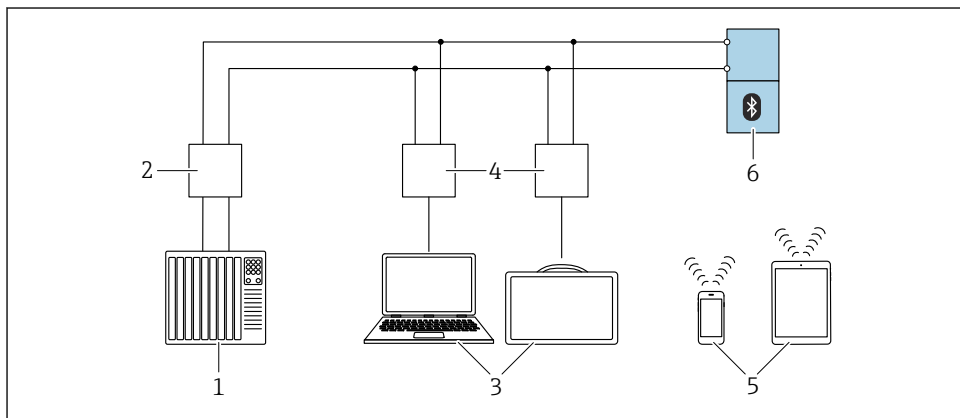
- efter 1 min på startsida
- efter 10 min i driftmenyn

8.7 Driftsättning via FieldCare/DeviceCare/Field Xpert

1. Hämta enhetshanterare IO-Link IODD Interpreter:
<https://www.software-products.endress.com>.

2. Hämta IODD: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
3. Integrera IODD (IO-enhetsbeskrivning) med IODD Interpreter. Starta sedan FieldCare och uppdatera DTM-katalogen.

8.7.1 Ansluta via FieldCare, DeviceCare, Field Xpert och SmartBlue-appen



A0053130

 5 Fjärrstyrningsalternativ via IO-Link

- 1 PLC (programmerbart styrsystem)
- 2 IO-Link-server
- 3 Dator med konfigureringsprogramvara, t.ex. DeviceCare/FieldCare eller Field Xpert SMT70/SMT77
- 4 FieldPort SFP20
- 5 Smarttelefon eller surfplatta med SmartBlue-appen (iOS och Android)
- 6 Transmitter

8.7.2 Information om IODD-enheten

Följande parametrar är relevanta för den grundläggande driftsättning:

Undermeny "Grundinställningar"

Parameter **Mediatyp**

Parameter **Tomkalibrering**

Parameter **Fullkalibrering**

Parameter **Applikation**

8.7.3 Användning

Se användarinstruktionerna.

8.8 Driftsättning via ytterligare konfigureringsprogramvara (AMS, PDM mm.)

Ladda ner enhetsspecifika drivrutiner: <https://www.endress.com/en/downloads>

Se hjälpavsnitten för den relevanta konfigureringsprogramvaran.

8.9 Konfigurera menyspråket

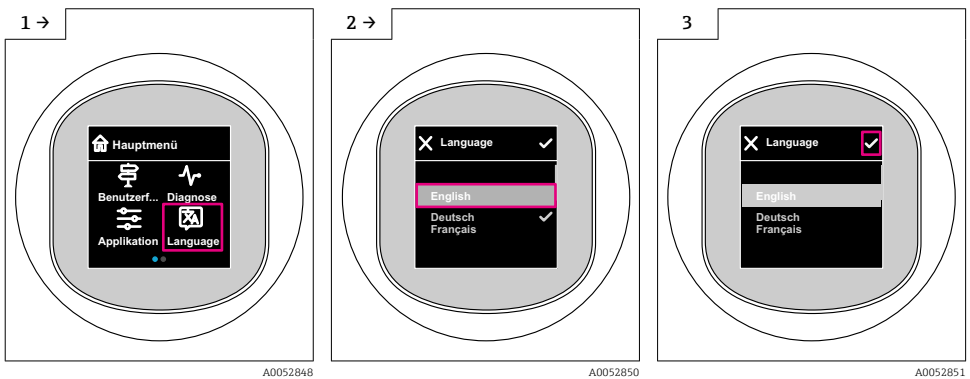
8.9.1 Direktmonterad display

Konfigurera menyspråket



Innan menyspråk kan ställas in måste display på enheten först låsas upp:

1. Öppna driftmenyn.
2. Välj knappen Language.



8.9.2 Konfigureringsprogramvara

Ange displayspråk

System → Display → Language

8.10 Konfigurera enheten

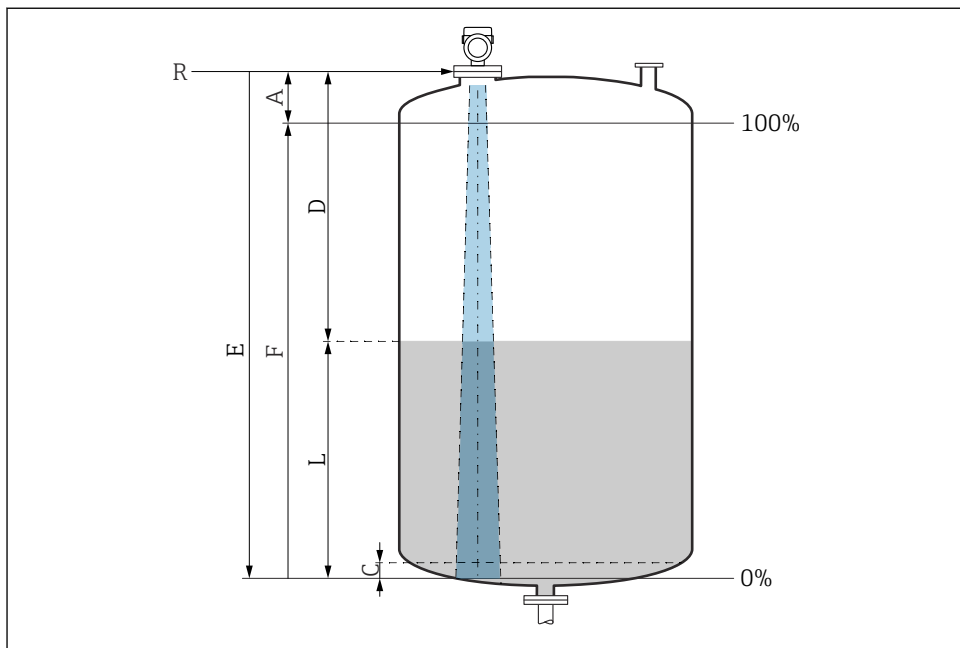


Driftsättning via driftsättningsguiden rekommenderas.

Se avsnittet Driftsättning via direktmonterad display

För driftsättningsparametrar, se Driftsättning via FieldCare/DeviceCare, Field Xpert" > Information on the IODD

8.10.1 Nivåmätning i vätskor



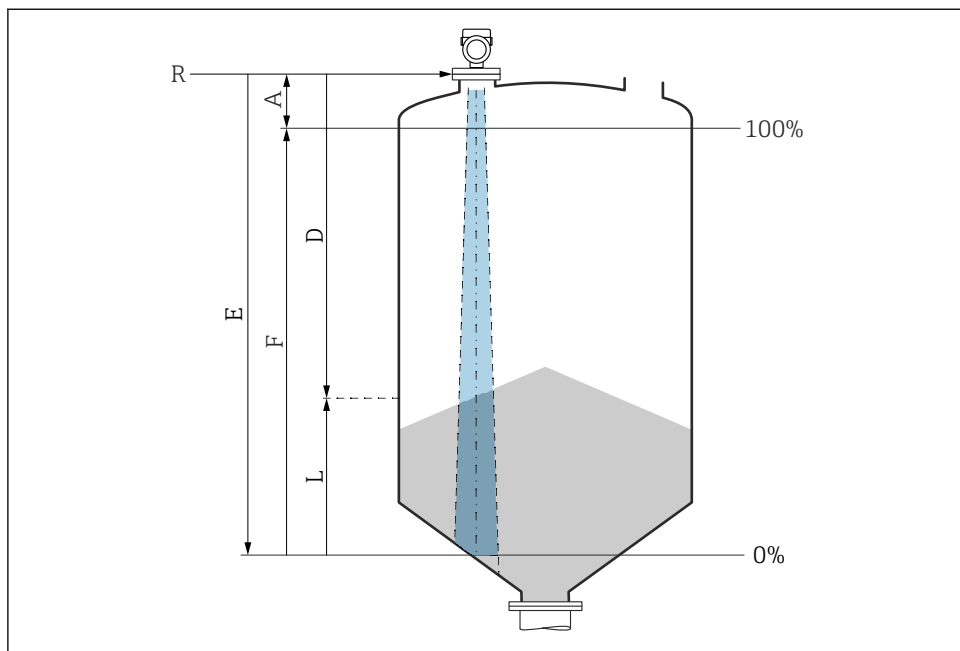
A0016933

6 Konfigurationsparameter för nivåmätning hos vätskor

- R Referenspunkt för mätning
- A Antennlängd + 10 mm (0,4 in)
- C 50 ... 80 mm (1,97 ... 3,15 in); medium $\epsilon_r < 2$
- D Avstånd
- L Nivå
- E Parameter "Tomkalibrering" (= 0 %)
- F Parameter "Fullkalibrering" (= 100 %)

Om ett medium har en låg dielektricitet, $\epsilon_r < 2$, kan tankbotten bli synligt genom mediet på mycket låga nivåer (lägre än nivå C). Räkna med lägre noggrannhet i det här området. Om detta inte acceptabelt bör nollpunkten placeras på avståndet C ovanför tankbotten för dessa applikationer (se bild).

8.10.2 Nivåmätning i bulkmaterial



A0016934

7 Konfigurationsparameter för nivåmätning i bulkmaterial

- R Referenspunkt för mätning
 A Antennlängd + 10 mm (0,4 in)
 D Avstånd
 L Nivå
 E Parameter "Tomkalibrering" (= 0 %)
 F Parameter "Fullkalibrering" (= 100 %)

8.10.3 Konfigurera parameter "Frekvensläge"

Parameter **Frekvensläge** används för att bestämma lands- eller regionspecifika inställningar för radarsignalerna.

 Parameter **Frekvensläge** ska konfigureras i driftmenyn med hjälp av lämplig konfigureringsprogramvara i driftsättningens början.

Applikation → Sensor → Avancerade inställningar → Frekvensläge

Driftfrekvens 80 GHz:

- Alternativ **Läge 1**: Europa, USA, Australien, Nya Zeeland, Kanada
- Alternativ **Läge 2**: Brasilien, Japan, Sydkorea, Taiwan, Thailand, Mexiko
- Alternativ **Läge 3**: Ryssland, Kazakstan
- Alternativ **Läge 5**: Indien, Malaysia, Sydafrika, Indonesien

- Driftfrekvens 180 GHz:
- Alternativ **Läge 9**: Europa
 - Alternativ **Läge 10**: USA

 Enhetens metrologiska egenskaper kan variera beroende på det valda läget. Det specifika mätgenskaperna beror på statusen vid leverans (vid användarfrekvens 80 GHz: läge 1 och vid användarfrekvens 180 GHz: läge 9).

8.10.4 Konfigurera processövervakning

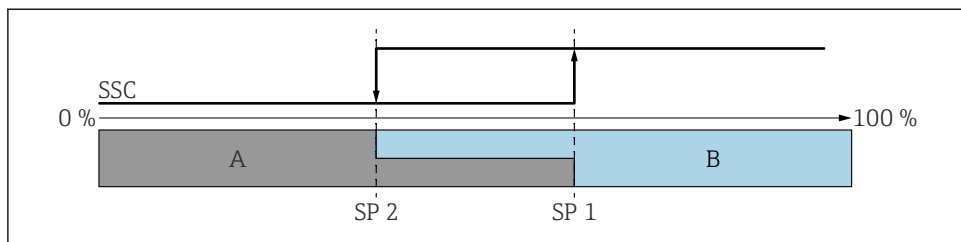
Digital processövervakning (kontaktutgång)

Om fönsterfunktionen eller hysteresfunktionen är konfigurerad går det att välja definierade brytpunkter och omkopplingspunkter, och använda dem som NO- eller NC-kontakter.

Möjlig inställning				Utvärden (OUT1/OUT2)
Funktion (Konfig. läge)	Invert (Konfig. logik)	Brytpunkter (Param.SPx)	Hysteres (Konfig. hyst)	
Två punkter	Högaktiv (MIN)	SP1 (flyttal 32)	N/A	Normalt öppen kontakt (NO ¹⁾)
		SP2 (flyttal 32)		
	Lågaktiv (MAX)	SP1 (flyttal 32)	N/A	Normalt sluten kontakt (NC ²⁾)
		SP2 (flyttal 32)		
Fönster	Högaktiv	SP1 (flyttal 32)	Hyst (flyttal 32)	Normalt öppen kontakt (NO ¹⁾)
		SP2 (flyttal 32)		
	Lågaktiv	SP1 (flyttal 32)	Hyst (flyttal 32)	Normalt sluten kontakt (NC ²⁾)
		SP2 (flyttal 32)		
Enpunkt	Högaktiv (MIN)	SP1 (flyttal 32)	Hyst (flyttal 32)	Normalt öppen kontakt (NO ¹⁾)
	Lågaktiv (MAX)	SP1 (flyttal 32)	Hyst (flyttal 32)	Normalt sluten kontakt (NC ²⁾)

- 1) NO = normalt öppen
2) NC = normalt sluten

Kontaktutgången är öppen (0 V i utgången) om enheten startas om med angiven hysteres.



A0054230

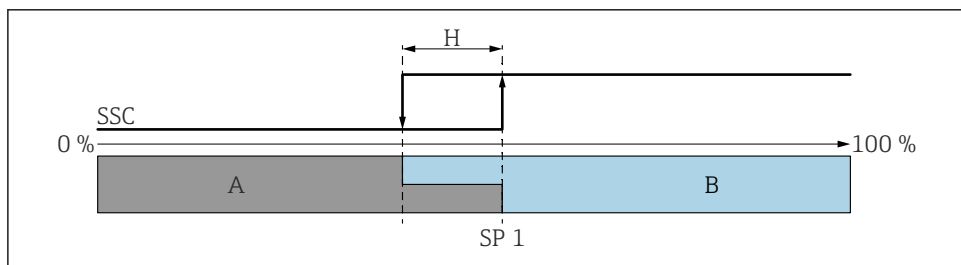
8 SSC, Två punkter

SP 2 Brytpunkt med lägre mätvärde

SP 1 Brytpunkt med högre mätvärde

A Inaktiv

B Aktiv



A0054231

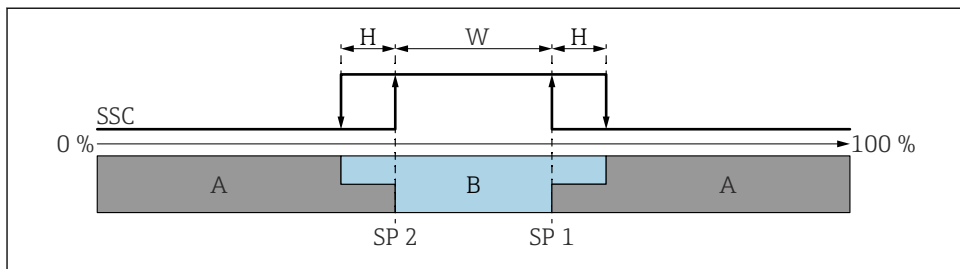
9 SSC, enpunkt

H Hysteres

SP 1 Brytpunkt

A Inaktiv

B Aktiv



A0054232

10 SSC, fönster

H Hysteres

W Fönster

SP 2 Brytpunkt med lägre mätvärde

SP 1 Brytpunkt med högre mätvärde

A Inaktiv

B Aktiv

Inlärningsprocess (IODD)

En brytpunkt anges inte manuellt för inlärningsprocessen, utan definieras genom att tilldela brytpunkten det nuvarande strömprocessvärdet i omkopplingssignalens kanal (SSC). För att tilldela processvärdet väljs den motsvarande brytpunkten, t.ex. SP 1, i nästa arbetsmoment i parameter **Lär välja**.

Genom att aktivera "Lär in SP 1" eller "Lär in SP 2" kan de nuvarande processmätvärdena övertas som brytpunkt SP 1 eller SP 2. Hysteresen är endast relevant för läge Window mode och Single point. Värdet anges i den berörda menyn.

Sekvens i inlärningsprocess

Navigering: Parameter → Program → ...

1. Definiera kanal för omkopplarsignal (SSC) via **Teach select**.
2. Ställ in konfig.läge (välj mellan två punkter, fönster, enpunkt).

↳ Om två punkter väljs:

- Närma dig brytpunkt 1 och aktivera sedan Lär in SP1.
- Närma dig brytpunkt 2 och aktivera sedan Lär in SP2.

Om "Fönster" väljs:

- Närma dig brytpunkt 1 och aktivera sedan Lär in SP1.
- Närma dig brytpunkt 2 och aktivera sedan Lär in SP2.
- Ange hysteres manuellt.

Om "Enpunkt" väljs:

- Närma dig brytpunkt 1 och aktivera sedan Lär in SP1.
- Ange hysteres manuellt.

3. Vid behov, kontrollera brytpunkten för den justerade kanalen för omkopplarsignal.

8.11 Skydda inställningarna från obehörig åtkomst

8.11.1 Låsa/låsa upp programvara

Låsning med lösenord i SmartBlue-appen

Åtkomsten till parameterkonfigurationen av enheten kan låsas genom att tilldela ett lösenord. När enheten levereras från fabriken är användarrollen inställd på alternativ **Underhåll**. Enhetsparametrarna kan konfigureras helt i användarrollen alternativ **Underhåll**. Efteråt kan åtkomsten till konfigurationen låsas genom att tilldela ett lösenord. Användarrollen alternativ **Underhåll** växlar till alternativ **Operatör** som ett resultat av låsningen. Konfigureringen kan nås genom att ange lösenordet.

Lösenordet anges under:

Meny **System** undermeny **Användarhantering**

Användarrollen ändras från alternativ **Underhåll** till alternativ **Operatör** under:

System → Användarhantering

Avaktivera låset via SmartBlue-appen

Efter att ha angett lösenordet kan du aktivera enhetens parameterkonfiguration som alternativ **Operatör**. Användarrollen ändras sedan alternativ **Underhåll**.

Vid behov kan lösenordet raderas i Användarhantering: System → Användarhantering



71709203

www.addresses.endress.com
