

Kortfattad bruksanvisning **Liquiphant FTL43**

Stämgauffel
IO-Link
Nivåvakt för vätskor



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



Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks leder det till allvarliga eller livshotande personskador.



Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till allvarliga eller livshotande personskador.



Denna symbol varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till mindre eller måttliga personskador.



Denna symbol utmärker information om förfaranden och andra fakta som inte leder till personskador.

2.2.2 Verktygssymboler

 Fast nyckel

2.2.3 Kommunikationsspecifika symboler

Bluetooth®: 

Trådlös dataöverföring mellan enheter över korta avstånd.

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)".

2.2.4 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: 

2.2.5 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 enhet som beskrivs i den här handboken är endast avsedd för nivåmätning av vätskor.

Ej avsedd användning

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

Undvik mekaniska skador:

- ▶ Rengör eller vidrör inte enhetens ytor med hårda eller vassa föremål.

Förtydligande av gränsfall:

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

Kvarvarande risker

På grund av värmeöverföring från processen och effektförlust 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 personskadorna!

- ▶ Använd endast enheten om den är funktionsduglig samt fri från 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 Bluetooth eller FieldCare, DeviceCare, anläggningsstyrningsverktyg t.ex. AMS, PDM).

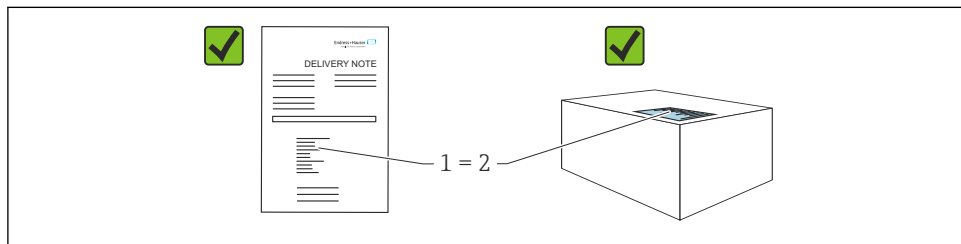
3.7.1 Åtkomst via trådlös Bluetooth®-teknik

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?
- I förekommande fall (se märkskylten), finns säkerhetsinstruktionerna (XA) tillgängliga?

 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)

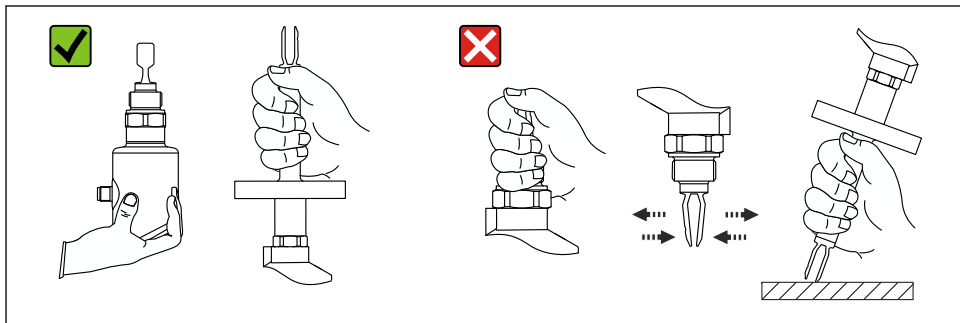
4.3.2 Transport av produkten till mätpunkten

WARNING

Felaktig transport!

Hus och stämgaffel kan skadas och det finns risk för personskador.

- Transportera enheten till mätpunkten i dess originalförpackning.
- Håll endast i enhetens hus, temperaturdistanshållare, processanslutning eller förlängningsrör.
- Stämgaffeln får inte böjas, kortas av eller förlängas.

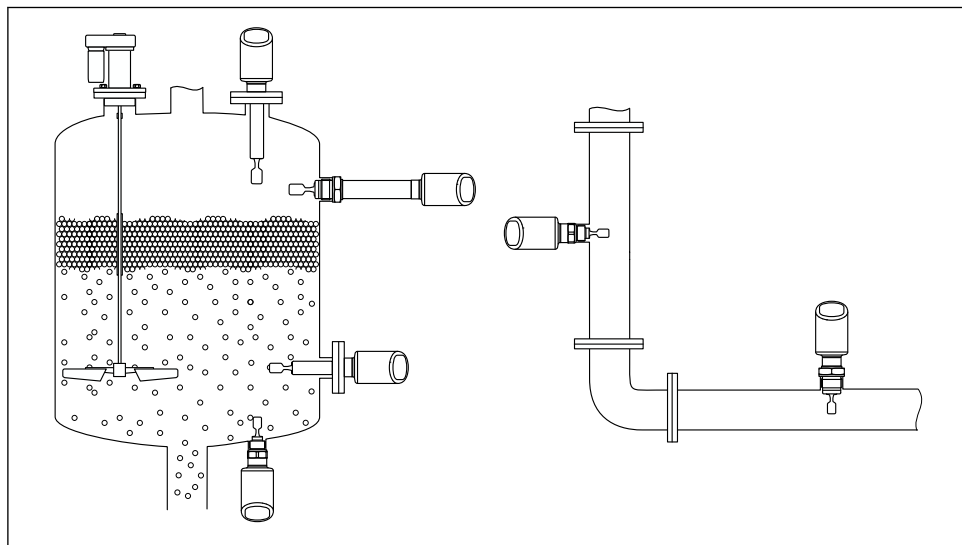


A0053361

1 Hantering av enheten

5 Installation

- Vilken monteringsriktning som helst för kompakt version eller versioner med rörlängder upp till ca 500 mm (19,7 in)
- Vertikal monteringsriktning ovanifrån för enheter med långa rör
- Minsta avstånd mellan stänggaffel och tankvägg eller rörvägg: 10 mm (0,39 in)



A0053113

2 Installationsexempel i kärl, tank eller rör

5.1 Installationskrav

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

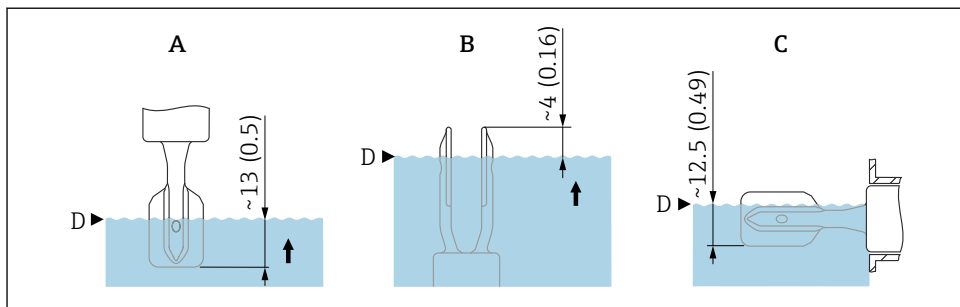
- Enheter i Nordamerika är avsedda för användning inomhus
Enheterna passar för användning i våta omgivningar enligt IEC 61010-1
- Skydda huset mot stötar

5.1.1 Ta hänsyn till brytpunkten

Följande är typiska brytpunkter, beroende på nivåvaktens monteringsriktning.

Vatten +23 °C (+73 °F)

i Minsta avstånd mellan stänggaffel och tankvägg eller rörvägg: 10 mm (0,39 in)



A0037915

3 Typiska brytpunkter. Måttenhet mm (in)

- A Installation ovanifrån
- B Installation nedifrån
- C Installation från sidan
- D Brytpunkt

5.1.2 Att tänka på vad gäller viskositet

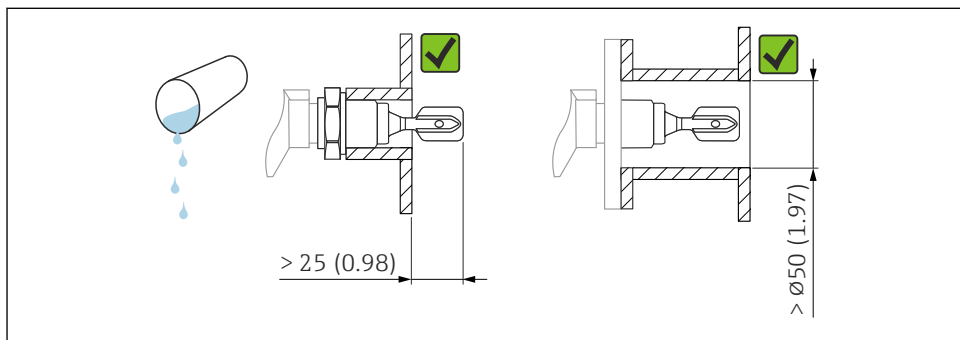
i Viskositetvärden

- Låg viskositet: < 2 000 mPa·s
- Hög viskositet: > 2 000 ... 10 000 mPa·s

Låg viskositet

i Låg viskositet, t.ex. vatten: < 2 000 mPa·s

Det är tillåtet att placera stämgaaffeln inuti monteringsuttaget.



A0033297

4 Installationsexempel för vätskor med låg viskositet. Måttenhet mm (in)

Hög viskositet

OBS

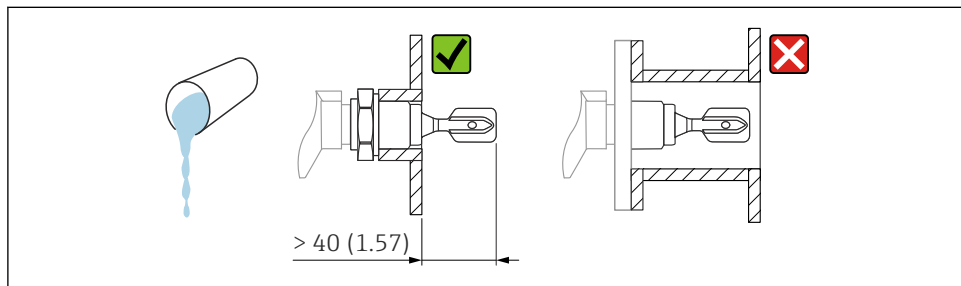
Vätskor med hög viskositet kan orsaka kontaktsfördröjningar.

- ▶ Se till att vätskan enkelt kan rinna av stämgaaffeln.
- ▶ Grada av ytan på uttaget.



Hög viskositet, t.ex. viskösa oljor: $\leq 10\,000\text{ mPa}\cdot\text{s}$

Stämgaaffeln måste placeras utanför monteringsuttaget!



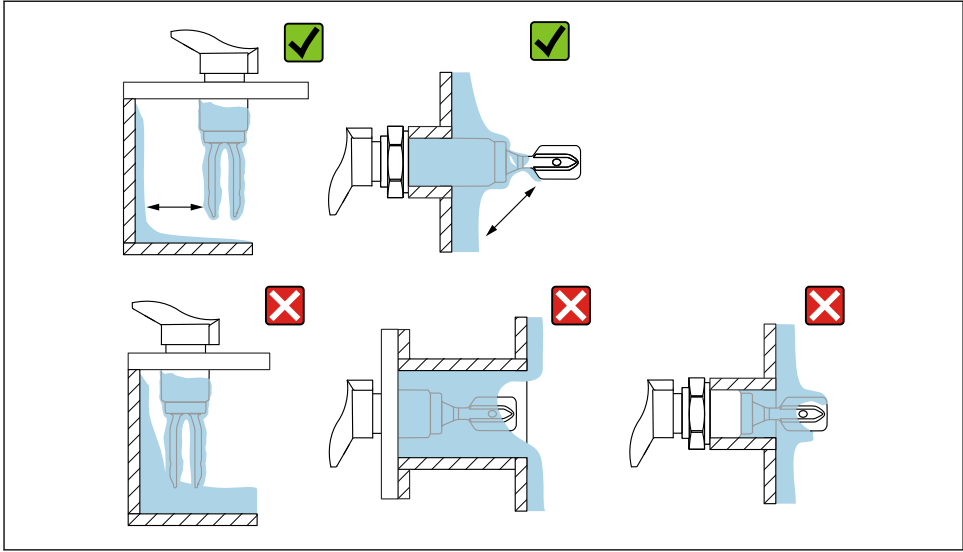
A0037348



5 Installationsexempel för vätska med hög viskositet. Måttenheter mm (in)

5.1.3 Undvik avlagringar

- Använd korta monteringsuttag för att säkerställa att stämgaaffeln sticker ut fritt i kärlet
- Lämna tillräckligt avstånd mellan förväntade avlagringar på tankväggen och stämgaaffeln

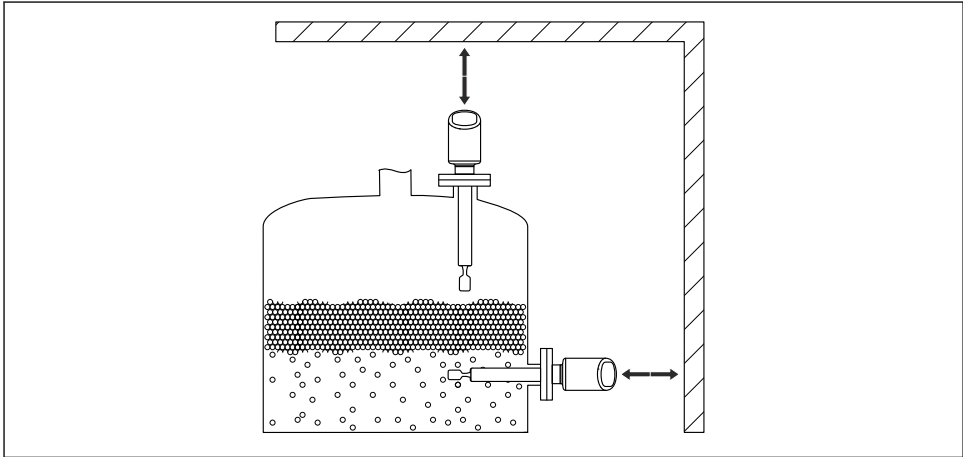


A0033239

6 Installationsexempel för processmedier med hög viskositet

5.1.4 Tänk på utrymmet

Se till att ha tillräckligt med utrymme utanför tanken för montering och elanslutningar.

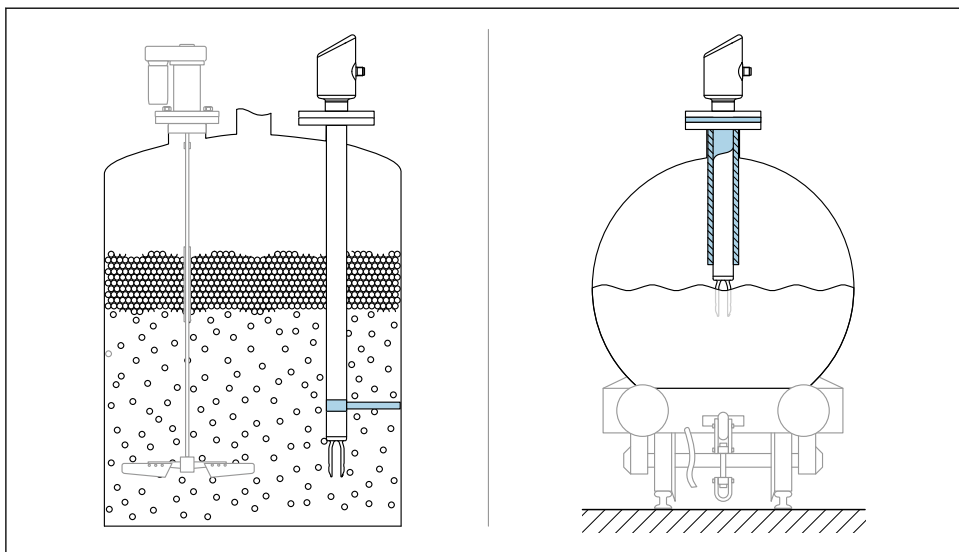


A0053359

7 Tänk på utrymmet

5.1.5 Stötta upp enheten

Stötta upp enheten vid eventuell tung, dynamisk belastning. Maximal lateral belastningskapacitet för rörförlängningar och sensorer: 75 Nm (55 lbf ft).

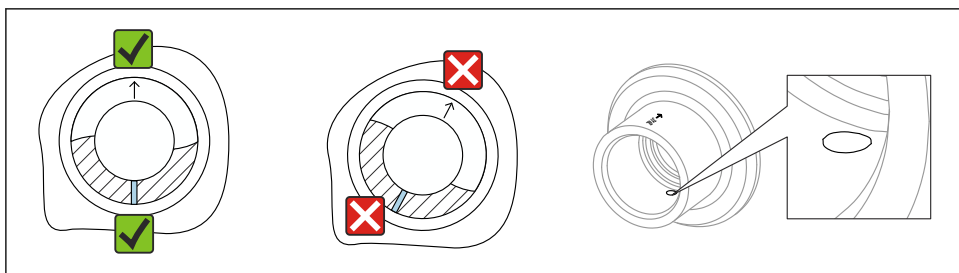


A0053109

8 Exempel på stöd vid eventuell dynamisk last

5.1.6 Svetsad adapter med tömningshål

Svetsa in den insvetsade adaptern så att tömningshålet pekar nedåt. Detta gör att eventuella läckor kan detekteras snabbt.



A0039230

9 Svetsad adapter med tömningshål

5.2 Installera enheten

5.2.1 Tillvägagångssätt vid installation

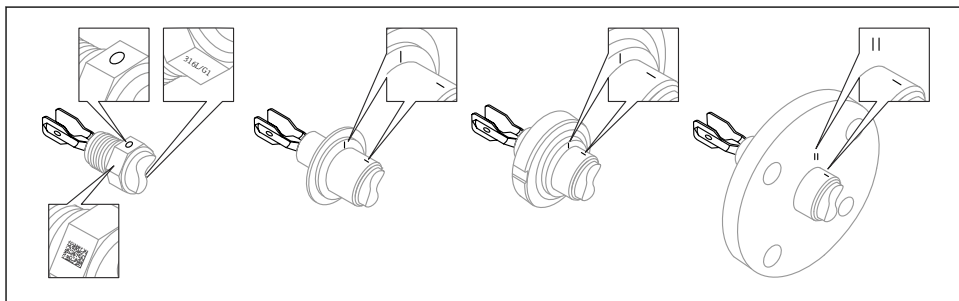
Rikta in stämgafln med hjälp av markeringen

Med hjälp av markeringen kan stämgafln riktas in så att media enkelt kan rinna av och avlagringar undvikas.

- Markeringar för gängade anslutningar: Cirkel (materialspekifikation/höbergångade)
- Markeringar för fläns- eller klämslutningar: Linje eller dubbel linje



Dessutom har de gängade anslutningarna en matriskod som **inte** används för inriktning.

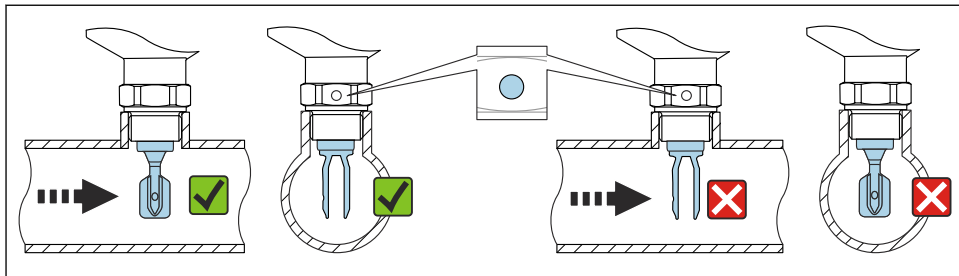


A0039125

10 Stämgaflns läge vid horisontell installation i kärlet med hjälp av markeringen

Installera enheten i rör

- Flödeshastigheter upp till 5 m/s vid en viskositet på 1 mPa·s och en densitet på 1 g/cm³ (62,4 lb/ft³) (SGU).
Kontrollera att allt fungerar korrekt vid andra processmediumförhållanden.
- Flödet försämrar inte märkbart om stämgafln är korrekt inriktad och märket pekar i flödesriktningen.
- Märket syns efter monteringen.

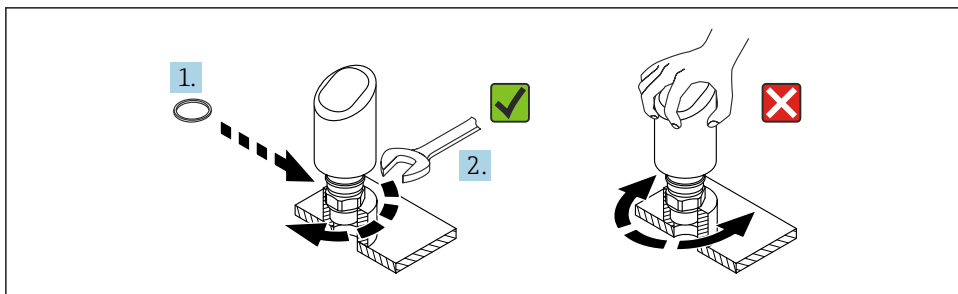


A0034851

11 Montering i rör (ta hänsyn till stämgaflns position och märket)

Skruva in enheten (för processanslutningar med gänga)

- Vrid endast på den sexkantiga bulten, 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)
- Vrid inte vid huset!



A0054233

12 Skruva i enheten

5.3 Kontroll efter montering

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

Till exempel:

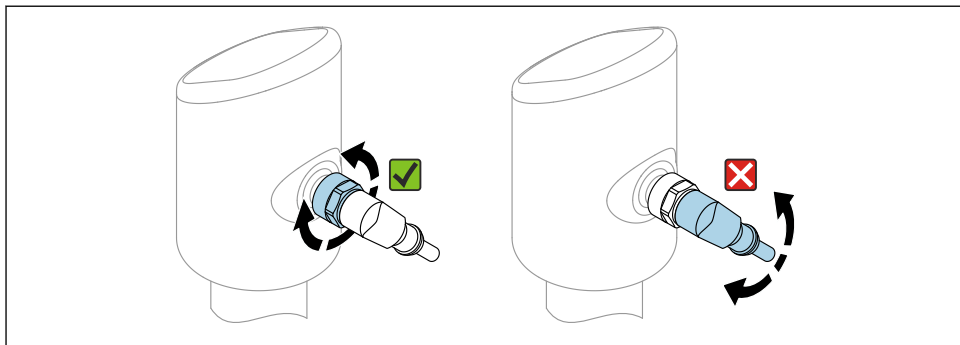
- Processtemperatur
- Processtryck
- Omgivningstemperatur
- Mätområde

6 Elanslutning

6.1 Ansluta enheten

6.1.1 Anmärkningar för M12-kontakt

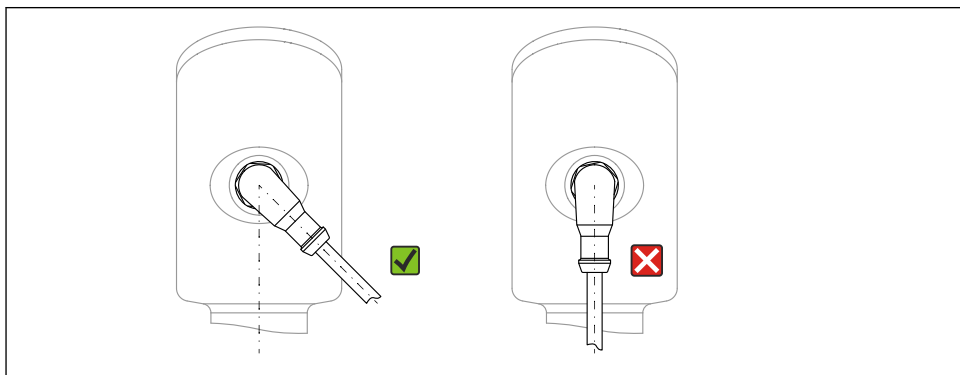
Vrid kontakten endast via muttern, maximalt vridmoment 0,6 Nm (0,44 lbf ft).



A0058673

13 M12-kontaktanslutning

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



A0058672

14 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.



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_{pa} : $40 \mu\text{s}$
 - Periodisk fränkoppling 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 nog 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

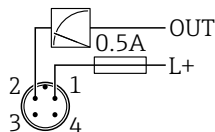
Skada på det programmerbara styrsystemets analoga ingång på grund av felaktig anslutning

- ▶ 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.

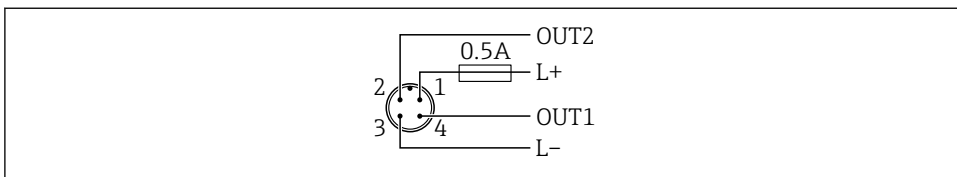
2-tråds



A0052660

- 1 Matningsspänning L+, brun kabel (BN)
- 2 OUT (L-), vit kabel (WH)

3-tråds eller 4-tråds

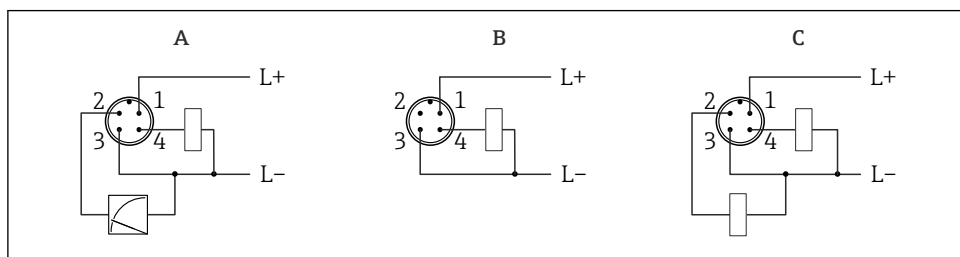


A0052457

- 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 (ström utgång måste avaktiveras). Ett meddelande visas om ström utgången inte har avaktiverats. Om det gäller lysdiodsindikator: lysdioden för driftstatus lyser permanent rött.)
- C 2 PNP-kontaktutgångar, standardinställning

6.1.9 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.

6.1.10 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 ström har tillkopplats: är enheten redo för drift och lyser 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 mätenheten tas i drift ska du kontrollera att kontrollerna efter installation och anslutning har utförts:

-  Avsnittet Kontroll efter montering
-  Avsnittet Kontroll efter anslutning

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 frånkopplade.

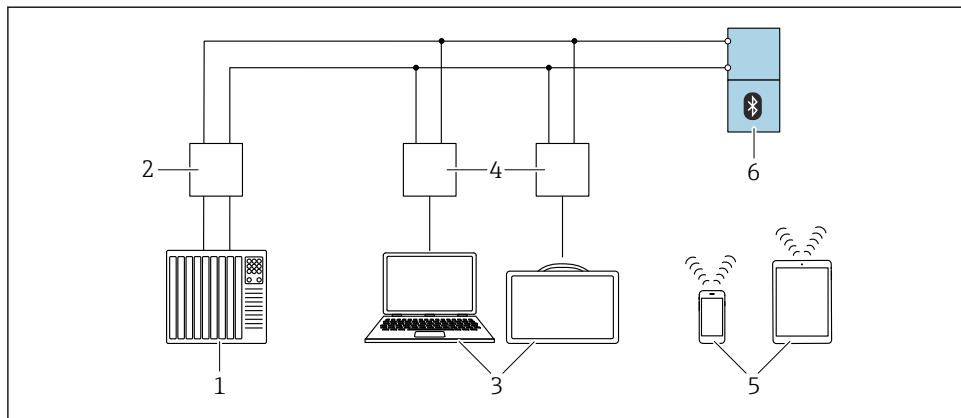
8.4 Översikt över driftsättningsalternativ

- Driftsättning med SmartBlue-appen
- Driftsättning via FieldCare/DeviceCare/Field Xpert
- Driftsättning via ytterligare konfigureringsprogramvara (AMS, PDM mm.)

8.5 Driftsättning via FieldCare/DeviceCare

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

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



A0053130

15 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

8.5.2 Användning

Se användarinstruktionerna.

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

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

Se hjälpaavsnitten för den relevanta konfigureringsprogramvaran.

8.7 Konfigurera enheten

8.7.1 Konfigurera processövervakning

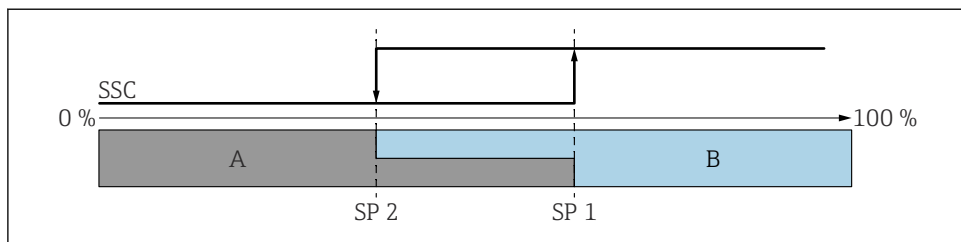
Digital processövervakning (kontaktutgång)

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)	
Förinställningar för densitet (>0,7/>0,5/>0,4) ¹⁾	Högaktiv (MIN)	SP1: N/A	N/A	Normalt öppen kontakt (NO ²⁾)
		SP2: N/A		
	Lågaktiv (MAX)	SP1: N/A	N/A	Normalt sluten kontakt (NC ³⁾)
		SP2: N/A		
Två punkter	Högaktiv (MIN)	SP1 (flyttal 32)	N/A	Normalt öppen kontakt (NO ²⁾)
		SP2 (flyttal 32)		
	Lågaktiv (MAX)	SP1 (flyttal 32)	N/A	Normalt sluten kontakt (NC ³⁾)
		SP2 (flyttal 32)		
Fönster	Högaktiv	SP1 (flyttal 32)	Hyst (flyttal 32)	Normalt öppen kontakt (NO ²⁾)
		SP2 (flyttal 32)		
	Lågaktiv	SP1 (flyttal 32)	Hyst (flyttal 32)	Normalt sluten kontakt (NC ³⁾)
		SP2 (flyttal 32)		
Enpunkt	Högaktiv (MIN)	SP1 (flyttal 32)	Hyst (flyttal 32)	Normalt öppen kontakt (NO ²⁾)
	Lågaktiv (MAX)	SP1 (flyttal 32)	Hyst (flyttal 32)	Normalt sluten kontakt (NC ³⁾)

- 1)
- En inlärningsprocess kan inte genomföras med fabriksinställningarna för densitet.
- 2)
- NO = normalt öppen
- 3)
- NC = normalt sluten

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



A0054230

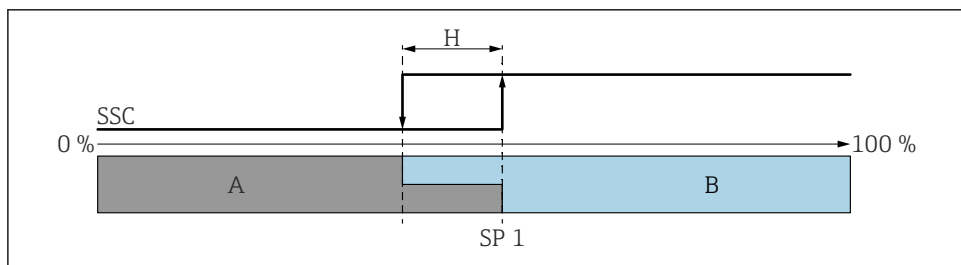
16 SSC, Två punkter

SP 2 Brytpunkt med lägre mätvärde

SP 1 Brytpunkt med högre mätvärde

A Inaktiv

B Aktiv



A0054231

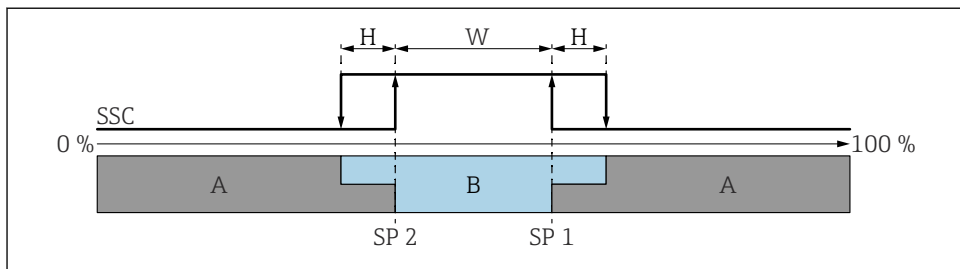
17 SSC, enpunkt

H Hysteres

SP 1 Brytpunkt

A Inaktiv

B Aktiv



A0054232

18 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.

Avancerad sensor övervakning

Funktionen Avancerad sensor övervakning är aktiverad som standardinställning.

Den här diagnosfunktionen detekterar om sensorns oscillation störs av yttre påverkan, till exempel:

- Starka vibrationer från utsidan. (t.ex. från pumpar)
- Turbulens runt stämgaflöden, om sensorn är felaktigt installerad
- Mycket hög flödes hastighet i rören

Enheten varnar om dessa förhållanden kan påverka sensorns oscillation. Varningen visas via det tillgängliga kommunikationsgränssnittet. Kontaktutgången och ström utgången förblir aktiva.

Om en varning redan har avfärdats när ett funktionstest utförs (proof test), ändras varningen till ett fel. I detta fall går enheten in i ett säkert läge. Felet återställs inte förrän enheten har startas om.

Funktionen kan aktiveras eller avaktiveras via SmartBlue-appen, till exempel:

Navigering: Diagnostik → Diagnostik inställningar → Egenskaper → 946 Avancerad sensor övervakning

8.8 Skydda inställningarna från obehörig åtkomst

8.8.1 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



71708885

www.addresses.endress.com
