

Kortfattad bruksanvisning

Deltabar PMD50

Differentialtrycksmätning
HART



Dessa kortfattade användarinstruktioner ersätter inte enhetens användarinstruktioner. För mer information om produkten se:

- www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/surfplatta: appen Endress+Hauser Operations



1 Om det här dokumentet

1.1 Dokumentets funktion

Den kortfattade bruksanvisningen innehåller all nödvändig information från godkännande av leverans till första idrifttagning.

1.2 Symboler

1.2.1 Varningssymboler

FARA

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

VARNING

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

OBSERVERA

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

OBS

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

1.2.2 Elektriska symboler

Jordanslutning:

Plint för anslutning till jordningssystemet.


1.2.3 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: 



1.2.4 Symboler i bilderna

Objektsnummer: 1, 2, 3 ...

Stegföljd: [1](#), [2](#), [3](#)

Vyer: A, B, C, ...

1.2.5 Symboler på enheten

Säkerhetsinstruktioner:  → 

Följ säkerhetsinstruktionerna i de tillhörande användarinstruktionerna.

1.2.6 Kommunikationssymboler

1.3 Registrerade varumärken

HART®

Registrerat varumärke som tillhör FieldComm Group, Austin, Texas, USA

2 Allmänna säkerhetsinstruktioner

2.1 Krav på personal

Personal som utför installation, driftsättning, diagnostik och underhåll måste uppfylla följande krav:

- ▶ De ska vara utbildade, kvalificerade specialister som är kvalificerade 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 påbörjas måste specialisterna ha läst och förstått anvisningarna i bruksanvisningen och tilläggsdokumentationen, liksom i certifikat (beroende på tillämpning)
- ▶ De ska följa anvisningarna och efterleva grundläggande villkor.

Driftpersonalen måste uppfylla följande krav:

- ▶ De ska ha mottagit anvisningar och behörighet enligt uppgiftens krav från anläggningens ägare-operatör

- ▶ De ska följa instruktionerna i dessa bruksanvisningar

2.2 Avsedd användning

Deltabar är en differentialtryckstransmitter som mäter tryck, flöde, nivå och differentialtryck.

2.2.1 Ej avsedd användning

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

Verifiering av gränfall:

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

2.3 Arbets säkerhet

Vid arbeten på och med enheten:

- ▶ Använd nödvändig personlig skyddsutrustning enligt regionala och nationella föreskrifter.
- ▶ Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.

2.4 Driftsäkerhet

Risk för personskada!

- ▶ Använd endast enheten om den är funktionsduglig, fri från fel och problem.
- ▶ Operatören är ansvarig för störningsfri drift av enheten.

Ändringar av enheten

Obehörig ändring av enheten är förbjuden och kan leda till oförutsedd fara.

- ▶ Konsultera Endress+Hauser om ändringar krävs trots detta.

Reparation

För att säkerställa fortsatt driftsäkerhet och tillförlitlighet bör du:

- ▶ Endast utföra reparationer på enheten som är uttryckligen tillåtna.
- ▶ Observera nationella/lokala föreskrifter gällande reparation av elektrisk utrustning.
- ▶ Endast använda originaldelar och tillbehör från Endress+Hauser.

Farligt 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 inom aktuellt område för godkännande.
- ▶ Följ specifikationerna i den separata kompletterande dokumentation som utgör en del av dessa anvisningar.

2.5 Produktsäkerhet

Enheten är framtagen enligt god teknisk praxis för att uppfylla de senaste säkerhetsföreskrifterna, den har testats och har lämnat fabriken i ett driftsäkert tillstånd.

Den uppfyller allmänna och lagstadgade säkerhetskrav. Den uppfyller också de EG-direktiv som står på den enhetsspecifika EG-försäkran om överensstämmelse. Endress+Hauser bekräftar detta genom att CE-märka enheten.

2.6 Funktionssäkerhet SIL (tillval)

Funktionssäkerhetshandboken måste observeras noggrant för enheter som används inom applikationer för funktionssäkerhet.

2.7 IT-säkerhet

Endress+Hauser kan endast erbjuda garanti om enheten monteras och används enligt beskrivningen i användarinstruktionerna. Enheten är utrustad med säkerhetsmekanismer som skyddar den mot oavsiktliga ändringar av enhetens inställningar. IT-säkerhetsåtgärder i linje med den driftansvariges säkerhetsstandarder och åtgärder för att tillhandahålla ytterligare skydd för enheten och överföring av enhetsdata måste vidtas av den driftansvarige.

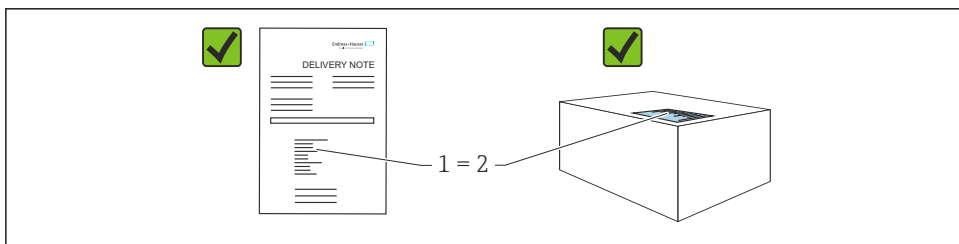
2.8 Enhetsspecifik IT-säkerhet

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. En översikt över de viktigaste funktionerna finns i följande avsnitt:

- Skrivskydd via en knapp för maskinvaruskivskydd
- Behörighetskod för att ändra användarroll (gäller för användning av FieldCare, DeviceCare, anläggningsstyrningsverktyg, t.ex. AMS, PDM)

3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

3.1 Godkännande av leverans



A0016870

- Är orderkoden på följesedeln (1) identisk med orderkoden på produktetiketten (2)?
- Är produkterna intakta?
- Överensstämmer uppgifterna på märkskylten med orderspecifikationerna och följesedeln?
- Finns medföljande dokumentation?
- Vid behov (se märkskylten): Finns säkerhetsanvisningarna (XA) bifogade?

 Om du svarar "nej" på någon av dessa frågor, kontakta Endress+Hauser.

3.2 Förvaring och transport

3.2.1 Förvaringsförhållanden

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

Temperaturområde för förvaring

Se Teknisk information.

3.2.2 Transport av produkten till mätpunkten

WARNING

Felaktig transport!

Hus och membran kan skadas och det finns risk för personskador!

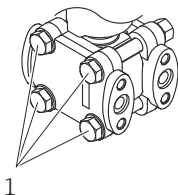
- ▶ Transportera enheten till mätpunkten i dess originalförpackning.

4 Installation

OBS

Enheten kan skadas om den hanteras oförsiktigt.

- ▶ Det är inte tillåtet att ta bort skruvar med objektnummer (1) under några omständigheter. I annat fall upphör garantin att gälla.



A0025336

4.1 Monteringskrav

4.1.1 Allmänna instruktioner

- Rengör eller vidrör inte membranet med hårda och/eller vassa föremål.
- Ta inte bort membranets skydd förrän precis innan installationen.

Täta alltid huslocket och kabelingångarna ordentligt.

1. Motdra kabelingångarna.
2. Dra åt förlängningsmuttern.

4.1.2 Installationsanvisningar

- För att säkerställa bästa läslighet av displayen på enheten, ställ in huset och lokala displayen efter varandra
- Endress+Hauser erbjuder ett monteringsfäste för att installera enheten på rör eller väggar
- Det kan vara lämpligt att installera separator och tömningsventiler vid mätning i media som innehåller fasta substanser (t.ex. smutsiga vätskor).
- Med ett ventilblock är det lätt att driftsätta, installera och underhålla utan att avbryta processen
- Se till att det inte tränger in fukt i huset vid monteringen, elanslutningen eller driften av enheten

4.1.3 Installera tryckrör

- För rekommendationer för dragning av tryckrör, se DIN 19210 "Differentialtrycksrördragning för flödesmätare" eller motsvarande nationella eller internationella standarder
- När du drar tryckrör utomhus, se till att du har tillräckligt med antifrys skydd, t.ex. genom att använda värmeledning för rör
- Installera tryckröret med en monoton lutning på minst 10 %

4.2 Installera enheten

4.2.1 Flödesmätning

Flödesmätning i gaser

Montera enheten ovanför mätpunkten så att kondensatet kan ledas in i processröret.

Flödesmätning i ångor

- Montera enheten under mätpunkten.
- Montera kondensfällorna på samma nivå som avtappningspunkterna och på samma avstånd till enheten.
- Före driftsättning, fyll röret upp till kondensfällorna

Flödesmätning i vätskor

- Montera enheten under mätpunkten så att impulsledningarna alltid är fyllda med vätska och luftbubblorna kan röra sig uppåt och tillbaka in i processröret.
- Vid mätning i media som innehåller fasta substanser (som t.ex. smutsiga vätskor) är det fördelaktigt att installera separatorer och tömningsventiler för att fånga upp och avlägsna sediment.

4.2.2 Nivåmätning

Nivåmätning i öppna kärl

- Montera enheten under den lägsta mätanslutningen så att impulsledningarna alltid är fyllda med vätska.
- Lågtryckssidan är öppen för atmosfärstryck.
- Vid mätning i media som innehåller fasta substanser (som t.ex. smutsiga vätskor) är det fördelaktigt att installera separatorer och tömningsventiler för att fånga upp och avlägsna sediment.

Nivåmätning i ett stängt kärl

- Montera enheten under den lägsta mätanslutningen så att impulsledningarna alltid är fyllda med vätska.
- Anslut alltid lågtryckssidan ovanför maxnivån
- Vid mätning i media som innehåller fasta substanser (som t.ex. smutsiga vätskor) är det fördelaktigt att installera separatorer och tömningsventiler för att fånga upp och avlägsna sediment.

Nivåmätning i ett stängt kärl med överlagrad ånga

- Montera enheten under den lägsta mätanslutningen så att impulsledningarna alltid är fyllda med vätska.
- Anslut alltid lågtryckssidan ovanför maxnivån
- Kondensfällan säkerställer konstant tryck på lågtryckssidan
- Vid mätning i media som innehåller fasta substanser (som t.ex. smutsiga vätskor) är det fördelaktigt att installera separatorer och tömningsventiler för att fånga upp och avlägsna sediment.

4.2.3 Tryckmätning

Tryckmätning med 160 bar (2 400 psi) och 250 bar (3 750 psi) mätcell

- Montera enheten ovanför mätpunkten så att kondensatet kan ledas in i processröret.
- Den negativa sidan är öppen för atmosfärstryck via sidoflänsens inskruvade referensluftfilter på lågtryckssidan.

4.2.4 Differentialtrycksmätning

Differentialtrycksmätning i gaser och ångor

Montera enheten ovanför mätpunkten så att kondensatet kan ledas in i processröret.

Differentialtrycksmätning i vätskor

- Montera enheten under mätpunkten så att impulsledningarna alltid är fyllda med vätska och luftbubblorna kan röra sig uppåt och tillbaka in i processröret.
- Vid mätning i media som innehåller fasta substanser (som t.ex. smutsiga vätskor) är det fördelaktigt att installera separatorer och tömningsventiler för att fånga upp och avlägsna sediment.

4.2.5 Stänga husets lock

OBS

Gängan och huslocket är skadade av smuts och orenheter!

- ▶ Ta bort smuts (t.ex. sand) i gängan på locket och huset.
- ▶ Om du fortsätter att möta motstånd när du stänger locket, kontrollera gängan igen efter orenheter.



Husets gänga

Elektronik- och anslutningsfackets gänga kan ha en friktionsminskande beläggning. Följande gäller för alla hus oavsett material:

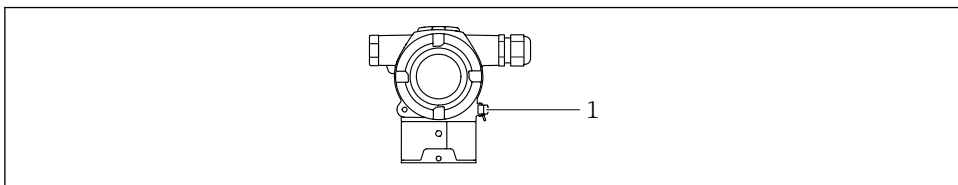
- ✗ **Smörj inte husets gängor.**

5 Elanslutning

5.1 Anslutningskrav

5.1.1 Potentialutjämning

Skyddsjordens på enheten får inte vara ansluten. Vid behov kan potentialutjämningsledaren anslutas till enhetens yttre jordanslutning innan enheten ansluts.



A0054034

1 Jordanslutning för anslutning till potentialutjämningsledare



Vid behov kan potentialutjämningsledaren anslutas till enhetens yttre jordanslutning innan enheten ansluts.

⚠ VARNING**Explosionsrisk!**

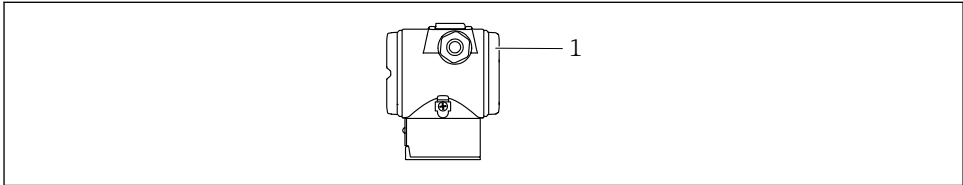
- ▶ Se separat dokumentation om applikationer i riskklassade områden för säkerhetsinstruktioner.



För optimal elektromagnetisk kompatibilitet:

- Så kort potentialutjämningsledare som möjligt
- Bibehåll ett tvärsnitt på minst 2,5 mm² (14 AWG)

5.2 Ansluta enheten



A0054035

- 1 Anslutningsfackets lock

**Husets gänga**

Elektronik- och anslutningsfackets gänga kan ha en friktionsminskande beläggning. Följande gäller för alla hus oavsett material:

- ☒ **Smörj inte husets gängor.**

5.2.1 Matningsspänning

- Ex d, Ex e, icke Ex: matningsspänning: 10,5 ... 35 V_{DC}
- Ex i: matningsspänning: 10,5 ... 30 V_{DC}
- Nominell strömstyrka: 4–20 mA HART



Nätaggregatet måste testas för att garantera att det uppfyller säkerhetskraven (t.ex. PELV, SELV, Klass 2) och de relevanta protokollspecifikationerna. Samma krav gäller för 4–20 mA och för HART.

Enheten ska förses med en lämplig strömbrytare enligt IEC/EN 61010.

5.2.2 Effektförbrukning

För att trygga enhetens säkerhet måste maximal matningsström begränsas till 500 mA (t.ex. ansluta en säkring uppströms).

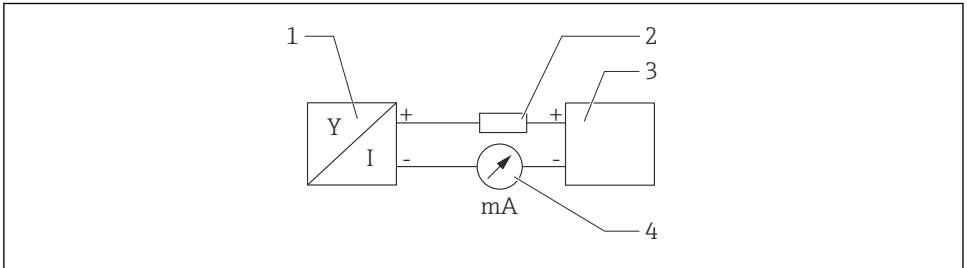
5.2.3 Plintar

- Matningsspänning och invändig jordanslutning
Fästvidd: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Extern jordanslutning
Fästvidd: 0,5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

5.2.4 Kablenspecifikationer

- Skyddsjord eller jordning av skärmat kabel: ledartvärsnitt $> 1 \text{ mm}^2$ (17 AWG)
Ledartvärsnitt på $0,5 \text{ mm}^2$ (20 AWG) till $2,5 \text{ mm}^2$ (13 AWG)
- Kabelns ytterdiameter: $\varnothing 5 \dots 9 \text{ mm}$ (0,2 ... 0,35 in) beror på vilken kabelförskruvning som används (se Teknisk information)

5.2.5 4–20 mA HART



A0028908

1 Blockdiagram över HART-anslutningen

- 1 Enhet med HART-kommunikation
- 2 HART-kommunikationsmotstånd
- 3 Strömförsörjning
- 4 Multimeter



HART-kommunikationsmotståndet på 250Ω i signalledningen krävs alltid om strömförsörjningen har låg impedans.

Ta med spänningsfallet i beräkningen:

Maximalt 6 V för ett kommunikationsmotstånd på 250Ω

5.2.6 Överspänningsskydd

Enheter utan tillvalet överspänningsskydd

Utrustning från Endress+Hauser uppfyller kraven för produktstandarden IEC/DIN EN 61326-1 (Tabell 2 industriell miljö).

Beroende på vilken typ av port (likströmförsörjning, ingångs-/utgångsport) som används gäller olika testnivåer enligt IEC/DIN EN 61326-1 mot transient överspänning (stötpuls) (IEC/DIN EN 61000-4-5 stötpuls):

Testnivå på likströmportar och ingångs-/utgångsportar är 1 000 V ledning till jord

Enheter med överspänningsskydd som tillval

- Överslagsspänning: min. 400 V DC
- Testad enligt IEC/DIN EN 60079-14 underkapitlet 12.3 (IEC/DIN EN 60060-1 kapitel 7)
- Nominell urladdningsström: 10 kA

Överspänningskategori

Överspänningskategori II

5.2.7 Ledningsdragning

VARNING

Matningsspänningen kan vara ansluten!

Risk för elstötar och/eller explosion!

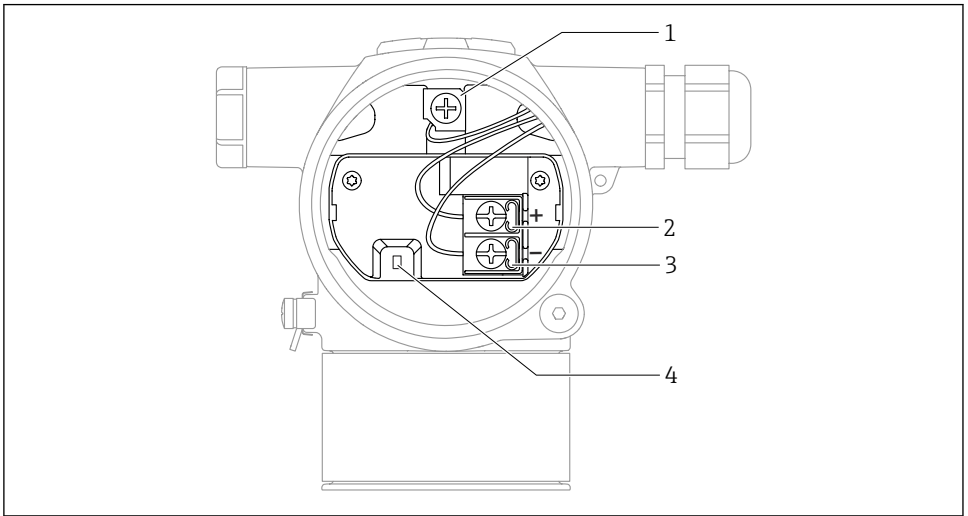
- ▶ När enheten används i explosionsfarligt område ska regelefterlevnad säkerställas med nationella standarder och de specifikationer som anges i säkerhetsinstruktionerna (XA). Använd den specificerade kabelförskruvningen.
- ▶ Matningsspänningen måste stämma överens med specifikationerna på märkskylten.
- ▶ Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.
- ▶ Vid behov kan potentialutjämningsledaren anslutas till den yttre jordanslutningen på transmittern innan enheten ansluts.
- ▶ Enheten ska förses med en lämplig strömbrytare enligt IEC/EN 61010.
- ▶ Kablarna måste vara nog isolerade utifrån noggrann bedömning av matningsspänningen och överspänningskategorin.
- ▶ Anslutningskablarna måste ge fullgod temperaturstabilitet, utifrån noggrann bedömning av omgivningstemperaturen.
- ▶ Använd bara enheten när luckorna är stängda.
- ▶ Skyddskretsar mot polomkastning, påverkan från höga frekvenser samt överspänningstoppar är installerade.

Anslut enheten i följande ordning:

1. Lossa låset på locket (om ett sådant finns).
2. Skruva loss locket.
3. För in kablarna i kabelförskruvningarna eller kabelingångarna.
4. Anslut kabeln.
5. Dra åt kabelförskruvningarna eller kabelingångarna så att de blir läcktäta. Motdra öppningen i huset. Använd ett lämpligt verktyg med en nyckelvidd AF24/25 8 Nm (5,9 lbf ft) för M20-kabelförskruvningen.
6. Skruva tillbaka locket ordentligt på anslutningsfacket.

5.2.8 Plintadressering

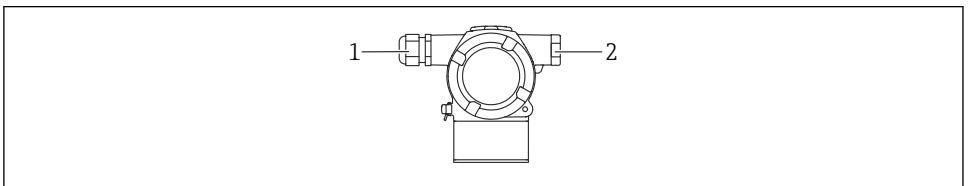
Tvåkammerhus



A0054036

- 1 *Invändig jordanslutning*
- 2 *Positiv plint*
- 3 *Negativ plint*
- 4 *Blockeringsdiod: en blockeringsdiod används för oavbruten mätning av utsignalen.*

5.2.9 Kabelingångar



A0054037

- 1 *Kabelingång*
- 2 *Blindplugg*

Hur kabelingången ser ut beror på enhetsversionen som beställts.



Rotera alltid anslutningskablar nedåt så att fukt inte kan tränga in i anslutningsfacket.

Vid behov, skapa en droppslinga eller använd ett väderskydd.

5.3 Säkerställa skyddsklass

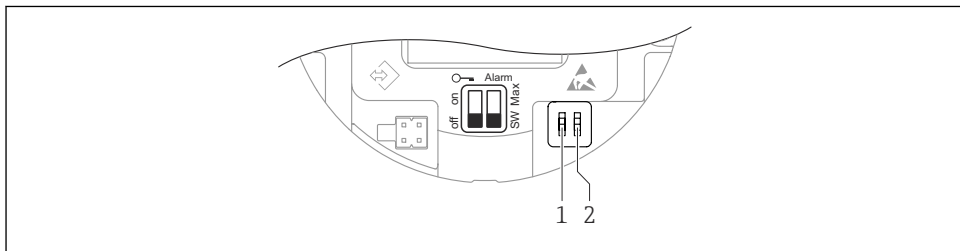
5.3.1 Kabelingångar

- M20-förskruvning, plast, IP66/68 TYP 4X/6P
- M20-förskruvning, nickelpläterad mässing, IP66/68 TYP 4X/6P
- M20-förskruvning, 316L, IP66/68 TYP 4X/6P
- M20-gänga, IP66/68 TYP 4X/6P
- G1/2-gänga, IP66/68 TYP 4X/6P
Om G1/2-gängan väljs kommer enheten att levereras med en M20-gänga som standard, och en G1/2-adapter finns inkluderat i leveransen tillsammans med tillhörande dokumentation
- NPT1/2-gänga, IP66/68 TYP 4X/6P
- Blindplugg transportskydd: IP22, TYP 2

6 Driftalternativ

6.1 Funktionsknappar och DIP-omkopplare på elektronikinsatsen

6.1.1 Elektronikinsatsens DIP-omkopplare



A0054038

- 1 *DIP-omkopplare för att låsa och låsa upp enheten*
- 2 *DIP-omkopplare för larmström*



Inställningarna från DIP-omkopplarna har prioritet över inställningarna gjorda via andra driftmetoder (t.ex. FieldCare/DeviceCare).

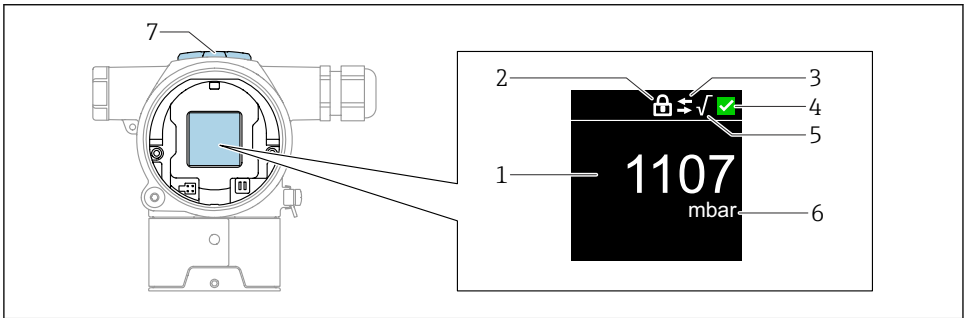
6.2 Åtkomst via färgdisplay (tillval) och magnetknapp

Funktioner som kan utföras med hjälp av magnetknappen:

- Nollpunkt och mätomfång
- Vrida displayen
- Positionsjustering
- Återställa användarroll och lösenord
- Återställning av enheten



Färgdisplayens ljusstyrka justeras beroende på matningsspänningen och strömförbrukningen.



A0054039

2 Färgdisplay

- 1 Mätvärde (upp till 5 siffror)
- 2 Låst för användning (symbolen visas när enheten är låst)
- 3 HART-kommunikation (symbolen visas när HART-kommunikationen är aktiverad)
- 4 Statusikon enligt NAMUR
- 5 Beräkning av kvadratrot (visas vid tillämpning på mätvärde)
- 6 Mätvärdets utvärd i %
- 7 Magnetiska knappar (Noll and Mätomfång)

7 Driftsättning

7.1 Förberedelser

Mätområdet och den måttenhet som mätvärdet överförs i motsvarar specifikationerna på märkskylden.

⚠ VARNING

Inställningarna för strömutförelsen måste följas för säkerhetens skull!

Detta kan leda till produktöverflynnad.

- ▶ Inställningen för strömutförelsen beror på inställningen i parameter **Ange PV**.
- ▶ Efter att parameter **Ange PV** har ändrats ska mätomfångsinställningarna (LRV och URV) kontrolleras och ställas in på nytt vid behov.

⚠ VARNING**Processtryck över eller under tillåtet maximum/minimum!**

Risk för personskada om delarna går sönder! Varningar visas om trycket är för högt.

- ▶ Om trycket i enheten understiger det lägsta tillåtna trycket, eller överstiger det högsta tillåtna trycket, visas ett meddelande.
- ▶ Använd bara enheten inom mätområdets gränser.

7.1.1 Status vid leverans

Om inga kundanpassade inställningar beställdes:

- Parameter **Ange PV** alternativ **Tryck**
- Kalibreringsvärdena är definierade enligt mätcellens fastställda nominella värde
- Larmströmmen är inställt på min. (3,6 mA; om inga andra alternativ valdes vid beställning)
- DIP-omkopplare i från-läget

7.2 Ställa in menyspråk

Menyspråket ställs in via konfigureringsprogramvaran.

7.2.1 Färgvisning – Lås eller lås upp

Låst för användning från utsidan med hjälp av ett plastlock som kan säkras med en skruv.

7.2.2 Konfigureringsprogramvara

Se beskrivningen av den relevanta konfigureringsprogramvaran.

7.3 Konfigurera mätinstrumentet**7.3.1 Driftsättning med knappar**

Följande funktioner är möjliga via knapparna:

- Roterar färgdisplayen
- Positionsjustering (nollpunktskorrigering)
Monteringsriktningen på enheten kan orsaka ett tryckskifte
Detta tryckskifte kan korrigeras med en positionsjustering
- Ställa in det övre och undre gränsvärdet
Trycket som appliceras eller trycket som anges måste vara inom gränserna för nominellt tryck för sensorn (se specifikationerna på märkskylten)
- Återställa enheten

Utföra positionsjustering

1. Enheten är installerad i önskad position och inget tryck har lagts på.
2. Tryck på knapparna "Zero" och "Span" samtidigt i minst 3 sekunder.
3. Efter att "Done" (klart) visas på färgdisplayen godkänns det applicerade trycket för positionsjustering.

Ställa in det undre gränsvärdet (tryck eller skalad variabel)

1. Tryck på "Zero" i minst 3 s.

2. Det önskade trycket för det undre gränsvärdet finns på enheten eller anges med hjälp av knapparna (knappen "Zero" = redigera/ knappen "Span" = ställ in).
3. Efter att "done" (klart) visas på färgdisplayen har det applicerade eller angivna trycket accepterats för det undre gränsvärdet.

Ställa in det övre gränsvärdet (tryck eller skalad variabel)

1. Tryck på "Span" i minst 3 s.
2. Det önskade trycket för det övre gränsvärdet finns på enheten eller anges med hjälp av knapparna (knappen "Zero" = redigera/knappen "Span" = ställ in).
3. Efter att "Done" (klart) visas på färgdisplayen har det applicerade eller angivna trycket accepterats för det övre gränsvärdet.
4. Visas inte "Done" på färgdisplayen?
 - ↳ Applicerat tryck för det övre gränsvärdet har inte accepterats.
Om alternativ **Tabell** väljs är inte våt kalibrering möjlig.

Kontrollera inställningarna (tryck eller skalad variabel)

1. Tryck kort på knappen "Zero" (ca 1 sekund) för att visa undre gränsvärde.
2. Tryck kort på knappen "Span" (ca 1 sekund) för att visa övre gränsvärde.
3. Tryck kort på knappen "Zero" och "Span" samtidigt (ca 1 sekund) för att visa kalibreringens offsetvärde.

Återställa enheten

- ▶ Tryck och håll ner "Zero" och "Span" samtidigt i minst 12 sekunder.

Rotera färgdisplayen

För att aktivera denna funktion:

1. Tryck kort på knappen **Span-** 3 gånger i följd.
2. Tryck på knappen "**Span-**" och håll nedtryckt i minst 3 sekunder inom 15 sekunder.

Återställa användarroll och lösenord


För att aktivera denna funktion:

1. Tryck kort på knappen Zero 3 gånger i följd.
2. Tryck på knappen Zero igen inom 15 sekunder.


7.3.2 Driftsättning med driftsättningsguiden

Tillgänglig i FieldCare, DeviceCare ¹⁾ guide **Idrifttagning** vägleder användaren genom dem första idrifttagningen.

1. Anslut enheten med FieldCare eller DeviceCare.
2. Öppna enheten i FieldCare eller DeviceCare.
 - ↳ Enhetens kontrollpanel (startside) visas:
3. Klicka på guide **Idrifttagning** under meny **Vägledning** för att öppna guiden.
4. Ange ett lämpligt värde för varje parameter eller välj lämpligt alternativ. Dessa värden skrivs direkt till enheten.
5. Klicka på "Next" för att gå till nästa sida.
6. När alla sidor har slutförts klickar du på "End" 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.

Exempel: Utmatning av tryckvärdet i strömutgången

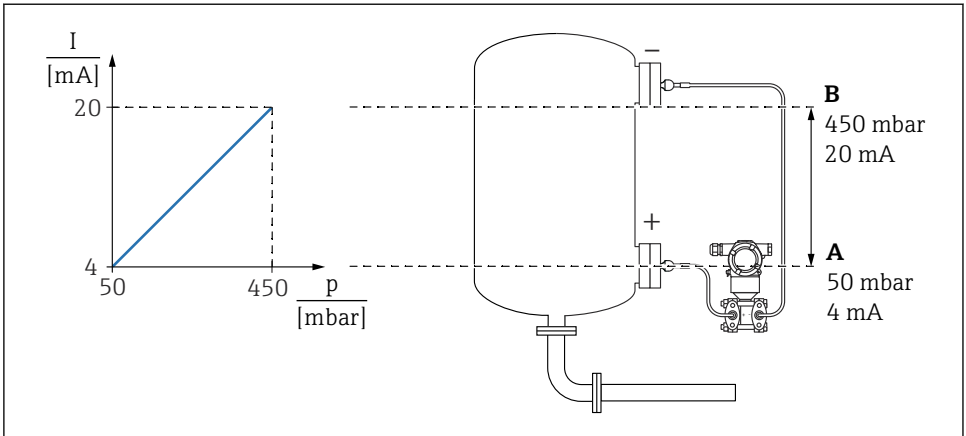
 Tryck- och temperaturenheter konverteras automatiskt. Andra enheter konverteras inte.

I följande exempel bör tryckvärdet mätas i en tank och matas ut i strömutgången. Det maximala trycket på 450 mbar (6,75 psi) motsvarar strömmen på 20 mA. Strömmen på 4 mA motsvarar ett tryck på 50 mbar (0,75 psi).

Förutsättningar:

- Mätstorhet i direkt proportion till trycket
- På grund av enhetens monteringsriktning kan tryckförändringar ligga bakom mätvärdet (om kärlet är tomt eller delvis fyllt är mätvärdet inte noll).
Utför en positionsjustering vid behov.
- Alternativ **Tryck** måste väljas i parameter **Ange PV** (fabriksinställning).

1) DeviceCare kan laddas ner på www.software-products.endress.com. För att hämta programvaran måste man registrera sig på Endress+Hausers portal med programvara.



A0054186

- A Undre gränsvärde utgång
 B Övre gränsvärde utgång

Justering:

1. Ange tryckvärdet för 4 mA ström via parameter **Undre gränsvärde utgång** (50 mbar (0,75 psi)).
2. Ange tryckvärdet för 20 mA ström via parameter **Övre gränsvärde utgång** (450 mbar (6,75 psi))

Resultat: mätområdet är inställt på 4 till 20 mA.

7.3.3 Driftsättning utan driftsättningsguiden

Exempel: Driftsätta en volymmätning i tanken

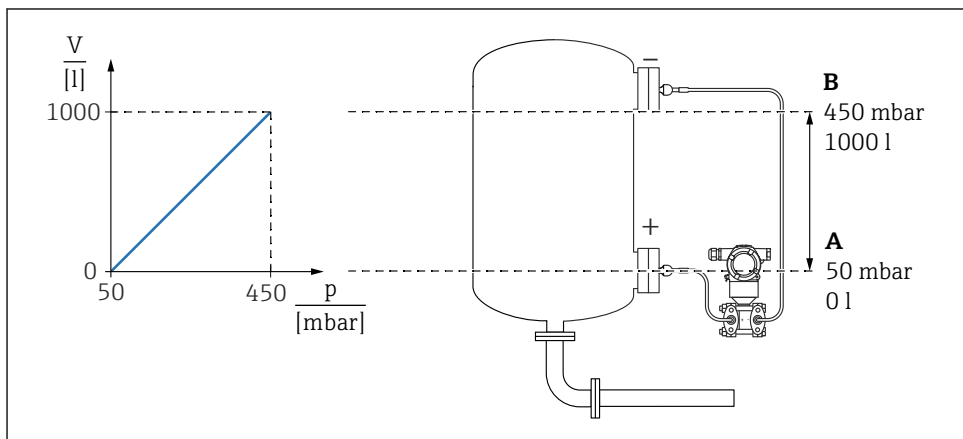
i Tryck- och temperaturenheter konverteras automatiskt. Andra enheter konverteras inte.

I följande exempel ska volymen i en tank mätas i liter. Den största volymen på 1 000 l (264 gal) motsvarar ett tryck på 450 mbar (6,75 psi).

Den minsta volymen på 0 liter motsvarar ett tryck på 50 mbar (0,75 psi).

Förutsättningar:

- Mätstorhet i direkt proportion till trycket
- På grund av enhetens monteringsriktning kan tryckförändringar ligga bakom mätvärdet (om kärlet är tomt eller delvis fyllt är mätvärdet inte noll).
Utför positionsjustering vid behov



A0054187

A Parameter "Tryckvärde 1" och parameter "Skalad variabel värde 1"

B Parameter "Tryckvärde 2" och parameter "Skalad variabel värde 2"

i Det aktuella trycket visas i konfigureringsprogramvaran på samma inställningssida i fältet "Pressure".

1. Ange tryckvärdet för den lägre kalibreringspunkten via parameter **Tryckvärde 1**: 50 mbar (0,75 psi)
↳ Menysökväg: Applikation → Sensor → Skalad variabel → Tryckvärde 1
2. Ange volymvärdet för den lägre kalibreringspunkten via parameter **Skalad variabel värde 1**: 0 l (0 gal)
↳ Menysökväg: Applikation → Sensor → Skalad variabel → Skalad variabel värde 1

3. Ange tryckvärdet för den övre kalibreringspunkten via parameter **Tryckvärde 2**: 450 mbar (6,75 psi)
 - ↳ Menysökväg: Applikation → Sensor → Skalad variabel → Tryckvärde 2
4. Ange volymvärdet för den övre kalibreringspunkten via parameter **Skalad variabel värde 2**: 1 000 l (264 gal)
 - ↳ Menysökväg: Applikation → Sensor → Skalad variabel → Skalad variabel värde 2

Resultat: Mätområdet är inställt på 0 ... 1 000 l (0 ... 264 gal). Endast parameter **Skalad variabel värde 1** och parameter **Skalad variabel värde 2** ställs in med denna inställning. Denna inställning påverkar inte strömutgången.



71764467

www.addresses.endress.com
