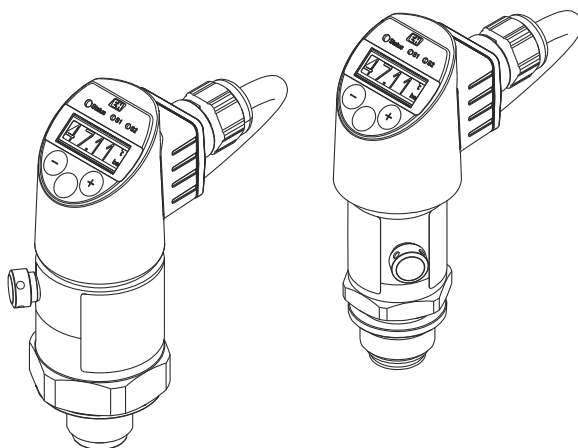


Kortfattad bruksanvisning Ceraphant PTC31B, PTP31B, PTP33B IO-Link

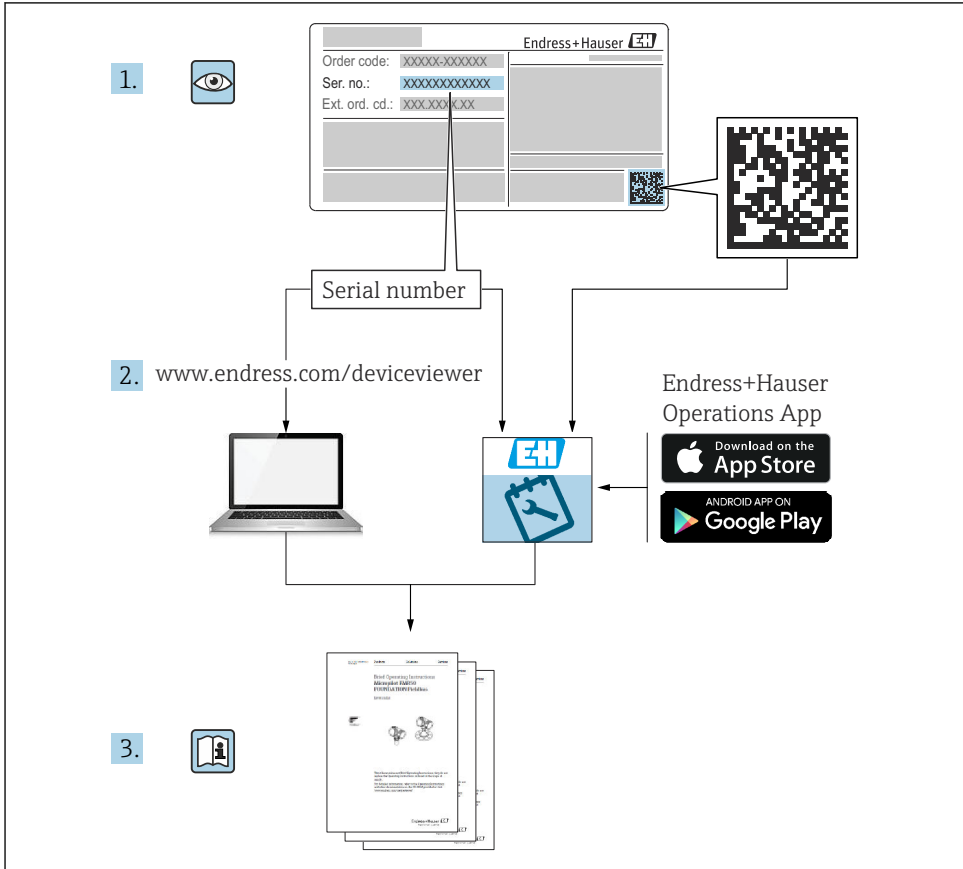
Processtryckmätning



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*



A0023555

Innehållsförteckning

1	Om detta dokument	4
1.1	Dokumentets funktion	4
1.2	Symboler som används	4
1.3	Dokumentation	5
1.4	Termer och förkortningar	6
1.5	Beräkning av turn-down	7
2	Grundläggande säkerhetsinstruktioner	8
2.1	Krav på personalen	8
2.2	Avsedd användning	8
2.3	Arbets säkerhet	8
2.4	Drifts säkerhet	9
2.5	Produktsäkerhet	9
3	Produktbeskrivning	9
4	Godkännande av leverans och produktidentifikation	9
4.1	Godkännande av leverans	9
4.2	Produktidentifiering	10
4.3	Förvaring och transport	10
5	Installation	11
5.1	Installationsbetingelser	11
5.2	Installationslägets influens	12
5.3	Monteringsplats	12
5.4	Monteringsinstruktioner för syrgasapplikationer	13
5.5	Kontroll efter installation	13
6	Elanslutning	14
6.1	Anslutning av mätenheten	14
6.2	Ändra kapacitet	17
6.3	Anslutningsdata	17
6.4	Kontroll efter anslutning	18
7	Manövreringsalternativ	18
7.1	Drift via en meny	18
7.2	Användning med lokal display	20
7.3	Allmän värdejustering och avvisning av olagliga inmatningar	21
7.4	Navigering och val i lista	21
7.5	Låsa/låsa upp användning	23
7.6	Navigeringsexempel	25
7.7	Statuslysdioder	25
7.8	Återställning till originalinställningarna (återställ)	26
8	Systemintegration	26
9	Driftsättning	26
9.1	Funktionskontroll	27
9.2	Driftsättning via en meny	27
9.3	Konfigurera tryckmätning	28
9.4	Utföra positionsjustering	30
9.5	Konfigurera processövervakning	33
9.6	Applikationsexempel	34
10	Översikt över driftmenyn på onsite-displayen	34
11	Översikt över IO-Link-driftmenyn	37





1 Om detta dokument

1.1 Dokumentets funktion



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

1.2 Symboler som används


1.2.1 Säkerhetssymboler

Symbol	Betydelse
	FARA! Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om den här situationen inte förhindras leder det till allvarlig eller dödlig personskada.
	WARNING! Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om den här situationen inte undviks kan det leda till allvarlig eller dödlig personskada.
	OBSERVERA! Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om den här situationen inte undviks kan det leda till mindre eller måttligt allvarlig personskada.
	OBS! Den här symbolen anger information om procedurer och andra uppgifter som inte orsakar personskada.










1.2.2 Elektriska symboler

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Skyddsjordsanslutning En plint som måste anslutas till jord innan några andra anslutningar upprättas.		Jordanslutning En plint som, för operatören, är jordad genom ett jordningssystem.


1.2.3 Verktygssymboler

Symbol	Betydelse
 A0011222	Skruvnyckel

1.2.4 Symboler för särskilda typer av information

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Tillåtet Procedurer, processer eller åtgärder som är tillåtna.		Tips Anger tilläggsinformation.
	Förbjudet Procedurer, processer eller åtgärder som är förbjudna.		Arbetsmoment
	Referens till dokumentation		Resultat av ett arbetsmoment
	Bildreferens		Okulär besiktning
	Sidreferens		

1.2.5 Symboler i bilderna

Symbol	Betydelse
1, 2, 3 ...	Objektnummer
	Arbetsmoment
A, B, C, ...	Vyer

1.3 Dokumentation



Tillgängliga dokumenttyper:

I nedladdningsområdet på Endress+Hausers webbplats: www.endress.com → Ladda ner

1.3.1 Teknisk information (TI): planeringshjälp för enheten

PTC31B: TI01130P

PTP31B: TI01130P

PTP33B: TI01246P

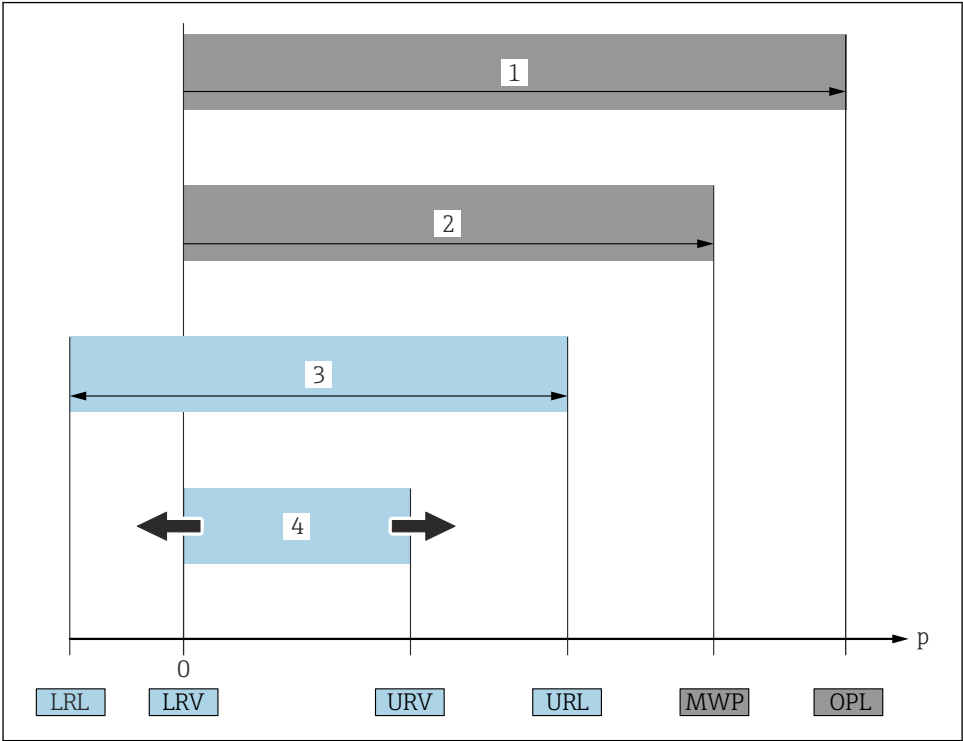
Dokumentet innehåller all teknisk information om enheten och ger en översikt över tillbehören och andra produkter som kan beställas till enheten.

1.3.2 Bruksanvisning (BA): omfattande referensmaterial

Enheter med IO-Link: BA01911P

Den här bruksanvisningen innehåller all information som behövs under de olika faserna av enhetens livscykel, från produktidentifiering, godkännande av leverans och förvaring, till montering, anslutning, drift och idrifttagning, samt felsökning, underhåll och avfallshantering.

1.4 Termer och förkortningar

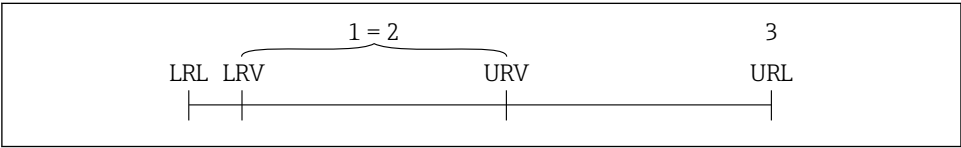


A0029505

Objekt	Term/ förkortning	Förklaring
1	OPL	OPL ("over pressure limit", övertrycksgräns = överbelastningsgräns givare) för mätenheten beror på de valda komponenternas lägst klassificerade delar med hänsyn till tryck. Detta innebär att processanslutningen måste tas med i beräkningen utöver mätcellen. Notera även beroendeförhållandet mellan tryck-temperatur. För relevanta standarder och övriga anmärkningar, se avsnittet "Tryckspecifikationer" i bruksanvisningen . OPL-värdet kan endast appliceras under en begränsad tidsperiod.
2	MWP	MWP ("maximum working pressure", högsta arbetstryck) för givarna beror på de valda komponenternas lägst klassificerade delar med hänsyn till tryck. Detta innebär att processanslutningen måste tas med i beräkningen utöver mätcellen. Notera även beroendeförhållandet mellan tryck-temperatur. För relevanta standarder och övriga anmärkningar, se avsnittet "Tryckspecifikationer" i bruksanvisningen . MWP-värdet kan appliceras för enheten under en obegränsad tidsperiod. MWP finns också på märkskylten.
3	Givarens största mätområde	Mätomfånget mellan LRL och URL. Givarens mätområde är detsamma som det största kalibrerbara/justerbara mätomfånget.

Objekt	Term/ förkortning	Förklaring
4	Kalibrerat/justerat mätomfång	Mätomfång mellan LRV och URV Originalinställning: 0 till URL Övriga kalibrerade mätomfång kan beställas som kundspecifika mätomfång.
p	-	Tryck
-	LRL	"Lower range limit", undre mätgräns
-	URL	"Upper range limit", övre mätgräns
-	LRV	"Lower range value", undre gränsvärde
-	URV	"Upper range value", övre gränsvärde
-	TD (turn-down)	Turn-down Exempel – se följande avsnitt.

1.5 Beräkning av turn-down



A0029545

- 1 Kalibrerat/justerat mätomfång
- 2 Nollpunktsbaserat mätomfång
- 3 URL-sensor

Exempel

- Sensor:10 bar (150 psi)
- Övre mätgräns (URL) = 10 bar (150 psi)

Turn-down (TD):

$$TD = \frac{URL}{|URV - LRV|}$$
$$TD = \frac{10 \text{ bar (150 psi)}}{|5 \text{ bar (75 psi)} - 0 \text{ bar (0 psi)}|} = 2$$

I det här exemplet är TD 2:1.
Detta mätomfång är baserat på nollpunkten.

- Kalibrerat/justerat mätomfång: 0 ... 5 bar (0 ... 75 psi)
- Undre gränsvärde (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Övre gränsvärde (URV) = 5 bar (75 psi)

2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

2.1 Krav på personalen

Personalen måste uppfylla följande krav för uppgiften:

- ▶ Utbildad personal: måste ha kvalifikationer som motsvarar deras funktion och uppgifter.
- ▶ Vara auktoriserade av anläggningens operatör.
- ▶ Känna till det nationella regelverket.
- ▶ Innan de börjar arbeta: måste de ha läst och förstått alla instruktioner i användarmanualen och den övriga dokumentationen, liksom certifikatet (beroende på applikationen).
- ▶ Måste följa alla instruktioner och regelverk.

2.2 Avsedd användning

2.2.1 Användning och medium

Ceraphant är en tryckvakt för mätning och övervakning av absolut tryck och övertryck i industrisystem. Mätenhetens medieberörda delar måste ha en tillräcklig motståndskraft mot mediet.

Mätenheten kan användas vid följande mätning (processvariabler)

- i överensstämmelse med de gränsvärden som specificeras under "Teknisk information"
- i överensstämmelse med de villkor som finns uppställda i den här handboken.

Uppmätt processvariabel

Övertryck eller absolut tryck

Beräknad processvariabel

Tryck

2.2.2 Felaktig användning

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

Verifiering av gränsfall:

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

2.2.3 Kvarvarande risker

När utrustningen används kan huset nå en temperatur nära processtemperaturen.

Risk för brännskador vid kontakt med varma ytor!

- ▶ Skydda mot kontakt vid förhöjda processtemperaturer för att undvika brännskador.

2.3 Arbetssäkerhet

För arbete på och med enheten:

- ▶ Använd erforderlig personlig skyddsutrustning enligt nationella/lokala förordningar.
- ▶ Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.

2.4 Driftsäkerhet

Risk för skada!

- Använd endast enheten vid rätt tekniska och säkra förhållanden.
- Operatören är ansvarig för störningsfri användning av enheten.

Ändringar av enheten

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

- Konsultera Endress+Hauser om trots detta ändringar krävs.

Farligt område

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

- Läs märkskylten för att kontrollera om den beställda enheten är lämplig för avsedd användning inom aktuellt område för godkännande.

2.5 Produktsäkerhet

Den här måtenheten är konstruerad enligt god teknisk standard för att uppfylla de senaste säkerhetskraven, har testats och lämnat fabriken i ett skick där den är säker att använda.

Den 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 CE-märkningen.

3 Produktbeskrivning

Se bruksanvisningen.

4 Godkännande av leverans och produktidentifikation

4.1 Godkännande av leverans

- Är beställningskoden på följesedeln densamma som beställningskoden på produktetiketten?
- Är varorna oskadda?
- Stämmer informationen på märkskylten överens med orderspecifikationerna och fraktsedeln?
- Vid behov (se märkskylten): Finns säkerhetsanvisningarna (XA) bifogade?
- Finns medföljande dokumentation?



Kontakta din Endress+Hauser-försäljare om något av ovanstående inte stämmer.

4.2 Produktidentifiering

Följande alternativ finns för att identifiera mätenheten:

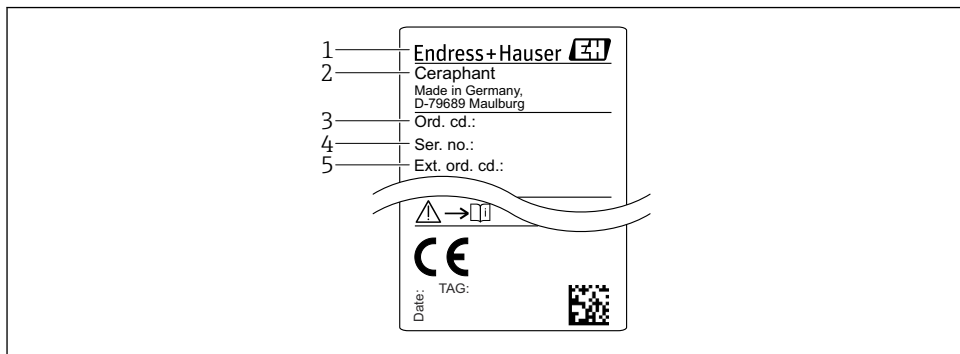
- Specifikationerna på märkskylten
- Beställningskod med detaljuppgifter om enhetens funktioner på följesedeln
- Ange serienumren från märkskyltarna i *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): all information om mätenheten visas.

För att få en överblick över den medföljande tekniska dokumentationen anger du serienumret från märkskylten i *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Tillverkarens adress

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

4.2.2 Märkskylt



A0030101

- 1 Tillverkarens adress
- 2 Enhetsbeteckning
- 3 Ordernummer
- 4 Serienummer
- 5 Långt ordernummer

4.3 Förvaring och transport

4.3.1 Förvaringsförhållanden

Använd originalförpackningen.

Förvara mätenheten rent och torrt och skydda den från stötar som kan orsaka skador (EN 837-2).

Förvaringstemperatur, intervall

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

4.3.2 Transport av produkten till mätpunkten

WARNING

Felaktig transport!

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

- ▶ Transportera mätenheten till mätpunkten i dess originalförpackning eller vid processanslutningen.

5 Installation

5.1 Installationsbetingelser

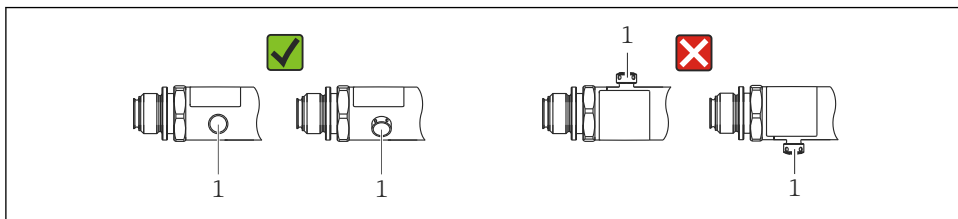
- Se till att det inte tränger in fukt i huset vid monteringen, elanslutningen eller driften av enheten.
- Rengör eller vidrör inte det processisolerande membranet med hårda och/eller vassa föremål.
- Ta inte bort skyddet för det processisolerande membranet förrän det ska installeras.
- Dra alltid åt kabelingången ordentligt.
- Låt kabeln och kontakten peka nedåt i den mån det går för att förhindra att det tränger in fukt (från t.ex. regn eller kondens).
- Skydda huset mot stötar.
- För enheter med övertrycksgivare gäller följande:

OBS

Om en upphettad enhet kyls ner under rengöringsprocessen (av kallt vatten, till exempel) uppstår för en kort stund ett undertryck. Fukt kan då tränga in i sensorn genom tryckkompenseringselementet (1).

Enheten kan då skadas!

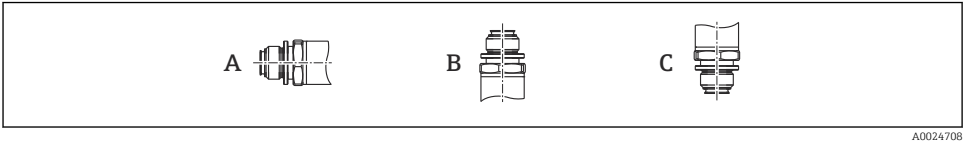
- ▶ Skulle detta inträffa, bör enheten om möjligt monteras så att tryckkompenseringselementet (1) pekar snett nedåt eller åt sidan.



A0022252

5.2 Installationslägets influens

Alla inriktningar är möjliga. Dock kan inriktningen orsaka en nollpunktsförskjutning, vilket innebär att mätvärdet inte visas som noll när kärlet är tomt eller halvtomt.



Typ	Det processisolerande membranets axel är horisontell (A)	Det processisolerande membranet pekar uppåt (B)	Det processisolerande membranet pekar nedåt (C)
PTP31B PTP33B	Kalibreringsläge, ingen effekt	Upp till +4 mbar (+0,058 psi)	Upp till -4 mbar (-0,058 psi)
PTC31B < 1 bar (15 psi)	Kalibreringsläge, ingen effekt	Upp till +0,3 mbar (+0,0044 psi)	Upp till -0,3 mbar (-0,0044 psi)
PTC31B ≥1 bar (15 psi)	Kalibreringsläge, ingen effekt	Upp till +3 mbar (+0,0435 psi)	Upp till -3 mbar (-0,0435 psi)



En lägesberoende nollpunktsförskjutning kan korrigeras på enheten.

5.3 Monteringsplats

5.3.1 Tryckmätning

Tryckmätning i gaser

Montera enheten med avstängningsenheten ovanför avtappningspunkten så att eventuell kondens kan strömma in i processen.

Tryckmätning i ångor

Använd en hävert för tryckmätning i ångor. Häverten sänker temperaturen till närapå omgivningstemperatur. Montera helst enheten med avstängningsenheten och häverten under avtappningspunkten.

Fördel:

- en definierad vattenkolumn orsakar endast små/försumbara mätfel och
- endast små/försumbara värmeeffekter på enheten.

Montering ovanför avtappningspunkten är också tillåten.

Observera transmittersnans högsta tillåtna omgivningstemperatur!

Ta hänsyn till den hydrostatiska vattenkolumnens influens.

Tryckmätning i vätskor

Montera enheten med en avstängningsenhet och hävert under eller i samma höjd som avtappningspunkten.

Fördel:

- en definierad vattenkolumn orsakar endast små/försumbara mätfel och
- luftbubblor kan frigöras i processen.

Ta hänsyn till den hydrostatiska vattenkolumnens influens.

5.3.2 Nivåmätning

- Installera alltid enheten under den lägsta mätpunkten.
- Installera inte enheten på följande positioner:
 - I påfyllningen
 - I tankutloppet
 - I pumpens sugutrymme
 - Eller på en del av tanken som kan påverkas av tryckstötter från omröraren.
- Ett funktionstest går lättare att utföra om du monterar enheten nedströms från en avstängningsenhet.

5.4 Monteringsinstruktioner för syrgasapplikationer

Se bruksanvisningen.

5.5 Kontroll efter installation

<input type="checkbox"/>	Är enheten oskadd (visuell inspektion)?
<input type="checkbox"/>	<p>Överensstämmer enheten med mätpunktsspecifikationerna?</p> <p>Till exempel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Processtemperatur ■ Processtryck ■ Intervall för omgivningstemperatur ■ Mätintervall
<input type="checkbox"/>	Är mätpunkternas identifiering och etikettering korrekt (visuell inspektion)?
<input type="checkbox"/>	Är enheten tillräckligt skyddad mot nederbörd och direkt solljus?
<input type="checkbox"/>	Har fästskruvarna dragits åt ordentligt?
<input type="checkbox"/>	Pekar tryckkompenseringselementet snett nedåt eller åt sidan?
<input type="checkbox"/>	Se till att anslutningskablar och kontakter pekar nedåt så att inte fukt kan tränga in.

6 Elanslutning

6.1 Anslutning av mätenheten

6.1.1 Plintadressering

WARNING

Risk för personskada vid oavsiktlig aktivering av processer!

- ▶ Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.
- ▶ Se till att nedströmsprocesser inte startas oavsiktligt.

WARNING

Elsäkerheten äventyras av en felaktig anslutning!

- ▶ Enligt IEC/EN61010 måste enheten försees med en separat strömbrytare.
- ▶ Enheten måste drivas med en finsäkring på 630 mA (trög).
- ▶ Den maximala strömmen begränsas till $I_i = 100 \text{ mA}$ av enheten för strömförsörjning till transmittern om enheten används i en egensäker krets (t.ex. ia).
- ▶ Skyddskretsar mot omvänd polaritet finns inbyggda.

OBS

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

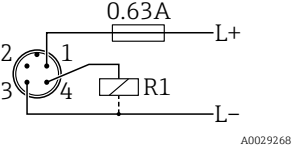
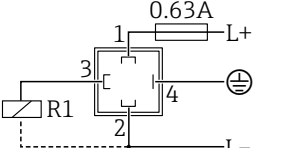
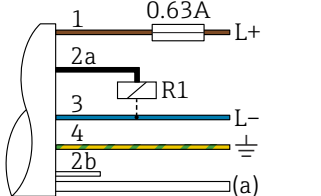
- ▶ Anslut inte enhetens aktiva PNP-kontaktutgång till ett programmerbart styrsystems ingång på 4 till 20 mA.

Anslut enheten i följande ordning:

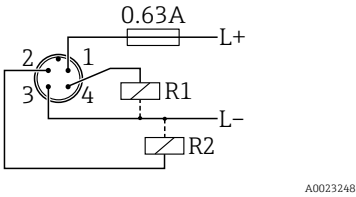
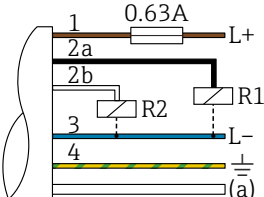
1. Kontrollera att matningsspänningen motsvarar specifikationerna på märkskylten.
2. Anslut enheten enligt följande schema.

Koppla till matningsspänningen.

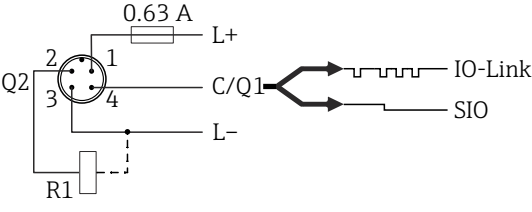
1 x PNP-kontaktutgång R1 (ej med IO-Link-funktion)

M12-kontakt	Ventilkontakt	Kabel
 <p>A0029268</p>	 <p>A0023271</p>	 <p>A0022801</p> <p>1 brun = L+ 2a svart = kontaktutgång 1 2b vit = används ej 3 blå = L- 4 grön/gul = jord (a) referensluftslang</p>

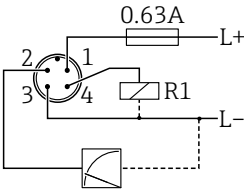
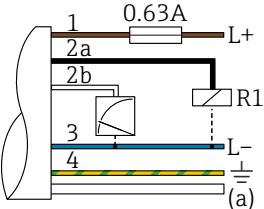
2 x PNP-kontaktutgång R1 och R2 (ej med IO-Link-funktion)

M12-kontakt	Ventilkontakt	Kabel
 <p>A0023248</p>	-	 <p>A0023282</p> <p>1 brun = L+ 2a svart = kontaktutgång 1 2b vit = kontaktutgång 2 3 blå = L- 4 grön/gul = jord (a) referensluftslang</p>

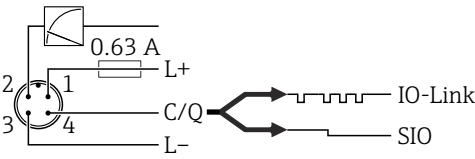
IO-Link: 2 x PNP-kontaktutgångar R1 och R2

M12-kontakt
 <p>A0036997</p>

1 x PNP-kontaktutgång R1 med extra analog utgång 4 till 20 mA (aktiv), (ej med IO-Link-funktion)

M12-kontakt	Ventilkontakt	Kabel
 <div>A0023249</div>	-	 <div>A0030519</div> <div>1 brun = L+ 2a svart = kontaktutgång 1 2b vit = analog utgång 4 till 20 mA 3 blå = L- 4 grön/gul = jord (a) referensluftslang</div>

IO-Link: 1 x PNP-kontaktutgång R1 med extra analog utgång 4 till 20 mA (aktiv)

M12-kontakt
 <div>A0036998</div>

6.1.2 Matningsspänning

Matningsspänning IO-Link: 10 till 30 V likström från nätaggregat
Kommunikation via IO-Link kan endast garanteras om matningsspänningen är minst 18 V.

6.1.3 Strömförbrukning och larmsignal

Intern effektförbrukning	Larmström (för enheter med analog utgång) ¹⁾
≤ 60 mA	≥21 mA (originalinställning)
Högsta strömförbrukning: ≤ 300 mA	

1) Inställning av min. larmström ≤ 3,6 mA kan beställas via produktorderstrukturen. Min. larmström ≤ 3,6 mA kan konfigureras vid enheten eller via IO-Link.

6.2 Ändra kapacitet

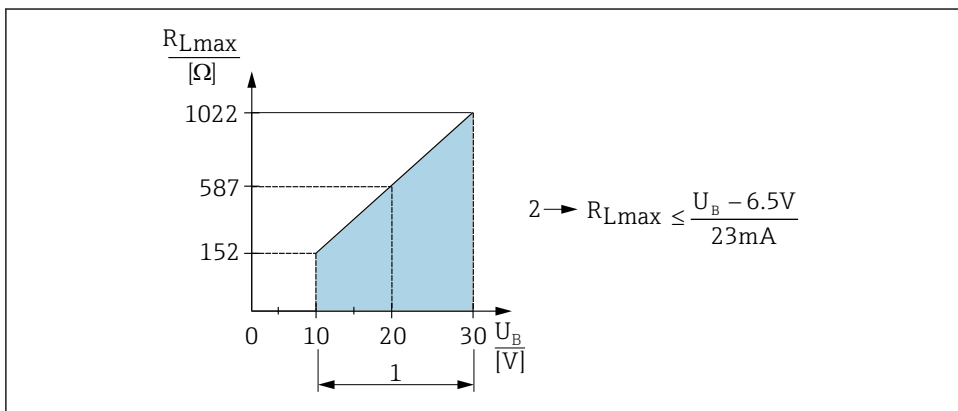
- Omkopplarens läge TILL ¹⁾: $I_a \leq 200 \text{ mA}$ ²⁾; omkopplarens läge FRÅN: $I_a \leq 100 \mu\text{A}$
- Ändringscykler: $>10\,000\,000$
- Spänningsfall PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Överbelastningsskydd: automatiskt test av belastningen för den ändrade strömmen;
 - Max. kapacitansbelastning: $1 \mu\text{F}$ vid maximal matningsspänning (utan resistiv belastning)
 - Max. cykellängd: $0,5 \text{ s}$; min. t_{on} : 40 ms
 - Periodisk frångkoppling från skyddskrets vid överbelastning ($f = 2 \text{ Hz}$) och "F804" visas

6.3 Anslutningsdata

6.3.1 Belastning (för enheter med analog utgång)

För att kunna garantera en tillräcklig terminalsänning, får en maximal lastresistans R_L (inklusive ledningsresistans) inte överskridas beroende på matningssänhetens matningsspänning U_B .

Det maximala motståndet beror på terminalsänningen och beräknas enligt följande formel:



A0031107

1 Strömförsörjning 10 till 30 V likström

2 $R_{L\text{max}}$ maximal lastresistans

U_B Matningsspänning

- 1) 100 mA kan garanteras i hela temperaturområdet för kontaktutgångarna "2 x PNP" och "1 x PNP + 4 till 20 mA-utgång". För lägre omgivningstemperaturer är högre ström möjlig, men kan inte garanteras. Typiskt värde vid 20°C (68°F) ca 200 mA. 200 mA kan garanteras i hela temperaturområdet för ström utgången "1 x PNP".
- 2) Högre strömnivåer kan hanteras, vilket avviker från IO-Link-standard.

Om belastningen är för hög:

- felström som utgång och "S803" visas (utgång: MIN larmström)
- Periodisk kontroll för att fastställa om det går att avsluta felläget
- För att kunna garantera en tillräcklig terminalspänning, får en maximal lastresistans RL (inklusive ledningsresistans) inte överskridas beroende på matningsenhetens matningsspänning UB.

6.4 Kontroll efter anslutning

<input type="checkbox"/>	Är enheten och kabeln utan skador (visuell kontroll)?
<input type="checkbox"/>	Uppfyller kablarna specifikationerna?
<input type="checkbox"/>	Är kablarnas dragavlastning tillräcklig?
<input type="checkbox"/>	Är alla kabelförskruvningar installerade, hårt åtdragna och läcktäta?
<input type="checkbox"/>	Stämmer matningsspänningen överens med specifikationerna på märkskylten?
<input type="checkbox"/>	Är plintadresseringen korrekt?
<input type="checkbox"/>	Vid behov: har anslutning till skyddsjord upprättats?
<input type="checkbox"/>	Om matningsspänning finns: är enheten klar att användas och visas värden på displaymodulen, eller lyser den gröna statuslampan?

7 Manövreringsalternativ

7.1 Drift via en meny

7.1.1 IO-Link

Information om IO-Link

IO-Link är en punkt-till-punkt-anslutning för kommunikation mellan mätenheten och en IO-Link master. Mätenheten har ett gränssnitt för kommunikation via IO-Link av typ 2 med ytterligare en IO-funktion på stift 4. Detta kräver en armatur som är IO-Link-kompatibel (IO-Link master) för drift. Gränssnittet för kommunikation via IO-Link möjliggör direktåtkomst till process- och diagnostikdata. Det ger också en möjlighet att konfigurera mätenheten under drift.

Det fysiska skiktet på mätenheten stöder följande funktioner:

- IO-Link specifikation: version 1.1
- IO-Link smart sensor Profile 2:a versionen (hanterar lägsta omfång IdentClass)
- SIO-läge: ja
- Hastighet: COM2; 38,4 kBaud
- Min. cykeltid: 2,5 ms
- Processdatabredd: 32 bit
- IO-Link datalagring: ja
- Blockparameterisering: ja

Ladda ner IO-Link

<http://www.se.endress.com/download>

- Välj "Mjukvara" som typ av media.
- Välj "Drivrutin" som typ av mjukvara.
Välj IO-Link (IODD).
- Ange namnet på enheten i fältet "Fritext".

<https://ioddfinder.io-link.com/>

Sök efter

- Tillverkare
- Artikelnummer
- Produkttyp

7.1.2 Driftkoncept

Drift via en meny baseras på ett koncept med "användarroller".

Användarroll	Betydelse
Operatör (display-nivå)	Operatörer ansvarar för enheterna vid normal "drift". Detta begränsas vanligtvis till avläsning av processvärden antingen direkt i enheten eller i ett kontrollrum. Om ett fel skulle uppstå vidarebefordrar dessa användare bara felinformationen, men vidtar inte själva några åtgärder.
Underhåll (användarnivå)	Servicetekniker arbetar vanligtvis med enheterna i faserna efter driftsättningen. De är främst involverade i underhåll och felsökning, där enklare inställningar måste utföras på enheten. Tekniker arbetar med enheterna under hela deras livscykel. Driftsättning samt avancerade inställningar och konfigurationer är därför några av de uppgifter som de ska utföra.

7.1.3 Driftmenyns struktur

Menystrukturen har tillämpats i enlighet med VDMA 24574-1 och kompletteras av Endress+Hauser-specifika menyobjekt.

Användarroll	Undermeny	Betydelse/användning
Operatör (display-nivå)	Display/drift	Visning av mätvärden, felmeddelanden och informationsmeddelanden.
Underhåll (användarnivå)	Parametrar på den högsta menynivån.	Innehåller alla parametrar som behövs för att starta mätaktiviteter. Många olika parametrar finns tillgängliga från början och dessa kan användas för att konfigurera en typisk tillämpning. Efter att alla dessa parametrar har ställts in ska mätaktiviteten i de allra flesta fall vara helt konfigurerad.
	EF	Undermenyn "EF" (Extended Functions) innehåller ytterligare parametrar som möjliggör precisare konfigurering av mätningen, konvertering av mätvärdena samt skalning av utsignalen.
	DIAG	Innehåller alla parametrar som behövs för att upptäcka och analysera driftfel.



För en översikt över driftmenyn, se → 34 och → 37

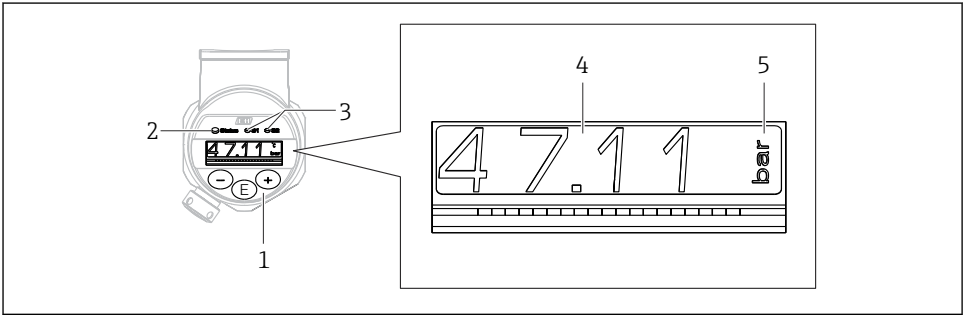
7.2 Användning med lokal display

7.2.1 Översikt

En LCD-display med en rad används för visning och drift. Den lokala displayen visar mätvärden, felmeddelanden och informationsmeddelanden, och hjälper på så sätt användaren genom varje steg i processen.

Displayen sitter fast på huset och kan vridas 180° med elektronisk hjälp (se parameterbeskrivning för "DRO" i bruksanvisningen). Detta säkerställer optimala avläsningsmöjligheter och gör det även möjligt att montera enheten upp och ned.

Under mätning visar displayen mätvärden, felmeddelanden och informationsmeddelanden. Dessutom är det möjligt att ändra menyläge med hjälp av funktionsknapparna.





A0022121

- 1 Funktionsknappar
- 2 Statuslysdiod
- 3 Lysdioder för kontaktutgång
- 4 Mätvärde
- 5 Enhet

Den andra kontaktutgången används inte på enhetsversionen med strömutgång.





7.2.2 Information om driftlägen

Driftlägen	Funktion för statuslampa och onsite-display
Drift	<ul style="list-style-type: none">■ Statuslampan lyser grönt■ Lamporna för kontaktutgång 1 och kontaktutgång 2 visar status för respektive kontaktutgång■ Lampan för kontaktutgång 2 är släckt om strömutgången är aktiv■ Vit bakgrundsbelysning
Problem	<ul style="list-style-type: none">■ Statuslampan lyser med fast rött sken■ Röd displaybakgrund■ Lampor för kontaktutgång 1 och kontaktutgång 2 släckta (kontaktutgång avaktiverad)

Driftlägen	Funktion för statuslampa och onsite-display
Varning	<ul style="list-style-type: none"> Statuslampan blinkar rött Vit displaybakgrund Lamporna för kontaktutgång 1 och kontaktutgång 2 visar status för respektive kontaktutgång
För enhetssökning	<ul style="list-style-type: none"> Den gröna lampan lyser (= drift) på enheten och börjar blinka med ökad intensitet. Blinkningsfrekvens  Lamporna för kontaktutgång 1 och kontaktutgång 2 visar status för respektive kontaktutgång Displayens bakgrund är olika beroende på enhetsstatus
Kommunikation via IO-Link	<ul style="list-style-type: none"> Statuslampan blinkar grönt enligt IO-Link-specifikationen (oavsett mätoperation, fel eller varning). Blinkningsfrekvens  Displayens bakgrund är olika beroende på enhetsstatus Läget för kontaktutgång 1 anges också med lampan för kontaktutgång 1 samtidigt som processdata visas

7.3 Allmän värdejustering och avvisning av olagliga inmatningar




Parametern (ej numeriskt värde) blinkar: parametern kan justeras eller väljas.



Det numeriska värdet blinkar inte när du justerar det. Den första siffran i det numeriska värdet börjar blinka först när du trycker på -tangentsen och bekräftar. Ange önskat värde med hjälp av tangenterna  eller . Bekräfta genom att trycka på -tangentsen. Angivna data registreras och blir aktiva så fort du har bekräftat.

- Inmatningen är OK: värdet är godkänt och visas mot en vit bakgrund på displayen under en sekund.
- Inmatningen är inte OK: meddelandet "FAIL" (FEL) visas mot en röd bakgrund på displayen under en sekund. Det angivna värdet avvisades. Om du anger en felaktig inställning som påverkar TD visas ett diagnostikmeddelande.

7.4 Navigering och val i lista

Använd de kapacitiva funktionsknapparna för att navigera i menyn och välja från vallistan.

Funktionsknapp(ar)	Betydelse
 A0017879	<ul style="list-style-type: none"> Navigera nedåt i vallistan Redigera numeriska värden eller tecken i en funktion
 A0017880	<ul style="list-style-type: none"> Navigera uppåt i vallistan Redigera numeriska värden eller tecken i en funktion
 A0017881	<ul style="list-style-type: none"> Bekräfta inmatning Hoppa till nästa objekt Välj ett menyobjekt och aktivera redigeringsläget Tryck på tangentsen i mer än två sekunder för att aktivera tangentlåsfunktionen (KYL, key lock function)

Funktionsknapp(ar)	Betydelse
<p>Samtidigt</p> <div>  och  </div> <p>A0017879 A0017880</p>	<p>ESC-funktioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Avsluta redigeringsläget för en parameter utan att spara ändrat värde ■ Du är på valnivå i menyn. Varje gång som du trycker på tangenterna samtidigt går du upp en menynivå ■ Lång ESC: tryck på tangenterna i mer än två sekunder

7.5 Låsa/låsa upp användning

Enhetsfunktioner

- Automatisk tangentlåsning
- Låsning av parameterinställningar






Tangentlåsningen visas på den lokala displayen genom att trycka "E > 2".



Om du försöker ändra en parameter visas låsningen av parameterinställningarna.

7.5.1 Avaktivera tangentlåsningen


Om enheten är kvar i den översta menynivån låses tangenterna automatiskt (tryckmätning svärdet visas) i 60 sekunder.

Anropa tangentlåsfunktionen (KYL)

1. Tryck på -tangenten i två sekunder och släpp den sedan
2. Genom att bekräfta när  "TILL" visas
3. Växla mellan "TILL" och "FRÅN" med  och 
4. Tangentlåsningen avaktiveras genom att trycka på  och bekräfta "FRÅN"

Om du trycker på -tangenten snabbt visas huvudvärdesnivån (högsta menynivån) på displayen. Om du trycker på -tangenten i mer än två sekunder ändras displayen till tangentlåsning.

Om du står i läge KYL, TILL eller FRÅN i mer än tio sekunder utan att trycka på en tangent, återgår du till den högsta menynivån med aktiverad tangentlåsning.

Det går att få åtkomst till funktionen utanför huvudmätvärdet och i menyn. Du kan när som helst tangentlåsa önskat menyobjekt genom att trycka på -tangenten i mer än två sekunder. Låsningen sker omedelbart. Om du avslutar kontextmenyn återgår du till det läge där tangentlåsningen valdes.

7.5.2 Låsa och låsa upp parameterinställningar

Enhetsinställningarna kan skyddas från obehörig åtkomst.

COD-parameter: definiera låsningskoden

0000	Enheten är permanent upplåst (fabriksinställning)
0001-9999	Enheten är låst

LCK-parameter: lås upp parameterlåsning (ange COD)

Är parametrarna låsta, visas bokstavskombinationen "LCK" på den lokala displayen så snart man försöker ändra en parameter.

Exempel:

Låsa enheten med en kundspecifik kod

1. EF → ADM → COD

2. Ange en COD som inte är 0000 (värdeomfång: 0001 till 9999)
3. Vänta 60 sekunder eller starta om enheten
4. Parametrarna är låsta (skyddade mot ändringar)

Ändra en parameter när enheten är låst (ta exemplet med STL)

1. STL, LCK visas
2. Ange det kundspecifika värde som definierats i COD
3. STL kan redigeras
4. Enheten låses igen efter 60 sekunder eller efter en omstart

Låsa upp låsmekanismen permanent






1. EF → ADM → COD
2. LCK visas, ange det kundspecifika värde som definierats i COD
3. Ange "0000"
4. Enheten låses upp (också efter att enheten har startats om)

7.6 Navigeringsexempel

7.6.1 Parametrar med en vallista

Exempel: Displayens mätvärde vrids 180°








Menysökväg: EF → DIS → DRO

Tryck på  eller  -tangenter tills "DRO" visas.	<div>D R O</div>
Standardinställningen är "NEJ" (displayen vrids inte).	<div>N O</div>
Tryck på  eller  tills "JA" visas (displayen vrids 180°).	<div>Y E S</div>
Bekräfta inställningen genom att trycka på  .	<div>D R O</div>

7.6.2 Användardefinierade parametrar

Exempel: ställa in dämpningsparametern "TAU".

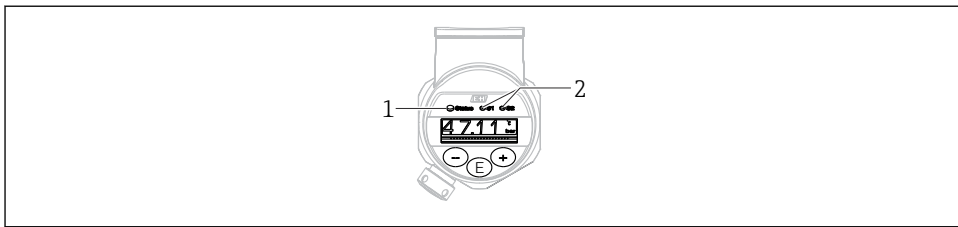
Menysökväg: EF → TAU

Tryck på  eller  -tangenter tills "TAU" visas.	<div>T A U</div>
Tryck på  för att ange dämpning (min. = 0,0 s; max.= 999,9 s).	<div>0. 3 0</div>
Tryck på  eller  för att gå upp eller ner. Tryck på  för att bekräfta inmatningen och gå till nästa position.	<div>1. 5</div>
Tryck på  för att avsluta inställningsfunktionen och gå till menyobjektet "TAU".	<div>T A U</div>

7.7 Statuslysdioder

Ceraphant har lysdiod som indikerar status:

- Två lysdioder indikerar status för kontaktutgångarna (kontaktutgång 2 kan även användas som aktuell ström utgång)
- Om en lysdiod lyser är enheten aktiverad eller så har ett fel uppstått



A0032027

- 1 Statuslysdiod
- 2 Lysdioder för kontaktutgång

7.8 Återställning till originalinställningarna (återställ)

Se bruksanvisningen.

8 Systemintegration

Se bruksanvisningen.

9 Driftsättning

Mätningen fortsätter även om den befintliga konfigurationen ändras! Nya eller ändrade inmatningar godkänns först när inställningen har angetts.

Om blockparameterisering används träder en parameterändring inte i kraft förrän efter parameternedladdningen.

⚠ VARNING

Risk för personskada vid oavsiktlig aktivering av processer!

- Se till att nedströmsprocesser inte startas oavsiktligt.

⚠ VARNING

Om trycket i enheten understiger det lägsta tillåtna trycket, eller överstiger det högsta tillåtna trycket, visas följande meddelanden i följd:

- S140
- F270


OBS

En IO-DD med motsvarande standardvärden används för alla tryckmätområden. Denna IO-DD tillämpas för alla mätområden! Standardvärdena för denna IO-DD kan vara otillåtna för den här enheten. IO-Link-meddelanden (t.ex. "Parameter value above limit" (Parametervärde ovanför gränsen)) kan visas när enheten uppdateras med dessa standardvärden. Befintliga värden godkänns inte i det här fallet. Standardvärdena tillämpas endast på 10 bar-sensorn (150 psi).

- Data måste först läsas ut från enheten innan standardvärdena skrivs från IO-DD till enheten.




9.1 Funktionskontroll

Innan mätenheten tas i drift måste kontrollerna efter installation och efter anslutning ha utförts:

- "Post-installation check", checklista för kontroll efter installation →  13
- "Post-connection check", checklista för kontroll efter anslutning

9.2 Driftsättning via en meny

Driftsättningen består av följande steg:

- Konfigurera tryckmätningen →  28
- Utför positionsjustering där det är tillämpligt →  30
- Konfigurera processövervakning där det är tillämpligt →  33

9.3 Konfigurera tryckmätning

9.3.1 Kalibrering utan referenstryck (torr kalibrering = kalibrering utan medium)

Exempel:

I detta exempel konfigureras en enhet med en 400 mbar (6 psi)-givare för mätområdet 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi).

Följande värden ska anges:

- 0 mbar = 4 mA-värde
- 300 mbar (4,4 psi) = 20 mA-värde

Förutsättning:

Detta är en teoretisk kalibrering, det vill säga tryckvärdena för det undre och övre mätområdet är kända. Du behöver inte tillämpa tryck.



Beroende på enhetens orientering kan det uppstå tryckförändringar i mätvärdet, det vill säga att mätvärdet inte är noll vid tryckfria förhållanden. Information om hur du gör en positionsjustering finns i avsnittet "Utföra positionsjustering" → 30.



En beskrivning av nämnda parametrar och eventuella felmeddelanden finns i bruksanvisningen.

Utföra konfigurationen

1. Välj en tryckenhet, här "bar" som exempel, via parametern **Unit changeover (UNI)**.
2. Välj parametern **Value for 4 mA (STL)**. Ange värdet (0 bar (0 psi)) och bekräfta.
 - ↳ Detta tryckvärde tilldelas det undre strömvärdet (4 mA).
3. Välj parametern **Value for 20 mA (STU)**. Ange värdet (300 mbar (4,4 psi)) och bekräfta.
 - ↳ Detta tryckvärde tilldelas det övre strömvärdet (20 mA).

Mätområdet är inställt för 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi).

9.3.2 Kalibrering med referenstryck (våt kalibrering = kalibrering med medium)

Exempel:

I detta exempel konfigureras en enhet med en 400 mbar (6 psi)-givare för mätområdet 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi).

Följande värden ska anges:

- 0 mbar = 4 mA-värde
- 300 mbar (4,4 psi) = 20 mA-värde

Förutsättning:

Tryckvärdena 0 mbar och 300 mbar (4,4 psi) kan specificeras. Till exempel att enheten redan är monterad.



Beroende på enhetens orientering kan det uppstå tryckförändringar i mätvärdet, det vill säga att mätvärdet inte är noll vid tryckfria förhållanden. Information om hur du gör en positionsjustering finns i avsnittet "Utföra positionsjustering" → 30.



En beskrivning av nämnda parametrar och eventuella felmeddelanden finns i bruksanvisningen.

Utföra konfigurationen

1. Välj en tryckenhet, här "bar" som exempel, via parametern **Unit changeover (UNI)**.
2. Trycket för LRV (4 mA-värde) visas på enheten, här 0 bar (0 psi) som exempel. Välj parametern **Pressure applied for 4mA (GTL)**. Bekräfta ditt val genom att trycka på "Get Lower Limit".
 - ↳ Det aktuella tryckvärdet tilldelas det undre strömvärdet (4 mA).
3. Trycket för det övre gränsvärdet (20 mA-värde) finns i enheten, se här 300 mbar (4,4 psi) för ett exempel. Välj parametern **Pressure applied for 20mA (GTU)**. Bekräfta ditt val genom att trycka på "Get Lower Limit".
 - ↳ Det aktuella tryckvärdet tilldelas det övre strömvärdet (20 mA).

Mätområdet är inställt för 0 ... 300 mbar (0 ... 4,4 psi).

9.4 Utföra positionsjustering

Nollpunktskonfigurering (ZRO)

Navigering

Display: EF → Zero point configuration (ZRO)
IO-Link: Parameter → Application → Sensor → Zero point configuration (ZRO)

Beskrivning

(Vanligtvis sensor för absolut tryck)
Här kan det tryck som uppkommer på grund av enhetens orientering korrigeras.
Tryckskillnaden mellan noll (börvärdet) och det uppmätta trycket måste vara känd.

Förutsättning

Offset kan användas (parallellväxling av givaregenskaper) för att korrigera riktningen och vilken nollpunktsdrift som helst. Parameterns börvärde räknas bort från det "råa mätvärdet". Kravet för att uppnå nollpunktsförskjutning utan att ändra mätomfånget uppfylls med offsetfunktionen. Maximalt offsetvärde = $\pm 20\%$ av givarens nominella intervall.

Om du anger ett offsetvärde vars mätomfång överskrider givarens fysiska gränser kommer värdet att anges, men ett varningsmeddelande visas via IO-Link.

Varningsmeddelandet försvinner först när mätomfånget är inom givarens gränser, med det nuvarande konfigurerade offsetvärdet i beräkning.

Givaren kan

- användas inom ett ofördelaktigt inställningsområde, dvs. utanför specifikationerna eller
- användas genom att utföra lämpliga korrigeringar av offset eller mätomfång.

Det råa mätvärdet – (manuell offset) = displayvärde (mätvärde)

Exempel

- Mätvärde = 0,002 bar (0,029 psi)
- Ange mätvärde 0,002 i parametern.
- Mätvärde (efter just. nollpos.) = 0,000 mbar (0 psi)
- Strömvärdet korrigeras också.

Obs!

Ställa in steg om 0,001. Eftersom värdet anges numeriskt baseras steget på mätområdet

Alternativ Inget val. Värdena kan ändras.

Fabriksinställning	0
--------------------	---

Nollpunktsanpassning (GTZ)

Navigering Display: EF → Zero point adoption (GTZ)
IO-Link: Parameter → Application → Sensor → Zero point adoption (GTZ)

Beskrivning	(Vanligtvis övertrycksgivare) Här kan det tryck som uppkommer på grund av enhetens orientering korrigeras. Tryckskillnaden mellan noll (börvärdet) och det uppmätta trycket behöver inte vara känd.
--------------------	---

Föresättning

Det aktuella tryckvärdet antas automatiskt som nollpunkt. Offset kan användas (parallellväxling av givaregenskaper) för att korrigera riktningen och vilken nollpunktsdrift som helst. Parameterns accepterade värde räknas bort från det "råa mätvärdet". Kravet för att uppnå nollpunktsförskjutning utan att ändra mätomfånget uppfylls med offsetfunktionen. Maximalt offsetvärde = $\pm 20\%$ av givarens nominella intervall.

Om du anger ett offsetvärde vars mätomfång överskrider givarens fysiska gränser kommer värdet att anges, men ett varningsmeddelande visas via IO-Link.

Varningsmeddelandet försvinner först när mätomfånget är inom givarens gränser, med det nuvarande konfigurerade offsetvärdet i beräkning.

Givaren kan

- användas inom ett ofördelaktigt inställningsområde, dvs. utanför specifikationerna eller
- användas genom att utföra lämpliga korrigeringar av offset eller mätomfång.

Det råa mätvärdet – (manuell offset) = displayvärde (mätvärde)

Exempel 1

- Mätvärde = 0,002 bar (0,029 psi)
- Använd parametern **Zero point adoption (GTZ)** för att korrigera mätvärdet med värdet, t.ex. 0,002 mbar (0,029 psi). Detta innebär att du tilldelar det aktuella trycket värdet 0,000 (0 psi).
- Mätvärde (efter just. nollpos.) = 0,000 mbar (0 psi)
- Strömvärdet korrigeras också.
- Kontrollera och åtgärda brytpunkts- och mätomfångsinställningar där det är tillämpligt.

Exempel 2

- Givarens mätområde: -0,4 ... +0,4 bar (-6 ... +6 psi) (SP1 = 0,4 bar (6 psi); STU = 0,4 bar (6 psi))
- Mätvärde = 0,08 bar (1,2 psi)
 - Använd parametern **Zero point adoption (GTZ)** för att korrigera mätvärdet med värdet, t.ex. 0,08 bar (1,2 psi). Detta innebär att du tilldelar det aktuella trycket värdet 0 mbar (0 psi).
 - Mätvärde (efter just. nollpos.) = 0 mbar (0 psi)
 - Strömvärdet korrigeras också.
 - Varningarna C431 eller C432 visas eftersom värdet 0 bar (0 psi) tilldelats det faktiska värdet för 0,08 bar (1,2 psi) som visas. Givarens mätområde utökades därför med $\pm 20\%$.
SP1- och STU-värdena måste justeras nedåt via 0,08 bar (1,2 psi).

9.5 Konfigurera processövervakning

Övervaka processen genom att ange ett tryckomfång som övervakas av nivåvakten. Båda övervakningsversioner beskrivs nedan. Med övervakningsfunktionen kan du definiera optimala områden för processen (högt utbyte m.m.) och övervaka områdena med hjälp av nivåvakten.

9.5.1 Digital processövervakning (kontaktutgång)

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

Funktion	Val	Utgång	Förkortning för operation
Hysteres	Hysteres normalt öppen	Stänga	HNO
Hysteres	Hysteres normalt sluten	NC-kontakt	HNC
Fönster	Fönster normalt öppet	Stänga	FNO
Fönster	Fönster normalt stängt	NC-kontakt	FNC

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

9.5.2 Analog processövervakning (utgång på 4–20 mA)



- Signalomfånget mellan 3,8 och 20,5 mA kontrolleras enligt NAMUR NE 43.
- Larmströmmen och strömsimuleringen är undantag:
 - Om den angivna gränsen överskrids fortsätter enheten att mäta linjärt. Utgångsströmmen ökar linjärt upp till 20,5 mA och bibehåller värdet tills mätvärdet hamnar under 20,5 mA igen, eller om enheten upptäcker ett fel (se bruksanvisningen).
 - Om den angivna gränsen underskrids fortsätter enheten att mäta linjärt. Utgångsströmmen minskar linjärt till 3,8 mA och bibehåller värdet tills mätvärdet hamnar över 3,8 mA igen, eller om enheten upptäcker ett fel (se bruksanvisningen).


9.6 Applikationsexempel

Se bruksanvisningen.

10 Översikt över driftmenyn på onsite-displayen

 Beroende på parameterkonfigurationen kan en del undermenyer och parametrar saknas i vissa enheter. Mer information om detta finns i parameterbeskrivningen i avsnittet "Förutsättning".

Kontaktutgång ¹⁾			Nivå 0	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Beskrivning	Detaljer	
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4–20 mA							
✓	✓	✓	KYL Om "KYL" visas på displayen är enhetens tangenter låsta. Låsa upp tangenterna, se →  23						
✓	✓	✓	SP1		Brytpunktsvärde, utgång 1				
✓	✓	✓	RP1		Omkopplingspunktsvärde, utgång 1				
✓	✓	✓	FH1		Övre värde för tryckfönster, utgång 1				
✓	✓	✓	FL1		Lägre värde för tryckfönster, utgång 1				
	✓	B ²⁾	SP2		Brytpunkt, utgång 2				
	✓	B ²⁾	RP2		Omkopplingspunkt, utgång 2				
	✓	B ²⁾	FH2		Övre värde för tryckfönster, utgång 2				
	✓	B ²⁾	FL2		Lägre värde för tryckfönster, utgång 2				
		A ³⁾	STL		Värde för 4 mA (LRV)				
		A ³⁾	STU		Värde för 20 mA (URV)				
			EF	FUNC			Utökande funktioner		
	✓	✓	OFF					-	
		✓	I ⁴⁾					-	
	✓	✓	PNP					-	
			UNI						
✓	✓	✓	BAR		Måttenhet, bar			-	
✓	✓	✓	KPA		Måttenhet kPa (beror på givarens mätområde)			-	
✓	✓	✓	MPa		Måttenhet MPa (beror på givarens mätområde)			-	
✓	✓	✓	PSI		Måttenhet, psi			-	
✓	✓	✓	ZRO		Nollpunktskonfiguration			→  30	

Kontaktutgång ¹⁾			Nivå 0	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Beskrivning	Detaljer
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4–20 mA						
✓	✓	✓	GTZ		Nollpunktsanpassning		→  31	
✓	✓	✓	TAU		Dämpning			
		A ³⁾	I		Strömutgång		-	
			GTL		Applicerat tryck för 4 mA (LRV)			
			GTU		Applicerat tryck för 20 mA (URV)			
			FCU		Larmström			
		A ³⁾	MIN		Om ett fel uppstår: MIN ($\leq 3,6$ mA)		-	
		A ³⁾	MAX		Om ett fel uppstår: MIN (≤ 21 mA)		-	
		A ³⁾	HLD		Senaste strömvärde (BIBEHÅLL)		-	
✓	✓	✓	dS1		Kontaktfördröjning, utgång 1			
✓	✓	✓	dR1		Fördröjningstid för omkopplare, utgång 1			
			Ou1		Utgång 1		-	
✓	✓	✓	HNO		NO-kontakt för hysteresfunktion			
✓	✓	✓	HNC		NC-kontakt för hysteresfunktion			
✓	✓	✓	FNO		NO-kontakt för fönsterfunktion			
✓	✓	✓	FNC		NC-kontakt för fönsterfunktion			
	✓	B ²⁾	dS2		Kontaktfördröjning, utgång 2			
	✓	B ²⁾	dR2		Fördröjningstid för omkopplare, utgång 2			
			Ou2		Utgång 2		-	
	✓	B ²⁾	HNO		NO-kontakt för hysteresfunktion			
	✓	B ²⁾	HNC		NC-kontakt för hysteresfunktion			
	✓	B ²⁾	FNO		NO-kontakt för fönsterfunktion			
	✓	B ²⁾	FNC		NC-kontakt för fönsterfunktion			
✓	✓	✓	HI		Maxvärde (maximumindikator)			
✓	✓	✓	LO		Minsta värde (minimiindikator)			
✓	✓	✓	RVC		Revision av räknare			
✓	✓	✓	RES		Återställning			
			ADM		Administration		-	
✓	✓	✓	LCK		Upplåsningskod			
✓	✓	✓	COD		Låsningskod			

Kontaktutgång ¹⁾			Nivå 0	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Beskrivning	Detaljer
1 x PNP	2 x PNP	1 x PNP + 4–20 mA						
			DIS		Display		-	
✓	✓	✓	DVA		PV	Visa mätvärde		
		A ³⁾	PV/,		Mätvärdet visas som ett procentantal av det angivna mätomfånget		-	
✓	✓	✓	SP		Visa inställd brytpunkt		-	
✓	✓	✓	DRO		Displayens mätvärde vrids 180°			
✓	✓	✓	DOF		Display från			
			DIAG		Diagnostik		-	
✓	✓	✓	STA		Aktuell enhetsstatus			
✓	✓	✓	LST		Senaste enhetsstatus			
			SM1		Simulering utgång 1			
✓	✓	✓	OFF				-	
✓	✓	✓	OPN		Kontaktutgång öppen		-	
✓	✓	✓	CLS		Kontaktutgång stängd		-	
			SM2 ⁵⁾		Simulering utgång 2			
					Simulering av ström utgång			
	✓	✓	OFF				-	
	✓	B ²⁾	OPN		Kontaktutgång öppen		-	
	✓	B ²⁾	CLS		Kontaktutgång stängd		-	
		A ³⁾	3.5		Simuleringsvärde i mA för analog utgång		-	
		A ³⁾	4		Simuleringsvärde i mA för analog utgång		-	
		A ³⁾	8		Simuleringsvärde i mA för analog utgång		-	
		A ³⁾	12		Simuleringsvärde i mA för analog utgång		-	
		A ³⁾	16		Simuleringsvärde i mA för analog utgång		-	
		A ³⁾	20		Simuleringsvärde i mA för analog utgång		-	
		A ³⁾	21.95		Simuleringsvärde i mA för analog utgång		-	

1) Utgångarnas tilldelning kan inte ändras.


2) B = Funktionen är aktiv om "PNP" har konfigurerats i menyn "FUNC".

3) A = Funktionen är aktiv om "I" har konfigurerats i menyn "FUNC".

4) I kan endast väljas om enheten har beställts med 4–20mA.

5) För enheter med 4–20 mA ström utgång: kan endast väljas om utgången är aktiverad.

11 Översikt över IO-Link-driftmenyn

 Beroende på parameterkonfigurationen kan en del undermenyer och parametrar saknas i vissa enheter. Mer information om detta finns i parameterbeskrivningen i avsnittet "Förutsättning".

Nivå 0	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Detaljer
Identification	Serial number			-
	Firmware version			-
	Extended Ordercode			
	ProductName			-
	ProductText			-
	VendorName			-
	Hardware revision			-
	ENP_VERSION			
	Application Specific Tag			
	Device Type			-
Diagnosis	Actual Diagnostics (STA)			
	Last Diagnostic (LST)			
	Simulation Switch Output (OU1)			
	Simulation Current Output (OU2)			
	Simulation Switch Output (OU2)			
	Device Search			
Parameter	Application	Sensor	Operating Mode (FUNC)	
			Unit changeover (UNI)	
			Zero point configuration (ZRO)	→ ⓘ 30
			Zero point adoption (GTZ)	→ ⓘ 31
			Damping (TAU)	
	Current output		Value for 4 mA (STL)	
			Value for 20 mA (STU)	
			Pressure applied for 4mA (GTL)	
			Pressure applied for 20mA (GTU)	
			Alarm current (FCU)	
	Switch output 1		Switch point value / Upper value for pressure window, output 1 (SP1 / FH1)	
			Switchback point value / Lower value for pressure window, output 1 (RP1 / FL1)	

Nivå 0	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Detaljer
			Switching delay time, output 1 (dS1)	
			Switchback delay time, output 1 (dR1)	
			Output 1 (OU1)	
		Switch output 2	Switch point value / Upper value for pressure window, output 2 (SP2 / FH2)	
			Switchback point value / Lower value for pressure window, output 2 (RP2 / FL2)	
			Switching delay time, output 2 (dS2)	
			Switchback delay time, output 2 (dR2)	
			Output 2 (OU2)	
	System	Device Management	Hi Max value (maxindikator)	
			Lo Min value (minindikator)	
			Revisioncounter (RVC)	
			Standardkommando (återställ fabriksinställningar)	
			Device Access Locks.Data Storage Lock	
		User Administration (ADM)	Unlocking code (LCK)	
			Locking code (COD)	
			Device Access Lock.Local Parametrization Lock	
		Display (DIS)	Measured value display (DVA)	
			Display measured value rotated by 180° (DRO)	
			Switch display on or off (DOF)	
Observation	Pressure			
	Switch State Output (Ou1)			
	Switch State Output (Ou2)			



71500831

www.addresses.endress.com
