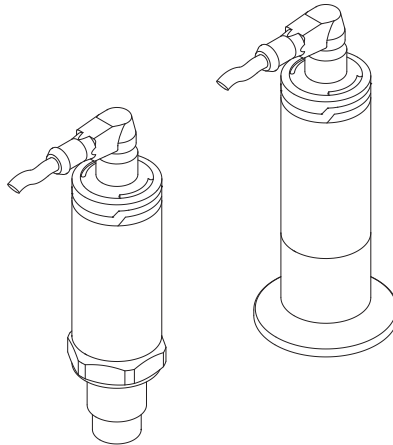


# Kortfattad bruksanvisning

## Liquitrend QMW43

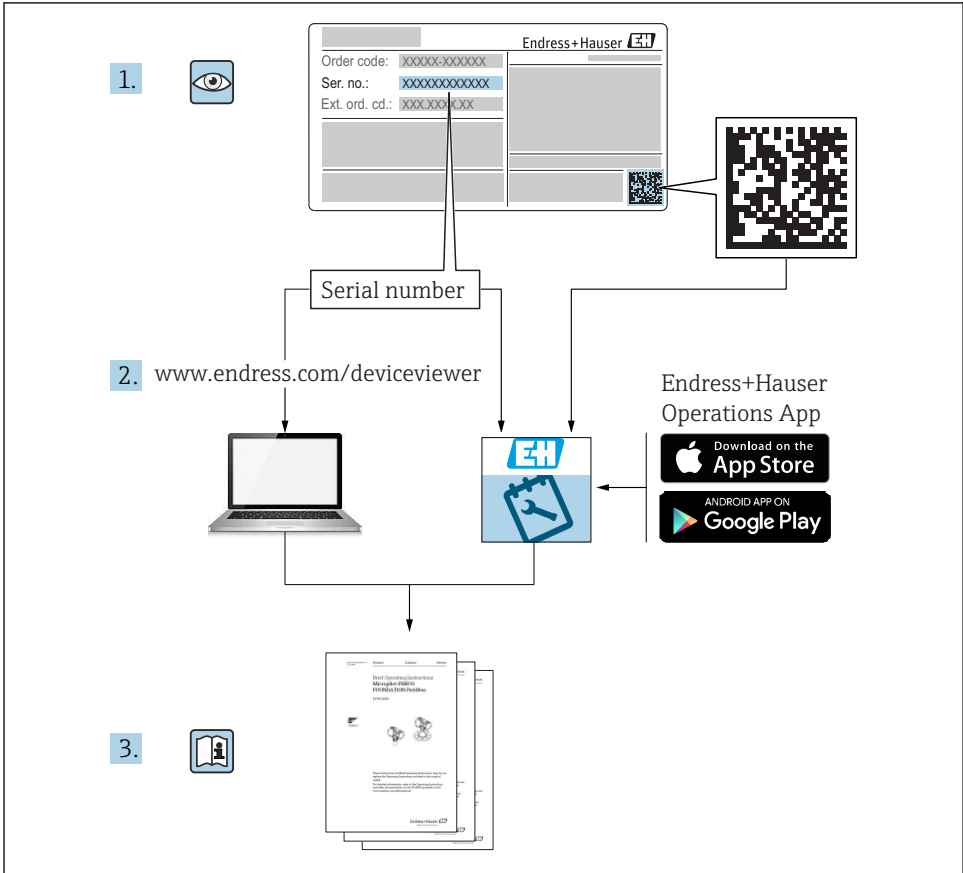
Konduktiv och kapacitiv mätning av konduktivitet och avlagringars tjocklek



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](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/pekplatta: *Endress+Hauser Operations app*



A0023555

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Om detta dokument</b>	<b>4</b>
1.1	Symboler	4
1.2	Termer och förkortningar	5
1.3	Dokumentation	6
1.4	Registrerade varumärken	6
<b>2</b>	<b>Grundläggande säkerhetsinstruktioner</b>	<b>6</b>
2.1	Krav på personal	6
2.2	Avsedd användning	6
2.3	Arbets säkerhet	7
2.4	Drifts säkerhet	7
2.5	Produktsäkerhet	7
2.6	IT-säkerhet	8
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivning</b>	<b>8</b>
3.1	Produktkonstruktion	8
<b>4</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifiering</b>	<b>9</b>
4.1	Godkännande av leverans	9
4.2	Produktidentifiering	9
4.3	Tillverkarens adress	9
4.4	Märkskylt	10
4.5	Förvaring, transport	11
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>11</b>
5.1	Installationsbetingelser	11
5.2	Montera mäthenheten	13
5.3	Kontroll efter installation	13
<b>6</b>	<b>Elanslutning</b>	<b>14</b>
6.1	Ansluta enheten	14
6.2	Kontroll efter anslutning	14
<b>7</b>	<b>Användargränssnitt</b>	<b>15</b>
7.1	Information om IO-Link	15
7.2	Ladda ner IO-Link	15
7.3	Driftmenyns struktur	15
<b>8</b>	<b>Systemintegration</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Driftsättning</b>	<b>16</b>
9.1	Funktionskontroll	16
9.2	Ljussignaler (lysdioder)	16
9.3	Ändra enhetsparameter via IO-Link	16
<b>10</b>	<b>Drift</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>Diagnostik och felsökning</b>	<b>17</b>
11.1	Allmän felsökning	17
11.2	Diagnostikinformation via lysdioder	18
<b>12</b>	<b>Beskrivning av enhetsparametrar</b>	<b>18</b>

# 1 Om detta dokument

## 1.1 Symboler

### 1.1.1 Säkerhetssymboler

#### OBSERVERA

Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om inte denna situation undviks kan det leda till mindre eller måttligt allvarlig personskada.

#### FARA

Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om inte denna situation förhindras leder det till allvarlig eller dödlig personskada.

#### OBS

Den här symbolen anger information om procedurer och andra uppgifter som inte orsakar personskada.

#### VARNING

Denna symbol gör dig uppmärksam på en farlig situation. Om inte denna situation undviks kan det leda till allvarlig eller dödlig personskada.

### 1.1.2 Verktygssymboler



Skruvnyckel

### 1.1.3 Symboler för särskilda typer av information och grafik



Tillåtet

Procedurer, processer eller åtgärder som är tillåtna.



Föredraget

Procedurer, processer eller åtgärder som är att föredra



Förbjudet

Procedurer, processer eller åtgärder som är förbjudna.



Tips

Anger tilläggsinformation



Anmärkning eller enskilt arbetsmoment som ska iakttas

1, 2, 3.

Arbetsmoment



Resultat av ett arbetsmoment

1, 2, 3, ...

Objektnummer

**A, B, C, ...**

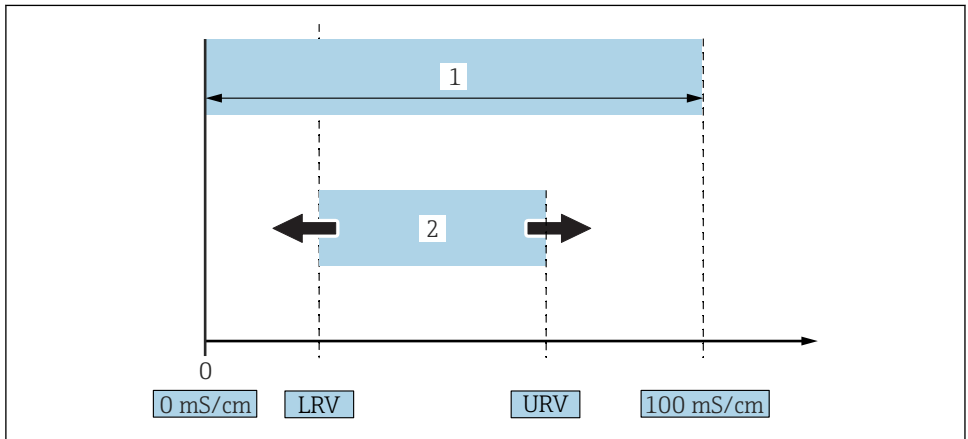
Vyer

**Säkerhetsinstruktioner**

Iaktta säkerhetsinstruktionerna i motsvarande bruksanvisning

**Anslutningskabeln är okänslig för temperaturförändringar**

Anger minimivärdet för anslutningskablarnas temperaturresistens

**1.2 Termer och förkortningar**

A0041153

1 Mätområde, mätomfång (konduktivitet)

1 Maximalt mätområde för konduktivitet

2 Justerat mätomfång

**Maximalt mätområde för konduktivitet**

Mätomfång mellan 0 ... 100 för redigerbart mätområde.

**Justerat mätomfång**

Mätomfång mellan LRV (undre gränsvärde) och URV (övre gränsvärde)

Skillnaden mellan LRV och URV måste vara minst 1 mS/cm.

Fabriksinställning: 0 ... 100 mS/cm

Övriga konfigurerade mätomfång kan beställas som kundspecifika mätomfång.

**Övriga förkortningar**

UHT: ultrahög temperatur

CIP: rengöring på plats

## 1.3 Dokumentation



En översikt över omfånget av den medföljande tekniska dokumentationen finns i:

- *W@M Device Viewer* ([www.se.endress.com/deviceviewer](http://www.se.endress.com/deviceviewer)): Ange serienummer från märkskylten
- *Endress+Hausers driftapp*: Skriv in serienumret från märkskylten eller skanna 2D-koden (QR-koden) på märkskylten

### 1.3.1 Kortfattad bruksanvisning (KA)

#### Guide som tar dig snabbt till första mätvärdet

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

## 1.4 Registrerade varumärken

### IO-Link

är ett registrerat varumärke som tillhör IO-Link-koncernen.

# 2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

## 2.1 Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande kriterier för att få utföra alla nödvändiga uppgifter, t.ex. , driftsättning och underhåll:

- ▶ De ska vara utbildade, kvalificerade specialister som är behöriga för den specifika funktionen och uppgiften.
- ▶ De ska vara auktoriserade av anläggningens ägare/operatör.
- ▶ De ska ha god kännedom om lokala/nationella förordningar.
- ▶ De måste ha läst och förstått instruktionerna i handboken och tilläggsdokumentationen.
- ▶ De ska följa anvisningarna och efterleva grundläggande villkor.

## 2.2 Avsedd användning

Felaktig användning kan utgöra risker

- ▶ Se till att mätenheten är defektfri när den är i drift
- ▶ Använd mätenheten endast för media mot vilka de vätskeberörda delarna har en tillräcklig motståndskraft
- ▶ Överskrid eller underskrid inte mätenhetens relevanta gränsvärden



För mer detaljerad information, se den relevanta tekniska informationen och bruksanvisningen.

### 2.2.1 Felaktig användning

Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning. Förtydligande av gränsfall:

- ▶ För specialvätskor och rengöringsmedier hjälper tillverkaren gärna till att verifiera korrosionståligheten hos medieberörda material, men lämnar inga garantier och godkänner inget ansvar.

### **Kvarvarande risker**

På grund av värmeöverföring från processen så kan under drift temperaturen på höljet för elektronik och armaturen där inuti stiga till 80 °C (176 °F).

Risk för brännskador vid kontakt med varma ytor!

- ▶ Vid behov, se till att skydd mot kontakt finns för att förhindra brännskador.

## **2.3 Arbets säkerhet**

Vid arbete på och med enheten:

- ▶ Använd erforderlig personlig skyddsutrustning enligt nationella/lokala föreskrifter.

För svetsarbete på rörledningarna:

- ▶ Jorda inte svetsutrustningen i enheten.

Vid arbete på enheten med våta händer:

- ▶ Använd alltid handskar på grund av förhöjd risk för elstötar.

## **2.4 Drifts säkerhet**

Risk för personskada!

- ▶ Använd endast enheten om den är funktionsduglig, fri från fel och problem.
- ▶ Operatören är ansvarig för felfri användning 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**

Inga reparationer planeras för enheten.

## **2.5 Produkts säkerhet**

Den här mätenheten 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 EG-direktiv som står på den enhetsspecifika EG-försäkran om överensstämmelse. Endress+Hauser bekräftar detta genom CE-märkningen.

## 2.6 IT-säkerhet

Garantin gäller endast om enheten installeras enligt beskrivningen i bruksanvisningen. Enheten har integrerade säkerhetsmekanismer för att hindra användare från att oavsiktligt ändra inställningarna.

Tillhandahåll ytterligare skydd för enheten och dataöverföring till/från enheten

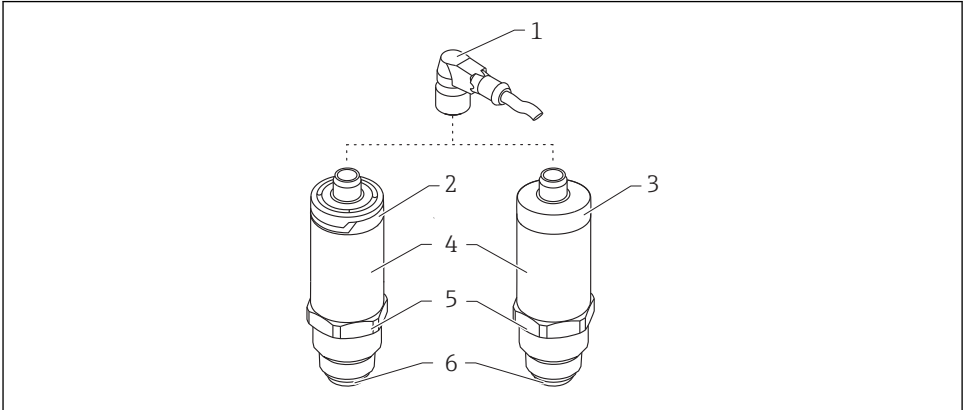
- De IT-säkerhetsåtgärder som anges i fabriksägarens/driftansvariges egna säkerhetsföreskrifter måste implementeras av fabriksägaren/driftansvarig själv.

## 3 Produktbeskrivning

- Kompakt mätenhet
- Kontinuerlig mätning av konduktiva och kapacitiva mediakomponenter för mätning av avlagringars tjocklek och konduktivitet

Infälld montering av enheten i rör eller i förvarings-, blandnings- och processkärl gör det möjligt att optimera rengöring på plats (CIP), UHT-applikationer samt processens cykeltider.

### 3.1 Produktkonstruktion



A0036957

#### 2 Produktkonstruktion


- 1 M12-kontakt
- 2 Skyddshölje av plast IP65/67
- 3 Skyddshölje av metall IP66/68/69
- 4 Hus
- 5 Processanslutning
- 6 Sensor



## 4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

### 4.1 Godkännande av leverans

Kontrollera följande vid godkännande av leverans:

- Är orderkoderna på följesedeln och produktetiketten identiska?
  - Är varorna oskadda?
  - Motsvarar uppgifterna på märkskylten beställningsinformationen på följesedeln?
  - Vid behov (se märkskylten): Finns säkerhetsinstruktionerna (XA) bifogade?
-  Om något av dessa villkor inte uppfylls, kontakta tillverkarens försäljningskontor.

### 4.2 Produktidentifiering

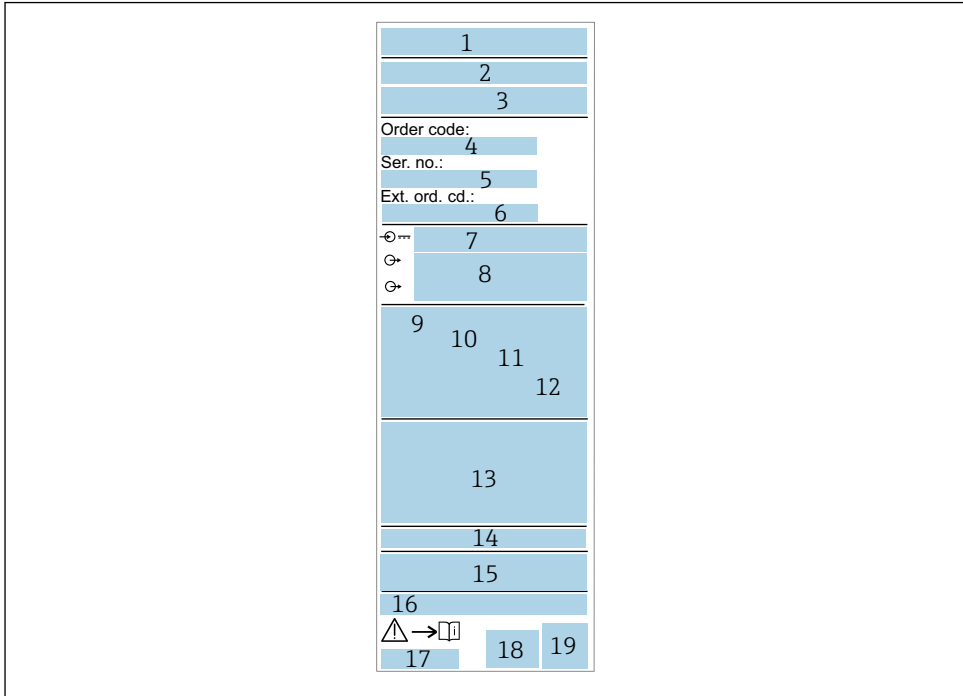
Följande alternativ finns för att identifiera måtenheten:

- Specifikationerna på märkskylten
  - Serienummer
  - 2D-matriskod (QR-kod)
  - Utökad orderkod som beskriver enhetens funktioner på följesedeln
- ▶ Ange serienumret från märkskyltarna i *W@M Device Viewer* ([www.se.endress.com/deviceviewer](http://www.se.endress.com/deviceviewer))
- ↳ All information om måtenheten och all tillhörande teknisk dokumentation visas.
- ▶ Ange serienumret på märkskylten i *Endress+Hauser Operations-appen* eller använd *Endress+Hauser Operations-appen* för att scanna 2-D-matriskoden (QR-koden) på märkskylten
- ↳ All information om måtenheten och all tillhörande teknisk dokumentation visas.

### 4.3 Tillverkarens adress

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
DE-79689 Maulburg, Tyskland  
Fabrikens adress: se märkskylten.

## 4.4 Märkskylt



A0041309

- 1 Tillverkarens namn/logga
- 2 Enhetsbeteckning
- 3 Tillverkarens adress
- 4 Orderkod
- 5 Serienummer
- 6 Utökad orderkod
- 7 Matningsspänning
- 8 Utsignal
- 9 Processtemperatur
- 10 Omgivningstemperaturområde
- 11 Processtryck
- 12 Firmware
- 13 Certifikatsymboler, kommunikationsläge (tillval)
- 14 Kapslingsklass: t. ex. IP eller NEMA
- 15 Godkännandespecifik information
- 16 Identifiering av mätpunkt (tillval)
- 17 Bruksanvisningens dokumentnummer
- 18 Tillverkningsdatum: år-månad
- 19 2D-matriskod (QR-kod)

## 4.5 Förvaring, transport

### 4.5.1 Förvaringsförhållanden

- Tillåten förvaringstemperatur:  $-40 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40 \dots +185 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- Använd originalförpackningen.

### 4.5.2 Transport av produkten till mätpunkten

Transportera enheten till mätpunkten i dess originalförpackning.

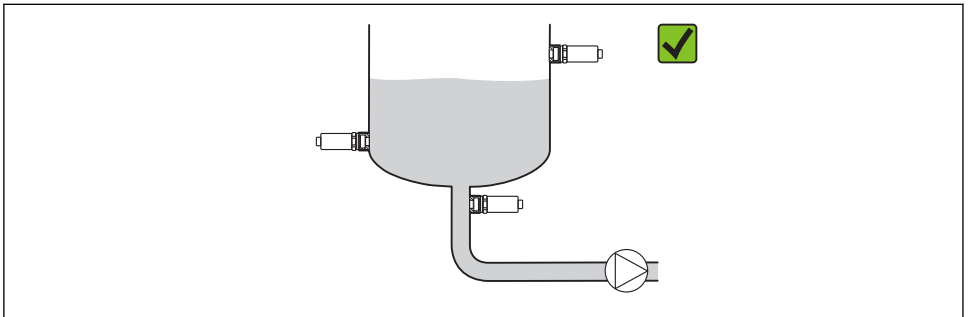
## 5 Installation

### 5.1 Installationsbetingelser

#### 5.1.1 Installationsplats

Installation i kärl, rör eller tank.

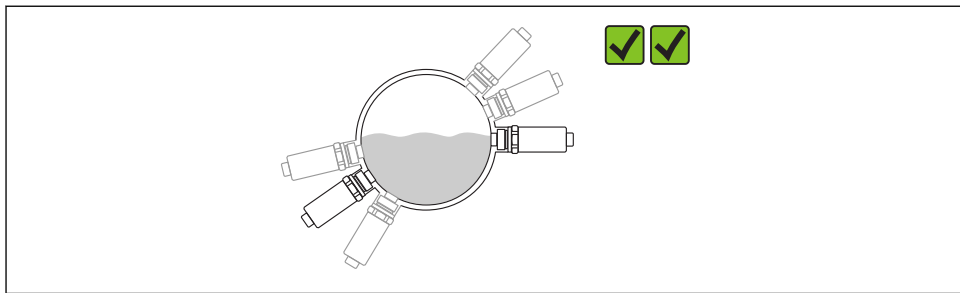
#### 5.1.2 Kärl eller tank



A0040922

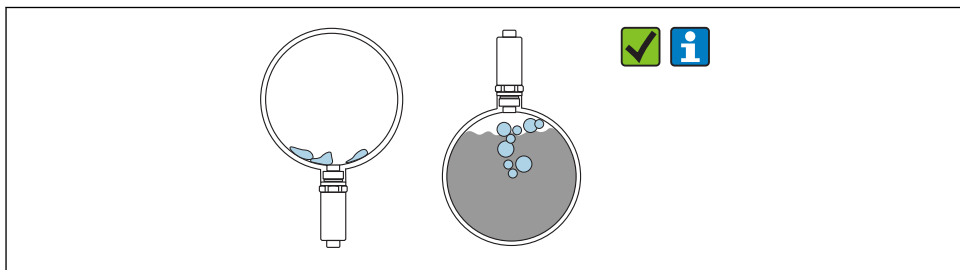
3 *Installationsexempel*

## 5.1.3 Rör



A0021052

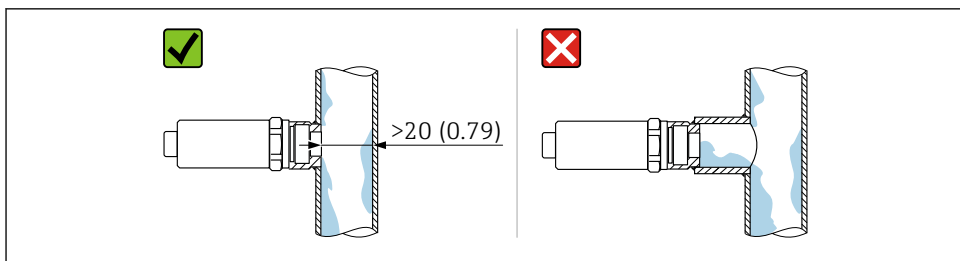
- 4 Horisontell position → rekommenderad position



A0038773

- 5 Vertikal position → beakta bildning av avlagringar eller bubblor på sensorn

**i** Beakta möjligheten att avlagringar eller bubblor kan bildas på sensorn när den installeras vertikalt. Om sensorn är delvis täckt, eller om avlagringar eller luftbubblor bildas på sensorn kommer detta att reflekteras i mätvärdet.



A0041584

- 6 Infälld montageposition. Måttenhet mm (in)

### 5.1.4 Särskilda monteringsinstruktioner

- Se till att ingen fukt kommer in i kontakten eller uttaget vid montering av kontakten
- Skydda huset mot stötar

## 5.2 Montera mätenheten

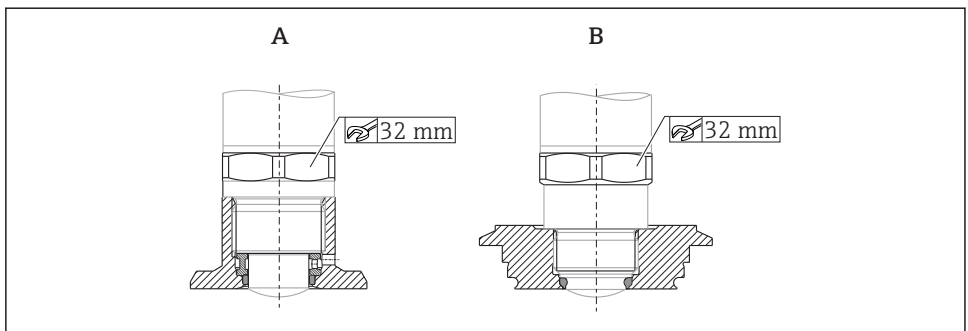
### 5.2.1 Verktyg som behövs

- Fast nyckel
- Sexkantig hylsnyckel för mätpunkter som är svåra att komma åt

Vid iskruvning, vrid enbart på sexkantsbulten 32 mm.

Åtdragningsmoment: 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)

### 5.2.2 Installationsanvisningar



A0037386

#### 7 Installationsexempel

A Gänga G ¾", G 1"

B Gänga M24x1.5

## 5.3 Kontroll efter installation

- Är enheten oskadd (okulär besiktning)?
- Följer enheten specifikationerna för mätpunkterna?
  - Processtemperatur
  - Processtryck
  - Omgivningstemperaturområde
  - Mätintervall
- Är mätpunkternas identifiering och etikettering korrekt (okulär besiktning)?
- Är enheten tillräckligt skyddad från nederbörd och direkt solljus?
- Är enheten skyddad mot stötar?
- Är alla monterings- och säkerhetsskruvar ordentligt åtdragna?
- Sitter enheten fast ordentligt?

## 6 Elanslutning

### 6.1 Ansluta enheten

#### ⚠ VARNING

**Risk för personskada vid oavsiktlig aktivering av processer!**

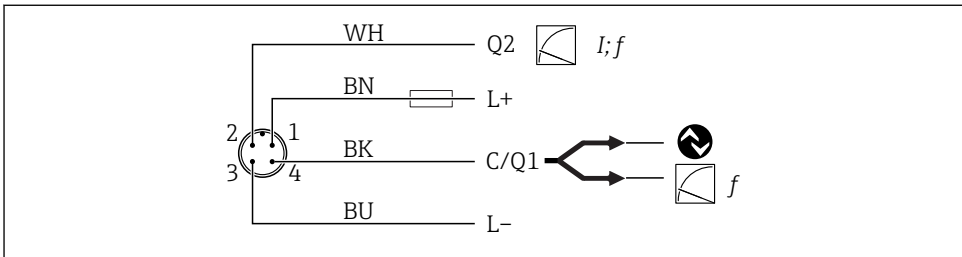
- ▶ Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.
- ▶ Se till att nedströmsprocesser inte startas oavsiktligt.

#### ⚠ VARNING

**Elsäkerheten äventyras av en felaktig anslutning!**

- ▶ I överensstämmelse med IEC/EN61010 måste enheten förses med en lämplig strömbrytare.
- ▶ Spänningskälla: ofarlig kontaktspänning eller klass 2 krets (Nordamerika).
- ▶ Enheten måste användas med en fínsäkring 500 mA (trög).

Skyddskretsar mot omvänd polaritet finns inbyggda.



A0041101

#### 8 Anslutning

Stift matningsspänning +

1

Stift Strömångång 4 ... 20 mA eller frekvens 300 ... 3 000 Hz

2

Stift Matningsspänning -

3

Stift Kommunikation via IO-Link eller frekvens 300 ... 3 000 Hz

4

### 6.2 Kontroll efter anslutning

- Är enheten och kabeln oskadda (okulär besiktning)?
- Stämmer matningsspänning överens med specifikationerna på märkskylten?
- Om matningsspänning förekommer, är den gröna lysdioden tänd?
- Med kommunikation via IO-Link: Blinkar den gröna lysdioden?

## 7 Användargränssnitt

### 7.1 Information om IO-Link

IO-Link är en punkt-till-punkt-anslutning för kommunikation mellan enheten och en IO-Link master. Detta kräver en IO-Link-kompatibel modul (IO-Link master) för att fungera. Gränssnittet för kommunikation via IO-Link möjliggör direktåtkomst till process- och diagnostikdata. Det ger också en möjlighet att konfigurera enheten under drift.

Enheten stödjer följande funktioner i det fysiska skiktet:

- IO-Link specifikation: version 1.1
- IO-Link smart sensor Profile 2:a versionen
- SIO-läge: Ja
- Hastighet: COM2; 38,4 kBaud
- Kortast cykeltid: 6 ms
- Processdatabredd: 32 bit
- IO-Link datalagring: Ja
- Blockkonfiguration: Ja



Även om de kundspecifika standardinställningarna har valts kan enheten alltid kommunicera eller bli konfigurerad via IO-Link.

### 7.2 Ladda ner IO-Link

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

- Välj "Drivrutin" i listan som visas
- Välj "IO enhetsbeskrivning (IODD)" i typlistan
- Välj produktkoden i listan
- Klicka på "Sök" → välj resultat → ladda ner

Valfritt: Ange namnet på enheten i sökfältet "Fritext".

### 7.3 Driftmenyns struktur



För mer detaljerad information se relevant bruksanvisning.

## 8 Systemintegration



För mer detaljerad information se relevant bruksanvisning.

## 9 Driftsättning

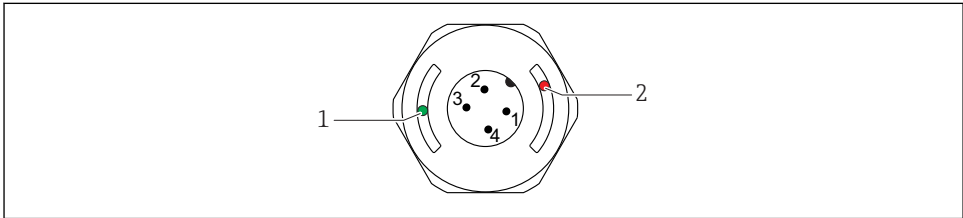
### 9.1 Funktionskontroll

Förvissa dig före driftsättning om att kontrollerna efter installation och anslutning har utförts.

Checklistor i sektioner

- Kontroll efter installation
- Kontroll efter anslutning

### 9.2 Ljussignaler (lysdioder)



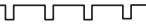
A0041157

9 Lysdiodernas position i skyddshöljet

- 1 grön (GN), status, kommunikation
- 2 röd (RD), varning eller fel


Beskrivning av lysdiodernas funktion

#### Position 1: grön (GN), status, kommunikation

- Tänd: ingen kommunikation
- Blinkar: aktiv kommunikation, blinkfrekvens 
- Blinkar med ökad ljusstyrka: enhetssökning (identifiering av enhet), blinkfrekvens 

#### Position 2: röd (RD) varning eller fel

- Varning/Underhåll krävs:  
Blinkar: fel åtgärdbart, t.ex. felaktig kalibrering
- Fel/enhetsfel:  
Tänd: se diagnostik och felsökning

 Det finns ingen extern signalering via lysdioder på metallskyddshöljet (IP69).

### 9.3 Ändra enhetsparameter via IO-Link

#### Blockkonfiguration:

Alla ändrade parametrar blir aktiva först efter nedladdning.

#### Direktkonfigurering:

Varje ändrad parameter blir aktiv direkt efter inmatning.



Varje ändring måste bekräftas med Enter för att säkerställa att värdet har godtagits.

### **VARNING**

**Risk för personskada och materiella skador på grund av okontrollerad aktivering av processer!**

► Se till att nedströmsprocesser inte startas oavsiktligt.

**Driftsättning med kundspecifika standardinställningar:**

Enheten kan sättas i drift utan ytterligare konfigurering.

**Driftsättning med fabriksinställningar:**

Om en applikationsspecifik inställning krävs kan mätomfånget och utgångsanvisningarna justeras via IO-Link-gränssnittet.

## 10 Drift



För mer detaljerad information med provapplikation inklusive avlagringsmätning i rör eller tankar, se relevant bruksanvisning.

## 11 Diagnostik och felsökning



För mer detaljerad information se relevant bruksanvisning.

### 11.1 Allmän felsökning

**Enheten svarar inte**

Matningsspänningen stämmer inte överens med värdet på märkskylten.

► Använd korrekt spänning.

Matningsspänningens polaritet är felaktig.

► Korrigera polariteten.

Anslutningskablarna har inte kontakt med terminalerna.

► Kontrollera att det finns elektrisk kontakt mellan kablarna och att den är korrekt.

**Ingen kommunikation**

Anslutningskabeln är defekt, felaktigt ansluten eller har inte kontakt.

► Kontrollera sladdar och kablar.

Det är ett fel i enheten som förhindrar kommunikation.

► Byt ut enheten.

**Ingen överföring av processdata**

Fel på interna sensorer eller fel på elektronik.

► Åtgärda alla fel som visas som diagnostikhändelse.

## 11.2 Diagnostikinformation via lysdioder

### Grön lysdiod är inte tänd

Ingen matningsspänning.

- ▶ Kontrollera kontakt, kabel och matningsspänning.

### Lysdioden blinkar inte

Ingen kommunikation.

- ▶ Kontrollera kontakt, kabel, matningsspänning och IO-Link-master.

### Lysdioden blinkar rött

Överbelastning eller kortslutning i lastkretsen.

- ▶ Rensa kortslutningen.


Omgivningstemperaturen ligger utanför specifikationsintervallet.

- ▶ Använd mätenheten i specificerat temperaturområde.


### Röd lysdiod lyser

Internt sensorfel.

- ▶ Byt ut enheten.

 Det finns ingen extern signalering via lysdioder på metallskyddshöljet (IP69).

## 12 Beskrivning av enhetsparametrar

 För mer detaljerad information se relevant bruksanvisning.





71471812

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---