

# Användarinstruktioner Indumax CLS54D

Hygienisk induktiv konduktivitetssensor  
För livsmedels- och dryckesindustrin,  
läkemedelsindustrin och bioteknik









# Innehållsförteckning








<b>1</b>	<b>Om detta dokument</b>	<b>4</b>	9.4	Process	18
1.1	Varningar	4	9.5	Mekanisk konstruktion	19
1.2	Symboler	4		<b>Sökindex</b>	<b>21</b>
1.3	Symboler på enheten	4			
1.4	Dokumentation	5			
<b>2</b>	<b>Grundläggande säkerhetsinstruktioner</b>	<b>5</b>			
2.1	Krav på personal	5			
2.2	Avsedd användning	5			
2.3	Arbets säkerhet	6			
2.4	Drifts säkerhet	6			
2.5	Produktsäkerhet	6			
<b>3</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifiering</b>	<b>6</b>			
3.1	Godkännande av leverans	6			
3.2	Produktidentifiering	7			
3.3	Leveransens innehåll	8			
<b>4</b>	<b>Montering</b>	<b>8</b>			
4.1	Monteringskrav	8			
4.2	Montera sensorn	11			
4.3	Kontroll efter montering	11			
<b>5</b>	<b>Elanslutning</b>	<b>12</b>			
5.1	Ansluta sensorn	12			
5.2	Säkerställa skyddsklass	13			
5.3	Kontroll efter anslutning	13			
<b>6</b>	<b>Underhåll</b>	<b>14</b>			
<b>7</b>	<b>Reparation</b>	<b>15</b>			
7.1	Allmänna anmärkningar	15			
7.2	Reservdelar	15			
7.3	Retur	15			
7.4	Avfallshantering	16			
<b>8</b>	<b>Tillbehör</b>	<b>16</b>			
8.1	Kabelförlängning	16			
8.2	Kalibreringslösningar	17			
<b>9</b>	<b>Teknisk information</b>	<b>17</b>			
9.1	Ingång	17			
9.2	Prestandaegenskaper	17			
9.3	Omgivning	18			

# 1 Om detta dokument

## 1.1 Varningar

Informationsstruktur	Betydelse
 <p><b>Orsaker (/konsekvenser)</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Åtgärd</li> </ul>	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras <b>kommer det att leda till</b> allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.
 <p><b>Orsaker (/konsekvenser)</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Åtgärd</li> </ul>	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras <b>kan</b> det leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.
 <p><b>Orsaker (/konsekvenser)</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Åtgärd</li> </ul>	Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte förhindras kan det leda till lindriga eller mer allvarliga personsador.
 <p><b>Orsak/situation</b> Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Åtgärd/kommentar</li> </ul>	Den här symbolen informerar dig om situationer som kan leda till materiella skador.

## 1.2 Symboler

	Ytterligare information, tips
	Tillåtet eller rekommenderat
	Inte tillåtet eller ej rekommenderat
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Sidhänvisning
	Bildreferens
	Resultat av ett arbetsmoment

## 1.3 Symboler på enheten

	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Kassera inte produkter som har denna märkning som osorterat hushållsavfall. Returnera dem i stället till tillverkaren för kassering under tillämpliga förhållanden.

## 1.4 Dokumentation

Följande handböcker som kompletterar dessa användarinstruktioner hittar du på de respektive produktsidorna på internet:



Teknisk information Indumax CLS54D, TI00508C

# 2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

## 2.1 Krav på personal

- Installation, driftsättning, drift och underhåll av mätsystemet får endast utföras av teknisk personal med specialutbildning.
- Den tekniska personalen måste vara auktoriserad av anläggningsoperatören att utföra de angivna arbetsuppgifterna.
- Elanslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- Den tekniska personalen måste ha läst och förstått dessa användarinstruktioner och ska följa de anvisningar som anges i dem.
- Fel vid mätpunkten får endast åtgärdas av behörig och specialutbildad personal.



Reparationer som inte beskrivs i dessa användarinstruktioner får endast utföras direkt i tillverkarens anläggning eller av serviceorganisationen.

## 2.2 Avsedd användning

Indumax CLS54D är framtagen för induktiv mätning av konduktivitet i vätskor inom livsmedels- och dryckesindustrin.

Mätområdet på sex dekader och materialens utmärkta kemiska motståndskraft vid kontakt med mediet gör att denna sensor kan användas i en rad olika applikationer, som till exempel:

- Koncentrationsmätning i syror och baser
- Fasseparation av produkter

Sensorn används tillsammans med Liquiline CM44x/R/P eller Liquiline CM42.

Att använda enheten till andra ändamål än de som beskrivs utgör en fara för personers och hela mätsystemets säkerhet och är därför inte tillåtet.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

### **OBS**

#### **Applikationer utanför specifikationerna!**

Resultatet kan bli felaktiga mätvärden, dålig funktion eller till och med mätpunktsfel

- ▶ Använd endast produkten enligt specifikationerna.
- ▶ Observera den tekniska informationen på märkskylten.

## 2.3 Arbets säkerhet

Som användare är du ansvarig för att följa nedanstående säkerhetsbestämmelser:

- Installationsföreskrifter
- Lokala standarder och föreskrifter

### Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produkten har testats för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med tillämpliga internationella standarder för industriella applikationer.
- Den angivna elektromagnetiska kompatibiliteten gäller endast om produkten är ansluten enligt dessa användarinstruktioner.

## 2.4 Drifts säkerhet

Innan hela mät punkten driftsätts:

1. Verifiera att alla anslutningar är korrekta.
2. Se till att alla elektriska ledningar och slangkopplingar är intakta.
3. Använd inte skadade produkter och förvara dem så att de inte används av misstag.
4. Märk skadade produkter som defekta.

Under drift:

- ▶ Om felen inte kan åtgärdas:  
måste produkterna tas ur bruk och förvaras så att de inte används av misstag.

## 2.5 Produktsäkerhet

Produkten är utformad att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Relevanta föreskrifter och internationella standarder har följts.

# 3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

## 3.1 Godkännande av leverans

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
  - ↳ Kontakta återförsäljaren om förpackningen är skadad.  
Behåll den skadade förpackningen tills ärendet är utrett.
2. Kontrollera att innehållet inte är skadat.
  - ↳ Kontakta återförsäljaren om det levererade innehållet är skadat.  
Behåll de skadade varorna tills ärendet är utrett.
3. Kontrollera att leveransen är fullständig och att ingenting saknas.
  - ↳ Jämför frakthandlingarna med din order.

4. Vid förvaring och transport ska produkten förpackas så att den är skyddad mot stötar och fukt.
  - ↳ Originalförpackningen ger bäst skydd.
  - Följ anvisningarna för tillåtna miljöförhållanden.

Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter om du har några frågor.

## 3.2 Produktidentifiering

### 3.2.1 Märkskylt

Märkskylten innehåller följande information om din enhet:

- Tillverkar-ID
- Utökad orderkod
- Serienummer

- ▶ Jämför informationen på märkskylten med din order.

### 3.2.2 Produktidentifiering

#### Produktsida

[www.endress.com/cls54D](http://www.endress.com/cls54D)

#### Tolka orderkoden

Din produkts orderkod och serienummer finns på följande ställen:

- På märkskylten
- I leveransdokumenten

#### Hitta information om produkten

1. Gå till [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Sidsökning (förstoringsglassymbol): Ange giltigt serienummer.
3. Sökning (förstoringsglas).
  - ↳ Produktstrukturen visas i ett popup-fönster.
4. Klicka på produktöversikten.
  - ↳ Ett nytt fönster öppnas. Här finns information om din enhet, inklusive produktdokumentationen.

#### Tillverkarens adress

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
D-70839 Gerlingen, Tyskland

## 3.3 Leveransens innehåll

Leveransomfattning:

- Sensor i den beställda versionen
- Användarinstruktioner
- ▶ Om du har några frågor:  
Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter.

# 4 Montering

## 4.1 Monteringskrav

### 4.1.1 Hygieniska krav

- ▶ Installerad utrustning som är lätt att rengöra måste enligt kraven för EHEDG vara fri från delar med reducerat flöde (s.k. dead legs).
- ▶ Om det inte går att undvika delar med reducerat flöde, ska dessa hållas så korta som möjligt. Under inga omständigheter får längden för en del med reducerat flöde  $L$  överskrida rörets innerdiameter  $D$  minus utrustningens höljesdiameter  $d$ . Förhållandet  $L \leq D - d$  gäller.
- ▶ Dessutom måste delen med reducerat flöde vara självdränerande, så att varken produkt- eller processvätskor hålls kvar.
- ▶ Rengöringsenheten måste placeras så i installationen att den direkt spolar rent delen med reducerat flöde.
- ▶ För framtida referens, se rekommendationerna kring hygieniska tätningar och installationer i EHEDG-dokument 10 och stånpunktsdokumentet: "Lättrengjorda rörkopplingar och processanslutningar".

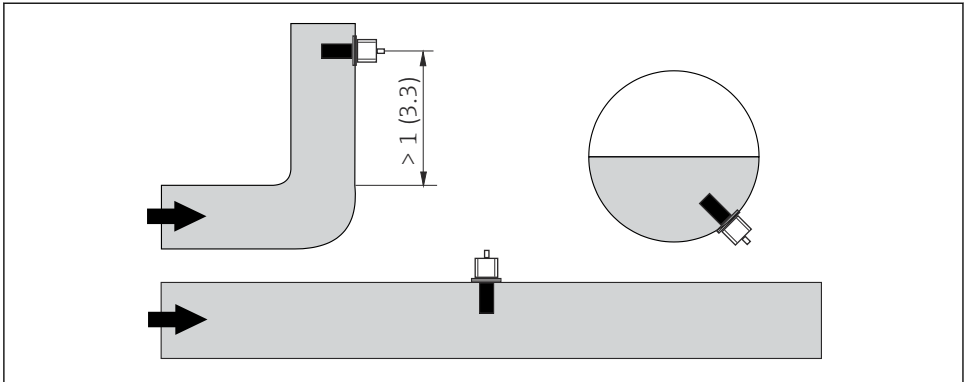
För 3-A-giltig installation, observera följande:

- ▶ Efter att enheten har monterats måste hygienisk fullständighet garanteras.
- ▶ 3-A-giltiga processanslutningar måste användas.

### 4.1.2 Monteringsriktning

Sensorn måste kunna sänkas ner helt i mediet. Undvik luftbubblor i området runt sensorn.





A0037970

**1** Monteringslägen för konduktivitetssensorn

**i** Om flödesriktningen ändras (efter rörkrökar) kan det uppstå turbulens i mediet. Installera sensorn minst 1 m (3,3 ft) nedströms från en rörkrök.

Produkten bör flöda längs hela sensorns längd (se pilarna på huset). Den symmetriska mätkanalen möjliggör flöde i båda riktningarna.

### 4.1.3 Installationsfaktor

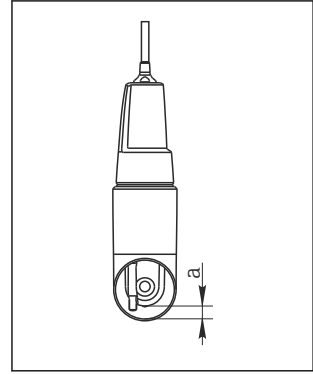
Jonströmmen i vätskan påverkas av väggarna vid slutna installationsbetingelser. Effekten kompenseras med vad som kallas installationsfaktorn. Du kan ange installationsfaktorn i transmittern vid mätningen av cellkonstanten, eller korrigera cellkonstanten genom att multiplicera den med installationsfaktorn.

Värdet på installationsfaktorn beror både på diametern och konduktiviteten hos rörmunstycket och på sensorns avstånd till väggen.

Det går att bortse från installationsfaktorn ( $f = 1,00$ ) om avståndet till väggen är tillräckligt ( $a > 15$  mm, från DN 65).

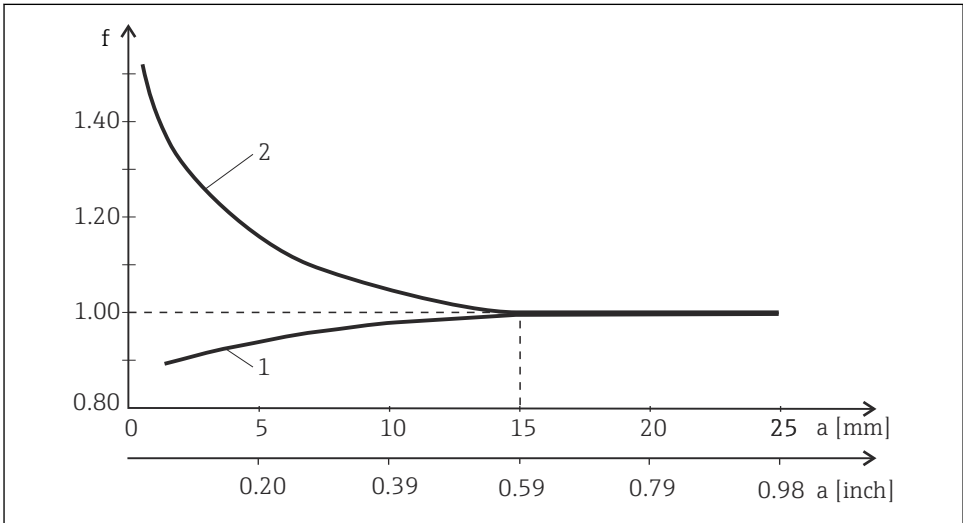
Är avståndet till väggen mindre, kommer installationsfaktorn att öka för elektriskt isolerande rör ( $f > 1$ ), och minska för elektriskt ledande rör ( $f < 1$ ).

Den kan mätas med hjälp av kalibreringslösningar, eller så kan man få fram en nära approximation med hjälp av diagrammet nedan.



2 Installation CLS54D

a Avstånd till vägg



3 Förhållandet mellan installationsfaktorn  $f$  och avståndet till väggen  $a$

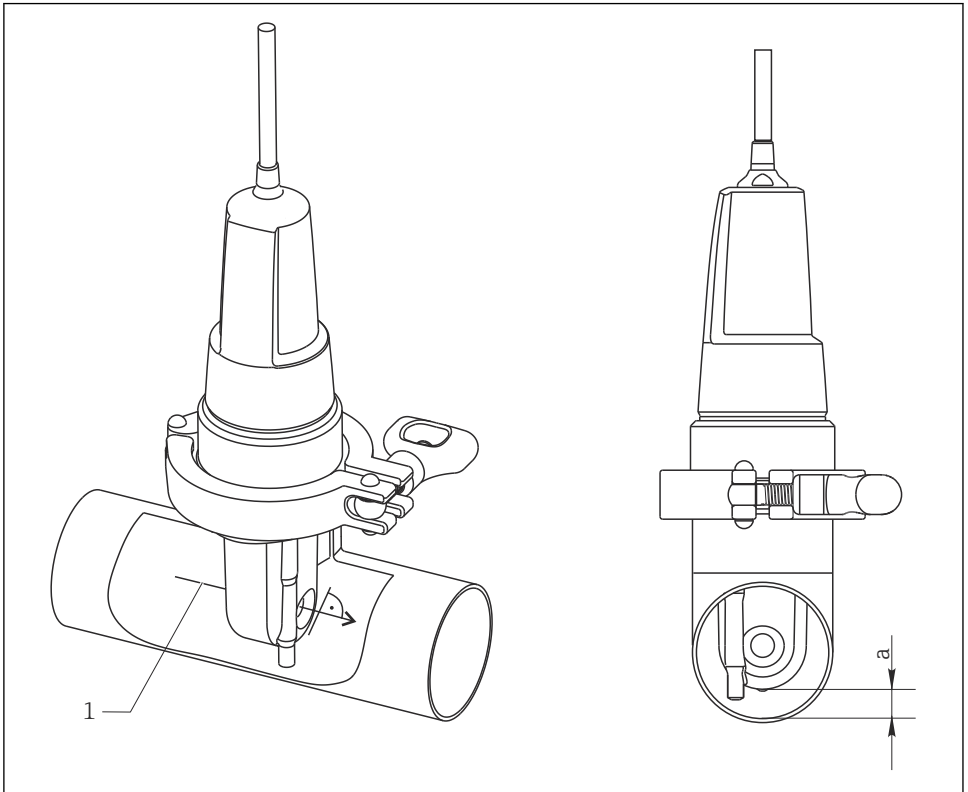
1 Elektriskt ledande rörvägg

2 Elektriskt isolerande rörvägg

### 4.1.4 Luftkalibrering

Den digitala sensorn har redan justerats på fabriken. Kompensering på plats är inte nödvändig.

## 4.2 Montera sensorn



A0032586

4 Sensorns längd när den är installerad

1 Mediets flödesriktning

a Avstånd från rörvägg

- ▶ Rikta in sensorn vid installation på ett sådant sätt att mediet flödar igenom sensorns flödesöppning i mediefördets riktning.
  - ↳ Sensorns huvud måste kunna sänkas ner helt i mediet.

## 4.3 Kontroll efter montering

Driftsätt sensorn endast om du kan svara ja på alla nedanstående frågor:

1. En sensorn och kabeln intakt?
2. Är riktningen korrekt?
3. Har sensorn installerats i processanslutningen istället för att hänga fritt i kabeln?

## 5 Elanslutning

### ⚠ VARNING

#### Enheten är spänningsförande!

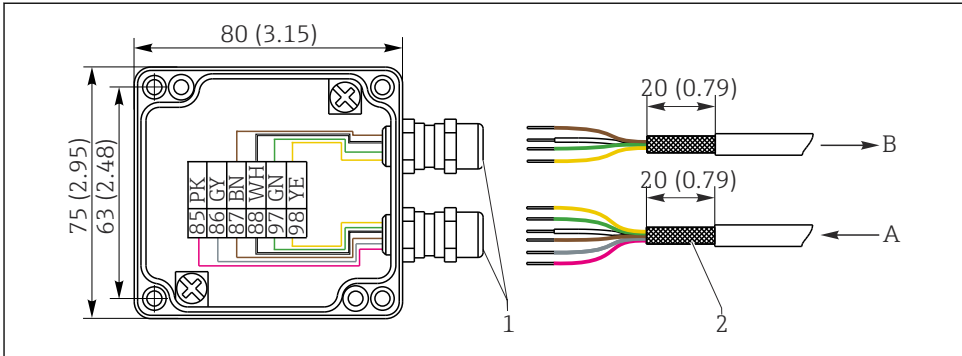
Felaktig anslutning kan leda till personskador eller dödsfall!

- ▶ Elanslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- ▶ Den behöriga elektrikern måste ha läst och förstått dessa användarinstruktioner och ska följa de instruktioner som anges i dem.
- ▶ Se till att det inte finns spänning i någon kabel **innan** något anslutningsarbete påbörjas.

### 5.1 Ansluta sensorn

Sensorn levereras med en fixerad kabel. Kopplingsdiagrammet finns i bruksanvisningen till den transmittern som används.

Anslutning via en kopplingsdosa är nödvändig för kabelanslutning. Förlängningen till transmittern sker via CYK11-kabeln.

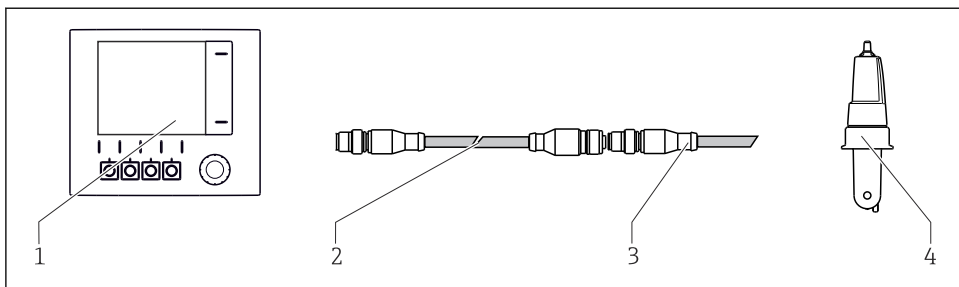


A0032587

#### 5 Anslutning med CYK11-kabelförlängning via kopplingsdosa, mått i mm (tum)

- 1 Kabelförskruvning - skärmning fixerad i förskruvningen
  - 2 Skärmning
- A CYK11 från transmittter  
B Sensorkabel

Sensorer med en fixerad kabel och M12-kontakt kan förlängas med CYK11-mätkabeln och ett M12-uttag.



A0017842

#### 6 CYK11 för förlängning med M12-anslutning

- 1 Transmitter
- 2 CYK11-mätkabel med M12-anslutning
- A CLS54D-anslutningskabel med M12-kontakt
- B Sensor CLS54D

## 5.2 Säkerställa skyddsklass

Endast de mekaniska anslutningar och elanslutningar som beskrivs i dessa instruktioner och som är nödvändiga för den avsedda användningen får utföras på den levererade enheten.

- ▶ Iaktta försiktighet när arbetet utförs.

Annars kan inte de individuella skyddstyperna (kapslingsklass (IP), elsäkerhet, störningsökänslighet för elektromagnetisk kompatibilitet) som man har kommit överens om för denna produkt längre garanteras, för att exempelvis lock inte har satts dit eller kablar/kabeländar sitter löst eller inte har satts dit ordentligt.

## 5.3 Kontroll efter anslutning

Enhetens skick och specifikationer	Åtgärd
Är utsidan av sensorn, armaturen eller kabeln utan skador?	▶ Utför en okulär besiktning.
Elanslutning	Åtgärd
Är de monterade kablarna dragavlastade och inte vridna?	▶ Utför en okulär besiktning. ▶ Red ut kablarna.
Har en tillräcklig bit av kabeln skalats och är ledarna korrekt placerade i plinten?	▶ Utför en okulär besiktning. ▶ Dra försiktigt för att se till att de sitter fast korrekt.
Är alla skruvplintar ordentligt åtdragna?	▶ Dra åt skruvplinten.
Är alla kabelingångar monterade, åtdragna och täta?	▶ Utför en okulär besiktning.
Är alla kabelingångar installerade nedåt eller monterade lateralt?	Vid förekomst av laterala kabelingångar: ▶ Rikta kabelöglorna nedåt så att vatten kan droppa av dem.

## 6 Underhåll

### VARNING

#### Tiokarbamid

Skadlig vid förtäring! Misstänks vara cancerframkallande! Möjlig risk för fosterskador!

Miljöfarlig med långtidseffekter!

- ▶ Använd skyddsglasögon, skyddshandskar och lämpliga skyddskläder.
- ▶ Undvik all kontakt med ögon, mun och hud.
- ▶ Undvik utsläpp i miljön.

### OBSERVERA

#### Frätande kemikalier

Risk för frätskador på ögon och hud och risk för skador på kläder och utrustning!

- ▶ Det är absolut nödvändigt att skydda ögon och händer ordentligt vid arbete med syror, baser och organiska lösningsmedel!
- ▶ Använd skyddsglasögon och skyddshandskar.
- ▶ Tvätta bort stänk på kläder och andra föremål för att förhindra skador.
- ▶ Följ anvisningarna i säkerhetsdatablad till de kemikalier som används.

Beroende på vilken typ av förorening det gäller, rengör på följande sätt:

1. Hinnor av olja och fett:  
Rengör med en fettborttagare, t.ex. alkohol eller varmt vatten och ett ämne som innehåller tensider (basiskt) (t.ex. diskmedel).
2. Avlagringar av kalk och metallhydroxid samt svårösliga (lyofoba) organiska avlagringar:  
Lös upp avlagringar med utspädd saltsyra (3 %) och skölj sedan med stora mängder dricksvatten.
3. Svavelhaltiga avlagringar (från avsvavling av rökgas eller i reningsverk):  
Använd en blandning av saltsyra (3 %) och tiokarbamid (finns i handeln) och skölj sedan med stora mängder dricksvatten.
4. Avlagringar som innehåller protein (t.ex. inom livsmedelsindustrin):  
Använd en blandning av saltsyra (0,5 %) och pepsin (finns i handeln) och skölj sedan med stora mängder dricksvatten.
5. Lättlösliga, biologiska avlagringar:  
Högtrycksspola med vatten.

Efter rengöring bör du skölja av sensorn noggrant med stora mängder vatten.

## 7 Reparation

### 7.1 Allmänna anmärkningar

Reparations- och konvertingskonceptet förutsätter följande:

- Produkten har en modulkonstruktion
- Reservdelar grupperas i satser med tillhörande instruktioner
- Använd endast originalreservdelar från tillverkaren
- Reparationerna ska utföras av tillverkarens serviceavdelning eller av användare med lämplig utbildning
- Certifierade enheter kan endast konverteras till andra certifierade enhetsversioner av tillverkarens serviceavdelning eller på fabriken
- Följ tillämpliga standarder, nationella föreskrifter, explosionsskyddsdocument (XA) och certifikat

1. Utför reparationer enligt anvisningarna för satsen.
2. Dokumentera reparationen och konverteringen och notera det, eller låt notera det, i Life Cycle Management-verktyget (W@M).

### 7.2 Reservdelar

Vilka enheters reservdelar som för närvarande finns tillgängliga för leverans visas på webbplatsen:

[www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)

- ▶ Ange enhetens serienummer vid beställning.

### 7.3 Retur

Produkten måste returneras om den behöver repareras, fabrikskalibreras eller om fel produkt har beställts eller levererats. Som ett ISO-certifierat företag och enligt rättsliga föreskrifter är Endress+Hauser skyldiga att följa vissa rutiner vid hantering av returnerade produkter som har varit i kontakt med medium.

För snabb, säker och professionell retur av enheten:

- ▶ På webbplatsen [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) finns information om procedurer och villkor för att returnera enheter.

## 7.4 Avfallshantering



Om så krävs enligt EU-direktiv 2012/19 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) är produkten märkt med symbolen på bilden i syfte att så lite WEEE som möjligt ska avfallshandteras som sorterat kommunalt avfall. Kassera inte produkter som har denna märkning som sorterat kommunalt avfall. Returnera dem istället till tillverkaren för avfallshantering under tillämpliga villkor.

## 8 Tillbehör

Följande tillbehör är de viktigaste tillbehören som fanns tillgängliga när denna dokumentation sammanställdes.

► För tillbehör som inte anges här, kontakta kundtjänst eller ditt försäljningskontor.

### 8.1 Kabelförlängning

#### 8.1.1 Mätkabel

##### **Memosens datakabel CYK11**

- Förlängningskabel för digitala sensorer med Memosens-protokoll
- Produktkonfigurator på produktsidan: [www.endress.com/cyk11](http://www.endress.com/cyk11)



Teknisk information TI00118C

#### 8.1.2 Kopplingsdosa

##### **Kopplingsdosa, M12-uttag/-kabel**

- Material: aluminium, målad
- Kabelförlängning: Memosens sensorer, Liquiline
- Best.nr: 71145498

##### **Kopplingsdosa, kabel/kabel**

- Material: aluminium, målad
- Kabelförlängning: Memosens sensorer, Liquiline
- Best.nr: 71145499



## 8.2 Kalibreringslösningar

### Kalibreringslösningar för konduktivitet CLY11

Precisionslösningar med referens till SRM (standardreferensmaterial) från NIST för kvalificerad kalibrering av konduktivitetssystem enligt ISO 9000

- CLY11-B, 149,6  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (referenstemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)  
Best.nr: 50081903
- CLY11-C, 1,406 mS/cm (referenstemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)  
Best.nr: 50081904
- CLY11-D, 12,64 mS/cm (referenstemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)  
Best.nr: 50081905
- CLY11-E, 107,00 mS/cm (referenstemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)  
Best.nr: 50081906



Teknisk information TI00162C

## 9 Teknisk information

### 9.1 Ingång

#### 9.1.1 Mätstorhet

- Konduktivitet
- Temperatur

#### 9.1.2 Mätområde

Konduktivitet

Rekommenderat intervall: 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  till 2000 mS/cm (ej kompenserat)

Temperatur

-10 till +150 °C (+14 till +302 °F)

#### 9.1.3 Cellkonstant

$k = 6,3 \text{ cm}^{-1}$

#### 9.1.4 Temperaturmätning

Pt1000 (Klass A enligt DIN EN 60751)

## 9.2 Prestandaegenskaper

### 9.2.1 Svarstid vid konduktivitetmätning

$t_{95} \leq 2 \text{ s}$

### 9.2.2 Svarstid vid temperaturmätning

$t_{90} \leq 26 \text{ s}$

### 9.2.3 Max. mätfel

< 100 °C (212 °F):	±(10 µS/cm + 0,5 % av mätresultatet), efter kalibrering
> 100 °C (212 °F):	±(25 µS/cm + 0,5 % av mätresultatet), efter kalibrering

### 9.2.4 Repeterbarhet

0,2 % av mätresultatet + 3 µS/cm

## 9.3 Omgivning

### 9.3.1 Omgivningstemperatur

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

### 9.3.2 Förvaringstemperatur

-25 till +80 °C (-13 till +176 °F)

### 9.3.3 Relativ luftfuktighet

5 till 95 %

### 9.3.4 Skyddsklass

IP 68 / NEMA typ 6P (1 m vattenpelare, 25 °C, 168 timmar)

## 9.4 Process

### 9.4.1 Processtemperatur

-10 till +125 °C (+14 till +257 °F)

### 9.4.2 Sterilisering

150 °C (302 °F)/6 bar (87 psi) absolut, (max. 60 min.)

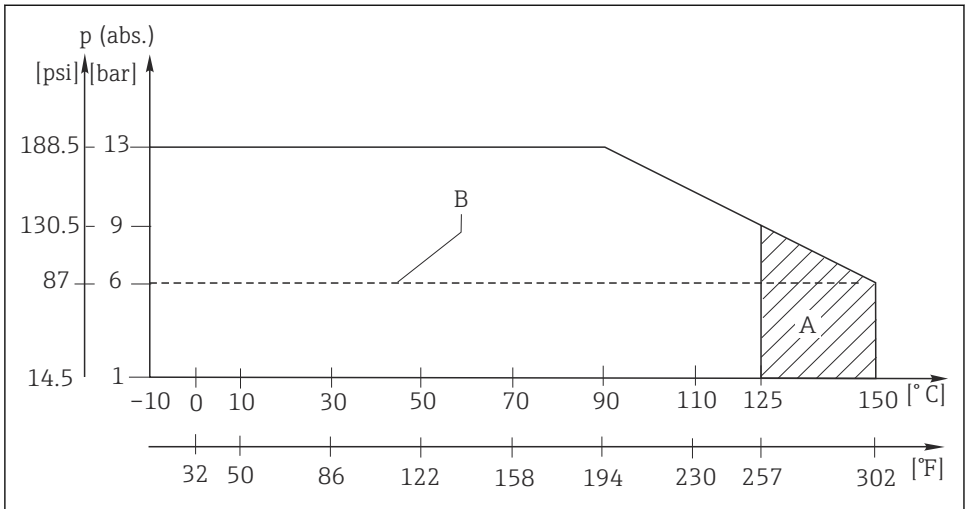
### 9.4.3 Processtryck (absolut)

13 bar (188,5 psi) upp till 90 °C (194 °F)

9 bar (130,5 psi) vid 125 °C (257 °F)

Undertryck ner till 0,1 bar (1,45 psi)

## 9.4.4 Tryck-/temperaturklasser



A0008379

### 7 Tryck-/temperaturklasser

A Temporärt för sterilisering (max. 60 min.)

B MAWP (maximum allowable working pressure; max. tillåtet arbetstryck) enligt ASME-BPVC Sec. VIII, Div 1 UG101 för CRN-registrering

## 9.5 Mekanisk konstruktion

### 9.5.1 Vikt

0,3 till 0,5 kg (0,66 till 1,1 lbs) beroende på version, plus kabel

### 9.5.2 Material

I kontakt med mediet

Ej i kontakt med mediet

Virgin PEEK

PPS-GF40

SMS-koppling: rostfritt stål 1.4301 (AISI 304)  
eller 1.4307 (AISI 304L)

Hygienisk koppling: rostfritt stål 1.4404 (AISI 316L)

Kabelförskruvning: PEEK

Tätningar: FKM,

Kabel: TPE

### 9.5.3 Ytjämnhet

$R_a \leq 0.8 \mu\text{m}$  (slät, formsprutad PEEK-yta) på ytor i kontakt med mediet

## 9.5.4 Kemisk motståndskraft

Medium	Koncentration	PEEK
Kaustiksoda NaOH	0 till 15 %	20 till 90 °C (68 till 194 °F)
Salpetersyra HNO <sub>3</sub>	0 till 10 %	20 till 90 °C (68 till 194 °F)
Fosforsyra H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	0 till 15 %	20 till 80 °C (68 till 176 °F)
Svavelsyra H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0 till 30 %	20 °C (68 °F)
Perättiksyra H <sub>3</sub> C-CO-OOH	0,2 %	20 °C (68 °F)

## Sökindex

### A

Anslutning	
Kontroll . . . . .	13
Säkerställa skyddsklass . . . . .	13
Användning . . . . .	5
Arbetsssäkerhet . . . . .	6
Avfallshantering . . . . .	16
Avsedd användning . . . . .	5

### C

Cellkonstant . . . . .	17
------------------------	----

### D

Driftsäkerhet . . . . .	6
-------------------------	---

### E

Elanslutning . . . . .	12
------------------------	----

### F

Förvaringstemperatur . . . . .	18
--------------------------------	----

### G

Godkännande av leverans . . . . .	6
-----------------------------------	---

### I

Ingång . . . . .	17
Installationsfaktor . . . . .	10

### K

Kalibreringslösningar . . . . .	17
Kemisk motståndskraft . . . . .	20
Kontroll	
Anslutning . . . . .	13
Montering . . . . .	11
Kontroll efter montering . . . . .	11
Kopplingsdosa . . . . .	16
Krav på personal . . . . .	5

### L

Ledningsdragning . . . . .	12
Leveransens innehåll . . . . .	8
Luftkalibrering . . . . .	10

### M

Material . . . . .	19
Max. mätfel . . . . .	18

Mekanisk konstruktion . . . . .	19
Montering . . . . .	8
Monteringskrav . . . . .	8
Monteringsriktning . . . . .	8
Märkskylt . . . . .	7
Mätkabel . . . . .	16
Mätområden . . . . .	17
Mätstorhet . . . . .	17

### O

Omgivning . . . . .	18
Omgivningstemperatur . . . . .	18

### P

Prestandaegenskaper . . . . .	17
Process . . . . .	18
Processtemperatur . . . . .	18
Processtryck . . . . .	18
Produktidentifiering . . . . .	6, 7
Produktsida . . . . .	7
Produktsäkerhet . . . . .	6

### R

Relativ luftfuktighet . . . . .	18
Rengöringsmedel . . . . .	14
Reparation . . . . .	15
Repeterbarhet . . . . .	18
Reservdelar . . . . .	15
Retur . . . . .	15

### S

Sensor	
Ansluta . . . . .	12
Montering . . . . .	11
Skyddsklass . . . . .	18
Säkerställa . . . . .	13
Sterilisering . . . . .	18
Svarstid vid konduktivitetmätning . . . . .	17
Svarstid vid temperaturmätning . . . . .	17
Symboler . . . . .	4
Säkerhetsinstruktioner . . . . .	5

### T

Teknisk information . . . . .	17
Mekanisk konstruktion . . . . .	19
Omgivning . . . . .	18

Prestandaegenskaper . . . . .	17
Process . . . . .	18
Temperatur-/tryckklasser . . . . .	19
Temperaturmätning . . . . .	17
Tillbehör . . . . .	16
Tillverkarens adress . . . . .	7
Tolka orderkoden . . . . .	7
Tryck-/temperaturklasser . . . . .	19

**U**

Underhåll . . . . .	14
---------------------	----

**V**

Varningar . . . . .	4
Vikt . . . . .	19

**Y**

Ytjämnhet . . . . .	19
---------------------	----





71561569

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

---