

Användarinstruktioner

Memosens CLS82E

Hygienisk konduktivitetssensor
Digital med Memosens-teknik







Innehållsförteckning








1	Om detta dokument	3	10.2	Prestandaegenskaper	16
1.1	Varningar	3	10.3	Omgivning	17
1.2	Symboler	3	10.4	Process	17
1.3	Dokumentation	3	10.5	Mekanisk konstruktion	18
2	Grundläggande säkerhetsinstruktioner	4	Sökindex	19	
2.1	Krav på personal	4			
2.2	Avsedd användning	4			
2.3	Arbets säkerhet	4			
2.4	Drifts säkerhet	5			
2.5	Produktsäkerhet	5			
3	Godkännande av leverans och produktidentifiering	5			
3.1	Godkännande av leverans	5			
3.2	Produktidentifiering	6			
3.3	Leveransomfattning	6			
4	Montering	7			
4.1	Monteringskrav	7			
4.2	Kontroll efter montering	10			
5	Elanslutning	10			
5.1	Ansluta sensorn	11			
5.2	Säkerställa kapslingsklass	11			
5.3	Kontroll efter anslutning	11			
6	Driftsättning	11			
7	Underhåll	12			
7.1	Rengöra sensorn	12			
7.2	Sensorkalibrering	13			
8	Reparation	13			
8.1	Allmänna anmärkningar	13			
8.2	Reservdelar	14			
8.3	Retur	14			
8.4	Avfallshantering	14			
9	Tillbehör	15			
9.1	Mätkabel	15			
9.2	Kalibreringslösningar	15			
10	Teknisk information	15			
10.1	Ingång	15			

1 Om detta dokument

1.1 Varningar


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

 Teknisk information Memosens CLS82E, TI01529C

 Specialdokumentation för hygieniska applikationer, SD02751C

Utöver dessa användarinstruktioner, medföljer även en XA med "Säkerhetsinstruktioner för elektriska anordningar i explosionsfarliga områden" sensorer som används i explosionsfarliga områden.

- ▶ Följ instruktionerna om användning i explosionsfarliga områden noggrant.

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

Konduktivitetessensorn Memosens CLS82E används för att mäta låg till hög konduktivitet hos vätskor i applikationer med hygieniska krav.

Det stora mätområdet innebär att enheten går att använda i ett stort antal applikationer, t.ex:

- Fasseparation av vatten-/produktblandningar
- Fasseparation av produkt-/produktblandningar
- Övervakning av sköljprocesser
- Jäsningsprocesser
- Övervakning av vattenförekomster
- Koncentrationsmätning av baser och syror (ta hänsyn till materialets resistansegenskaper!)
- Övervakning av produktkvalitet

Den digitala sensorn används tillsammans med Liquiline CM44x 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.

2.3 Arbets säkerhet

Som användare är du ansvarig för att följa nedanstående säkerhetsbestämmelser:

- Installationsföreskrifter
- Lokala standarder och föreskrifter
- Föreskrifter för explosionskydd

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 Driftsäkerhet

Innan hela mätpunkten 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
 - Säkerhetsinformation och varningar
- Jämför informationen på märkskylten med din order.

3.2.2 Produktidentifiering

Produktsida

www.endress.com/cls82e

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.
2. Öppna webbplatsens sökfunktion (förstoringsglaset).
3. Ange ett giltigt serienummer.
4. Sök.
 - ↳ Produktstrukturen visas i ett popup-fönster.
5. Klicka på produktbilden i popup-fönstret.
 - ↳ Ett nytt fönster öppnas (**Device Viewer**). All information som rör din enhet visas i fönstret samt produktdokumentationen.

Tillverkarens adress

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

3.3 Leveransomfattning

Leveransomfattning:

- Sensor i den beställda versionen
- Användarinstruktioner

4 Montering

4.1 Monteringskrav

4.1.1 Installation som uppfyller hygienkrav



- ▶ Användningen av en EHEDG-certifierad armatur är en förutsättning för den lättrenjordade installationen av 12 mm-sensorer enligt EHEDG-kraven.
- ▶ Dessutom måste instruktionerna för hygienisk installation och användning av armaturen i användarinstruktionerna följas.
- ▶ 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 ståndpunktsdokumentet: "Lättrenjordade 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 Installationsfaktorer för armaturer

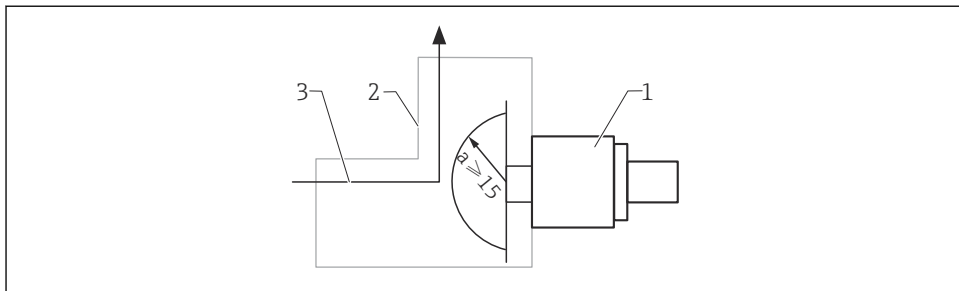


När det gäller genomströmningsarmaturer eller armaturer med skyddskorg där det inte går att hålla ett avstånd $a > 15$ mm (\rightarrow  1,  8) till sensorelementet, rekommenderar vi att installationsfaktorn fastställs genom kalibrering i den armatur som används för att garantera att sensormätfelet hålls inom specifikationerna.

- ▶ Före installationen:

Ta bort det svarta skyddslocket från sensorelementet.

Symmetrisk installation rekommenderas för att säkerställa linjära mätresultat. Avståndet till sidoväggar och motstående väggar ska vara minst 15 mm.



A0024621

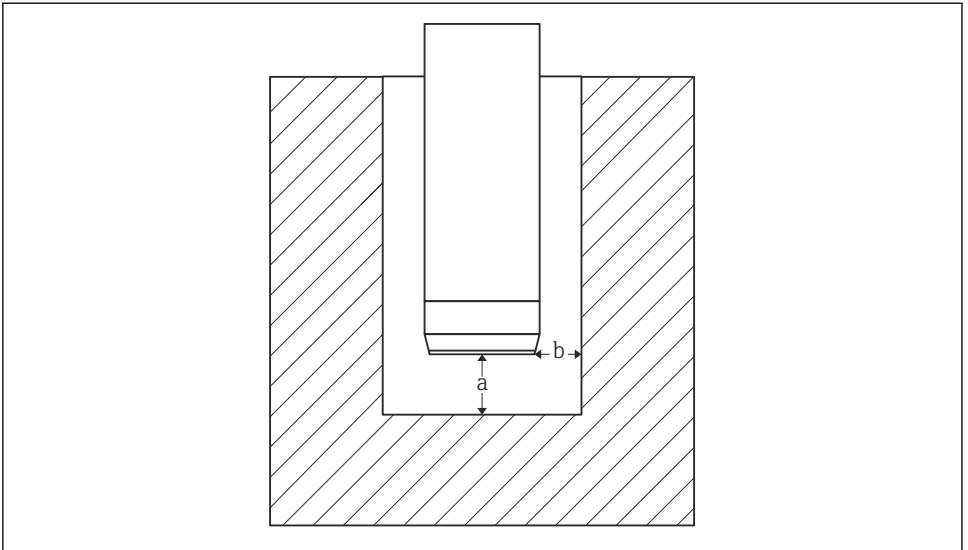
1 Minsta avstånd mellan röret och mätcellens ände

- 1 Sensor
- 2 Rör
- 3 Flödesriktning

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). Är avståndet till väggen mindre, kommer installationsfaktorn att öka för elektriskt isolerande rör ($f > 1$) och minska för elektriskt ledande rör ($f < 1$). Installationsfaktorn kan bestämmas med hjälp av kalibreringslösningar.

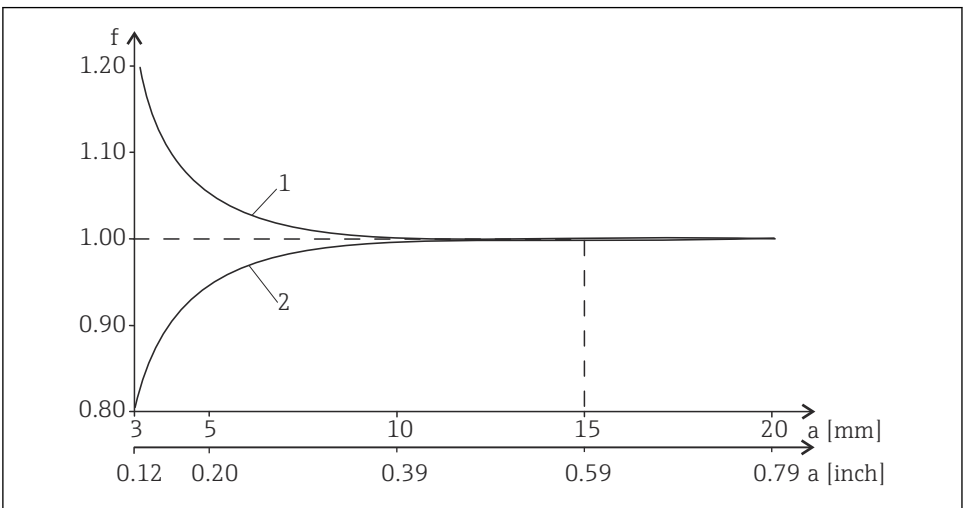
- ▶ Se till att elektroderna är helt nedsänkta i mediet vid mätningen. Helst ska mediet strömma mot mätcellen framifrån.
 - ↳ Alla andra installationslägen kan leda till att det bildas luftfickor eller till ansamlas fasta föroreningar.



A0024626

2 Schematisk ritning av sensorn i trånga installationsbetingelser

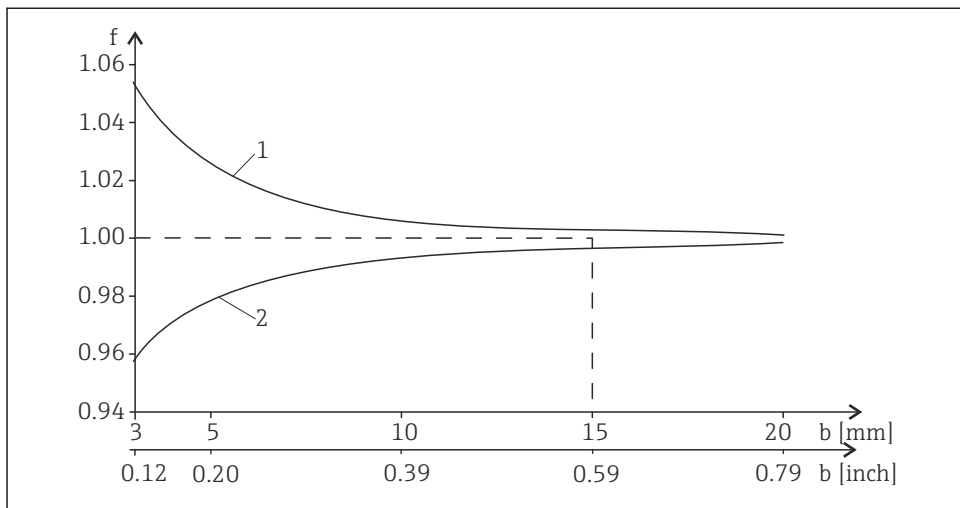
- a Avstånd till vägg
- b Spaltbredd



A0034378

3 Förhållandet mellan installationsfaktorn f och avståndet till väggen a

- 1 Elektriskt isolerande rörvägg
- 2 Elektriskt ledande rörvägg



A0024616

4 Förhållandet mellan installationsfaktorn f och spaltbredden b

- 1 Elektriskt isolerande rörvägg
- 2 Elektriskt ledande rörvägg

4.2 Kontroll efter montering

1. Är sensorn och kabeln intakta?
2. Är sensorn installerad i processanslutningen istället för att hänga fritt i kabeln?

5 Elanslutning

⚠ VARNING

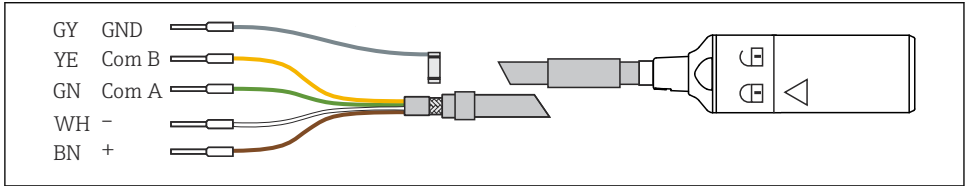
Enheten är spänningsförande!

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

Elanslutningen mellan sensorn och transmittern upprättas med mätkabeln CYK10.



A0024019

5 Mätkabel CYK10

5.2 Säkerställa kapslingsklass

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

⚠ VARNING

Anslutningsfel

Säkerheten för personer och mät punkt hotas! Tillverkaren tar inte på sig något ansvar för fel som uppstår till följd av att instruktionerna i den här handboken inte har följts.

- ▶ Ta mät punkten i drift endast om svaren är **ja** på **alla** följande frågor.

Produktens status och specifikationer

- ▶ Är sensorn och kabeln fria från yttre skador?

Elanslutning

- ▶ Är den installerade kabeln dragavlastad och inte vriden?
- ▶ Har en tillräcklig bit av kabeln skalats och är ledarna korrekt placerade plinten på transmittern?
- ▶ Sitter alla klämplintar fast ordentligt på transmittern?
- ▶ Är alla kabelingångar monterade på transmittern, åtdragna och läcktäta?

6 Driftsättning

Säkerställ före första idrifttagningen att:

- Sensorn är korrekt installerad
- Elanslutningen är korrekt utförd

1. Kontrollera inställningarna för temperaturkompensering och dämpning på transmittern.

 Användarinstruktioner för den transmitter som används, t.ex. BA01245C vid användning av Liquiline CM44x eller CM44xR.

VARNING


Processmedium som läcker ut

Risk för personskador på grund av högt tryck, höga temperaturer eller kemisk fara!

- ▶ Kontrollera att systemet har anslutits på rätt sätt innan du trycksätter en armatur med inbyggt rengöringssystem.
- ▶ Installera inte armaturen i processen om du inte kan ansluta den på ett säkert sätt.

När en armatur med automatisk rengöringsfunktion används:

2. Kontrollera att rengöringsmediet (till exempel vatten eller luft) har anslutits på rätt sätt.
3. Efter driftsättning:
Underhåll sensorn vid regelbundna intervaller.
↳ Det här är det enda sättet att säkerställa tillförlitlig mätning.

 Eftersom sensorn kan användas med ett nominellt tryck över 1 bar (15 psi) har den registrerats enligt CSA B51 ("Boiler, pressure vessel, and pressure piping code"; kategori F) med ett CRN-nummer (Canadian Registration Number) i alla kanadensiska provinser. CRN-numret finns på märkskylten.

7 Underhåll

7.1 Rengöra sensorn

OBSERVERA

Frätande kemikalier

Risk för frätsskador 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 säkerhetsdatabladet till de kemikalier som används.

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.

Avlägsna smuts från sensorn på följande sätt, beroende på typ av nedsmutsning:

1. Olje- och fettbeläggning:
Rengör med fettlösningsmedel, t.ex. alkohol, eller varmt vatten och (alkaliskt) rengöringsmedel som innehåller ytaktivt ämne (t.ex. diskmedel).
2. Avlagringar av kalk och metallhydroxid samt svårlösliga (lyofoba) organiska avlagringar:
Lös upp avlagringen med utspädd saltsyra (3 %) och skölj därefter noga med rikliga mängder rent vatten.
3. Svavelhaltiga avlagringar (från avsvavling av rökgas eller i reningsverk):
Använd en blandning av saltsyra (3 %) och tiokarbamid (finns i handeln) och skölj därefter noga med rikliga mängder rent vatten.
4. Avlagringar som innehåller proteiner (t.ex. inom livsmedelsindustrin):
Använd en blandning av saltsyra (0,5 %) och pepsin (finns i handeln) och skölj därefter noga med rikliga mängder rent vatten.
5. Lättlösliga, biologiska avlagringar:
Högtrycksspola med vatten.

Skölj sensorn noga med vatten efter rengöringen .

7.2 Sensorkalibrering

- ▶ Avstånd till vägg:

Kontrollera att avståndet är minst 15 mm till botten och väggarna på kalibreringskärlet när du kalibrerar.

8 Reparation

8.1 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).

8.2 Reservdelar

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

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Ange enhetens serienummer vid beställning.

8.3 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 finns information om procedurer och villkor för att returnera enheter.

8.4 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. Skicka dem istället till Endress+Hauser för kassering under tillämpliga förhållanden.

9 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.

9.1 Mätkabel

Memosens datakabel CYK10

- För digitala sensorer med Memosens-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cyk10



Teknisk information TI00118C

Memosens datakabel CYK11

- Förlängningskabel för digitala sensorer med Memosens-protokoll
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cyk11



Teknisk information TI00118C

9.2 Kalibreringslösningar

Kalibreringslösningar för konduktivitet CLY11

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

- CLY11-A, 74 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (referenstemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Best.nr: 50081902
- 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

10 Teknisk information

10.1 Ingång

10.1.1 Mätstorheter

- Konduktivitet
- Temperatur

10.1.2 Mätområden

Konduktivitet¹⁾ 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ till 500 mS/cm

1) I förhållande till vatten vid 25 °C (77 °F)

Temperatur -5 till 140 °C (23 till 284 °F)

10.1.3 Cellkonstant

$k = 0,57 \text{ cm}^{-1}$

10.1.4 Temperaturkompensering

Pt1000 (Klass A enligt IEC 60751)

10.2 Prestandaegenskaper

10.2.1 Mätosäkerhet

Varje enskild sensor har kontrollmätts på fabriken i en lösning med ca 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ med ett referensmätssystem som är spårbart till NIST eller PTB. Den exakta cellkonstanten anges i det medföljande kontrollintyget från tillverkaren. Mätosäkerheten vid bestämningen av cellkonstanten är 1,0 %.

10.2.2 Svarstid

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

Temperatur¹⁾

Med Pg 13.5 eller klämma $t_{90} \leq 16 \text{ s}$ ²⁾

Med annan processanslutning $t_{90} \leq 28 \text{ s}$ ²⁾

1) DIN VDI/VDE 3522-2 (0,3 m/s laminärt)

2) Med temperaturförutsägelse aktiverad som standard

10.2.3 Max. mätfel

Konduktivitet

I mätområdet 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ till 1 mS/cm ¹⁾ $\leq 2 \%$ av mätvärdet

I mätområdet 1 mS/cm till 500 mS/cm ¹⁾ $\leq 4 \%$ av mätvärdet

Temperatur

Med Pg 13.5 eller klämma $\leq 0,5 \text{ K}$, i mätområdet -5 till 100 °C (23 till 212 °F)
 $\leq 1,0 \text{ K}$, i mätområdet 100 till 140 °C (212 till 284 °F)

Med annan processanslutning $\leq 1,0 \text{ K}$, i mätområdet -5 till 140 °C (23 till 284 °F)

1) I levererat skick (fabriksjustering vid 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$)

10.2.4 Repeterbarhet

Konduktivitet	≤0,2 % av mätvärdet, i specificerat mätområde
Temperatur	≤0,05 K

10.3 Omgivning

10.3.1 Omgivningstemperatur

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

10.3.2 Förvaringstemperatur

-25 till +80 °C (-10 till +180 °F)

10.3.3 Luftfuktighet

5 till 95 %

10.3.4 Kapslingsklass

IP 68 / NEMA typ 6P (1,9 m vattenpelare, 20 °C, 24 h)

10.4 Process

10.4.1 Processtemperatur

Normal drift: -5 till 120 °C (23 till 248 °F)

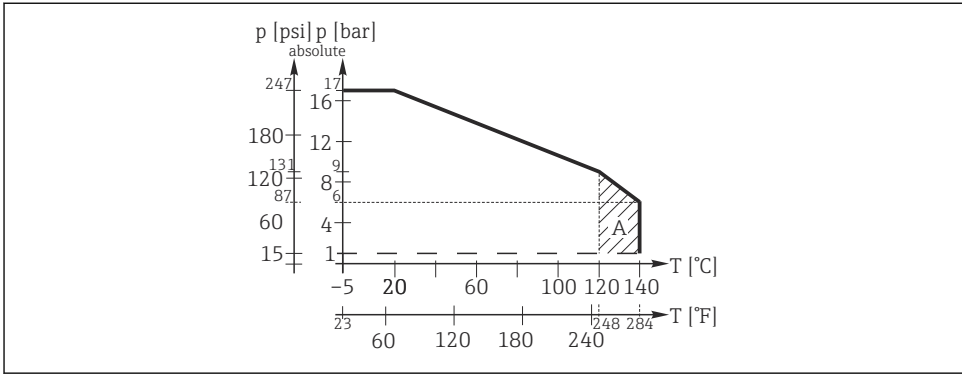
Sterilisering (max. 45 min.): Max. 140 °C (284 °F) vid 6 bar (87 psi)

10.4.2 Processtryck

17 bar (247 psi) vid 20 °C (68 °F)

9 bar (131 psi) vid 120 °C (248 °F)

10.4.3 Temperatur-/tryckklasser



A0044758

6 Tryck-/temperaturklasser

A Går att sterilisera en kortare tid (45 min.)

10.5 Mekanisk konstruktion

10.5.1 Vikt

Beroende på version, t.ex.

- Processanslutning Pg 13.5: 0,06 till 0,09 kg (0,13 till 0,20 lbs)
- Processanslutning G1 eller NPT: ca 0,9 kg (1,98 lbs)

10.5.2 Material (i kontakt med mediet)

Sensorelement: Platina och keramik (zirkonoxid)

Processanslutning: Rostfritt stål 1.4435 (AISI 316L)

Endast för CLS82E-***NA*¹⁾* och CLS82E-***NB*²⁾*.

Tätning: EPDM

1) Anslutning DN25 standard

2) Anslutning DN25 B. Braun

10.5.3 Ytjämnhet

$R_a < 0,38 \mu\text{m}$

Sökindex

A

Anslutning	
Kontroll	11
Säkerställa kapslingsklass	11
Användning	4
Arbets säkerhet	4
Avfallshantering	14
Avsedd användning	4

C

Cellkonstant	16
------------------------	----

D

Dokumentation	3
Driftsäkerhet	5

E

Elanslutning	10
------------------------	----

F

Förvaringstemperatur	17
--------------------------------	----

G

Godkännande av leverans	5
-----------------------------------	---

I

Installationsfaktor	7
-------------------------------	---

K

Kapslingsklass	
Säkerställa	11
Teknisk information	17
Kontroll	
Anslutning	11
Montering	10

L

Leveransomfattning	6
------------------------------	---

M

Material	18
Max. mätfel	16
Montering	
Kontroll	10
Märkskylt	6
Mätområden	16

Mätosäkerhet	16
Mätstorheter	15

O

Omgivning	17
Omgivningstemperatur	17

P

Prestandaegenskaper	16
Process	17
Processtemperatur	17
Processtryck	17
Produktidentifiering	6
Produktsäkerhet	5

R

Reparation	13
Repeterbarhet	17
Reservdelar	14
Retur	14

S

Sensor	
Ansluta	11
Kalibrering	13
Rengöring	12
Svarstid	16
Symboler	3
Säkerhet	
Arbets säkerhet	4
Drift	5
Produkt	5
Säkerhetsinstruktioner	4

T

Teknisk information	
Ingång	15
Mekanisk konstruktion	18
Omgivning	17
Prestandaegenskaper	16
Process	17
Temperatur-/tryckklasser	18
Temperaturkompensering	16
Tryck-/temperaturklasser	18

V

Varningar	3
Vikt	18

Y

Ytjämnhet	18
---------------------	----



71549154

www.addresses.endress.com
