

Brukerveiledning

Memosens CLS82D

Hygieniske konduktivitetssensorer
Digital med Memosens-teknologi
Cellekonstant $k = 0,57 \text{ cm}^{-1}$






Innholdsfortegnelse








1	Om dette dokumentet	3	10	Tekniske data	21
1.1	Advarsler	3	10.1	Inngang	21
1.2	Symboler	3	10.2	Ytelseegenskaper	21
1.3	Dokumentasjon	3	10.3	Miljø	22
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	4	10.4	Prosess	22
2.1	Krav til personalet	4	10.5	Mekanisk konstruksjon	23
2.2	Tiltenkt bruk	4	11	EU-samsvarserklæring	24
2.3	Sikkerhet på arbeidsplassen	4		Stikkordsregister	25
2.4	Driftssikkerhet	5			
2.5	Produktsikkerhet	5			
2.6	Elektrisk utstyr i farlige områder	5			
3	Mottakskontroll og identifisering av produktet	7			
3.1	Mottakskontroll	7			
3.2	Produktidentifikasjon	8			
3.3	Leveringsinnhold	9			
4	Montering	10			
4.1	Monteringskrav	10			
4.2	Kontroll etter montering	12			
5	Elektrisk tilkobling	13			
5.1	Kortfattet kablingsveiledning	14			
5.2	Tilkobling av sensor	14			
5.3	Sikre kapslingsgraden	15			
5.4	Kontroll etter tilkobling	15			
6	Idriftsetting	15			
7	Vedlikehold	16			
7.1	Rengjøre sensoren	16			
7.2	Sensorkalibrering	17			
8	Reparasjon	17			
8.1	Generelle merknader	17			
8.2	Reservedeler	18			
8.3	Retur	18			
8.4	Kassering	18			
9	Tilbehør	19			
9.1	Enhetsspesifikt tilbehør	19			
9.2	Servicespesifikt tilbehør	20			

1 Om dette dokumentet

1.1 Advarsler

Informasjonsstruktur	Betydning
 FARE Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 ADVARSEL Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 FORSIKTIG Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.
 LES DETTE Årsak/situasjon Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Tiltak/merknad	Dette symbolet varslar deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.

1.2 Symboler

	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt eller anbefalt
	Ikke tillatt eller ikke anbefalt
	Henvising til enhetsdokumentasjon
	Sidehenvising
	Illustrasjonshenvising
	Resultat av et trinn

1.3 Dokumentasjon

De følgende håndbøkene utfyller opplysningene i denne bruksanvisningen, og finnes på produktsidene på Internett:

 Teknisk informasjon Memosens CLS82D, TI01188C

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personalet

- Installasjon, idriftsetting, drift og vedlikehold av målesystemet kan bare utføres av spesielt kvalifisert teknisk personale.
- Det tekniske personalet må være autorisert av anleggsoperatøren til å utføre de angitte aktivitetene.
- Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- Det tekniske personalet må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- Feil ved målepunktet kan bare rettes av autorisert og spesielt kvalifisert personale.



Reparasjoner ikke beskrevet i den medfølgende bruksanvisningen må bare utføres direkte på produsentstedet eller av serviceorganisasjonen.

2.2 Tiltenkt bruk

Memosens CLS82D-konduktivitetssensoren brukes til å måle lav til høy konduktivitet i væsker i bruksområder med hygieniske krav.

Det brede måleområdet betyr at enheten kan brukes til en lang rekke formål, f.eks.:

- Faseseparering av vann/produktblandinger
- Faseseparering av produkt/produktblandinger
- Overvåking av skylleprosesser
- Fermenteringer
- Overvåking av vannmasser
- Konsentrasjonsmåling av baser og syrer (vurder materialmotstandsegenskapene!)
- Overvåke produktkvalitet

Digitalsensoren brukes med Liquiline CM44x eller Liquiline CM42.

Det er ikke tillatt å bruke enheten for andre formål enn beskrevet siden dette utgjør en trussel mot personsikkerheten og sikkerheten til hele målesystem.

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltenkt bruk.

2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Som bruker er du ansvarlig for å overholde følgende sikkerhetsvilkår:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosjonsvern

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produktet har blitt testet for elektromagnetisk kompatibilitet i samsvar med gjeldende internasjonale standarder for industrielle bruksområder.
- Den angitte elektromagnetiske kompatibiliteten gjelder bare et produkt som har blitt koblet til i samsvar med denne bruksanvisningen.

2.4 Driftssikkerhet

Før idriftsetting av hele målepunktet:

1. Kontroller at alle tilkoblinger er riktige.
2. Påse at elektriske kabler og slangetilkoblinger er uskadede.
3. Ikke bruk skadde produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
4. Merk skadde produkter som defekte.

Under drift:

- ▶ Hvis feil ikke kan rettes:
må produkter tas ut av tjeneste og beskyttes mot utilsiktet drift.

2.5 Produktsikkerhet

2.5.1 Moderne teknologi

Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikk i en driftssikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

2.6 Elektrisk utstyr i farlige områder

Sensorer med ATEX- og IECEx-godkjenning (CLS82D-BA***, CLS82D-IA***) Sensorer med EAC EX-godkjenning (CLS82D-GC***)

- Sensor CLS82D er egnet til bruk i potensielt eksplosive atmosfærer i samsvar med EF-typeundersøkelsessertifikat BVS 04 ATEX E 121. Den tilsvarende EF-samsvarserklæringen er en del av dette dokumentet.
- Det Memosensinduktive sensorkabelkoblingssystemet, som omfatter en CLS82D-GC***-konduktivitetssensor og CYK10-G***-målekabel, er egnet til bruk i fareområder i samsvar med sertifikatnummer TC RU C-DE.AA87.B.00088. Anvendte standarder: TR CU 012/2011.
- Sensoren kan brukes i et miljø angitt som Ex-sonne 0 (1G).
- Sensoren må kobles til og brukes i samsvar med medfølgende teknisk informasjon og bruksanvisning for sensoren som skal kobles til. Alle sensorens driftsdata må overholdes. Sikre riktig installasjon for å opprettholde husbeskyttelsestypen (IP68). Bruk originaltetning. Tilpass kabelinnføring korrekt.
- Overholdelse av de angitte omgivelses- og middelstemperaturområdene er en forutsetning for sikker bruk av enheten.
- Konduktivitetssensoren CLS82D kan bare kobles via målekabel CYK10-G til den sertifiserte egensikre digitale Memosens sensorutgangsmodule FSDG1 på Liquiline M CM42-sensoren i samsvar med EF-typeundersøkelsessertifikat TÜV 13 ATEX 7459 X og IECEx TUR 11.0007X.
- CLS82D-konduktivitetssensoren kan i forbindelse med CYK10-G-målekabelen bare kobles til den sertifiserte, egensikre, digitale Memosens sensorutgangsmodule FSDG1 på Liquiline M CM42-KK*****-sensoren.
- Den elektriske tilkoblingen må utføres ifølge koblingsskjemaet for senderen.

- Metalliske prosestilkoblingsdeler må monteres på monteringsstedet elektrostatisk konduktivt ($< 1 \text{ M}\Omega$).
- Ikke-metalliske prosestilkoblinger må beskyttes mot elektrostatisk ladning (også når de brukes i Ex-soner 1 (2G)).
- Kabel CYK10-G og dens klemmehode må beskyttes mot elektrostatisk ladning hvis den trekkes gjennom sone 0.
- Største tillatte kabellengde er 100 m.
- Ex-versjoner av digitale sensorer med Memosens-teknologi er angitt med en oransje-rød ring.
- Det er obligatorisk med full overholdelse av bestemmelser for elektriske systemer i fareområder (EN/IEC 60079-14) når du bruker enhetene og sensorene.

Sensorer med FM- og CSA-godkjenning (CLS82D-FB***, CLS82D-C2***)

- ▶ Vær oppmerksom på dokumentasjonen og kontrolltegningene for giveren.

Sensorer med NEPSI-godkjenning (CLS82D-NA***)

- ▶ Vær oppmerksom på informasjonen på NEPSI-sertifikatene.
 - ↳ Du kan laste ned disse sertifikatene fra produktsiden: www.endress.com/cls82d.

Sensorer med TIIS-godkjenning (CLS50D-TA***)

- ▶ Bruk sensorer med TIIS-godkjenning bare i sone 1 (2G)-miljø.

2.6.1 Temperaturklasser

Sensor CLS82D er egnet til bruk i følgende omgivelsestemperatur- og prosess temperaturområder:

ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type				Middels temp. T_a for temperaturklasse (Tn)
CLS82D	-	BA	***	-20 °C $\leq T_a \leq$ +140 °C (T3) -20 °C $\leq T_a \leq$ +115 °C (T4) -20 °C $\leq T_a \leq$ +65 °C (T6)

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type				Middels temp. T_a for temperaturklasse (Tn)
CLS82D	-	NA	***	-20 °C $\leq T_a \leq$ +140 °C (T3) -20 °C $\leq T_a \leq$ +115 °C (T4) -20 °C $\leq T_a \leq$ +65 °C (T6)

IECEX Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga EAC Ex, OEx ia IIC T6/T4/T3 Ga X

Type				Middels temp. T_a for temperaturklasse (Tn)
CLS82D	-	IA	***	-20 °C $\leq T_a \leq$ +140 °C (T3) -20 °C $\leq T_a \leq$ +115 °C (T4) -20 °C $\leq T_a \leq$ +65 °C (T6)

CSA IS/NI Cl.1 Div.1&2 Grp.:A-D

Type				Middels temp. T_a for temperaturklasse (Tn)
CLS82D	-	C2	***	-20 °C ≤ T_a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T_a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T_a ≤ +65 °C (T6)

FM IS/NI Cl.1 Div.1&2 Grp.:A-D

Type				Middels temp. T_a for temperaturklasse (Tn)
CLS82D	-	FB	***	-20 °C ≤ T_a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T_a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T_a ≤ +65 °C (T6)

Anleggsoperatøren må treffe relevante installasjonstiltak for å sikre at disse temperaturverdiene overholdes. Hvis de angitte middeltemperaturene følges, vil det ikke forekomme temperaturer som ikke er tillatt for respektive temperaturklasse på utstyret.

3 Mottakskontroll og identifisering av produktet

3.1 Mottakskontroll

1. Kontroller at emballasjen er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på emballasjen.
Ta vare på den skadde emballasjen til problemet er løst.
2. Kontroller at innholdet er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på innholdet.
Ta vare på de skadde varene til problemet er løst.
3. Kontroller at leveransen er fullstendig, og at ingenting mangler.
 - ↳ Sammenlign pakksedlene med bestillingen.
4. Emballer produktet for lagring og transport på en slik måte at det er beskyttet mot støt og fukt.
 - ↳ Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen.
Overhold de tillatte omgivelsvilkårene.

Hvis du lurer på noe, må du kontakte leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

3.2 Produktidentifikasjon

3.2.1 Typekode for versjoner med eksplosjonsvern

ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type	Godkjenning	Versjon
CLS82D	- BA	***
	ATEX	Prosesstillkoblinger, materialer ikke Ex-relevant

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type	Godkjenning	Versjon
CLS82D	- NA	***
	NEPSI	Prosesstillkoblinger, materialer ikke Ex-relevant

IECEX Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type	Godkjenning	Versjon
CLS82D	- IA	***
	IECEX	Prosesstillkoblinger, materialer ikke Ex-relevant

CSA IS/NI Cl.1 Div.1&2 Grp.:A-D

Type	Godkjenning	Versjon
CLS82D	- C2	***
	CSA	Prosesstillkoblinger, materialer ikke Ex-relevant

FM IS/NI Cl.1 Div.1&2 Grp.:A-D

Type	Godkjenning	Versjon
CLS82D	- FB	***
	FM	Prosesstillkoblinger, materialer ikke Ex-relevant

TIIS Ex ib T4

Type	Godkjenning	Versjon
CLS82D	- TA	***
	TIIS	Prosesstillkoblinger, materialer ikke Ex-relevant

3.2.2 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifisering
 - Utvidet bestillingskode
 - Serienummer
 - Sikkerhetsinformasjon og advarsler
- Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

3.2.3 Produktidentifikasjon

Produktside

www.endress.com/cls82d

Tolkning av bestillingskode

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene

Oppnå informasjon om produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Sidesøk (forstørrelsesglass-symbol): Angi gyldig serienummer.
3. Søk (forstørrelsesglass).
 - ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.
4. Klikk på produktoversikten.
 - ↳ Det åpnes et nytt vindu. Her legger du inn informasjon om enheten, inklusive produktdokumentasjon.

Produsentens adresse

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

3.3 Leveringsinnhold

Leveringsomfanget omfatter:

- Sensor i bestilt versjon
- Bruksanvisning

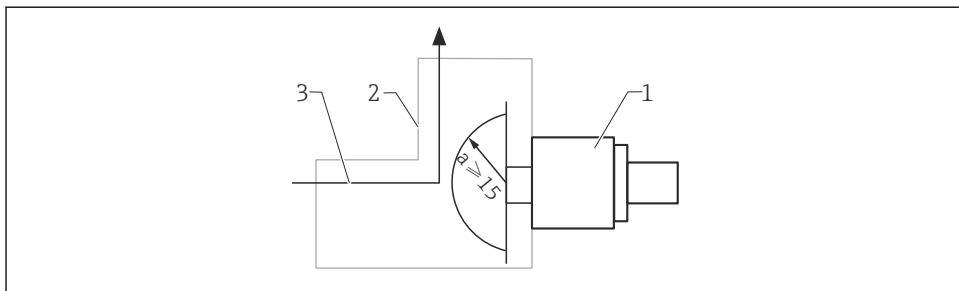
4 Montering

4.1 Monteringskrav

- Før installasjon:

Fjern den svarte beskyttelsehetten fra sensorelementet.

Symmetrisk installasjon anbefales for å sikre linearitet. Avstanden til sideveggene og de motsatte veggene må være minst 15 mm.



A0024621

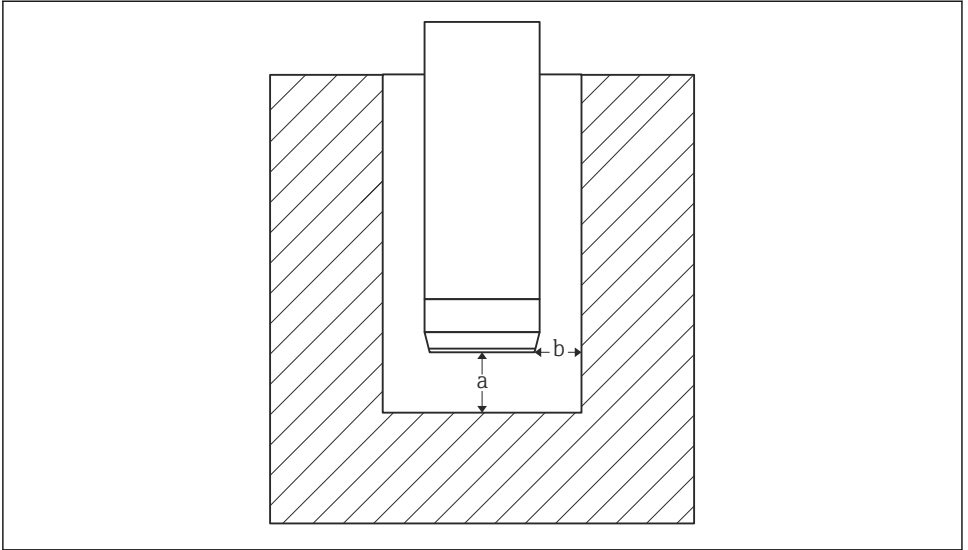
- ▣ 1 Minste avstand mellom rør og ende av målecellen

- 1 Sensor
- 2 Rør
- 3 Flowretning

Under begrensede installasjonsvilkår påvirker veggene den ioniske strømmen i væsken. Denne effekten kompenseres av det som kalles installasjonsfaktoren. Installasjonsfaktoren kan angis i senderen for målingen, eller cellekonstanten korrigeres ved å multiplisere med installasjonsfaktoren.

Verdien av installasjonsfaktoren avhenger av diameteren og rørdysens konduktivitet så vel som sensorens avstand til veggen. Installasjonsfaktoren kan ses bort fra ($f = 1,00$) hvis avstanden til veggen er tilstrekkelig ($a > 15$ mm). Hvis avstanden til veggen er mindre, øker installasjonsfaktoren for elektrisk isolerende rør ($f > 1$) og reduseres for elektrisk konduktive rør ($f < 1$). Installasjonsfaktoren kan bestemmes ved hjelp av kalibreringsløsninger.

- Påse at elektrodene er helt nedsenket i mediet under måling. Ideelt sett bør medium strømme til målecellen fra forsiden.
 - ↳ Andre installasjonsposisjoner kan forårsake luftlommer eller ansamling av faste urenheter.

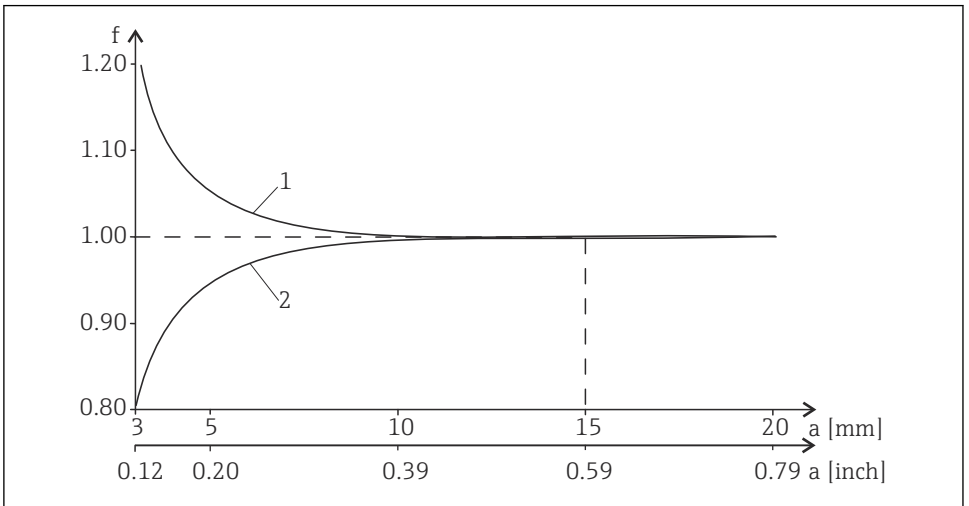


A0024626

2 Skjematisk tegning av sensoren i innesluttete installasjonsvilkår

a Veggavstand

b Spaltebredde

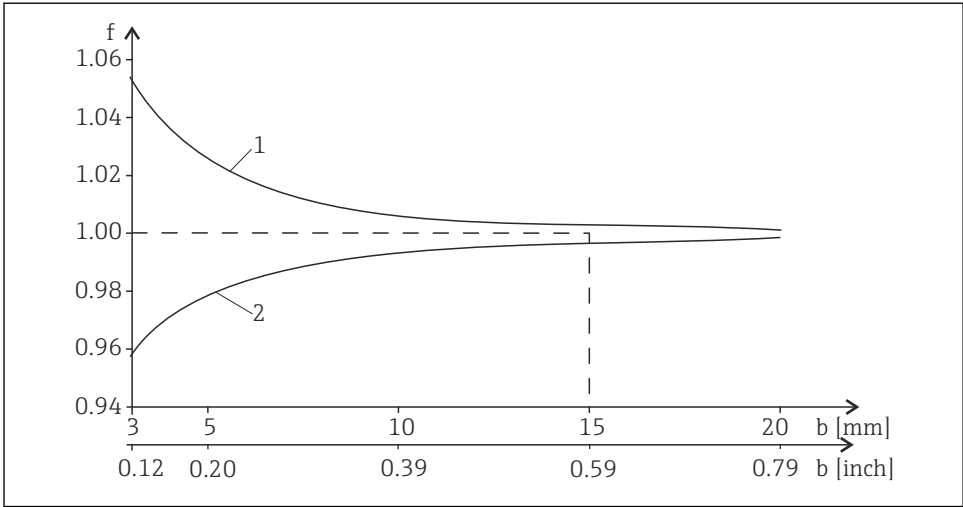


A0034378

3 Forhold mellom installasjonsfaktor f og veggavstand a

1 Elektrisk isolerende rørvegg

2 Elektrisk konduktiv rørvegg



A0024616

4 Forhold mellom installasjonsfaktor f og spaltebredde b

- 1 Elektrisk isolerende rørvegg
- 2 Elektrisk konduktiv rørvegg

4.1.1 Hygieniske krav

- ▶ Bruk av EHEDG-sertifisert armatur er en forutsetning for installasjon i henhold til EHEDG-kravene av en 12 mm sensor som er enkel å rengjøre.
- ▶ I tillegg må anvisningene for hygienisk installasjon og drift av armaturen følges, se den relevante veiledningen.

Ved installasjon i henhold til 3-A må du være oppmerksom på følgende:

- ▶ Etter at enheten er montert, må den hygieniske integriteten garanteres.
- ▶ Alle prosessstilkoblinger må oppfylle 3-A-krav.

4.1.2 Installasjonsfaktor for armaturer

i For gjennomstrømningsarmaturer eller armaturer med kurvbeskytter der det ikke er mulig å opprettholde en avstand $a > 15$ mm (\rightarrow 1, 10) til sensorelementet, anbefales det å bestemme installasjonsfaktoren ved å kalibrere i den benyttede armaturen for å sikre den angitte sensormålte feilen.

4.2 Kontroll etter montering

1. Er sensoren og kabelen uskadet?
2. Er sensoren installert i prosessstilkoblingen og ikke opphengt i kabelen?

5 Elektrisk tilkobling

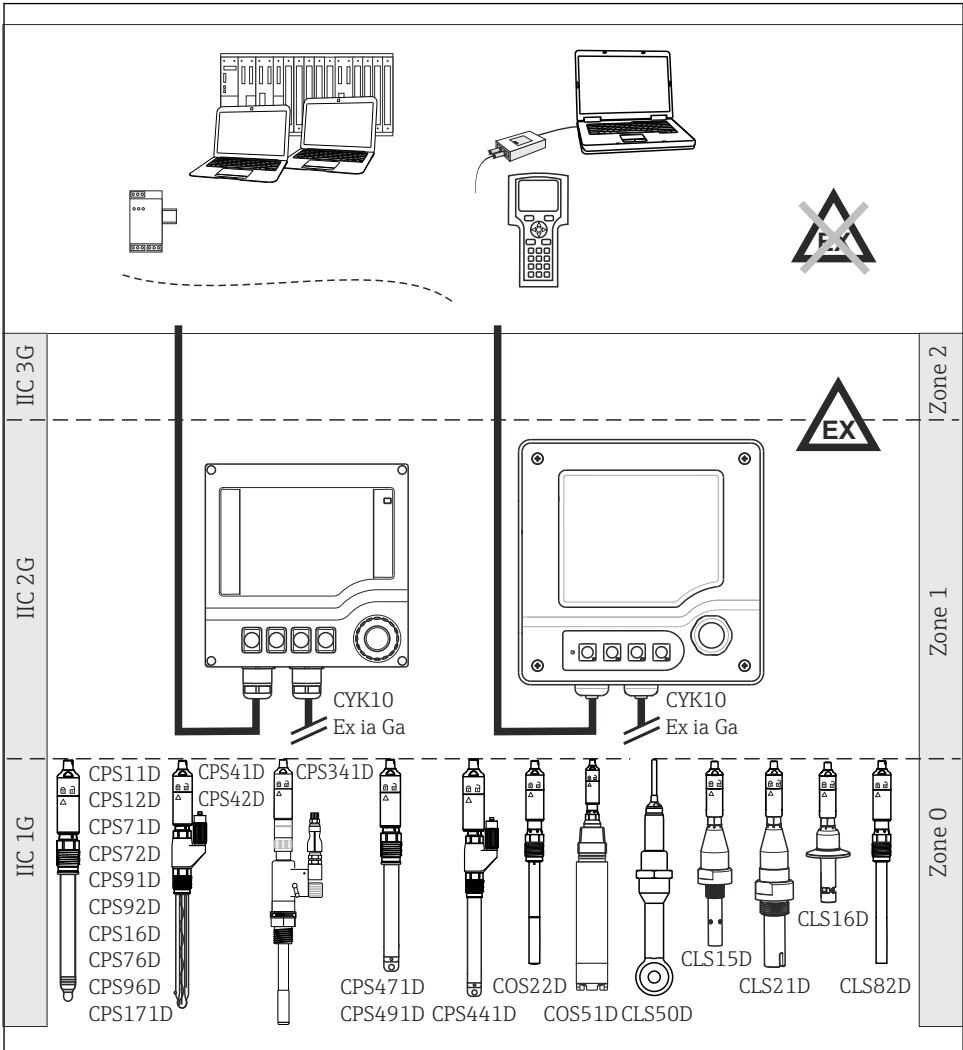
ADVARSEL

Enhet er strømførende!

Uriktig tilkobling kan resultere i skade eller dødsfall!

- ▶ Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- ▶ Elektroteknikeren må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- ▶ **Før** du starter tilkoblingsarbeidet, må du påse at det ikke er spenning i noen av kablene.

5.1 Kortfattet kablingsveiledning

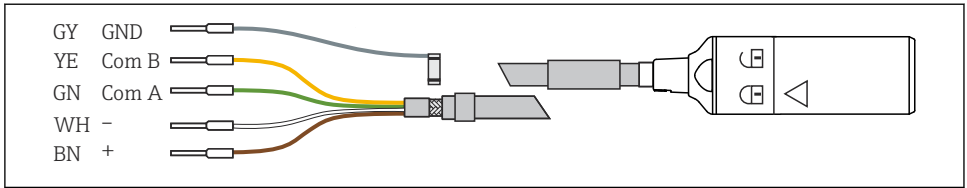


A0031174

5 Elektrisk tilkobling i farlig miljø

5.2 Tilkobling av sensor

Sensoren kobles til givener via målekabelen Memosens-datakabel CYK10.



A0024019

6 Målekabel Memosens datakabel CYK10

5.3 Sikre kapslingsgraden

Bare de mekaniske og elektriske tilkoblingene som beskrives i disse anvisningene, og som er nødvendige for den påkrevde, tiltenkte bruken, kan utføres på den leverte enheten.

► Vær forsiktig når du utfører arbeidet.

Ellers kan de individuelle beskyttelsestypene (kapslingsgrad (IP), elektrisk sikkerhet, EMC interferensimmunitet) som er avtalt for dette produktet, ikke lenger garanteres for eksempel fordi deksler har stått åpne eller kabel(ender) er løse eller utilstrekkelig sikret.

5.4 Kontroll etter tilkobling

Enhetsstilstand og -spesifikasjoner	Handling
Er sensorspektrometeret, enheten og kablene skadefri på utsiden?	► Utfør en visuell inspeksjon.
Elektrisk tilkobling	Handling
Er de monterte kablene strekkavlastet og ikke vridd?	► Utfør en visuell inspeksjon. ► Løs opp kablene.
Er en tilstrekkelig lengde av kabelkjernene avrevet, og er kjernene plassert riktig i klemmen?	► Utfør en visuell inspeksjon. ► Dra forsiktig for å kontrollere at de sitter riktig.
Er alle skrueklemmene skikkelig strammet?	► Stram skrueklemmene.
Er alle kabelinnføringerne montert, strammet og lekkasjetette?	► Utfør en visuell inspeksjon.
Er alle kabelinnføringerne installert nedover eller montert sideveis?	Ved kabelinnføringer på siden: ► Rett kabelsløyfer nedover slik at vannet kan renne av.

6 Idriftsetting

Før første idriftsetting må du påse at:

- sensoren er riktig installert
- den elektriske tilkoblingen er riktig

1. Kontroller temperaturkompensasjonen og dempeinnstillingene på giveren.



Bruksanvisningen for den benyttede giveren, f.eks. BA01245C dersom Liquiline CM44x eller CM44xR brukes.

⚠ ADVARSEL

Lekkende prosessmedium

Fare for personskade fra høyt trykk, høye temperaturer eller kjemiske farer.

- ▶ Før du påfører trykk på en enhet med rengjøringsssystem må du påse at systemet er koblet til riktig.
- ▶ Ikke installer enheten i prosessen hvis du ikke kan gjøre den riktige tilkoblingen på en sikker måte.

Hvis du bruker en enhet med automatisk rengjøringsfunksjon:

2. Kontroller at rengjøringsmiddelet (f.eks. vann eller luft) er koblet til riktig.

3. Etter idriftsetting:

Vedlikehold sensoren med jevne mellomrom.

- ↳ Dette er den eneste måten å sørge for pålitelige målinger på.

7 Vedlikehold

7.1 Rengjøre sensoren

⚠ ADVARSEL

Tiokarbamid

Farlig ved svelging! Begrenset dokumentasjon på kreftfremkallende egenskaper! Mulig fare for fosterskade! Miljøfarlig med langsiktige effekter!

- ▶ Bruk vernebriller, vernehansker og egnede verneklær.
- ▶ Unngå all kontakt med øyne, munn og hud.
- ▶ Unngå utslipp til miljøet.

⚠ FORSIKTIG

Etsende kjemikalier

Risiko for kjemiske brannskader på øyne og hud og risiko for skade på klær og utstyr!

- ▶ Det er ekstremt viktig å beskytte øyne og hender korrekt når du arbeider med syrer, baser og organiske løsemidler!
- ▶ Bruk vernebriller og vernehansker.
- ▶ Tørk bort søl på klær og andre gjenstander for å hindre eventuell skade.
- ▶ Overhold anvisningene i sikkerhetsdatabladene for de brukte kjemikaliene.

Fjern tilgrising på sensoren på følgende måte avhengig av typen tilgrising:

1. Olje- og fettholdige filmer:

Rengjør med en fettfjerner, f.eks. alkohol, eller varmtvann og et surfaktanholdig (alkalisk) middel (f.eks. oppvaskmiddel).

2. Oppbygging av kalk og metallhydroksid og oppbygging av organiske stoffer med lav løselighet (lyofob):

Løs opp oppbyggingen med fortynnet saltsyre (3 %) og skylle deretter grundig med mye rent vann.

3. Svoveloppbygging (fra røykgassavsvovling eller avløpsvannbehandlingsanlegg):

Bruk en blanding av saltsyre (3 %) og tiokarbamid (kommersielt tilgjengelig) og skylle deretter grundig med mye rent vann.

4. Oppbygging som inneholder protein (f.eks. i næringsmiddelindustrien):

Bruk en blanding av saltsyre (0,5 %) og pepsin (kommersielt tilgjengelig) og skylle deretter grundig med mye rent vann.

5. Oppbygging av lettløselige biologiske stoffer:

Skyll med trykksatt vann.

Etter rengjøring må du skylle sensoren grundig med mye vann.

7.2 Sensorkalibrering

► Veggavstand:

Ved kalibrering må du sikre at det er en minste avstand på 15 mm til basen og veggene på kalibreringsbeholderen.

8 Reparasjon

8.1 Generelle merknader

Reparasjons- og konverteringskonseptet forutsetter følgende:

- Produktet har modulært design
- Reservedelene er sortert i sett som omfatter aktuell veiledning for settet
- Bruk kun originale reservedeler fra produsenten
- Reparasjoner utføres av produsentens serviceavdeling eller opplærte brukere
- Sertifisert utstyr kan kun konverteres til andre sertifiserte utstyrsversjoner av produsentens serviceavdeling eller på fabrikk
- Overhold relevante standarder, nasjonale regler, Ex-dokumentasjon (XA) og sertifiseringer

1. Utfør reparasjonen i henhold til veiledningen for settet.

2. Dokumenter reparasjon og konvertering og få dette lagt inn i livssyklusadministrasjonssystemet (W@M).

8.2 Reservedeler

Reservedeler til utstyret som er tilgjengelige for levering, finnes på nettsiden:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Oppgi utstyrets serienummer ved bestilling av reservedeler.

8.3 Retur

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkkalibrering er nødvendig, eller hvis feil produkt ble bestilt eller levert. Som et ISO-sertifisert selskap og dessuten på grunn av lovbestemmelser er Endress+Hauser forpliktet til å følge visse prosedyrer ved håndtering av returnerte produkter som har vært i kontakt med medium.

Slik sikrer du rask, sikker og profesjonell retur av enheten:

- ▶ Se nettstedet www.endress.com/support/return-material for informasjon om prosedyren og vilkårene for retur av enheter.

8.4 Kassering

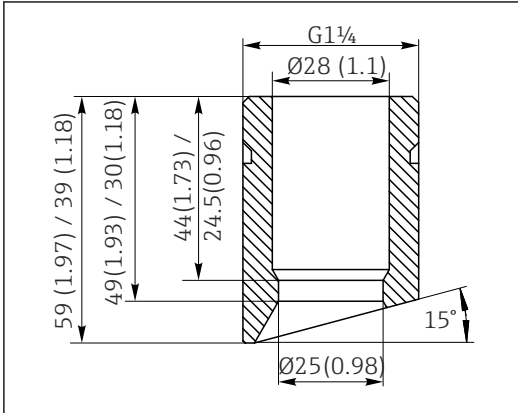


Hvis det er et krav ifølge direktiv 2012/19/EU om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE), er produktet merket med det illustrerte symbolet for å begrense kasseringen av WEEE som usortert husholdningsavfall. Ikke kasser produkter med denne merkingen som usortert husholdningsavfall. Returner dem heller til produsenten for kassering under gjeldende vilkår.

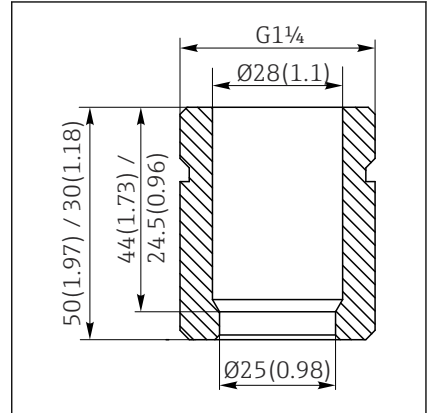
9 Tilbehør

9.1 Enhetsspesifikt tilbehør

9.1.1 Sveisemuffe



A0034415



A0034416

Bare for CLS82D-**NA*

- Sikkerhetssveisemuffe DN25, rett, rustfritt stål 1,4435, L=30, ordrenr. 51508051
- Sikkerhetssveisemuffe DN25, vinklet, rustfritt stål 1,4435, L=30/40, ordrenr. 51508052

Bare for CLS82D-**NB*

- Sikkerhetssveisemuffe DN25, rett, rustfritt stål 1,4435, L=50, ordrenr. 51508049
- Sikkerhetssveisemuffe DN25, vinklet, rustfritt stål 1,4435, L=50/60, ordrenr. 51508050



Standard sveisemuffer allerede tilgjengelig (for CPA440 / CPA441 / CPA460) med ordrenr. 50005192 og 50028446 er også egnet for CLS82D-sensoren.

9.1.2 Tilkobling

Memosens datakabel CYK10

- For digitale sensorer med Memosens-teknologi
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cyk10



Teknisk informasjon TI00118C

Memosens-datakabel CYK11

- Forlengelseskabel for digitale sensorer med Memosens-protokoll
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cyk11



Teknisk informasjon TI00118C

9.2 Servicespesifikt tilbehør

9.2.1 Tetninger

Bare for CLS82D-NA*¹) og CLS82D-**NB*²):**

- EPDM-tetninger for CLS82D (x 2; FDA USP-klasse VI), ordrenr. 71307106
- FKM (VITON)-tetninger for CLS82D (x 2; FDA USP-klasse VI), ordrenr. 71307105
- Silikontetninger for CLS82D (x 2, FDA USP-klasse VI), ordrenr. 71307107

9.2.2 Kalibreringsløsninger

Konduktivetskallibreringsløsninger CLY11

Presisjonsløsninger som NIST nevner for SRM (standardreferansemateriale) for kvalifisert kalibrering av konduktivitetssystemer i samsvar med ISO 9000

- CLY11-A, 74 mS/cm (referansetemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Ordrenr. 50081902
- CLY11-B, 149,6 mS/cm (referansetemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Ordrenr. 50081903
- CLY11-C, 1,406 mS/cm (referansetemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Ordrenr. 50081904
- CLY11-D, 12,64 mS/cm (referansetemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Ordrenr. 50081905
- CLY11-E, 107,00 mS/cm (referansetemperatur 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Ordrenr. 50081906



Teknisk informasjon TI00162C

9.2.3 Kalibreringssett

Conducal CLY421

- Konduktivetskallibreringssett (tilfelle) for bruk med ultrarent vann
- Fullstendig, fabrikkkalibrert målesystem med sertifikat, sporbart i henhold til SRM med NIST og PTB, for sammenligningsmåling i ultrarent vann opptil høyest. 20 µS/cm
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cly421



Teknisk informasjon TI00496C/07/EN

Rekalibrering

- Konduktivetskallibreringssettet må kalibreres jevnlig på stedet hos produsenten avhengig av bruksfrekvens og driftsvilkår.
- Anbefalt periode: 1 år

1) Prosesstilkobling: DN25-standard

2) Prosesstilkobling: DN25 B. Braun

10 Tekniske data

10.1 Inngang

10.1.1 Målevariabler

- Konduktivitet
- Temperatur

10.1.2 Måleområder

Konduktivitet

1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ til 500 mS/cm

Temperatur

-5 til 120 °C (23 til 248 °F)

10.1.3 Cellekonstant

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

10.1.4 Temperaturkompensasjon

Pt1000 (Klasse A ifølge IEC 60751)

10.2 Ytelseegenskaper

10.2.1 Måleusikkerhet

Hver individuell sensor er fabrikkmålt i en løsning på ca. 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ved hjelp av et referansemålesystem sporbart til NIST eller PTB. Den nøyaktige cellekonstanten er angitt i det medfølgende kvalitetssertifikatet. Måleusikkerheten ved bestemmelse av cellekonstanten er 1,0 %.

10.2.2 Konduktivitetssvartid

$t_{90} \leq 3 \text{ s}$

10.2.3 Temperatursvartid

$t_{90} \leq 25 \text{ s}$

10.2.4 Maks. målt feil

$\leq 4 \%$ av avlesning

10.2.5 Repeterbarhet

0,2 % av avlesning

10.3 Miljø

10.3.1 Omgivelsestemperatur

-20 – 60 °C (-4 – 140 °F)

10.3.2 Oppbevaringstemperatur

-25 til +80 °C (-10 til +180 °F)

10.3.3 Relativ luftfuktighet

5 til 95 %

10.3.4 Kapslingsgrad

IP 68 / NEMA type 6P (1 m vannsøyle, 25 °C, 168 h)

10.4 Prosess

10.4.1 Prosesstemperatur

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

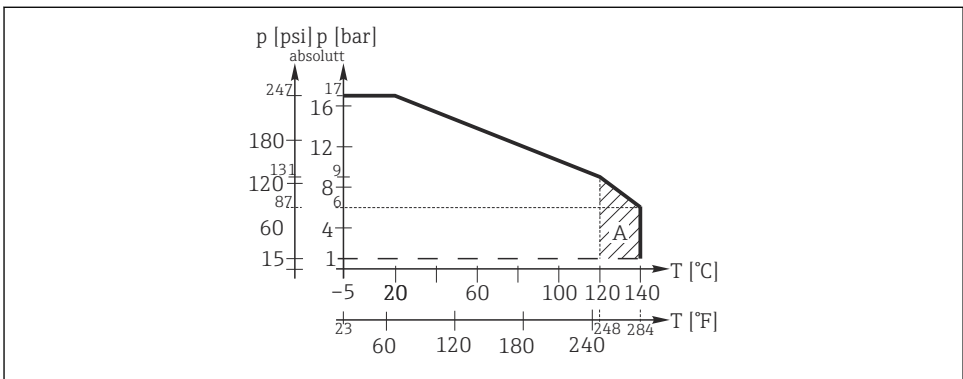
Sterilisering (høyest 45 min): Høyest 140 °C (284 °F) ved 6 bar (87 psi)

10.4.2 Prosesstrykk

17 bar (247 psi) ved 20 °C (68 °F)

9 bar (131 psi) ved 120 °C (248 °F)

10.4.3 Merkeverdier for temperatur/trykk



A0034375-NO

7 Trykk- og temperaturverdier

A Kan steriliseres en kort stund (45 min.)

10.5 Mekanisk konstruksjon

10.5.1 Vekt

Ca. 0,06 til 0,950 kg (0,13 til 2,09 lbs) avhengig av versjon

10.5.2 Materialer i kontakt med medium

Sensorelement: Platina og keramisk (zirkoniumoksid)

Prosesstilkobling: Rustfritt stål 1.4435 (AISI 316L)

*Bare for CLS82D-**NA*¹⁾ og CLS82D-**NB*²⁾:*

Tetning: EPDM

1) 1. Tilkobling: DN25-standard

2) 2. Tilkobling: DN25 Braun

10.5.3 Overflateruhet

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

11 EU-samsvarserklæring

EU-Konformitätserklæring EU-Declaration of Conformity Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
People for Process Automation



Company **Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG**
Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product **Memosens**
CLS82D-BA**A

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
conforms to following European Directives:
est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :


EMC 2014/30/EU (L96/79)
ATEX 2014/34/EU (L96/309)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
applied harmonized standards or normative documents:
normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2012)	+A11:2013
EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-11	(2012)	
EN 61326-2-5	(2013)	EN 60079-26	(2015)	

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 04 ATEX E 121 X
EC-Type Examination Certificate No.
Numéro de l'attestation d'examen CE de type
Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA EXAM GmbH (0158)
Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)
qualité

Gerlingen, 20. April 2016
Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


i. V. Jörg Martin Müller
Technology


i. V. Sven-Matthias Scheibe
Technology Certifications and Approvals

Stikkordsregister

A

Advarsler 3

B

Bruk 4

C

Cellekonstant 21

D

Driftssikkerhet 5

E

Elektrisk tilkobling 13

EU-samsvarserklæring 24

F

Farlige områder 5

I

Installasjonsfaktor 12

K

Kabel 19

Kalibreringsløsninger 20

Kalibreringssett 20

Kapslingsgrad

 Sikring 15

 Tekniske data 22

Kassering 18

Kontroll

 Montering 12

 Tilkobling 15

L

Leveringsinnhold 9

M

Maks. målt feil 21

Materialer 23

Merkeverdier for temperatur/trykk 22

Merkeverdier for trykk og temperatur 22

Miljø 22

Moderne teknologi 5

Montering

 Kontroll 12

Mottaks kontroll 7

Måleområder 21

Måleusikkerhet 21

Målevariabler 21

O

Omgivelsestemperatur 22

Oppbevaringstemperatur 22

Overflateruhet 23

P

Produktidentifikasjon 9

Produktsikkerhet 5

Prosess 22

Prosesstemperatur 22

Prosesstrykk 22

R

Reparasjon 17

Repeterbarhet 21

Reservedeler 18

Retur 18

S

Samsvarserklæring 24

Sensor

 Kalibrering 17

 Rengjøring 16

 Tilkobling 14

Sikkerhet

 Drift 5

 Elektrisk utstyr i farlige områder 5

 Produkt 5

 Sikkerhet på arbeidsplassen 4

Sikkerhet på arbeidsplassen 4

Sikkerhetsanvisninger 4

Symboler 3

T

Tekniske data

 Inngang 21

 Mekanisk konstruksjon 23

 Miljø 22

 Prosess 22

 Ytelsesegenskaper 21

Temperaturklasser 6

Temperaturkompensasjon	21
Tetninger	20
Tilbehør	
Enhetspesifikk	19
Servicespesifikt	20
Tilkobling	
Kontroll	15
Sikre kapslingsgraden	15
Tilkoblingskrav	14
Tiltenkt bruk	4
Typekode	8
Typeskilt	9
V	
Vekt	23
Y	
Ytelseegenskaper	21



71565605

www.addresses.endress.com
