

Betjeningsvejledning

Memosens CLS82D

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



Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	3	10	Tekniske data	21
1.1	Advarsler	3	10.1	Indgang	21
1.2	Symboler	3	10.2	Ydelsesegenskaber	21
1.3	Dokumentation	3	10.3	Omgivende forhold	22
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	4	10.4	Proces	22
2.1	Krav til personalet	4	10.5	Mekanisk konstruktion	23
2.2	Tilslutning af sensoren	4	11	EU-overensstemmelseserklæring	24
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	4	g		
2.4	Driftssikkerhed	5	Indeks		25
2.5	Produktsikkerhed	5			
2.6	Elektrisk udstyr i farlige områder	5			
3	Modtagelse og produktidentifikation	7			
3.1	Modtagelse	7			
3.2	Produktidentifikation	8			
3.3	Leveringsomfang	9			
4	Montering	10			
4.1	Krav til montering	10			
4.2	Kontrol efter montering	12			
5	Elektrisk tilslutning	13			
5.1	Kort oversigt over ledningsføring	14			
5.2	Tilslutning af sensoren	14			
5.3	Sikring af kapslingsklassen	15			
5.4	Kontrol efter tilslutning	15			
6	Ibrugtagning	15			
7	Vedligeholdelse	16			
7.1	Rengøring af sensoren	16			
7.2	Sensorkalibrering	17			
8	Reparation	17			
8.1	Generelle bemærkninger	17			
8.2	Reservedele	18			
8.3	Returnering	18			
8.4	Bortskaffelse	18			
9	Tilbehør	19			
9.1	Instrumentspecifikt tilbehør	19			
9.2	Servicespecifikt tilbehør	20			

1 Om dette dokument

1.1 Advarsler

Oplysningernes struktur	Betydning
 FARE Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Afhjælpning	Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, vil det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.
 ADVARSEL Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Afhjælpning	Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, kan det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.
 FORSIGTIG Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Afhjælpning	Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan der forekomme mindre eller mere alvorlige personskader.
 BEMÆRK Årsag/situation Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant) ► Handling/note	Dette symbol gør opmærksom på situationer, der kan medføre materielle skader.

1.2 Symboler

	Yderligere oplysninger, tips
	Tilladt eller anbefalet
	Ikke tilladt eller anbefalet
	Reference til instrumentets dokumentation
	Reference til side
	Reference til figur
	Resultat af et trin

1.3 Dokumentation

Følgende vejledninger, som er et supplement til denne betjeningsvejledning, findes på produktsiderne på internettet:

 Tekniske oplysninger Memosens CLS82D, TI01188C

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

- Installation, ibrugtagning, betjening og vedligeholdelse af målesystemet må kun foretages af specialuddannet teknisk personale.
- Det tekniske personale skal autoriseres af anlægsoperatøren til at udføre de angivne aktiviteter.
- Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- Det tekniske personale skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- Fejl ved målepunktet må kun afhjælpes af autoriserede fagfolk.



Reparationer, der ikke er beskrevet i betjeningsvejledningen, må kun foretages direkte hos producenten eller af serviceorganisationen.

2.2 Tilsigtet brug

Memosens CLS82D-konduktivitetssensoren bruges til måling af lav til høj konduktivitet i væsker inden for anvendelsesområder, hvor der stilles krav til hygiejnen.

Det brede måleområde gør enheden velegnet til mange forskellige anvendelsesområder, herunder:

- Faseseparation af vand/produktblandinger
- Faseseparation af produkter/produktblandinger
- Overvågning af skylleprocesser
- Fermentering
- Overvågning af vandmiljøer
- Konzentrationsmåling af baser og syrer (vær opmærksom på materialets modstandsdygtighed!)
- Overvågning af produktkvalitet

Den digitale sensor bruges sammen med Liquiline CM44x eller Liquiline CM42.

Brug af instrumentet til andre formål end det beskrevne udgør en trussel for menneskers sikkerhed og for hele målesystemet og er derfor ikke tilladt.

Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Som bruger er du ansvarlig for, at følgende sikkerhedsbetingelser overholdes:

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosionsbeskyttelse

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produktet er testet for elektromagnetisk kompatibilitet iht. de gældende internationale standarder for industrianvendelser.
- Den angivne elektromagnetiske kompatibilitet gælder kun for et produkt, der er tilsluttet iht. denne betjeningsvejledning.

2.4 Driftssikkerhed

Før ibrugtagning af hele målepunktet:

1. Kontroller, at alle tilslutninger er korrekte.
2. Sørg for, at elektriske kabler og slangetilslutninger ikke er beskadigede.
3. Brug ikke beskadigede produkter, og beskyt dem mod utilsigtet brug.
4. Mærk beskadigede produkter som defekte.

Under drift:

- Hvis fejl ikke kan afhjælpes:
Produkterne skal tages ud af brug og skal beskyttes mod utilsigtet brug.

2.5 Produktsikkerhed

2.5.1 Avanceret teknologi

Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

2.6 Elektrisk udstyr i farlige områder

ATEX- og IECEx-certificerede sensorer (CLS82D-BA***, CLS82D-IA***) EAC EX-certificerede sensorer (CLS82D-GC***)

- Sensor CLS82D er velegnet til brug i potentielt eksplosive miljøer i overensstemmelse med EF-typeafprøvningsattesten BVS 04 ATEX E 121. Den tilhørende EF-overensstemmelseserklæring er en del af dette dokument.
- Det induktive Memosens-tilslutningssystem med sensor-kabel, som består af en CLS82D-GC***-konduktivitetssensor og et CYK10-G***-målekabel, er velegnet til brug i farlige miljøer i overensstemmelse med attestnr. TC RU C-DE.AA87.B.00088. Anvendte standarder: TR CU 012/2011.
- Sensoren kan bruges i miljøer, der er specificeret som Ex Zone 0 (1G).
- Sensoren skal tilsluttes og betjenes i overensstemmelse med de tilhørende tekniske oplysninger og betjeningsvejledningen til den transmitter, der skal tilsluttes. Alle de angivne driftsdata for sensoren skal overholdes. Installationen skal udføres korrekt for at garantere husets kapslingstype (IP68). Brug den originale tætning. Fastgør kabelindgangen korrekt.
- Overholdelse af de angivne værdier for omgivende temperatur og mediets temperatur er en forudsætning for sikker brug af instrumentet!
- Konduktivitetssensoren CLS82D må kun tilsluttes via et CYK10-G målekabel til det certificerede egensikre digitale Memosens-sensorudgangsmodul FSDG1 på Liquiline M CM42-transmitteren i overensstemmelse med EF-typeafprøvningsattest TÜV 13 ATEX 7459 X og IECEx TUR 11.0007X.
- CLS82D-konduktivitetssensoren og CYK10-G-målekablet må kun sluttes til det certificerede egensikre digitale Memosens-sensorudgangsmodul FSDG1 på Liquiline M CM42-KK*****-transmitteren.

- Den elektriske tilslutning skal ske iht. transmitterens ledningsdiagram.
- Procestilslutningsdele i metal skal monteres ved monteringsstedet, så de er elektrostatisk ledende ($< 1 \text{ M}\Omega$).
- Ikke-metalliske procestilslutninger skal beskyttes mod elektrostatisk ladning (også ved brug i Ex Zone 1 (2G)).
- CYK10-G-målekablet og klemmehovedet skal beskyttes mod elektrostatisk ladning, hvis det føres gennem zone 0.
- Den maksimalt tilladte kabellængde er 100 m.
- Ex-versioner af digitale sensorer med Memosens-teknologi er angivet med en orange-rød ring.
- Fuld overensstemmelse med bestemmelserne for elektriske systemer i farlige områder (EN/IEC 60079-14) er obligatorisk ved brug af instrumenterne og sensorerne.

FM- og CSA-certificerede sensorer (CLS82D-FB***, CLS82D-C2***)

- Vær opmærksom på dokumentationen og kontroltegningerne til transmitteren.

NEPSI-certificerede sensorer (CLS82D-NA***)

- Vær opmærksom på oplysningerne i NEPSI-certifikaterne.
 - ↳ Du kan downloade certifikaterne fra produktsiden: www.endress.com/cls82d.

TIIS-certificerede sensorer (CLS82D-TA***)

- Brug kun TIIS-certificerede sensorer i Zone 1 (2G)-miljøer.

2.6.1 Temperaturklasser

CLS82D-sensoren er velegnet til brug ved følgende omgivende temperaturer og procestemperaturer:

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

Type				Medietemp. T_a for temperaturklasse (T_n)
CLS82D	-	BA	***	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +140\text{ °C}$ (T3) $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +115\text{ °C}$ (T4) $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$ (T6)

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type				Medietemp. T_a for temperaturklasse (T_n)
CLS82D	-	NA	***	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +140\text{ °C}$ (T3) $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +115\text{ °C}$ (T4) $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$ (T6)

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

Type				Medietemp. T _a for temperaturklasse (Tn)
CLS82D	-	IA	***	-20 °C ≤ T _a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ +65 °C (T6)

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

Type				Medietemp. 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				Medietemp. 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)

Anlægsoperatøren skal træffe relevante foranstaltninger under installationen for at sikre, at de angivne temperaturværdier overholdes. Hvis de angivne medietemperaturer overholdes, forekommer der ikke temperaturer i udstyret, som ikke er tilladt for den respektive temperaturklasse.

3 Modtagelse og produktidentifikation

3.1 Modtagelse

1. Kontroller, at emballagen ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på emballagen.
Gem den beskadigede emballage, indtil problemet er blevet løst.
2. Kontroller, at indholdet ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på det leverede indhold.
Gem de beskadigede artikler, indtil problemet er blevet løst.
3. Kontroller, at leverancen er komplet, og at der ikke mangler noget.
 - ↳ Sammenhold forsendelsespapirerne med ordren.
4. Pak produktet i forbindelse med opbevaring og transport, så det er beskyttet mod stød og fugt.
 - ↳ Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.
Sørg for at overholde de tilladte omgivende forhold.

Kontakt din leverandør eller det lokale salgscenter, hvis du har spørgsmål.

3.2 Produktidentifikation

3.2.1 Typekode for versioner med eksplosionsbeskyttelse

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

Type	Godkendelse	Version
CLS82D	- BA	***
	ATEX	Procestilslutninger, materialer ikke Ex-relevante

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type	Godkendelse	Version
CLS82D	- NA	***
	NEPSI	Procestilslutninger, materialer ikke Ex-relevante

IECEX Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type	Godkendelse	Version
CLS82D	- IA	***
	IECEX	Procestilslutninger, materialer ikke Ex-relevante

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

Type	Godkendelse	Version
CLS82D	- C2	***
	CSA	Procestilslutninger, materialer ikke Ex-relevante

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

Type	Godkendelse	Version
CLS82D	- FB	***
	FM	Procestilslutninger, materialer ikke Ex-relevante

TIIS Ex ib T4

Type	Godkendelse	Version
CLS82D	- TA	***
	TIIS	Procestilslutninger, materialer ikke Ex-relevante

3.2.2 Typeskilt

Typeskiltet giver følgende oplysninger om instrumentet:

- Producent-id
 - Udvidet ordrekode
 - Serienummer
 - Sikkerhedsoplysninger og advarsler
- Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

3.2.3 Produktidentifikation

Produktside

www.endress.com/cls82d

Fortolkning af ordrekoden

Produktets ordrekode og serienummer findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne

Find oplysningerne på produktet

1. Gå til www.endress.com.
2. Sidesøgning (symbol med forstørrelsesglas): Indtast et gyldigt serienummer.
3. Søg (forstørrelsesglas).
 - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.
4. Klik på produktoversigten.
 - ↳ Der åbnes et nyt vindue. Her skal du udfylde oplysninger om instrumentet, herunder produktdokumentationen.

Producentens adresse

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

3.3 Leveringsomfang

Leveringen omfatter:

- Sensor i den bestilte version
- Betjeningsvejledning

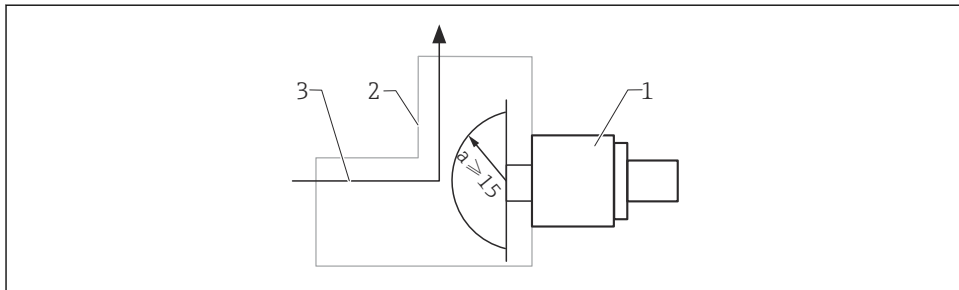
4 Montering

4.1 Krav til montering

- Inden installationen:

Fjern den sorte beskyttelseshætte fra sensorelementet.

Symmetrisk installation anbefales for at garantere lineariteten. Der skal være en afstand på mindst 15 mm til sidevægge eller modstående vægge.



A0024621

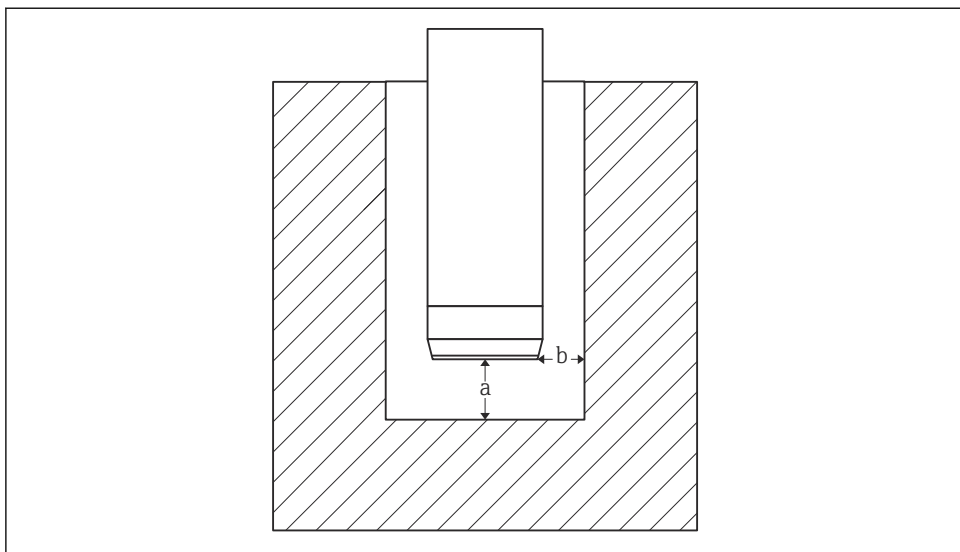
- 1 Minimumsafstand mellem røret og målecellens ende

- 1 Sensor
2 Rør
3 Flowretning

Ved indelukkede installationsforhold påvirker væggene ionstrømmen i væsken. Effekten kompenseres af det, som kaldes installationsfaktoren. Installationsfaktoren kan angives i transmitteren for målingen, eller cellekonstanten rettes ved at multiplicere med installationsfaktoren.

Værdien af installationsfaktoren afhænger af rørdysens diameter og konduktivitet samt sensorens afstand til væggen. Der kan ses bort fra installationsfaktoren ($f = 1,00$), hvis afstanden til væggen er tilstrækkelig stor ($a > 15$ mm). Hvis afstanden til væggen er mindre, øges installationsfaktoren for elektrisk isolerende rør ($f > 1$) og reduceres for elektrisk ledende rør ($f < 1$). Installationsfaktoren kan bestemmes ved hjælp af kalibreringsoplysninger.

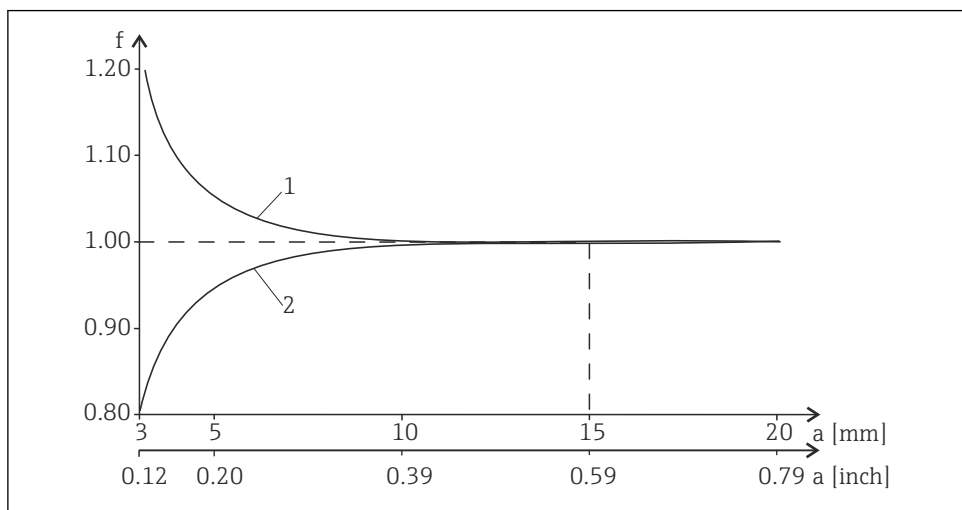
- Sørg for, at elektroderne er fuldt nedsænket i mediet under måling. Mediet skal helst flyde til målecellens forside.
 - ↳ Andre installationspositioner medfører risiko for, at der dannes luftlommer eller ophobes urenheder.



A0024626

2 Skematisk tegning af sensoren ved indelukkede installationsforhold

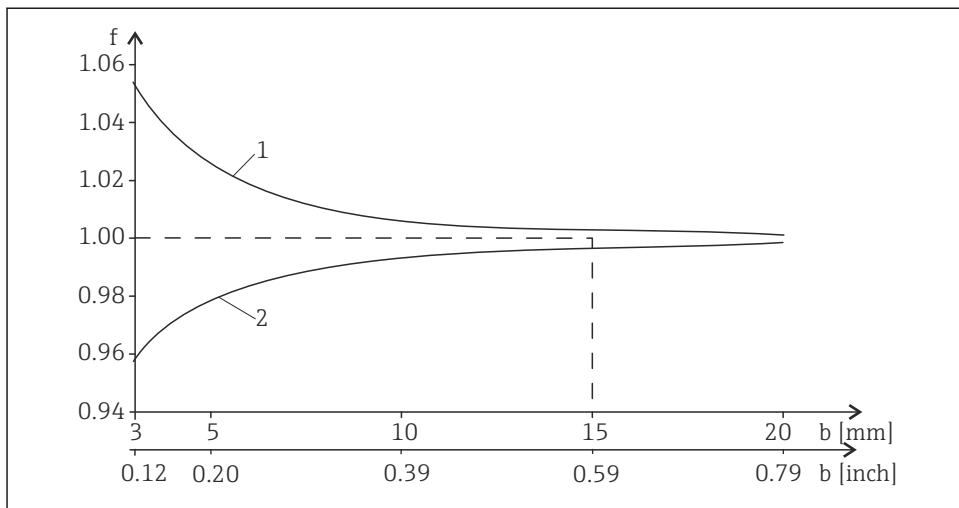
- a* Vægafstand
b Åbningens bredde



A0034378

3 Forhold mellem installationsfaktor *f* og vægafstand *a*

- 1 Elektrisk isolerende rørvæg
 2 Elektrisk ledende rørvæg



A0024616

4 Forhold mellem installationsfaktor f og åbningsbredde b

- 1 Elektrisk isolerende rørvæg
- 2 Elektrisk ledende rørvæg

4.1.1 Hygiejnekrav

- Brugen af en EHEDG-certificeret konstruktion er en forudsætning for en rengøringsvenlig installation af en 12-mm-sensor iht. EHEDG-krav.
- Endvidere skal instruktionerne for hygiejnisk installation og drift af konstruktionen i den relevante betjeningsvejledning overholdes.

Vær opmærksom på følgende i forbindelse med en 3-A-kompatibel installation:

- Efter montering af enheden skal hygiejneintegriteten være garanteret.
- Der skal anvendes 3-A-kompatible procestilslutninger.

4.1.2 Installationsfaktorer for konstruktioner

i For flowkonstruktioner eller konstruktioner med beskytter, hvor det ikke er muligt at sikre en afstand på $a > 15$ mm ($\rightarrow$ 1, 10) i forhold til sensorelementet, anbefales det at bestemme installationsfaktoren ved hjælp af kalibrering i den anvendte konstruktion for at garantere den angivne målte fejl for sensoren.

4.2 Kontrol efter montering

1. Er sensoren og kablet ubeskadiget?
2. Er sensoren installeret i procestilslutningen og ikke ophængt fra kablet?

5 Elektrisk tilslutning

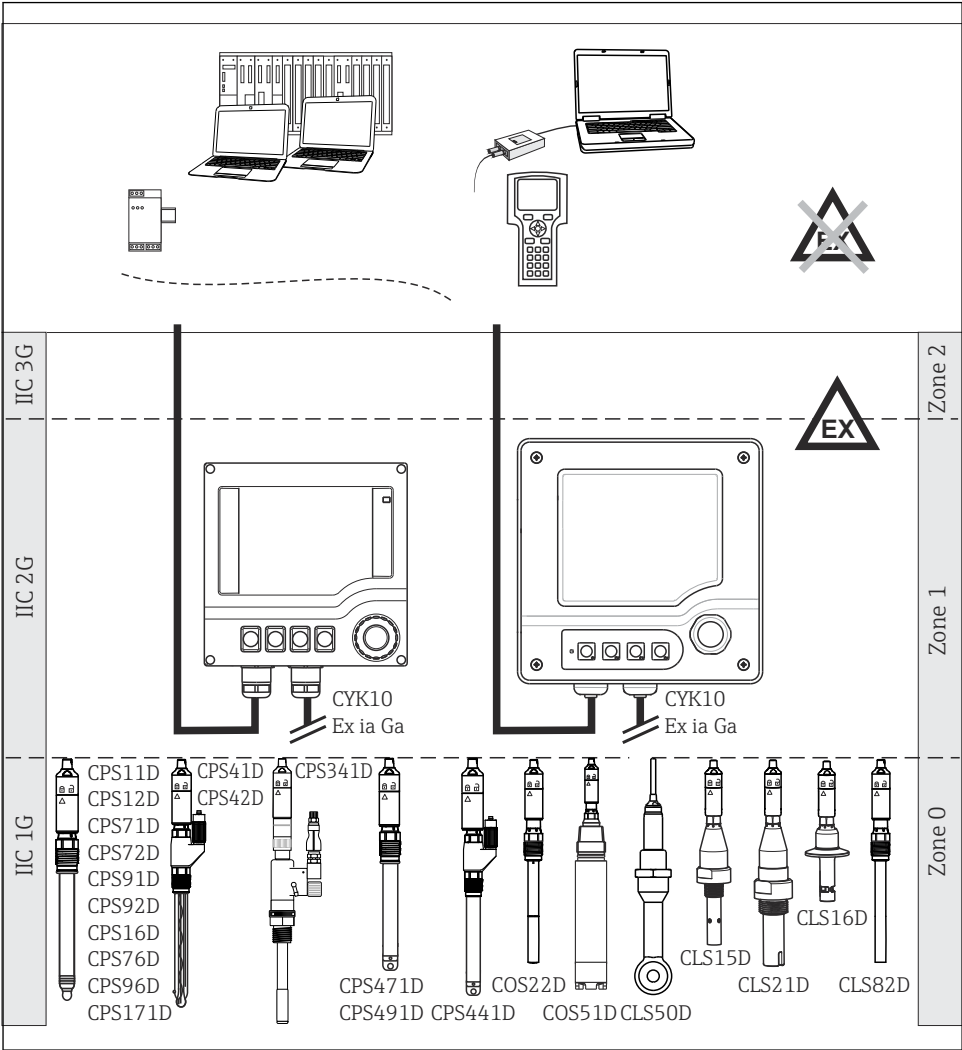
ADVARSEL

Instrumentet er strømførende!

Forkert tilslutning kan medføre personskade eller dødsfald!

- ▶ Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- ▶ Elektrikeren skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- ▶ Kontroller **før** tilslutningsarbejde udføres, at der ikke er spændingsførende kabler.

5.1 Kort oversigt over ledningsføring

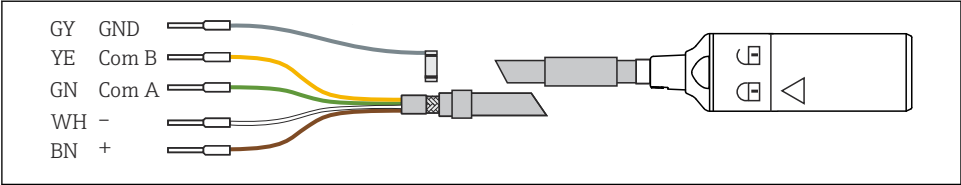


A0031174

5 Elektrisk tilslutning i farligt miljø

5.2 Tilslutning af sensoren

Sensoren slutes til transmitteren med et Memosens-datakabel CYK10.



6 Memosens-datakabel CYK10

5.3 Sikring af kapslingsklassen

Kun de mekaniske og elektriske tilslutninger, der beskrives i denne vejledning, og som er nødvendige for den påkrævede, beregnede brug, må foretages på det leverede instrument.

► Vær omhyggelig, når arbejdet udføres.

Ellers kan de forskellige typer beskyttelse (IP-beskyttelse mod indtrængen, elektrisk sikkerhed, EMC-interferensimmunitet), der gælder for dette produkt, ikke længere garanteres, for eksempel på grund af dæksler, som ikke er monteret, eller kabler (ender), som er løse eller ikke sikret tilstrækkeligt.

5.4 Kontrol efter tilslutning

Instrumentets tilstand og specifikationer	Handling
Er ydersiden af sensoren, konstruktionen eller kablet fri for skader?	► Udfør en visuel inspektion.
Elektrisk tilslutning	Handling
Er de installerede kabler løsnet og ikke snoede?	► Udfør en visuel inspektion. ► Vikl kablerne ud.
Er tilstrækkeligt meget kableder strippet, og sidder lederne korrekt i klemmen?	► Udfør en visuel inspektion. ► Træk forsigtigt i dem for at kontrollere, at de sidder korrekt.
Er alle skrueklemmerne strammet tilstrækkeligt?	► Spænd skrueklemmerne.
Er alle kabelindgange monteret, strammet og lækagetætte?	► Udfør en visuel inspektion. Ved sideværts kabelindgange:
Er alle kabelindgangene installeret nedad eller monteret sideværts?	► Kabelløkkerne skal vende nedad, så vandet kan dryppe af.

6 Ibrugtagning

Før den første ibrugtagning skal følgende sikres:

- Sensoren er korrekt installeret
- Den elektriske tilslutning er korrekt

1. Kontrollér temperaturkompensations- og dæmpningsindstillingerne på transmitteren.



Betjeningsvejledning for den anvendte transmitter, f.eks. BA01245C, hvis Liquiline CM44x eller CM44xR anvendes.

⚠ ADVARSEL

Procesmedie, der trænger ud

Risiko for personskade fra højt tryk, høje temperaturer eller kemiske farer!

- ▶ Kontrollér, at systemet er tilsluttet korrekt, før en konstruktion med integreret rengøringsystem sættes under tryk.
- ▶ Installer ikke konstruktionen i processen, hvis du ikke kan foretage den korrekte tilslutning pålideligt.

Hvis der bruges en konstruktion med automatisk rengøring:

2. Kontrollér, at rengøringsmediet (f.eks. vand eller luft) er korrekt tilsluttet.

3. Efter første ibrugtagning:

Vedligehold sensoren med regelmæssige mellemrum.

- ↳ Det er den eneste måde at sikre pålidelige målinger.

7 Vedligeholdelse

7.1 Rengøring af sensoren

⚠ ADVARSEL

Thiocarbamid

Farligt ved indtagelse! Mulighed for kræftfremkaldende effekt! Risiko for fosterskader! Farligt for miljøet med langsigtede effekter!

- ▶ Brug beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og egnet beskyttelsestøj.
- ▶ Undgå enhver kontakt med øjne, mund og hud.
- ▶ Undgå udledning til miljøet.

⚠ FORSIGTIG

Korroderende kemikalier

Risiko for kemisk forbrænding af øjnene og huden samt risiko for beskadigelse af tøj og udstyr!

- ▶ Øjne og hænder skal altid beskyttes omhyggeligt, når der arbejdes med syrer, baser og organiske opløsningsmidler!
- ▶ Brug beskyttelsesbriller og sikkerhedshandsker.
- ▶ Fjern stænk på tøj og andre skader, så skader undgås.
- ▶ Overhold anvisningerne i sikkerhedsdatabladene for de anvendte kemikalier.

Fjern aflejring på sensoren på følgende måde afhængigt af typen af aflejring:

1. Olieholdig og fedtet film:

Rengør med et middel, der kan fjerne fedt, f.eks. alkohol, eller varmt vand og et middel, der indeholder overfladeaktivt stof (basisk) (f.eks. opvaskemiddel).

2. Opbygning af kalksten og metalhydroxid samt organisk opbygning med lav opløselighed:

Opløs opbygninger med fortyndet saltsyre (3 %), og skyl derefter grundigt med rigeligt rent vand.

3. Sulfidopbygning (fra afsvovling af røggas eller spildevandsanlæg):

Brug en blanding af saltsyre (3 %) og thiocarbamid (kommercielt tilgængeligt), og skyl derefter med rigeligt rent vand.

4. Akkumulering, som indeholder protein (f.eks. i fødevarerindustrien):

Brug en blanding af saltsyre (0,5 %) og thiocarbamid (kommercielt tilgængeligt), og skyl derefter med rigeligt rent vand.

5. Letopløselig biologisk opbygning:

Skyl med højtryksvand.

Skyl sensoren grundigt med rigelige mængder vand efter rengøring,.

7.2 Sensorkalibrering

► Vægafstand:

Ved kalibrering skal der være en afstand på mindst 15 mm til kalibreringsbeholderens bund og sider.

8 Reparation

8.1 Generelle bemærkninger

Reparations- og konverteringsprincippet betyder følgende:

- Produktet har et modulært design
- Reservedele er grupperet i sæt, som omfatter tilhørende anvisninger
- Brug kun originale reservedele fra producenten
- Reparationer udføres af producentens serviceafdeling eller uddannede brugere
- Certificerede instrumenter kan kun konverteres til andre certificerede instrumentversioner af producentens serviceafdeling eller på fabrikken
- Overhold gældende standarder, nationale regler, Ex-dokumentation (XA) og certifikater

1. Udfør reparationen iht. anvisningerne for sættet.

2. Dokumentér reparationen og konverteringen, og registrer oplysningerne eller få dem registreret i Life Cycle Management-værktøjet (W@M).

8.2 Reservedele

Instrumentreservedele, som kan leveres i øjeblikket, fremgår af webstedet:

www.endress.com/device-viewer

- Angiv instrumentets serienummer i forbindelse med bestilling af reservedele.

8.3 Returnering

Produktet skal returneres, hvis det er nødvendigt med reparationer eller fabrikskalibrering, eller hvis det forkerte produkt er blevet bestilt eller leveret. Som ISO-certificeret virksomhed og i henhold til lovkravene er Endress+Hauser forpligtet til at følge bestemte procedurer ved håndtering af returnerede produkter, der har været i kontakt med medier.

Sådan sikres hurtig, sikker og professionel returnering af instrumentet:

- Se hjemmesiden www.endress.com/support/return-material for at få oplysninger og proceduren og betingelserne for returnering af instrumenter.

8.4 Bortskaffelse

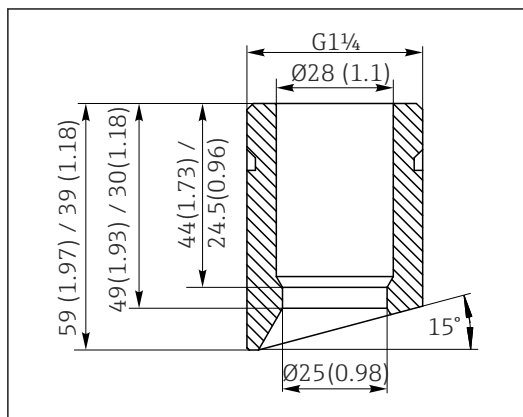


Hvis det kræves iht. Rådets direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), er produktet mærket med det viste symbol for at minimere affald fra elektrisk og elektronisk udstyr WEEE som usorteret kommunalt affald. Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til producenten iht. de gældende forhold.

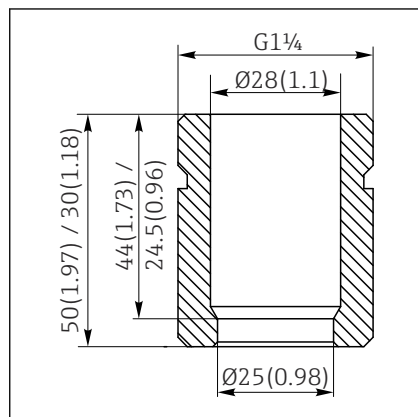
9 Tilbehør

9.1 Instrumentspecifikt tilbehør

9.1.1 Svejsesokkel



A0034415



A0034416

Kun til CLS82D-**NA*

- Sikkerhedssvejsesokkel DN25, lige, rustfrit stål 1.4435, L=30, ordrenr. 51508051
- Sikkerhedssvejsesokkel DN25, vinklet, rustfrit stål 1.4435, L=30/40, ordrenr. 51508052

Kun til CLS82D-**NB*

- Sikkerhedssvejsesokkel DN25, lige, rustfrit stål 1.4435, L=50, ordrenr. 51508049
- Sikkerhedssvejsesokkel DN25, vinklet, rustfrit stål 1.4435, L=50/60, ordrenr. 51508050



Allerede tilgængelige standardsvejsesokler (til CPA440/CPA441/CPA460) med ordrenr. 50005192 og 50028446 er også velegnede til CLS82D-sensoren.

9.1.2 Tilslutning

Memosens-datakabel CYK10

- Til digitale sensorer med Memosens-teknologi
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cyk10



Tekniske oplysninger TI00118C

Memosens-datakabel CYK11

- Forlængerledning til digitale sensorer med Memosens-protokol
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cyk11



Tekniske oplysninger TI00118C

9.2 Servicespecifikt tilbehør

9.2.1 Tætninger

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

- EPDM-tætninger til CLS82D (x 2, FDA USP-klasse VI), ordrenr. 71307106
- FKM (VITON) tætninger til CLS82D (x 2, FDA USP-klasse VI), ordrenr. 71307105
- Silikonetætninger til CLS82D (x 2, FDA USP-klasse VI), ordrenr. 71307107

9.2.2 Kalibreringsopløsninger

Kalibreringsopløsninger for konduktivitet CLY11

Præcisionsopløsninger med reference til SRM (Standard Reference Material) fra NIST til kvalificeret kalibrering af konduktivitetmålingssystemer iht. ISO 9000

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



Tekniske oplysninger TI00162C

9.2.3 Kalibreringssæt

Conducual CLY421

- Konduktivitetskalibreringssæt (æske) til ultrarent vand
- Komplet, fabrikskalibreret målesystem med certifikat, sporbart til SRM fra NIST og PTB, til sammenligningsmåling i ultrarent vand op til maks. 20 µS/cm
- Produktkonfigurator på produktsiden: www.endress.com/cly421



Tekniske oplysninger TI00496C/07/EN

Rekalibrering

- Konduktivitetskalibreringssættet skal kalibreres regelmæssigt hos producenten afhængigt af brugshyppigheden og driftsforholdene.
- Anbefalet periode: 1 år

1) Procestilslutning: DN25 Standard

2) Procestilslutning: DN25 B. Braun

10 Tekniske data

10.1 Indgang

10.1.1 Målte variabler

- 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 Temperaturkompensation

Pt1000 (Klasse A iht. IEC 60751)

10.2 Ydelsesegenskaber

10.2.1 Måleusikkerhed

Hver enkelt sensor fabriksmåles i en opløsning på ca. 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ vha. et referencemålingssystem, der er sporbart til NIST eller PTB. Den nøjagtige cellekonstant er angivet i det medfølgende kvalitetscertifikat. Måleusikkerheden for fastsættelse af cellekonstanten er 1,0 %.

10.2.2 Responstid for konduktivitet

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

10.2.3 Responstid for temperatur

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

10.2.4 Maks. målefejl

$\leq 4 \%$ af aflæsning

10.2.5 Gentagelighed

0,2 % af aflæsning

10.3 Omgivende forhold

10.3.1 Omgivende temperatur

-20 til 60 °C (-4 til 140 °F)

10.3.2 Opbevaringstemperatur

-25 til +80 °C (-10 til +180 °F)

10.3.3 Relativ fugtighed

5 til 95 %

10.3.4 Kapslingsklasse

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

10.4 Proces

10.4.1 Procestemperatur

Normal drift:

-5 til 120 °C (23 til 248 °F)

Sterilisering (maks. 45 min.):

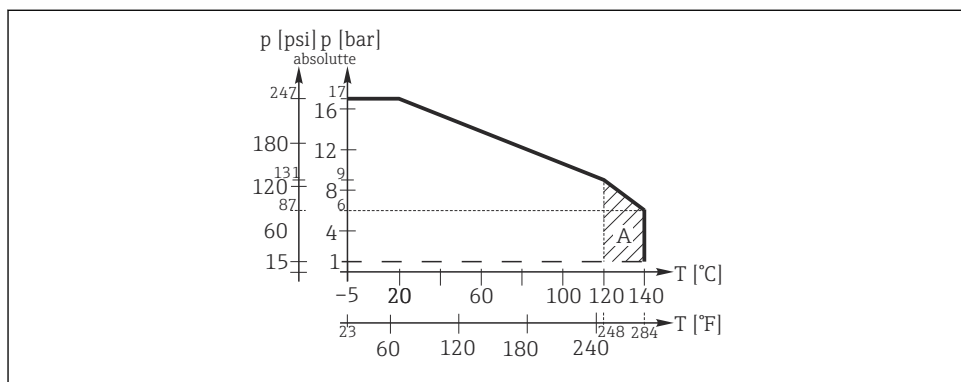
Maks. 140 °C (284 °F) ved 6 bar (87 psi)

10.4.2 Procestryk

17 bar (247 psi) ved 20 °C (68 °F)

9 bar (131 psi) ved 120 °C (248 °F)

10.4.3 Temperatur-/trykværdier



A0034375-DA

7 Tryk-/temperaturværdier

A Kan steriliseres i kort tid (45 min)

10.5 Mekanisk konstruktion

10.5.1 Vægt

Ca. 0,06 til 0,950 kg (0,13 til 2,09 lbs), afhængigt af versionen

10.5.2 Materialer i kontakt med mediet

Sensorelement: Platin og keramisk (zirconiumoxid)

Procestilslutning: Rustfrit stål 1.4435 (AISI 316L)

*Kun CLS82D-**NA*¹⁾ og CLS82D-**NB*²⁾.*

Tætning: EPDM

1) 1. Tilslutning: DN25 Standard

2) 2. Tilslutning: DN25 Braun

10.5.3 Overfladeruhed

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

11 EU-overensstemmelseserklæring

EU-Konformitätserklärung

EU-Declaration of Conformity

Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser

People for Process Automation

CE

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.

EC-Type Examination Certificate No.

Numéro de l'attestation d'examen CE de type

Ausgestellt von/issued by/délivré par

Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance

qualité

Gerlingen, 20. April 2016

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG

i.v. J. - M. Müller

Technology

BVS 04 ATEX E 121 X

DEKRA EXAM GmbH (0158)

DEKRA EXAM GmbH (0158)

i.v. S. - M. Scheibe

Technology Certifications and Approvals

EC_00383_01.16

24

Endress+Hauser

Indeks

A

Advarsler	3
Avanceret teknologi	5

B

Bortskaffelse	18
Brug	4

C

Cellekonstant	21
-------------------------	----

D

Driftssikkerhed	5
---------------------------	---

E

Elektrisk tilslutning	13
EU-overensstemmelseserklæring	24

F

Farlige områder	5
---------------------------	---

G

Gentagelighed	21
-------------------------	----

I

Installationsfaktor	12
-------------------------------	----

K

Kabel	19
Kalibreringsopløsninger	20
Kalibreringssæt	20
Kapslingsklasse	
Sikring	15
Tekniske data	22
Kontrol	
Montering	12
Tilslutning	15
Krav til tilslutning	14

L

Leveringsomfang	9
---------------------------	---

M

Maks. målefejl	21
Materialer	23
Modtagelse	7

Montering

Kontrol	12
Måleområder	21
Måleusikkerhed	21
Målte variabler	21

O

Omgivende forhold	22
Omgivende temperatur	22
Opbevaringstemperatur	22
Overensstemmelseserklæring	24
Overfladeruhed	23

P

Proces	22
Procestemperatur	22
Procestryk	22
Produktidentifikation	9
Produktsikkerhed	5

R

Reparation	17
Reserve dele	18
Returnering	18

S

Sensor	
Kalibrering	17
Rengøring	16
Tilslutning	14
Sikkerhed	
Betjening	5
Elektrisk udstyr i farlige områder	5
Produkt	5
Sikkerhed på arbejdspladsen	4
Sikkerhed på arbejdspladsen	4
Sikkerhedsanvisninger	4
Symboler	3

T

Tekniske data	
Indgang	21
Mekanisk konstruktion	23
Omgivende forhold	22
Proces	22
Ydelsesegenskaber	21

Temperatur-/trykværdier	22
Temperaturklasser	6
Temperaturkompensation	21
Tilbehør	
Instrumentspecifik	19
Servicespecifikt	20
Tilsigtet brug	4
Tilslutning	
Kontrol	15
Sikring af kapslingsklassen	15
Tryk-/temperaturværdier	22
Typekode	8
Typeskilt	9
Tætninger	20

V

Vægt	23
----------------	----

Y

Ydelsesegenskaber	21
-----------------------------	----



71565592

www.addresses.endress.com
