

Brukerveiledning

Memosens CLS15E

Konduktivitetssensor med Memosens-protokoll
For kontaktkonduktivitetmåling i væsker






Innholdsfortegnelse








1	Om dette dokumentet	3	10	Tekniske data	14
1.1	Advarsler	3	10.1	Inndata	14
1.2	Symboler	3	10.2	Ytelseegenskaper	15
1.3	Dokumentasjon	3	10.3	Miljø	15
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisning	4	10.4	Prosess	16
2.1	Krav til personalet	4	10.5	Mekanisk utførelse	16
2.2	Tiltenkt bruk	4			
2.3	Sikkerhet på arbeidsplassen	4	Stikkordsregister		18
2.4	Driftssikkerhet	4			
2.5	Produktsikkerhet	5			
3	Mottakskontroll og produktidentifisering	5			
3.1	Mottakskontroll	5			
3.2	Produktidentifisering	5			
3.3	Leveringsinnhold	6			
4	Montering	6			
4.1	Monteringskrav	6			
4.2	Montering av sensoren	8			
4.3	Kontroll etter montering	8			
5	Elektrisk tilkobling	8			
5.1	Koble til sensoren	9			
5.2	Fastslå kapslingsgraden	9			
5.3	Kontroll etter tilkobling	9			
6	Idriftsetting	10			
7	Vedlikehold	10			
8	Reparasjon	11			
8.1	Generell informasjon	11			
8.2	Reservedeler	12			
8.3	Retur	12			
8.4	Kassering	12			
9	Tilbehør	13			
9.1	Gjengede koblinger og adapterkoblinger	13			
9.2	Gjennomstrømningsarmatur	13			
9.3	Målekabel	13			
9.4	Kalibreringsløsninger	14			
9.5	Kalibreringssett	14			

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 personskaade.
 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 personskaade.
 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 personskaader.
 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



Teknisk informasjon Memosens CLS15E, TI01526C

I tillegg til denne bruksanvisningen følger også en XA med "Sikkerhetsanvisninger for elektriske apparater i fareområder" med sensorer som skal brukes i fareområder.

- Anvisningene om bruk i fareområder må følges grundig.

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisning

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 Tiltentkt bruk

Konduktivitetssensoren er beregnet på den konduktive målingen av konduktiviteten i væsker.

De brukes i følgende områder:

Målinger i rent og ultrarent vann

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-tiltentkt 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 skadede produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
4. Merk skadede produkter som defekte.

Under drift:

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

2.5 Produktsikkerhet

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

3 Mottakskontroll og produktidentifisering

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 omgivelsesvilkårene.

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

3.2 Produktidentifisering

3.2.1 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

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

3.2.2 Produktidentifisering

Produktside

www.endress.com/cls15e

Tolkning av bestillingskoden

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 produktokumentasjon.

Produsentens adresse

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

3.3 Leveringsinnhold

Leveringsomfanget omfatter:

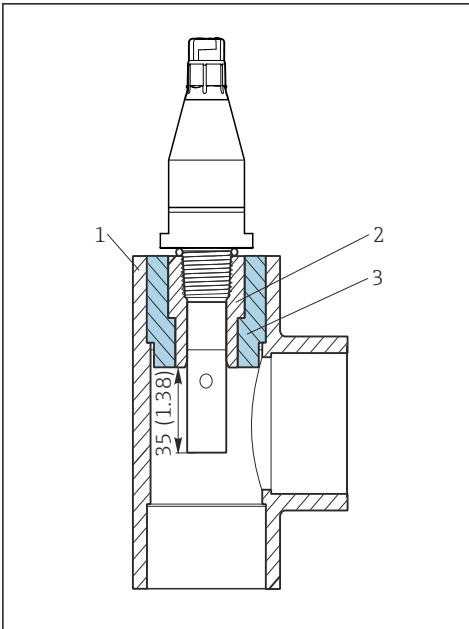
- Sensor i bestilt versjon
- Bruksanvisning

4 Montering

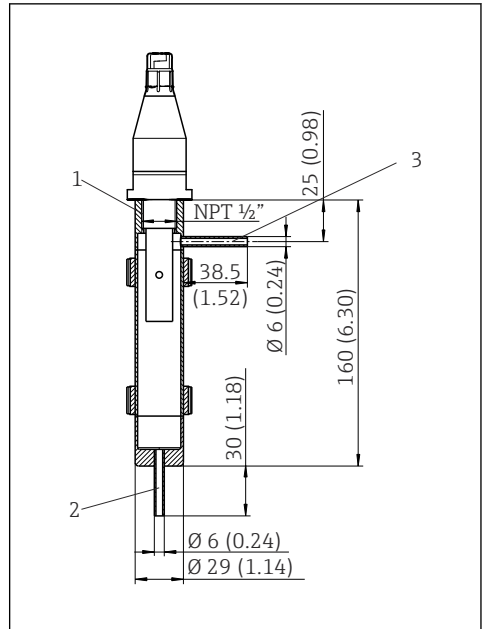
4.1 Monteringskrav

Sensorene er installert direkte via prosesstilkoblingen, f.eks. klemme.

Som et alternativ kan sensoren også installeres ved hjelp av et kommersielt tilgjengelig T-stykke eller en kryssnippel, eller ved hjelp av en flowarmatur.



A0019015



A0019014

1 Med NPT 1/2" gjenge i T-stykke eller kryssnippel

2 Med NPT 1/2" gjenge i flowarmatur 71042405, dimensjoner i mm (tomme)

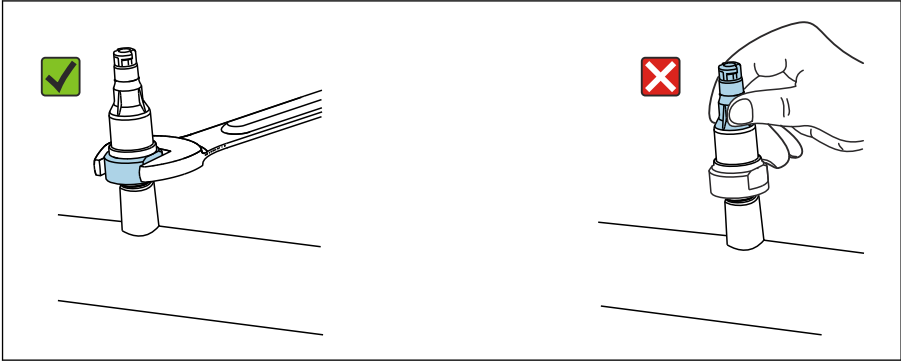
- 1 T-stykke eller kryssnippel (DN 32, 40 eller 50)
- 2 Glue-in VC-gjenget kobling (NPT 1/2" for DN 20)
- 3 Glue-in adapterkobling (for DN 32, 40, 50)

- 1 Sensorholder NPT 1/2"
- 2 Innløp
- 3 Utløp

- ▶ Hvis sensoren brukes i det ultrarene vannområdet, må du arbeide under lufttømte vilkår.
 - ↳ Ellers kan CO₂-et i luften løse seg opp i vannet, og den (svake) dissosiasjonen kan øke konduktiviteten med opp til 3 µS/cm.

4.2 Montering av sensoren

1.



A0042909

LES DETTE

Uriktig montering eller demontering

kan løsne og falle av, noe som fører til total sensorsvikt.

- ▶ Bare monter sensoren via prosesstilkoblingen.
- ▶ Bruk et egnet verktøy til dette, f.eks. en fastnøkkel.

Installer sensoren via prosesstilkoblingen eller en enhet.

2. Påse at elektrodene er helt nedsenket i mediet under måling. Innstikksdybde: minst 35 mm (1,38").

4.3 Kontroll etter montering

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

5 Elektrisk tilkobling

⚠ ADVARSEL

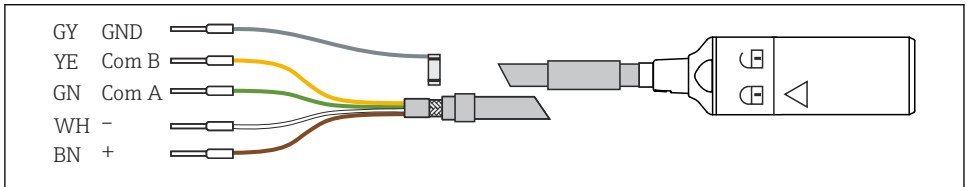
Enhet er strømførende!

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 Koble til sensoren

Den elektriske tilkoblingen av sensorens til giveren opprettes ved hjelp av målekabel CYK10.



A0024019

 3 Målekabel CYK10

LES DETTE

Mekanisk vridningsbeskyttelse

Hvis det brukes for mye kraft på Memosens-hodet, kan dette kutte tilkoblingene og derfor ødelegge sensoren.

- ▶ Det er ingen behov for å bruke unødig kraft når du kobler sensoren til kabelkoblingen. Gå forsiktig frem!
- ▶ Hvis Memosens-koblingen ikke vil lukke, må du kontrollere koblingen for smuss eller mekanisk skade og påse at du vrir i riktig retning. Legg merke til låsesymbolet på koblingen.
- ▶ Bruk om nødvendig en annen Memosens-kabel.

5.2 Fastslå 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.

5.3 Kontroll etter tilkobling

ADVARSEL

Tilkoblingsfeil

Sikkerheten til personer og målepunktet er i fare. Produsenten påtar seg ikke ansvar for feil som skyldes at anvisningene i denne håndboken ikke er overholdt.

- ▶ Ta bare målepunktet i bruk hvis du kan svare **ja** på **alle** følgende spørsmål.

Produktstatus og spesifikasjoner

- ▶ Er sensoren og kabelen fri for skade på utsiden?

Elektrisk tilkobling

- ▶ Er den installerte kabelen strekkavlastet og ikke vridd?
- ▶ Er en tilstrekkelig lengde av kabelkjernene avrevet, og er kjernene plassert riktig i klemmen på giveren?

- ▶ Er alle pluggbare klemmer på giveren sikkert festet?
- ▶ Er alle kabelinnføringene montert på giveren, strammet og lekkasjetette?

6 Idriftsetting

Før første idriftsetting må du sørge for at:

- sensoren er riktig installert
- den elektriske tilkoblingen er korrekt

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 trykksetter en armatur med rengjøringsystem må du forsikre deg om at systemet er riktig tilkoblet.
- ▶ 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 pålitelig måling på.



Siden sensoren kan brukes med et nominelt trykk over 1 bar (15 psi), er den registrert i henhold til CSA B51 ("Boiler, pressure vessel, and pressure piping code"; kategori F) og med et CRN (Canadian Registration Number) i alle canadiske provinser.

CRN-nummeret er plassert på typeskiltet.

7 Vedlikehold

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 surfaktantholdig (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 skyll deretter grundig med mye rent vann.
3. Svoveloppbygging (fra røykgassavsvovling eller avløpsvannbehandlingsanlegg):
Bruk en blanding av saltsyre (3 %) og tiokarbamid (kommersielt tilgjengelig) og skyll 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 skyll 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.

8 Reparasjon

8.1 Generell informasjon

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

Følgende er det viktigste tilbehøret som var tilgjengelig da denne dokumentasjonen ble utstedt.

- ▶ For tilbehør som ikke er angitt her, må du kontakte et service- eller salgssenter.

9.1 Gjengede koblinger og adapterkoblinger

For sensorer med NPT ½"-prosessstilkobling

PVC-gjenget kobling

- For liming inn i kommersielt tilgjengelige PVC-kryssnipler eller T-stykker med DN 20
- Med G½-innergjenge, selvtettende med NPT ½" sensorgjenge
- Ordrenr. 50066536

PVDF-gjenget kobling

- Med G2-innergjenge og G1-yttergjenge
- Eksplosjonssikker opptil 12 bar ved 20 °C (174 psi ved 68 °F), maks. 120 °C ved 1 bar (248 °F ved 14,5 psi), inkludert O-ring
- Selvtettende innergjenge med NPT ½" sensorgjenge
- Ordrenr. 50004381

PVC-adapterkoblinger AM

- For tilpassing av PVC-gjenget kobling til større nominelle diametere
- Diameter, ordrenumre:
 - AM 32: for kryssnipler eller T-stykker DN 32, ordrenr. 50004738
 - AM 40: for kryssnipler eller T-stykker DN 40, ordrenr. 50004739
 - AM 50: for kryssnipler eller T-stykker DN 50, ordrenr. 50004740

9.2 Gjennomstrømningsarmatur

Flowfit CYA21

- Universalarmatur for analysesystemer i industrielle applikasjoner
- Produktkonfigurator på produksiden: www.endress.com/CYA21



Teknisk informasjon TI01441C

9.3 Målekabel

Memosens datakabel CYK10

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



Teknisk informasjon TI00118C

Memosens-datakabel CYK11

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



Teknisk informasjon TI00118C

9.4 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



Teknisk informasjon TI00162C

9.5 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

10 Tekniske data

10.1 Inndata

10.1.1 Målevariabler

- Konduktivitet
- Temperatur

10.1.2 Måleområder

Konduktivitet¹⁾

CLS15E-*****A	40 nS/cm til 20 µS/cm
CLS15E-*****B	100 nS/cm til 200 µS/cm

1) I forbindelse med vann ved 25 °C (77 °F)

Temperatur -20 til 140 °C (-4 til 284 °F)

10.1.3 Cellekonstant

CLS15E-*****A	k = 0,01 cm ⁻¹
CLS15E-*****B	k = 0,1 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. 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ for cellekonstant 0,01 cm^{-1} eller ca. 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ for cellekonstant 0,1 cm^{-1} ved hjelp av et referansemålesystem sporbart til NIST eller PTB. Den nøyaktige cellekonstanten er angitt i produsentens medfølgende sertifikat. Måleusikkerheten ved bestemmelse av cellekonstanten er 1,0 %.

10.2.2 Svartid

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

Temperatur ¹⁾

CLS15E-*****A: $t_{90} \leq 16 \text{ s}$ ²⁾

CLS15E-*****B: $t_{90} \leq 8 \text{ s}$ ²⁾

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

2) Med temperaturberegning aktivert som standard

10.2.3 Målt feil

Konduktivitet $\leq 2 \%$ av avlesning, i spesifisert måleområde

Temperatur $\leq 0,5 \text{ K}$, i måleområde -5 til $100 \text{ }^\circ\text{C}$ (23 til $212 \text{ }^\circ\text{F}$)
 $\leq 1,0 \text{ K}$, i måleområde 100 til $140 \text{ }^\circ\text{C}$ (212 til $284 \text{ }^\circ\text{F}$)

10.2.4 Repeterbarhet

Konduktivitet $\leq 0,2 \%$ av avlesning, i spesifisert måleområde

Temperatur $\leq 0,05 \text{ K}$

10.3 Miljø

10.3.1 Omgivelsestemperatur

$-20 - 60 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-4 - 140 \text{ }^\circ\text{F}$)

10.3.2 Oppbevaringstemperatur

-25 til $+80 \text{ }^\circ\text{C}$ (-10 til $+180 \text{ }^\circ\text{F}$)

10.3.3 Kapslingsgrad

IP 68 / NEMA type 6P (1.9 m vannsøyle, $20 \text{ }^\circ\text{C}$, 24 h)

10.4 Proses

10.4.1 Prosesstemperatur

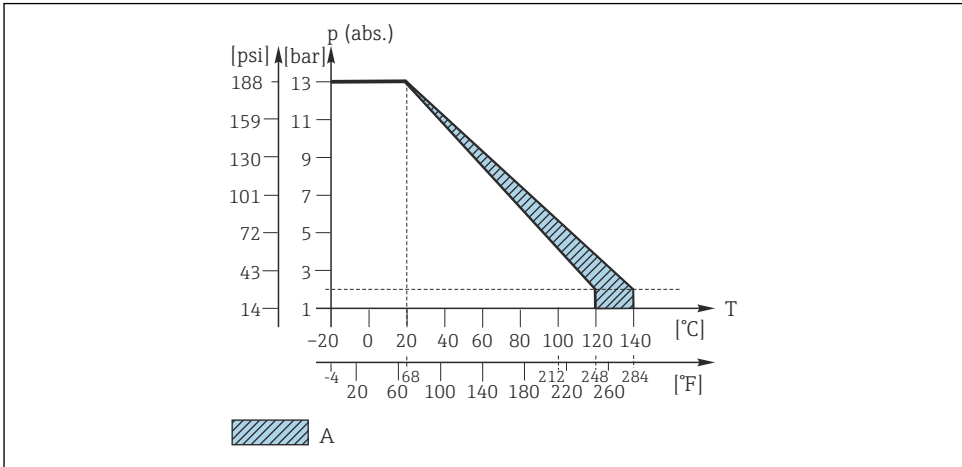
Normal drift	-20 til 120 °C (-4 til 248 °F)
Sterilisering (høyst 1 h) ¹⁾	Høyst 140 °C (284 °F)

1) Gjengede versjoner: høyst 30 minutter

10.4.2 Prosesstrykk

13 bar (188 psi) absolutt, ved 20 °C (68 °F)
2 bar (29 psi) absolutt, ved 120 °C (248 °F)

10.4.3 Merkeverdier for temperatur/trykk



A0044755

4 Mekanisk trykk-temperaturmotstand

A Kan steriliseres en kort stund (1 time)

10.5 Mekanisk utførelse

10.5.1 Vekt

Ca. 0,3 kg (0,66 lbs) avhengig av versjon

10.5.2 Materialer (i kontakt med medium)

Elektroder	Polert, rustfritt stål 1,4435 (AISI 316 l)
Sensorstang	Polyetersulfon (PES-GF20)
O-ring, i kontakt med medium (bare klemmeversjon)	EPDM

10.5.3 Materialer (ikke i kontakt med medium)

Informasjon iht. REACH-forordning (EF) 1907/2006 art. 33/1)

En innvendig kontakt inneholder SVHC-stoffet bly (CAS-nummer 7439-92-1) med over 0,1 % (v/v).

Produktet presenterer ingen fare hvis det brukes som tiltenkt.

10.5.4 Prosesstilkobling

Gjenge NPT 1/2" og 3/4"

Klemme 1 1/2" i samsvar med ISO 2852

10.5.5 Overflateruhet

$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$

Stikkordsregister

A

Advarsler 3

B

Bruk 4

C

Cellekonstant 14

D

Dokumentasjon 3

Driftssikkerhet 4

E

Elektrisk tilkobling 8

K

Kapslingsgrad

Sikring 9

Tekniske data 15

Kassering 12

Kontroll

Montering 8

Tilkobling 9

L

Leveringsinnhold 6

M

Materialer 16

Merkeverdier for temperatur/trykk 16

Merkeverdier for trykk og temperatur 16

Miljø 15

Montering

Kontroll 8

Sensor 8

Mottakskontroll 5

Måleområder 14

Måleusikkerhet 15

Målevariabler 14

Målt feil 15

O

Omgivelsestemperatur 15

Oppbevaringstemperatur 15

Overflateruhet 17

P

Produktidentifisering 6

Produktsikkerhet 5

Prosess 16

Prosesstemperatur 16

Prosesstilkobling 17

Prosesstrykk 16

R

Reparasjon 11

Repeterbarhet 15

Reservedeler 12

Retur 12

S

Sensor

Montering 8

Rengjøring 10

Tilkobling 9

Sikkerhet

Drift 4

Produkt 5

Sikkerhet på arbeidsplassen 4

Sikkerhet på arbeidsplassen 4

Sikkerhetsanvisninger 4

Svartid 15

Symboler 3

T

Tekniske data

Inndata 14

Mekanisk utførelse 16

Miljø 15

Prosess 16

Ytelseegenskaper 15

Temperaturkompensasjon 15

Tilkobling

Fastslå kapslingsgraden 9

Kontroll 9

Tiltenkt bruk 4

Typeskilt 5

V

Vekt 16

Y

Ytelseegenskaper 15



71573785

www.addresses.endress.com
