

Brukerveiledning Conducal CLY421

Konduktivitetskalibreringssett for bruk med ultrarent vann






Innholdsfortegnelse









1	Om dette dokumentet	4	13	Tilbehør	25
1.1	Advarsler	4	13.1	Enhetsspesifikt tilbehør	25
1.2	Symboler	4	14	Tekniske data	26
1.3	Dokumentasjon	4	14.1	Inngang	26
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	5	14.2	Strømforsyning	26
2.1	Krav til personalet	5	14.3	Ytelseegenskaper	26
2.2	Tiltenkt bruk	5	14.4	Miljø	26
2.3	Sikkerhet på arbeidsplassen	5	14.5	Prosess	27
2.4	Driftssikkerhet	5	14.6	Mekanisk oppbygning	27
2.5	Produktsikkerhet	6	Stikkordsregister	28	
3	Produktbeskrivelse	7			
4	Mottakskontroll og produktidentifisering	8			
4.1	Mottakskontroll	8			
4.2	Produktidentifisering	8			
4.3	Leveringsinnhold	9			
5	Montering	10			
6	Elektrisk tilkobling	11			
7	Betjeningsalternativer	12			
7.1	Tilgang til betjeningsmeny via lokalt display ..	12			
7.2	Målemetoder	13			
8	Idriftsetting	16			
8.1	Forberedelser	16			
8.2	Lade batteriet	16			
9	Drift	18			
10	Diagnostikk og feilsøking	20			
10.1	Klassifisering av diagnostikkmeldinger	20			
10.2	Tilgjengelige diagnostiske meldinger	20			
11	Vedlikehold	23			
11.1	Rengjøre enheten	23			
11.2	Enhetskalibrering	23			
12	Reparasjon	24			
12.1	Generell informasjon	24			
12.2	Reservedeler	24			
12.3	Retur	24			
12.4	Kassering	24			

1 Om dette dokumentet

1.1 Advarsler

Informasjonsstruktur	Betydning
 FARE Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler 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 varsler 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 varsler 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 varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.

1.2 Symboler

	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt
	Anbefalt
	Forbudt eller ikke anbefalt
	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Henvisning til side
	Henvisning til grafikk
	Resultat av et trinn

1.3 Dokumentasjon

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

 Teknisk informasjon Conducal CLY421, TI00496C

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 Tiltentkt bruk

Conducal CLY421 er et kalibreringssett designet for å kontrollere og kalibrere konduktivetsmålinger i vann i kategoriene rent og ultrarent. Med kalibreringssettet kan prosessmålingsenheter kalibreres og kontrolleres uten behov for kalibreringsløsninger. Bare den spesifikke konduktiviteten eller resistiviteten bestemmes når kalibreringssettet brukes.

Enheten kan kun brukes på et nettverk med lav spenning som beskyttes av en effektbryter.

Dekkplaten, giveren og laderen kan ikke åpnes.

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

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.

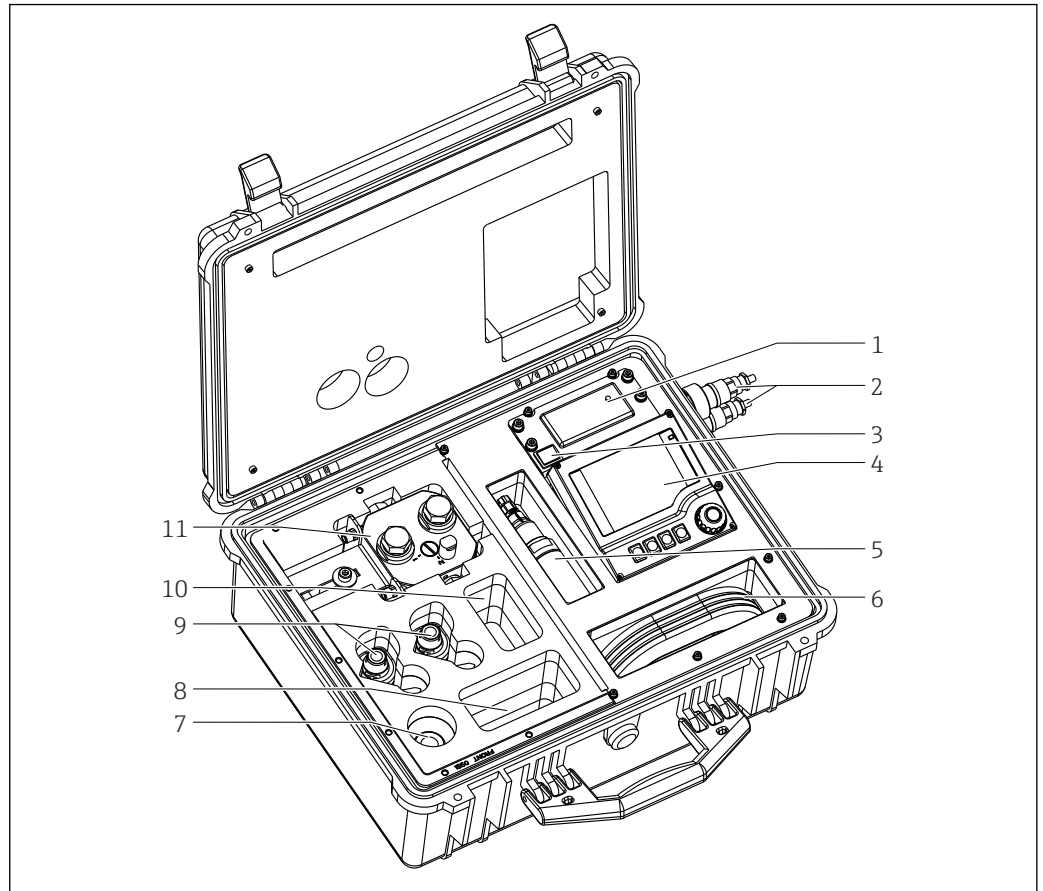
Under drift:

- ▶ 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 fabrikken i en driftsikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

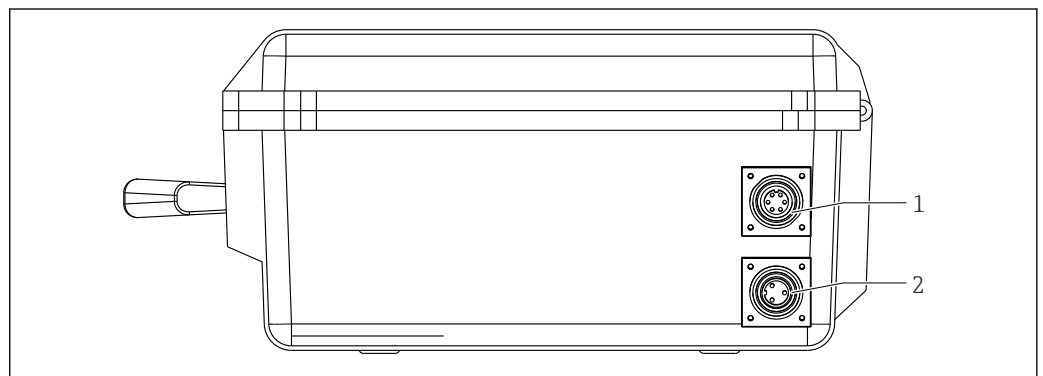
3 Produktbeskrivelse



A0050755

1 Elementer

- 1 Lader
- 2 Klemmer for strømforsyning og målekabel
- 3 Av/på-bryter for CM42-giver
- 4 CM42-giver
- 5 Konduktivitetsensor Condumax CLS15Deller Condumax CLS15E
- 6 Målekabel og strømforsyningskabel
- 7 G1-klemmeadapter
- 8 Rom for tilbehør
- 9 DN 20-slangetilkoblingsadaptere
- 10 Reserverom
- 11 Gjennomstrømningsarmatur med holder



A0050757

2 Utvendige koblinger

- 1 Kobling for målekabel (med hette)
- 2 Kobling for strømforsyning (med hette)

4 Mottakskontroll og produktidentifisering

4.1 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.

4.2 Produktidentifisering

4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet gir deg følgende informasjon om enheten:

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

4.2.2 Produktidentifisering

Produktside

www.endress.com/CLY421

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 produktdokumentasjon.

Produsentens adresse

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

4.3 Leveringsinnhold

Leveringen omfatter:

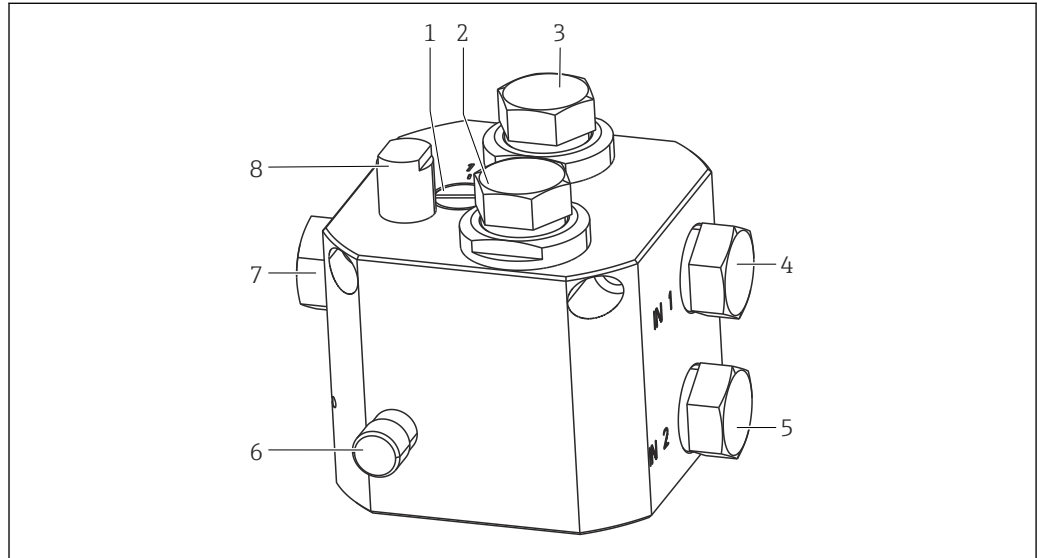
- Kalibreringssett i bestilt versjon
- Bruksanvisning Conducal CLY421
- Kalibreringssertifikat

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

5 Montering

Kalibreringssettet kan brukes til to målemetoder:

- Sammenligningsmåling i omløp. Her monteres bare sensoren i kalibreringssettet i målecellen.
- Direkte sammenligningsmåling. Her monteres sensoren i kalibreringssettet og prosesssensoren i målecellen.



A0050831

3 Gjennomstrømningsarmatur

- 1 Bryteralternativ 1 (omløp, innløp IN 1) eller alternativ 2 (direkte, innløp IN 2)
- 2 Monteringssted for kalibreringssettets konduktivitetssensor (brukes alltid)
- 3 Monteringssted for prosesskonduktivitetssensor (brukes alternativt)
- 4 Innløp for omløpsmåling (ingen sensor på pos. 3)
- 5 Innløp for direkte sammenligningsmåling (med sensor på pos. 3)
- 6 Strømningsstyringsventil
- 7 Utløp
- 8 Strømningsovervåkning

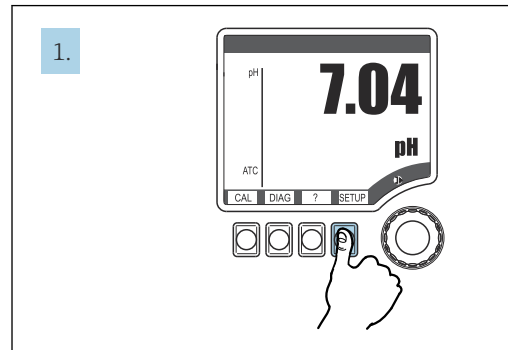
6 Elektrisk tilkobling

Koble til kalibreringssettet:

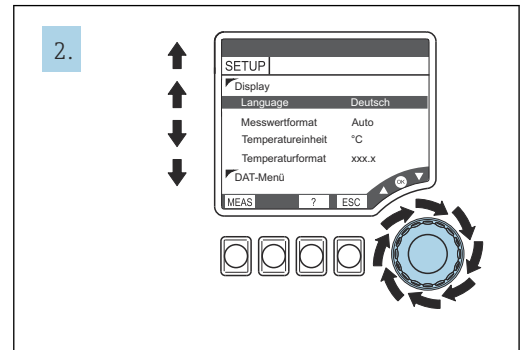
1. Monter målekabelen mellom sensoren, kalibreringssettet og giveren (utenfor boksen).
2. For direkte sammenligningsmåling:
Monter målekabelen mellom sensoren, kalibreringssettet og giveren (utenfor boksen).
3. Hvis en strømforsyning er tilgjengelig:
Koble til strømkabelen (utenfor boksen).

7 Betjeningsalternativer

7.1 Tilgang til betjeningsmeny via lokalt display



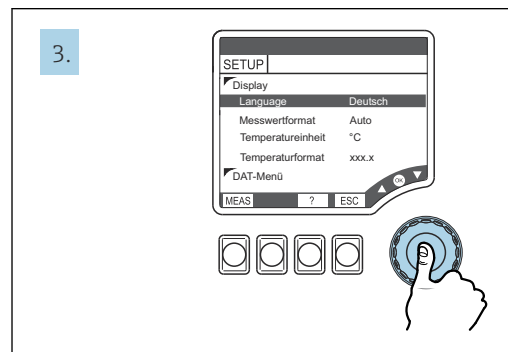
A0036011



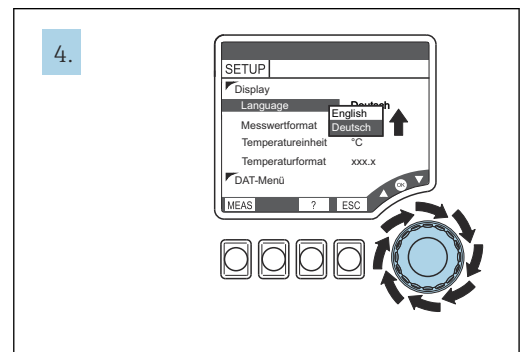
A0036017

4 Trykk på funksjonstasten: velg menyen direkte

5 Drei navigatoren: flytt markøren



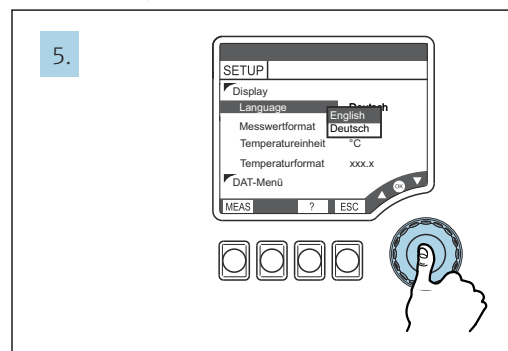
A0036018



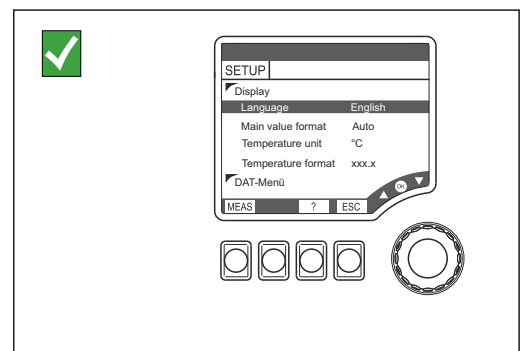
A0036019

6 Trykk på navigatoren: velg verdiene

7 Drei navigatoren: endre verdien



A0036020



A0036021

8 Trykk på navigatoren: godta en ny verdi

9 Resultat: innstilling er endret

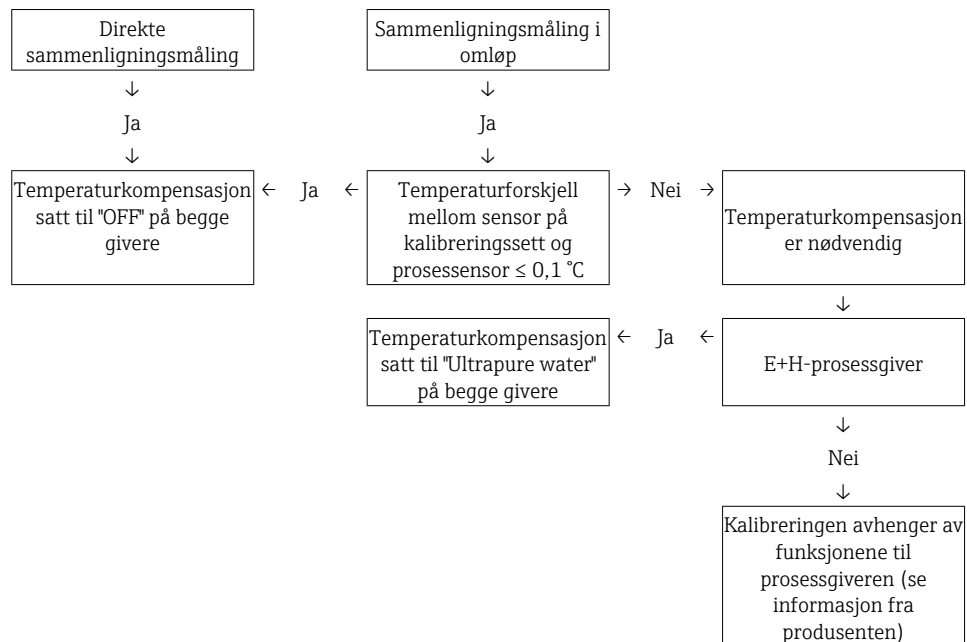
i Giveren til CLY42.1 er allerede konfigurert. Du må bare slå på giveren. Giveren viser den målte verdien etter en liten stund. Du må bare slå på temperaturkompensasjon dersom forskjellen i temperatur mellom kalibreringssensoren og prosesssensoren er > 0,1 °C (se → 13).

7.2 Målemetoder

Kalibreringssettet kan brukes til to målemetoder:

- Sammenligningsmåling i omløp
- Direkte sammenligningsmåling

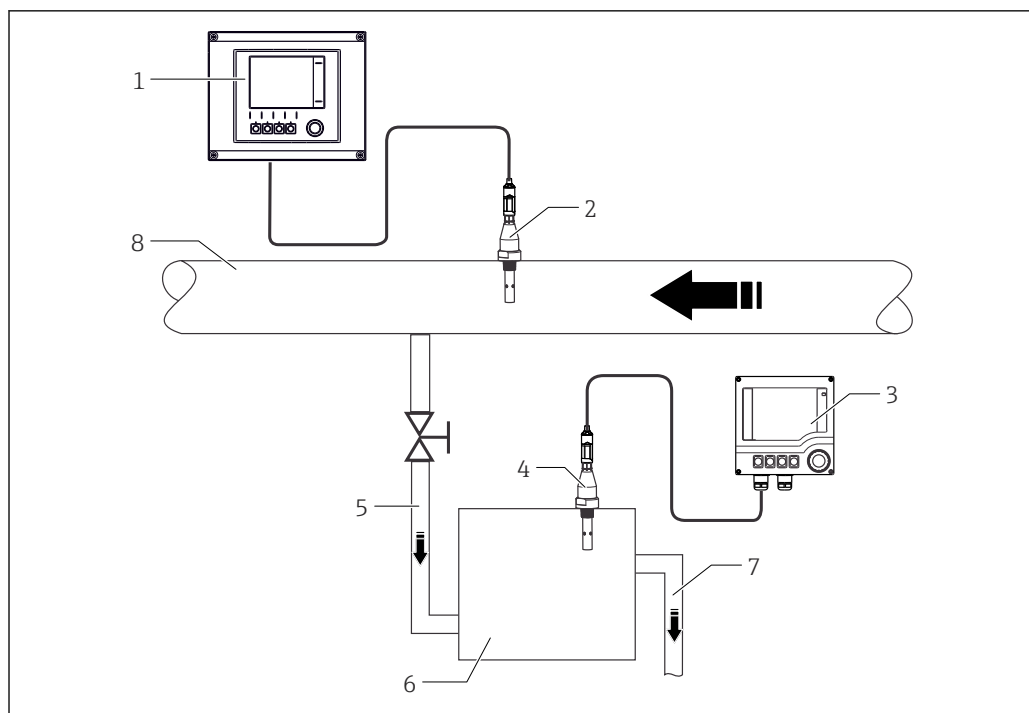
Sammenligning av sammenligningsmåling i omløp og direkte sammenligningsmåling



Sammenligningsmåling i omløp

Med denne metoden må du forsikre deg om at sammensetningen av mediet og temperaturen ved prosessmålepunktet og sammenligningsmålepunktet er den samme. Slik gjør du det::

- Bruke korte slangetilkoblinger
- Vente til temperaturen i strømningsarmaturen justerer seg til å stemme overens med prosess temperaturen.

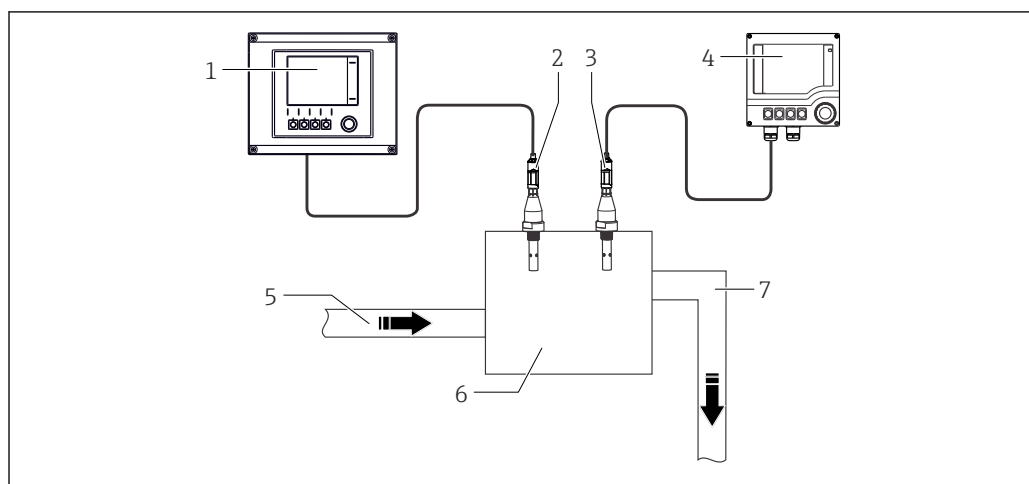


A0050828

10 Målemetode for sammenligningsmåling i omløp

- 1 Prosessgiver
- 2 Prosesskonduktivitetssensor
- 3 Kalibreringssettgiver
- 4 Kalibreringssettets konduktivitetssensor
- 5 Innløp (IN1)
- 6 Kalibreringssettets strømningscelle
- 7 Utløp
- 8 Sterilt hovedrør

Direkte sammenligningsmåling




A0050829

11 Målemetode for direkte sammenligningsmåling

- 1 Prosessgiver
- 2 Prosesskonduktivitetssensor
- 3 Kalibreringssettets konduktivitetssensor
- 4 Kalibreringssettgiver
- 5 Innløp (IN2)
- 6 Kalibreringssettets strømningscelle
- 7 Utløp

I direkte sammenligningsmåling stemmer alle de viktige parametrene overens:

- temperatur og
- helt identisk medium

 Når du måler i omløpet, er det viktig å posisjonere omløpet så nært prosessensoren som mulig, og holde slangen til målecellen kort. I tillegg må det sørges for tilstrekkelig strømningsmengde.

Siden det er nødvendig å fjerne sensoren fra prosessen, kan mediet bli forurenset.

8 Idriftsetting

8.1 Forberedelser

Forberedelser for sammenligningsmåling med omløp

Installer målemetoden på følgende måte:

1. Fest gjennomstrømningsarmaturen med holderen på et rør (f.eks. skinne). På firkantede rør monteres klemmekjeven slik at V-hakket vender utover, og innover på runde rør, eller monter gjennomstrømningsarmaturen på et sikkert sted.
2. Sett bryteren **Bypass - Direct** til **Bypass** (posisjon 1).
3. Bruk en slangetilkoblingsadapter (medfølger i boksen) til å montere utløpsslangen på utløpet **OUT** på gjennomstrømningsarmaturen (7). Slangetilkoblingsadapteren skal kun skrues på gjennomstrømningsarmaturen med fingrene.
4. Legg den andre enden av slangen i et sluk (avløpskanal el.l.).
5. Bruk en slangetilkoblingsadapter til å montere mediumslangen på innløpet **IN 1** på gjennomstrømningsarmaturen (4).
6. Forsegl innløpet **IN 2** (5) med en stoppeplugg (medfølger i boksen).
7. Skru sensoren på kalibreringssettet inn på gjennomstrømningsarmaturen (2).
8. Forsegl monteringsstedet til prosesssensoren (3) på gjennomstrømningsarmaturen med en plugg.

Forberedelser til direkte sammenligningsmåling

Installer målemetoden på følgende måte:

1. Fest gjennomstrømningsarmaturen med holderen på et rør (f.eks. skinne). På firkantede rør monteres klemmekjeven slik at V-hakket vender utover, og innover på runde rør, eller monter gjennomstrømningsarmaturen på et sikkert sted.
2. Sett bryteren **Bypass - Direct** til **Direct** (posisjon 2).
3. Bruk en slangetilkoblingsadapter (medfølger i boksen) til å montere utløpsslangen på utløpet **OUT** på gjennomstrømningsarmaturen (7). Slangetilkoblingsadapteren skal kun skrues på gjennomstrømningsarmaturen med fingrene.
4. Legg den andre enden av slangen i et sluk (avløpskanal el.l.).
5. Bruk en slangetilkoblingsadapter til å montere mediumslangen på innløpet **IN 2** på gjennomstrømningsarmaturen (5).
6. Forsegl innløpet **IN 1** (4) med en stoppeplugg (medfølger i boksen).
7. Skru sensoren på kalibreringssettet inn på gjennomstrømningsarmaturen (2).
8. Skru prosesssensoren inn i gjennomstrømningsarmaturen (3). For sensorer med en G1-prosesstilkobling må du bruke G1-adapterklemmen (medfølger i boksen).

8.2 Lade batteriet

Litiumionbatteriet må lades før kalibreringssettet kan kobles til.

1. Stikk den runde kontakten på strømforsyningskabelen inn i strømforsyningskontakten på høyre side av boksen.
2. Stikk nettstøpselet på strømforsyningen inn i stikkkontakten.
↳ Litiumionbatteriet blir nå ladet.

Lysdioden på laderen kan indikere to ladetilstander:

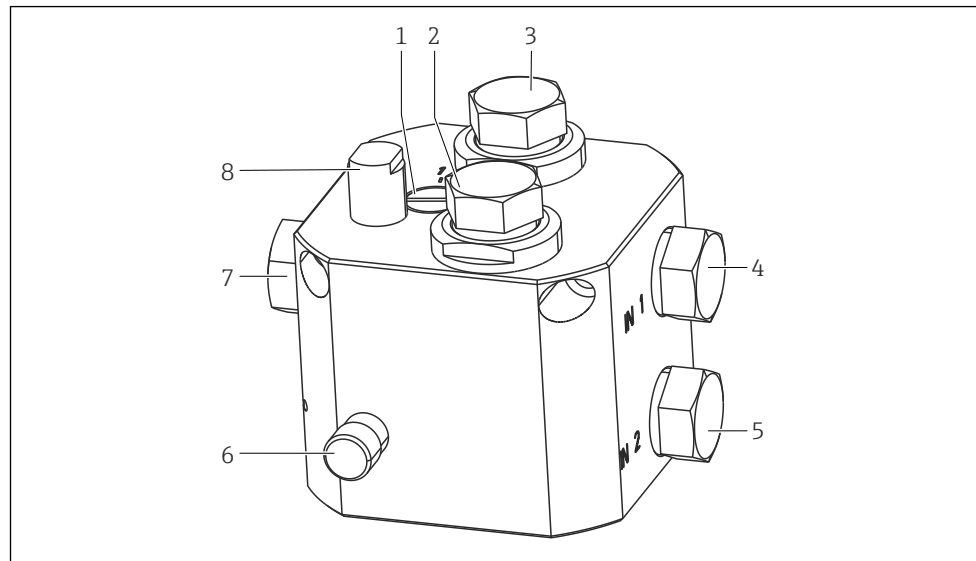
- **Gul:** Batteriet lades.
- **Grønn:** Batteriet er fulladet.

Det kan ta flere timer å lade batteriet.

9 Drift

Utføre en sammenligningsmåling

1. Åpne mediumstrømningen til gjennomstrømningsarmaturen.
- 2.



A0050831

Optimaliser strømningen med styringsventilen (6). Dette gjør du ved å lukke styringsventilen og deretter åpne den igjen langsomt til mengdemåleren (8) når øvre grensestopp.

3. Slå på de to givene.
 - ↳ Det tar opptil 8 sekunder til det vises informasjon på kalibreringssettets giver.
4. Hvis du skal utføre en sammenligningsmåling med omløp:
 - Vent til temperaturen i gjennomstrømningsarmaturen justerer seg til å stemme overens med prosesstemperaturen (ca. 30 minutter).

i Hvis temperaturforskjellen er $< 0,1$ °C, er det ikke nødvendig å gjøre innstillinger i givene.

Hvis temperaturforskjellen er $> 0,1$ °C, må temperaturkompensasjonen på begge givere stilles inn på ultrarent vann. Innstilling på kalibreringssettets giver: **SETUP** → **Operating mode** → **Temp.compensation** → **Ultrapure water (NaCl)**

Velg målemodusen igjen.

5. Ventiler gjennomstrømningsarmaturen ved å skru kalibreringssettets sensor litt løs. Skru sensoren på igjen så snart det kommer ut vann.

i Hvis du bruker den i omløp, opptrer den utbrukte sensorplassen for prosesssensoren som en ventileringscyklon. I dette tilfellet løsner du blindpluggen (3) til det kommer ut vann, og lukker den igjen. Hvis det er nødvendig, kan du bruke vibrasjon til å hjelpe med ventileringen (bruk håndtaket til en stor skrutrekker el.l.). Gjenta dette trinnet flere ganger om nødvendig.

6. Start målingen.
7. Juster prosessmålepunktet (se prosessgiverens brukerhåndbok) med sammenligningsverdien.
8. Koble kalibreringssettet fra strømforsyningen.

LES DETTE**Vann kan skade de elektriske delene på kalibreringssettet**

- ▶ Når arbeidet er fullført, må du tømme gjennomstrømningsarmaturen helt før du legger den tilbake i boksen.


10 Diagnostikk og feilsøking

10.1 Klassifisering av diagnostikkmeldinger

Du kan finne mer detaljert informasjon om feilene som venter i menyen **DIAG → Error messages** (rød alarmlampe tent ¹⁾).

Feilmeldingene karakteriseres ved:

- feilklasser (intern variabel, ikke synlig)
- Feilstatus (bokstav foran feilnummeret)
 - F=Feil, generell feilmelding
 - M=Vedlikehold kreves, krever handling (måleverdien kan fortsatt være gyldig)
 - C=Enheten er på service (sjekk), kø (ingen feil)
 - U=Enhetens status er ukjent, feilen kan ikke identifiseres
- Meldingstype
 - Alarm
 - Vedlikehold
 - Service

 Du har muligheten til å heve eller senke prioriteten til en feil. Du gjør dette ved å sortere diagnostikklisten på nytt (se avsnittet "Oppsett/Sensor/Sensordiagnostikk").


De følgende tabellene kategoriseres ved typen feilmelding.

10.2 Tilgjengelige diagnostiske meldinger

Tabellen med diagnostiske meldinger er sortert etter meldingsnummer. Dette nummeret kan ikke redigeres. Kolonnen "Kat." viser feilkategorien som ble tilordnet på fabrikk.

Nr.	Tekst i display	Kat.	Tester og/eller utbedringstiltak
003	Temp. sensor failure	F	Kontroller kabling
004	Scanning sensor	C	Tilkobling av sensoren
010	Sensor initialization	C	Vent til initialiseringen er fullført.
011	Sensor no communication	F	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Databehandling avbrutt på grunn av brukers interaksjon med DAT-modul (F011) ▪ Test målekjeden med en ny sensor ▪ Sjekk innstillingene for sensortypen som brukes
012	Sensor failure alarm	F	
013	Wrong sensor type	F	
104	Operating voltage fluctuating	F	
108	Cell const upper limit	F	
109	Cell const lower limit	F	
110	Cell const upper limit	M	
114	Cell const lower limit	M	
119	Temp offset upper limit	F	
120	Temp offset lower limit	F	
127	Temp offset upper limit	F	
128	Temp offset lower limit	F	
129	Sensor change aborted	C	
130	Calibration active	C	Vent til kalibreringen er ferdig
131	PV not stable	M	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensor for gammel ▪ Defekt kontakt eller kabel
132	Temperature not stable	M	

1) Rød lampe tennes kun dersom feilstrømmen er ≥ 20 mA

Nr.	Tekst i display	Kat.	Tester og/eller utbedringstiltak
133	Polarization warning	M	
180	Cal. expired alarm	M	
183	Operation > 80 °C warning	M M	
194	Operation > 140 °C warning	M	
195	Operation > 80°C < 100 nS alarm	M	
200	Transmitter initialization	C	Vent til initialiseringen er fullført.
201	Transmitter no comm.	F	Kontroller at sensormodulen er riktig plassert på DIN-skinnen, og kontroller at den laterale stiften er i kontakt med CPU-modulen for skade.
202	Transmitter defective	F	
203	Wrong transmitter type	F	
215	Simulation active	C	Aktiv i henhold til dine innstillinger
216	Hold aktiv	C	Aktiv i henhold til dine innstillinger
218	Current output defective	F	Kontakt serviceteamet.
220	Multidrop mode active	C	Informasjon om at enheten drives i HART Multidrop-modus
221	Multidrop switch on	C	
404	Lower limit current output	S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Måleverdi utenfor det angitte strømområdet ■ Kontroller om det stemmer ■ Juster strømutgangsgrenser (Setup/Current output.../ Lower value range (4 mA) eller Upper value range (20 mA))
405	Upper limit current output	S	
406	Setup active	C	Avslutt parameterinntasting
407	Diag active	C	Avslutt innhenting av enhets- og sensorinformasjon
408	Calib. aborted	M	
500	Software invalid	F	Kontakt serviceteamet.
501	Device open	M	Lukk huset og stram skruene.
504	New user created	C	Melding om endringer i brukeradministrasjon
505	User deleted	C	
506	Data change by user	C	
510	Parameter invalid	F	Kontroller innstillingene og korrigerer om nødvendig.
513	InternCFW (xxxxxxx)	F	Kontakt serviceteamet. Oppgi feilnummer og teksten som vises. (xxxxxxx) står for teksten som faktisk vises.
514	InternCFW (xxxxxxx)	M	
531	(Logbook): full	M	Ringminnet til den spesifiserte loggboken er fullt. Fra nå av vil nye hendelser overskrive de eldste oppføringene.
810	PV upper limit	F	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor i luft ■ Luftlommer i enheten ■ Kontroller målekjede PV = Primær verdi
811	PV lower limit	F	
812	Temp upper limit	F	
840	PV upper limit	M	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller prosessbetingelser. ■ Juster måleområdet om nødvendig.  Disse meldingene gjelder kun konsentrasjonstabellene som ble lagret på fabrikk. Disse meldingene vises ikke hvis du bruker brukerdefinerte tabeller.
841	PV lower limit	M	
842	Temp upper limit	M	
843	Temp lower limit	M	
950	Conc. temperature too low	M	
951	Conc. temperature too high	M	
952	Conc. conductivity too low	M	
953	Conc. conductivity too high	M	

Nr.	Tekst i display	Kat.	Tester og/eller utbedringstiltak
954	Concentration too low	M	
955	Concentration too high	M	
956	Conductivity temp too low	M	
957	Conductivity temp too high	M	
958	Conductivity too low	M	
959	Conductivity too high	M	
960	Comp. conductivity too low	M	
961	Comp. conductivity too low	M	

11 Vedlikehold

11.1 Rengjøre enheten

⚠ ADVARSEL

Enheten er strømførende

Rengjøring av strømførende deler kan føre til personskader eller død.

- ▶ Koble boksen fra strømforsyningen før du utfører rengjøringsoppgaver.
- ▶ Rengjør forsiden av giverhuset og boksen med kommersielt tilgjengelige rengjøringsmidler.

i Rengjøringsmidler kan skade enhetens overflate

Bruk aldri noe av det følgende til å rengjøre enheten:

- Konsentrerte mineralsyrer eller baser
- Benzylalkohol
- Metylenklorid
- Damp under høyt trykk

Hvis mengdemåleren og sammenligningssensoren brukes riktig, skal det ikke oppstå kontaminering i disse. Hvis disse enhetene likevel trenger å rengjøres, kan de skylles med varmt, rent vann eller isopropylalkohol.

11.2 Enhetskalibrering

Avhengig av driftsbetingelsene og hvor ofte det brukes, må konduktivitetskalibreringssettet kalibreres jevnlig på fabrikken (årlig omkalibrering anbefales). Det utstedes et oppdatert fabrikkkalibreringssertifikat etter kalibrering.

12 Reparasjon

12.1 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).

12.2 Reservedeler

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

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Oppgi utstyrets serienummer ved bestilling av reservedeler.

12.3 Retur

Produktet må returneres hvis reparasjoner eller en fabrikkalibrering 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.

12.4 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.

13 Tilbehør

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

Oppført tilbehør er teknisk kompatibelt med produktet i instruksjonene.

1. Bruksområdespesifikke restriksjoner for produktkombinasjonen er mulig. Tilpasser målepunktet til bruksområdet. Dette er ansvaret til operatøren av målepunktet.
2. Vær oppmerksom på informasjonen i instruksjonene for alle produkter, spesielt tekniske data.
3. For tilbehør som ikke er angitt her, må du kontakte et service- eller salgskontor.

13.1 Enhetsspesifikt tilbehør

Memosens CLS15E

- Digital konduktivitetssensor for målinger i rent og ultrarent vann
- Konduktiv måling
- Med Memosens 2.0
- Product Configurator på produktsiden: www.endress.com/cls15e



Teknisk informasjon TI01526C

Flowfit CYA21

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



Teknisk informasjon TI01441C

14 Tekniske data

14.1 Inngang

Målevariabler	Konduktivitet [$\mu\text{S}/\text{cm}$] eller [$\text{M}\Omega\text{cm}$]; konfigurierbar
---------------	---

14.2 Strømforsyning

Forsyningsspenning	Bredspektrt strømforssyning 100 til 240 VAC, 47 til 63 Hz, klasse II-utstyr med funksjonell jording
--------------------	---

Batteri	Integrert litiumionbatteri 14,4 V; 2,4 Ah Det fulladede batteriet gir over 80 timers brukstid for kalibreringssettet.
---------	--

Utvendig sensorkabeltilkobling	Buccaneer-plugg, 6-pinner, IP 68
--------------------------------	----------------------------------

14.3 Ytelseegenskaper

Feilberegning	Justering av referansesystem med standard NIST-referansmateriale	
	Usikkerhet for referanseløsning	0,2 %
	Usikkerhet for temperaturmåling	$\ll 0,1$ %
	Usikkerhet for referansesystemvisning	0,2 %
	Total usikkerhet for referansesystemjustering	0,3 %
	Conducual justering med 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (eller 200 $\text{k}\Omega\text{cm}$)	
	Usikkerhet for referansesystemjustering	0,3 %
	Usikkerhet for referansesystemmåling ved 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,6 %
	Usikkerhet for Conducual-visning ved 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,6 %
	Total usikkerhet for Conducual-justering ved 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,9 %
	(Tilsvareer kun usikkerheten for Conducual. Justeringen av målepunkter med Conducual krever ytterligere en usikkerhetsanalyse.)	
	Endringen av Memosens CLS15E-cellekonstanten i konduktivitetområdet mellom standardreferans materialet og 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ vurderes ikke.	

Referanseenheter	Måleapparat som brukes som referanse	Liquiline CM42
	Målecelle som brukes som referanse	Condumax CLS15E

14.4 Miljø

Omgivelsestemperatur	+5 til +40 °C (41 til 104 °F)
----------------------	-------------------------------

Relativ luftfuktighet	Maks. 80 %
-----------------------	------------

Driftshøyde Opptil 2000 m

Kapslingsgrad IP 30 med åpen boks
IP 67 med lukket boks uten strømkabel
Innendørs bruk (forurensningsgrad II)

14.5 Proses

Prosesstemperatur 0 – 100 °C (32 – 210 °F)

Prosesstrykk Maks. 6 bar (87 psi)

Minste gjennomstrømning 30 l/h (8 gal/h)

14.6 Mekanisk oppbygning

Mål L x B x H (boks) 530 x 442 x 215 mm (20.9" x 17.4" x 8.5")

Vekt Ca. 12.7 kg (28 lb)

Materialer Flowarmatur: PVDF
Klemmetetning: EPDM
Adapter PVDF

Prosesstilkobling
Innløp: G $\frac{1}{2}$ eller klemme $\frac{1}{2}$ " utløp
Utløp G $\frac{1}{2}$ eller klemme $\frac{1}{2}$ "
Ventil G $\frac{1}{2}$

Stikkordsregister

A

Advarsler 4

B

Batteri 26

Lading 16

Betjeningsalternativer 12

Betjeningsmeny

Tilgang 12

Bruk 5

D

Dokumentasjon 4

Driftshøyde 27

Driftssikkerhet 5

E

Enhet

Kalibrering 23

Rengjøring 23

F

Feilberegning 26

Forberedelser 16

Forsyningsspenning 26

I

Idriftsetting 16

K

Kapslingsgrad 27

Kassering 24

L

Leveringsinnhold 9

M

Materialer 27

Mekanisk oppbygning 27

Miljø 26

Minste gjennomstrømning 27

Montering 10

Mottakskontroll 8

Mål 27

Målemetoder 13

Målevariabler 26

O

Omgivelsestemperatur 26

P

Produktbeskrivelse 7

Produktidentifisering 8

Produktsikkerhet 6

Prosess 27

Prosesstemperatur 27

Prosesstilkobling 27

Prosesstrykk 27

R

Referanseenheter 26

Relativ luftfuktighet 26

Reparasjon 24

Reservedeler 24

Retur 24

S

Sikkerhet

Drift 5

Produkt 6

Sikkerhet på arbeidsplassen 5

Sikkerhet på arbeidsplassen 5

Sikkerhetsanvisninger 5

Strømforsyning 26

Symboler 4

T

Tekniske data

Inngang 26

Mekanisk oppbygning 27

Miljø 26

Prosess 27

Strømforsyning 26

Ytelsesegenskaper 26

Tiltenkt bruk 5

Typeskilt 8

U

Utvendig sensorkabeltilkobling 26

V

Vekt 27

Y

Ytelsesegenskaper 26



www.addresses.endress.com
