BA01033C/17/NO/03.19 71482157 2019-12-31

Gyldig fra FW-versjon: 02.01.

Products

Brukerveiledning CM14

Giver, oksygeninnhold





Innholdsfortegnelse

1	Sikkerhetsanvisninger 4
1.1	Sikkerhet på arbeidsplassen 4
1.2	Krav til personalet
1.3	Driftssikkerhet 4
1.4	Tiltenkt bruk 5
1.5	Teknisk forbedring 5
1.6	Retur
1.7	Merknader om sikkerhetskonvensjoner
	og ikoner 5
2	Identifisering 7
2.1	Enhetsnavn
2.2	Leveringsinnhold 7
2.3	Sertifikater og godkjenninger 8
3	Installering
3.1	Mottakskontroll, transport, lagring 9
3.2	Installering
3.3	Dimensjoner
3.4	Installasjonsprosedyre 10
3.5	Kontroll etter installasjon 10
4	Kahling 11
-	Mauling 11
- 4.1	Koble til senderen
4.1 4.2	Koble til senderen
4.1 4.2 5	Kabing 11 Koble til senderen 12 Kontroll etter tilkobling 13 Betjening 14
4.1 4.2 5 5.1	Kabing 11 Koble til senderen 12 Kontroll etter tilkobling 13 Betjening 14 Display og enhetsstatusindikator / 14
4.1 4.2 5 5.1	Kabing 11 Koble til senderen 12 Kontroll etter tilkobling 13 Betjening 14 Display og enhetsstatusindikator / 14 Josdiode 14 Jokal betjening nå enheten 14
4 .1 4.2 5 5.1 5.2 5.3	Kabing 11 Koble til senderen 12 Kontroll etter tilkobling 13 Betjening 14 Display og enhetsstatusindikator / 14 Lokal betjening på enheten 14 Ikoner 15
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4	Kabing 11 Koble til senderen 12 Kontroll etter tilkobling 13 Betjening 14 Display og enhetsstatusindikator / 14 Lokal betjening på enheten 14 Ikoner 15 Betjeningsfunksioner 16
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	Kabing 11 Koble til senderen 12 Kontroll etter tilkobling 13 Betjening 14 Display og enhetsstatusindikator / 14 Lokal betjening på enheten 14 Ikoner 15 Betjeningsfunksjoner 16 Holdefunksjon 16
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	Kabing 11 Koble til senderen 12 Kontroll etter tilkobling 13 Betjening 14 Display og enhetsstatusindikator / 14 Lokal betjening på enheten 14 Ikoner 15 Betjeningsfunksjoner 16 Holdefunksjon 16
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17Kontroll etter installasjon og tilkobling
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten17
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten17Visningsinnstillinger (visningsmeny)17
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten17Visningsinnstillinger (visningsmeny)17Merknader ved oppsett-
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten17Visningsinnstillinger (visningsmeny)17Merknader ved oppsett-17
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten17Visningsinnstillinger (visningsmeny)17Merknader ved oppsett-17Konfigurasjon av enheten (menyen
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten17Visningsinnstillinger (visningsmeny)17Merknader ved oppsett- tilgangsbeskyttelse17Konfigurasjon av enheten (menyen Setup)18
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5	Kabing 11 Koble til senderen 12 Kontroll etter tilkobling 13 Betjening 14 Display og enhetsstatusindikator / 14 Iysdiode 14 Lokal betjening på enheten 14 Ikoner 15 Betjeningsfunksjoner 16 Holdefunksjon 16 Idriftsetting 17 Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten av enheten 17 Visningsinnstillinger (visningsmeny) 17 Merknader ved oppsett- 11 tilgangsbeskyttelse 17 Konfigurasjon av enheten (menyen 17 Setup) 18 Utvidet konfigurasjon (Utvidet 18
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten17Visningsinnstillinger (visningsmeny)17Merknader ved oppsett-17Konfigurasjon av enheten (menyen Setup)18Utvidet konfigurasjon (Utvidet oppsettmeny)19
4.1 4.2 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6	Kabing11Koble til senderen12Kontroll etter tilkobling13Betjening14Display og enhetsstatusindikator /lysdiode14Lokal betjening på enheten14Ikoner15Betjeningsfunksjoner16Holdefunksjon16Idriftsetting17Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten17Visningsinnstillinger (visningsmeny)17Merknader ved oppsett- tilgangsbeskyttelse17Konfigurasjon av enheten (menyen Setup)18Utvidet konfigurasjon (Utvidet oppsettmeny)19Enhetsdiagnostikk (menyen19

7 7.1 7.2	Kalibrering2Definisjoner2Enhetsfunksjoner for kalibrering2	3 4 5
8	Vedlikehold 20	6
9 9.1	Tilbehør2'Sensorer2	7
10 10.1 10.2 10.3 10.4 10.5 10.6	Feilsøking24Feilsøkingsanvisninger2Diagnostiske meldinger2Fastvarehistorikk3Reservedeler3Retur3Kassering3	8 8 2 2 3 3
11 11.1 11.2 11.3 11.4 11.5 11.6 11.7 11.8 11.9 11.10 11.11	Tekniske data3Inngang3Utgang3Strømutganger, aktive3Reléutganger3Kabling3Ytelsesegenskaper3Monteringsvilkår3Miljø3Mekanisk oppbygning3Visnings- og betjeningselementer3Sertifikater og godkjenninger3	3 3 4 4 4 5 6 7 7 8 9 9

Stikkordsregister		1
-------------------	--	---

1 Sikkerhetsanvisninger

Sikker drift av giveren er bare garantert hvis denne bruksanvisningen er lest og sikkerhetsanvisningene er fulgt.

1.1 Sikkerhet på arbeidsplassen

Ved arbeid på og med enheten:

▶ Bruk personlig verneutstyr som påkrevd i føderale/nasjonale forskrifter.

Hvis du arbeider på og med enheten med våte hender:

▶ Bruk alltid hansker på grunn av den økte faren for elektrisk støt.

1.2 Krav til personalet

Det stilles følgende krav til personer som utfører installasjon, idriftsetting, diagnostikk og vedlikehold:

- ► I tillegg til generell fagutdanning må de ha relevante kvalifikasjoner for denne spesifikke funksjonen og oppgaven.
- ▶ De må være autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ De må være kjent med føderale/nasjonale forskrifter.
- Før spesialistene begynner arbeidet, må de ha lest og gjort seg kjent med instruksene i bruksanvisningen og i den ekstra dokumentasjonen samt i sertifikater (avhengig av bruksområdet).
- ► De må følge instrukser og grunnleggende betingelser.

Følgende krav stilles til driftspersonellet:

- ► De blir instruert og autorisert ifølge oppgavekravene av anleggets eier-operatør.
- ▶ De må følge instruksene i denne bruksanvisningen.

1.3 Driftssikkerhet

Fare for personskade.

- Enheten må bare brukes når den er i god teknisk og feilsikker stand.
- Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

Modifikasjon av enheten

Uautorisert modifikasjon av enheten er ikke tillatt og kan føre til uforutsett fare.

► Hvis det likevel skulle være behov for endringer, må Endress+Hauser kontaktes.

Reparasjon

Gjør følgende for å oppnå sikker bruk og drift:

- ▶ Bare utfør reparasjoner på enheten hvis de er uttrykkelig tillatt.
- Overhold føderale/nasjonale bestemmelser om reparasjon av en elektrisk enhet.
- ► Bruk bare reservedeler og tilbehør fra Endress+Hauser.

1.4 Tiltenkt bruk

Giveren evaluerer måleverdier av en analytisk sensor og visualiserer dem på det flerfargede displayet. Prosesser kan overvåkes og styres med enhetens utganger og grenseverdireleer. Enheten er utstyrt med en rekke programvarefunksjoner for dette formålet.

- Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltenkt bruk. Enheten må ikke konverteres eller endres på noen som helst måte.
- Enheten er beregnet på installasjon i et panel og må bare betjenes i en installert tilstand.

1.5 Teknisk forbedring

Produsenten forbeholder seg retten til å tilpasse tekniske data etter den mest oppdaterte tekniske utviklingen uten foregående kunngjøring. Kontakt salgsenteret for informasjon om endringer eller oppdateringer av bruksanvisningen.

1.6 Retur

Ved retur, f.eks. i tilfelle reparasjon, må enheten sendes i beskyttende emballasje. Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen. Reparasjoner må bare utføres av leverandørens serviceorganisasjon.

i

Når du returnerer enheten for reparasjon, må du legge ved et notat med en beskrivelse av problemet og bruksområdet.

1.7 Merknader om sikkerhetskonvensjoner og ikoner

1.7.1 Advarsler

FARE

Årsaker (/konsekvenser)

Konsekvenser av avvik (eventuelt)

- Avhjelpende tiltak
- Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.

ADVARSEL

Årsaker (/konsekvenser)

Konsekvenser av avvik (eventuelt)

- Avhjelpende tiltak
- Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.

FORSIKTIG

Årsaker (/konsekvenser)

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 personskader.

LES DETTE

Årsaker (/konsekvenser)

Konsekvenser av avvik (eventuelt)

- ► Avhjelpende tiltak
- Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.

1.7.2 Dokumentsymboler

	Tillatt Angir prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatte.
	Foretrukket Angir prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukne.
×	Forbudt Angir prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudte.
i	Tilleggsinformasjon, tips
	Henvisning til dokumentasjon
1	Henvisning til en side i denne håndboken
	Henvisning til en illustrasjon

2 Identifisering

2.1 Enhetsnavn

2.1.1 Typeskilt

Sammenlign typeskiltet med følgende diagram:



I Typeskilt på giveren (eksempel)

- 1 Enhetsnavn
- 2 Enhetens bestillingskode, serienummer og ID-nummer
- 3 Strømforsyning
- 4 Strømforbruk
- 5 Utgangsverdier
- 6 Temperaturområde

2.2 Leveringsinnhold

Giverens leveringsomfang omfatter:

- Giver for panelmontering
- Bruksanvisning
- Festebeslag

A0015221

2.3 Sertifikater og godkjenninger

2.3.1 CE-merke

Produktet oppfyller kravene i de harmoniserte europeisk standardene. Som sådan overholder det lovkravene i EF-direktivene. Produsenten bekrefter vellykket prøving av produktet ved å påføre det CE-merket.

2.3.2 EAC-merke

Produktet oppfyller lovkravene i EØS-retningslinjene. Produsenten bekrefter vellykket prøving av produktet ved å påføre det EAC-merket.

3 Installering

3.1 Mottakskontroll, transport, lagring

De tillatte omgivelses- og oppbevaringsvilkårene må overholdes. Nøyaktige spesifikasjoner finnes i avsnittet "Tekniske data" $\rightarrow \cong$ 33.

3.1.1 Mottakskontroll

Kontroller alltid følgende punkter når varene mottas:

- Er emballasjen eller innholdet skadet?
- Er det noe som mangler i leveringen? Sammenligne leveringsomfanget med informasjonen i bestillingen.

3.1.2 Transport og oppbevaring

Merk følgende punkter:

- Pakk enheten slik at den er beskyttet mot innvirkning for oppbevaring og transport. Originalemballasjen gir optimal beskyttelse.
- Det tillatte temperaturområdet for oppbevaring er -40 +85 °C (-40 +185 °F), og det er bare mulig å oppbevare enheten i grensetemperaturområder i en begrenset periode (maks. 48 timer).

3.2 Installering

LES DETTE

Overoppheting på grunn av varmeoppbygging i enheten

▶ For å unngå varmeoppbygging må du alltid påse at enheten er tilstrekkelig kjølt.



Hvis enheten brukes i øvre temperaturgrenseområde, vil dette redusere displayets levetid.

Giveren er utviklet for bruk i et panel.

Orienteringen bestemmes av displayets lesbarhet. Tilkoblinger og utganger er montert på baksiden av enheten. Trådene er koblet til ved hjelp av nummerkodede klemmer.

Omgivelsestemperaturområde:-10 - +60 °C (14 - 140 °F)

3.3 Dimensjoner

Overhold installasjonsdybden på 150 mm (5.91 ") for enheten inkl. klemmer og festeklips.

Du finner flere dimensjoner i avsnittet "Tekniske data" \rightarrow 🗎 33.

- Panelutsnitt: 92 mm x 45 mm (3.62 in x 1.77 in).
- Paneltykkelse: maks. 26 mm (1 in).
- Største visningsvinkelområde: 45° til venstre og høyre fra displayets midtakse.
- Hvis enhetene er plassert horisontalt ved siden av hverandre i x-retningen, eller plassert vertikalt oppå hverandre i y-retningen, må den mekaniske avstanden (angitt av hus- og frontdelen) overholdes.

3.4 Installasjonsprosedyre

Påkrevd panelutsnitt er 92 mm x 45 mm (3.62 in x 1.77 in).



🖻 2 Installasjon i panelet

- 1. Skrue de gjengede stengene (element 2) i posisjonene gitt på monteringsrammen (element 1). Fire overforliggende skrueposisjoner (element 3/4) finnes for dette formålet.
- 2. Skyv enheten med tetningsringen gjennom panelutsnittet fra forsiden.
- **3.** For å sikre slangen i panelet holder du enheten i horisontal posisjon og skyver installasjonsrammen (element 1) med de gjengede stengene iskrudd over slangen til rammen låser i posisjon.
- 4. Stram de gjengede stengene for å feste enheten på plass.

For å demontere enheten kan monteringsrammen låses opp ved låseelementene (element 5) og deretter fjernes.

3.5 Kontroll etter installasjon

- Er tetningsringen uskadet?
- Er monteringsrammen sikkert festet på enhetshuset?
- Er de gjengede stengene strammet?
- Er enheten plassert i midten av panelutsnittet?

4 Kabling

ADVARSEL

Fare fra elektrisk spenning

▶ Hele tilkoblingen av det elektriske systemet må finne sted mens enheten er strømløs.

Fare hvis beskyttelsesjord forstyrres

► Beskyttelsesjordingstilkoblingen må etableres før andre tilkoblinger utføres.

LES DETTE

Termisk last på ledningene

▶ Bruk egnede ledninger for temperaturer på 5 °C (9 °F) over omgivelsestemperatur.

Feilfunksjon eller ødeleggelse av enheten på grunn av uriktig forsyningsspenning

► Før idriftsetting må du påse at forsyningsspenningen samsvarer med spesifikasjonene på typeskiltet (under huset).

Sikre enhetens nødavstenging

Sørg for en egnet bryter eller effektbryter i bygningsinstallasjonen. Denne bryteren må tilveiebringes innen enkel rekkevidde fra enheten og være merket som en skillebryter.

Beskytt enhet mot overlast

► Tilveiebring et overlastvern (merkestrøm = 10 A) for strømforsyningensledning.

Uriktig kabling kan forårsake at enheten blir ødelagt

• Merk klemmebetegnelse på baksiden av enheten.

Energirike transienter i lange signalledninger

► Koble til egnet overspenningsvern i serie oppstrøms.



Det kan kobles en blanding av ekstra lav sikkerhetsspenning og spenning som utgjør en støtfare til releene.

4.1 Koble til senderen



🗟 3 Koblingsskjema for giveren

Klemme	Beskrivelse		
87	Klemme for Memosens-kabel, brun, sensorstrømforsyning U+		
88	Klemme for Memosens-kabel, hvit, sensorstrømforsyning U-		
97	Klemme for Memosens-kabel, grønn, Com A		
98	Klemme for Memosens-kabel, gul, Com B		
SHD	Klemme for Memosens-kabel, skjerm		
D11	Klemme for alarmutgang, +		
D12	Klemme for alarmutgang, -		
L/+			
N/-	Klemme for forsyningsspenning til giver		
⊜ PE			
133	Klemme for analog utgang 1, +		
134	Klemme for analog utgang 1, -		
233	Klemme for analog utgang 2, +		
234	Klemme for analog utgang 2, -		
R11, R12, R13	Klemme for relé 1		
R21, R22, R23	Klemme for relé 2		

4.2 Kontroll etter tilkobling

Enhetstilstand og -spesifikasjoner	Merknader
Er enheten eller kabler skadet?	Visuell kontroll
Elektrisk tilkobling	Merknader
Samsvarer forsyningsspenningen med spesifikasjonene på typeskiltet?	24 - 230 V AC/DC (-20 % / +10 %) 50/60 Hz
Er alle klemmene godt satt inn i riktig plass? Er kodingen på individuelle klemmer riktig?	-
Er de monterte kablene strekkavlastet?	-
Er forsyningsspenningen og signalkablene riktig tilkoblet?	Se koblingsskjema, → 💀 3, 🗎 12 og på huset.

5 Betjening

Enhetens enkle betjeningskonsept gjør det mulig å utføre idriftsetting for mange applikasjoner uten behov for bruksanvisninger på papir.

5.1 Display og enhetsstatusindikator / lysdiode



E 4 Enhetdisplay

- 1 Punktmatrisedel
- 2 7-delt display
- 3 Statusindikatorlys, strømforsyning tilkoblet
- 4 Statusindikatorlys, alarmfunksjon
- 5 Statusindikatorlys, grensebryter relé 1/2
- 6 Betjeningstaster

Enheten tilbyr brukere et LC-display med bakgrunnsbelysning som er delt i to deler. Segmentdelen viser den målte verdien.

I punktmatrisedelen vises ytterligere kanalinformasjon, f.eks. TAG, enhet eller stolpediagram, i displaymodusen. Betjeningtekst på engelsk vises her under drift.

Parameterne for å konfigurere displayet forklares detaljert i avsnittet "Idriftsetting".

Hvis det oppstår en feil, bytter enheten automatisk mellom å vise feilen og å vise kanalen, se avsnittene "Enhetsdiagnostikk" → 🗎 22 og "Feilsøking" → 🗎 28.

5.2 Lokal betjening på enheten

Enheten betjenes ved hjelp av de tre tastene integrert i forsiden av enheten



CM14

E	 Åpne konfigurasjonsmenyen Bekrefte en angivelse Velg en parameter eller undermeny på menyen
	I konfigurasjonsmenyen: Rull gradvis gjennom parameterne / menyelementene / tegnene som finnes Endre verdien nå valgte parameter (øk eller reduser)

Utenfor konfigurasjonsmenyen: Vis aktiverte og beregnede kanaler, så vel som minste og største verdier, for alle de aktive kanalene.

Du kan alltid avslutte menyelementer / undermenyer ved å velge "x Back" på slutten av menyen.

Avslutt oppsettet direkte uten å lagre endringene ved å trykke på og holde inne "-"- og "+"- tastene samtidig (> 3 s).

5.3 Ikoner

5.3.1 Displaysymboler

x	Hold-funksjon $\rightarrow \square$ 16 aktiv.	
Max	Maksimalverdi/verdi av maksimum indikator for kanalen vist	
Min	Minimumsverdi/verdi av minimum indikator for kanalen vist	
	Feil, under/over område. Ingen måleverdi vises.	
8	Enheten er låst / operatørlås, enhetsoppsettet er låst for endringer i parametere, displayet kan endres.	

Feil- og kanalidentifikatoren (TAG) er angitt i punkmatrisedelen.

5.3.2 Symboler i redigeringsmodusen

Følgende tegn kan brukes til å angi brukerdefinert tekst:

```
'0-9', 'a-z', 'A-Z', '+', '-', '*', '/', '\', '%', '', '2', '3', 'm', '.', ',', ';', ':', '!', '?', '_', '#', '$', '''', '', '(', ')', '~'
```

For numerisk angivelser er numrene "0–9" og desimaltegnet tilgjengelig.

Dessuten brukes følgende ikoner i redigeringsmodusen:

4	Symbol for oppsett
0	Symbol for ekspertoppsett
ų	Symbol for diagnostikk
~	Godkjenn angivelse. Hvis dette symbolet er valgt, brukes angivelsen ved posisjonen angitt av brukeren, og du avslutter redigeringsmodus.

×	Avvis angivelse. Hvis dette symbolet er valgt, avvises angivelsen og du avslutter redigeringsmodus. Den tidligere angitte teksten forblir.
+	Hopp én posisjon til venstre. Hvis dette symbolet er valgt, hopper markøren én posisjon til venstre.
H	Slett bakover. Hvis dette symbolet er valgt, slettes tegnet til venstre for markørposisjonen.
C	Slett alle. Hvis dette symbolet er valgt, slettes hele angivelsen.

5.4 Betjeningsfunksjoner

Giverens betjeningsfunksjoner er organisert i følgende menyer:

Display	Innstillinger for enhetsdisplayet: kontrast, lysstyrke, tid for vekslende målte verdier på displayet
Setup	Enhetsinnstillinger En beskrivelse av individuelle innstillinger gis i avsnittet "Idriftsetting" $\rightarrow \square$ 17.
Calibration	Kjøring av sensorkalibrering En beskrivelse av funksjonene for kalibrering gis i avsnittet "Kalibrering".
Diagnostics	Enhetsinformasjon, diagnostikkloggbok, giverinformasjon, simulering

5.5 Holdefunksjon

Holdefunksjonen gjør at strømutgangene og relétilstandene kan "fryses". Denne funksjonen kan slås av og på manuelt (meny **Setup** \rightarrow **Manual hold**). Dessuten aktiveres holdefunksjonen automatisk under sensorkalibrering.

Når holdetilstanden ikke lenger gjelder, fortsetter holdefunksjonen å være aktiv hele den konfigurerbare holdefrisettingsperioden. Holdefrisettingsperioden konfigureres på menyen **Setup** \rightarrow **Extended setup** \rightarrow **System** \rightarrow **Hold release**.

Holdefunksjonen påvirker ikke visningen av måleverdien. Holdesymbolet vises også etter måleverdien.

6 Idriftsetting

6.1 Kontroll etter installasjon og tilkobling av enheten

Påse at alle kontroller etter tilkobling er utført før du idriftsetter enheten:

- Sjekkliste for "kontroll etter installasjon", $\rightarrow \square 10$.
- Sjekkliste for "kontroll etter tilkobling", $\rightarrow \cong 13$.

Etter at driftsspenningen er påført, tennes den grønne lysdioden og displayet angir at enheten er klar til drift.

Hvis du setter i drift enheten for første gang, må du programmere oppsettet som beskrevet i de følgende avsnittene i bruksanvisningen.

Ved idriftsetting av en enhet som allerede er konfigurert eller forhåndsinnstilt, startes målingen umiddelbart i samsvar med innstillingene. Verdiene av de aktuelt aktiverte kanalene vises på displayet.

Fjern beskyttelsesfilmen fra displayet siden dette ellers ville påvirke displayets lesbarhet.

6.2 Visningsinnstillinger (visningsmeny)

Du kan åpne hovedmenyen ved å trykke på "E"-tasten under drift. Menyen Display vises på displayet. Trykk på "E"-tasten for å åpne denne menyen. Bruk alternativet "x Back" som finnes nederst i hver meny/undermeny, til å flytte opp et nivå i menystrukturen.

Parametere	Mulige innstillinger	Beskrivelse
Contrast	1-7 Standard: 6	Innstilling for displayets kontrast.
Brightness	1-7 Standard: 6	Innstilling for lysstyrken på displayet.
Alternating time	0, 3, 5 , 10 s	Bytte tid mellom de to målte verdiene. O betyr at verdiene ikke veksler på displayet.

6.3 Merknader ved oppsett-tilgangsbeskyttelse

Tilgang til oppsettet er aktivert som standard (fabrikkinnstilling) og kan låses via oppsettsinnstillingene.

Fortsett på følgende måte for å låse enheten:

- 1. Trykk på **E** for å åpne konfigurasjonsmenyen.
- 2. Trykk på + gjentatte ganger til **Setup** vises.
- 3. Trykk på **E** for å åpne menyen **Setup**.
- 4. Trykk på + gjentatte ganger til Extended Setup vises.
- 5. Trykk på **E** for å åpne menyen **Extended Setup**; **System** vises.
- 6. Trykk på **E** for å åpne menyen **System**.

- 7. Trykk på + gjentatte ganger til Access code vises.
- 8. Trykk på **E** for å åpne innstillingen for tilgangsbeskyttelse.
- 9. Angi koden: trykk på knappene + og for å angi ønsket kode. Tilgangskoden er et firesifret nummer. Nummerets tilsvarende posisjon vises i ren tekst. Trykk på **E** for å bekrefte angitt verdi og gå til neste posisjon.
- 10. Bekreft kodens siste posisjon for å avslutte menyen. Hele koden vises. Trykk på + for å rulle tilbake til det siste elementet på undermenyen x Back og bekrefte dette elementet. Ved å bekrefte punktet tilpasses verdien og displayet går tilbake til nivået Setup. Velg igjen den siste parameteren x Back for også å gå ut av denne undermenyen og tilbake til måleverdien/kanalvisningsnivå.

Når tilgangsbeskyttelse er aktivert, vises låsesymbolet på displayet.

Tilgang til kalibreringsfunksjonen kan også låses med en kode. Den samme prosedyrensom brukes til å låse oppsettet, kreves her. For å aktivere koden må du imidlertid i punkt7 gjentatte ganger trykke på + til Calib Code vises.

Elementet **x Back** på slutten av hver utvalgsliste / hvert menyelement tar brukeren fra undermenyen til neste menynivå opp.

- Hvis tilgangsbeskyttelse er aktivert, låses enheten automatisk etter 600 sekunder uten drift. Displayet bytter tilbake til betjeningsdisplayet.
- Hvis du vil aktivere oppsettet, angir du oppsettets tilgangskode i **System Setup** til **0000** eller sletter koden ved å trykke på **C**.
- 😭 Hvis du mister/forlegger koden, kan en nullstilling bare utføres av serviceavdelingen.

6.4 Konfigurasjon av enheten (menyen Setup)

Du kan åpne hovedmenyen ved å trykke på "E"-tasten under drift. Naviger gjennom de tilgjengelige menyene med tastene "+" og "–". Når den ønskede menyen vises, trykker du på "E"tasten for å åpne menyen. Bruk alternativet "x Back" som finnes nederst i hver meny/ undermeny, til å flytte opp et nivå i menystrukturen.

Menyen Setup inneholder de viktigste innstillingene for betjening av enheten.

Parametere	Mulige innstillinger	Beskrivelse
Current range	4–20 mA 0–20 mA	Konfigurasjon av måleområdet for strømutgangen.
Out 1 0/4 mA	Tallverdi 0.000 – 99999 0.0 mg/l	Fysisk verdi som tilsvarer det nedre grenseområdet for den analoge utgangen. Når den konfigurerte verdien underskrides, settes strømutgangen til metningsstrømmen på 0/3.8 mA.
Out 1 20 mA	Tallverdi –0.02 – 120 120 mg/l	Fysisk verdi som tilsvarer det øvre grenseområdet for den analoge utgangen. Når den konfigurerte verdien overskrides, settes strømutgangen til metningsstrømmen på 20.5 mA.

Parametere	Mulige innstillinger	Beskrivelse
Out 2 0/4 mA	Tallverdi –50 – 250 °C 0 °C	Temperatur som tilsvarer måleområdets nedre grense for temperaturinngangen. Når den konfigurerte verdien underskrides, settes strømutgangen til metningsstrømmen på 0/3.8 mA.
Out 2 20 mA	Tallverdi –50 – 250 °C 100 °C	Temperatur som tilsvarer måleområdets øvre grense for temperaturinngangen. Når den konfigurerte verdien overskrides, settes strømutgangen til metningsstrømmen på 20.5 mA.
Damping main value	0 - 60 s 0 s	Konfigurasjon av dempingen for lavpassfiltrering av inngangssignalene.
Extended setup		Avanserte innstillinger for enheten, f.eks. releet, grenseverdier osv. Funksjonene beskrives i følgende avsnitt, $\rightarrow \cong$ 19.
Manual hold	Off , On	Funksjon for å fryse strøm- og reléutganger

6.5 Utvidet konfigurasjon (Utvidet oppsettmeny)

Du kan åpne hovedmenyen ved å trykke på "E"-tasten under drift. Naviger gjennom de tilgjengelige menyene med tastene "+" og "-". Når den ønskede menyen vises, trykker du på "E"-tasten for å åpne menyen. Bruk alternativet "x Back" som finnes nederst i hver meny/undermeny, til å flytte opp et nivå i menystrukturen.

Parame	tere	Mulige innstillinger	Beskrivelse
System			Generelle innstillinger
	Tag	Tilpasset tekst, maks. 16 tegn A	Bruk denne funksjonen for å angi enhetskoden.
	Temp. unit	°C °F	Innstilling for temperaturenheten
	Hold release	0 – 600 s 0 s	Angi tiden som en enhetsholding forlenges etter at holdetilstanden avbrytes.
	Alarm delay	0 - 600 s 0 s	Forsinkelsestid for utsettelse av en alarm. Dette undertrykker alarmtilstander som er til stede i en periode som er kortere enn alarmens forsinkelsestid.
	Access code	0000 til 9999 Standard: 0000	Brukerkode for å beskytte enhetskonfigurasjonen. Tilleggsinformasjon: 0000 = brukerkodebeskyttelse er deaktivert
	Calib Code	0000 til 9999 Standard: 0000	Brukerkode for å beskytte kalibreringsfunksjonen. Tilleggsinformasjon: 0000 = brukerkodebeskyttelse er deaktivert

Parametere			Mulige innstillinger	Beskrivelse
Input				Inngangsinnstillinger
	Main value		Conc. liquid Partial pressure	Innstilling for å spesifisere mediet der målingen utføres. Conc. liquid for vannbaserte medier og Partial pressure for målinger i gassfasen
	Unit		mg/l , μg/l, ppm, ppb – hvis Conc. liquid er valgt hPa – hvis Partial pressure er valgt	Enhet for den fysiske verdien.
	Format		Ingen, én, to	Antall steder etter desimaltegn for visningen.
	Damping	j main	0 - 60 s 0 s	Konfigurasjon av dempingen for lavpassfiltrering av inngangssignalene.
	Medium	pressure	Altitude Air pressure	Innstilling for høyde eller lufttrykk.
	Altitude		-300 - 4000 m 0 m	Høyde er angitt hvis Medium Pressure \rightarrow Altitude er valgt.
	Air press	sure	500 – 9999 mbar 1013 mbar	Lufttrykk er angitt hvis Medium Pressure → Air pressure er valgt.
	Stability crit.			Betingelser for vellykket kalibrering. Hvis den tillatte forskjellen overskrides, vil ikke kalibreringen tillates og avbrytes automatisk.
		Delta signal	0.10 - 2 % 2 %	Tillatt måleverdivariasjon under kalibrering
	Delta temp Duration		0.1 – 2 K 0.50 K	Maksimalt tillatt svingning i temperatur
			5 – 60 s 5 s	Periode der den tillatte måleverdivariasjonen ikke må overskredes
	Process	check		Kontrollerer prosessinnstillingene
		Function	On, Off	Slå på prosesskontrollen.
	Duration		1 – 240 min 60 min	Prosesskontrollens varighet
Tolerance		Tolerance	0.01 – 20 hPa 0.01 hPa	Båndbredde for prosesskontrollen
Calib. settings		ttings		Denne trykkverdien brukes under kalibreringen for riktig beregning.
	Medium press.		Air pressure Altitude	Bruk av høyde eller lufttrykk.
		Air pressure	500 – 9999 mbar 1013 mbar	Lufttrykk er angitt hvis Medium Press. \rightarrow Air pressure er valgt.
		Altitude	-300 - 4000 m 0 m	Høyde er angitt hvis Medium Press. → Altitude er valgt.

Parametere		Mulige innstillinger	Beskrivelse
Analog outputs			Innstillinger for analoge utganger
	Current range	4–20 mA 0–20 mA	Aktuelt område for analog utgang
	Out 1 0/4 mA	Tallverdi 0.000 – 99 999 0.0 mg/l O 2	Fysisk verdi som tilsvarer det nedre grenseområdet for den analoge utgangen.
	Out 1 20 mA	Tallverdi 0.000 – 99 999 120 mg/l O 2	Fysisk verdi som tilsvarer det øvre grenseområdet for den analoge utgangen.
	Out 2 0/4 mA	Tallverdi –50 – 250 °C 0 °C	Temperatur som tilsvarer måleområdets nedre grense for temperaturinngangen.
	Out 2 20 mA	Tallverdi –50 – 250 °C 100 °C	Temperatur som tilsvarer måleområdets øvre grense for temperaturinngangen.
Relay 1/	2		Innstillinger for reléutgangene.
	Function	Off , Min limit, Max limit, In band, Out band, Error	Konfigurasjon av relefunksjonen. Hvis Function = Error , er ingen ytterligere innstillinger mulig.
Assi Set I	Assignment	Main, Temp	Tilordning av releet til hovedinngangen eller temperaturinngangen
	Set point	Tallverdi 0.0	Innstilling for grenseverdien.
Set point 2		Tallverdi 0.0	Bare for funksjonen In band eller Out band .
	Hyst.	Tallverdi 0.0	Konfigurasjon av hysteresen.
	Delay time	0 - 60 s 0 s	Konfigurasjon av forsinkelsestiden til releet bytter.
Factory default			Nullstiller enhetsinnstillingene til standard fabrikkinnstillinger.
	Please confirm	no, yes	Bekreft nullstillingen.

6.5.1 Konfigurasjon av releer

Enheten har to releer med grenseverdier som enten er slått av eller som kan tildeles inngangssignalet. Grenseverdien angis som en tallverdi med desimalposisjon. Driftsmodusen for releene som normalt åpen eller normalt lukket bestemmes av kablingen på omkoblingskontakten ($\rightarrow \cong 35$). Grenseverdier er alltid tilordnet til et relé. Hvert relé kan tilordnes til en kanal eller en beregnet verdi. I modusen "Error" fungerer releet som et alarmrelé og bytter hver gang en feil eller alarm oppstår.

Følgende innstillinger kan gjøres for hver av de 2 grenseverdiene: tilordning, grense, hysterese, koblingsatferd, forsinkelse og feilmodus.

Du kan åpne hovedmenyen ved å trykke på "E"-tasten under drift. Naviger gjennom de tilgjengelige menyene med tastene "+" og "-". Når den ønskede menyen vises, trykker du på "E"tasten for å åpne menyen. Bruk alternativet "x Back" som finnes nederst i hver meny/ undermeny, til å flytte opp et nivå i menystrukturen.

Parametere			Mulige innstillinger	Beskrivelse
Current diag.			Skrivebeskyttet.	Viser den gjeldende diagnostiske meldingen
Last dia	J.		Skrivebeskyttet.	Viser den siste diagnostiske meldingen
Diagnos	t logbook		Skrivebeskyttet	Viser de siste diagnostiske meldingene
Device in	nfo		Skrivebeskyttet.	Viser enhetsinformasjonen
	Device ta	ag	Skrivebeskyttet.	Viser enhetskoden
	Device n	ame	Skrivebeskyttet.	Viser enhetsnavnet
	Serial nu	ımber	Skrivebeskyttet.	Viser enhetens serienummer
	Order co	de	Skrivebeskyttet.	Viser enhetens bestillingskode
	FW revis	sion	Skrivebeskyttet.	Viser fastvareversjonen
	ENP vers	sion	Skrivebeskyttet.	Viser versjonen av det elektroniske typeskiltet
	Module	ID	Skrivebeskyttet.	Viser modul-ID-en
	Manufa	et. ID	Skrivebeskyttet.	Viser produsent-ID-en
	Manufa	ct. name	Skrivebeskyttet.	Viser produsentens navn
Sensor info				
	General info			General sensor information
		Order code		Viser sensorens bestillingskode
		Serial number		Viser sensorens serienummer
		Device tag		Viser sensorens kodenavn
		FW version		Viser fastvareversjonen
		HW version		Viser maskinvareversjonen
	Operatio	on time		Drifstid
	Operation time > 40 °C Operation time > 80 °C			Driftstid over 40 °C
				Driftstid over 80 °C
		Sterile counter		Systemet teller antallet driftstimer hvor sensoren eksponeres for en temperatur som er typisk for en sterilisering. Denne temperaturen avhenger av sensoren.
	Calibrati	on info		Kalibreringsdata for den siste kalibreringen

Parametere		Mulige innstillinger	Beskrivelse
	Cal. count		Antall sensorkalibreringer
	Slope in pA/hPA		Den (relative) hellingen karakteriserer sensortilstanden.
	Delta slope		Forskjell i helling mellom den siste og nest siste kalibreringen
	Temp. cal offset		
	Zero point		Nullpunktet tilsvarer sensorsignalet som måles i et medium i fravær av oksygen.
Specific	cation		Informasjon om sensorspesifikasjonen
	Min 0.0 hPa		
	Max 200 hPa		_
	Min Temp. −5.00 °C		
	Max Temp 135 °C		-
Simulat	tion:		Visse verdier kan simuleres for testformål ved
	Analog Out 1		– innganger og utganger.
	Analog Out 2		-
	Relay 1		-
	Relay 2		-
	Alarm out		1
Reset d	evice		Tilbakestill sensor til fabrikkinnstillinger.

7 Kalibrering

Kalibrer sensoren direkte etter polarisering.

- 1. Fjern sensoren fra mediet.
- 2. Rengjør utsiden av sensoren med en fuktig klut. Tørk deretter sensormembranen forsiktig med for eksempel en serviett.
- 3. Vent ca. 20 minutter til sensoren tilpasser seg temperaturen i omgivelsesluften. Sensoren må ikke eksponeres for sterkt sollys i løpet av denne tiden.
- 4. Når måleverdien på giveren har stabilisert seg, utfører du kalibreringen som beskrevet i bruksanvisningen.
- 5. Senk sensoren ned i mediet igjen.

7.1 Definisjoner

7.1.1 Polarisering

En fast spenning brukes mellom katoden og anoden når sensoren er koblet til giveren. Polariseringsstrømmen som dette skaper, er angitt på giveren med en verdi som i første omgang er høy, men som gradvis reduseres. Den viste verdien må først stabilisere seg før sensoren kan kalibreres.

7.1.2 Kalibrering

Under en kalibrering tilpasser operatøren giveren etter sensorens karakteristiske verdier.

Normalt trenger ikke sensoren å kalibreres. Kalibrering er nødvendig:

- Etter initiell idriftsetting
- Etter bytte av membranen eller elektrolytten
- Etter rengjøring av katoden
- Etter utvidede driftsintervaller uten strømtilførsel

Kalibreringen kan kontrolleres syklisk eller utføres på nytt under anleggsovervåking (ved typiske intervaller avhengig av erfaring med driftsvilkår).

Kalibrering

Du kan utføre to typer kalibrering: helling eller nullpunkt

Begge kalibreringstypene kan utføres individuelt eller etter hverandre. Hvis du utfører begge typer kalibrering, ender du opp med den som målingen er nærmest.

Slope

Den (relative) hellingen karakteriserer sensortilstanden. Synkende verdier angir at elektrolytten brukes opp. Du kan kontrollere når systemet ber brukeren bytte elektrolytten ved å angi grenseverdier som gjør at systemet utløser diagnostikkmeldinger.

En kalibrering av hellingen i vanndampmettet luft utføres på følgende måte:

- 1. Trykk på "E" for å hente opp hovedmenyen.
- 2. Trykk på knappen for å gå til menyen "Calibration".
- 3. Trykk på "E" for å åpne menyen.
 - └ Velg "Slope Air 100%"
- 4. Trykk på "E" for å åpne menyen.
 - └ Displayet viser den aktuelle hellingen som kan endres med kalibreringen.
- 5. Trykk på "+".
 - └ Displayet viser "Keep sensor above water"
- 6. Rengjør og tørk sensoren og posisjoner den svært nær vannet.
- 7. Trykk på "+".
- 8. Displayet viser "wait for stable value". Når verdien er stabil, endres displayet.
 - └ Displayet viser "O2 cal air"

- 9. Trykk på "+".
 - └ Displayet viser "Save Calib. Data?"
- 10. Trykk på "+".
 - └ Displayet viser "Calib. successful"
- 11. Trykk på "+".

Tilbake til målemodus.

En kalibrering av nullpunktet i oksygenfritt medium (nitrogenkvalitet N5 eller natriumsulfittløsning) utføres på følgende måte:

- 1. Trykk på "E" for å hente opp hovedmenyen.
- 2. Trykk på knappen for å gå til menyen "Calibration".
- 3. Trykk på "E" for å åpne menyen.
- 4. Trykk på "+" for å bytte til "Zero point calib."
- 5. Trykk på "E" for å åpne menyen.
 - Displayet viser det gjeldende nullpunktet i nA. Dette kan endres som følge av kalibreringen.
- 6. Trykk på "+".
 - └ Displayet viser "Waiting for sensor in medium"
- 7. Nedsenk sensoren i mediet.
- 8. Trykk på "+".
- 9. Displayet viser "wait for stable value". Når verdien er stabil, endres displayet.
 - └ Displayet viser "Zero point"
- 10. Trykk på "+".
 - └ Displayet viser "Save Calib. Data?"
- 11. Trykk på "+".
 - └ Displayet viser "Calib. successful"

12. Trykk på "+".

Tilbake til målemodus.

7.2 Enhetsfunksjoner for kalibrering

Trykk på "E"-knappen under drift for å hente opp hovedmenyen. Bruk "+"- og "-"-knappene for å navigere gjennom de tilgjengelige menyene. Når den ønskede menyen vises, trykker du på "E"- tasten for å åpne menyen. Velg alternativet "x Back" på slutten av hver meny/undermeny for å navigere opp ett nivå i menystrukturen.

Parameter		Konfigurasjonsalternativer	Beskrivelse
DO			Kalibrering av oppløst oksygenmåling
	Slope air 100 %	Skrivebeskyttet	Navn på DO-kalibreringsmetode

Parameter		Konfigurasjonsalternativer	Beskrivelse
	O2 (act) in %	Skrivebeskyttet	Viser gjeldende DO-verdi som % metning
	O2 cal air in %	Skrivebeskyttet	Viser DO-verdien i luft som %
	Save calib data?	Yes, No	Lagre eller forkaste kalibreringsdata?
Temperatur			Kalibrer temperaturmålingen.
	T cal. start	Skrivebeskyttet	
	T cal.	Tallverdi	
	Save calib data?	Yes, No	Lagre eller forkaste kalibreringsdata?

8 Vedlikehold

Enheten krever ikke spesielt vedlikeholdsarbeid.

9 Tilbehør

9.1 Sensorer

Oksygensensorer

Oxymax COS51D

- Amperometrisk sensor for oppløst oksygen, med Memosens-teknologi
- Bestill i samsvar med produktstruktur, se Teknisk informasjon TI00413C/07/en

10 Feilsøking

Hvis du trenger hjelp med å feilsøke, er følgende avsnitt beregnet på å gi en oversikt over mulige årsaker til feil og initielle utbedringstiltak.

10.1 Feilsøkingsanvisninger

ADVARSEL

Fare! Elektrisk spenning!

▶ Ikke bruk enheten i en åpen tilstand for feildiagnose!

Display	Årsak	Løsning
Det vises ingen målt verdi	Ingen strømforsyning koblet til	Kontroller strømforsyningen til enheten.
	Strøm leveres, enhet er defekt	Enheten må byttes.
Diagnostisk melding vises	Listen over diagnostiske meldinger gis i følgende avsnitt.	

10.2 Diagnostiske meldinger

Den diagnostiske meldingen omfatter en diagnostisk kode og meldingstekst.

Den diagnostiske koden består av feilkategorien i samsvar med Namur NE 107 og meldingsnummeret.

Feilkategori (bokstav foran meldingsnummeret)

- F = Failure. En feilfunksjon er oppdaget. Måleverdien for den spesifikke kanalen er ikke lenger pålitelig. Let etter årsaken til feilfunksjonen i målepunktet. Hvis en styreenhet er koblet til, bør denne settes til manuell modus.
- M = Maintenance required. Kan kreve tiltak snart.
 Enheten måler fortsatt riktig. Ikke nødvendig med umiddelbare tiltak. Korrekte vedlikeholdstiltak vil imidlertid forhindre en mulig feilfunksjon i fremtiden.
- C = Function check. (Ingen feil).
 Det utføres vedlikeholdsarbeid på enheten. Vent til arbeidet er fullført.
- S = Out of specification. Målepunktet brukes utenfor spesifikasjonene.
 Drift er fortsatt mulig. Men det finnes en risiko for økt slitasje, en kortere levetid eller reduserte nøyaktighetsnivåer. Let etter årsaken til problemet utenfor målepunktet.

Prøvedisplay:



Feilkode	Melding	Beskrivelse
F5	Sensor data	Sensordata ugyldig. Tiltak: • Oppdater giverdato • Bytt sensor
F12	Writing data	Sensordataene kunne ikke skrives. Tiltak: • Gjenta skriving av sensordata • Bytt sensor
F13	Sensor type	Uriktig sensortype. Tiltak: Bytt til en sensor med konfigurert type.
F61	Sensor elec.	Sensorelektronikk defekt. Tiltak: • Bytt sensor • Ta kontakt med kundestøtte
F62	Sens. Connect	Sensortilkobling. Tiltak: • Bytt sensor • Ta kontakt med kundestøtte

Feilkode	Melding	Beskrivelse
F100	Sensor comm.	Ingen sensorkommunikasjon. Mulige årsaker: • Ingen givertilkobling • Defekt sensortilkobling • Kortslutning i sensorkabelen • Kortslutning i nabokanalen • Fastvareoppdatering for sensor avbrutt med en feil Tiltak: • Kontroller sensorkabeltilkobling • Kontroller sensorkabel for kortslutning • Bytt sensor • Start fastvareoppdatering på nytt • Ta kontakt med kundestøtte
F130	Sensor supply	Sensorkontroll. Dårlig energiforsyning til sensor. Tiltak: • Kontroller kabeltilkoblinger • Bytt sensor
F143	Self test	Feil på sensorselvtest. Tiltak: • Bytt sensor • Ta kontakt med kundestøtte
F845	Device id	Feil maskinvarekonfigurasjon
F846	Param error	Feil parameterkontrollsum Mulig årsak: Fastvareoppdatering Tiltak: Nullstill parametere til standard fabrikkinnstillinger
F847	Couldn't save param	Parametere kunne ikke lagres
F848	Calib AO1	Feil kalibreringsverdier for analog utgang 1
F849	Calib AO2	Feil kalibreringsverdier for analog utgang 2
F904	Process check	Alarm for prosesskontrollsystem. Ingen endring i målesignal på lenge. Mulige årsaker • Sensor tilsmusset eller i luft • Ingen sensorinnstrømning • Giver defekt • Programvarefeil Tiltak: • Kontroller målekjede • Inspiser sensor • Start programvare på nytt

Feilkode	Melding	Beskrivelse	
C107	Calib. active	Sensorkalibrering er aktiv. Tiltak: Vent på kalibrering	
C154	No calib. data	Sensordata. Ingen kalibreringsdata finnes, og fabrikkinnstillinger vil bli brukt. Tiltak: • Kontroller sensorens kalibreringsinformasjon • Kalibrer cellekonstant	
C850	Simu AO1	Simulering av analog utgang 1 er aktiv	
C851	Simu AO2	Simulering av analog utgang 2 er aktiv	
C852	Simu DO	Simulering av statusutgang er aktiv	
C853	Download act.	Parameteroverføring er aktiv	

Feilkode	Melding	Beskrivelse
S844	Process value	Målt verdi utenfor det angitte området. Målt verdi utenfor det angitte området. Mulige årsaker: • Sensor i luft • Luftpute i enheten • Uriktig sensorinnstrømning • Giver defekt Tiltak: • Øk prosessverdi
		Kontroller målekjedeBytt sensortype
S910	Limit switch	Grensebryter strømsatt

Feilkode	Melding	Beskrivelse
M126	Sensor check	Sensorkontroll. Dårlig elektrodestatus.
		Mulige årsaker: • Glassmembran blokkert eller tørr • Kobling blokkert
		Tiltak: • Rengjør sensor og regenerer • Bytt sensor

10.3 Fastvarehistorikk

Revisjonshistorikk

Fastvareversjonen (FW) på typeskiltet og i bruksanvisningen angir enhetens utgivelsesdato: XX.YY.ZZ (eksempel 01.02.01).

XX	Bytt til hovedversjon. Ikke lenger kompatibel. Enheten og bruksanvisningen endres.
YY	Bytt til funksjoner og drift. Kompatibel. Bruksanvisningen endres.
ZZ	Oppdateringer og interne endringer. Ingen endringer i bruksanvisningen

Dato	Fastvareversjon	Endringer	Dokumentasjon
09/2011	01.01.ZZ	Original fastvare	BA01033C/09/en/01.11
06/2014	02.00.ZZ	Grenseverdier for sensorer endret	BA01033C/09/en/02.14
12/2019	02.01.ZZ	Passordbeskyttelse for brukere endret	BA01033C/09/en/03.19

10.4 Reservedeler



☑ 5 Reservedeler for enheten

Elementnr.	Beskrivelse	Ordrenr.
1	Hus front + folie, inkl. tastatur CM14, uten display	XPM0004-DA
2	CPU/Visningstavle CM14 DO amperometrisk	XPM0004-CO

Elementnr.	Beskrivelse	Ordrenr.
3	Hovedtavle 24-230VDC/vekselstrøm, CM14	XPM0004-NA
4	Relétavle + 2 grensereleer RIA45X-RA	
5	Festeramme for å romme W07	71069917
6	Klemme, 3-pol (strømforsyning)	50078843
7	Pluggbar klemme, 4-pol (Memosens-inngang)	71037350
8	Pluggbar klemme, 4-pol (strømutgang)	71075062
9	Pluggbar klemme, 3-pol (reléklemme) 71037408	
10	Gjenget stang for rørfesteklemme 105 mm	71081257

10.5 Retur

Ved retur, f.eks. i tilfelle reparasjon, må enheten sendes i beskyttende emballasje. Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen. Reparasjoner må bare utføres av leverandørens serviceorganisasjon.



Når du sender inn en enhet for reparasjon, må du legge ved et notat med en beskrivelse av feilen og bruksområdet.

10.6 Kassering

Enheten inneholder elektroniske komponenter og må derfor kasseres som elektronisk avfall. Legg spesielt merke til de lokale bestemmelsene vedrørende avfallskassering i ditt land.

11 Tekniske data

11.1 Inngang

11.1.1 Målevariabler

--> Dokumentasjon for den tilkoblede sensoren

11.1.2 Måleområder

--> Dokumentasjon for den tilkoblede sensoren

11.1.3 Inngangstyper

Digitale sensorinnganger, Memosens- og Memosens-protokoll

11.1.4 Kabelspesifikasjon

Kabeltype

Memosens datakabel eller fast sensorkabel, hver med kabelendehylser

Kabellengde

Maks. 100 m (330 ft)

11.2 Utgang

11.2.1 Utgangssignal

2 x 0/4 – 20 mA aktiv, potensielt isolert fra sensorkretsene og fra hverandre

11.2.2 Last

Maks. 500 Ω

11.2.3 Linearisering/overføringsatferd

Lineær

11.2.4 Alarmutgang

Alarmutgangen er utviklet som en "åpen kollektor". I normal drift er alarmutgangen lukket. Ved en feil (F-feil, enhet uten strøm) åpnes "åpen kollektor".

Strøm maks.	200 mA
Spenning maks.	30 V DC

11.3 Strømutganger, aktive

11.3.1 Spenn

0 – 23 mA

11.3.2 Signalkarakterisering

Lineær

11.3.3 Elektrisk spesifikasjon

Utgangsspenning

Maks. 24 V

11.3.4 Kabelspesifikasjon

Kabeltype

Anbefaling: skjermet ledning

Tverrsnitt

Maks. 1.5 mm^2 (16 AWG)

11.4 Reléutganger

11.4.1 Relétyper

2 omkoblingskontakter

11.4.2 Relékoblingskapasitet

Maks. 3 A24 V DC Maks. 3 A253 V AC Min. 100 mW (5 V / 10 mA)

11.4.3 Kabelspesifikasjon

Tverrsnitt

Maks. 2.5 mm² (14 AWG)

11.5 Kabling

11.5.1 Elektrisk tilkobling



Tilkobling	Beskrivelse
87	Klemme for Memosens-kabel, brun, sensorstrømforsyning U+
88	Klemme for Memosens-kabel, hvit, sensorstrømforsyning U-
97	Klemme for Memosens-kabel, grønn, Com A
98	Klemme for Memosens-kabel, gul, Com B

Tilkobling	Beskrivelse
SHD	Klemme for Memosens-kabel, skjerm
D11	Klemme for alarmutgang, +
D12	Klemme for alarmutgang, -
L/+	
N/-	Klemme for forsyningsspenning til giver
⊕ PE	
133	Klemme for analog utgang 1, +
134	Klemme for analog utgang 1, -
233	Klemme for analog utgang 2, +
234	Klemme for analog utgang 2, -
R11, R12, R13	Klemme for relé 1
R21, R22, R23	Klemme for relé 2

11.5.2 Forsyningsspenning

Bredt utvalg strømenhet 24 - 230 V AC/DC (-20 % / +10 %) 50/60Hz

Enheten har ingen strømbryter

- Kunden må sette en beskyttet effektbryter i nærheten av enheten.
- Effektbryteren må være en bryter eller strømbryter, og må være merket som enhetens effektbryter.

Strømforbruk 11.5.3

Maks 13.8 VA / 6.6 W

Ytelsesegenskaper 11.6

11.6.1 Svartid

Strømutganger

 t_{90} = maks 500 ms for et hopp fra 0 til 20 mA

11.6.2 Referansetemperatur

25 °C (77 °F)

11.6.3 Største målefeil for innganger

--> Dokumentasjon for den tilkoblede sensoren

11.6.4 **Oppløsning for strømutgang**

> 13 hit

11.6.5 Repeterbarhet

--> Dokumentasjon for den tilkoblede sensoren

11.7 Monteringsvilkår

11.7.1 Installasjonsanvisning

Monteringssted

Panel, utsnitt 92 x 45 mm (3.62 x 1.77 in)

Maks. paneltykkelse 26 mm (1 in)

Installasjonsposisjon

Orienteringen bestemmes av displayets leselighet.

Største visningsvinkelområde på +/- 45° fra displayets midtakse i begge retninger.



6 Panelutsnitt, dimensjoner i mm (in)

11.8 Miljø

11.8.1 Omgivelsestemperaturområde

-10 - +60 °C (14 - 140 °F)

11.8.2 Oppbevaringstemperatur

-40 - +85 °C (-40 - +185 °F)

11.8.3 Betjeningshøyde

< 2 000 m (6 561 ft) over MSL

11.8.4 Elektromagnetisk kompatibilitet

Utsluppet interferens og interferensimmunitet mot EN 61326-1:2006, klasse A for industrielle områder

11.8.5 Kapslingsgrad

Foran

Foran IP65 / NEMA 4X

Slange

Støtbeskyttelse IP20

11.8.6 Relativ luftfuktighet

5 – 85 %, ikke-kondenserende

11.9 Mekanisk oppbygning

11.9.1 Dimensjoner



🕑 7 Giverens dimensjoner i mm (in)

11.9.2 Vekt

0.3 kg (0.66 lbs)

11.9.3 Materialer

Hus: Fremre folie: Polykarbonat Polyester, UV-resistent

11.9.4 Klemmer

Maks 2.5 mm² (22-14 AWG, tiltrekningsmoment 0.4 Nm (3.5 lb in)) ledning, relé

11.10 Visnings- og betjeningselementer

11.10.1 Betjeningselementer



8 Visnings- og betjeningselementer

- 1 LC-display for visning av måleverdiene og konfigurasjonsdataene
- 2 Statuslys, strømforsyning tilkoblet
- 3 Statuslys, alarmfunksjon
- 4 Statuslys for grensebryter relé 1
- 5 Statuslys for grensebryter relé 2
- 6 Punktmatrisedisplay for a vise dimensjoner og menyelementer
- 7 Betjeningstaster

11.11 Sertifikater og godkjenninger

11.11.1 CE-merke

Samsvarserklæring

Produktet oppfyller kravene i harmoniserte europeiske standarder.

Produktet oppfyller således lovkravene i EF-direktivene.

Produsenten bekrefter vellykket prøving av enheten ved å påføre **C***€*-merket.

Andre standarder og retningslinjer

- IEC 60529: Kapslingsgrad ved hus (IP-kode)
- IEC 61010-1: 2001 Cor 2003 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Stikkordsregister

С

CE-merke
Diagnostiske meldinger
E Enhetskonfigurasjon Oppsett-tilgangsbeskyttelse 17
F Feilmeldinger
I Ikoner Display
Personale Krav
R Relé
S Sikkerhet på arbeidsplassen 4



71482157

www.addresses.endress.com

