

Användarinstruktioner

Memosens COL37E

Agil, optisk syresensor för laboratoriemätningar
och slumpvis provtagning i fält
Digitalt med Memosens 2.0-teknik







Innehållsförteckning








1	Om detta dokument	4
1.1	Varningar	4
1.2	Symboler som används	4
1.3	Dokumentation	5
2	Grundläggande säkerhetsinstruktioner	5
2.1	Krav på personal	5
2.2	Avsedd användning	5
2.3	Arbets säkerhet	6
2.4	Drifts säkerhet	6
2.5	Produktsäkerhet	6
3	Godkännande av leverans och produktidentifiering	6
3.1	Godkännande av leverans	6
3.2	Produktidentifiering	7
3.3	Leveransens innehåll	8
4	Elanslutning	8
4.1	Anslutning till handenheten	8
4.2	Anslutning till handenheten via M12-kabel	9
5	Driftsättning	9
5.1	Kalibrering och justering	9
6	Underhåll	11
6.1	Underhållsåtgärder	11
7	Reparation	12
7.1	Allmän information	12
7.2	Retur	12
7.3	Reservdelar och förbrukningsartiklar ...	12
7.4	Avfallshantering	12
8	Tillbehör	13
8.1	Enhetsspecifika tillbehör	13
9	Teknisk information	14
9.1	Indata	14
9.2	Prestandaegenskaper	14
9.3	Omgivning	15
9.4	Process	15
9.5	Mekanisk konstruktion	15

1 Om detta dokument

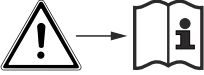

1.1 Varningar

Informationsstruktur	Betydelse
<p> FARA</p> <p>Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd 	<p>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras kommer det att leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.</p>
<p> VARNING</p> <p>Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd 	<p>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om den farliga situationen inte förhindras kan det leda till allvarliga olyckor eller olyckor med dödlig utgång.</p>
<p> OBSERVERA</p> <p>Orsaker (/konsekvenser) Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd 	<p>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte förhindras kan det leda till lindriga eller mer allvarliga personsador.</p>
<p> OBS</p> <p>Orsak/situation Vid behov, Konsekvenser om reglerna inte efterlevs (om tillämpligt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Åtgärd/kommentar 	<p>Den här symbolen informerar dig om situationer som kan leda till materiella skador.</p>

1.2 Symboler som används

Symbol	Betydelse
	Ytterligare information, tips
	Tillåtet eller rekommenderat
	Inte tillåtet eller ej rekommenderat
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Sidreferens
	Bildreferens
	Resultat av ett arbetsmoment

1.2.1 Symboler på enheten

Symbol	Betydelse
	Hänvisning till enhetsdokumentation
	Kassera inte produkter med denna märkning som osorterat hushållsavfall. Skicka dem istället till tillverkaren för kassering under tillämpliga förhållanden.

1.3 Dokumentation

Följande handböcker som kompletterar dessa användarinstruktioner hittar du på de respektive produktsidorna på internet:



Teknisk information Memosens COL37E, TI01678C



Användarinstruktioner Liquiline Mobile CML18, BA02002C



Användarinstruktioner Memobase Plus CYZ71D, BA00502C

2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

2.1 Krav på personal

- Installation, driftsättning, drift och underhåll av mätsystemet får endast utföras av teknisk personal med specialutbildning.
- Den tekniska personalen måste vara auktoriserad av anläggningsoperatören att utföra de angivna arbetsuppgifterna.
- Elanslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- Den tekniska personalen måste ha läst och förstått dessa användarinstruktioner och ska följa de anvisningar som anges i dem.
- Fel vid mätpunkten får endast åtgärdas av behörig och specialutbildad personal.



Reparationer som inte beskrivs i dessa användarinstruktioner får endast utföras direkt i tillverkarens anläggning eller av serviceorganisationen.

2.2 Avsedd användning

Syresensorn COL37E är utformad för kortvarig mätning i laboratorie- eller i fältmiljö.

Syresensorn är inte avsedd för kontinuerlig mätning eller för fasta installationer i process eller armatur.

OBS**Halogenhaltiga lösningsmedel, ketoner och toluener**

Halogenhaltiga lösningsmedel (diklormetan, kloroform), ketoner (t.ex. aceton, pentanon) och toluene har en tvärkänslig effekt och resulterar i sänkta mätvärden eller i värsta fall fullständiga sensorfel!

► Använd endast sensorn i medium som är fria från halogener, ketoner och toluene.

Att använda enheten till andra ändamål än de som beskrivs utgör en fara för personers och hela mätsystemets säkerhet och är därför inte tillåtet.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

2.3 Arbets säkerhet

Som användare är du ansvarig för att följa nedanstående säkerhetsbestämmelser:

- Installationsspecifikationer
- Lokala standarder och föreskrifter

2.4 Drifts säkerhet

Innan hela mätpunkten driftsätts:

1. Verifiera att alla anslutningar är korrekta.
2. Se till att alla elektriska ledningar och slangkopplingar är intakta.
3. Använd inte skadade produkter och förvara dem så att de inte används av misstag.
4. Märk skadade produkter som defekta.

Under drift:

- Om felen inte kan åtgärdas:
måste produkterna tas ur bruk och förvaras så att de inte används av misstag.

2.5 Produktsäkerhet

2.5.1 Modern och avancerad teknik

Produkten är utformad att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Relevanta föreskrifter och internationella standarder har följts.

3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

3.1 Godkännande av leverans

1. Kontrollera att förpackningen inte är skadad.
 - ↳ Kontakta återförsäljaren om förpackningen är skadad.
Behåll den skadade förpackningen tills ärendet är utrett.

2. Kontrollera att innehållet inte är skadat.
 - ↳ Kontakta återförsäljaren om det levererade innehållet är skadat. Behåll de skadade varorna tills ärendet är utrett.
3. Kontrollera att leveransen är fullständig och att ingenting saknas.
 - ↳ Jämför frakthandlingarna med din order.
4. Vid förvaring och transport ska produkten förpackas så att den är skyddad mot stötar och fukt.
 - ↳ Originalförpackningen ger bäst skydd. Följ anvisningarna för tillåtna miljöförhållanden.

Kontakta din återförsäljare eller ditt lokala försäljningscenter om du har några frågor.

3.2 Produktidentifiering

3.2.1 Märkskylt

Följande information om enheten visas på märkskylten:

- Tillverkaridentifikation
- Order-ID
- Utökad orderkod
- Serienummer

▶ Jämför informationen på märkskylten med din order.

3.2.2 Produktidentifiering

Produktsida

www.endress.com/col37e

Tolka orderkoden

Din produkts orderkod och serienummer finns på följande ställen:

- På märkskylten
- I leveransdokumenten

Hitta information om produkten

1. Gå till www.endress.com.
2. Öppna webbplatsens sökfunktion (förstoringsglaset).
3. Ange ett giltigt serienummer.
4. Sök.
 - ↳ Produktstrukturen visas i ett popup-fönster.
5. Klicka på produktbilden i popup-fönstret.
 - ↳ Ett nytt fönster öppnas (**Device Viewer**). All information som rör din enhet visas i fönstret samt produktdokumentationen.

3.2.3 Tillverkarens adress

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

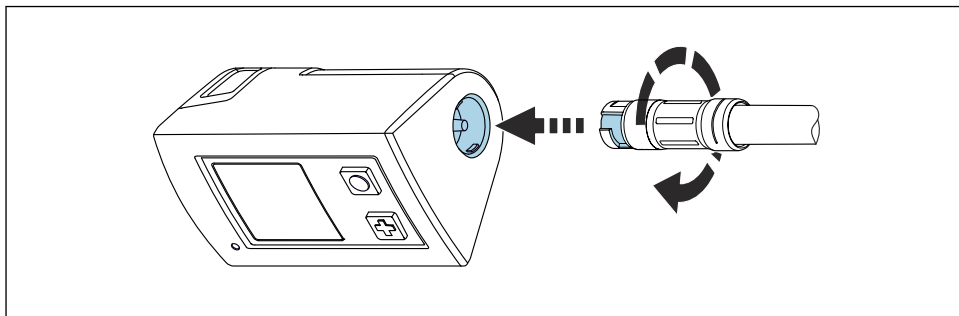
3.3 Leveransens innehåll

I leveransens innehåll ingår:

- 1 sensor, version enligt beställning
- 1 bruksanvisning

4 Elanslutning

4.1 Anslutning till handenheten



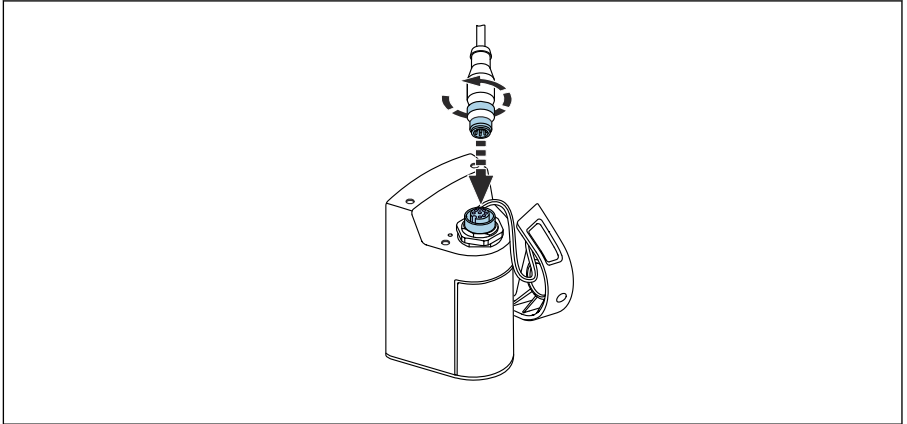
A0041682

1 Sensoranslutning

1. Sätt i sensorn i Memosens-anslutningen.
2. Vrid sensorns instickshuvud tills det låses på plats.

4.2 Anslutning till handenheten via M12-kabel

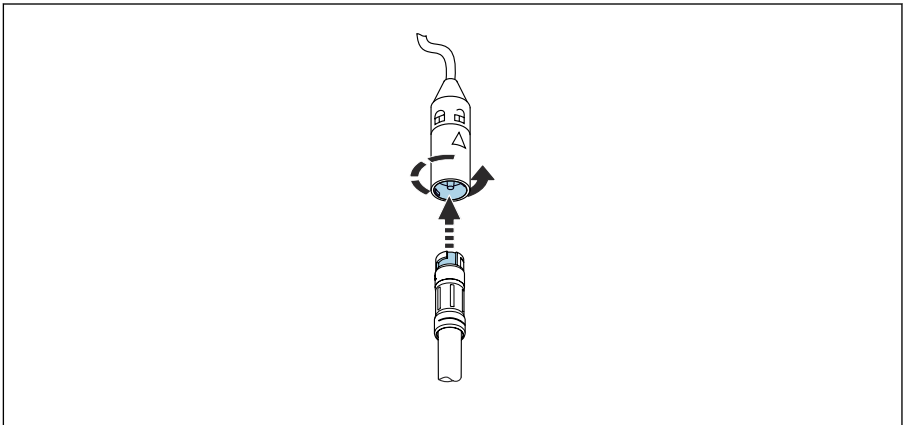
1.



A0041681

Anslut M12-kabeln till den handhållna enheten.

2.



A0041680

Sätt in sensorn i Memosens-anslutningen på M12-kabeln och lås den på plats.

5 Driftsättning

5.1 Kalibrering och justering

Sensorn kalibreras och justeras i fabriken före leverans och är därför redo att tas i bruk direkt.

Se användarinstruktionerna BA02002C på produktsidan (www.endress.com/cml18) för mätning, kalibrering och justering av sensorn på Liquiline Mobile CML18.



Rekommenderad procedur efter byte av punkthylsa

Kalibrera och justera först sensorn på nollpunkten och sedan när det finns syre runtomkring.

5.1.1 Nollpunktskalibrering

Nollpunkten är inte så viktig vid arbete med relativt hög syrekonzentration. I den här typen av applikationer krävs en nollpunktskalibrering endast när punkthylsan har bytts ut.

Men när syresensorerna används vid låga koncentrationer och i spårområdet måste de också kalibreras vid nollpunkten.

Nollpunktskalibreringar är krävande eftersom det omgivande mediet – oftast luft – redan har en hög syrehalt. Detta syre måste uteslutas vid nollpunktskalibrering av sensorn.

En kalibrering med COY8 nollpunktsgel kan användas för detta:

Den syreförbrukande COY8-gelen skapar ett syrefritt medium för nollpunktskalibrering.

Innan sensorn nollpunktskalibreras, kontrollera följande:

- Är sensorsignalen stabil?
- Har justeringstiden på 30 min - 40 min för COY8nollpunktsgelen förflutit?
- Är det värde som visas rimligt?

1. Om sensorsignalen är stabil:
Kalibrera nollpunkten.

2. Vid behov:
Justera sensorn genom att godkänna kalibreringsdata.



Om syresensorn kalibreras för tidigt kan detta leda till en felaktig nollpunkt.

Tumregel: använd sensorn i minst 30 min i nollpunktsgelen.



Följ anvisningarna i satsdokumentationen som medföljer COY8 nollpunktsgelen.

5.1.2 Kalibrering i luft med 100 % rH

1. Avlägsna sensorn från mediet.

2. Rengör sensorns utsida noggrant med en fuktig trasa.

3. Häng upp sensorn precis ovanför vattenytan. Använd kalibreringsflaskan som är avsedd för detta.

Sänk inte ner sensorn.

4. Räkna med en temperaturkompenserings tid för sensorn i den omgivande luften på ca 20 minuter. Se till att sensorn inte exponeras för yttre påverkan (direkt solljus, drag) under tiden.

5. Är mätvärdet som visas på transmittern stabilt:

Utför kalibreringen enligt transmitterns användarinstruktioner. Var extra uppmärksam på programvaruinställningarna rörande stabilitetskriterierna för kalibrering och för det omgivande trycket.



Konstanterna K_{sv} och Tau_0 i Stern-Volmer-ekvationen fastställs vid båda kalibreringspunkterna (punkt i syre och nollpunkt). Kalibreringens kvalitetsindex är en indikation på kalibreringens kvalitet i förhållande till den första referenskalibreringen av punkthylsan. Därför är det viktigt att köra kommandot **Byt sensorkapsel** i transmitterns kalibreringsmeny före varje första kalibrering av en punkthylsa.

6 Underhåll

Vidta alla nödvändiga åtgärder som behövs för att säkerställa driftsäkerhet i tid.

6.1 Underhållsåtgärder

6.1.1 Rengöra sensorns

Smuts på sensorn kan påverka mätningen och till och med orsaka funktionsfel. Till exempel kan avlagringar på punkthylsan orsaka längre svarstid.

Sensorn måste rengöras regelbundet för att säkerställa tillförlitliga mätresultat. Rengöringsprocessens frekvens och intensitet beror på mediet.

Rengör sensorn:

- Före varje kalibrering
- Regelbundet under drift efter behov
- Innan den skickas in för reparation

Typ av förorening	Rengöring
Saltavlagringar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sänk ner sensorn i dricksvatten. 2. Skölj sedan av den med stora mängder vatten.
Smutspartiklar på sensorskaftet och skafthylsan (inte punkthylsan!)	► Rengör sensorskaftet och hylsan med vatten och lämplig svamp.
Smutspartiklar på punkthylsan	► Rengör punkthylsan med vatten. Ingen mekanisk rengöring.

- Efter rengöring:
Skölj av den med stora mängder rent vatten.

7 Reparation

7.1 Allmän information

- ▶ Använd endast reservdelar från Endress+Hauser så att enheten fungerar säkert och stabilt.

Detaljerad information om reservdelar finns på:

www.endress.com/device-viewer

7.2 Retur

Produkten måste returneras om den behöver repareras, fabrikskalibreras eller om fel produkt har beställts eller levererats. Som ett ISO-certifierat företag och enligt rättsliga föreskrifter är Endress+Hauser skyldiga att följa vissa rutiner vid hantering av returnerade produkter som har varit i kontakt med medium.

För snabb, säker och professionell retur av enheten:

- ▶ På webbplatsen www.endress.com/support/return-material finns information om procedurer och villkor för att returnera enheter.

Produkten måste returneras om den behöver repareras, fabrikskalibreras eller om fel produkt har beställts eller levererats.

För att produktreturer ska skötas säkert, snabbt och professionellt ber vi dig kontakta ditt lokala försäljningscenter för information om allmänna villkor och hur du går till väga.

7.3 Reservdelar och förbrukningsartiklar

- Underhållssats för Memosens COL37E
- Innehållet i:
 - Punkthylsa
 - Monteringsverktyg för O-ring
 - Underhållsanvisningar
 - Kalibreringsflaska
 - O-ringar
 - Certifikat
- Beställningsinformation: www.endress.com/col37e under "Tillbehör/reservdelar"

7.4 Avfallshantering



Om så krävs enligt EU-direktiv 2012/19 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) är produkten märkt med symbolen på bilden i syfte att så lite WEEE som möjligt ska avfallshandteras som sorterat kommunalt avfall. Kassera inte produkter som har denna märkning som sorterat kommunalt avfall. Skicka dem istället till Endress+Hauser för kassering under tillämpliga förhållanden.

8 Tillbehör

Följande tillbehör är de viktigaste tillbehören som fanns tillgängliga när denna dokumentation sammanställdes.

- ▶ För tillbehör som inte anges här, kontakta kundtjänst eller ditt försäljningskontor.

8.1 Enhets specifika tillbehör

8.1.1 Mätkabel

Memosens datakabel CYK10

- För digitala givare med Memosens-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cyk10



Teknisk information TI00118C

Memosens laboratoriekabel CYK20

- För digitala givare med Memosens-teknik
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cyk20

8.1.2 Nollpunktsgel

COY8

Nollpunktsgel för syrgas- och desinficeringsensorer

- Syrefri och klorfri gel för bekräftelse, nollpunktskalibrering och justering av syrgas och desinficeringsmätpunkter
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/coy8



Teknisk information TI01244C

8.1.3 Transmitter

Liquiline Mobile CML18

- Mobil enhet för flera parametrar för laboratorium och fält
- Tillförlitlig transmitter med display och app-anslutning
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/CML18



Användarinstruktioner BA02002C

Memobase Plus CYZ71D

- Datorprogramvara som stödjer laboratoriekalibrering
- Visualisering och dokumentation av sensorhantering
- Sensorkalibreringar sparas i databas
- Produktkonfigurator på produktsidan: www.endress.com/cyz71d



Teknisk information TI00502C

8.1.4 Underhållssats

- Underhållssats för Memosens COL37E
- Innehållet i:
 - Punkthylsa
 - Monteringsverktyg för O-ring
 - Underhållsanvisningar
 - Kalibreringsflaska
 - O-ringar
 - Certifikat
- Beställningsinformation: www.endress.com/col37e under "Tillbehör/reservdelar"

9 Teknisk information

9.1 Indata

9.1.1 Mätstorheter

Löst syre [mg/l, µg/l, ppm, ppb, %SAT eller hPa]

Syre (gasform) [hPa eller %Vol]

Temperatur [°C, °F]

9.1.2 mätområde

0 till 200 % SAT

Mätområde gäller för 25 °C (77 °F) och 1013 hPa (15 psi)



Sensorn har ett mätområde på upp till max. 1000 hPa.

Det uppmätta felet som anges uppstår inom det optimala mätområdet men inte över hela mätområdet.

9.2 Prestandaegenskaper

9.2.1 Svarstid¹⁾

Från luft till kväve vid referensdriftvillkor:

- t_{90} : < 20 s
- t_{98} : < 20 s

9.2.2 Referensdriftvillkor

Referenstemperatur: 25 °C (77 °F)

Referenstryck: 1 013 hPa (15 psi)

1) Genomsnitt för alla sensorer som har genomgått en slutlig inspektion

9.2.3 Max. uppmätt fel²⁾

± 1 % eller ± 8 $\mu\text{g/l}$ (ppb) av mätvärdet (det högre värdet är relevant i alla fall)³⁾

9.3 Omgivning

9.3.1 Omgivningstemperaturområde

-5 till +60 °C (23 till 140 °F)

9.3.2 Förvaringstemperaturområde

-25 till 50 °C (-13 till 122 °F)

vid 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande

9.3.3 Kapslingsklass

IP68

IP69

9.4 Process

9.4.1 Processtemperaturområde

-5 till +60 °C (23 till 140 °F)

9.4.2 Kemisk motståndskraft

OBS

Halogenhaltiga lösningsmedel, ketoner och toluener

Halogenhaltiga lösningsmedel (diklormetan, kloroform), ketoner (t.ex. aceton, pentanon) och toluene har en tvärkänslig effekt och resulterar i sänkta mätvärden eller i värsta fall fullständiga sensorfel!

► Använd endast sensorn i medium som är fria från halogener, ketoner och toluene.

9.5 Mekanisk konstruktion

9.5.1 Vikt

0,1 kg (0,20 lbs)

9.5.2 Material

Delar i kontakt med mediet

Sensorskaft

Rostfritt stål 1.4435 (AISI 316L)

Tätningar/O-ringar

EPDM

2) enligt IEC 60746-1 vid angivna driftvillkor

3) Enligt IEC 60746-1 vid angivna driftvillkor

Punkthylsa

Rostfritt stål 1.4435 (AISI 316L)

Punktlager

Silikon

9.5.3 Temperatursensor

Pt1000 (Klass A enligt DIN IEC 60751)



71560760

www.addresses.endress.com
