

Indice

1	Informazioni sulla presente documentazione	4		
1.1	Avvisi	4		
1.2	Simboli usati	4		
1.3	Documentazione	5		
2	Istruzioni di sicurezza generali	5		
2.1	Requisiti per il personale	5		
2.2	Uso previsto	5		
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	6		
2.4	Sicurezza operativa	6		
2.5	Sicurezza del prodotto	6		
3	Controlli alla consegna e identificazione del prodotto	7		
3.1	Controllo alla consegna	7		
3.2	Identificazione del prodotto	7		
3.3	Fornitura	8		
4	Collegamento elettrico	8		
4.1	Connessione al dispositivo portatile	8		
4.2	Connessione al dispositivo portatile con cavo M12	9		
5	Messa in servizio	9		
5.1	Taratura e regolazione	9		
6	Manutenzione	11		
6.1	Operazioni di manutenzione	11		
7	Riparazione	12		
7.1	Informazioni generali	12		
7.2	Restituzione	12		
7.3	Materiali di consumo e parti di ricambio	12		
7.4	Smaltimento	13		
8	Accessori	13		
8.1	Accessori specifici del dispositivo	13		
9	Dati tecnici	14		
9.1	Ingresso	14		
9.2	Caratteristiche operative	15		
9.3	Ambiente	15		
9.4	Processo	15		
			9.5 Costruzione meccanica	16

1 Informazioni sulla presente documentazione

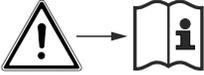
1.1 Avvisi

Struttura delle informazioni	Significato
 PERICOLO Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione provoca lesioni gravi o letali.
 AVVERTENZA Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni gravi o letali.
 ATTENZIONE Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni più o meno gravi.
 AVVISO Causa/situazione Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione/nota	Questo simbolo segnala le situazioni che possono provocare danni alle cose.

1.2 Simboli usati

Simbolo	Significato
	Informazioni aggiuntive, suggerimenti
	Consentito o consigliato
	Non consentito o non consigliato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura
	Risultato di un passaggio

1.2.1 Simboli sul dispositivo

Simbolo	Significato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per lo smaltimento alle condizioni applicabili.

1.3 Documentazione

I seguenti manuali, a complemento di queste Istruzioni di funzionamento, sono reperibili sulle pagine dei prodotti in Internet:



Informazioni tecniche Memosens COL37E, TI01678C



Istruzioni di funzionamento Liquiline Mobile CML18, BA02002C



Istruzioni di funzionamento Memobase Plus CYZ71D, BA00502C

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

- Le operazioni di installazione, messa in servizio, uso e manutenzione del sistema di misura devono essere realizzate solo da personale tecnico appositamente formato.
- Il personale tecnico deve essere autorizzato dal responsabile d'impianto ad eseguire le attività specificate.
- Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- Il personale tecnico deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- I guasti del punto di misura possono essere riparati solo da personale autorizzato e appositamente istruito.



Le riparazioni non descritte nelle presenti istruzioni di funzionamento devono essere eseguite esclusivamente e direttamente dal costruttore o dal servizio assistenza.

2.2 Uso previsto

Il sensore di ossigeno COL37E è stato sviluppato per misure di breve durata in laboratorio o in campo.

Il sensore di ossigeno non è stato previsto per misure continue e per l'installazione fissa nel processo o in armature.

AVVISO**Solventi contenenti alogeni, chetoni e toluene**

I solventi che contengono alogeni (diclorometano, cloroformio), chetoni (acetone, pentanone) e toluene hanno un effetto trasversale e possono alla fine causare valori misurati più bassi o, al peggio, il guasto completo del sensore.

- Utilizzare il sensore solo in fluidi che non contengono alogeni, chetoni e toluene.

L'utilizzo del dispositivo per scopi diversi da quello previsto mette a rischio la sicurezza delle persone e dell'intero sistema di misura; di conseguenza, non è ammesso.

Il costruttore non è responsabile dei danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti.

2.3 Sicurezza sul posto di lavoro

L'utente è responsabile del rispetto delle condizioni di sicurezza riportate nei seguenti documenti:

- Specifiche di installazione
- Norme e regolamenti locali

2.4 Sicurezza operativa

Prima della messa in servizio del punto di misura completo:

1. Verificare che tutte le connessioni siano state eseguite correttamente.
2. Verificare che cavi elettrici e raccordi dei tubi non siano danneggiati.
3. Non impiegare prodotti danneggiati e proteggerli da una messa in funzione involontaria.
4. Etichettare i prodotti danneggiati come difettosi.

Durante il funzionamento:

- Se i guasti non possono essere riparati:
 - i prodotti devono essere posti fuori servizio e protetti da una messa in funzione involontaria.

2.5 Sicurezza del prodotto

2.5.1 Stato dell'arte della tecnologia

Questo prodotto è stato sviluppato in base ai più recenti requisiti di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da garantire la sua sicurezza operativa. Il dispositivo è conforme alle norme e alle direttive internazionali vigenti.

3 Controlli alla consegna e identificazione del prodotto

3.1 Controllo alla consegna

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se l'imballaggio risulta danneggiato.
Conservare l'imballaggio danneggiato fino alla risoluzione del problema.
2. Verificare che il contenuto non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se il contenuto della spedizione risulta danneggiato.
Conservare le merci danneggiate fino alla risoluzione del problema.
3. Verificare che la fornitura sia completa.
 - ↳ Confrontare i documenti di spedizione con l'ordine.
4. In caso di stoccaggio o trasporto, imballare il prodotto in modo da proteggerlo da urti e umidità.
 - ↳ Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.
Accertare la conformità alle condizioni ambiente consentite.

In caso di dubbi, contattare il fornitore o l'ufficio commerciale più vicino.

3.2 Identificazione del prodotto

3.2.1 Targhetta

La targhetta riporta le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
- ID dell'ordine
- Codice d'ordine esteso
- Numero di serie

▶ Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

3.2.2 Identificazione del prodotto

Pagina del prodotto

www.endress.com/col37e

Interpretazione del codice d'ordine

Il codice d'ordine e il numero di serie del dispositivo sono reperibili:

- Sulla targhetta
- Nei documenti di consegna

Trovare informazioni sul prodotto

1. Aprire www.endress.com.
2. Richiamare la ricerca all'interno del sito (lente di ingrandimento).
3. Inserire un numero di serie valido.

4. Eseguire la ricerca.

↳ La codifica del prodotto è visualizzata in una finestra popup.

5. In questa finestra, cliccare sull'immagine del prodotto.

↳ Si apre una nuova finestra (**Device Viewer**). In questa finestra sono visualizzate tutte le informazioni sul dispositivo utilizzato e la relativa documentazione.

3.2.3 Indirizzo del produttore

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

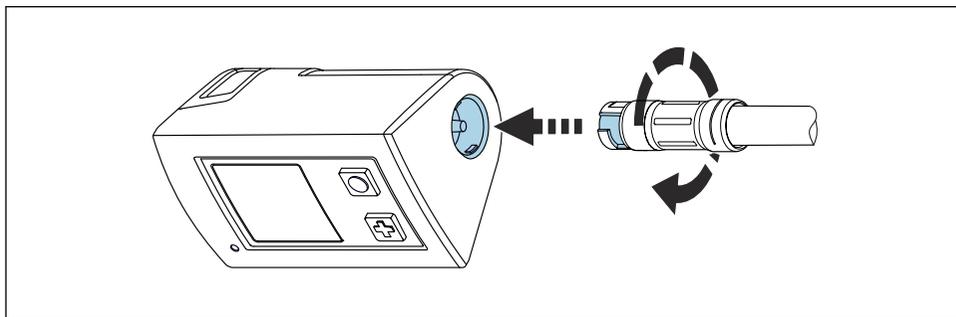
3.3 Fornitura

La fornitura comprende:

- 1 sensore, nella versione ordinata
- 1 x Istruzioni di funzionamento

4 Collegamento elettrico

4.1 Connessione al dispositivo portatile



A0041682

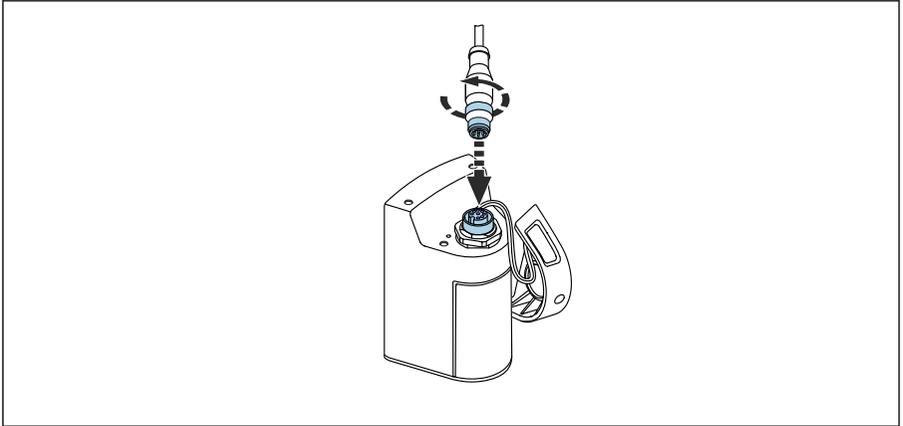
1 Connessione del sensore

1. Inserire il sensore nella connessione Memosens.

2. Ruotare la testa a innesto del sensore finché non si blocca in posizione.

4.2 Connessione al dispositivo portatile con cavo M12

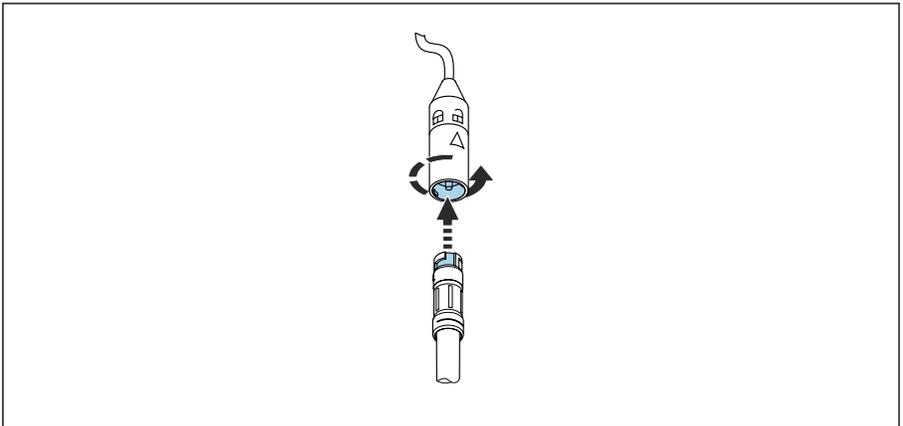
1.



A0041681

Collegare il cavo M12 al dispositivo portatile .

2.



A0041680

Inserire il sensore nella connessione Memosens del cavo M12 e bloccarlo in posizione.

5 Messa in servizio

5.1 Taratura e regolazione

Il sensore è tarato e regolato in fabbrica prima della consegna e, di conseguenza, è pronto all'uso.

Consultare le Istruzioni di funzionamento BA02002C sulla pagina online del prodotto (www.endress.com/cml18) per le misure, la taratura e la regolazione del sensore sul palmare Liquiline Mobile CML18.

Procedura consigliata dopo la sostituzione di una membrana riflettore

Innanzitutto, tarare e regolare il sensore al punto di zero e, quindi, in presenza di ossigeno.

5.1.1 Taratura del punto di zero

Il punto di zero non è così importante quando si lavora con concentrazioni relativamente alte di ossigeno. Per questi tipi di applicazione, è richiesta una taratura del punto di zero solo dopo che è stata sostituita la membrana riflettore.

Tuttavia, quando sono stati utilizzati a basse concentrazioni ed entro il campo delle tracce, i sensori di ossigeno devono essere tarati anche per il punto di zero.

Le tarature del punto di zero sono impegnative quando il mezzo ambientale, solitamente l'aria, contiene già un'elevata quantità di ossigeno. Questo ossigeno deve essere eliminato per tarare il punto di zero del sensore.

A questo scopo, si può eseguire una taratura con il gel per punto di zero COY8: Il gel anossidante COY8 crea un fluido esente da ossigeno per la taratura del punto di zero.

Prima della taratura del punto di zero del sensore, eseguire i seguenti controlli:

- Il segnale del sensore è stabile?
- Il tempo di regolazione di 30 min - 40 min del gel COY8 per punto di zero è scaduto?
- Il valore visualizzato è plausibile?

1. Se il segnale del sensore è stabile:
Tarare il punto di zero.
2. Se necessario:
Regolare il sensore accettando i dati di taratura.

 Se si tara il sensore di ossigeno troppo presto, questo può dare come risultato un punto di zero non corretto.

Regola: il sensore deve funzionare per almeno 30 min nel gel per punto di zero.

 Rispettare le istruzioni riportate nel kit di documentazione, compreso con il gel per punto di zero COY8.

5.1.2 Taratura in aria con 100% UR

1. Togliere il sensore dal fluido.
2. Pulire accuratamente la superficie del sensore con un panno umido.
3. Sospendere il sensore appena sopra la superficie dell'acqua. Utilizzare l'apposita bottiglia di taratura.
Non immergere il sensore.

4. Attendere 20 minuti circa affinché la temperatura del sensore si adatti all'aria atmosferica. Garantire che, durante questo periodo, il sensore non sia esposto a effetti ambientali diretti (luce solare, schizzi).

5. La visualizzazione del valore misurato sul trasmettitore è stabile?
Eseguire la taratura facendo riferimento alle Istruzioni di funzionamento del trasmettitore. Considerare con attenzione le impostazioni software relative ai criteri di stabilità per la taratura e la pressione ambiente.



Le costanti K_{sv} e τ_0 dell'equazione di Stern-Volmer vengono determinate in corrispondenza di entrambi i punti di taratura (punto in ossigeno e punto di zero). L'indice di qualità della taratura fornisce un'indicazione della qualità della taratura rispetto alla prima taratura di riferimento della membrana spot. Quindi, è importante eseguire il comando **Sostituire membrana** nel menu di taratura del trasmettitore prima di ogni taratura iniziale di una membrana spot.

6 Manutenzione

Prevedere tutte gli interventi necessari per garantire la sicurezza operativa.

6.1 Operazioni di manutenzione

6.1.1 Pulizia della del sensore

Lo sporco sul sensore può influenzare la misura e causare anche malfunzionamenti. Esempi sono i depositi sulla membrana riflettore membrana, che possono indurre tempi di risposta più lunghi.

Il sensore deve essere pulito a intervalli regolari per garantire risultati di misura affidabili. La frequenza e l'intensità del processo di pulizia dipendono dal tipo di fluido.

Pulire il sensore:

- Prima di ogni taratura
- A intervalli regolari durante il funzionamento, quando necessario
- Prima di renderlo per una riparazione

Tipo di contaminazione	Pulizia
Depositi di sale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Immergere il sensore in acqua potabile. 2. In seguito, risciacquare abbondantemente con acqua.
Particelle di sporco sul corpo del sensore e sulla protezione del corpo membrana (non sulla membrana riflettore!)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulire il corpo del sensore e la protezione con acqua e una spugna adatta.
Particelle di sporco sulla membrana riflettore	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulire la membrana riflettore con acqua. Evitare la pulizia meccanica.

- ▶ Dopo la pulizia:
Risciacquare abbondantemente con acqua pulita.

7 Riparazione

7.1 Informazioni generali

- ▶ Al fine di garantire un funzionamento stabile e sicuro del dispositivo, usare solo parti di ricambio Endress+Hauser.

Informazioni dettagliate sulle parti di ricambio disponibili su:

www.it.endress.com/device-viewer

7.2 Restituzione

Il prodotto deve essere reso se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/ consegnato il dispositivo non corretto. Endress+Hauser quale azienda certificata ISO e anche in base alle disposizioni di legge deve attenersi a specifiche procedure per la gestione di tutti i prodotti resi che sono stati a contatto con fluidi.

Per garantire una spedizione del dispositivo in fabbrica semplice, sicura e veloce:

- ▶ Accedere a www.it.endress.com/support/return-material per informazioni sulla procedura e sulle condizioni di reso dei dispositivi.

Il prodotto deve essere reso se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/ consegnato il dispositivo non corretto.

Per garantire una restituzione sicura, professionale e semplice del prodotto, contattare l'Ufficio commerciale locale per informazioni sulla procedura da seguire e sulle condizioni generali.

7.3 Materiali di consumo e parti di ricambio

- Kit di manutenzione per Memosens COL37E
- La fornitura del kit di manutenzione:
 - Membrana spot
 - Utensile per montaggio O-ring
 - Istruzioni di manutenzione
 - Bottiglia di taratura
 - O-ring
 - Certificato
- Informazioni per l'ordine: www.endress.com/col37e in "Accessori/parti di ricambio"

7.4 Smaltimento



Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il prodotto è contrassegnato con il simbolo raffigurato per minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti civili indifferenziati. I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, a Endress+Hauser per lo smaltimento alle condizioni applicabili.

8 Accessori

Di seguito sono descritti gli accessori principali, disponibili alla data di pubblicazione di questa documentazione.

- ▶ Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'ufficio commerciale o l'assistenza Endress+Hauser locale.

8.1 Accessori specifici del dispositivo

8.1.1 Cavo di misura

Cavo dati Memosens CYK10

- Per sensori digitali con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cyk10



Informazioni tecniche TI00118C

Cavo di laboratorio Memosens CYK20

- Per sensori digitali con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cyk20

8.1.2 Gel per rilevamento punto di zero

COY8

Gel per regolazione di zero, per sensori di ossigeno e disinfezione

- Gel privo di ossigeno e cloro per verifiche, taratura del punto di zero e regolazioni di punti di misura per ossigeno e disinfezione
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/coy8



Informazioni tecniche TI01244C

8.1.3 Trasmettitore

Liquiline Mobile CML18

- Dispositivo mobile multiparametro per laboratorio e da campo
- Trasmettitore affidabile con display e connessione app
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/CML18



Istruzioni di funzionamento BA02002C

Memobase Plus CYZ71D

- Software per PC per semplificare la taratura in laboratorio
- Visualizzazione e documentazione della gestione del sensore
- Tarature del sensore archiviate nel database
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cyz71d



Informazioni tecniche TI00502C

8.1.4 Kit di manutenzione

- Kit di manutenzione per Memosens COL37E
- La fornitura del kit di manutenzione:
 - Membrana spot
 - Utensile per montaggio O-ring
 - Istruzioni di manutenzione
 - Bottiglia di taratura
 - O-ring
 - Certificato
- Informazioni per l'ordine: www.endress.com/col37e in "Accessori/parti di ricambio"

9 Dati tecnici

9.1 Ingresso

9.1.1 Variabili misurate

Ossigeno disciolto [mg/l, µg/l, ppm, ppb, %SAT o hPa]

Ossigeno (gassoso) [hPa o %Vol]

Temperatura [°C, °F]

9.1.2 Campo di misura

0...200% SAT

I campi di misura sono validi per 25 °C (77 °F) e 1013 hPa (15 psi)



Il sensore ha un campo di misura fino a 1000 hPa max.

Gli errori di misura indicati vengono raggiunti nel campo di misura ottimale ma non lungo l'intero campo di misura.

9.2 Caratteristiche operative

9.2.1 Tempo di risposta ¹⁾

Dall'aria all'azoto, alle condizioni operative di riferimento:

- $t_{90} : < 20 \text{ s}$
- $t_{98} : < 20 \text{ s}$

9.2.2 Condizioni operative di riferimento

Temperatura di riferimento: 25 °C (77 °F)

Pressione di riferimento: 1013 hPa (15 psi)

9.2.3 Errore di misura massimo ²⁾

$\pm 1 \%$ o $\pm 8 \mu\text{g/l}$ (ppb) del valore misurato (viene considerato il valore più alto) ³⁾

9.3 Ambiente

9.3.1 Campo di temperatura ambiente

da -5 a +60 °C (da 23 a 140 °F)

9.3.2 Campo di temperatura di immagazzinamento

-25 ... 50 °C (-13 ... 122 °F)

al 95% di umidità relativa, senza condensa

9.3.3 Grado di protezione

IP68

IP69

9.4 Processo

9.4.1 Campo di temperatura di processo

da -5 a +60 °C (da 23 a 140 °F)

1) Media di tutti i sensori, che sono stati sottoposti a un'ispezione finale

2) Secondo IEC 60746-1 alle condizioni operative nominali

3) Secondo IEC 60746-1 alle condizioni operative nominali

9.4.2 resistenza alle sostanze chimiche

AVVISO

Solventi contenenti alogeni, chetoni e toluene

I solventi che contengono alogeni (diclorometano, cloroformio), chetoni (acetone, pentanone) e toluene hanno un effetto trasversale e possono alla fine causare valori misurati più bassi o, al peggio, il guasto completo del sensore.

- Utilizzare il sensore solo in fluidi che non contengono alogeni, chetoni e toluene.

9.5 Costruzione meccanica

9.5.1 Peso

0,1 kg (0.20 lb)

9.5.2 Materiali

Parti a contatto con il fluido

Corpo del sensore	Acciaio inox 1.4435 (AISI 316L)
Guarnizioni/O-ring	EPDM
Membrana spot	Acciaio inox 1.4435 (AISI 316L)
Strato sensibile	Silicone

9.5.3 Sensore di temperatura

Pt1000 (Classe A secondo DIN IEC 60751)



71560748

www.addresses.endress.com
