

# Istruzioni di funzionamento brevi

## Liquiline Compact CM82

Trasmettitore compatto multiparametro per sensori Memosens



Il presente manuale contiene Istruzioni di funzionamento brevi; esse non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento relative al dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva disponibile su:

- [www.it.endress.com/device-viewer](http://www.it.endress.com/device-viewer)
- Smartphone/tablet: Operations App di Endress+Hauser







A0023555

# Indice








<b>1</b>	<b>Informazioni sul presente documento</b>	<b>4</b>
1.1	Avvisi	4
1.2	Simboli	4
1.3	Simboli sul dispositivo	5
1.4	Documentazione	5
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza generali</b>	<b>5</b>
2.1	Requisiti per il personale	5
2.2	Uso previsto	5
2.3	Sicurezza sul lavoro	6
2.4	Sicurezza operativa	6
2.5	Sicurezza del prodotto	6
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>7</b>
3.1	Design del prodotto	7
<b>4</b>	<b>Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto</b>	<b>7</b>
4.1	Controllo alla consegna	7
4.2	Identificazione del prodotto	8
<b>5</b>	<b>Connessione elettrica</b>	<b>9</b>
5.1	Ambiente operativo	9
<b>6</b>	<b>Integrazione di sistema</b>	<b>10</b>
6.1	Integrazione del misuratore nel sistema	10
<b>7</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>12</b>
7.1	Verifica funzionale	12
7.2	Impostazione della lingua dell'interfaccia	13

# 1 Informazioni sul presente documento

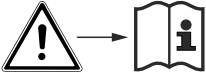
## 1.1 Avvisi

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

## 1.2 Simboli

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

## 1.3 Simboli sul dispositivo

Simbolo	Significato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo

## 1.4 Documentazione

Le seguenti documentazioni sono di complemento a queste Istruzioni di funzionamento brevi e sono disponibili sulle pagine dei prodotti in Internet:


Istruzioni di funzionamento Memosens, BA01245C

- Descrizione del software per gli ingressi Memosens
- Taratura dei sensori Memosens
- Diagnostica e ricerca guasti specifiche del sensore

# 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 dispositivo Liquiline CM72 Liquiline CM82 è un trasmettitore per collegare sensori digitali con tecnologia Memosens, configurabile, con comunicazione 4..20 mA/HART e, in opzione, operatività mediante smartphone o altri dispositivi mobili con Bluetooth.

Questo dispositivo è stato sviluppato per l'impiego nelle seguenti industrie:

- Industria farmaceutica e biotecnologie
- Industria chimica
- Acque potabili e reflue
- Industria alimentare e delle bevande
- Centrali elettriche
- Altre applicazioni industriali

## 2.3 Sicurezza sul lavoro

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

- Istruzioni di installazione
- Norme e regolamenti locali
- Regolamenti per la protezione dal rischio di esplosione

### Compatibilità elettromagnetica

- La compatibilità elettromagnetica del prodotto è stata testata secondo le norme internazionali applicabili per le applicazioni industriali.
- La compatibilità elettromagnetica indicata si applica solo al prodotto collegato conformemente a quanto riportato in queste istruzioni di funzionamento.

## 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.

### **⚠ ATTENZIONE**

#### La pulizia non è disattivata durante gli interventi di taratura o manutenzione

Rischio di lesioni dovuto al fluido o al detergente.

- ▶ Se il sistema di pulizia è collegato, spegnerlo prima rimuovere un sensore dal fluido.
- ▶ Se si vuole controllare la funzione di pulizia e, di conseguenza, non si può disattivarla, indossare indumenti, occhiali e guanti di protezione o prevedere altre misure di sicurezza appropriate.

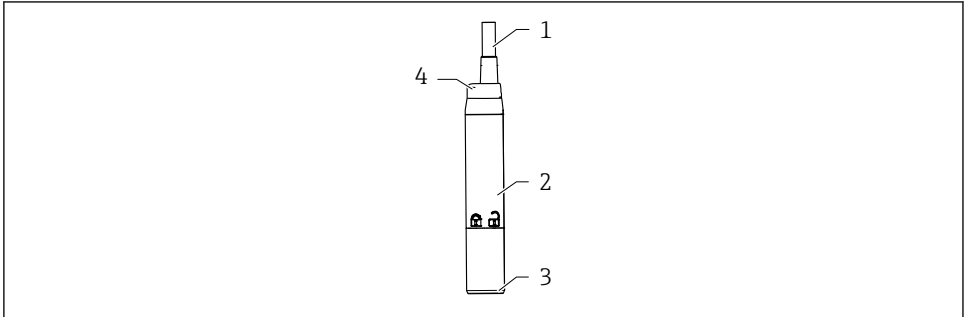
## 2.5 Sicurezza del prodotto

### 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 Descrizione del prodotto

### 3.1 Design del prodotto



A0036216

#### 1 *Struttura del trasmettitore*

- 1 *Cavo*
- 2 *Custodia*
- 3 *Connessione Memosens*
- 4 *LED, per la segnalazione visiva degli stati operativi del punto di misura*

#### 3.1.1 Parametri di misura

Il trasmettitore è stato sviluppato per i sensori digitali Memosens con testa a innesto induttiva:

- sensori di pH, redox, combinati di pH/redox
- Conducibilità conduttiva
- Ossigeno

## 4 Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto

### 4.1 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.

## 4.2 Identificazione del prodotto

### 4.2.1 Targhetta

La targhetta fornisce le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
- Codice d'ordine
- Codice d'ordine esteso
- Numero di serie
- Versione firmware
- Condizioni ambiente e di processo
- Valori di ingresso e uscita
- Informazioni e avvisi di sicurezza
- Approvazioni in base alla versione ordinata

- ▶ Confrontare i dati riportati sulla targhetta con quelli indicati nell'ordine.

### 4.2.2 Identificazione del prodotto

#### Pagina del prodotto

[www.endress.com/CM82](http://www.endress.com/CM82)

#### Indirizzo del produttore

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

#### Fornitura

La fornitura comprende:

- CM82
  - Istruzioni di funzionamento brevi
- ▶ Per qualsiasi dubbio:  
contattare il fornitore o l'ufficio vendite locale.



## 5 Connessione elettrica

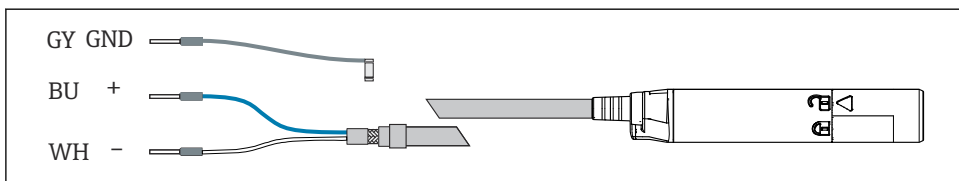
### **AVVERTENZA**

#### Dispositivo in tensione!

Una connessione eseguita non correttamente può provocare ferite, anche letali!

- ▶ Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- ▶ L'elettricista deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- ▶ **Prima** di iniziare i lavori di collegamento, verificare che nessun cavo sia in tensione.

Tensione di alimentazione:	12,6... 30 V c.c. (con corrente di errore > 20 mA) 14...30 V c.c. (se la corrente di errore è impostata a 3,6 mA.)
Lunghezza del cavo:	3 m (10 ft) 7 m (23 ft) 15 m (46 ft)
Segnale in uscita:	4...20 mA
Segnale di allarme:	Configurabile



A003282

#### 2 Collegamento elettrico

- ▶ Collegare le ferrulle come specificato in tabella:

Cavo	Funzione
Grigio (GY)	Messa a terra, GND
BU (blu)	4...20 mA +
Bianco (BN)	4...20 mA -

Il cavo di messa a terra deve essere previsto dall'operatore.

### 5.1 Ambiente operativo

Grado di inquinamento del dispositivo completo:	Livello di inquinamento 4
Grado di inquinamento interno:	Livello di inquinamento 2
Categoria di installazione:	Categoria di installazione 1
Altezza max.:	2000 m (6561.68 ft)

Grado di protezione:	NEMA Type 6 IP 67 IP 68
Campo temperatura ambiente:	-20...85 °C (-4...185 °F)
Temperatura di immagazzinamento:	-40...+85 °C (-40...185 °F)
Umidità relativa:	5...95%

## 6 Integrazione di sistema

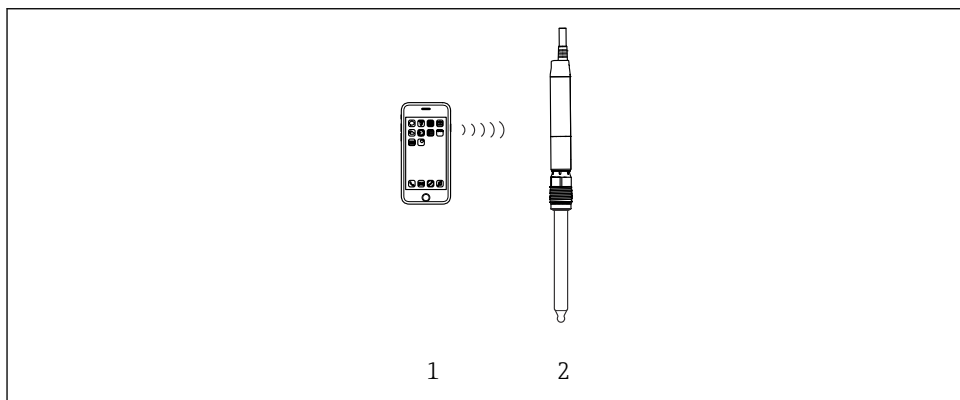
### 6.1 Integrazione del misuratore nel sistema

Interfacce per la trasmissione del valore misurato:

- 4...20 mA
- Tecnologia wireless Bluetooth® LE
- HART

#### 6.1.1 Tecnologia wireless Bluetooth®

Ordinando l'opzione tecnologia wireless Bluetooth® LE (trasmissione wireless a efficienza energetica), il dispositivo può essere comandato mediante terminali mobili.



A0036075

3 Opzioni per funzionalità a distanza mediante tecnologia wireless Bluetooth® LE

- 1 Smartphone/tablet con SmartBlue (app)
- 2 Trasmettitore con tecnologia wireless Bluetooth® LE

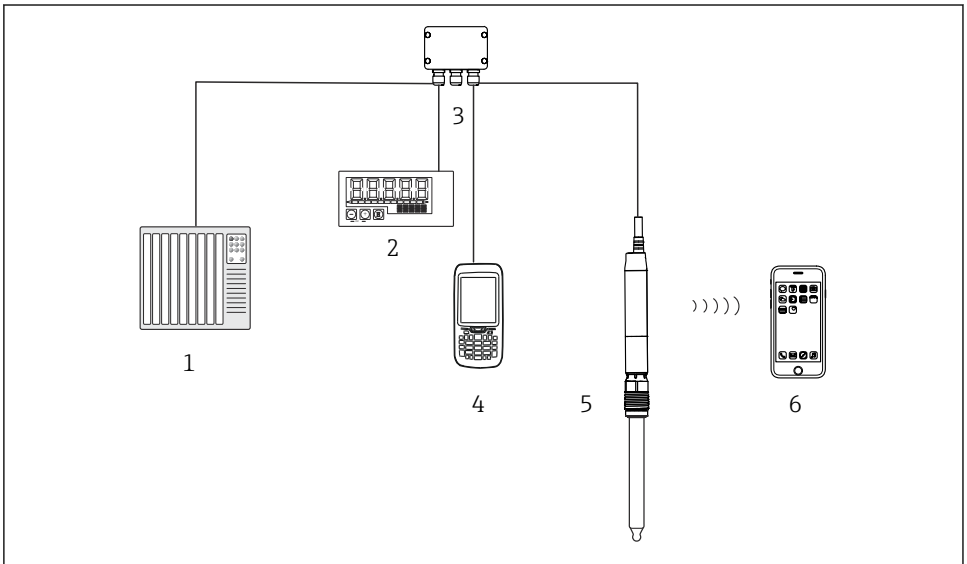
#### 6.1.2 HART

In aggiunta al segnale analogico 4...20 mA, altri valori di misura e lo stato del dispositivo possono essere trasmessi digitalmente mediante il protocollo HART.

La configurazione è anche possibile servendosi di un dispositivo operativo addizionale e di un driver idoneo.

L'operatività HART è consentita mediante (almeno) i seguenti host:

- Fieldcare e host DTM compatibili
- Emerson TREX
- Emerson AMS
- Siemens PDM
- ABB FIM
- Honeywell FDM
- Yokogawa PRM



A0036740

#### 4 Opzioni di cablaggio per il funzionamento a distanza mediante protocollo HART

- 1 PLC (controllore logico programmabile)
- 2 Indicatore di processo RIA15 alimentato in loop di corrente, opzionale
- 3 Scatola di derivazione
- 4 Dispositivo operativo HART (es. SFX350), opzionale
- 5 Trasmettitore con tecnologia wireless Bluetooth® LE
- 6 In opzione: smartphone/tablet con SmartBlue (app)

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Verifica funzionale

#### AVVERTENZA

#### **Collegamento scorretto, tensione di alimentazione scorretta**

Rischi per la sicurezza del personale e anomalie di funzionamento del dispositivo.

- ▶ Controllare che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente, conformemente allo schema elettrico.
- ▶ Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta.

Prima di attivare il dispositivo, approfondire le relative istruzioni di funzionamento. Leggere soprattutto i paragrafi con le "Istruzioni di sicurezza generali". Dopo l'accensione, il dispositivo esegue un'autodiagnosi e, quindi, si porta in modalità di misura.

#### 7.1.1 Accensione dello strumento

Non appena collegato a una tensione di alimentazione adatta, il dispositivo si avvia ed è subito operativo. Il LED ne indica lo stato.

Per un funzionamento mediante SmartBlue, si deve attivare il segnale Bluetooth® LE sullo smartphone o sul tablet.

1. Scaricare e installare SmartBlue.
2. Avviare SmartBlue.
3. Selezionare il dispositivo dall'elenco attuale visualizzato. Sono visualizzati tutti i dispositivi disponibili.
4. Inserire il nome utente -> admin
5. Inserire la password iniziale -> numero di serie del dispositivo
6. Dopo il primo accesso, si consiglia di modificare il proprio nome utente e la password.

#### 7.1.2 LED

Segnalazioni LED informano sullo stato del dispositivo e del sensore.

Comportamento del LED	Stato
Verde Lampeggia rapidamente	tutto OK Dispositivo in fase di avvio
Verde Lampeggia due volte	tutto OK Richiamare dal sensore al trasmettitore le informazioni sul sensore Memosens (tipo di sensore, dati di taratura, ecc.)
Verde Lampeggia lentamente	tutto OK Sensore e dispositivo OK e funzionamento corretto.

Comportamento del LED	Stato
Verde Lampeggia tre volte rapidamente	tutto OK Valore misurato sul PLC in hold automatico. Se è superato il "ritardo di allarme per sostituzione sensore", il dispositivo trasmette un segnale di allarme. L'hold automatico è impostato su 30 secondi, ma può essere configurato in base alle specifiche.
Rosso Lampeggia rapidamente	Guasto del dispositivo o del sensore Stato di errore secondo NAMUR NE107
Rosso, verde Tre lampi rossi alternati a tre lampi verdi	Notifica sonora Una notifica sonora è segnalata brevemente mentre viene realizzata la connessione. Può essere attivata anche mediante l'app. In questo modo si può localizzare il dispositivo più rapidamente, ad es. se sono installati diversi dispositivi, si può identificare con quale è stata realizzata la connessione.

## 7.2 Impostazione della lingua dell'interfaccia

La lingua operativa può essere modificata nelle impostazioni dell'app:

**Impostazioni/Interfaccia utente/Lingua**







71535609

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---