

# Istruzioni di sicurezza

## **Liquiline Compact CM72**

## **Liquiline Compact CM82**

Trasmettitori compatti per sensori Memosens

ATEX: II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga  
II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga + II 2D Ex ia IIIC  
T85oC/T135oC Db  
IECEX: Ex ia IIC T4/T6 Ga  
Ex ia IIC T6/T4 Ga + Ex ia IIIC T85oC/  
T135oC Db



# Liquiline Compact CM72

# Liquiline Compact CM82

Trasmettitori compatti per sensori Memosens

## Indice

Documentazione integrativa ..... 3

Documentazione supplementare ..... 3

Indirizzo del produttore ..... 5

Istruzioni di sicurezza ..... 5

Tabelle di temperatura ..... 6

Valori connessione ..... 7

Schema di connessione ..... 8

- Documentazione integrativa

Il presente documento è parte integrante delle Istruzioni di funzionamento:BA01797C e BA01845C

Documentazione supplementare

 Brochure di competenza CP00021Z

■ Protezione dal rischio di esplosione: Direttive e criteri generali

■ [www.endress.com](http://www.endress.com)
- Identificazione
- 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.
- Codice
- | Tipo  | Versione                                                               |                     |      |
|-------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|
| CM72- | BA                                                                     | *                   | (+*) |
|       | ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga                                          | Non classificato Ex |      |
| CM72- | B5                                                                     | *                   | (+*) |
|       | ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga + ATEX II 2D Ex ia IIIC T85oC/ T135oC Db | Non classificato Ex |      |
| CM72- | IA                                                                     | *                   | (+*) |
|       | IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga                                               | Non classificato Ex |      |
| CM72- | I4                                                                     | *                   | (+*) |
|       | IECEX Ex ia IIC T6/T4 Ga + IECEX Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db            | Non classificato Ex |      |
| CM82- | BA                                                                     | *                   | (+*) |
|       | ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga                                          | Non classificato Ex |      |
| CM82- | B5                                                                     | *                   | (+*) |
- Endress+Hauser

3

| Tipo  |                                                            | Versione                                                              |                     |
|-------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|
|       |                                                            | ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga + ATEX II 2D Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db | Non classificato Ex |
| CM82- | IA                                                         | *                                                                     | (+*)                |
|       | IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga                                   | Non classificato Ex                                                   |                     |
| CM82- | I4                                                         | *                                                                     | (+*)                |
|       | IECEX Ex ia IIC T4/T6GA + IECEX Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db | Non classificato Ex                                                   |                     |

Certificati e dichiarazioni

Marchio **CE**

Il prodotto rispetta i requisiti delle norme europee armonizzate. È conforme quindi alle specifiche legali definite nelle direttive EU. Il costruttore conferma che il dispositivo ha superato con successo tutte le prove contrassegnandolo con il marchio **CE**.

Dichiarazione di Conformità UE

Con questa dichiarazione, il costruttore garantisce che il prodotto rispetta i regolamenti della Direttiva ATEX 2014/34/EU, della Direttiva EMC 2014/30/EU e della Direttiva RoHS 2011/65/EU. La conformità è dimostrata dall'osservanza delle normative elencate nella Dichiarazione di conformità.

Contrassegno Ex

ATEX

| CM72                                                                                |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga                                         |
|  | ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga + ATEX II 2D Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db |

ATEX

| CM82                                                                                |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga                                         |
|  | ATEX II 1G Ex ia IIC T6/T4 Ga + ATEX II 2D Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db |

*IECEX*

| CM72                                                        |
|-------------------------------------------------------------|
| IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga                                    |
| IECEX Ex ia IIC T6/T4 Ga + IECEX Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db |

*IECEX*

| CM82                                                       |
|------------------------------------------------------------|
| IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga                                   |
| IECEX Ex ia IIC T4/T6GA + IECEX Ex ia IIIC T85oC/T135oC Db |

Ai trasmettitori CM82 o CM72 si applicano solo i certificati indicati sulla targhetta.

*Numero di certificato*

TÜV 18 ATEX 8194 X

IECEX TUR 18.0037X

*Organismo notificato*

**TÜV Rheinland Industrie Service GmbH**

*Standard applicati*

ATEX: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

IECEX: IEC 60079-0 : 2011, IEC 60079-11 : 2011

Tutti gli standard applicati sono elencati nei certificati e nelle dichiarazioni del produttore.

**Indirizzo del produttore**

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

**Istruzioni di sicurezza**

Il trasmettitore soddisfa i requisiti della direttiva sulla protezione dal rischio di esplosione 2014/34/UE ed è adatto all'uso in aree pericolose. Le norme armonizzate o i documenti normativi applicati sono elencati nella Dichiarazione di conformità UE.

Il trasmettitore rispetta i requisiti dello "Schema di certificazione IEC per atmosfere esplosive" ed è adatto per l'uso in aree pericolose.

Il trasmettitore è un dispositivo elettrico a sicurezza intrinseca adatto per:

- Uso in Zona 0 con livello di protezione delle apparecchiature Ga.
- Uso in Zona 21 con livello di protezione delle apparecchiature Db.

È indispensabile un'alimentazione a sicurezza intrinseca secondo le specifiche Ex ia. I sensori Memosens a sicurezza intrinseca possono essere collegati e collocati in Zona 0.

Se l'installazione avviene in Zona 0/Zona 21, i trasmettitori CM82 e CM72 e relativi connettori devono essere protetti dalle cariche elettrostatiche.

La temperatura di processo del sensore dipende dalla sua classe di temperatura e può deviare rispetto al campo di temperatura ambiente di CM82/CM72. Per garantire la separazione della temperatura di CM82/CM72 e della temperatura di processo devono essere adottate misure adeguate.

Le operazioni di installazione, collegamento all'alimentazione, messa in servizio, ispezione, manutenzione e riparazione dei dispositivi devono essere eseguite da personale qualificato e adeguatamente addestrato a lavorare su dispositivi Ex secondo i regolamenti applicabili - ad es. IEC 60079-14, -17, -19 oppure JNOSH-TR-44 nel caso del Giappone - e nel rispetto di queste Istruzioni di funzionamento.

I trasmettitori CM82/CM72 certificati hanno un anello rosso.

Possono essere collegati solo sensori concepiti per l'uso specificato nelle Istruzioni di funzionamento.

I sensori Memosens adeguati che possono essere collocati in Zona 0 hanno un anello rosso.

Rispettare i valori nominali dei circuiti di ingresso e uscita.

Il trasmettitore può essere collegato solo a un'alimentazione adeguata.

Gli interventi di manutenzione e riparazione possono essere eseguiti solo dal personale di assistenza o da personale appositamente addestrato e autorizzato.

## Tabelle di temperatura

I trasmettitori CM82 e CM72 sono adatti al funzionamento nei seguenti campi di temperatura ambiente:

Per EPL Ga:

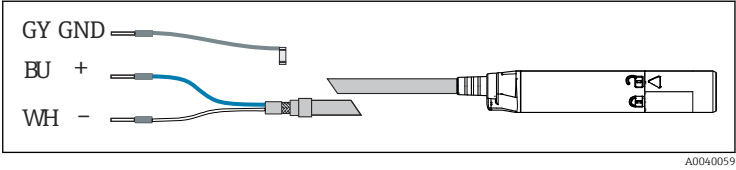
- Classe di temperatura T6:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 55\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 131\text{ °F}$ )
- Classe di temperatura T4:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 176\text{ °F}$ )

Per EPL Db:

- Classe di temperatura T85°C:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 55\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 131\text{ °F}$ )
- Classe di temperatura T135°C:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 176\text{ °F}$ )

Valori  
connessione

Specifiche Ex per uscita in corrente



Uscite in corrente: fili BU+, WH-

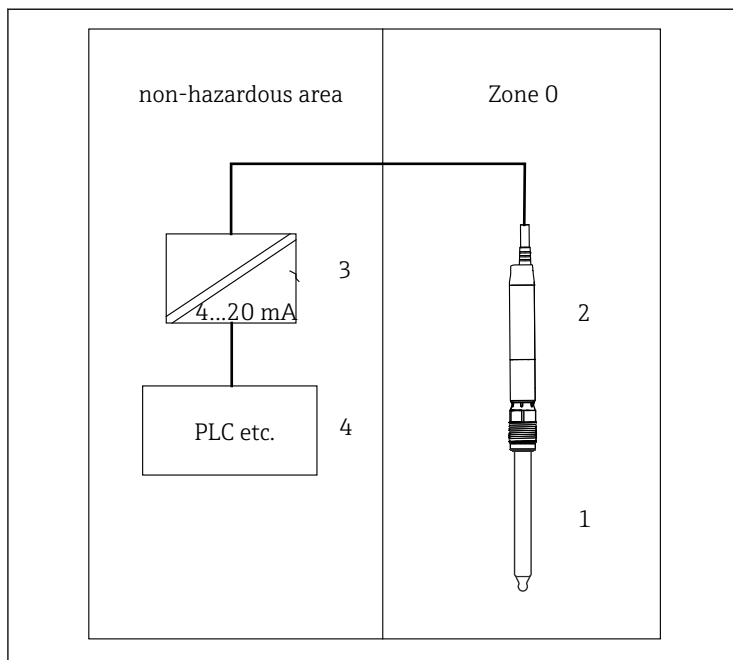
| Circuito di alimentazione e di segnale a sicurezza intrinseca (circuitto ia) |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Tensione di ingresso max. $U_i$                                              | 30 V                                  |
| Corrente di ingresso max. $I_i$                                              | 100 mA                                |
| Potenza di ingresso max. $P_i$                                               | 750 mW                                |
| Capacità interna max. $C_i$                                                  | 7 nF (con cavo da 15 m (49 ft))       |
| Induttanza interna max. $L_i$                                                | 20 $\mu$ H (con cavo da 15 m (49 ft)) |

Collegamento dei sensori Memosens

| Interfaccia Memosens, circuito sensori a sicurezza intrinseca con protezione Ex ia IIC |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Potenza di uscita max. $P_o$                                                           | 105 mW |
| Per il collegamento a sensori Memosens certificati con parametro di ingresso $P_i$ .   |        |

L'interfaccia Memosens permette di collegarsi a sensori Memosens certificati. CM82/CM72 fornisce isolamento galvanico in relazione ai sensori Memosens. La tensione di isolamento è 500 Vrms. L'isolamento galvanico corrisponde a una separazione infallibile in base ai requisiti di sicurezza intrinseca.

## Schema di connessione



A0040055

1  Installazione in area pericolosa: CM82/CM72 e sensore in atmosfera con gas esplosivi

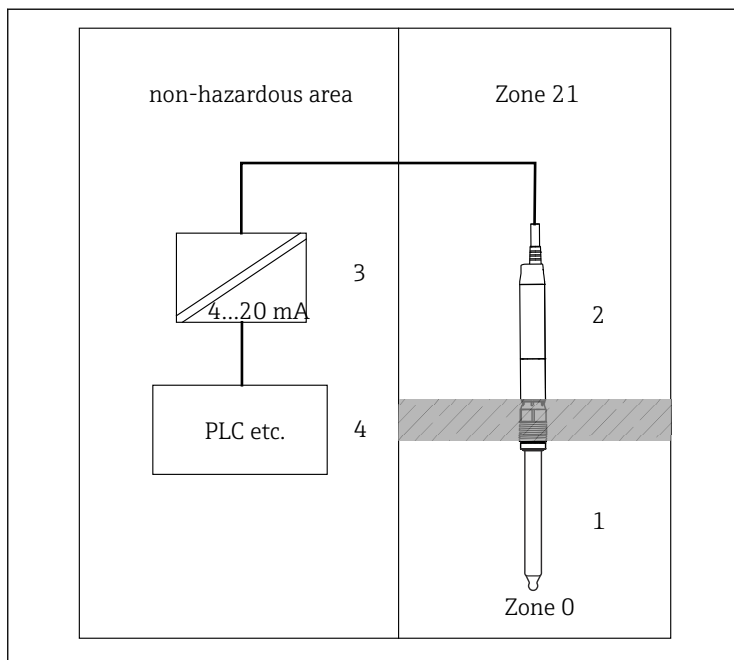
1 Sensore con protezione Ex adeguata

2 Trasmettitore Liquiline Compact CM82 o CM72

3 Circuito di alimentazione e segnale certificato Ex ia (4 ... 20 mA), ad es. barriera attiva RN221N

4 Controllore a logica programmabile, ecc.





2 *Installazione in area pericolosa: CM82/CM72 in atmosfera esplosiva per la presenza di polveri (Zona 21) e sensore in atmosfera esplosiva per la presenza di gas (Zona 0)*

- 1 *Sensore con protezione Ex adeguata*
- 2 *Trasmettitore Liquiline Compact CM82 o CM72*
- 3 *Circuito di alimentazione e segnale certificato Ex ia (4 ... 20 mA), ad es. barriera attiva RN221N*
- 4 *Controllore a logica programmabile, ecc.*

---

---



71776640

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

---