

# Istruzioni di funzionamento brevi

## Liquiline Control CDC90

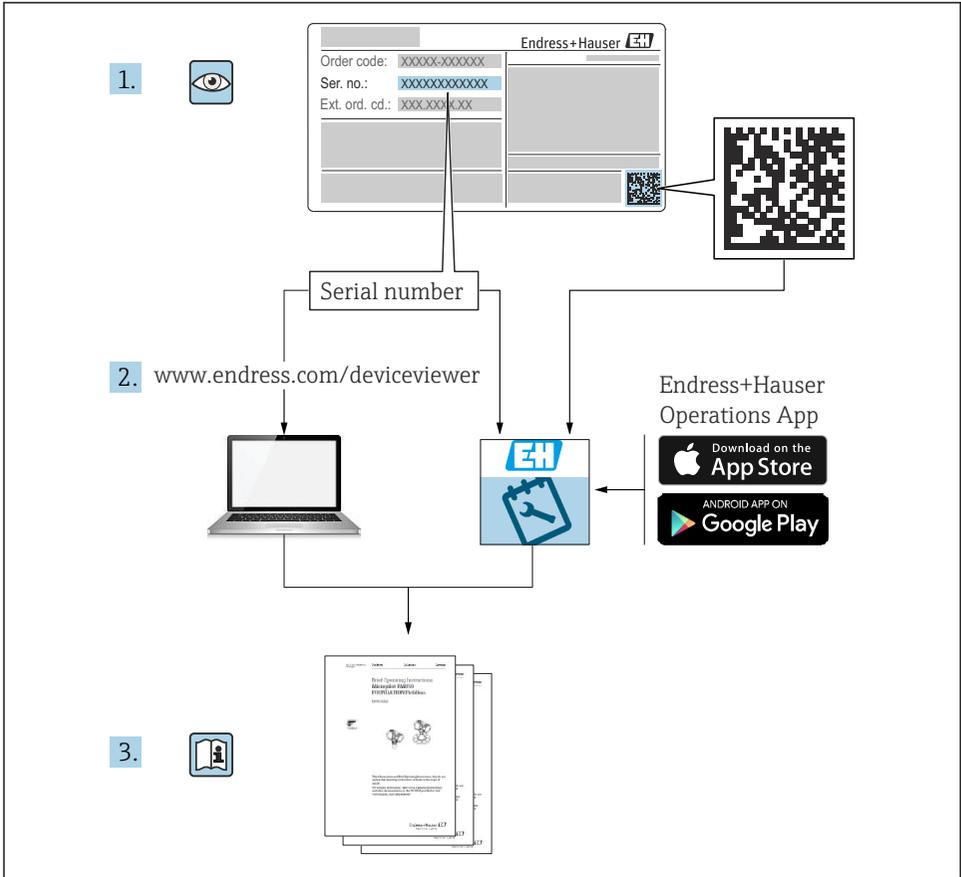
Pulizia e taratura automatiche dei sensori  
Memosens



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 su questo documento</b>	<b>4</b>
1.1	Simboli	4
1.2	Documentazione	5
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza di base</b>	<b>6</b>
2.1	Requisiti per il personale	6
2.2	Uso previsto	6
2.3	Sicurezza sul luogo di lavoro	6
2.4	Sicurezza operativa	6
2.5	Sicurezza del prodotto	8
2.6	Sicurezza IT	8
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>8</b>
3.1	Design del prodotto	8
<b>4</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto</b>	<b>15</b>
4.1	Controllo alla consegna	15
4.2	Identificazione del prodotto	15
4.3	Fornitura	16
<b>5</b>	<b>Montaggio</b>	<b>17</b>
5.1	Requisiti di montaggio	17
5.2	Montaggio del sistema	20
5.3	Montaggio del gateway (opzionale)	29
5.4	Verifica finale del montaggio	29
<b>6</b>	<b>Collegamento elettrico</b>	<b>30</b>
6.1	Requisiti di collegamento	30
6.2	Configurazione dell'unità di controllo CDC90	31
6.3	Collegamento dei sensori	34
6.4	Collegamento del sistema di comunicazione	35
6.5	Collegamento comunicazione analogica	35
6.6	Collegamento della comunicazione su bus di campo	38
6.7	Collegamento della comunicazione digitale	40
6.8	Collegamento degli indicatori di posizione dell'armatura	42
6.9	Collegamento della tensione di alimentazione principale	48
6.10	Collegamento del gateway (opzionale)	50
6.11	Grado di protezione	51
6.12	Verifica finale dei collegamenti	52
<b>7</b>	<b>Opzioni operative</b>	<b>53</b>
7.1	Panoramica delle opzioni operative	53
7.2	Accesso al menu operativo mediante display locale	54
7.3	Accesso al menu operativo mediante web server	56
<b>8</b>	<b>Integrazione nel sistema</b>	<b>57</b>
8.1	Integrazione del misuratore nel sistema	57
<b>9</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>59</b>
9.1	Preliminari	59
9.2	Controllo finale dell'installazione e verifica funzionale	60
9.3	Accensione del misuratore	61
9.4	Configurazione dello strumento di misura	62

# 1 Informazioni su questo documento

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

## 1.1 Simboli

-  Informazioni aggiuntive, suggerimenti
-  Consentito
-  Portata
-  Non consentito o non consigliato
-  Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
-  Riferimento alla pagina
-  Riferimento alla figura
-  Risultato di una singola fase

### 1.1.1 Simboli sul dispositivo

-   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.

## 1.2 Documentazione

I seguenti manuali integrano queste Istruzioni di funzionamento brevi e sono disponibili sulle pagine dei prodotti in Internet:

- Istruzioni di funzionamento per Liquiline Control CDC90
  - Descrizione del dispositivo
  - Messa in servizio
  - Funzionamento
  - Descrizione del software (esclusi i menu del sensore, che sono descritti in un manuale separato, v. sotto)
  - Diagnostica e ricerca guasti specifiche del dispositivo
  - Manutenzione
  - Riparazione e parti di ricambio
  - Accessori
  - Dati tecnici
- Istruzioni di funzionamento per Memosens, BA01245C
  - Descrizione del software per gli ingressi Memosens
  - Taratura dei sensori Memosens
  - Diagnostica e ricerca guasti specifiche del sensore
- Per informazioni più dettagliate relative alla comunicazione su bus di campo:
  - EtherNet/IP (adattatore) tramite gateway Modbus TCP - EtherNet/IP: [BA02241C](#)
  - Modbus TCP (server): [BA02238C](#)
  - PROFIBUS DP (slave) tramite gateway Modbus TCP - PROFIBUS DP: [BA02239C](#)
  - PROFINET (dispositivo) tramite gateway Modbus TCP - PROFINET: [BA02240C](#)

## 2 Istruzioni di sicurezza di base

### 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

Liquiline Control CDC90 è un sistema totalmente automatico per la misura, la pulizia e la taratura dei sensori Memosens.

#### 2.2.1 Uso improprio

Qualsiasi uso diverso da quello previsto mette a rischio sicurezza delle persone e del sistema di misura. Pertanto, qualsiasi altro uso non è consentito.

Il costruttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o diverso da quello previsto.

### 2.3 Sicurezza sul luogo di 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, mettere i prodotti fuori servizio e proteggerli dall'azionamento involontario.

## 2.5 Sicurezza del prodotto

### 2.5.1 Stato dell'arte

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.

## 2.6 Sicurezza IT

La garanzia è valida solo se il dispositivo è stato installato e utilizzato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di meccanismi di sicurezza che proteggono le sue impostazioni da modifiche involontarie.

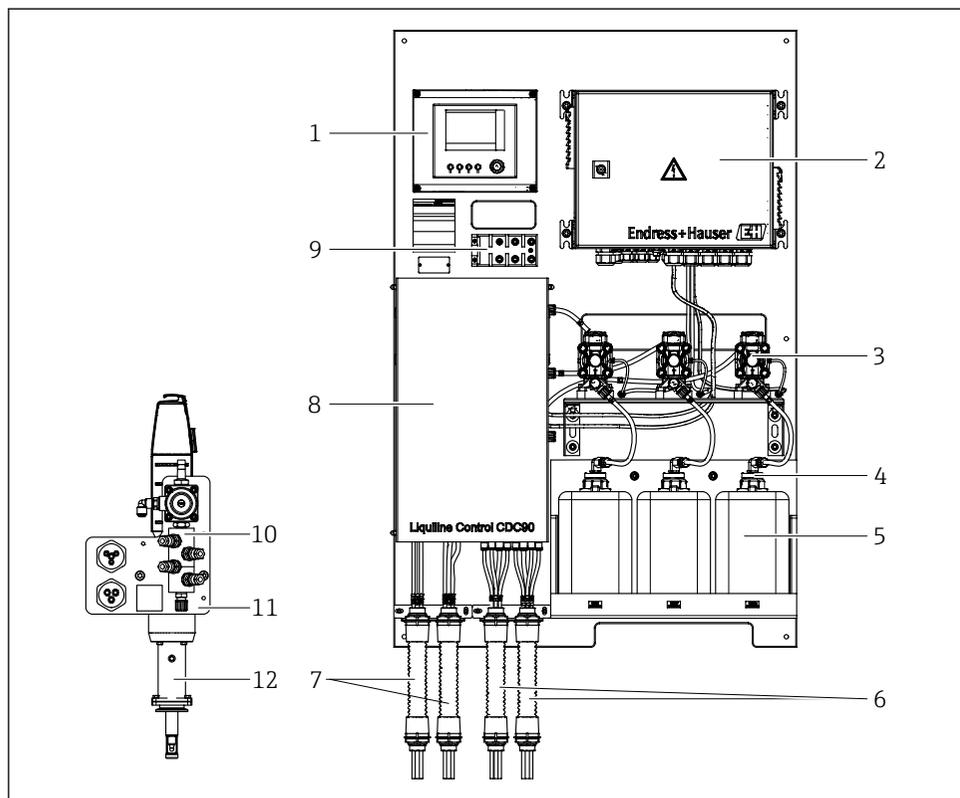
Le misure di sicurezza IT, in linea con gli standard di sicurezza dell'operatore e sviluppate per fornire una protezione addizionale per il dispositivo e il relativo trasferimento dei dati, devono essere implementate direttamente dagli operatori.

# 3 Descrizione del prodotto

## 3.1 Design del prodotto

L'intero Liquiline Control CDC90 comprende i seguenti componenti:

- Unità di controllo CDC90
- Switch Ethernet
- Unità di controllo pneumatica
- Pompe
- Tancine per soluzioni tampone e detergente
- Tubi multipli per il controllo dei fluidi
- Blocco di risciacquo

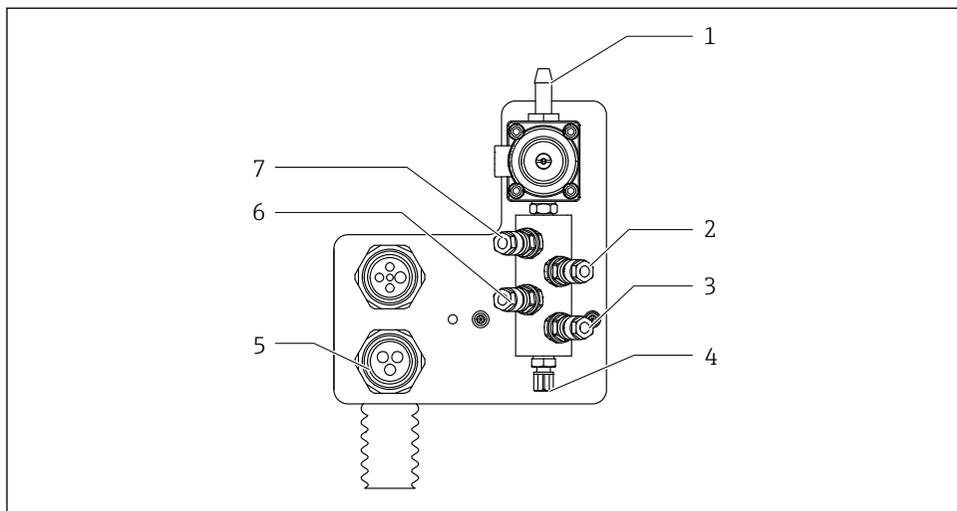


A0055118

 1 *Descrizione del sistema CDC90*

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | <i>Unità di controllo CDC90</i>                  | 7  | <i>Tubi multipli M1/M3</i>                    |
| 2 | <i>Unità di controllo pneumatica</i>             | 8  | <i>Coperchio</i>                              |
| 3 | <i>Pompe</i>                                     | 9  | <i>Switch Ethernet</i>                        |
| 4 | <i>Interruttore a galleggiante</i>               | 10 | <i>Blocco di risciacquo</i>                   |
| 5 | <i>Tanica per soluzioni tampone e detergente</i> | 11 | <i>Staffa del blocco risciacquo</i>           |
| 6 | <i>Tubi multipli M2/M4</i>                       | 12 | <i>Armatura (non inclusa nella fornitura)</i> |

### 3.1.1 Panoramica del blocco di risciacquo

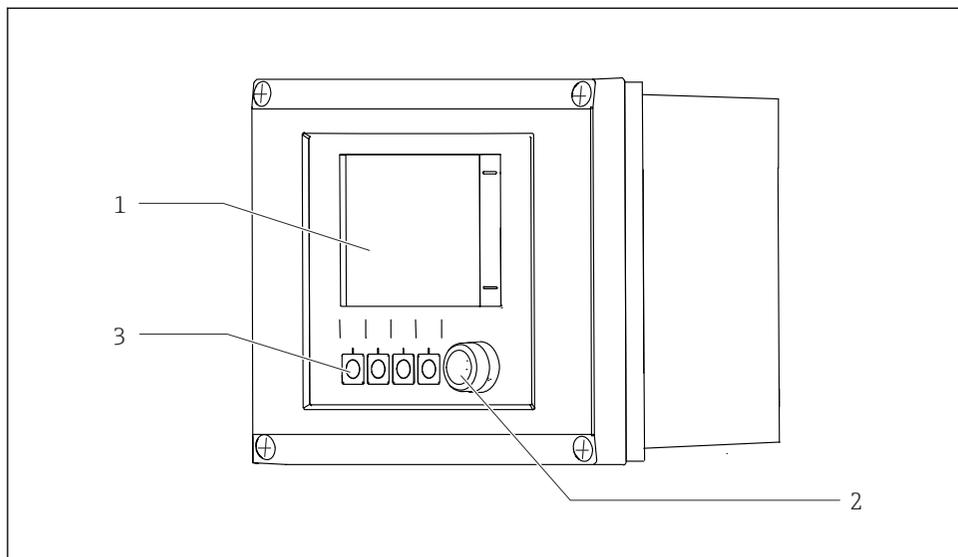


A0036050

#### 2 Blocco di risciacquo

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Attacco dell'acqua (attacco del tubo D12 PP)   | 5 | Attacco del tubo multiplo                    |
| 2 | Liquido, pompa A                               | 6 | Liquido, pompa B                             |
| 3 | Liquido, pompa C                               | 7 | Blocco di risciacquo aria (valvola pilota 4) |
| 4 | Attacco di risciacquo in uscita per l'armatura |   |  |

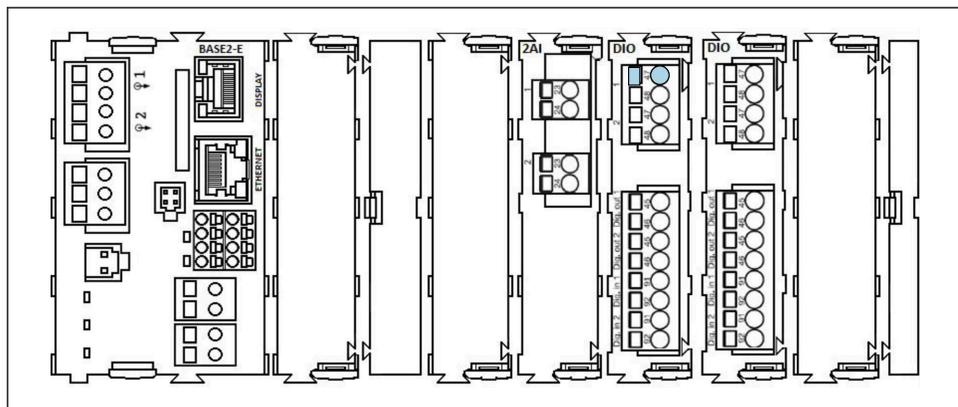
### 3.1.2 Panoramica dell'unità di controllo CDC90



A0031833

3 Unità di controllo CDC90, esterna

- 1 Display Touch
- 2 LED di stato
- 3 Tasti funzione 1-4 (è possibile configurare 4 funzioni)

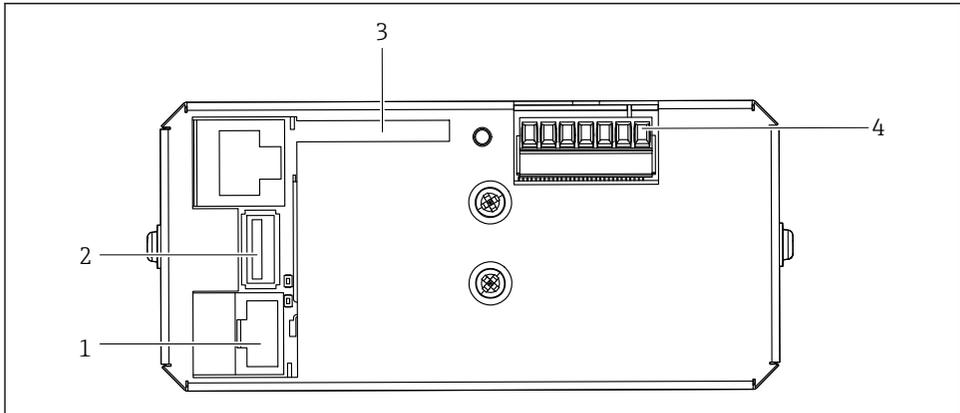


A0055891

4 Unità di controllo CDC90, interna a seconda della versione ordinata

Moduli da sinistra a destra, a seconda della versione ordinata:

- Modulo di base BASE2-E
- Vuoto
- Modulo 2AI
- 2 moduli DIO
- Modulo 4AO (opzionale, non in figura)



A0036047

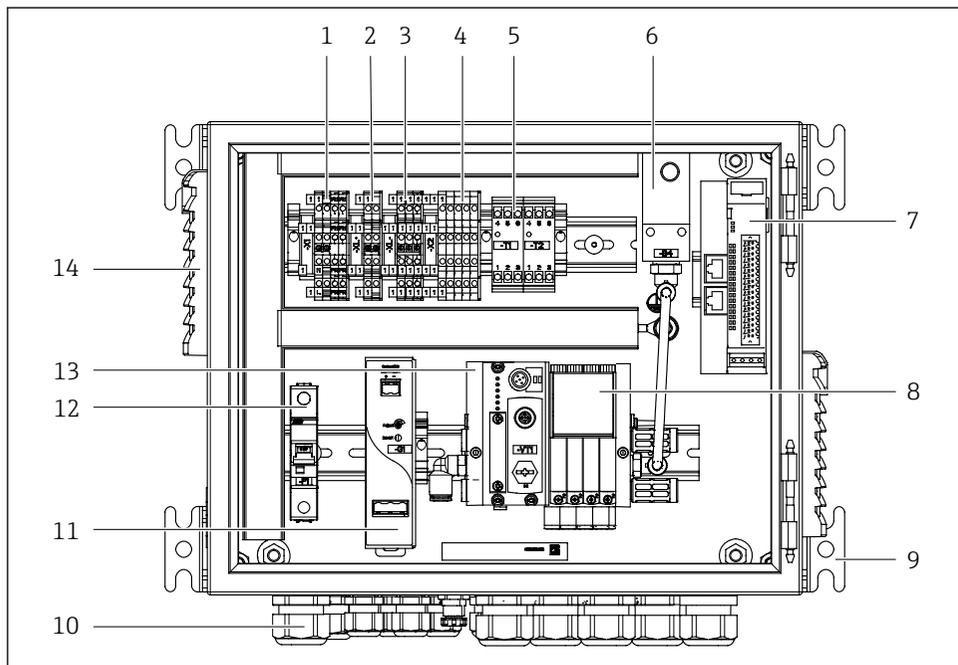
5 Unità di controllo CDC90, IPC

- 1 Collegamento allo switch Ethernet
- 2 Porta USB
- 3 Scheda SD
- 4 Tensione di alimentazione

### 3.1.3 Descrizione dell'unità di controllo pneumatica

#### 1 canale

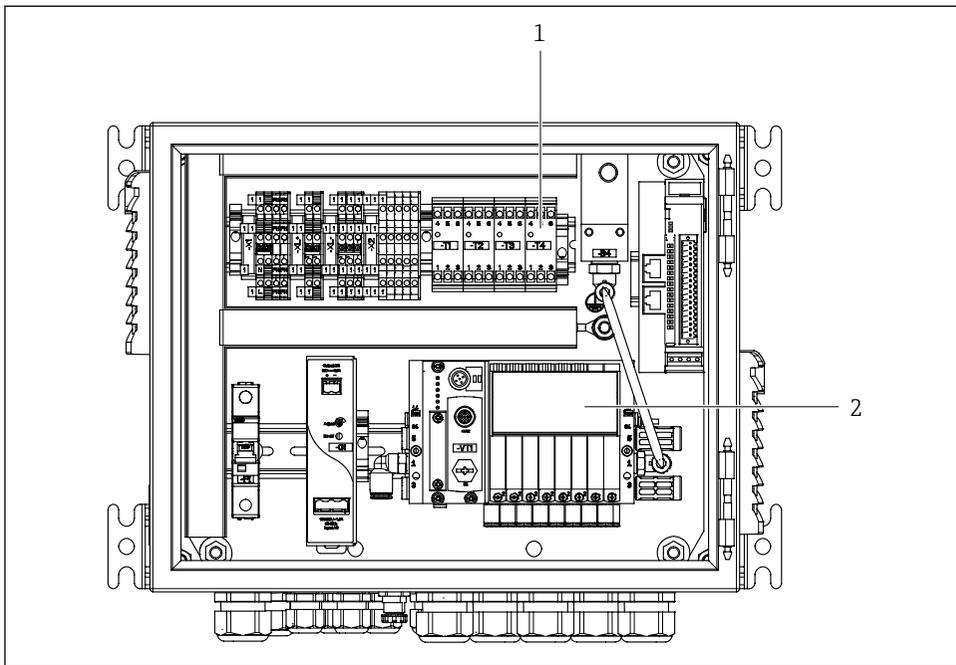
L'unità di controllo pneumatica comanda aria, liquidi ed elettricità. Qui, ad esempio, è applicata la tensione di alimentazione.



A0055128

#### 6 Unità di controllo pneumatica per un solo canale

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Morsetto 100/230 V c.a.   | 8  | Valvole pilota                              |
| 2 | Morsetto +24 V  | 9  | Montaggio                                   |
| 3 | Morsetto 0 V  | 10 | Pressacavo                                  |
| 4 | Morsetti per interruttori a galleggiante e pressostati                      | 11 | Unità di alimentazione 24 V c.c.            |
| 5 | Morsetto dell'interfaccia di uscita per armature, interruttori di finecorsa | 12 | Fusibile del sistema F1                     |
| 6 | Pressostato   | 13 | Manifold delle valvole pilota, nodo del bus |
| 7 | IO remoto esterno, DIO  | 14 | Fessura di ventilazione                     |

**2 canali**

A0055129

☛ 7    *Unità di controllo pneumatica per 2 canali*

1    *Estensione dei morsetti dell'interfaccia di uscita per un secondo punto di misura*

2    *Estensione delle valvole pilota per un 2° canale*

## 4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

### 4.1 Controllo alla consegna

Al ricevimento della consegna:

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
  - ↳ Informare immediatamente il produttore di tutti i danni rilevati.  
Non installare componenti danneggiati.
2. Verificare la fornitura con la bolla di consegna.
3. Confrontare i dati riportati sulla targhetta con le specifiche d'ordine riportate nel documento di consegna.
4. Controllare la presenza di tutta la documentazione tecnica e tutti gli altri documenti necessari , ad es. certificati.



Nel caso non sia rispettata una delle condizioni, contattare il costruttore.

### 4.2 Identificazione del prodotto

#### 4.2.1 Targhetta

La targhetta fornisce le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
- Codice d'ordine
- Numero di serie
- Condizioni ambiente e di processo
- Valori di ingresso e uscita
- Informazioni e avvisi di sicurezza

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

#### 4.2.2 Identificazione del prodotto

##### Pagina del prodotto

[www.endress.com/cdc90](http://www.endress.com/cdc90)

##### 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. Accedere a [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Ricerca pagina (icona della lente d'ingrandimento): inserire numero di serie valido.

### 3. Ricerca (icona della lente d'ingrandimento).

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

### 4. Fare clic sulla descrizione del prodotto.

- ↳ Si apre una nuova finestra. Qui si trovano le informazioni relative al proprio dispositivo, compresa la documentazione del prodotto.

#### 4.2.3 Indirizzo del produttore

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

## 4.3 Fornitura

La fornitura comprende:

#### Versione base

- 1 unità Liquiline Control CDC90 nella versione ordinata
- 1 Istruzioni di funzionamento brevi (versione cartacea)
- Chiavetta USB per trasmissione dati e backup, aggiornamento software
- Gateway (opzionale, solo per EtherNet/IP, PROFIBUS DP, Profinet)
- Chiave del quadro di controllo dell'unità di controllo pneumatica
- Cavo Ethernet
- Manicotti distanziali per montaggio a parete

#### Versione con un canale

- 2 kit di tubi per aria compressa e liquido
- 1 blocco di risciacquo con staffa di montaggio
- 2 attacchi G 1/4"... per tubi da 6/8 mm (ID/OD) per il risciacquo dell'armatura

#### Versione con 2 canali

- 4 kit di tubi per aria compressa e liquido
- 2 blocchi di risciacquo con staffa di montaggio
- 4 attacchi G 1/4"... per tubi da 6/8 mm (ID/OD) per il risciacquo dell'armatura

#### ► Per qualsiasi dubbio:

contattare il fornitore o l'ufficio vendite locale.

## 5 Montaggio

### 5.1 Requisiti di montaggio

Il dispositivo è concepito per il montaggio a parete o su una struttura adeguata, ad es. una trave in acciaio.

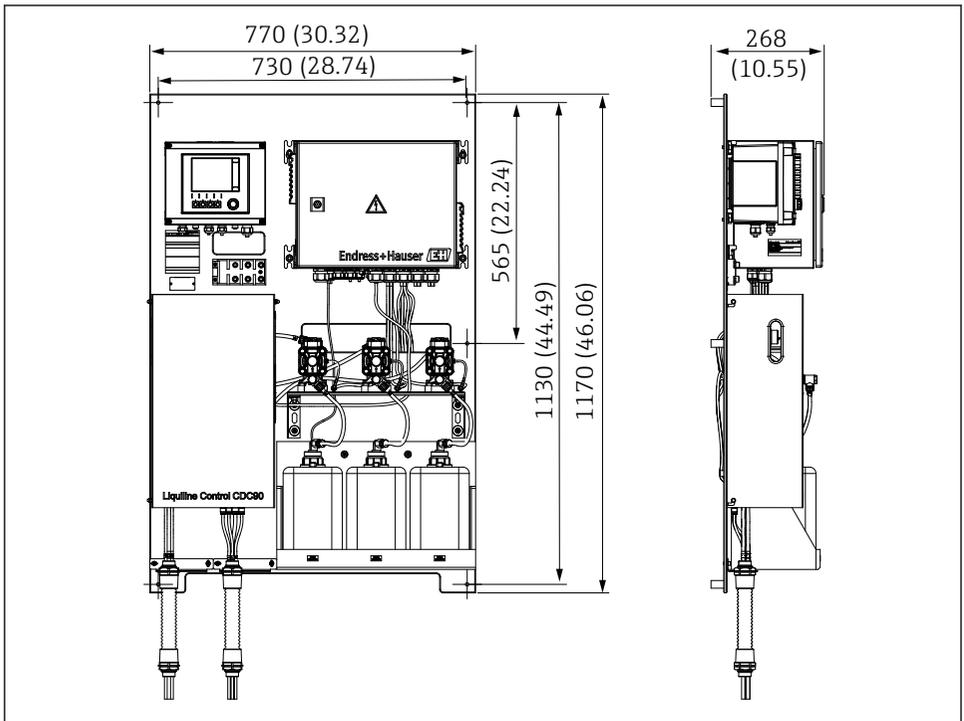
#### 5.1.1 Sito di installazione

Prima dell'installazione del dispositivo, prendere nota di quanto segue:

1. Verificare che la parete o la trave in acciaio disponga di sufficiente capacità di carico e sia perfettamente perpendicolare.
2. Proteggere il dispositivo da fonti di riscaldamento esterne (ad es. riscaldatori).
3. Proteggere il dispositivo dalle vibrazioni meccaniche.

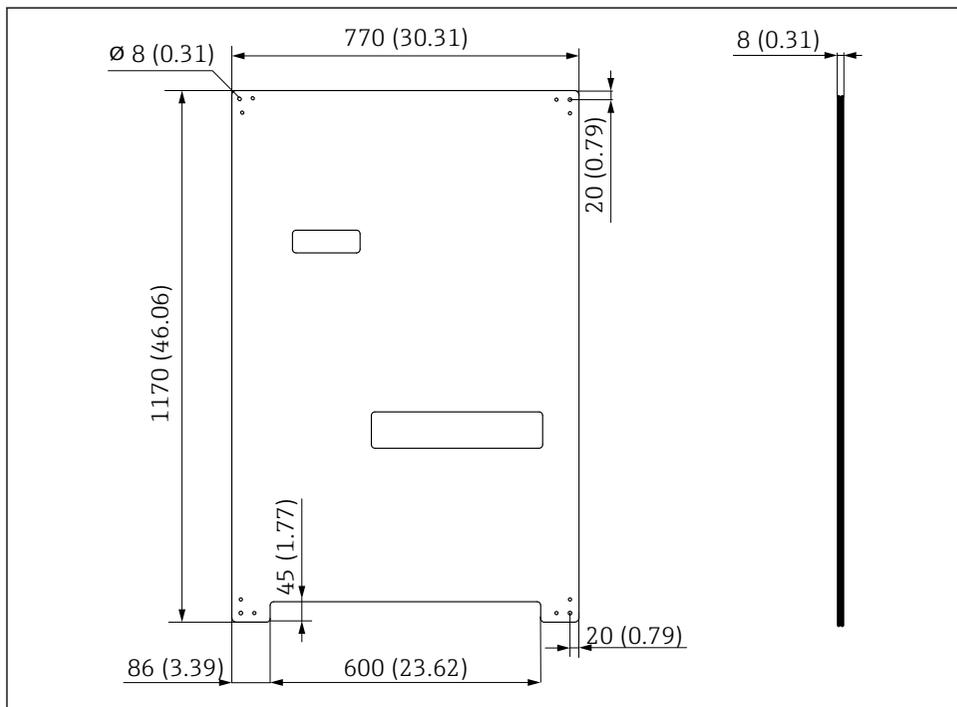
#### 5.1.2 Dimensioni

##### Pannello CDC90



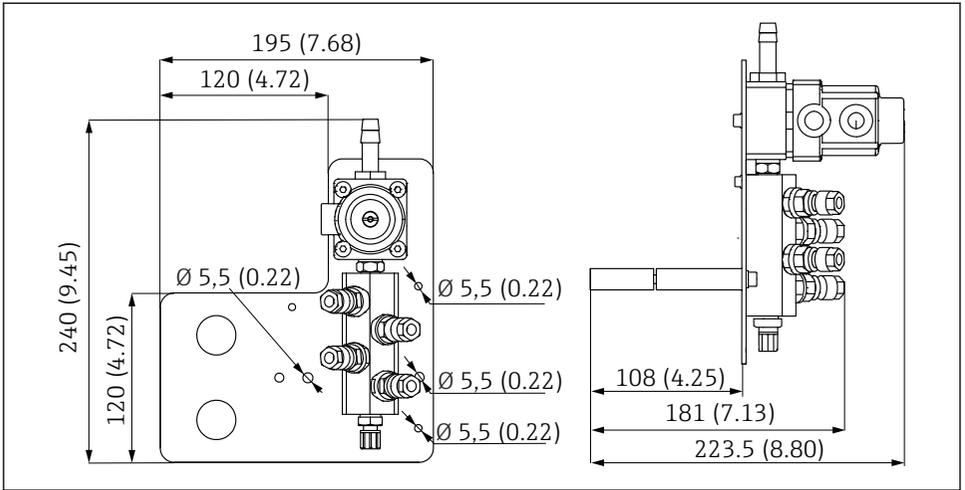
8 Dimensioni del pannello. Unità di misura mm (in)

A0055127



A0031946

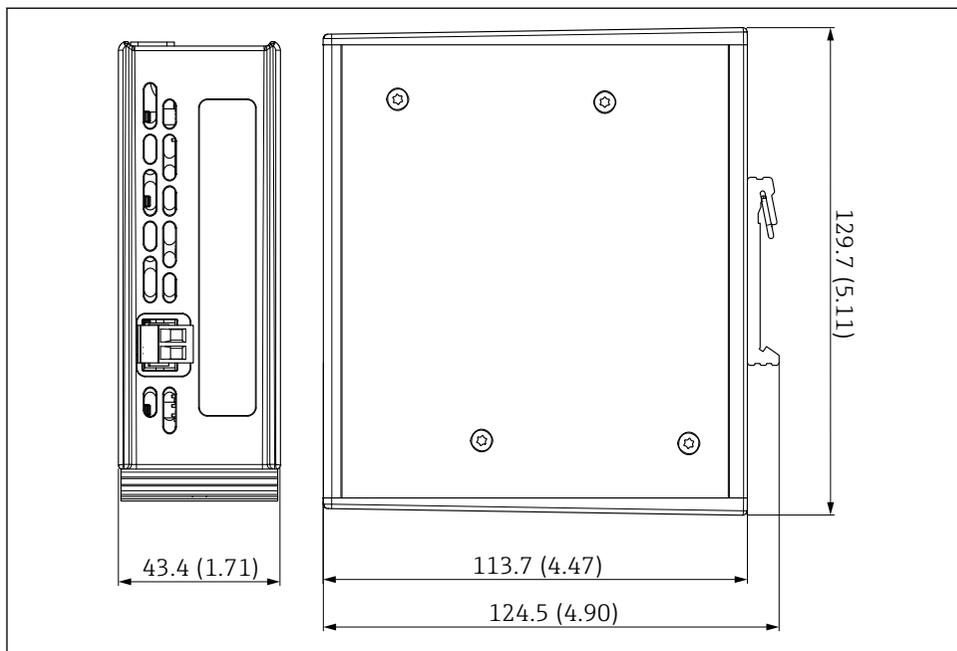
9 Dimensioni della piastra di montaggio. Unità di misura mm (in)

**Blocco di risciacquo**

A0032267

10 Dimensioni del blocco risciacquo in PVDF. Unità di misura mm (in)

## Gateway (opzionale)



A0056038

11 Dimensioni del gateway. Unità di misura mm (in)

## 5.2 Montaggio del sistema

### 5.2.1 Montaggio del pannello a parete o su trave in acciaio

#### **ATTENZIONE**

#### Pericolo di lesioni

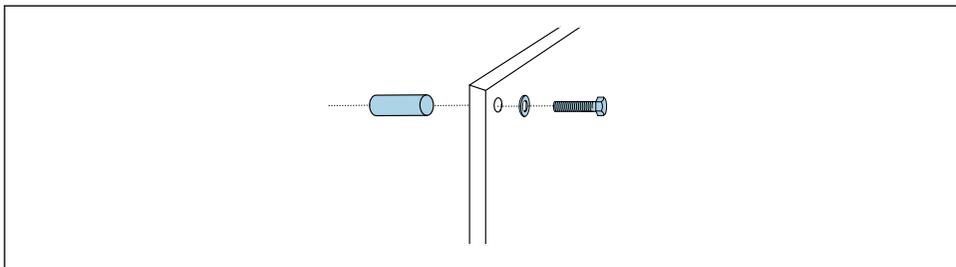
A causa del peso, l'unità può causare ferite da schiacciamento o altre lesioni personali.

- ▶ Il dispositivo deve essere montato da due persone.
- ▶ Utilizzare degli utensili adatti al montaggio.



Le armature sono già assemblate su una piastra di montaggio e già cablate.

La fornitura include i distanziali (distanza di 30 mm (1,2 in)) per il fissaggio della piastra di montaggio sulla parete.



A0032776

## 12 Montaggio a parete

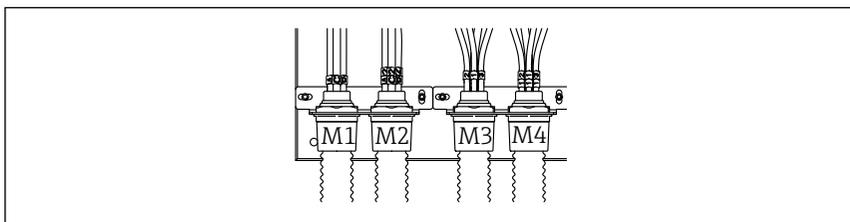
La piastra di montaggio ha dei fori che devono essere eseguiti per la staffa da parete. Le prese a muro e le viti devono essere fornite dal cliente.

- ▶ Montare la piastra di montaggio ai fori di fissaggio previsti a questo scopo utilizzando i distanziali forniti.

### 5.2.2 Collegamento dei tubi multipli al pannello

A seconda del codice d'ordine, i tubi multipli sono premontati sulla staffa alla consegna. La staffa con i tubi multipli deve essere avvitata sulla piastra di montaggio.

1. Con le viti fornite, serrare la staffa dei tubi multipli alla piastra di montaggio a una coppia di 3 Nm. Sulla piastra di montaggio sono presenti dei fori filettati.
2. Montare prima la staffa con i tubi multipli M3 e M4 per un migliore posizionamento.



A0055095

A seconda della configurazione (monocanale/bicanale), i tubi singoli del sistema sono collegati in fabbrica:

Tubo multiplo	Funzione	Nome del tubo Monocanale/bicanale	Nome del terminale a pannello Monocanale/bicanale
M1/M3 (tubo dell'aria compressa)	Controllo dell'aria compressa per l'armatura, posizione di misura	1/11	1/11
	Controllo dell'aria compressa per l'armatura, posizione di servizio	2/12	2/12

Tubo multiplo	Funzione	Nome del tubo Monocanale/bicanale	Nome del terminale a pannello Monocanale/bicanale
	Controllo dell'aria compressa per la valvola dell'acqua sul blocco di risciacquo	3/13	3/13
	Controllo dell'aria compressa per l'aria di spurgo sul blocco di risciacquo (valvola di non ritorno)	4/14	4/14
M2/M4 (tubo del liquido)	Pompa A/tanica A (sinistra)	A/A2	A/A2
	Pompa B/tanica B (centro)	B/B2	B/B2
	Pompa C/tanica C (destra)	C/C2	C/C2

### Lunghezza massima del tubo multiplo



La lunghezza massima del tubo multiplo è di 10 m (32.8 ft).

### Accorciare i tubi multipli

I tubi all'interno del tubo multiplo devono essere adattati in base alla distanza.

#### AVVISO

**I tubi singoli non possono essere assegnati.**

► Non rimuovere le marcature dei tubi.

1. Svitare il raccordo dal tubo corrugato e tirare il tubo verso il retro.
  - ↳ Quando il raccordo del tubo corrugato viene tirato indietro, il tappo si sgancia dal raccordo del tubo.
2. Accorciare il tubo corrugato alla lunghezza desiderata con un cutter.
3. Portare il raccordo del tubo corrugato sopra il tubo corrugato e avvitare in posizione.
4. Spingere quindi il tappo nel raccordo del tubo corrugato e premerlo saldamente all'interno.
5. Se i tubi singoli per i fluidi o l'aria devono essere adattati, ora possono essere accorciati e collegati.

### 5.2.3 Fissaggio del blocco di risciacquo all'armatura o al tubo

#### ⚠ ATTENZIONE

#### Rischio di infortuni

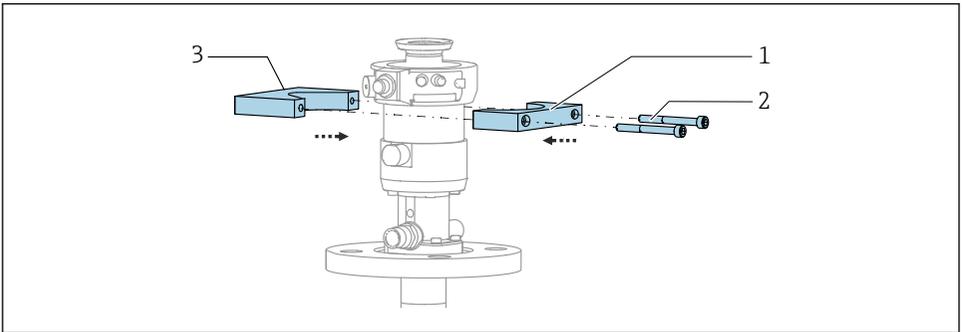
Potrebbero verificarsi ferite da schiacciamento o altre lesioni personali.

► Utilizzare un attrezzo di montaggio idoneo, ad esempio una chiave a brugola.

**AVISO****Il blocco di risciacquo funziona a secco.**

Se il blocco di risciacquo è montato sotto le taniche, le valvole del blocco si aprono per effetto della pressione del liquido e le taniche si svuotano.

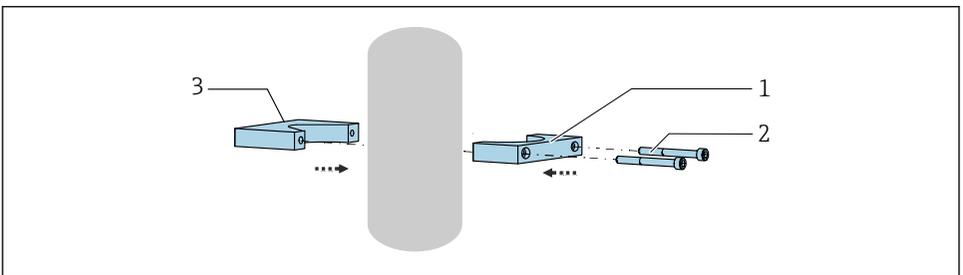
- ▶ Montare sempre il blocco di risciacquo e l'armatura sopra le taniche.
- ▶ Per minimizzare il consumo dei fluidi, mantenere quanto più corte possibile la distanza tra il blocco di risciacquo e l'armatura retrattile e la lunghezza del tubo di collegamento tra il blocco di risciacquo e l'armatura.

**Staffa del blocco di risciacquo sull'armatura**

A0032669

**13 Montaggio della staffa del blocco di risciacquo**

1. Montare metà della staffa del blocco di risciacquo (1) sul cilindro dell'armatura.
2. Montare l'altra parte (3) sul cilindro dell'armatura dal lato opposto.
3. Collegare la staffa del blocco di risciacquo utilizzando le viti (2) in dotazione.

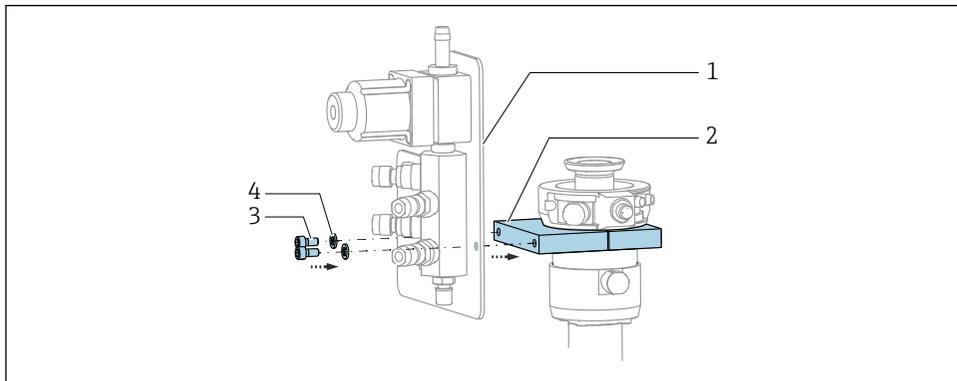


A0056200

In alternativa, il blocco di risciacquo può essere montato anche su un tubo. Il diametro esterno del tubo deve essere di almeno 60,3 mm (2.38 in) e di 80 mm (3.15 in) max.

1. Montare una metà della staffa del blocco di risciacquo (1) sul tubo.
2. Montare l'altra parte (3) sul lato opposto del tubo.
3. Collegare la staffa del blocco di risciacquo utilizzando le viti (2) in dotazione.

## Blocco di risciacquo sul relativa staffa



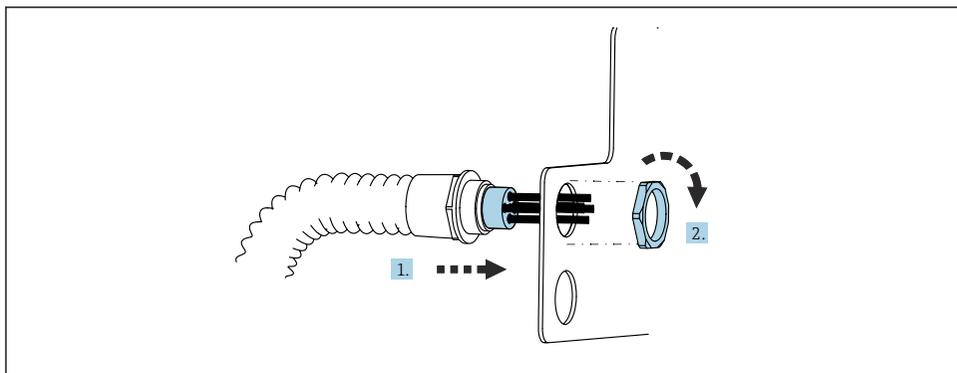
A0032672

- Fissare il pannello del blocco di risciacquo (1) alla staffa del blocco di risciacquo (2) utilizzando le viti (3) e le rondelle (4) in dotazione.

### 5.2.4 Collegamento di aria compressa e fluidi al blocco di risciacquo

A seconda della configurazione, si distingue tra i dispositivi monocanale e bicanale con una "/".

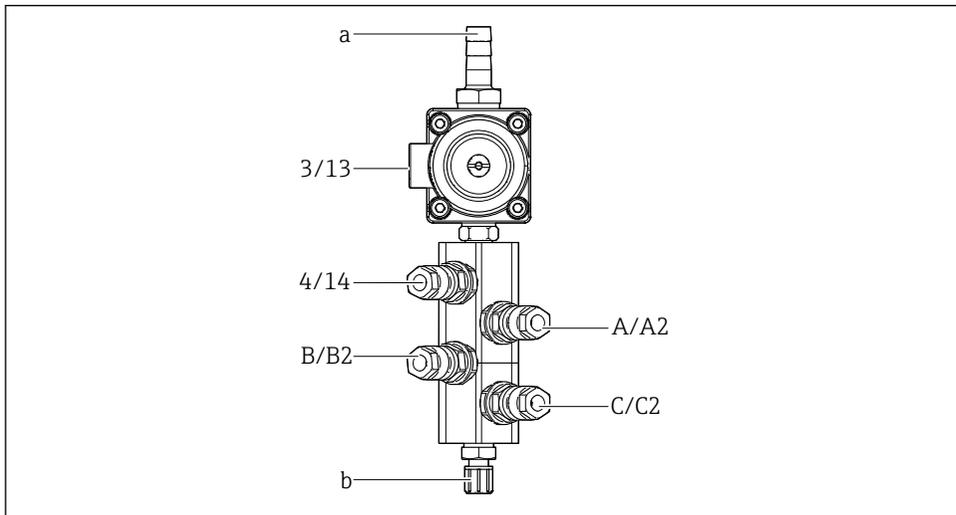
#### Fissaggio del tubo multiple M1/M3 alla staffa del blocco di risciacquo



A0032731

1. Far passare i tubi nell'apertura della piastra del blocco di risciacquo.
2. Utilizzare l'altra parte per fissare il pressacavo.

## Assegnazione dei tubi singoli all'interno del tubo multiplo M1/M3 al blocco risciacquo



A0055102

▣ 14 Blocco di risciacquo, etichettatura in base alla configurazione del sistema

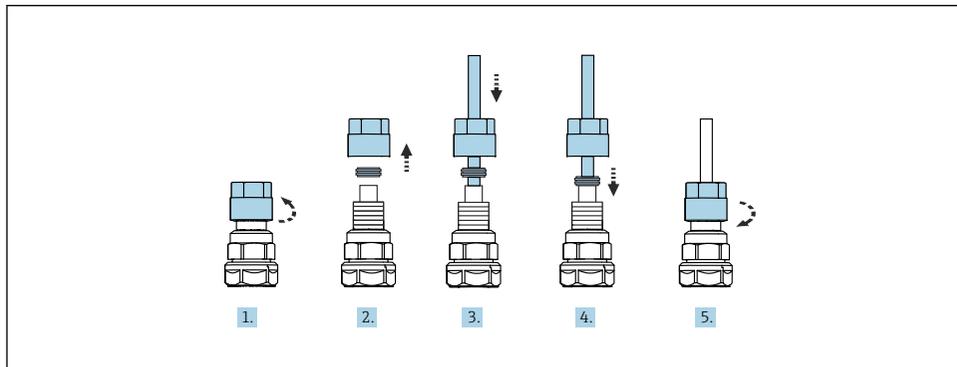
a Attacco dell'acqua

b Attacco di risciacquo in uscita per l'armatura

► Collegare i tubi singoli al sistema come segue:

Tubo multiplo	Funzione	Nome del tubo Monocanale/bicanale	Posizione del blocco di risciacquo Monocanale/bicanale
M1/M3 (tubo dell'aria compressa)	Controllo dell'aria compressa per la valvola dell'acqua sul blocco di risciacquo	3/13	3/13
	Aria di spurgo sul blocco di risciacquo	4/14	4/14
M2/M4 (tubo del liquido)	Pompa A/tanica A (sinistra)	A/A2	A/A2
	Pompa B/tanica B (centro)	B/B2	B/B2
	Pompa C/tanica C (destra)	C/C2	C/C2

## Collegamento dei tubi singoli



A0032739

1. Svitare il dado di raccordo della valvola.
2. Rimuovere il dado di raccordo e l'anello di fissaggio sottostante.
3. Far passare il tubo attraverso il dado di raccordo e l'anello di fissaggio fino alla valvola.
4. Con l'anello di fissaggio, fissare il tubo alla valvola premendolo leggermente.
5. Riavvitare il dado di raccordo sulla valvola.
  - ↳ Il tubo è ora saldamente inserito nella valvola.

### 5.2.5 Collegamento dell'acqua di risciacquo al blocco di risciacquo

#### **ATTENZIONE**

#### Temperature dell'acqua eccessive danneggiano i tubi di risciacquo.

Pericolo di ferite causate dallo scarico di vapore acqueo.

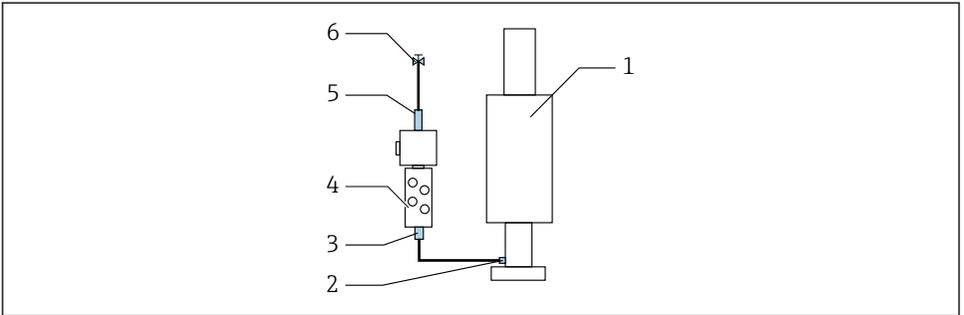
- ▶ Garantire che la temperatura dell'acqua non superi 60 °C (140 °F).

Per il collegamento dell'acqua, considerare con attenzione i seguenti punti:

- Il tubo dell'acqua di risciacquo deve essere previsto dall'operatore.
- La pressione dell'acqua deve essere 3...6 bar (44...87 psi).
- Il diametro interno del tubo dell'acqua di risciacquo deve essere di 12 mm (0.47 in); interfaccia con il blocco di risciacquo: attacco del tubo = d12 mm (0.47 in).
- Se si utilizza un'armatura con acqua di tenuta, la pressione dell'acqua di tenuta deve essere superiore della pressione di processo. La funzione relativa all'acqua di tenuta è descritta nelle Istruzioni di funzionamento dell'armatura in questione.

**i** Valutare con attenzione la qualità dell'acqua di risciacquo. Le particelle che superano i 100 µm devono essere filtrate con un filtro dell'acqua.

Due adattatori G1/4" per un tubo da 6/8 mm sono forniti per adattare gli attacchi di risciacquo dell'armatura. L'armatura deve avere attacchi di risciacquo G 1/4" .



A0032653

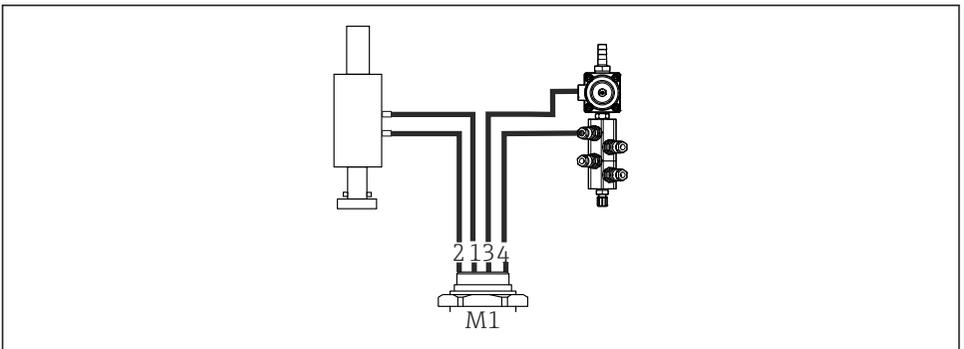
### 15 Blocco di risciacquo con un'armatura

1. Risciacquare attentamente il tubo.
2. Collegare l'acqua di risciacquo (6) all'attacco dell'acqua (5) del blocco di risciacquo (4). Il tubo deve essere fissato sul posto con metodi adeguati, ad esempio utilizzando un serratubi.
3. Collegare l'attacco della camera di risciacquo (3) sul blocco di risciacquo all'attacco di risciacquo (2) dell'armatura (1).

### 5.2.6 Collegamento dell'aria compressa all'armatura

A seconda della configurazione, si distingue tra i dispositivi monocanale e bicanale con una "/"  
 " .

### Collegamento dei tubi singoli all'interno del tubo multiplo M2/M4 all'armatura



A0034130

### 16 Attacchi M1 su armatura e blocco di risciacquo, esempio con dispositivo monocanale

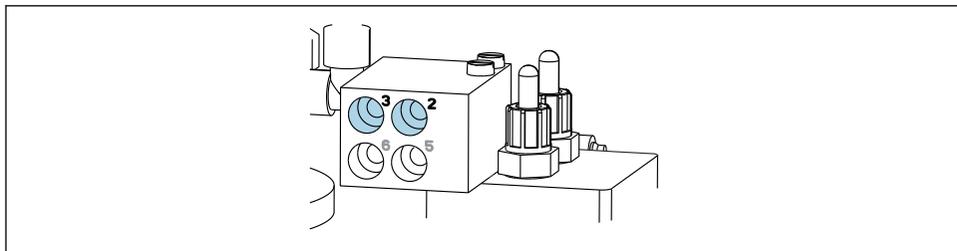
1. Collegare il tubo 1/11 all'attacco per muovere l'armatura in posizione di misura.
2. Collegare il tubo 2/12 all'attacco per muovere l'armatura in posizione di servizio.
3. Collegare il tubo 3/13 all'unità di controllo dell'aria compressa per la valvola dell'acqua del blocco di risciacquo.
4. Collegare il tubo 4/14 all'attacco per l'aria di spurgo sul blocco di risciacquo.

## Collegamento delle armature CPA87x e CPA472D

► Collegare i tubi come segue:

Numero del tubo:	Attacco sull'armatura:
<b>CPA87x</b>	
Tubo 1/11	I, posizione di misura
Tubo 2/12	O, posizione di servizio
<b>CPA472D</b>	
Tubo 1/11	Attacco superiore
Tubo 2/12	Attacco inferiore

## Collegamento dell'armatura CPA473/474



A0033220

► Collegare i tubi come segue:

Numero del tubo:	Attacco sull'armatura:
Tubo 1/11	2 sul blocco, misura
Tubo 2/12	3 sul blocco, servizio

### 5.2.7 Collegamento dell'erogazione di aria compressa

#### Erogazione di aria compressa

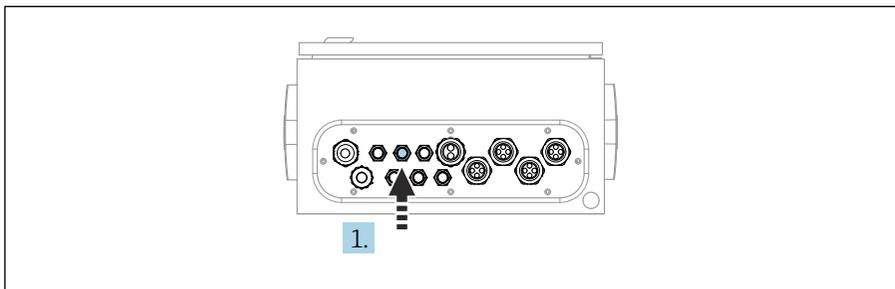
Per il collegamento, considerare con attenzione i seguenti punti:

- Specifica dei tubi secondo i dati tecnici
- La linea dell'aria compressa deve essere prevista dall'operatore.
- L'aria compressa è compresa tra 4 e 6 bar (58 - 87 psi).
- La pressione operativa ottimale dell'aria è di 6 bar (87 psi).
- L'aria deve essere filtrata (50 µm max.) e priva di olio e condensa.
- Il diametro interno non deve superare 6 mm (0.24 in).
- Il diametro esterno non deve superare 8 mm (0.31 in).

## Attacchi nell'unità di controllo pneumatica

**i** Il sistema di tubi dell'aria per l'alimentazione interna di aria compressa nell'unità di controllo pneumatica è già stato collegato in fabbrica.

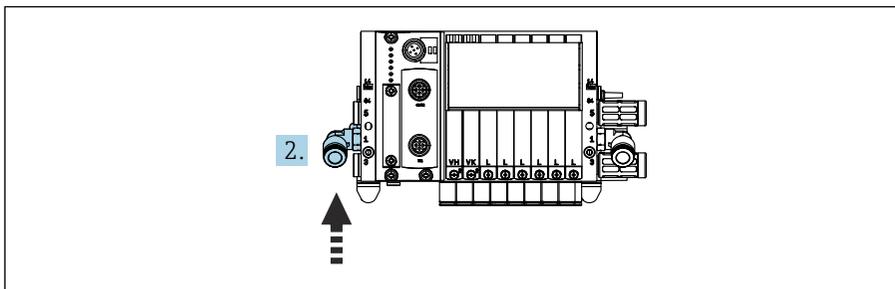
1.



A0033429

Guidare il tubo dell'alimentazione esterna di aria compressa nel pressacavo previsto a questo scopo sull'unità di controllo pneumatica.

2.



A0033430

Collegare il tubo per l'erogazione dell'aria compressa all'alimentazione per il manifold delle valvole pilota.

## 5.3 Montaggio del gateway (opzionale)

Il gateway opzionale viene fornito quando vengono ordinati i seguenti tipi di comunicazione digitale:

- EtherNet/IP
- PROFIBUS DP
- Profinet

Il gateway deve essere installato sul posto dal cliente.

- ▶ Montare il gateway su una guida di montaggio TS 35/7.5. Vedere la documentazione del produttore.

## 5.4 Verifica finale del montaggio

1. Terminata l'installazione, controllare che tutti i dispositivi non siano danneggiati.

2. Verificare che le distanze di installazione specificate siano state rispettate.
3. Assicurarsi che vengano rispettati i limiti di temperatura nel luogo di installazione.
4. Verificare che tutti i tubi flessibili siano montati saldamente e a tenuta.
5. Verificare che tutti i tubi multipli siano posizionati in modo da essere protetti.

## 6 Collegamento elettrico

### 6.1 Requisiti di collegamento

#### **⚠ 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.

#### **AVVISO**

#### **Il dispositivo non è dotato di interruttore di alimentazione**

- ▶ Il cliente deve fornire un fusibile del calibro massimo di 16 A. Rispettare i regolamenti di installazione locali.
- ▶ L'interruttore di protezione deve essere un commutatore o un interruttore di alimentazione e deve essere etichettato come interruttore di protezione del dispositivo.
- ▶ La messa a terra di protezione deve essere collegata prima di effettuare qualsiasi altro collegamento. Pericolo nel caso la messa a terra di protezione sia scollegata.
- ▶ L'interruttore di protezione deve essere presente in prossimità del dispositivo.

1. Assicurare un collegamento sufficiente al sistema di conduttori di protezione dell'edificio di almeno  $0,75 \text{ mm}^2$  ( $0.029 \text{ in}^2$ ).
2. Garantire che la capacità di carico meccanico dei cavi di alimentazione rispetti le condizioni nel luogo di installazione.

Sul dispositivo fornito, possono essere eseguiti solo i collegamenti elettrici e meccanici descritti in queste istruzioni e che sono richiesti per l'uso previsto.

- ▶ Quando si effettuano queste operazioni, agire con cautela.

Tensione di alimentazione:

100 ... 230 V c.a.

Le fluttuazioni nella linea di tensione non devono superare  $\pm 10\%$ .

## 6.2 Configurazione dell'unità di controllo CDC90

### 6.2.1 Panoramica dell'unità di controllo CDC90

Moduli:

- Slot 1: modulo base BASE2-E (comprende 2 ingressi sensore, 2 uscite in corrente)
- Slot 2 e 3: vuoti
- Slot 4: modulo 2AI (2 ingressi in corrente)
- Slot 5 e 6: 2 moduli DIO
- Slot 7: opzionale: modulo 4AO (4 uscite in corrente)

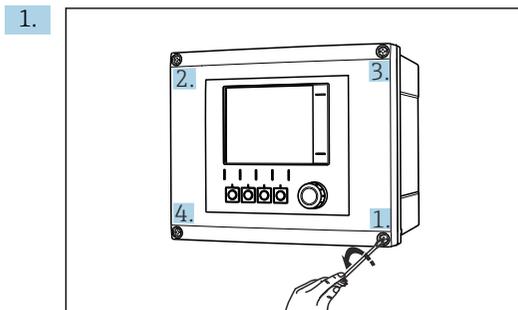
### 6.2.2 Apertura dell'unità di controllo CDC90

#### AVISO

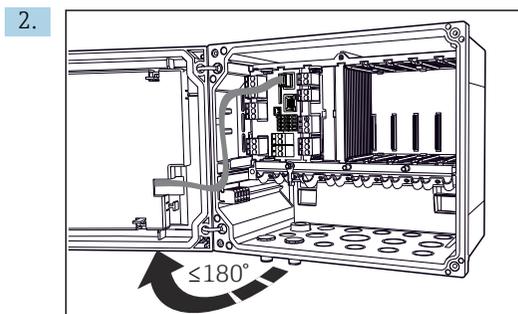
#### Utensili appuntiti o taglienti

L'uso di attrezzi non idonei può causare graffi alla custodia o danneggiare la guarnizione compromettendo così la tenuta della custodia!

- ▶ Non usare oggetti taglienti o appuntiti, ad esempio un coltello per aprire la custodia.
- ▶ Utilizzare solo un cacciavite a croce PH2.



Allentare le viti della custodia, procedendo in diagonale, con un cacciavite a croce PH2.



Aprire il modulo del display,  $180^\circ$  di angolo di apertura max. (dipende dalla posizione di installazione).

3. Per chiudere la custodia: serrare le viti con una sequenza passo-passo analoga e procedendo in ordine diametralmente opposto.

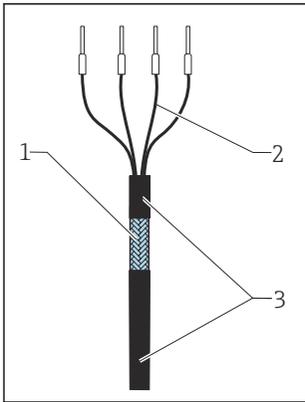
### 6.2.3 Collegamento della schermatura del cavo

I cavi del dispositivo devono essere schermati.

Se possibile, utilizzare solo i cavi terminati originali.

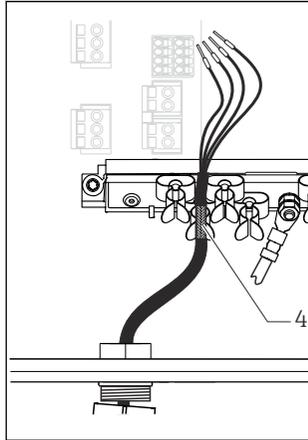
Campo di serraggio dei clamp del cavo: 4 ... 11 mm (0,16 ... 0,43 in)

Esempio di cavo (non corrisponde necessariamente al cavo originale fornito)

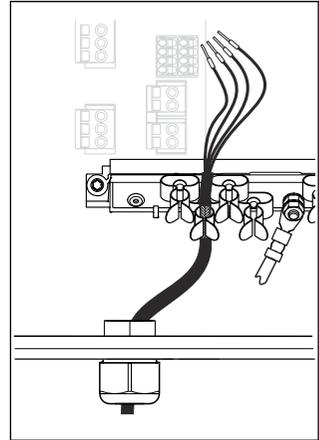


17 Cavo terminato

- 1 Schermatura esterna (scoperta)
- 2 Anime del cavo con ferrule
- 3 Guaina del cavo (isolamento)



18 Collegare il cavo al clamp di messa a terra



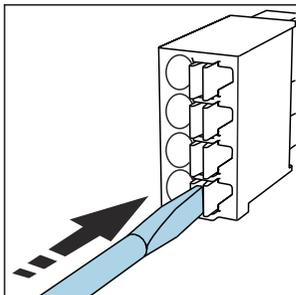
19 Premere il cavo nel clamp di messa a terra

La schermatura del cavo viene messa a terra mediante l'apposita fascetta

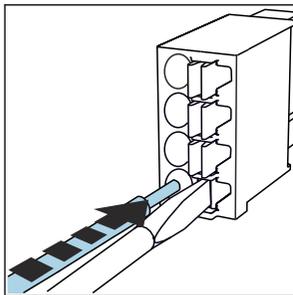
1. Aprire un pressacavo adatto sul fondo della custodia.
2. Togliere il tappo cieco.
3. Attaccare il pressacavo all'estremità del cavo, controllando che il pressacavo sia rivolto nella direzione corretta.
4. Tirare il cavo attraverso il pressacavo fino nella custodia.
5. Fare passare il cavo nella custodia in modo tale che la schermatura **scoperta** entri in uno dei clamp per cavi e che le anime possano essere portate facilmente fino al connettore sul modulo dell'elettronica.
6. Collegare il cavo al relativo clamp.
7. Bloccare il cavo.
8. Collegare le anime dei cavi come mostrato nello schema elettrico.
9. Serrare il pressacavo dall'esterno.

## 6.2.4 Morsetti dei cavi

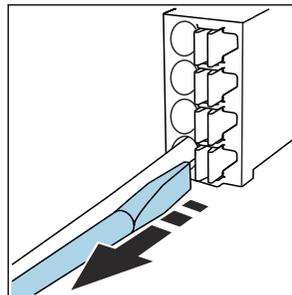
### *Morsetti a innesto per connessioni Memosens*



- ▶ Spingere il cacciavite contro il fermo (per aprire il morsetto).



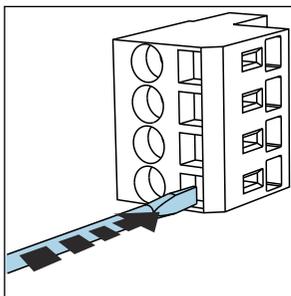
- ▶ Inserire il cavo fino all'arresto.



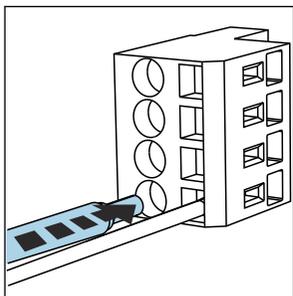
- ▶ Rimuovere il cacciavite (il morsetto si chiude).

- ▶ Dopo aver eseguito il collegamento, assicurarsi che tutte le estremità dei cavi siano posizionate correttamente. Le estremità dei cavi con morsetti, in particolare, tendono ad allentarsi se non sono inserite correttamente fino all'arresto.

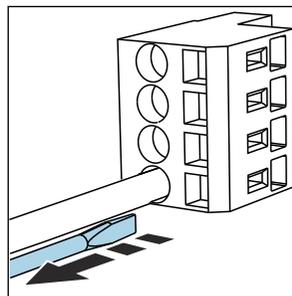
### *Tutti gli altri morsetti a innesto*



- ▶ Spingere il cacciavite contro il fermo (per aprire il morsetto).



- ▶ Inserire il cavo fino all'arresto.



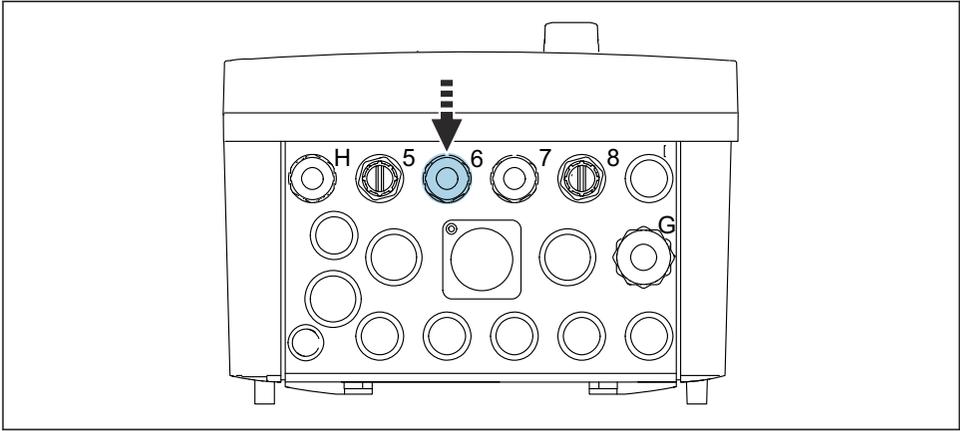
- ▶ Rimuovere il cacciavite (il morsetto si chiude).

## 6.3 Collegamento dei sensori

### 6.3.1 Tipi di sensore

*Sensori con protocollo Memosens*

Tipi di sensore	Cavo del sensore	Sensori
Sensori digitali <b>senza</b> alimentatore interno addizionale	Con connessione a innesto e trasmissione induttiva del segnale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensori di pH</li> <li>▪ Sensori di redox</li> <li>▪ Sensori combinati di pH/redox</li> </ul>



A0033455

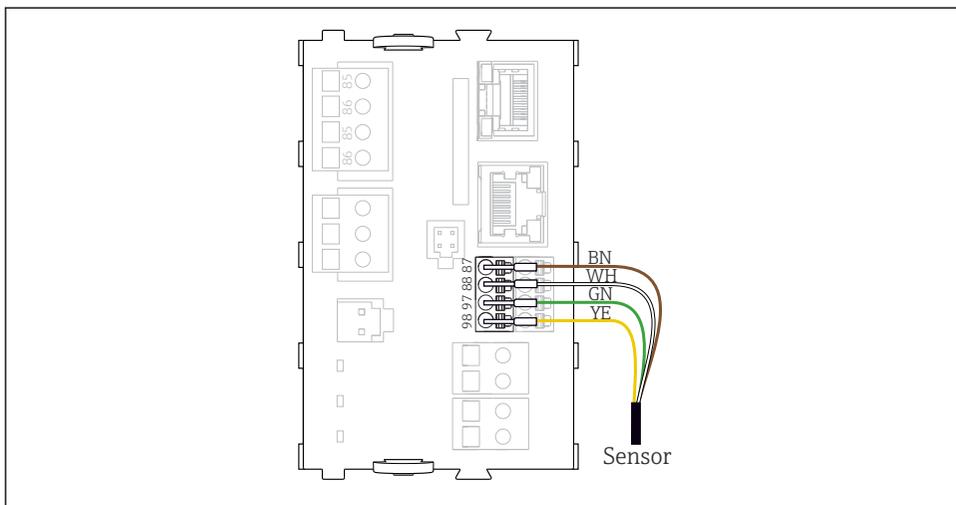
- ▶ Guidare il cavo del sensore per il 1° punto di misura attraverso il pressacavo "6" previsto a questo scopo.



Il pressacavo "7" è previsto per il sensore del 2° punto di misura.

### Collegamento del cavo del sensore

- ▶ Cavo del sensore collegato direttamente  
Collegare il cavo del sensore al connettore del morsetto sul modulo BASE2-E.



A0039629

20 Collegamento diretto dei sensori senza tensione di alimentazione aggiuntionale

## 6.4 Collegamento del sistema di comunicazione

L'unità di controllo CDC90 offre le seguenti opzioni di comunicazione:

- Uscite e ingressi in corrente analogici
  - L'attivazione è trasmessa mediante l'ingresso in corrente analogico (AI).
  - Il feedback di segnale viene trasmesso mediante l'uscita in corrente analogica (AO).
  - Le impostazioni possono essere eseguite mediante il web server del trasmettitore (indirizzo IP predefinito 192.168.0.4) o il display locale.
- Modbus TCP (server). Per il collegamento tra Modbus TCP e il dispositivo. I seguenti protocolli del sistema di controllo del processo sono abilitati con un gateway preconfigurato.
  - PROFIBUS DP (slave)
  - EtherNet/IP
  - PROFINET (dispositivo)
- Comunicazione digitale

## 6.5 Collegamento comunicazione analogica

### **⚠ AVVERTENZA**

#### Modulo non coperto

Assenza di protezione dalle scosse elettriche. Pericolo di scossa elettrica!

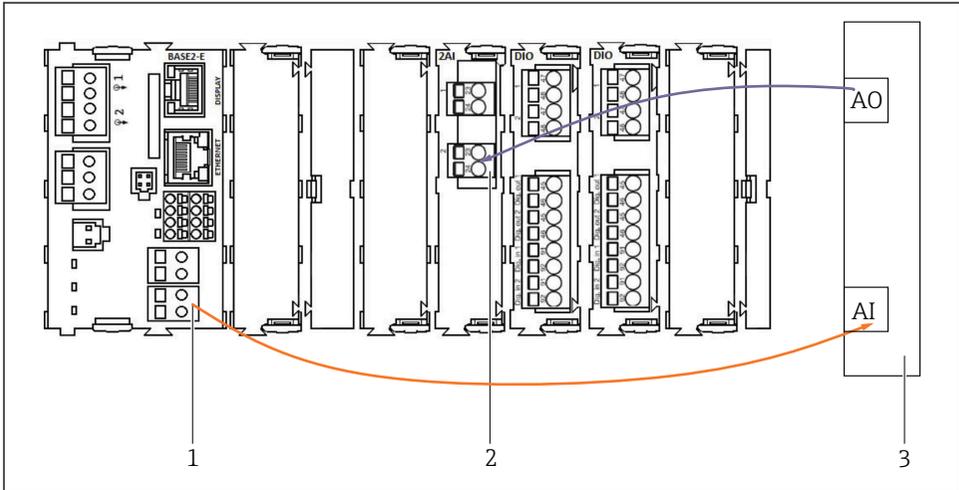
- ▶ È possibile installare successivamente soltanto il modulo 4AO sullo slot 7. Gli altri hardware non possono essere modificati.

1. Se sono richieste schermature aggiuntionali, queste devono essere collegate a PE, in posizione centrale nell'armadio di controllo, mediante morsettiere previste dall'operatore.
2. Seguire queste istruzioni di collegamento dei morsetti:

## Collegamento della comunicazione analogica

Per la comunicazione analogica, collegare la linea di segnale ai seguenti punti di collegamento:

- L'uscita analogica 1:2 sul modulo BASE2-E è utilizzata per la comunicazione con l'unità CDC90.
- L'ingresso analogico 4:2 (modulo 2AI) serve per la comunicazione con l'unità CDC90.



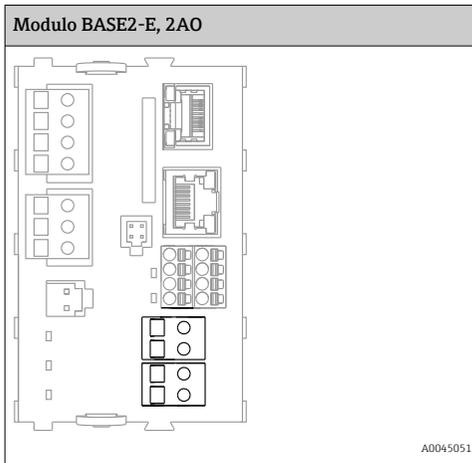
A0044848

- 1 Uscita analogica in BASE2-E
- 2 Ingresso analogico 2AI
- 3 Sistema di controllo del processo, PCS

## Segnali di stato

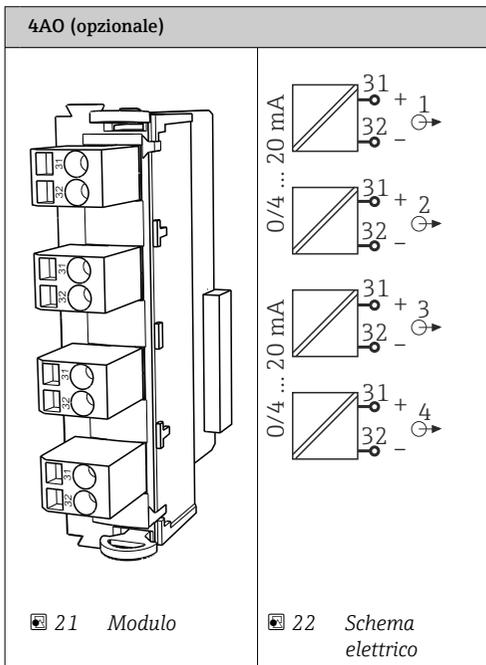
Trasmissione dei segnali di stato dal punto di misura al sistema di controllo:

- 2. Uscita per trasmettere i segnali di stato dal punto di misura al sistema di controllo
- In opzione: modulo 4AO aggiuntivo per valori misurati.



### Trasmissione dei valori misurati

I valori misurati vengono trasmessi dal punto di misura al sistema di controllo tramite il modulo di uscita in corrente analogico opzionale. Le uscite analogiche vengono configurate tramite l'unità di controllo CDC90. Per farlo, accedere al modulo di controllo interno mediante web server (BA01225C) o utilizzando un display esterno opzionale.



## 6.6 Collegamento della comunicazione su bus di campo

### Collegamento di Modbus TCP allo switch Ethernet

Per la comunicazione Modbus non è richiesto un gateway.

1. Per connettersi all'unità CDC90, collegare il cavo Ethernet allo switch Ethernet sulla porta 5.
2. Collegare l'estremità al sistema di controllo del processo.

#### Assegnazione del cavo Ethernet

RJ45	Cavo stand.		Cavo ind.	M12
1	Arancione	TxD-	Arancione	3
2	Arancione/bianco	TxD+	Giallo	1
3	Verde	RxD-	Blu	4
4	Verde/bianco	RxD+	Bianco	2

#### Assegnazione del collegamento M12

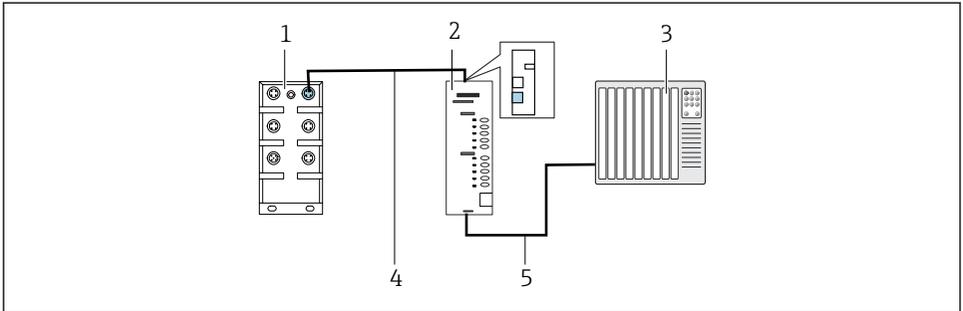
M12		M12
1	Giallo	1
2	Bianco	2
3	Arancione	3
4	Blu	4

#### Assegnazione RJ45 al collegamento M12

RJ45		M12
1	Giallo	1
3	Bianco	2
2	Arancione	3
6	Blu	4

### Collegamento di PROFINET e PROFIBUS DP tramite gateway

Il gateway deve essere installato esternamente. È fornito un cavo Ethernet da 3 m (3,28 ft). Il cavo per il sistema di controllo del processo deve essere fornito dal cliente.



A0044818

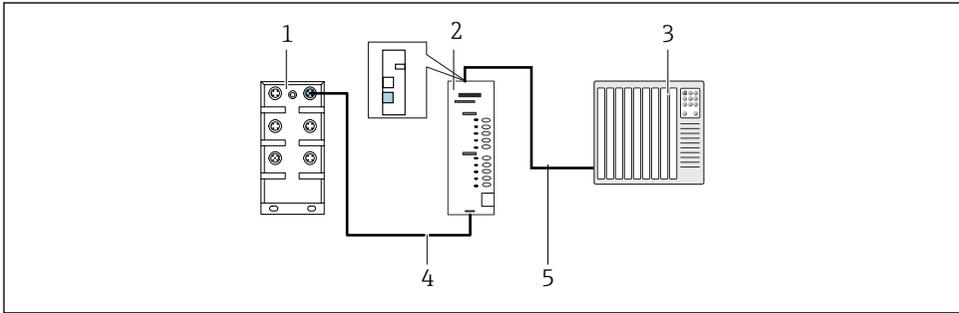
### 23 Collegamento della comunicazione PROFINET e PROFIBUS DP

- 1 Switch EtherNet sul CDC90
- 2 Gateway
- 3 Sistema di controllo del processo (PCS)
- 4 Cavo Ethernet, comunicazione CDC90/gateway
- 5 Collegamento di comunicazione, gateway/sistema di controllo del processo (PCS)

1. Per il collegamento all'unità CDC90, collegare il cavo Ethernet (4) all'estremità superiore del gateway.
2. Collegare l'estremità allo switch Ethernet (1) sulla porta 5.
3. Per il collegamento al sistema di controllo del processo, collegare il cavo di comunicazione (5) all'estremità inferiore del gateway.
4. Collegare l'estremità al sistema di controllo del processo (3).

### Collegamento EtherNet/IP mediante gateway

Il gateway deve essere installato esternamente. È fornito un cavo Ethernet da 3 m (3,28 ft). Il cavo per il sistema di controllo del processo deve essere fornito dal cliente.



A0044819

#### 24 Collegamento della comunicazione EtherNet/IP

- 1 Switch EtherNet sul CDC90
- 2 Gateway
- 3 Sistema di controllo del processo (PCS)
- 4 Cavo Ethernet, comunicazione CDC90/gateway
- 5 Collegamento di comunicazione, gateway/sistema di controllo del processo (PCS)

1. Per il collegamento all'unità CDC90, collegare il cavo Ethernet (4) all'estremità inferiore del gateway.
2. Collegare l'estremità allo switch Ethernet (1) sulla porta 5.
3. Per il collegamento al sistema di controllo del processo, collegare il cavo di comunicazione (5) all'estremità superiore del gateway.
4. Collegare l'estremità al sistema di controllo del processo (3).

 Maggiori informazioni relative alla comunicazione su bus di campo sono fornite sulle pagine dei prodotti in Internet:

- EtherNet/IP (adattatore) tramite gateway Modbus TCP - EtherNet/IP: [BA02241C](#)
- Modbus TCP (server): [BA02238C](#)
- PROFIBUS DP (slave) tramite gateway Modbus TCP - PROFIBUS DP: [BA02239C](#)
- PROFINET (dispositivo) tramite gateway Modbus TCP - PROFINET: [BA02240C](#)

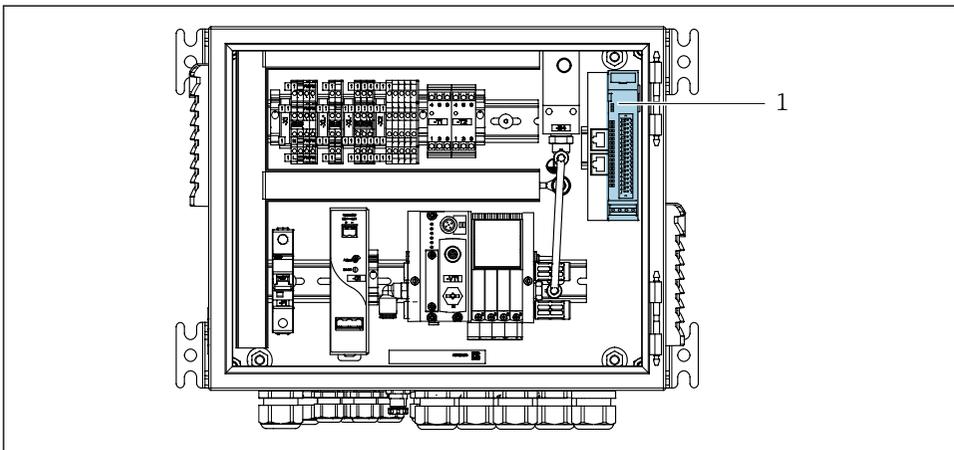
## 6.7 Collegamento della comunicazione digitale

### 6.7.1 Collegamento di ingressi e uscite aggiuntivi

Il cablaggio degli ingressi e delle uscite esterni, ad esempio un misuratore di portata, si effettua sul modulo IO/DIO remoto (1) nell'unità di controllo pneumatica.

 Questi I/O esterni possono essere valutati durante la configurazione del programma e attivati o disattivati.

La configurazione deve essere effettuata dallo staff di specialisti Endress+Hauser.

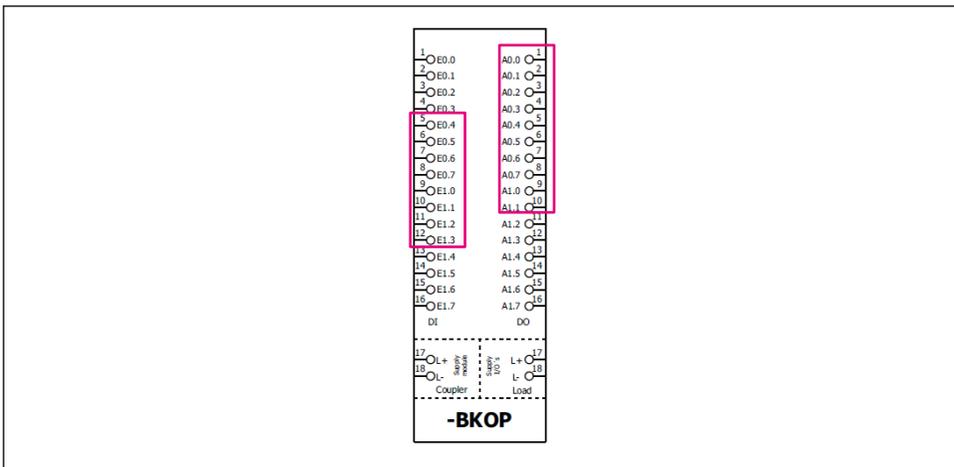


A0055123

25 IO/DIO remoti nell'unità di controllo pneumatica

1 IO/DIO remoti

1. Guidare i cavi attraverso il pressacavo sul fondo dell'unità di controllo pneumatica.
2. Collegare i cavi al morsetto desiderato sull'IO/DIO remoto (1). I morsetti sugli IO/DIO remoti sono preconfigurati come segue:



A0055909

26 Morsetti liberi degli IO/DIO remoti

*Assegnazione dei morsetti:*

DI	Funzione	Programma
5-12	Utilizzabile liberamente	
13	Tasto funzione 1	801
14	Tasto funzione 2	802
15	Tasto funzione 3	803
16	Tasto funzione 4	804

DO	Funzione	Assegnazione
1-10	Utilizzabile liberamente	
11	Modalità di funzionamento	Impostazione, se DO11 = 0 e DO12 = 0 Manuale, se DO11 = 0 e DO12 = 1 Automatica, se DO11 = 1 e DO12 = 0 Accesso remoto, se DO11 = 1 e DO12 = 1
12		
13	Armatura 1	Service = 0 Misura = 1
14	Armatura 2	Service = 0 Misura = 1
15	Stato del programma	Nessun programma = 1 Programma in corso = 0
16	Stato di errore	Allarme = 0 Nessun allarme = 1

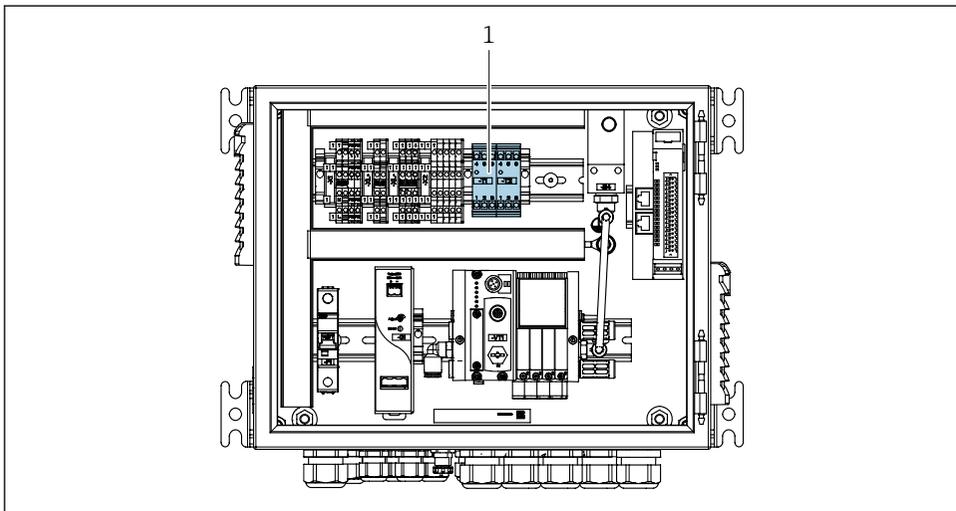
## 6.8 Collegamento degli indicatori di posizione dell'armatura

CDC90 è stato sviluppato per le seguenti armature:

- Cleanfit CPA4xx
- Cleanfit CPA871/CPA875

### Monitoraggio della posizione dell'armatura

Il cablaggio di conferma della posizione dell'armatura si effettua nell'unità di controllo pneumatica sul morsetto dell'interfaccia di uscita (1).



A0055126

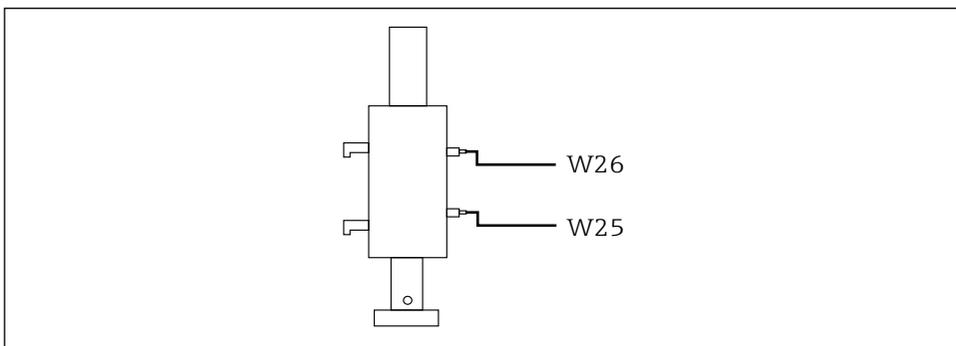
▣ 27 *Morsetto dell'interfaccia di uscita nell'unità di controllo pneumatica*

1 *Morsetto dell'interfaccia di uscita*

### 6.8.1 Cleanfit CPA472D

Le armature con interruttori di finecorsa pneumatici devono essere convertite in interruttori di finecorsa elettrici.

#### Monitoraggio della posizione dell'armatura



A0032747

▣ 28 *Feedback della posizione dell'armatura CPA472D*

1. Guidare i cavi di conferma della posizione attraverso il pressacavo sul fondo all'unità di controllo pneumatica.
2. Collegare i cavi al morsetto dell'interfaccia di uscita. I morsetti dell'interfaccia di uscita sono preassegnati come segue:

*Collegamenti sul morsetto dell'interfaccia di uscita nell'unità di controllo pneumatica per dispositivo monocanale*

Morsetto dell'interfaccia di uscita T1, in basso	Filo	Funzione
Pin 1	W26, BN	Interruttore di finecorsa superiore
Pin 2	W26, BU	Interruttore di finecorsa superiore

Morsetto dell'interfaccia di uscita T2, in basso	Filo	Funzione
Pin 1	W25, BN	Interruttore di finecorsa inferiore
Pin 2	W25, BU	Interruttore di finecorsa inferiore

*Collegamenti sul morsetto dell'interfaccia di uscita nell'unità di controllo pneumatica per dispositivo bicanale*

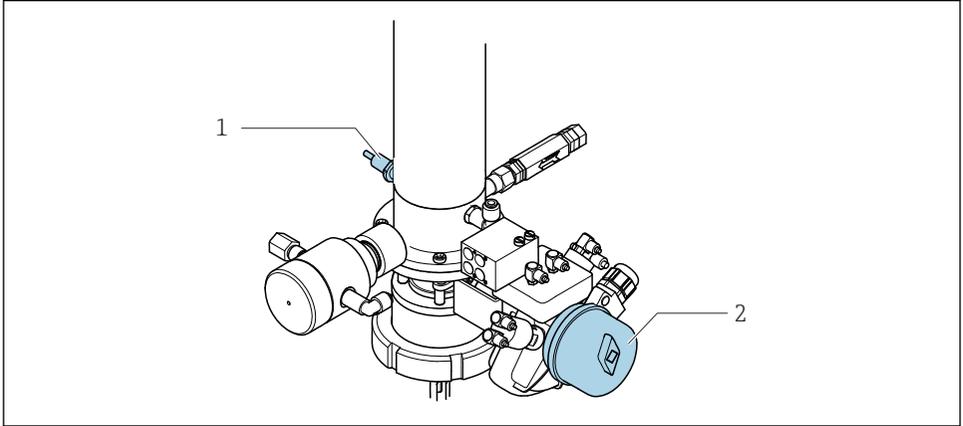
Morsetto dell'interfaccia di uscita T3, in basso	Filo	Funzione
Pin 1	W27, BN	Interruttore di finecorsa superiore
Pin 2	W27, BU	Interruttore di finecorsa superiore

Morsetto dell'interfaccia di uscita T4, in basso	Filo	Funzione
Pin 1	W28, BN	Interruttore di finecorsa inferiore
Pin 2	W28, BU	Interruttore di finecorsa inferiore

## 6.8.2 Cleanfit CPA473/474

Le armature con interruttori di finecorsa pneumatici devono essere convertite in interruttori di finecorsa elettrici.

## Monitoraggio della posizione dell'armatura



A0033325

### 29 Controllo dell'aria compressa CPA473/474

- ▶ Collegare le connessioni di conferma della posizione nell'unità di controllo pneumatica come segue:

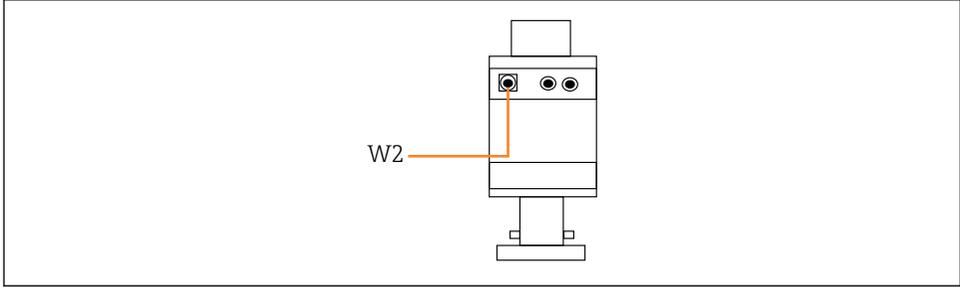
#### Collegamenti sul morsetto dell'interfaccia di uscita nell'unità di controllo pneumatica

Morsetto dell'interfaccia di uscita T1, in basso	Interruttori di finecorsa	Funzione
Pin 1	Pos. 2, interruttore di finecorsa BN su valvola a sfera	Interruttore di finecorsa, segnale di feedback per servizio
Pin 2	Pos. 2, interruttore di finecorsa BU su valvola a sfera	Interruttore di finecorsa, segnale di feedback per servizio

Morsetto dell'interfaccia di uscita T2, in basso	Filo	Funzione
Pin 1	Pos. 1, interruttore di finecorsa BN su armatura	Interruttore di finecorsa, segnale di feedback per misura
Pin 2	Pos. 1, interruttore di finecorsa BU su armatura	Interruttore di finecorsa, segnale di feedback per misura

### 6.8.3 Cleanfit CPA87x

#### Monitoraggio dell'armatura

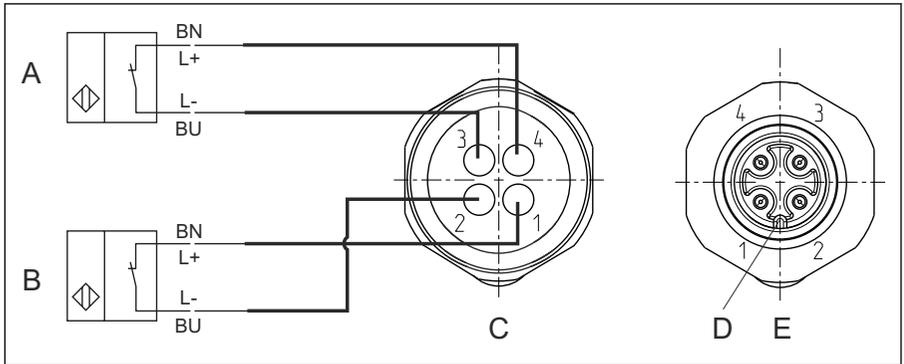


A0032753

 30 Segnale di feedback della posizione, CPA87x

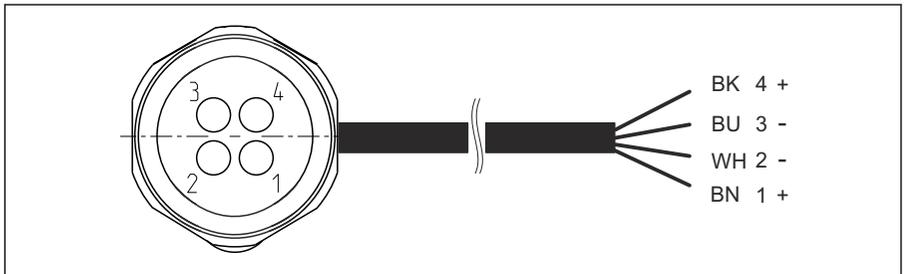
## W2 Cavo di feedback

1.



A0017831

- A Interruttore di finecorsa, posizione di servizio  
 B Interruttore di finecorsa, posizione di misura  
 C Connettore, M12, lato saldatura (interno dell'armatura)  
 D Codifica  
 E Connettore, lato pin (esterno dell'armatura)



A0022163

- 31 Cavo di collegamento per interruttore di finecorsa su trasmettitore, amplificatore di commutazione, morsetto dell'interfaccia di uscita, ecc.

- 1 Posizione "Misura"  
 2 Posizione "Misura"  
 3 Posizione "Service"  
 4 Posizione "Service"

Fissare i cavi ai pin previsti a questo scopo, come illustrato nell'immagine.

2. Fissare i collegamenti di conferma della posizione come segue:

*Collegamenti sul morsetto dell'interfaccia di uscita nell'unità di controllo pneumatica per dispositivo monocanale*

Morsetto dell'interfaccia di uscita T1, in basso	Filo	Funzione
Pin 1	W2, BK	Interruttore di finecorsa, conferma della posizione
Pin 2	W2, BU	Interruttore di finecorsa, conferma della posizione

Morsetto dell'interfaccia di uscita T2, in basso	Filo	Funzione
Pin 1	W2, BN	Interruttore di finecorsa, conferma della posizione
Pin 2	W2, WH	Interruttore di finecorsa, conferma della posizione

*Collegamenti sul morsetto dell'interfaccia di uscita nell'unità di controllo pneumatica per dispositivo bicanale*

Morsetto dell'interfaccia di uscita T3, in basso	Filo	Funzione
Pin 1	W3, BN	Interruttore di finecorsa superiore
Pin 2	W3, BU	Interruttore di finecorsa superiore

Morsetto dell'interfaccia di uscita T4, in basso	Filo	Funzione
Pin 1	W28, BN	Interruttore di finecorsa inferiore
Pin 2	W28, BU	Interruttore di finecorsa inferiore

## 6.9 Collegamento della tensione di alimentazione principale



Il cavo per la tensione di alimentazione deve essere fornito dal cliente sul posto e non è incluso nella fornitura.

### AVVISO

#### Il dispositivo non è dotato di interruttore di alimentazione

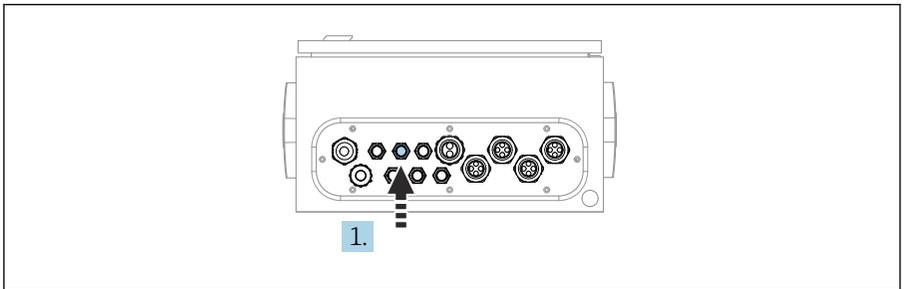
- ▶ Il cliente deve fornire un fusibile del calibro massimo di 16 A. Rispettare i regolamenti di installazione locali.
- ▶ L'interruttore di protezione deve essere un commutatore o un interruttore di alimentazione e deve essere etichettato come interruttore di protezione del dispositivo.
- ▶ La messa a terra di protezione deve essere collegata prima di effettuare qualsiasi altro collegamento. Pericolo nel caso la messa a terra di protezione sia scollegata.
- ▶ L'interruttore di protezione deve essere presente in prossimità del dispositivo.

## Preparazione della tensione di alimentazione principale

1. Assicurare un adeguato collegamento al sistema di messa a terra di protezione dell'edificio.
2. Utilizzare un cavo di messa a terra con diametro min. di  $0,75 \text{ mm}^2$  (corrispondente a 18 AWG), non incluso nella fornitura.

## Collegamento della tensione di alimentazione principale

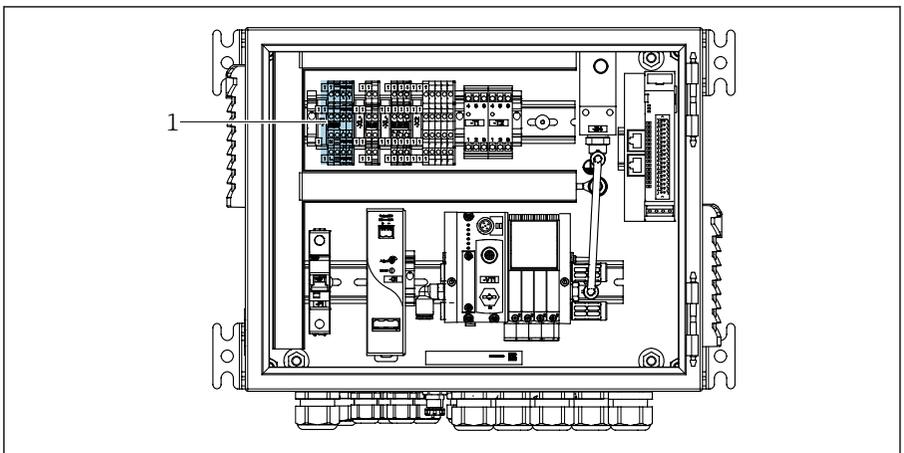
1.



A0033429

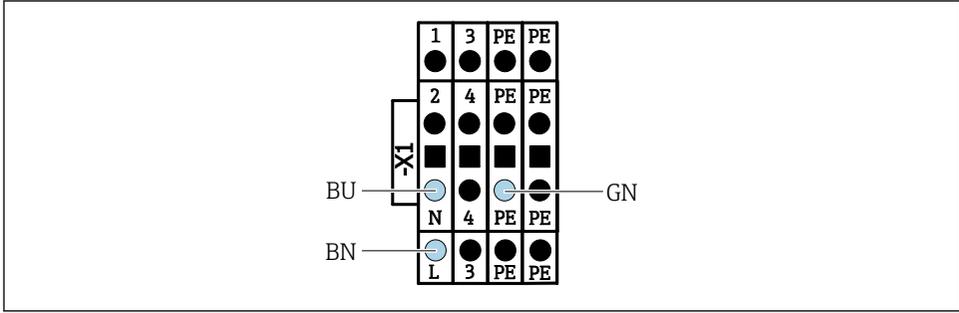
Far passare il cavo della tensione di alimentazione principale attraverso il pressacavo "3" dell'unità di controllo pneumatica.

2.



A0055125

Collegare i fili al morsetto dell'attuatore (1) come segue:



A0035338

- 32 Schema dei morsetti della tensione di alimentazione principale del morsetto X1 dell'attuatore nell'unità di controllo pneumatica

Morsetto X1, inferiore	Filo
L	L1, BN
PE	PE, GN-YE
N	N, BU

## 6.10 Collegamento del gateway (opzionale)

### Collegamento dell'alimentazione al gateway

L'alimentazione del gateway deve essere fornita sul posto dal cliente. Vedere la documentazione del produttore.

- Assegnare la morsettiera a 2 pin da 2,5 mm<sup>2</sup> all'alimentazione in cima al gateway:

Pin	Segnale
1	+ 24 V c.c.
2	Messa a terra



Maggiori informazioni relative alla comunicazione su bus di campo sono fornite sulle pagine dei prodotti in Internet:

- EtherNet/IP (adattatore) tramite gateway Modbus TCP - EtherNet/IP: [BA02241C](#)
- Modbus TCP (server): [BA02238C](#)
- PROFIBUS DP (slave) tramite gateway Modbus TCP - PROFIBUS DP. [BA02239C](#)
- PROFINET (dispositivo) tramite gateway Modbus TCP - PROFINET: [BA02240C](#)

## 6.11 Grado di protezione

Sul dispositivo fornito, possono essere eseguiti solo i collegamenti elettrici e meccanici descritti in queste istruzioni e che sono richiesti per l'uso previsto.

► Quando si effettuano queste operazioni, agire con cautela.

I vari tipi di protezione consentiti per questo dispositivo (impermeabilità (IP)), sicurezza elettrica, immunità alle interferenze EMC, ) non possono più essere garantiti se, ad esempio:

- I coperchi non sono chiusi
- Sono utilizzati alimentatori diversi da quelli forniti
- I pressacavi non sono serrati a sufficienza (devono essere serrati con coppia di 2 Nm (1,5 lbf ft) per il livello di protezione IP dichiarato)
- Si utilizzano cavi di diametro non adatto ai pressacavi
- I moduli non sono fissati completamente
- Il display non è fissato perfettamente (rischio di penetrazione dell'umidità per tenuta inadeguata)
- I cavi/estremità dei cavi sono allentati o non sufficientemente serrati
- Nel dispositivo sono rimasti dei trefoli del cavo che conducono

## 6.12 Verifica finale dei collegamenti

### AVVERTENZA

#### Errori di connessione

La sicurezza delle persone e del punto di misura è a rischio! Il produttore non è responsabile per gli errori imputabili al mancato rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale.

- ▶ Mettere il dispositivo in servizio solo se si risponde **affermativamente a tutte** le seguenti domande.

Condizioni e specifiche del dispositivo

- ▶ Dispositivi e cavi sono danneggiati esternamente?

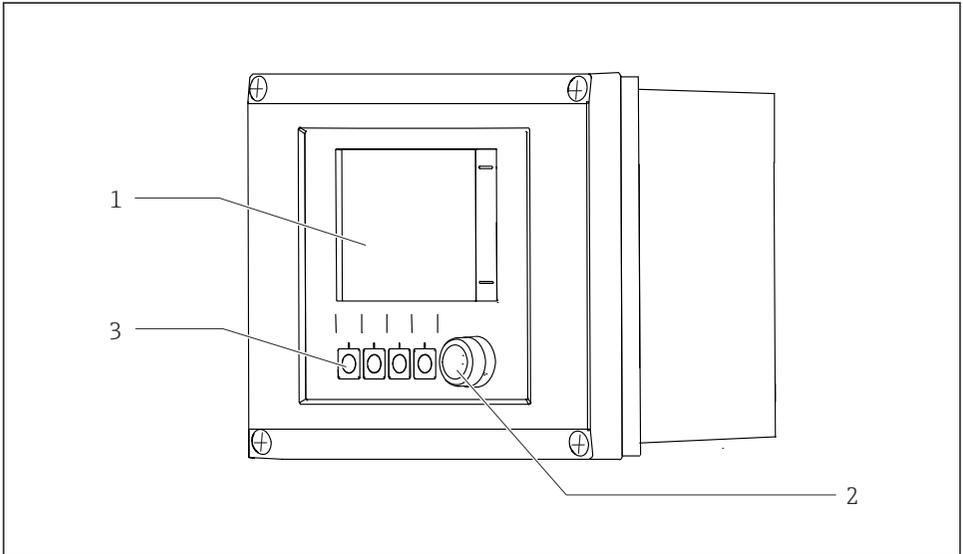
Collegamento elettrico

- ▶ I cavi connessi non sono troppo tesi?
- ▶ I cavi di collegamento sono stesi senza formare anse e senza incrociarsi?
- ▶ I cavi di segnale sono collegati correttamente in base allo schema elettrico?
- ▶ Tutte le altre connessioni sono state effettuate correttamente?
- ▶ I fili di connessione inutilizzati sono stati collegati alla messa a terra di protezione?
- ▶ I morsetti a innesto sono tutti innestati saldamente?
- ▶ I fili di connessione sono posizionati correttamente nei morsetti dei cavi?
- ▶ Gli ingressi cavo sono tutti montati, serrati e a tenuta ermetica?
- ▶ La tensione di alimentazione corrisponde a quella indicata sulla targhetta?

## 7 Opzioni operative

### 7.1 Panoramica delle opzioni operative

#### 7.1.1 Display ed elementi operativi



A0031833

#### 33 Panoramica del funzionamento

- 1 Display Touch
- 2 LED di stato
- 3 Tasti funzione (funzione selezionabile)

#### Stato secondo NAMUR

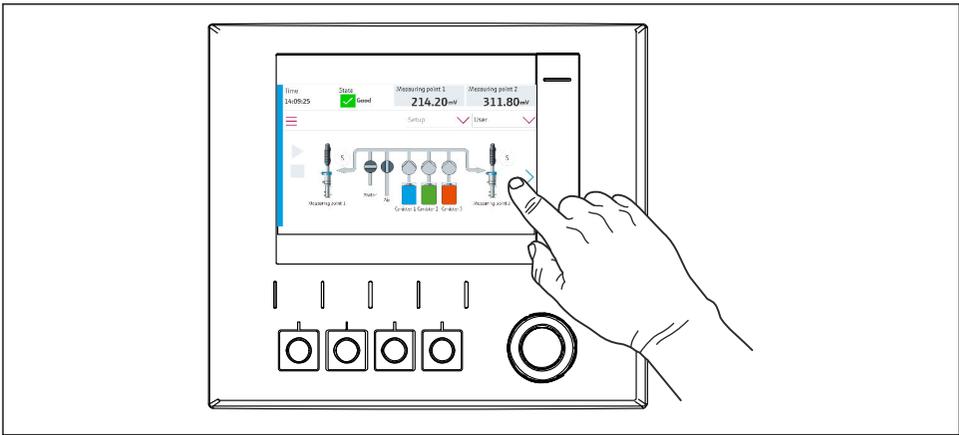
Categoria	Description	LED di stato
Categoria NAMUR F (guasto)	F (guasto): non viene avviato alcun programma finché non è stato risolto. La causa del malfunzionamento deve essere ricercata nel punto di misura o nel sistema.	LED di stato rosso fisso
Categoria NAMUR S (fuori specifica)	Fuori specifica: il funzionamento del punto di misura non rientra nelle specifiche. È comunque possibile avviare i programmi. Tuttavia, si rischia una maggiore usura, una riduzione della vita operativa o una minore accuratezza. La causa dell'anomalia deve essere ricercata al di fuori del punto di misura.	LED di stato lampeggiante in rosso
Categoria NAMUR C (verifica funzionale)	Verifica funzionale: funzione Hold, taratura attiva	LED di stato lampeggiante in rosso

Categoria	Description	LED di stato
Categoria NAMUR M (necessità di manutenzione)	necessità di manutenzione: il dispositivo misura ancora correttamente. Non si deve intervenire immediatamente. Tuttavia, un intervento di manutenzione adeguato consentirebbe di evitare possibili malfunzionamenti futuri prevenendo, ad esempio, una riduzione della vita di servizio della pompa. Il messaggio dovrebbe essere tacitato in modo che possano essere avviati altri programmi. Dopo un riavvio, il messaggio M si ripresenta fino all'azzeramento dei contatori.	LED di stato lampeggiante in verde
In assenza di un messaggio diagnostico (OK)		LED di stato fisso in verde

Vedere l'elenco dei messaggi diagnostici per informazioni sui rimedi per le singole categorie: .

## 7.2 Accesso al menu operativo mediante display locale

### 7.2.1 Concetto operativo



A0033711

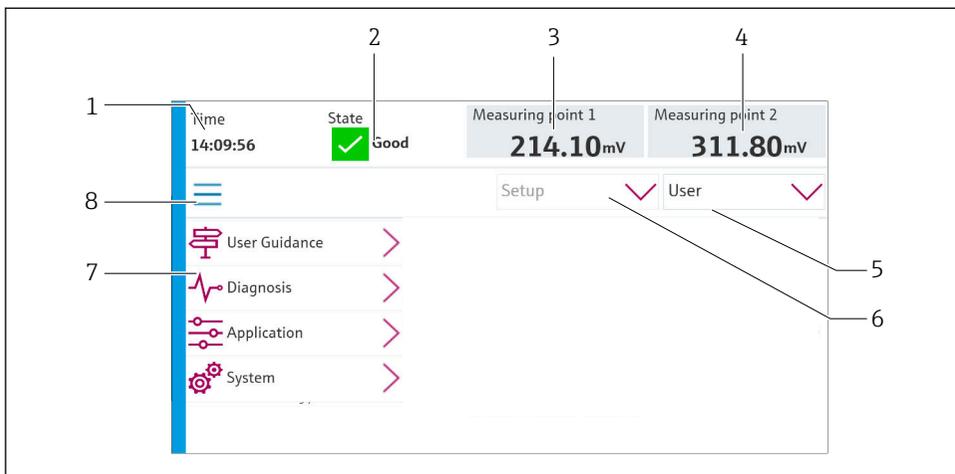
### 34 Display Touch

Il sistema CDC90 può essere controllato mediante il display con touchscreen. Per il controllo del programma sono disponibili anche i tasti funzione.

### 7.2.2 Tasti funzione

Il programma può essere avviato con i tasti funzione. I tasti sono preimpostati e possono essere configurati. I tasti funzione funzionano soltanto nella modalità operativa "Manuale".

### 7.2.3 Panoramica del menu



A0033714

Rif.	Funzione
1	Ora
2	Visualizzazione e accesso rapido ai messaggi di errore più importanti
3	Accesso al punto di misura 1 e visualizzazione di: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensore di pH: valore di pH</li> <li>▪ Sensore di redox: valore di redox in mV</li> <li>▪ Sensore combinato di pH/redox: valore di pH</li> </ul>
4	Per un punto di misura: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensore di pH: temperatura in °C</li> <li>▪ Sensore di redox: o valore di redox in mV</li> <li>▪ Sensore combinato di pH/redox: temperatura in °C</li> </ul> Per due punti di misura: <p>Accesso al punto di misura 2 e visualizzazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensore di pH: valore di pH</li> <li>▪ Sensore di redox: valore di redox in mV</li> <li>▪ Sensore combinato di pH/redox: valore di pH</li> </ul>
5	Visualizzazione e accesso al profilo dell'utente
6	Modalità di funzionamento
7	Panoramica del menu principale
8	Navigazione

Il funzionamento avviene da quattro menu principali:

Menu	Funzione
Guida	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operatività guidata per pianificare ed eseguire i programmi.</li> <li>▪ Importare ed esportare file e impostazioni.</li> </ul>
Diagnostica	Contiene informazioni su funzionamento del dispositivo, diagnostica, ricerca guasti e simulazione.
Applicazione	Dati del dispositivo per una regolazione dettagliata del punto di misura. Impostazione per la comunicazione con il sistema di controllo distribuito.
Sistema	Questi menu comprendono i parametri per configurare e gestire il sistema completo.

### 7.3 Accesso al menu operativo mediante web server

Il web server attraverso il sistema di controllo è disponibile solo con la comunicazione Modbus TCP.

Il web server consente l'accesso completo alla visualizzazione dell'unità CDC90. Quando il web server è attivo, la visualizzazione sull'unità CDC90 è disabilitata.



La struttura dei menu del web server corrisponde a quella disponibile sul posto.

## 8 Integrazione nel sistema

### 8.1 Integrazione del misuratore nel sistema

#### 8.1.1 Web server

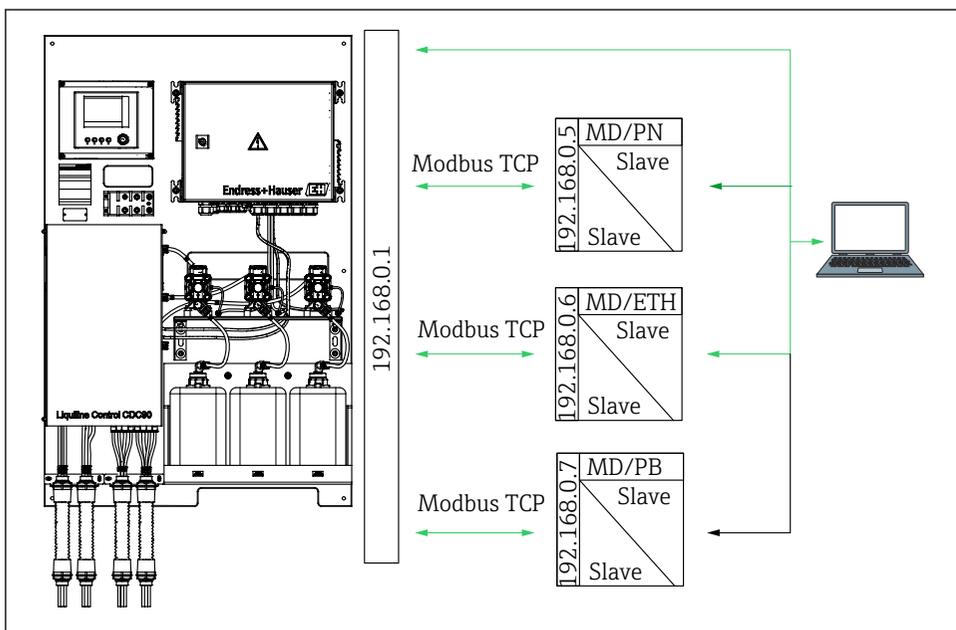
Il web server consente l'accesso completo alla visualizzazione dell'unità CDC90. Quando il web server è attivo, la visualizzazione sull'unità CDC90 è disabilitata.

#### AVISO

I dati vengono persi.

- Annullare la connessione al web server prima di riavviare IIPC.

#### Connessione al web server



A0055930

MD Modbus TCP

ETH EtherNet/IP

PN Profinet

PB Profibus DP

Il web server è disponibile solo con il protocollo Modbus TCP. Se si utilizzano i protocolli PROFINET, EtherNet/IP e Profibus DP, il funzionamento del web server è impossibile.

L'indirizzo IP del web server del trasmettitore deve essere nella stessa sottorete dell'indirizzo IP dell'unità CDC90 <IP address +3 >.

*Esempio:*

Indirizzo IP per PC (predefinito):	192.168.0.1
Indirizzo IP, Liquiline:	Indirizzo IP per PC + 3 = 192.168.0.4

1. Collegare il cavo di comunicazione del computer all'interfaccia Ethernet dello switch Ethernet.
2. Avviare il PC.
3. Avviare il browser Internet.
4. Se si usa un server proxy per il collegamento a Internet:  
Disabilitare il proxy (impostazioni del browser in "Connessioni/Impostazioni LAN").
5. Inserire l'indirizzo IP del dispositivo nella riga dell'indirizzo. Prestare attenzione alla parte finale dell'indirizzo (nell'esempio: 192.168.0.4).
  - ↳ Il sistema richiede qualche secondo per stabilire la connessione e, quindi, si avvia il web server. Potrebbe essere richiesta una password. L'impostazione di fabbrica per il nome utente è "admin" e per la password è "admin".

### **Esempio: Microsoft Windows 10**

1. Aprire il Network and Sharing Center.
  - ↳ Oltre alla propria rete standard, deve essere possibile vedere una connessione Ethernet aggiuntiva (ad es. come "Rete non identificata").
2. Selezionare il link a questa connessione Ethernet.
3. Nella finestra popup, selezionare il pulsante "Proprietà".
4. Doppio clic su "Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)".
5. Selezionare "Utilizza il seguente indirizzo IP".
6. Inserire l'indirizzo IP richiesto. Questo indirizzo deve essere nella medesima sottorete dell'indirizzo IP del dispositivo. Esempio:
  - ↳ Indirizzo IP: 192.168.0.11  
Maschera di sottorete: 255.255.255.0



Se l'indirizzo IP dell'IPC è cambiato, inserire l'indirizzo IP predefinito:

*http://:<IP-Adress>8080/cdc90.htm*

## 8.1.2 Sistemi con bus di campo

### AVISO

Il dispositivo utilizza una connessione EtherCat per la comunicazione interna. A seconda del carico della rete, EtherCAT può causare guasti negli IPC di CDC90 se, nella stessa rete, sono integrati più dispositivi CDC90.

- ▶ Per ridurre il carico della rete nel caso di una connessione Modbus TCP, le reti devono essere separate. È possibile una separazione fisica con uno switch abilitato VLAN, ad esempio uno switch gestito di Livello 2 o una separazione software.



Maggiori informazioni relative alla comunicazione su bus di campo sono fornite sulle pagine dei prodotti in Internet:

- EtherNet/IP (adattatore) tramite gateway Modbus TCP - EtherNet/IP: [BA02241C](#)
- Modbus TCP (server): [BA02238C](#)
- PROFIBUS DP (slave) tramite gateway Modbus TCP - PROFIBUS DP: [BA02239C](#)
- PROFINET (dispositivo) tramite gateway Modbus TCP - PROFINET: [BA02240C](#)

# 9 Messa in servizio

## 9.1 Preliminari

### ⚠ 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.

### AVISO

#### Attivazione incontrollata di pompe, valvole o simili.

Danni ai dispositivi.

- ▶ Eseguire il controllo finale dell'installazione e la verifica funzionale.
- ▶ Garantire che tutte le parti separabili siano montate correttamente.

### 9.1.1 Riempimento delle taniche

### ⚠ ATTENZIONE

#### Spostamento dell'armatura

Rischio di infortuni

- ▶ Impostare la modalità operativa sulla configurazione prima di iniziare l'intervento di manutenzione.

**ATTENZIONE****Funzionamento automatico durante la taratura.**

Pericolo di lesioni personali causate da movimenti dell'armatura, reattivi chimici o fluidi contaminati.

- ▶ Prima di togliere i tubi, verificare che nessuna operazione sia attualmente in corso o che stia per iniziare.
  - ▶ Impostare il dispositivo in modalità di configurazione.
  - ▶ Indossare abiti, occhiali e guanti di protezione o prevedere altre misure per proteggersi.
  - ▶ Nel caso di controllo a distanza, impostare il dispositivo in modalità di configurazione e verificare che non siano in corso altre azioni.
- ▶ Riempire le taniche da sinistra a destra come segue:

Tanica (da sinistra a destra)	Contenuto
A	Liquido 1 (ad es. detergente, per versione "Pulizia e taratura sensori di pH")
B	Liquido 2 (ad es. soluzione tampone 1, per versione "Pulizia e taratura sensori di pH")
C	Liquido 3 (ad es. soluzione tampone 2, per versione "Pulizia e taratura sensori di pH")

 È consigliabile sostituire le soluzioni tampone ogni 6 mesi al massimo. Rispettare la data di scadenza sulle taniche, configurabile nel menù **Sistema/Contatore operazioni/Taniche e pompe**

. Vedere:

1. Svitare l'interruttore a galleggiante.
2. Rimuovere l'interruttore a galleggiante.
3. Riempire la tanica vuota o sostituirla con una piena. Utilizzare un imbuto per riempire la tanica.
4. Avvitare l'interruttore a galleggiante nella tanica.

## 9.2 Controllo finale dell'installazione e verifica funzionale

Mettere in funzione il dispositivo solo se si risponde **affermativamente a tutte** le seguenti domande:

1. Il dispositivo è saldamente montato e installato?
2. Tutti i tubi sono stati correttamente implementati in base agli schemi?
3. I cavi sono stati collegati correttamente in base allo schema elettrico?
4. L'armatura è montata e collegata al blocco di risciacquo?
5. Il sensore pretrataro in fabbrica con tecnologia Memosens è collegato all'armatura?
6. La tensione di alimentazione corrisponde a quella indicata sulla targhetta?

## 9.3 Accensione del misuratore

### Messa in tensione del dispositivo

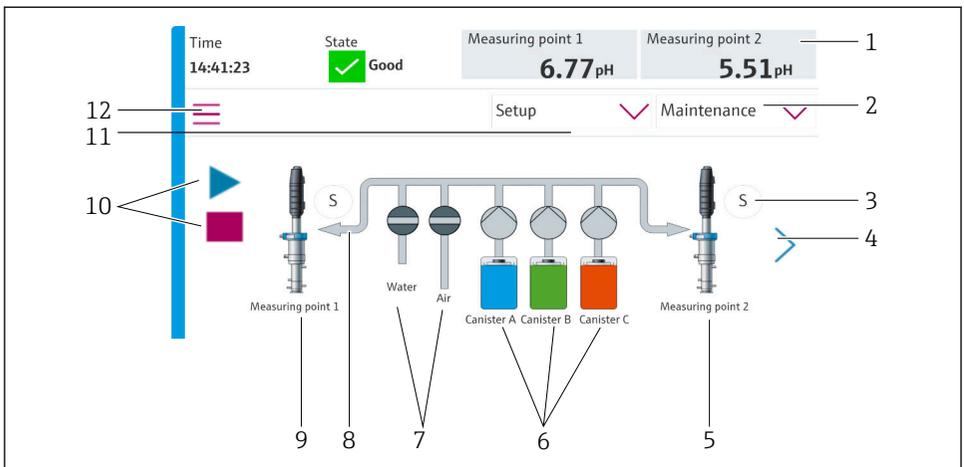
1. Messa in tensione del dispositivo.
  - ↳ Terminata l'accensione, il dispositivo esegue un test di autodiagnostica e passa in modalità operativa **Impostazioni**.
2. Considerare i possibili effetti sugli attuatori eventualmente collegati.

### Riempimento della camera di risciacquo dell'armatura

Durante la fase di avviamento del dispositivo, le uscite in corrente assumono uno stato non definito per alcuni secondi prima che sia eseguita l'inizializzazione.

1. Considerare i possibili effetti sugli attuatori eventualmente collegati.
2. Riempire d'acqua la camera di risciacquo dell'armatura procedendo come segue:  
Modalità operativa: selezionare **Impostazioni**.
3. Accedere a **Diagnosis/Simulazione** nel menu.
4. Per la valvola 3: impostare **Acqua canale 1** su **On** o per la valvola 13: **Acqua canale 2**
  - ↳ I dati di taratura salvati del sensore vengono trasferiti automaticamente all'unità di controllo CDC90 non appena questa viene accesa.  
È visualizzato il valore misurato.
5. Terminato il riempimento della camera di risciacquo dell'armatura, chiudere la funzione con **Off**.
6. Eseguire la taratura iniziale del sensore. Per trasferire i dati del sensore al sistema è necessaria una taratura iniziale.

### 9.3.1 Schermata iniziale



A0055431

Rif.	Funzione
1	Visualizzazione di ora, stato e valore misurato
2	Procedura guidata
3	Posizione di misura o di servizio dell'armatura
4	Pagina successiva
5	Visualizzazione del punto di misura 2
6	Visualizzazione delle pompe per le taniche 1-3
7	Valvola (acqua o aria) chiusa o aperta.
8	Visualizzazione del fluido attivo, in base al programma.
9	Visualizzazione del punto di misura 1
10	Simbolo di riproduzione, visibile quando il programma è in esecuzione. Pulsante di arresto attivo, utilizzabile quando il programma è in esecuzione. Il controllo è possibile solo quando il programma è in corso.
11	Modalità di funzionamento
12	Menu principale

Per ritornare alla schermata iniziale, utilizzare l'icona Home nel percorso del menu.

## 9.4 Configurazione dello strumento di misura

### 9.4.1 Configurazione della lingua

La lingua può essere sempre configurata e modificata sul display locale, anche durante il funzionamento.

- ▶ Selezionare la lingua richiesta nel menu **Sistema/Impostazioni/Lingua**.
  - ↳ L'interfaccia utente adotta subito la lingua selezionata.

### 9.4.2 Impostazione di data e ora

Ruolo utente: **Maintenance**

Modalità operativa: **Impostazioni**

- ▶ Modificare **Date and Time** in: **Sistema/Impostazioni/Date and Time**

oppure

- ▶ fare clic direttamente sull'ora.
  - ↳ L'impostazione può richiedere qualche secondo per essere accettata.



Il dispositivo non supporta il cambio automatico estate/inverno. Queste impostazioni possono essere eseguite manualmente nel software, ad es. in caso di programmi legati all'ora.

### 9.4.3 Configurazione delle impostazioni del sistema per i punti di misura

Ruolo utente: **Maintenance**

Modalità operativa: **Impostazioni**

Percorso: Sistema/Information/Punto di misura		
Funzione	Opzioni	Info
Punto di misura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serial number:</li> <li>▪ Firmware</li> <li>▪ Codice d'ordine esteso originale</li> <li>▪ Codice d'ordine esteso attuale</li> </ul>	<p><b>Informazioni generali:</b> Escluso il nome tag del codice d'ordine, tutte le impostazioni sono preconfigurate e non possono essere modificate.</p>

### 9.4.4 Configurazione della comunicazione del sistema

In fabbrica, la comunicazione esterna viene sempre disabilitata, anche se è stata ordinata la comunicazione con bus di campo. Questa comunicazione deve essere abilitata se è stata stabilita la connessione al gateway o al sistema di controllo del processo. La comunicazione viene verificata non appena si abilita il bus di campo. Se la comunicazione non funziona, viene visualizzato il messaggio S1003.

#### Tipi di comunicazione

- Analogico
- EtherNet/IP
- Modbus TCP
- PROFIBUS DP
- PROFINET

Ruolo utente: **Maintenance**

Modalità operativa: **Impostazioni**

1. Accedere a **Applicazione/Communication** nel menu.
  - ↳ Il protocollo di comunicazione configurato è visibile in **Comunicazione selezionata**.
2. Selezionare il protocollo di comunicazione richiesto in **Selezione comunicazione**.
3. Fare clic su Apply.

Per Modbus TCP ed EtherNet/IP la connettività può essere visualizzata qui:

Percorso: Sistema/Connettività		
Funzione	Opzioni	Info
Modbus	<b>Comunicazione al DCS</b> Ordine byte	Trasmissione delle informazioni Modbus alla stazione di controllo quando, come protocollo del bus di campo, viene utilizzato Modbus. Per maggiori informazioni sulla "Comunicazione Modbus", accedere alle pagine dei prodotti in Internet.
Ethernet	<b>InformationEthernet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Indirizzo IP</li> <li>■ Area indirizzo utilizzata</li> <li>■ Subnetmask</li> <li>■ Indirizzo Gateway</li> </ul>	Impostazioni dell'adattatore Ethernet Il dispositivo occupa 7 indirizzi IP consecutivi. Questi indirizzi devono essere liberi nella rete. Esempio: indirizzo IP configurato: 192.168.0.1 Anche gli indirizzi IP 192.168.0.2 - 192.168.0.7 sono occupati.

#### 9.4.5 Configurazione delle uscite in corrente

Le uscite in corrente per la trasmissione dei valori misurati su una scheda analogica addizionale possono essere configurate solo con un display esterno o mediante il web server di un trasmettitore esterno.

Le uscite in corrente vengono configurate alla messa in servizio iniziale dallo staff di specialisti Endress+Hauser.

#### 9.4.6 Configurazione del tipo di sensore

Il dispositivo è già configurato per l'uso con sensori di pH in vetro.

Se si utilizza un tipo di sensore diverso (pH ISFET, redox), si deve caricare sul trasmettitore un altro file di configurazione mediante un display separato. Questo è eseguito dagli specialisti Endress+Hauser durante la prima messa in servizio.

Ruolo utente: **Maintenance**

Modalità operativa: **Impostazioni**

Percorso: Sistema/Information/Sensor		
Funzione	Opzioni	Info
Channel 1 o Channel 2	<p><b>Sensor 1 o Sensor 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo sensore</li> <li>▪ Serial number:</li> <li>▪ Punto di misura</li> <li>▪ Versione Hardware</li> <li>▪ Versione Software</li> <li>▪ Data messa in servizio</li> </ul> <p><b>Tempo operativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Totale</li> <li>▪ Oltre la temperatura operativa max.</li> <li>▪ Sotto temperatura minima operativa</li> </ul> <p><b>Measured value:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di sterilizzazioni</li> <li>▪ Numero di tarature</li> <li>▪ Ultima taratura</li> <li>▪ Ultimo metodo taratura punto di zero</li> </ul> <p><b>Sensor specifications:</b> Max. temperature:</p>	Elenco di informazioni specifiche del sensore

#### 9.4.7 Monitoraggio delle valvole pilota

Ruolo utente: **Maintenance**

Modalità operativa: **Impostazioni**

Percorso: Sistema/Contatore operazioni/Valves		
Funzione	Opzioni	Info
Valves	<p>Numero di operazioni di commutazione e soglie di preallarme per il canale 1 e/o il canale 2 per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acqua</li> <li>▪ Aria</li> </ul>	<p>Impostazioni delle soglie di preallarme per gli interventi di commutazione delle valvole pilota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ V 3: acqua per canale 1</li> <li>▪ V 4: aria per canale 1</li> <li>▪ V 8: valvole per canale 1</li> <li>▪ V 9: valvole per canale 2</li> <li>▪ V 10: valvola configurabile dall'utente</li> <li>▪ V 13: acqua per canale 2</li> <li>▪ V 14: aria per canale 2</li> <li>▪ V 15...16: valvole configurabili dall'utente</li> </ul>

#### 9.4.8 Armatura

Ruolo utente: **Maintenance**

Modalità operativa: **Impostazioni**

Percorso: Sistema/Contatore operazioni/Assemblies		
Funzione	Opzioni	Info
Assembly 1 o Assembly 2	<b>Assembly 1 o Assembly 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di corse</li> <li>▪ Limite avviso</li> </ul>	Impostazioni della soglia di avviso per il numero di corse dell'armatura.

#### 9.4.9 Pompe e taniche

Ruolo utente: **Maintenance**

Modalità operativa: **Impostazioni**

Percorso: Sistema/Contatore operazioni/Taniche e pompe		
Funzione	Opzioni	Info
Canister and Pump A ... C	<b>Tanica A ... C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data scadenza</li> <li>▪ Livello riempimento</li> <li>▪ Max. livello riempimento</li> <li>▪ Limite avviso</li> </ul> <b>Pompa A ... C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Portata</li> <li>▪ Volume pompato</li> <li>▪ Limite avviso</li> <li>▪ Tempo operativo</li> </ul>	Impostazioni per data di scadenza, livello massimo, portata e soglie di preallarme per le taniche e le pompe.   Se è eseguito il monitoraggio di livello, la portata deve essere calcolata dopo l'installazione del sistema. A tal fine, riempire la tanica al massimo livello, avviare la pompa mediante simulazione e arrestare il tempo quando la tanica è completamente vuota. Portata = volume della tanica/tempo, in l/min

#### 9.4.10 Taratura del sensore

- I sensori con protocollo Memosens sono tarati in fabbrica.
  - Alla prima messa in servizio del sensore, è necessaria una taratura per caricare i dati di taratura nel registro CDC90.
  - In molte applicazioni standard non è richiesta una taratura addizionale.
- Tarare i sensori a intervalli adeguati al processo.



Istruzioni di funzionamento "Memosens", BA01245C

#### 9.4.11 Avvio della messa in servizio

La prima messa in servizio è eseguita dagli specialisti Endress+Hauser.





71669846

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

---