

# Istruzioni di funzionamento brevi

## Liquistation CSF28

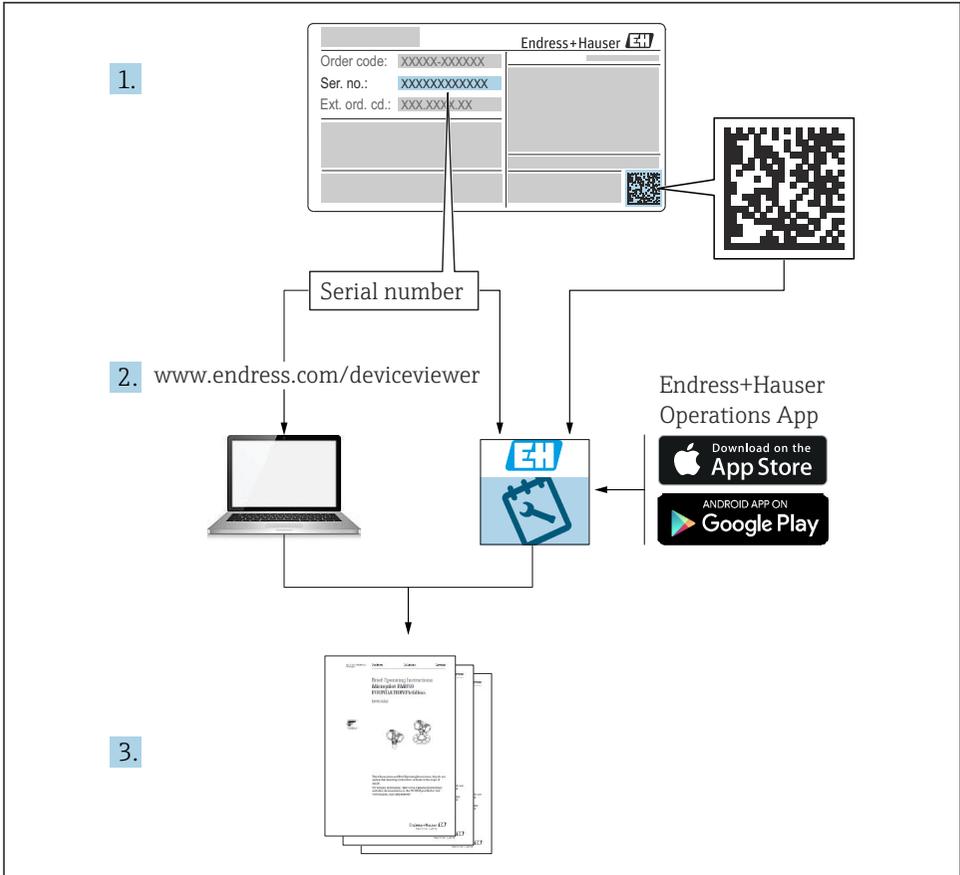
Campionatore automatico per liquidi



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



# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni su questo documento</b>	<b>4</b>
1.1	Avvisi	4
1.2	Simboli	4
1.3	Simboli sul dispositivo	4
1.4	Documentazione	5
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza 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	7
2.5	Sicurezza del prodotto	8
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>9</b>
3.1	Design del prodotto	9
<b>4</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto</b>	<b>11</b>
4.1	Controllo alla consegna	11
4.2	Identificazione del prodotto	11
4.3	Immagazzinamento e trasporto	12
4.4	Fornitura	12
<b>5</b>	<b>Montaggio</b>	<b>13</b>
5.1	Requisiti di montaggio	13
5.2	Configurazione del dispositivo	16
5.3	Verifica finale dell'installazione	19
<b>6</b>	<b>Connessione elettrica</b>	<b>20</b>
6.1	Connessione del misuratore di portata	21
6.2	Connessione del trasmettitore segnale al relè allarme	24
6.3	Connessione dei sistemi di comunicazione	25
6.4	Connessione della tensione di alimentazione	27
6.5	Istruzioni speciali per la connessione	30
6.6	Assicurazione del grado di protezione	30
6.7	Verifica finale delle connessioni	32
<b>7</b>	<b>Opzioni operative</b>	<b>33</b>
7.1	Panoramica delle opzioni operative	33
7.2	Struttura e funzione del menu operativo	33
7.3	Accedere al menu operativo mediante il display locale	35
<b>8</b>	<b>Integrazione del sistema</b>	<b>38</b>
8.1	Integrazione del campionatore nel sistema	38
<b>9</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>40</b>
9.1	Verifica funzionale	40
9.2	Configurazione della lingua operativa	40
9.3	Configurazione del misuratore	41

# 1 Informazioni su questo documento

## 1.1 Avvisi

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

## 1.2 Simboli

	Informazioni aggiuntive, suggerimenti
	Consentita
	Portata
	Vietata o sconsigliata
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	Riferimento alla pagina
	Riferimento al grafico
	Risultato di un passaggio

## 1.3 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.

## 1.4 Documentazione

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

- Istruzioni di funzionamento Liquistation CSF28, BA02242C
  - 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
- Direttive per la comunicazione mediante web server  
Web server (opzionale), SD01190C
- Documentazione speciale: Manuale applicativo del campionatore, SD01068C
- Documentazione per altri dispositivi della piattaforma Liquiline:
  - Liquiline CM44xR (dispositivo per guida DIN)
  - Liquistation CSFxx (campionatore)
  - Liquiport CSP44 (campionatore)

## 2 Istruzioni di sicurezza 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

Liquistation CSF28 è un campionatore stazionario per liquidi. I campioni sono prelevati in modo discontinuo utilizzando una pompa per vuoto o una pompa peristaltica e sono quindi distribuiti e refrigerati nei relativi recipienti.

Il campionatore è concepito per essere utilizzato nelle seguenti applicazioni:

- Depuratori comunali e industriali
- Laboratori e uffici di gestione delle acque
- Monitoraggio dei liquidi nei processi industriali

L'utilizzo del dispositivo per scopi diversi da quelli previsti mette a rischio la sicurezza delle persone e dell'intero sistema di misura; di conseguenza, non è ammesso. Il costruttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o usi diversi da quelli previsti.

### 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

#### Compatibilità elettromagnetica

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

## 2.4 Sicurezza operativa

### Prima della messa in servizio del punto di misura completo:

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

### Durante il funzionamento:

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

## **2.5 Sicurezza del prodotto**

### **2.5.1 Stato dell'arte della tecnologia**

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

I dispositivi collegati al campionatore devono rispettare le norme di sicurezza applicabili.

### **2.5.2 Sicurezza IT**

Noi forniamo una garanzia unicamente nel caso in cui il dispositivo sia installato e utilizzato come descritto nelle istruzioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di un meccanismo di sicurezza per proteggerlo da eventuali modifiche accidentali alle sue impostazioni.

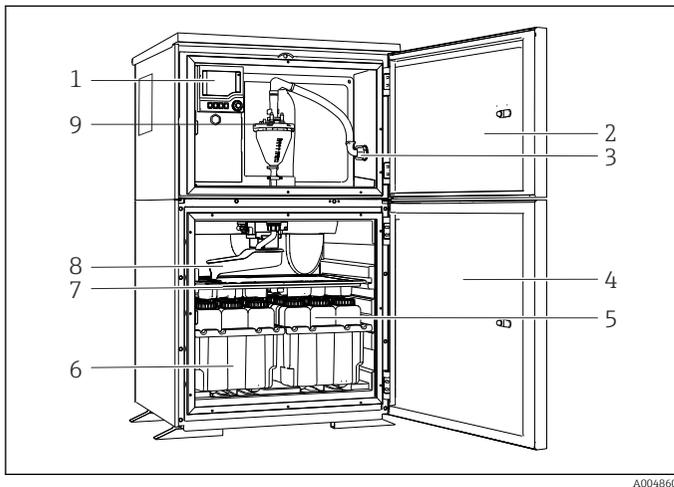
Gli operatori stessi sono tenuti ad applicare misure di sicurezza informatica in linea con gli standard di sicurezza dell'operatore progettate per fornire una protezione aggiuntiva per il dispositivo e il trasferimento dei dati del dispositivo.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Design del prodotto

A seconda della versione, un'unità di campionamento completa per canali aperti è costituita da:

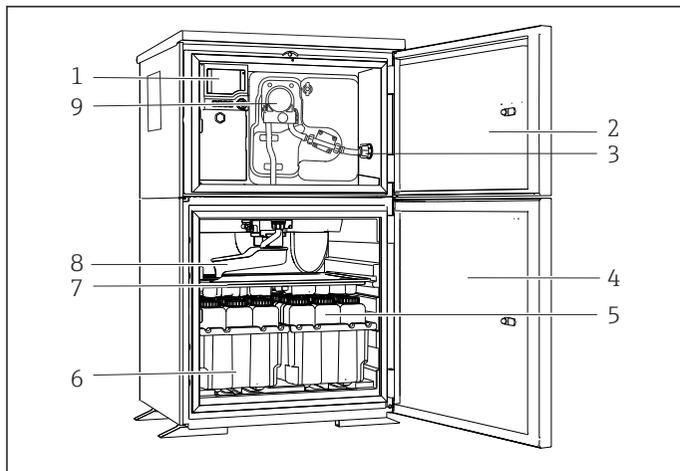
- Controllore con display, tasti di programmazione e navigator
- Pompa per vuoto o peristaltica per il prelievo dei campioni
- Bottiglie dei campioni in PE per la conservazione dei campioni
- Regolatore di temperatura della camera di campionamento per l'immagazzinamento sicuro dei campioni
- Tubo di aspirazione con testa di aspirazione



A0048605

- 1 Controllore
- 2 Sportello del vano di dosaggio
- 3 Collegamento tubo di aspirazione
- 4 Porta della camera di campionamento
- 5 Bottiglie dei campioni, ad es. 2 x 12 bottiglie, PE, 1 litro
- 6 Cestelli per le bottiglie (in base alle bottiglie dei campioni selezionate)
- 7 Piastra di distribuzione (in base alle bottiglie dei campioni selezionate)
- 8 Braccio di distribuzione
- 9 Sistema a vuoto, ad es. sistema di dosaggio con sensore conduttivo del campione

 1 Esempio di Liquistation, versione con pompa per vuoto



A0048606

- 1 Controllore
- 2 Sportello del vano di dosaggio
- 3 Collegamento tubo di aspirazione
- 4 Porta della camera di campionamento
- 5 Bottiglie dei campioni, ad es. 2 x 12 bottiglie, PE, 1 litro
- 6 Cestelli per le bottiglie (in base alle bottiglie dei campioni selezionate)
- 7 Piastra di distribuzione (in base alle bottiglie dei campioni selezionate)
- 8 Braccio di distribuzione
- 9 Pompa peristaltica

 2 *Esempio di Liquistation, versione con pompa peristaltica*

## 4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

### 4.1 Controllo alla consegna

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

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

### 4.2 Identificazione del prodotto

Le targhette si trovano:

- All'interno della porta
- Sulla confezione (etichetta adesiva, formato verticale)
- Sulla sezione superiore della custodia

#### 4.2.1 Targhetta

La targhetta fornisce le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
- Codice ordine
- Codice d'ordine esteso
- Numero di serie
- Versione firmware
- Condizioni ambiente e di processo
- Valori di ingresso e uscita
- Codici di attivazione
- Informazioni e avvertenze 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/CSF28](http://www.endress.com/CSF28)

## 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  
D-70839 Gerlingen

## 4.3 Immagazzinamento e trasporto

### AVVISO

#### Danni al campionatore

Se l'unità viene trasportata in modo inadeguato, il pannello di copertura superiore può subire danni o staccarsi.

- ▶ Trasportare il campionatore utilizzando un carrello di sollevamento o un carrello elevatore. Non sollevare il campionatore dal pannello di copertura. Sollevarlo afferrandolo al centro tra le sezioni superiore e inferiore.

## 4.4 Fornitura

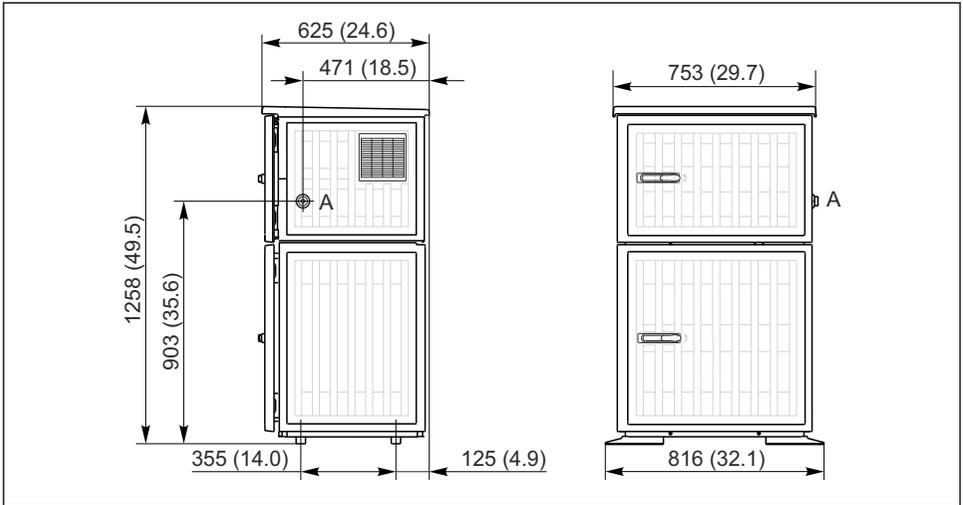
La fornitura comprende:

- 1 Liquistation CSF28 con:
    - Configurazione ordinata di bottiglie
  - Kit di accessori
    - Per pompa per vuoto o peristaltica:
      - Adattatore flessibile per tubo di aspirazione con varie angolazioni (diritto, a 90°), vite a brugola (per sola versione con pompa per vuoto)
  - 1 copia cartacea delle Istruzioni di funzionamento brevi nella lingua ordinata
  - Accessori opzionali
- ▶ Per qualsiasi dubbio:
    - contattare il fornitore o l'ufficio vendite locale.

## 5 Montaggio

### 5.1 Requisiti di montaggio

#### 5.1.1 Dimensioni



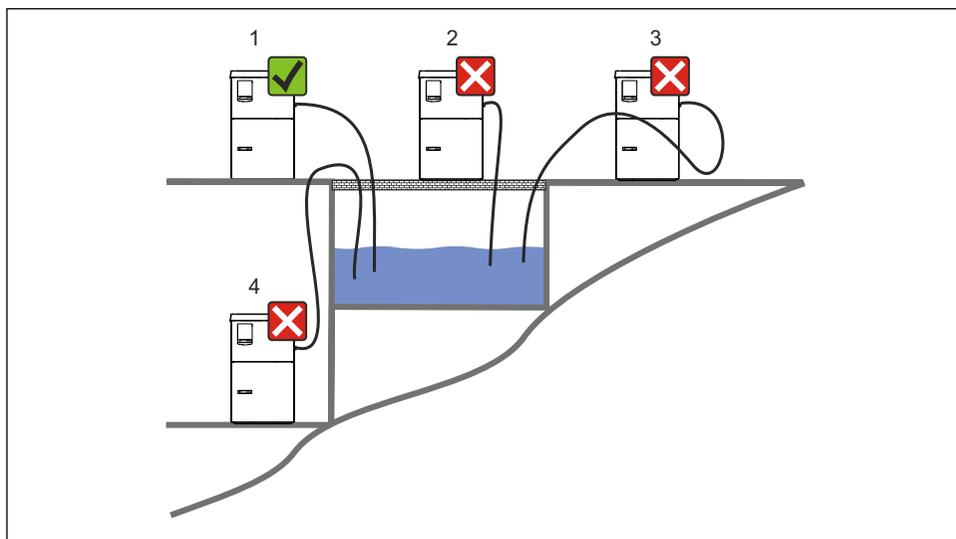
A0014539

3 Dimensioni di Liquistation, versione in plastica. Unità di misura mm (in)

A Collegamento tubo di aspirazione

## 5.1.2 Sito di installazione

### Per la versione con pompa di campionamento



A0024411

4 Condizioni di montaggio Liquistation

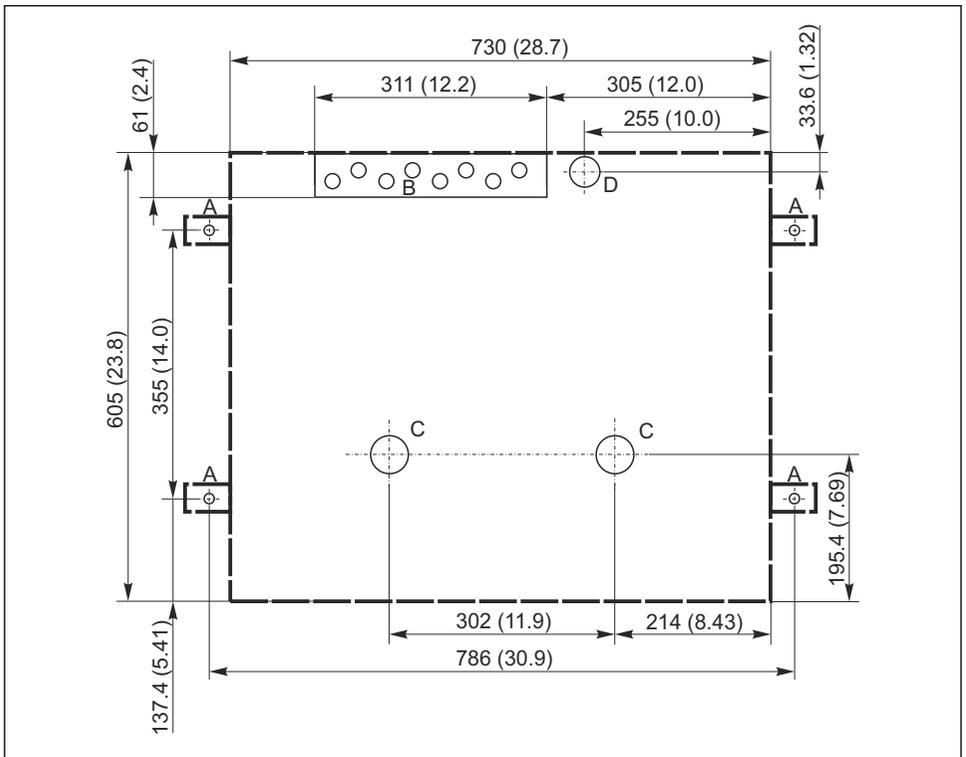
Condizioni di montaggio
Disporre il tubo di aspirazione con una pendenza in discesa verso il punto di campionamento.
Non montare mai il campionatore in un punto esposto a gas aggressivi.
Evitare gli effetti sifone nel tubo di aspirazione.
Non disporre il tubo di aspirazione con una pendenza in salita verso il punto di campionamento.

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

- Installare il dispositivo su una superficie a livello.
- Collegare saldamente il dispositivo alla superficie nei punti di fissaggio.
- Proteggere il dispositivo da fonti di riscaldamento esterne (es. riscaldatori o luce solare diretta).
- Proteggere il dispositivo dalle vibrazioni meccaniche.
- Proteggere il dispositivo dai campi magnetici forti.
- Verificare che l'aria possa circolare liberamente in corrispondenza dei pannelli laterali dell'armadio. Non installare il dispositivo a contatto con una parete. Lasciare una distanza di almeno 150 mm (5.9 in.) dalla parete al lato sinistro e destro.
- Non installare il dispositivo direttamente sopra il canale di entrata di un impianto di trattamento delle acque reflue.

### 5.1.3 Connessione meccanica

#### Disegno della base di ancoraggio



A0024406

5 Disegno della base di ancoraggio. Unità di misura mm (in)

- A Elementi di fissaggio (4 x M10)
- B Cavo carico
- C Scarico per condensa e troppopieno > DN 50
- D Alimentazione del campione dal basso > DN 80
- Dimensioni di Liquistation

### 5.1.4 Connessione per prelevamento campione e per versione con pompa di campionamento

- Altezza max. di aspirazione:
  - Pompa per vuoto: standard 6 m (20 ft)
  - Pompa peristaltica: standard 8 m (26 ft)
- Lunghezza massima del tubo flessibile: 30 m (98 ft)
- Diametro della connessione del tubo flessibile
  - Pompa per vuoto: diametro interno di 10 mm (3/8 in) o 13 mm (1/2 in)
  - Pompa peristaltica: diametro interno di 10 mm (3/8 in)
- Velocità di aspirazione:
  - > 0,6 m/s (> 1.9 ft/s) per DI 10 mm (3/8 in), secondo Ö 5893, US EPA
  - > 0,5 m/s (> 1.6 ft/s) per DI ≤13 mm (1/2"), secondo EN 25667, ISO 5667

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

- Disporre sempre il tubo di aspirazione in modo che presenti una pendenza in salita dal punto di campionamento al campionatore.
- Il campionatore deve essere situato sopra il punto di campionamento.
- Evitare gli effetti sifone nel tubo di aspirazione.

#### Requisiti per il punto di campionamento:

- Non collegare il tubo di aspirazione a sistemi pressurizzati.
- Utilizzare il filtro di aspirazione per impedire che solidi grossolani e abrasivi che possono provocare intasamenti.
- Immergere il tubo di aspirazione nella direzione del flusso.
- Prelevare il campione in un punto rappresentativo (flusso turbolento, non direttamente sul fondo del canale).

#### Accessori utili di campionamento

Filtro di aspirazione:

intercetta i solidi grossolani che possono provocare intasamenti.

## 5.2 Configurazione del dispositivo

### 5.2.1 Collegamento laterale del tubo di aspirazione

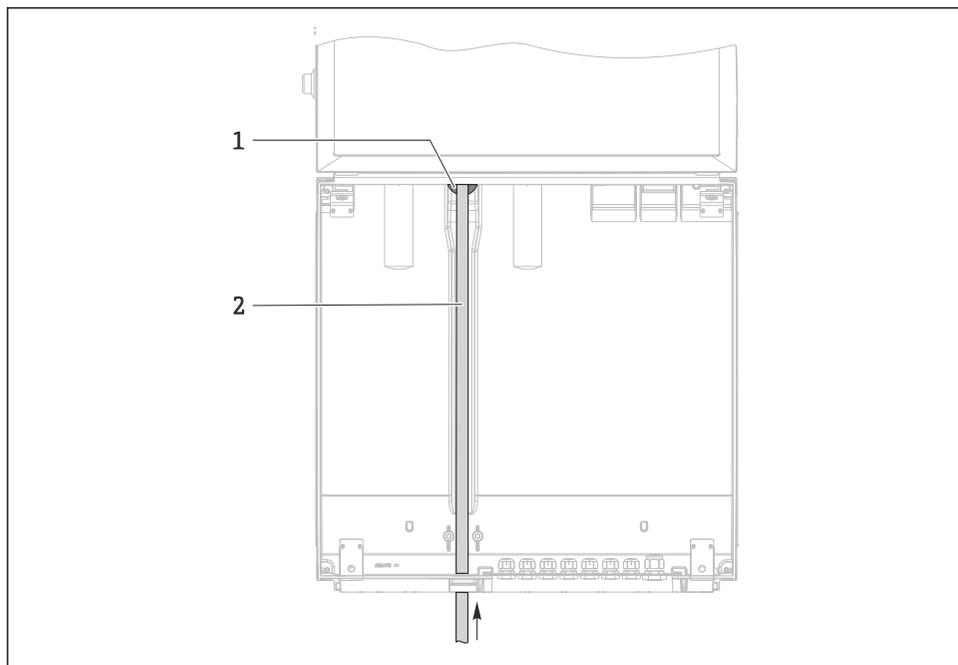
1. Alla configurazione del dispositivo, tener conto delle condizioni di installazione.
2. Stendere il tubo di aspirazione dal punto di campionamento al dispositivo.
3. Montare un adattatore sul tubo flessibile.
4. Fissare l'adattatore del tubo flessibile con un anello di tenuta a vite senza fine.
5. Avvitare il tubo di aspirazione sul raccordo del tubo flessibile del dispositivo.

### 5.2.2 Collegamento dal basso del tubo di aspirazione

Se collegato dal basso, il tubo di aspirazione è orientato verso l'alto dietro il pannello posteriore del vano campioni.

1. Rimuovere prima il pannello posteriore del vano di dosaggio e del vano campioni.
2. Togliere il tappo di scarico dal premitubo, che si trova sul lato posteriore della base del dispositivo.

3. Guidare il tubo di aspirazione verso l'alto e attraverso le aperture verso la parte anteriore, come mostrato in figura.

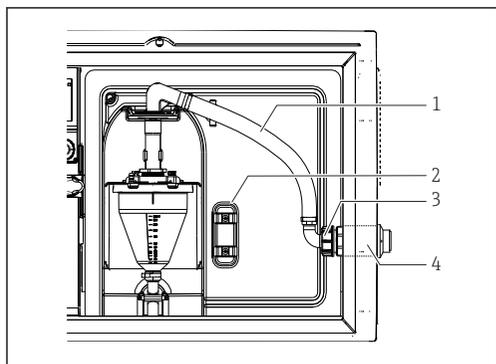


A0013704

6 Alimentazione dal basso del campione

- 1 Premitubo per il tubo di aspirazione  
2 Tubo di aspirazione

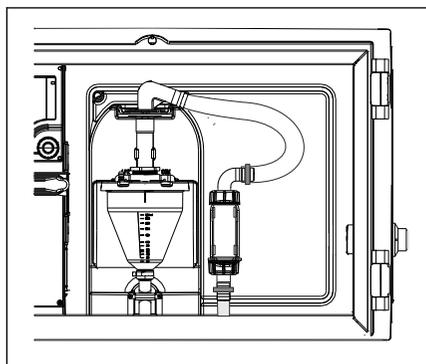
## Collegamento del tubo di aspirazione sulla versione con pompa per vuoto



A0013707

7 *Tubo di aspirazione collegato lateralmente (stato alla consegna)*

- 1 *Tubo flessibile*
- 2 *Graffetta di fissaggio per premitubo*
- 3 *Girella filettata*
- 4 *Premitubo*



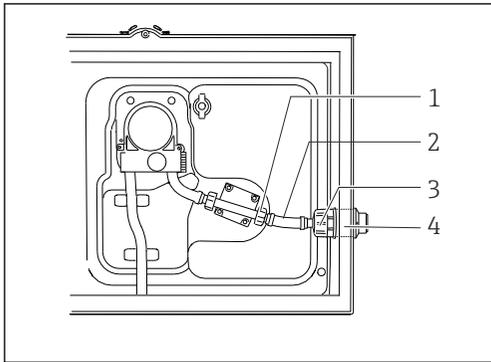
A0013708

8 *Tubo di aspirazione collegato dal basso*

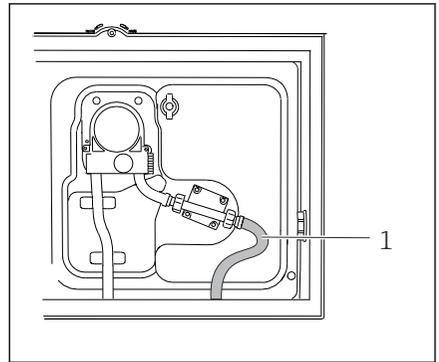
### Modifica del tubo di aspirazione dalla connessione laterale alla connessione dal lato inferiore

1. Svitare la girella filettata (3).
2. Svitare il premitubo (4) dal pannello laterale.
3. Montare il premitubo nella fascetta di fissaggio (2) come indicato in figura.
4. Stringere il tubo flessibile avvitandolo dall'alto.
5. Collegare l'adattatore per il tubo flessibile fornito in dotazione al tubo di aspirazione, e avvitarlo dal basso sul premitubo.
6. Inserire i tappi ciechi forniti in dotazione.

## Collegamento del tubo di aspirazione sulla versione con pompa peristaltica



A0013705



A0013706

▣ 9 Tubo di aspirazione collegato lateralmente (stato alla consegna)

▣ 10 Tubo di aspirazione collegato dal basso

- 1 Girella filettata piccola
- 2 Tubo flessibile
- 3 Girella filettata
- 4 Premitubo

### Modifica del tubo di aspirazione dalla connessione laterale alla connessione dal lato inferiore

1. Svitare la girella filettata (3) e il premitubo (4) dal pannello laterale.
2. Svitare la piccola girella filettata (1) e rimuovere il tubo flessibile.
3. Montare un adattatore sul tubo flessibile.
4. Fissare l'adattatore del tubo flessibile con un anello di tenuta a vite senza fine.
5. Collegare il tubo di aspirazione dal basso, nel modo illustrato.
6. Inserire i tappi ciechi forniti in dotazione.

### 5.3 Verifica finale dell'installazione

1. Verificare che il tubo di aspirazione sia saldamente collegato al dispositivo.
2. Controllare visivamente che il tubo di aspirazione tra il punto di campionamento e il dispositivo sia installato correttamente.
3. Verificare il corretto inserimento del braccio di distribuzione.
4. Lasciare riposare il campionatore per almeno 12 ore dopo la configurazione e prima dell'accensione. In caso contrario, il modulo di controllo del clima può subire danni.

## 6 Connessione elettrica

### **⚠️ AVVERTENZA**

#### **Dispositivo in tensione!**

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

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

### **AVVISO**

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

- ▶ Il cliente deve fornire un fusibile del calibro massimo di 10 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 qualsiasi altra connessione. Lo scollegamento della messa a terra di protezione può dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ Un interruttore di protezione deve essere presente in prossimità del dispositivo.

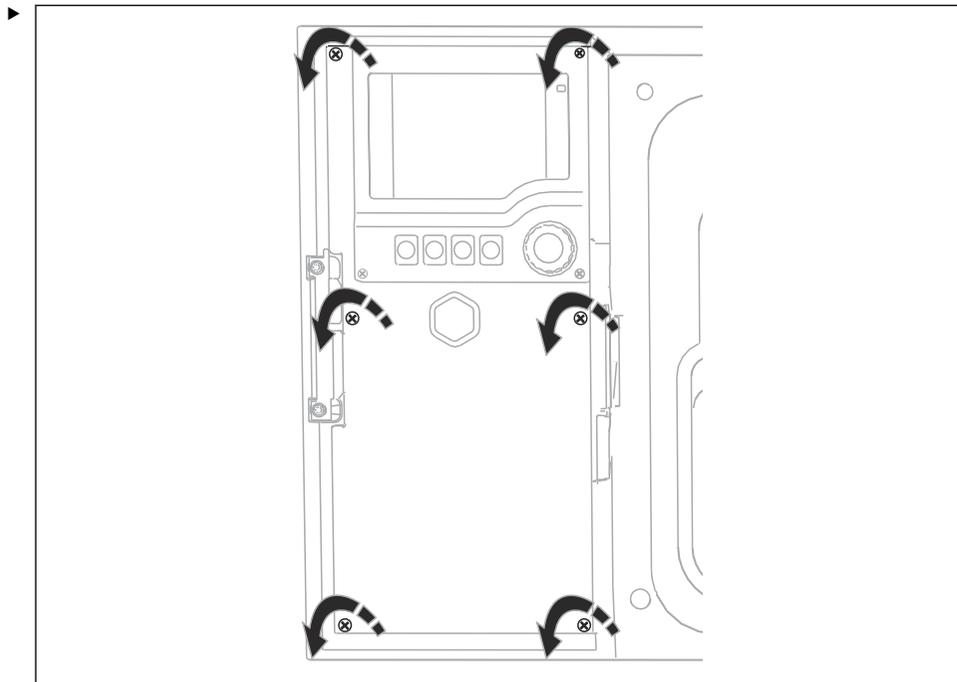
### **AVVISO**

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

- ▶ L'interruttore di rete può essere ordinato con una modifica TSP.
- ▶ L'operatore deve prevedere un fusibile da 10 A max. se il funzionamento è mediante cavo di alimentazione. Il fusibile può essere montato sotto il coperchio posteriore.
- ▶ La messa a terra di protezione deve essere collegata prima di qualsiasi altra connessione. Lo scollegamento della messa a terra di protezione può dar luogo a situazioni di pericolo.

## 6.1 Connessione del misuratore di portata

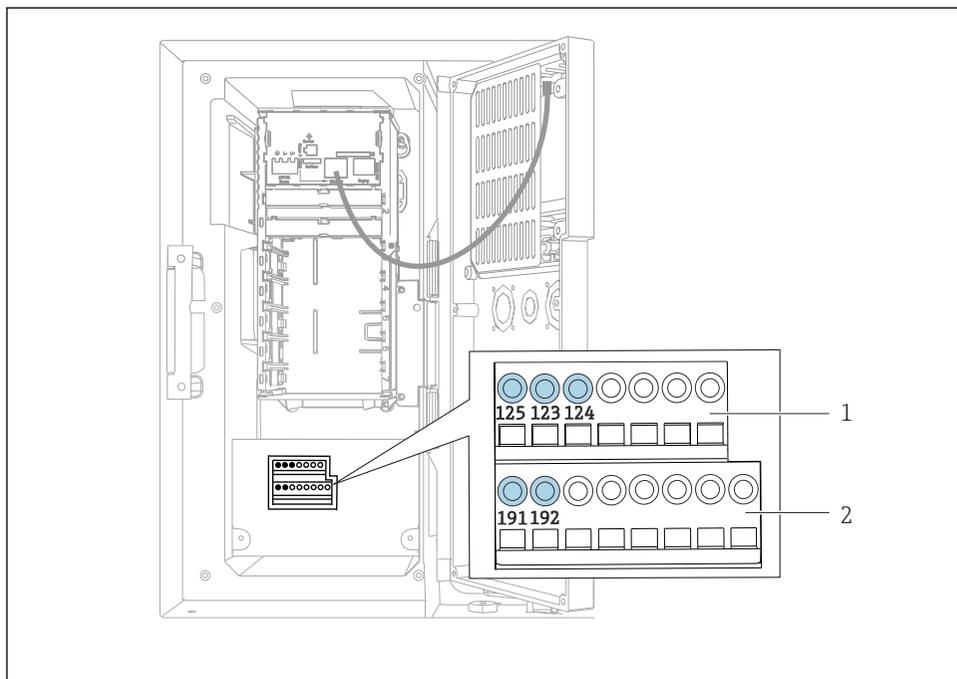
### 6.1.1 Collegamento di ingresso in corrente e binario



A0012843

Per aprire il modulo del display, allentare le 6 viti del modulo con un cacciavite a croce.

↳ Gli ingressi sono situati sulla sezione inferiore della custodia:

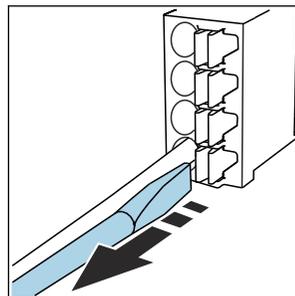
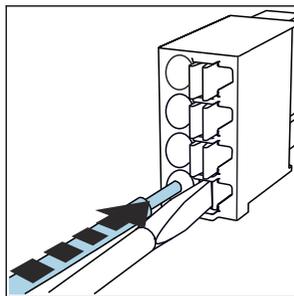
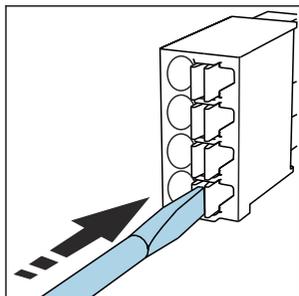


A0048603

11 Interno della custodia del controllore

- 1 Ingresso in corrente
- 2 Ingresso binario

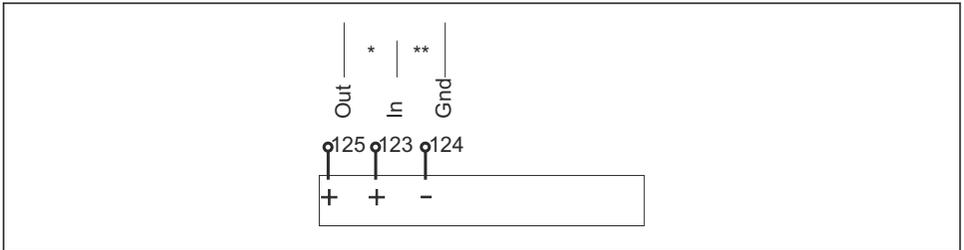
Collegamento dei morsetti a innesto



- ▶ Spingere il cacciavite contro il fermo (per aprire il morsetto).
- ▶ Inserire il cavo fino all'arresto.
- ▶ Rimuovere il cacciavite (il morsetto si chiude).

### 6.1.2 ingresso in corrente

► Collegare l'ingresso in corrente come segue:



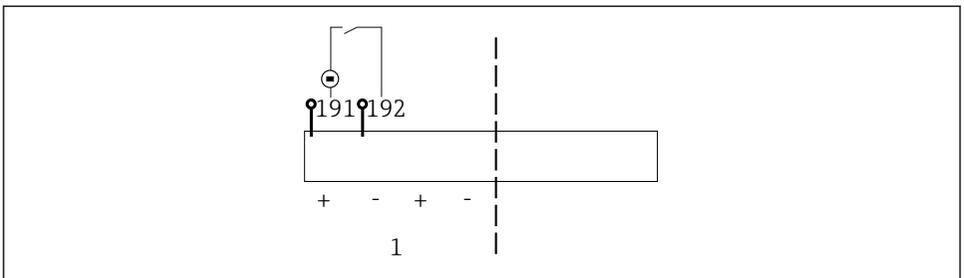
A0048621

12 Assegnazione dell'ingresso analogico

- \* Ingresso in corrente per dispositivi passivi (es. misuratore di portata), morsetti uscita + ingresso (125/123)
- \*\* Ingresso in corrente per dispositivi attivi (es. misuratore di portata), morsetti ingresso + massa (123/124)

### 6.1.3 Ingresso binario

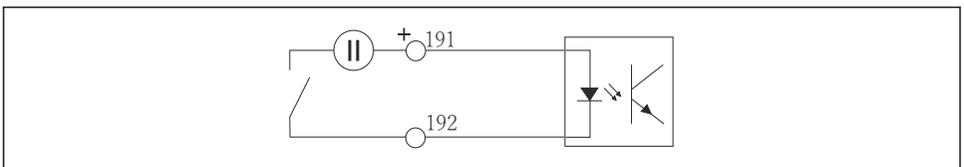
► Collegare l'ingresso binario come segue:



A0013404

13 Assegnazione dell'ingresso binario

1 Ingresso binario 1 (191/192)



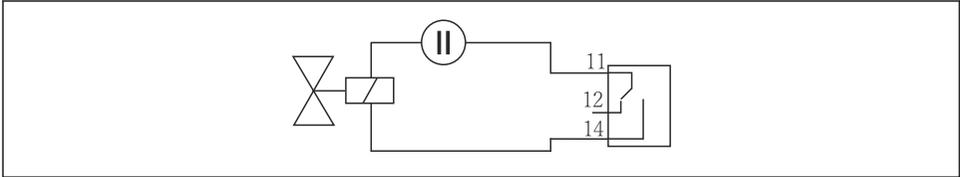
A0013404

14 Ingresso binario con generatore di tensione esterno

- Per collegare un generatore di tensione interno, usare la connessione del morsetto sul lato posteriore del vano di dosaggio. La connessione si trova sulla morsettiera inferiore (all'estremità sinistra, + e -), ( )

## 6.2 Connessione del trasmettitore segnale al relè allarme

Il campionatore consente di collegare i trasmettitori di segnale, come le luci a LED. Un'uscita binaria abbinata ad un relè è prevista a tal fine sul lato posteriore del campionatore.

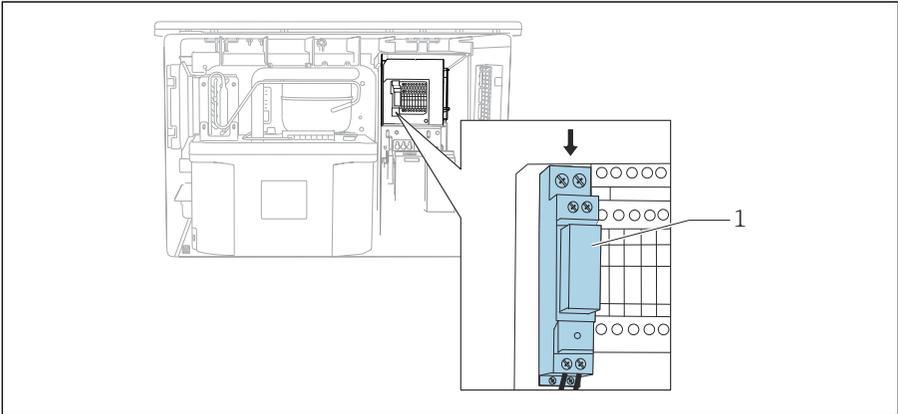


A0016348

15 Esempio di connessione per uscita binaria con relè

1. Togliere il coperchio sul pannello posteriore.

2.



A0048684

16 Cablaggio dell'uscita binaria

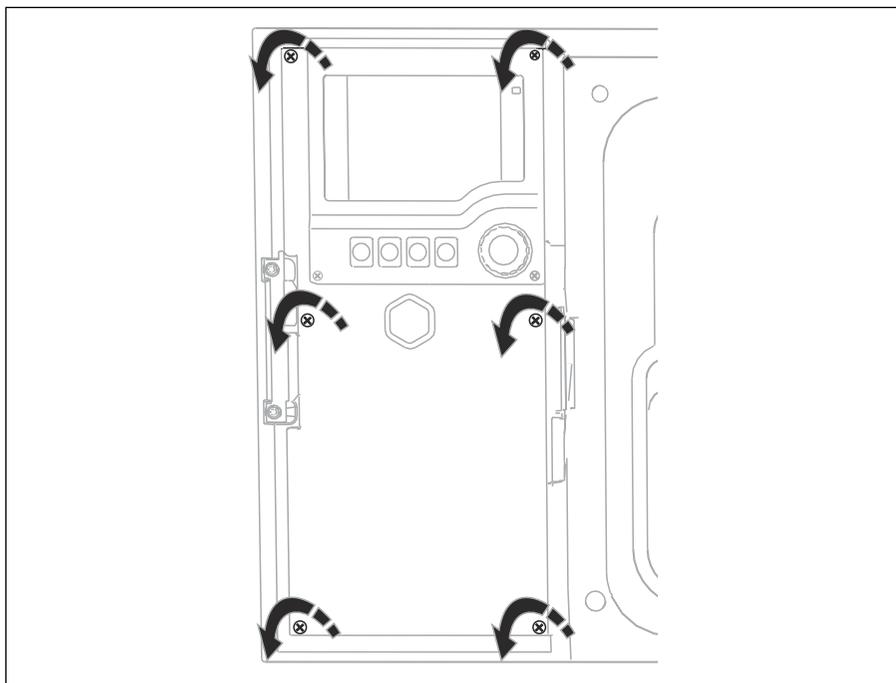
- 1 Relè (accoppiato a un'uscita binaria)

Collegare il trasmettitore segnali al relè sulla parte superiore.

## 6.3 Connessione dei sistemi di comunicazione

La comunicazione è collegata alla custodia del controllore:

1.

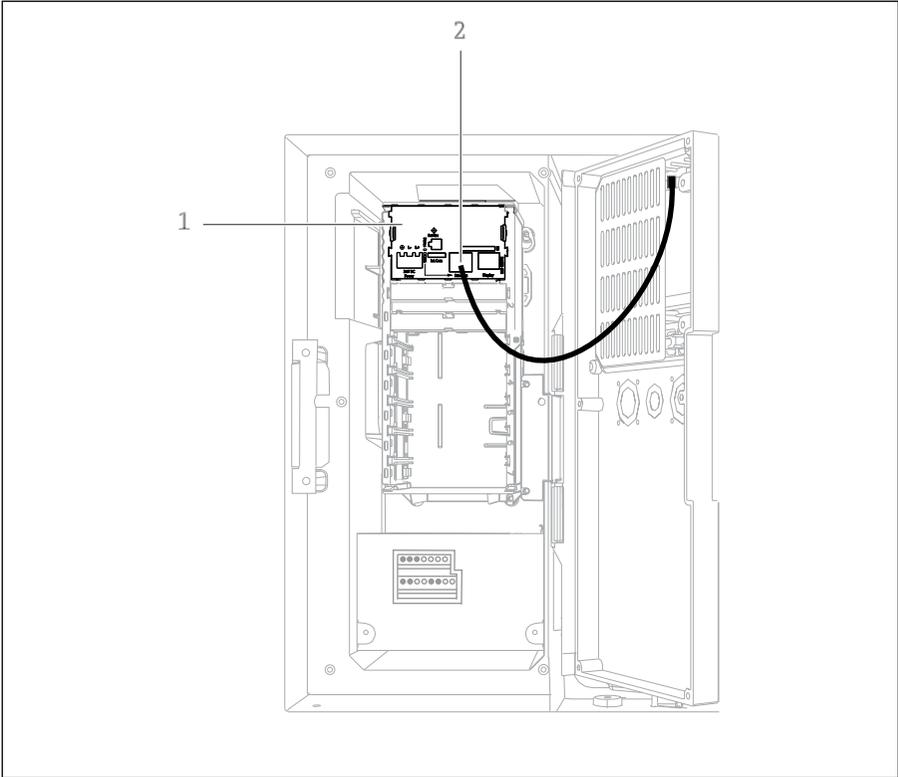


A0012843

Per aprire il modulo del display, allentare le 6 viti del modulo con un cacciavite a croce.

↳ È ora possibile vedere il modulo base SYS (1) nella custodia.

2.



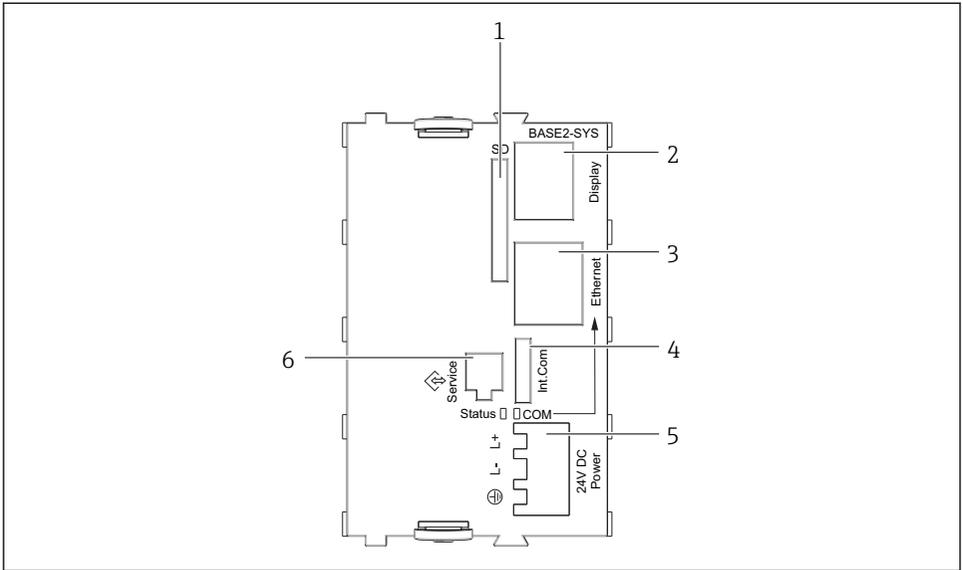
A0048616

Collegare la comunicazione al web server e all'interfase Ethernet (2) nel modulo base SYS (1).



La connessione all'interfaccia service si basa anche sul modulo base SYS.

### 6.3.1 Descrizione del modulo base SYS



A0042245

17 Modulo base SYS (BASE2-SYS)

- 1 Slot per scheda SD
- 2 Slot per cavo del display<sup>1)</sup>
- 3 interfaccia Ethernet
- 4 Cavo di collegamento al regolatore del campionatore<sup>1)</sup>
- 5 Connessione della tensione<sup>1)</sup>
- 6 Interfaccia service<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Connessione del dispositivo interna, non scollegare il connettore.

## 6.4 Connessione della tensione di alimentazione

### 6.4.1 Posa del cavo

- ▶ Stendere i cavi dietro il pannello posteriore del dispositivo in modo che siano protetti.
- Per l'ingresso cavo, sono disponibili dei pressacavi (fino a 8 a seconda della versione).
- La lunghezza del cavo dalla base di ancoraggio alla connessione del morsetto è di circa 1,7 m (5.6 ft).
- Per analizzatori su supporti, la lunghezza del cavo è di ca. 1,8 m (5.9 ft) dalla base di ancoraggio.

### 6.4.2 Tipi di cavo

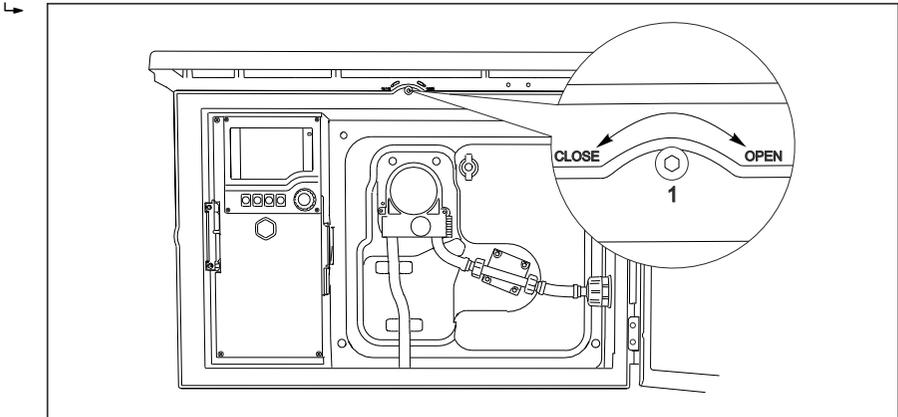
- Alimentazione: ad es. NYY-J; a 3 fili; min. 2,5 mm<sup>2</sup>
- Cavi analogici, di segnali e per la trasmissione: ad es. LiYY 10 x 0,34 mm<sup>2</sup>

La connessione del morsetto è protetta da un coperchio aggiuntivo nella sezione superiore del dispositivo.

- ▶ Rimuovere quindi il pannello posteriore del dispositivo per collegare l'alimentazione prima della messa in servizio.

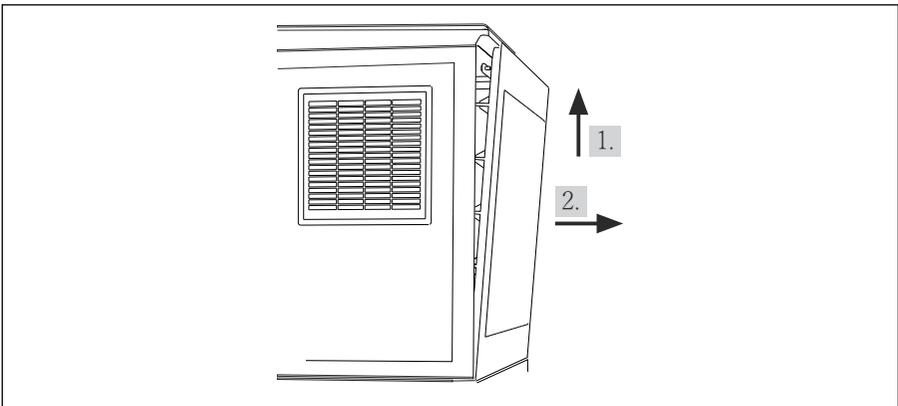
### 6.4.3 Rimozione del pannello posteriore del vano di dosaggio

1. Aprire lo sportello del vano di dosaggio.
2. Con una chiave a brugola da 5 mm (0.17 in), sganciare il pannello posteriore ruotando il fermo in senso orario.



A0012803

3.



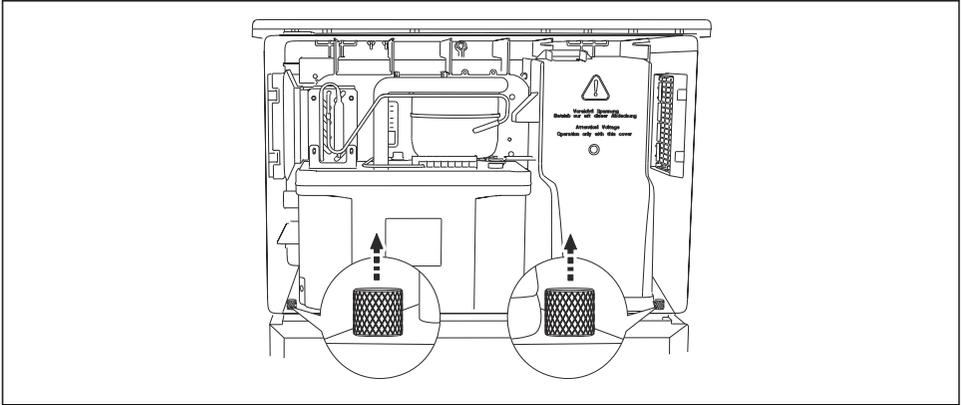
A0012826

18

Sollevare il pannello posteriore superiore e staccarlo tirandolo verso il lato posteriore.

4. Togliere il pannello posteriore.

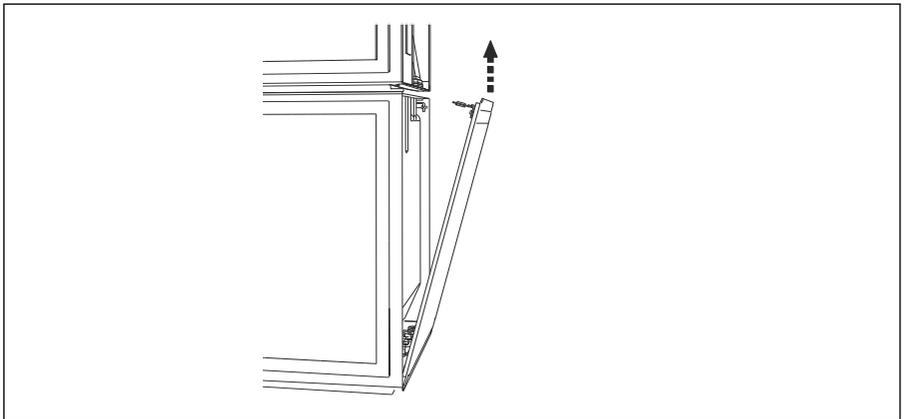
#### 6.4.4 Rimozione del pannello posteriore del vano campioni



A0012825

1. Togliere il bullone sul lato posteriore del vano di dosaggio.

- 2.



A0012825

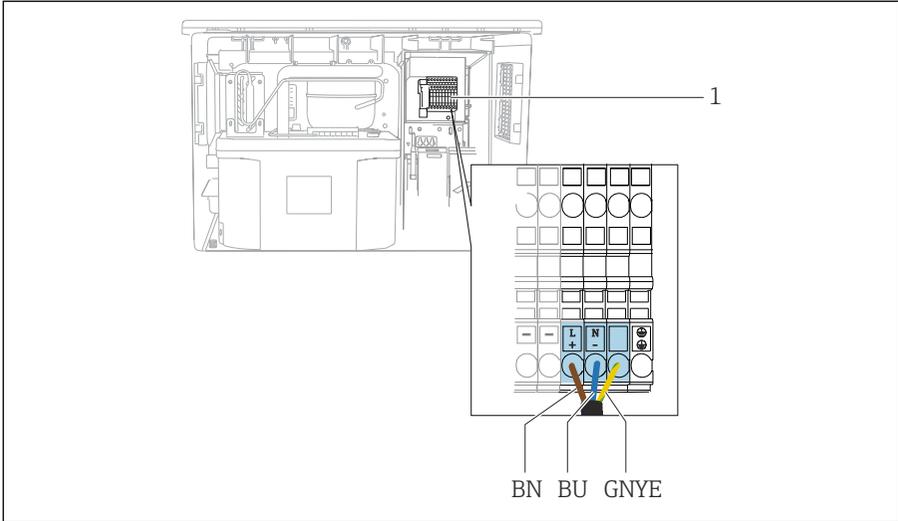
Togliere il bullone sul pannello posteriore.

#### 6.4.5 Assegnazione morsetti

La tensione è alimentata sui morsetti ad innesto sul lato posteriore del campionatore.

1. Rimuovere il coperchio di protezione del modulo dell'elettronica.

2.



A0048602

### 19 Assegnazione morsetti

1 Assegnazione dei morsetti a innesto con 100 - 120 V/200 - 240 V c.a.  $\pm 10\%$

BN Cavo marrone

BU Cavo blu

GNY Cavo di messa a terra

E

Collegare la tensione di alimentazione ai morsetti in dotazione.

## 6.5 Istruzioni speciali per la connessione

### 6.5.1 Assegnazione morsetti per segnali di ingresso/uscita

#### Segnali di ingresso

- 1 segnale analogico 0/4 ... 20 mA
- 1 segnale binario abbinato al relè di allarme

#### Segnali di uscita

2 segnali binari > 1 s larghezza impulso o fronte d'impulso

Il controllore deve essere aperto per collegare i segnali in uscita e in ingresso.

## 6.6 Assicurazione del grado di protezione

Sul dispositivo fornito, possono essere realizzati solo i collegamenti meccanici ed elettrici riportati in queste istruzioni e necessari per l'uso previsto e richiesto.

- ▶ 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, a titolo di 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 completamente (rischio che penetri umidità per tenuta non adeguata).
- Cavi/estremità cavo non serrati o non serrati sufficientemente
- Nel dispositivo sono rimasti dei trefoli del cavo che conducono

## 6.7 Verifica finale delle connessioni

### 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?

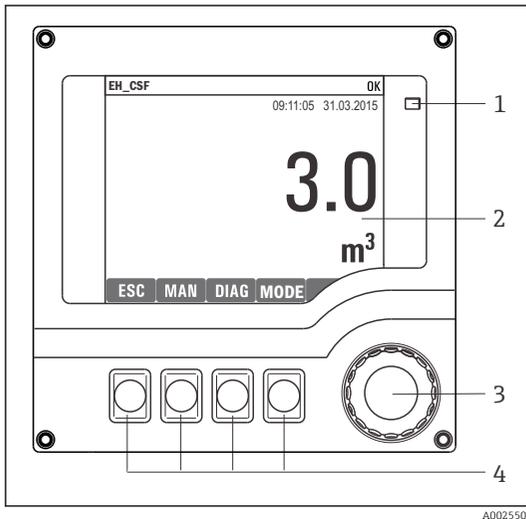
Collegamento elettrico

- ▶ 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?
- ▶ I morsetti a innesto sono tutti innestati saldamente?
- ▶ I fili di connessione sono posizionati correttamente nei morsetti dei cavi?

## 7 Opzioni operative

### 7.1 Panoramica delle opzioni operative

#### 7.1.1 Display ed elementi operativi

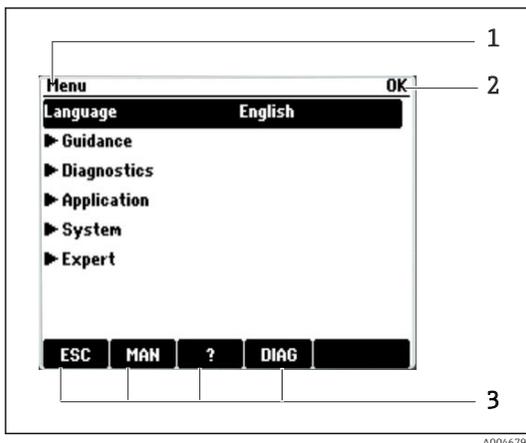


- 1 LED
- 2 Display (con sfondo rosso in caso di allarme)
- 3 Navigator (movimento rotazionale a passi/shuttle e funzione press/hold)
- 4 Tasti funzione (la funzione dipende dal menu)

20 *Panoramica di funzionamento*

### 7.2 Struttura e funzione del menu operativo

#### 7.2.1 Display



- 1 Percorso del menu e/o identificazione del dispositivo
- 2 Indicatore di stato
- 3 Assegnazione dei tasti funzione, es.:  
 ESC: uscita o interruzione di un processo di campionamento  
 MAN: campione manuale  
 ?: guida, se disponibile  
 DIAG: collegamento al menu di diagnostica  
 (Se il programma è attivo: MODE: arresto programma)

## 7.2.2 Opzioni di configurazione

### Solo visualizzazione

- I valori possono solo essere letti ma non modificati.
- Tipici valori di sola lettura sono: dati sensore e informazioni sul sistema

### Elenchi di selezione

- Si riceve un elenco di opzioni. In alcuni casi, queste sono visualizzate anche con caselle per una scelta multipla.
- In genere si seleziona una sola opzione; in rari casi due o più opzioni.

### Valori numerici

- Si sta cambiando una variabile.
- Il valore minimo e massimo per questa variabile sono visualizzati sul display.
- Configurare un valore entro queste soglie.

### Azioni

- Si innesca un'azione con la funzione appropriata.
- Sapete che la voce in questione è un'azione se preceduta dal seguente simbolo: ▷
- Esempi di azioni tipiche sono:
  - Eliminazione delle voci di logbook
  - Salvataggio o caricamento delle configurazioni
- Esempi di azioni tipiche sono:
  - Avvio di un programma di campionamento
  - Avvio del campionamento manuale
  - Salvataggio o caricamento delle configurazioni
- 

### Testo definito dall'utente

- Si sta assegnando una designazione individuale.
- Inserire un testo. È possibile utilizzare i caratteri nell'editor a questo scopo (lettere maiuscole e minuscole, numeri e caratteri speciali).
- Usando i tasti funzione, è possibile:
  - Annullare gli inserimenti senza salvare i dati (✕)
  - Cancellare il carattere davanti al cursore (✕)
  - Arretrare il cursore di una posizione (←)
  - Completare gli inserimenti e salvare (✓)

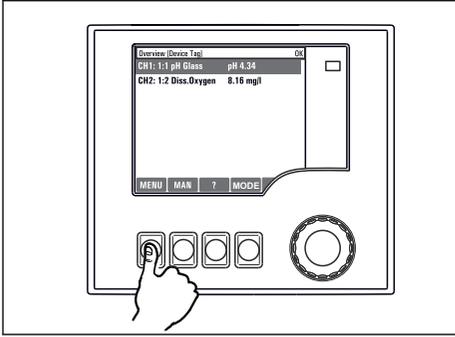
## **7.3 Accedere al menu operativo mediante il display locale**

### **7.3.1 Concetto operativo**

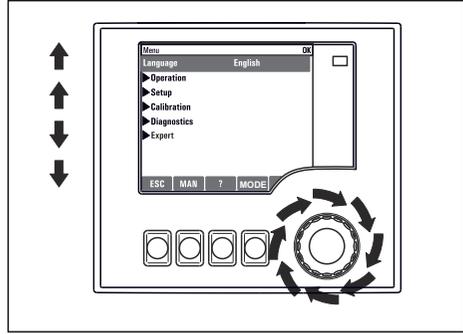
Il dispositivo viene azionato:

- Premendo il tasto funzione: si seleziona direttamente dal menu
- Ruotando il navigator: si sposta il cursore nel menu
- Premendo il navigator: si lancia una funzione
- Ruotando il navigator: si seleziona un valore (ad esempio da un elenco)
- Premendo il navigator: si conferma il nuovo valore

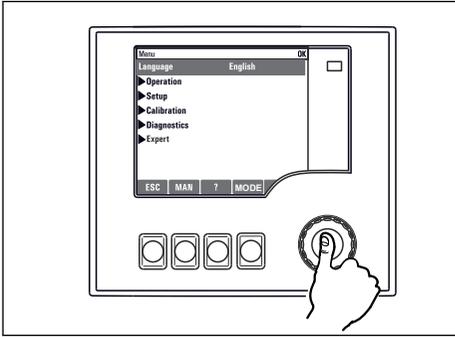
Esempio:



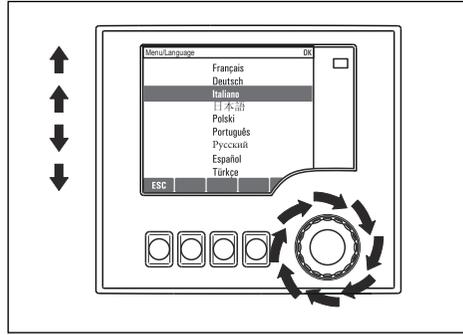
Premere il tasto funzione: selezione diretta del menu



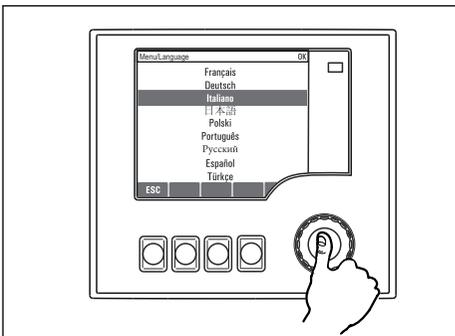
Ruotare il navigator: spostamento del cursore nel menu



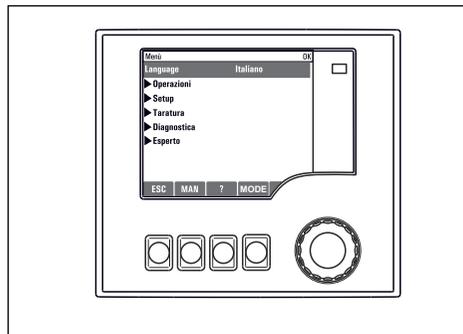
Premere il navigator: lancio di una funzione



Ruotare il navigator: selezione di un valore (ad esempio da un elenco)



Premere il navigator: conferma del nuovo valore



↳ La nuova impostazione viene confermata

### 7.3.2 Blocco o sblocco dei tasti operativi

#### Blocco dei tasti operativi

- ▶ Premere il navigator per più di 2 secondi
  - ↳ È visualizzato un menu contestuale, che consente di bloccare i tasti operativi.

I tasti possono essere bloccati con o senza uso di password. "Con password" significa che i tasti possono essere sbloccati solo inserendo la password corretta. Impostare la password qui:

#### Menù/Cambia blocco password

- ▶ Definire se i tasti devono essere bloccati mediante password.
  - ↳ I tasti sono bloccati. Gli inserimenti non possono più essere eseguiti. Verrà visualizzato il simbolo  nella barra dei tasti funzione.



La password impostata in fabbrica è 0000. **Annotarsi eventuali nuove password** per essere sempre in grado di sbloccare personalmente la tastiera.

#### Sblocco dei tasti operativi

1. Premere il navigator per più di 2 secondi
  - ↳ È visualizzato un menu contestuale che consente di sbloccare i tasti operativi.
2. Selezionare i **Tasti sbloccati**.
  - ↳ I tasti si sbloccano immediatamente se non è stato impostato un blocco protetto da password. In caso contrario, è visualizzato un messaggio con la richiesta di inserimento della password.
3. Solo nel caso la tastiera sia protetta da password: inserire la password corretta.
  - ↳ I tasti sono sbloccati. Si può accedere a tutte le funzionalità in loco. Il simbolo  non è più visibile sul display.

## 8 Integrazione del sistema

### 8.1 Integrazione del campionatore nel sistema

#### 8.1.1 Web server

##### Connessione del web server

- ▶ Collegare il cavo di segnale del computer alla porta Ethernet del modulo base SYS nella custodia del controllore.

##### Come stabilire la connessione dati

È necessario un codice di attivazione per il web server.

Per garantire che il proprio dispositivo abbia un indirizzo IP valido, occorre disabilitare il parametro **DHCP** nelle impostazioni Ethernet.

- ▶ Disinserire **DHCP** nel menu **Sistema/Webserver/Ethernet settings**.



Nello stesso menu, è possibile assegnare l'indirizzo IP manualmente (per connessioni punto-punto).

##### Impostazione dell'indirizzo IP in Microsoft Windows 10

L'indirizzo IP e la subnet mask del dispositivo sono consultabili nel menu **Diagnostica/Info sistema/Ethernet**

1. Avviare il PC.
2. Innanzi tutto, configurare manualmente un indirizzo IP nelle impostazioni della connessione di rete del sistema operativo.
3. Aprire il Network and Sharing Center.
  - ↳ Oltre alla rete standard, si dovrebbe vedere una connessione Ethernet aggiuntiva (ad es. "Unidentified network").
4. Selezionare il link a questa connessione Ethernet.
5. Nella finestra popup, selezionare il pulsante "Proprietà".
6. Doppio clic su "Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)".
7. Selezionare "Utilizza il seguente indirizzo IP".
8. Inserire l'indirizzo IP richiesto. Questo indirizzo deve essere nella medesima sottorete dell'indirizzo IP del dispositivo, ad es.:
  - ↳ Indirizzo IP per Liquistation: 192.168.1.212 (come configurato in precedenza)
  - Indirizzo IP del PC: 192.168.1.213.

##### Uso di Liquistation tramite il web browser

1. Avviare il browser Internet.
2. Se si usa un server proxy per il collegamento a Internet:  
Disabilitare il proxy (impostazioni del browser in "Connessioni/Impostazioni LAN").

3. Inserire l'indirizzo IP del dispositivo utilizzato nella barra dell'indirizzo (nell'esempio 192.168.1.212).
  - ↳ Il sistema impiega pochi momenti per stabilire la connessione, dopo di che il web server CM44 si avvia. Potrebbe essere richiesta una password. L'impostazione di fabbrica per il nome utente è "admin" e per la password è "admin".
4. Inserire nei registri di download il seguente indirizzo (i seguenti indirizzi):
  - ↳ 192.168.1.212/logbooks\_csv.fhtml (per registri in formato CSV)

La struttura del menu del web server corrisponde a quella del controllo in loco.

- Fare clic su una voce di menu o una funzione corrisponde a premere sul navigator.
- Si possono effettuare le impostazioni agevolmente utilizzando la tastiera del computer.



Per la configurazione mediante Ethernet, in alternativa al browser Internet si può utilizzare anche FieldCare. Il DTM Ethernet richiesto a questo scopo è parte integrante di "Endress+Hauser Interface Device DTM Library".

### 8.1.2 Interfaccia service

#### Connessione dell'interfaccia service

È possibile collegare il dispositivo ad un computer tramite l'interfaccia service e configurarlo con "FieldCare". Le configurazioni possono essere anche salvate, trasferite e documentate.

1. Collegare il connettore di servizio all'interfaccia sul modulo base SYS nella custodia del controllore.
2. Collegare il connettore di servizio a Commubox.
3. Collegare l'interfaccia Commubox mediante una connessione USB al computer, sul quale è installato FieldCare.

#### Come stabilire la connessione dati

1. Avviare FieldCare.
2. Stabilire una connessione con l'interfaccia Commubox. A questo scopo, selezionare il ComDTM "CDI Communication FXA291".
3. Selezionare quindi il DTM "Liquiline CM44x" e avviare la configurazione.

Si può ora avviare la configurazione online via DTM.

La configurazione online è in contrasto con l'operatività in loco, ossia una delle due opzioni blocca l'altra. Su ambedue i lati si può escludere l'accesso dall'altro lato.

#### Funzionamento

- Nel DTM la struttura del menu corrisponde a quella del funzionamento in loco. Le funzioni dei tasti del trasmettitore Liquiline sono riportate nella finestra principale, a sinistra.
- Fare clic su una voce di menu o una funzione corrisponde a premere sul navigator.
- Si possono effettuare le impostazioni utilizzando la tastiera del computer.
- FieldCare può essere utilizzato per salvare registri, eseguire backup delle configurazioni e trasferirle ad altri dispositivi.
- Le configurazioni possono essere anche stampate o salvate in formato PDF.

## 9 Messa in servizio

### 9.1 Verifica funzionale

#### **AVVERTENZA**

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

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

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

#### Salvataggio delle visualizzazioni come screenshot

Mediante il display locale si possono eseguire degli screenshot in qualsiasi momento e salvarli su una scheda SD.

1. Inserire una scheda SD nel relativo slot del modulo base.
2. Premere il pulsante navigator per almeno 3 secondi.
3. Selezionare l'opzione "Screenshot" nel menu contestuale.
  - ↳ La schermata corrente è salvata come file bitmap sulla scheda SD nella cartella "Screenshot".

### 9.2 Configurazione della lingua operativa

#### **Impostazione della lingua tramite il menu**

La procedura guidata di messa in servizio inizia alla prima inizializzazione del dispositivo. Qui è possibile selezionare la lingua. In alternativa, la lingua può essere configurata nel menu:

1. Applicare la tensione di alimentazione.
  - ↳ Attendere il termine dell'inizializzazione.
2. Impostare la lingua nell'opzione superiore del menu.
  - ↳ Il dispositivo può essere infine controllato nella lingua impostata.

 La procedura guidata di messa in servizio inizia ad ogni riavvio del dispositivo fino a quando l'utente non esegue una volta tutte le operazioni del processo di messa in servizio nella procedura guidata.

## 9.3 Configurazione del misuratore

### 9.3.1 Schermata iniziale

Nella schermata iniziale sono visualizzati i seguenti tasti funzione e voci del menu:

- Seleziona programma
- Crea programma %OV<sup>1)</sup>
- **Avvio programma %OV<sup>1)</sup>**
- MENU
- MAN
- MEAS
- DIAG

### 9.3.2 Avviamento della procedura guidata di messa in servizio

La messa in servizio iniziale viene eseguita da una procedura guidata di messa in servizio.

La procedura guidata di messa in servizio inizia non appena si collega il dispositivo all'alimentazione elettrica. All'inizio, viene eseguita ripetutamente fino a quando l'utente non completa tutte le operazioni del processo di messa in servizio nella procedura guidata.

Le seguenti impostazioni possono essere effettuate nella procedura guidata:

- Selezione di una lingua per l'esecuzione iniziale
- Data e ora
- Temperature dei campioni
- Distribuzione dei flaconi
- Informazioni sul misuratore di portata  
Misuratore di portata presente: in tal caso, impostazioni sull'ingresso di portata (analogico/binario)
- Volume di campionamento (solo per dispositivo a depressione)
- Taratura del volume di campionamento per pompe peristaltiche
- Taratura del braccio di distribuzione
- Passaggio a procedura guidata di programmazione
- Creazione copia di backup
- ▶ Nel menu **Guidance**, avviare la **Commissioning wizard** e seguire le istruzioni.
  - ↳ Una procedura guidata guida ora nelle varie impostazioni.

### 9.3.3 Avviamento della procedura guidata di programmazione

#### Creazione del programma di campionamento

Una procedura guidata di programmazione è disponibile per la configurazione di uno o più programmi di campionamento (max 3).

---

1) "%OV" quindi indica un testo che dipende dal contesto, che viene generato automaticamente dal software e che viene usato al posto di %OV.

Alcune impostazioni possono essere effettuate per tutti i tipi di programmi:

- Modalità di campionamento
- Volume di campionamento (per pompa peristaltica)
- Intervallo di campionamento (per campionamenti proporzionali al tempo e al flusso)
- Modifica dei tempi per i cambi bottiglie
- Sincronizzazione delle bottiglie
- Condizioni di arresto

A seconda della modalità è anche possibile effettuare le seguenti impostazioni:

- Impulso (ingresso binario)
- Ingresso in corrente
- ▶ Nel menu **Guidance**, avviare la **Program wizard** e seguire le istruzioni.
  - ↳ Una procedura guidata guida ora nelle varie impostazioni.



Durante la messa in servizio, è possibile richiamare ed avviare direttamente la procedura guidata di programmazione.

### 9.3.4 Impostazioni del display

La schermata può essere regolata in base all'ambiente di lavoro con le seguenti impostazioni:

- Contrasto
- Retroilluminazione
  - Automatico  
La retroilluminazione viene spenta automaticamente dopo un breve periodo se non viene premuto alcun tasto. Si riaccende di nuovo non appena si preme il tasto del navigator.
  - On  
La retroilluminazione non si spegne automaticamente.
- Salvaschermo
- Rotazione video  
Se è selezionata l'opzione **Automatico**, il valore visualizzato misurato del singolo canale passa ogni secondo da un canale a quello successivo.
- ▶ Modificare le impostazioni della schermata nel menu **Sistema/ Visualizza**.





71590353

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

---