

Istruzioni di funzionamento brevi

Liquiline CM44P

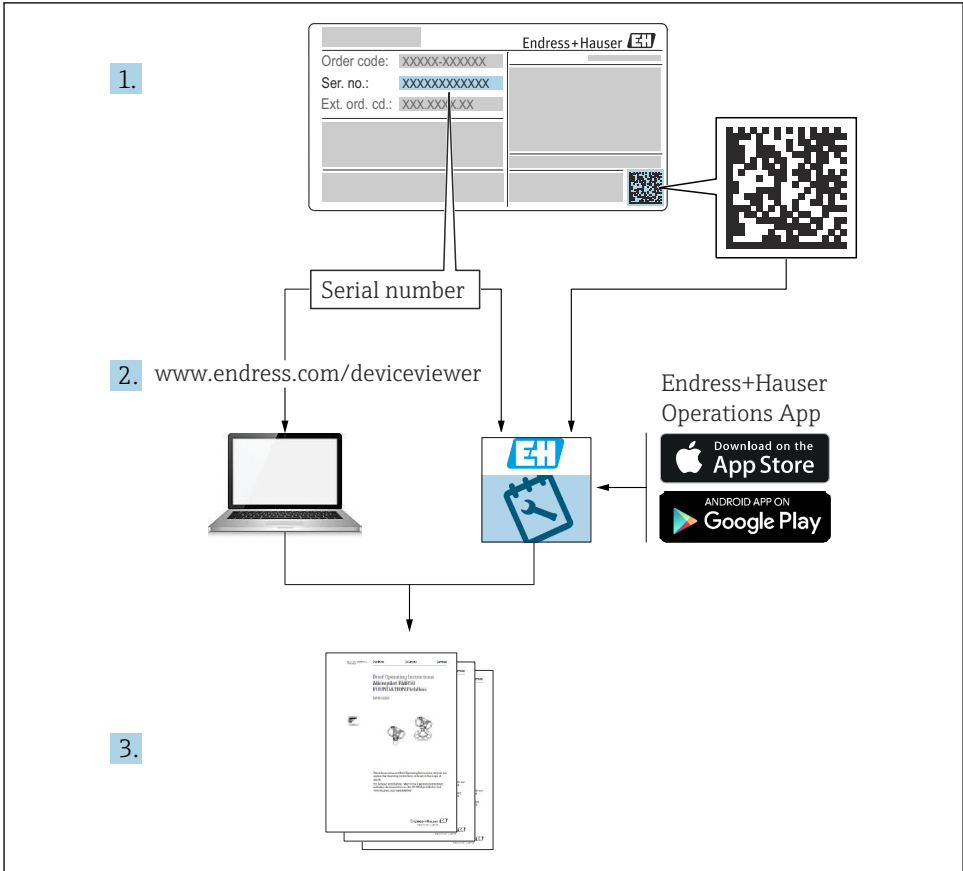
Trasmettitore multicanale a 4 fili universale per fotometri da processo e Memosens sensori



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
- Smartphone/tablet: Operations App di Endress+Hauser







A0040778

Indice









1	Informazioni su questo documento	4
1.1	Informazioni sulla sicurezza	4
1.2	Simboli	4
1.3	Simboli sul dispositivo	5
1.4	Documentazione	5
2	Istruzioni di sicurezza base	6
2.1	Requisiti per il personale	6
2.2	Uso previsto	6
2.3	Sicurezza sul luogo di lavoro	7
2.4	Sicurezza operativa	7
2.5	Sicurezza del prodotto	8
3	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	9
3.1	Controllo alla consegna	9
3.2	Identificazione del prodotto	9
3.3	Fornitura	10
4	Installazione	11
4.1	Requisiti di installazione	11
4.2	Installazione del misuratore (dispositivo da campo)	16
4.3	Montaggio del misuratore (dispositivo in armadio)	20
4.4	Verifica finale dell'installazione	25
5	Collegamento elettrico	25
5.1	Connessione del misuratore	25
5.2	Collegamento dei sensori	32
5.3	Connessione di ingressi, uscite e relè addizionali	39
5.4	Connessione PROFIBUS o Modbus 485	42
5.5	Impostazioni hardware	47
5.6	Assicurazione del grado di protezione	48
5.7	Verifica finale delle connessioni	49
6	Opzioni operative	50
6.1	Panoramica	50
6.2	Accesso al menu operativo mediante display locale	51
7	Messa in servizio	52
7.1	Verifica finale dell'installazione e verifica funzionale	52
7.2	Accensione	52
7.3	Setup di base	53

1 Informazioni su questo documento

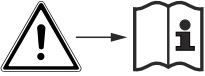

1.1 Informazioni sulla sicurezza

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

1.2 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

1.3 Simboli sul dispositivo

Simbolo	Significato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per essere smaltiti in base 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 per Liquiline CM44P, BA01570C
 - 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
- Istruzioni di funzionamento per comunicazioni HART, BA00486C
 - Impostazioni in loco e istruzioni di installazione per HART
 - Descrizione del driver HART
- Direttive per la comunicazione mediante bus di campo e web server
 - HART, SD01187C
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Web server, SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C
 - PROFINET, SD02490C

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

2.2.1 Area sicura

Liquiline CM44P è un trasmettitore multicanale la connessione di fotometri analogici e sensori digitali con tecnologia Memosens in aree sicure.

Questo dispositivo è progettato per l'impiego nei seguenti campi di applicazione:

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

2.2.2 Ambiente pericoloso

- ▶ Prestare attenzione alle informazioni riportate nei relativi documenti concernenti le istruzioni di sicurezza (XA).

2.2.3 Uso non previsto

AVVISO

Oggetti appoggiati sopra la custodia

Possono causare cortocircuiti e incendi o danneggiare singoli componenti dell'armadio, fino al guasto completo del punto di misura.

- ▶ Non collocare mai oggetti come utensili, cavi, carta, alimenti, contenitori di liquidi e simili sopra la custodia.
- ▶ Rispettare sempre le disposizioni specifiche per l'operatore, in particolare con riferimento a sicurezza antincendio (fumare) e alimentari (bevande).

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.

2.2.4 Ambiente di installazione (solo dispositivo in armadio)

Il dispositivo e i relativi alimentatori possono essere alimentati e funzionare a 24 V c.a., 24 V c.c. o 100...230 V c.a. e secondo le prescrizioni IP20.

I componenti sono stati progettati per il grado di inquinamento 2 e per gli ambienti con umidità senza condensa. Devono quindi essere installati in una custodia idonea a garantirne la protezione. Devono essere rispettate le condizioni ambiente specificate nelle istruzioni.

2.3 Sicurezza sul luogo di lavoro

L'operatore è responsabile di assicurare la conformità alle seguenti norme di sicurezza:

- 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.

Procedura per prodotti danneggiati:

1. Non impiegare prodotti danneggiati e proteggerli da una messa in funzione involontaria.
2. Etichettare i prodotti danneggiati come difettosi.

Durante il funzionamento:

- ▶ Se non è possibile correggere gli errori, mettere i prodotti fuori servizio e proteggerli dall'azionamento involontario.

ATTENZIONE

Mancata chiusura dei programmi durante gli interventi di manutenzione.

Rischio di lesioni dovuto al fluido o al detergente.

- ▶ Chiudere gli eventuali programmi attivi.
- ▶ Commutare alla modalità di service.
- ▶ Se si controlla la funzione di pulizia quando la pulizia è in corso, indossare indumenti, occhiali e guanti di protezione o prevedere altre misure adatte per proteggersi.

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.

2.5.2 Sicurezza informatica

La garanzia fornita è valida solo se il dispositivo è installato e utilizzato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento . Il dispositivo possiede 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 al dispositivo e al trasferimento dei relativi dati, devono essere implementate direttamente dagli operatori.

3 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

3.1 Controllo alla consegna

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

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

3.2 Identificazione del prodotto

3.2.1 Targhetta

Le targhette si trovano:

- all'esterno della custodia (dispositivo da campo)
- sull'imballaggio (etichetta adesiva, formato verticale)
- all'interno del modulo del display (dispositivo da campo)
- sul lato posteriore del display separato (non visibile quando installato) (dispositivo in armadio)

Le seguenti informazioni sul dispositivo sono riportate sulla targhetta:

- Identificazione del costruttore
 - Codice d'ordine
 - Codice d'ordine esteso
 - Numero di serie
 - Versione del firmware
 - Condizioni ambiente
 - Valori di ingresso e uscita
 - Codici di attivazione
 - Informazioni e avvertenze di sicurezza
 - Grado di protezione
- ▶ Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

3.2.2 Identificazione del prodotto

Pagina del prodotto

www.endress.com/cm44p

Interpretazione del codice d'ordine

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

- Sulla targhetta
- Nei documenti di consegna

Per ottenere informazioni sul prodotto

1. Accedere a 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 sul dispositivo ricevuto, compresa la documentazione del prodotto.

3.2.3 Indirizzo del produttore

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

3.3 Fornitura

La fornitura comprende:

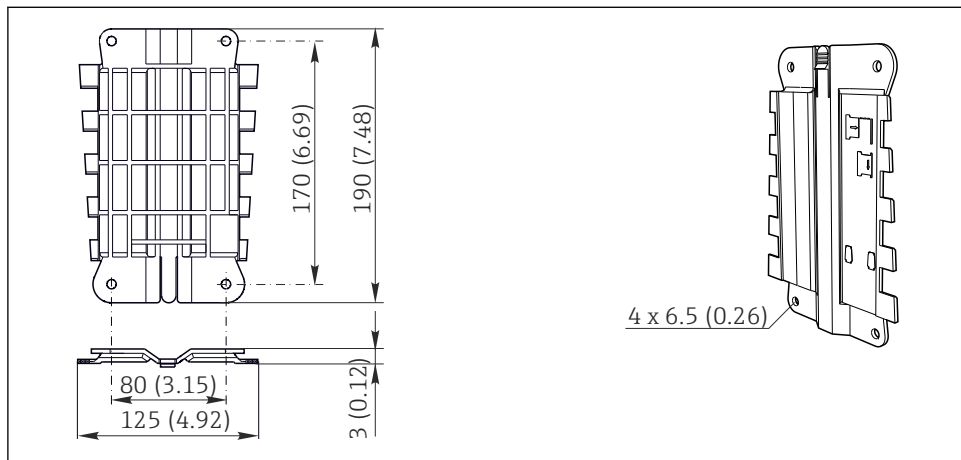
- 1 controllore multiparametro nella versione ordinata
 - 1 piastra di montaggio
 - 1 etichetta con lo schema di cablaggio (fissata in fabbrica all'interno del modulo del display)
 - 1 display separato (se selezionato come opzione)¹⁾
 - 1 alimentatore per guida DIN compreso il cavo (solo dispositivo in armadio)
 - 1 copia cartacea delle Istruzioni di funzionamento per l'alimentatore su guida DIN (solo dispositivo in armadio)
 - 1 copia cartacea delle Istruzioni di funzionamento brevi nella lingua ordinata
 - Elemento di disconnessione (preinstallato nella versione area pericolosa tipo 2DS Ex-i)
 - Istruzioni di sicurezza per area pericolosa (per versione per area pericolosa tipo 2DS Ex-i)
- Per qualsiasi dubbio:
contattare il fornitore o l'ufficio vendite locale.

1) Il display separato può essere selezionato come opzione all'interno del codice d'ordine del dispositivo oppure ordinato come accessorio in un secondo tempo.

4 Installazione

4.1 Requisiti di installazione

4.1.1 Piastra di montaggio



A0012426

1 Piastra di montaggio. Unità ingegneristica: mm (in)

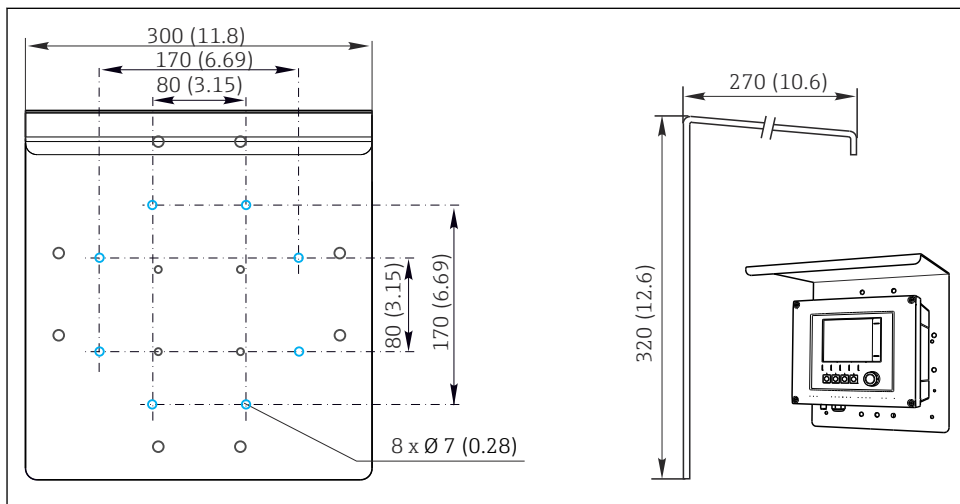
4.1.2 Coperchio di protezione

AVVISO

Conseguenze delle condizioni climatiche (pioggia, neve, irraggiamento solare diretto, ecc.)

Possibilità di problemi di funzionamento o danni irreparabili al trasmettitore.

- ▶ Se il dispositivo è montato all'esterno, utilizzare sempre il tettuccio di protezione dalle intemperie (accessorio).



A0012428

2 Dimensioni in mm (in)

4.1.3 Installazione su guida DIN secondo IEC 60715

⚠ ATTENZIONE

L'alimentatore può raggiungere temperature elevate se funziona a pieno carico

Pericolo di ustioni!

- ▶ Non toccare l'alimentatore quando è in funzione.
- ▶ Rispettare le distanze minime dagli altri dispositivi.
- ▶ Dopo aver disattivato l'alimentatore, attendere che si raffreddi prima di effettuare qualsiasi intervento.

⚠ ATTENZIONE

Condensa sul dispositivo

Rischio per la sicurezza degli utenti!

- ▶ Il dispositivo è conforme al grado di protezione IP20. È progettato solo per ambienti con umidità senza condensa.
- ▶ Rispettare le condizioni ambiente specificate, ad es. installando il dispositivo in una custodia di protezione adatta.

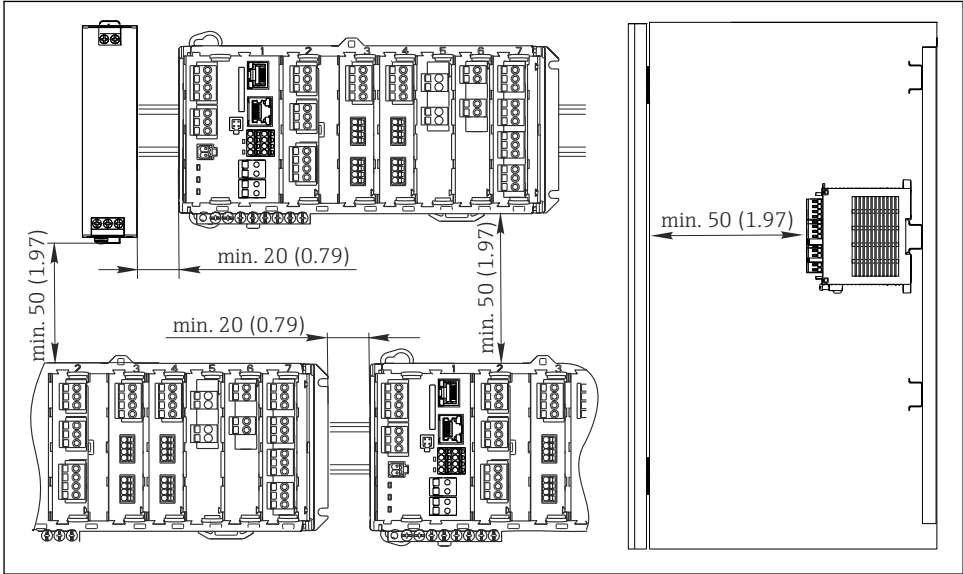
AWISO**Posizione di montaggio nell'armadio non corretta, indicazioni sulle distanze non rispettate**

Possibilità di malfunzionamenti causati da accumuli di calore e interferenze dai dispositivi vicini!

- ▶ Il dispositivo non deve essere posizionato direttamente su fonti di calore. Devono essere rispettate le specifiche di temperatura.
- ▶ I componenti sono stati sviluppati in base al concetto di raffreddamento per convezione. Evitare l'accumulo di calore. Verificare che le aperture non siano ostruite, ad es. dai cavi.
- ▶ Rispettare le distanze dagli altri dispositivi specificate.
- ▶ Separare fisicamente il dispositivo dai convertitori di frequenza e dai dispositivi ad alta tensione.
- ▶ Direzione di installazione consigliata: orizzontale. Le condizioni ambiente specificate, in particolare la temperatura ambiente, valgono solo per l'installazione orizzontale.
- ▶ È consentito anche l'orientamento verticale. Tuttavia, si devono prevedere delle clip di fissaggio addizionali nel luogo di installazione per mantenere il dispositivo in posizione sulla guida DIN.
- ▶ Installazione consigliata dell'alimentatore : a sinistra del dispositivo

Rispettare le seguenti specifiche per le distanze minime:

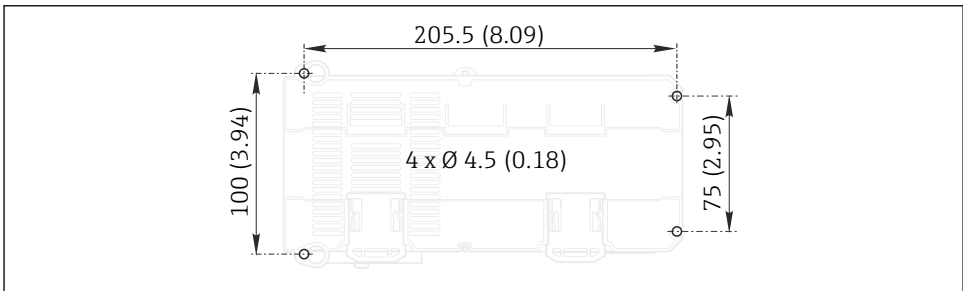
- Distanze laterali da altri dispositivi, compresi gli alimentatori, e dalla parete dell'armadio: almeno 20 mm (0.79 inch)
- Distanza sopra e sotto il dispositivo e distanza di profondità (dalla porta dell'armadio di controllo o da altri dispositivi presenti nell'armadio): almeno 50 mm (1.97 inch)



A0039736

3 Distanza minima in mm (in)

4.1.4 Montaggio a parete



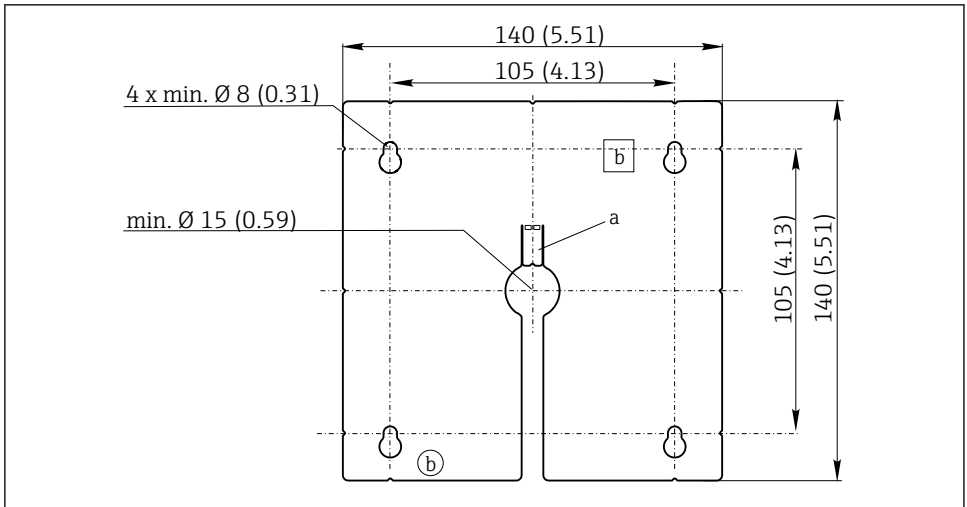
A0027859

4 Dima di foratura per montaggio a parete in mm (in)

4.1.5 Montaggio del display separato



La piastra di montaggio serve anche come dima di foratura. Le marcature laterali vengono usate per contrassegnare i fori da praticare.



A0025371

5 Piastra di montaggio del display separato, dimensioni in mm (in)

a Scanalatura di fissaggio

b Sagomature associate alla produzione, senza funzione per l'operatore

4.1.6 Lunghezza del cavo per display opzionale

Lunghezza del cavo del display fornito (solo dispositivo in armadio):

3 m (10 ft)

Lunghezza massima consentita per il cavo del display (solo dispositivo in armadio):

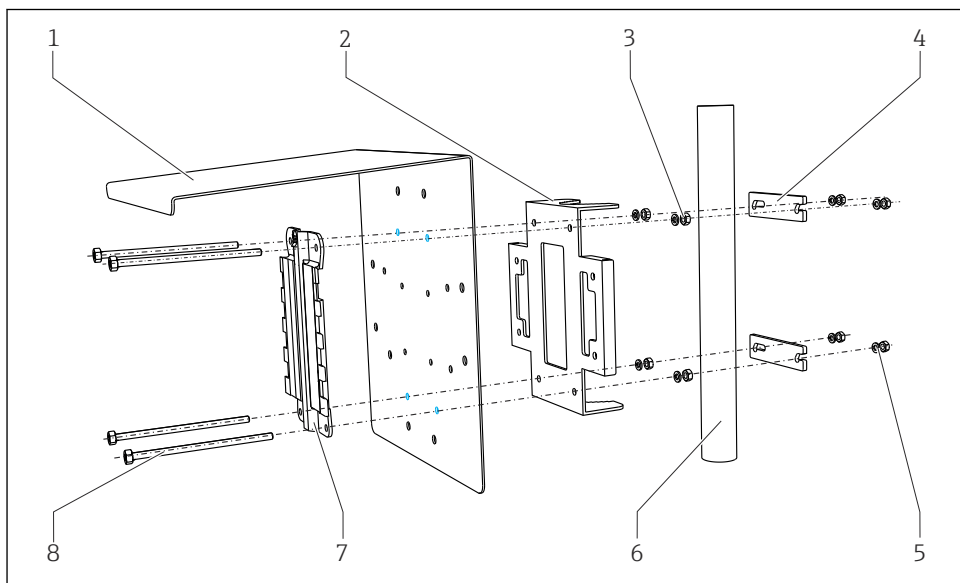
3 m (10 ft)

4.2 Installazione del misuratore (dispositivo da campo)

4.2.1 Montaggio su palina



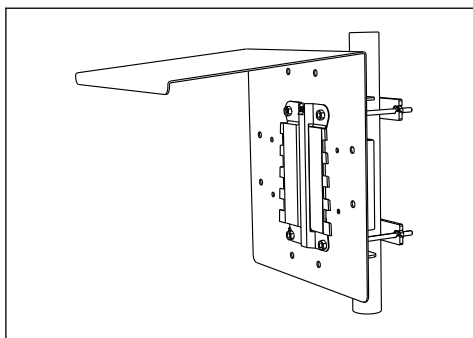
È richiesto un kit di montaggio (opzionale) per installare il dispositivo su tubo, palina o ringhiera (a sezione rettangolare o circolare, area di fissaggio 20...61 mm (0.79...2.40")).



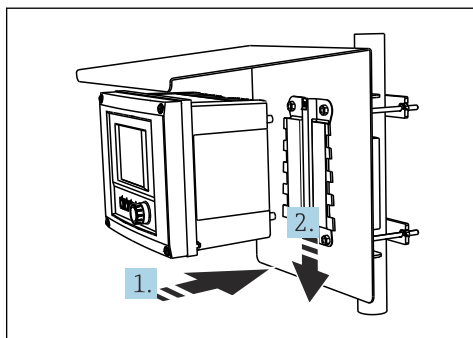
A0033044

6 Installazione su palina

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tettuccio di protezione dalle intemperie (opzionale) | 5 | Rondelle elastiche e dadi (kit per montaggio su palina) |
| 2 | Piastra di montaggio per palina (kit per montaggio su palina) | 6 | Tubo o guida (a sezione circolare/rettangolare) |
| 3 | Rondelle elastiche e dadi (kit per montaggio su palina) | 7 | Piastra di montaggio |
| 4 | Fascette per tubi (kit per montaggio su palina) | 8 | Aste filettate (kit per montaggio su palina) |



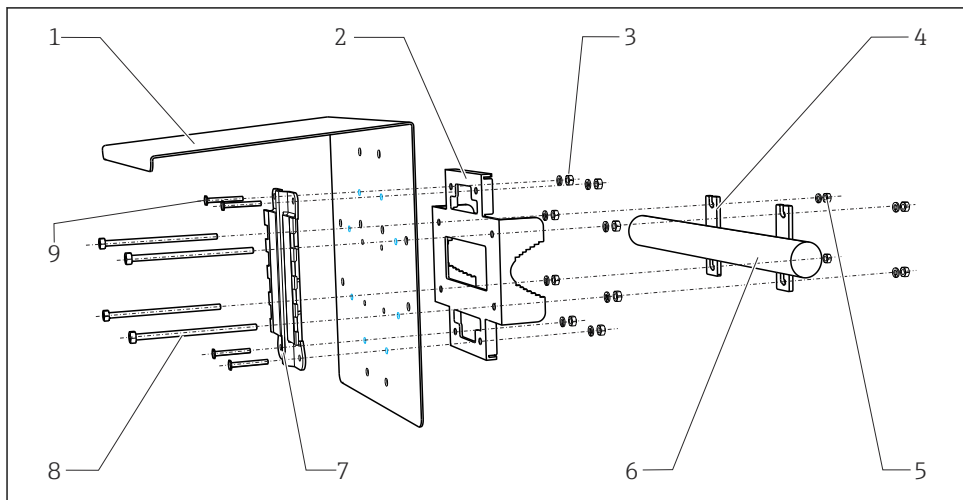
7 *Installazione su palina*



8 *Fissare il dispositivo e premere finché non si sente uno scatto*

1. Posizionare il dispositivo sulla piastra di montaggio.
2. Far scorrere il dispositivo verso il basso nel binario sulla guida di posizionamento finché non si blocca in posizione.

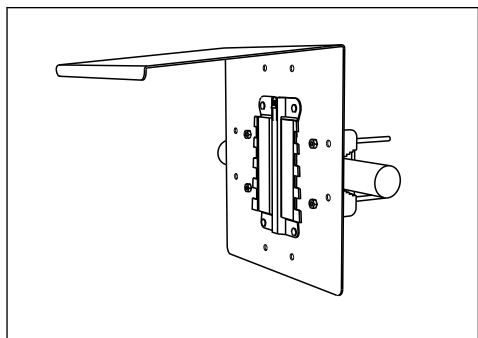
4.2.2 Montaggio su guida



A0012668

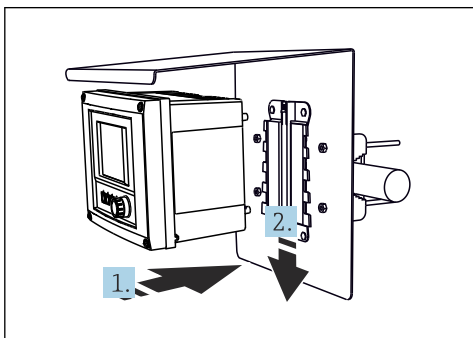
9 Sistema di montaggio su ringhiera

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tettuccio di protezione dalle intemperie (opzionale) | 6 | Tubo o guida (a sezione circolare/rettangolare) |
| 2 | Piastra di montaggio per palina (kit per montaggio su palina) | 7 | Piastra di montaggio |
| 3 | Rondelle elastiche e dadi (kit per montaggio su palina) | 8 | Aste filettate (kit per montaggio su palina) |
| 4 | Fascette per tubi (kit per montaggio su palina) | 9 | Viti (kit per montaggio su palina) |
| 5 | Rondelle elastiche e dadi (kit per montaggio su palina) | | |



A0025886

10 Sistema di montaggio su ringhiera



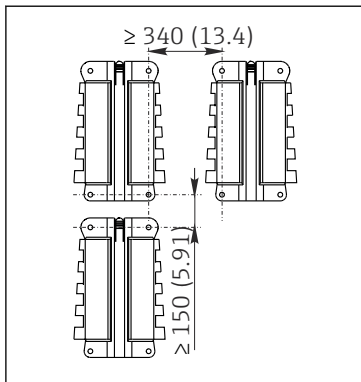
A0027803

11 Fissare il dispositivo e premere finché non si sente uno scatto

1. Posizionare il dispositivo sulla piastra di montaggio.

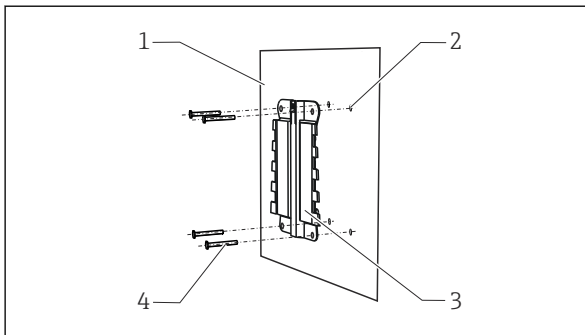
2. Far scorrere il dispositivo verso il basso nel binario sulla guida di posizionamento finché non si blocca in posizione.

4.2.3 Montaggio a parete



A0012686

- 12 Distanza di installazione in mm (in)

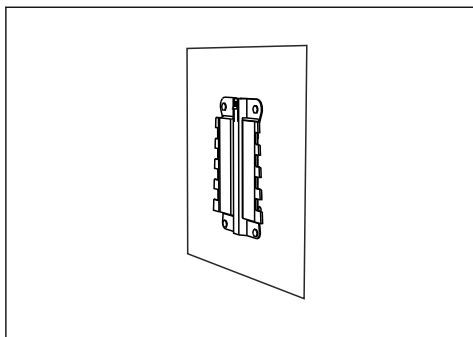


A0027798

13 Montaggio a parete

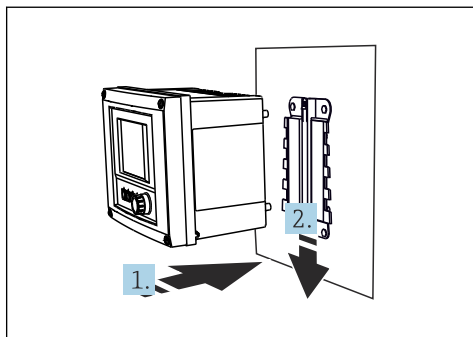
- 1 Parete
- 2 4 fori da eseguire ¹⁾
- 3 Piastra di montaggio
- 4 Viti Ø 6 mm (non comprese nella fornitura)

¹⁾La dimensione dei fori da eseguire dipende dai tasselli da parete utilizzati. I tasselli da parete e le viti devono essere forniti dall'operatore.



A0027799

14 Montaggio a parete



A0027797

15 Fissare il dispositivo e premere finché non si sente uno scatto

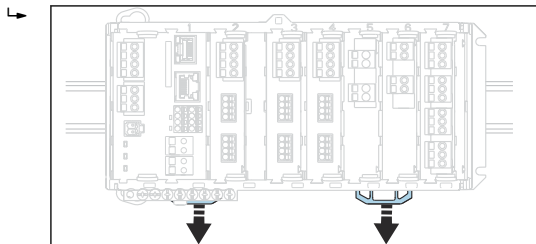
1. Posizionare il dispositivo sulla piastra di montaggio.
2. Far scorrere il dispositivo verso il basso nel binario sulla guida di posizionamento finché non si blocca in posizione.

4.3 Montaggio del misuratore (dispositivo in armadio)

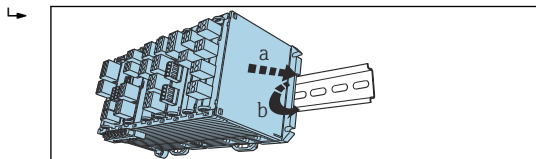
4.3.1 Montaggio su guida DIN

La procedura di montaggio è identica per tutti i dispositivi Liquiline. L'esempio visualizza un trasmettitore CM448R.

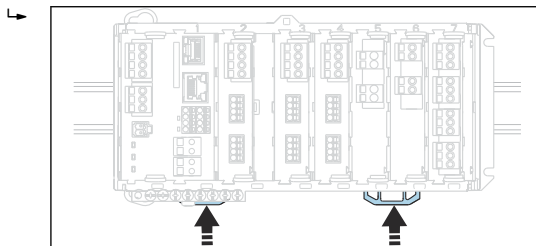
1. Nella configurazione iniziale, le clip di fissaggio sono serrate per bloccare la guida DIN. Sganciare le clip di fissaggio tirandole verso il basso.



2. Installare il dispositivo sulla guida DIN (a) appoggiandolo su di essa, quindi premere per fissarlo (b).




3. Fare scorrere le clip di fissaggio verso l'alto fino allo scatto, fissando in questo modo il dispositivo alla guida DIN.



4. Installare l'alimentatore esterno procedendo nello stesso modo.

4.3.2 Montaggio a parete

 Gli articoli di ferramenta necessari per il montaggio (viti, tasselli) non sono compresi nella fornitura e devono essere procurati dal cliente.

L'alimentatore esterno può essere installato solo su una guida DIN.

Utilizzare il lato posteriore della custodia per segnare la posizione dei fori di montaggio.

1. Realizzare i fori corrispondenti e, se necessario, inserire dei tasselli.

2. Fissare la custodia alla parete per mezzo di viti.

4.3.3 Montaggio del display separato opzionale

⚠ ATTENZIONE

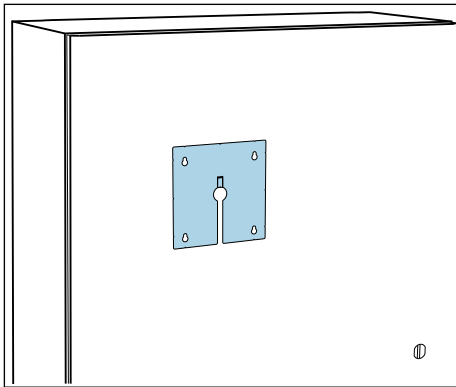
Fori con spigoli vivi, non sbavati

Rischio di lesioni e di danni al cavo del display.

- ▶ Tagliare ed eliminare le bave da tutti i fori. In particolare, accertarsi di eliminare ogni bava dal foro centrale per il cavo del display.

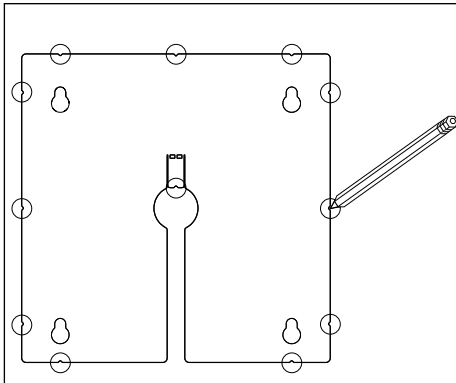
Montaggio del display sulla porta dell'armadio

1.



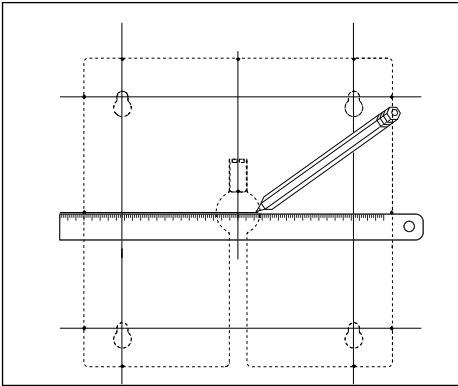
Afferrare la piastra di montaggio dall'esterno, tenendola contro la porta dell'armadio di controllo. Selezionare la posizione in cui deve essere montato il display.

2.



Segnare tutti i punti necessari.

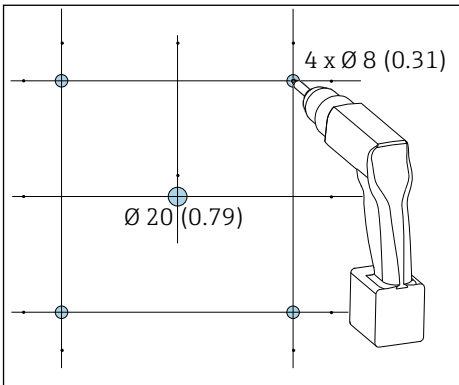
3.



Tracciare le linee di collegamento tra i punti.

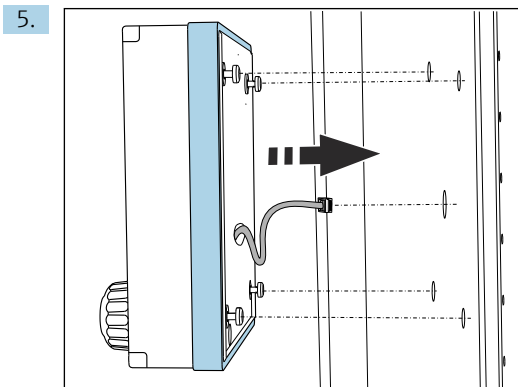
↳ I punti di intersezione delle linee contrassegnano la posizione dei 5 fori necessari.

4.



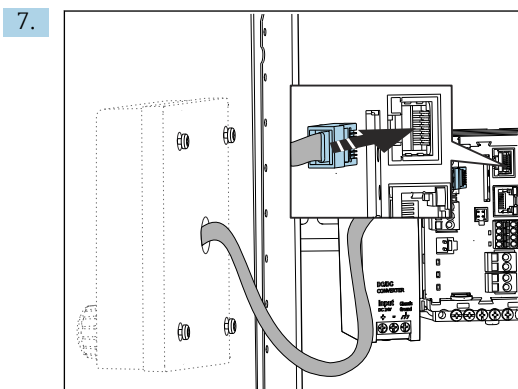
📏 16 Diametro dei fori in mm (in)

Eeguire i fori. → 📏 5, 📄 15



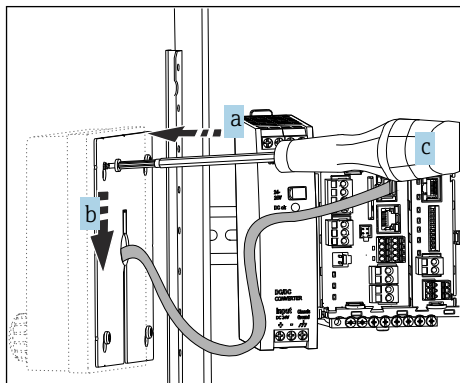
Far passare il cavo del display attraverso il foro centrale.

6. Con le viti Torx svitate fino all'ultimo mezzo giro (ma ancora inserite), inserire il display dall'esterno attraverso i 4 fori esterni. Garantire che il telaio in gomma (guarnizione, contraddistinta in blu) non venga danneggiato e sia posizionato correttamente sulla superficie della porta.



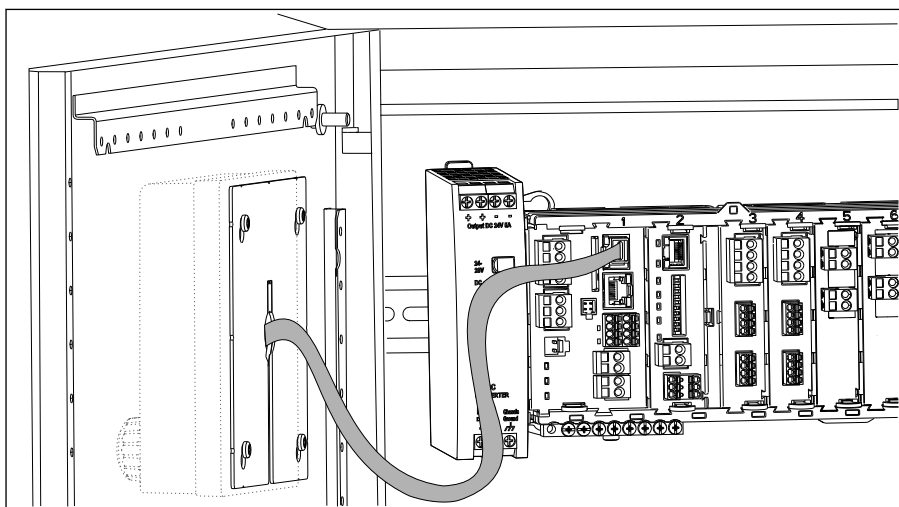
Collegare il cavo del display all'ingresso RJ-45 del modulo base. L'ingresso RJ-45 è etichettato **Display**.

8.



Posizionare la piastra di montaggio (a) dall'interno sopra le viti, farla scorrere verso il basso (b) e serrare le viti (c).

↳ Il display è così montato e pronto all'uso.



17 Display montato

AVVISO

Installazione non corretta

Possibili danni e malfunzionamenti

- ▶ Stendere i cavi in modo che non possano essere schiacciati, ad es. chiudendo la porta dell'armadio.
- ▶ Collegare soltanto il cavo del display all'ingresso RJ45 con l'etichetta **Display** sul modulo base.

4.4 Verifica finale dell'installazione

1. Terminata l'installazione, controllare che il trasmettitore non sia stato danneggiato.
2. Controllare che il trasmettitore sia protetto dalle precipitazioni atmosferiche e dalla luce solare diretta (ad es. tramite installazione del tettuccio di protezione dalle intemperie).
3. Terminata l'installazione, controllare che tutti i dispositivi (trasmettitore, alimentatore, display) non siano danneggiati.
4. Verificare che le distanze di installazione specificate siano state rispettate.
5. Verificare che tutte le clip di fissaggio siano state agganciate correttamente e che i componenti siano ben fissati sulla guida DIN.
6. Assicurarsi che vengano rispettati i limiti di temperatura nel luogo di installazione.

5 Collegamento elettrico

5.1 Connessione del misuratore

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.

AVISO

Il dispositivo non è dotato di interruttore di alimentazione.

- ▶ Prevedere un interruttore di protezione sul luogo di installazione, in prossimità del dispositivo.
- ▶ L'interruttore di protezione deve essere un commutatore o un interruttore di alimentazione e deve essere etichettato come interruttore di protezione del dispositivo.
- ▶ I circuiti secondari devono essere separati da quelli dell'alimentazione di rete mediante isolamento rinforzato o doppio isolamento.

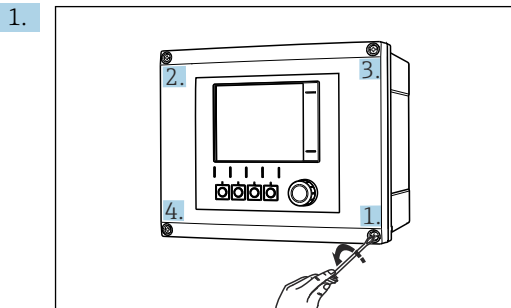
5.1.1 Aprire la custodia

AVISO

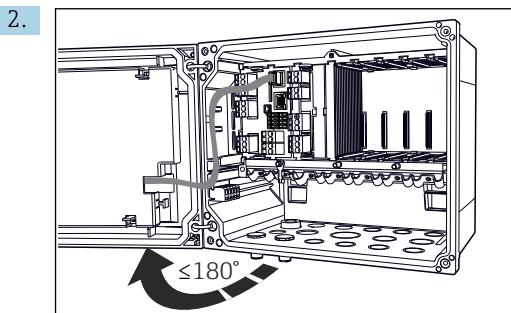
Utensili appuntiti o taglienti

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.



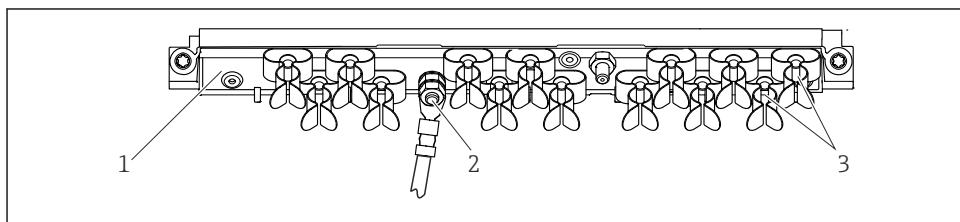
Allentare le viti della custodia, procedendo in diagonale, con un cacciavite a croce PH2.



Aprire il modulo del display, 180° 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.

5.1.2 Guida di posizionamento del cavo




A0048299

18 Guida di posizionamento del cavo e funzione associata (dispositivo da campo)

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Guida di posizionamento del cavo | 3 | Clamp del cavo (fissaggio e messa a terra dei cavi del sensore) |
| 2 | Bullone filettato (conduttore di terra, punto di messa a terra centrale) | | |

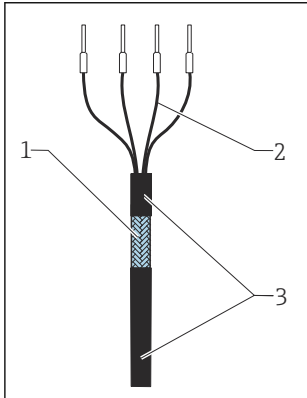
5.1.3 Collegamento della schermatura del cavo


I cavi di sensore, bus di campo ed Ethernet 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)

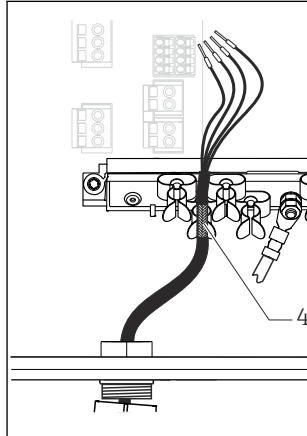



 19 Cavo terminato

1 Schermatura esterna (scoperta)

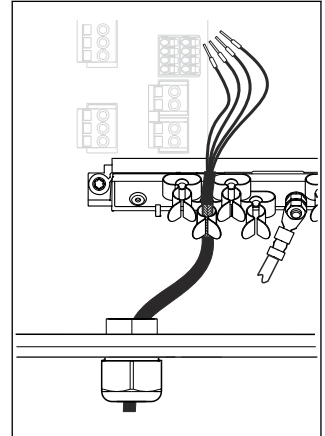
2 Anime del cavo con ferrulle


3 Guaina del cavo (isolamento)




 20 Collegare il cavo al clamp di messa a terra

4 Clamp di terra



 21 Premere il cavo nel clamp di messa a terra

La schermatura del cavo è collegata alla terra mediante il clamp di terra ¹⁾

1) Rispettare le istruzioni riportate nella sezione "Garantire il grado di protezione" (→  48)

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.

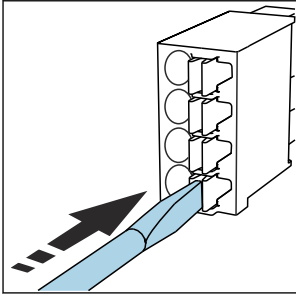
7. Bloccare il cavo.

8. Collegare le anime dei cavi come mostrato nello schema elettrico.

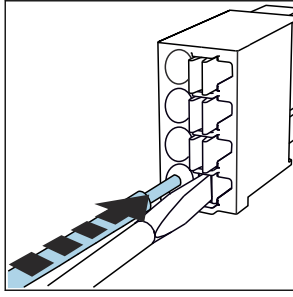
9. Serrare il pressacavo dall'esterno.

5.1.4 Morsetti dei cavi

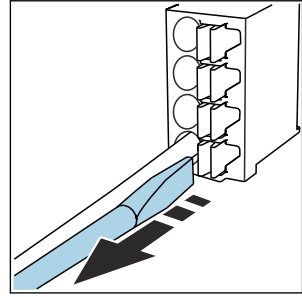
Morsetti a innesto per connessioni Memosens e PROFIBUS/RS485



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



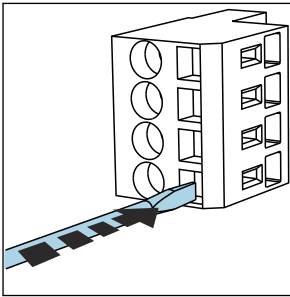
- ▶ Inserire il cavo fino all'arresto.



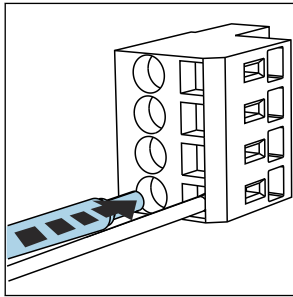
- ▶ Rimuovere il cacciavite (il morsetto si chiude).

i 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.

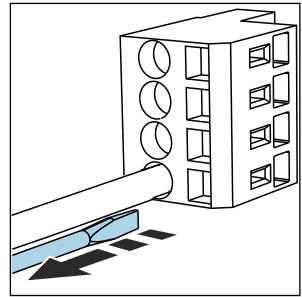
Tutti gli altri morsetti a innesto



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

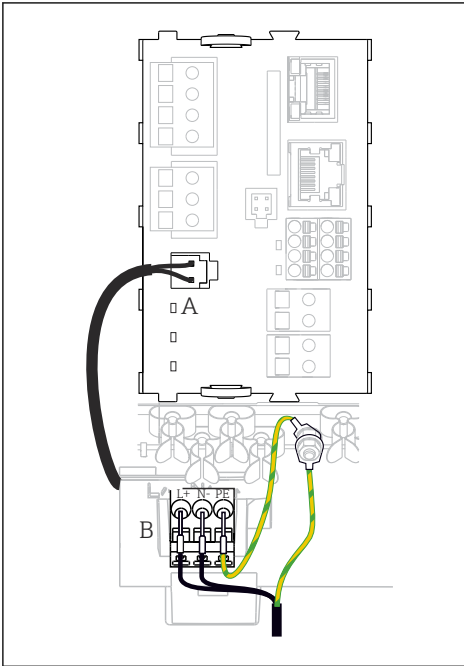


- ▶ Inserire il cavo fino all'arresto.



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

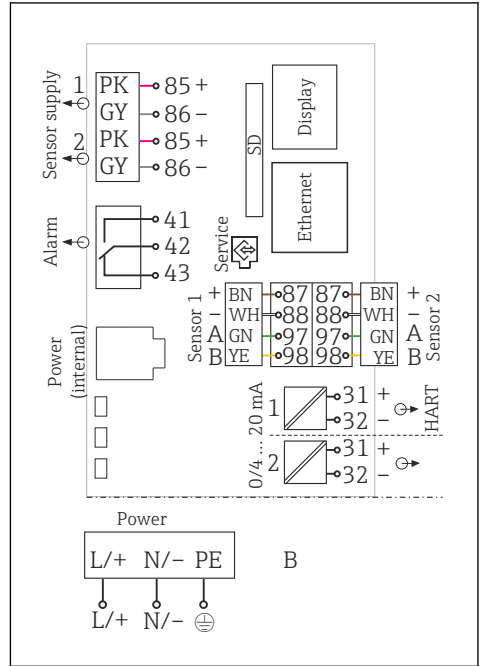
5.1.5 Connessione della tensione di alimentazione



A0039626

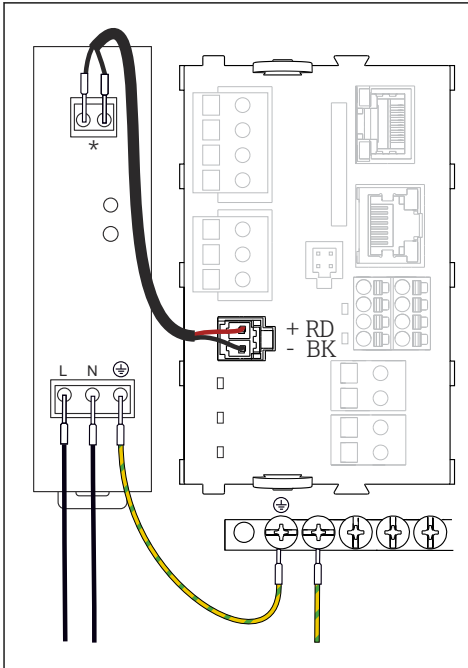
22 Collegamento dell'alimentazione utilizzando l'esempio di BASE2-E (dispositivo da campo)

- A Cavo di alimentazione interno
- B Alimentatore



A0039624

23 Schema elettrico completo utilizzando l'esempio di BASE2-E e dell'alimentatore di espansione (B)



A003966B

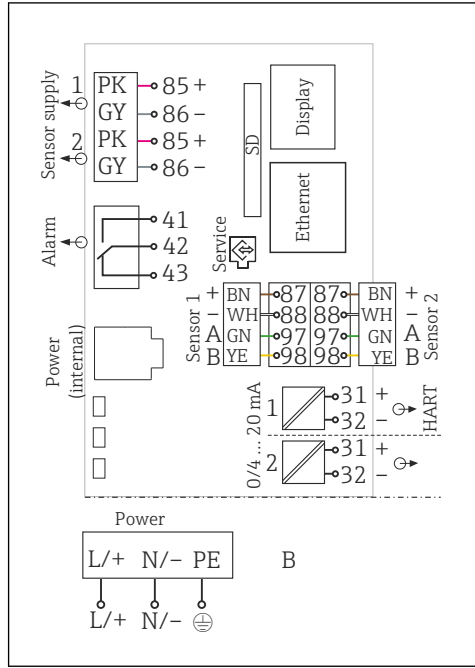
24 Collegamento dell'alimentazione utilizzando l'esempio di BASE2-E (dispositivo in armadio)

* L'assegnazione dipende dall'alimentatore; verificare che sia collegato correttamente.

i Le due versioni del dispositivo possono funzionare solo con l'alimentatore fornito e il relativo cavo. Leggere con attenzione anche le informazioni riportate nelle istruzioni di funzionamento fornite per l'alimentatore.

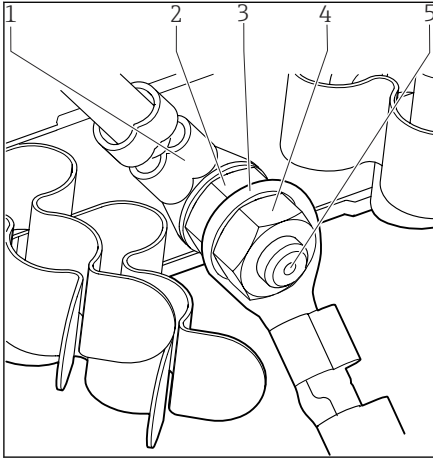
Connessione della tensione di alimentazione

1. Inserire il cavo di alimentazione nella custodia facendolo passare attraverso l'ingresso cavo corretto.
2. Collegare il conduttore di terra dell'alimentatore al bullone filettato specifico, presente sulla guida di posizionamento del cavo.
3. Conduttore di terra o messa a terra presente al punto di installazione: prevedere un cavo di messa a terra (min. $0,75 \text{ mm}^2$ (corrispondenti a 18 AWG))¹⁾. Fare passare il cavo di messa a terra anche attraverso l'ingresso cavo e collegarlo al bullone filettato sulla guida di posizionamento del cavo. Serrare il dado a 1 Nm.
4. Collegare le anime dei cavi L e N (100...230 V c.a.) o + e - (24 V c.c.) ai morsetti a innesto sull'alimentatore in base allo schema elettrico.



A003962A

25 Schema elettrico completo utilizzando l'esempio di BASE2-E e dell'alimentatore esterno (B)



- 1 Conduttore di terra dell'alimentatore
- 2 Rondella e dado dentati
- 3 Conduttore di terra/cavo di messa a terra, previsto sul punto di installazione (min. $0,75 \text{ mm}^2$ ($\approx 18 \text{ AWG}$))¹⁾
- 4 Rondella e dado dentati
- 5 Bulloni di montaggio

26 Connessione del conduttore di terra o della messa a terra

- 1) Per fusibile da 10 A. Per un fusibile da 16 A, il conduttore di terra/cavo di messa a terra deve avere una sezione di almeno $1,5 \text{ mm}^2$ ($\approx 14 \text{ AWG}$).

AVVISO

Conduttore di terra/cavo di messa a terra con terminale libero o capocorda aperto

L'allentamento dei dadi sulla terra di protezione (2) compromette la messa a terra di protezione!

- ▶ Per collegare il conduttore di protezione o il cavo di messa a terra al bullone filettato, utilizzare esclusivamente un cavo con capocorda chiuso conforme alla norma DIN 46211, 46225, Form A.
- ▶ Verificare che il dado del cavo di messa a terra sia serrato a 1 Nm.
- ▶ Non collegare mai la terra di protezione o il cavo di messa a terra al bullone filettato con un terminale libero o un capocorda aperto.

AVVISO

Collegamento scorretto e cavi non posati separatamente

Possono verificarsi interferenze sui cavi di segnale o del display, valori di misura scorretti o mancato funzionamento del display!

- ▶ **Non** collegare la schermatura del cavo del display a PE (morsettiera del dispositivo)!
- ▶ Il cavo del segnale/del display deve essere steso nell'armadio di controllo separato dai cavi elettrici.

5.2 Collegamento dei sensori

5.2.1 Tipi di sensore per area sicura

Sensori del fotometro

Tipi di sensore	Cavo del sensore	Sensori
Sensori del fotometro analogico senza alimentazione interna addizionale	CUK80	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUSAF12 ▪ OUSAF21 ▪ OUSAF22 ▪ OUSAF44 ▪ OUSAF46 ▪ OUSTF10 ▪ OUSBT66
	Cavo fisso	OUSAF11

Sensori con protocollo Memosens

Tipi di sensore	Cavo del sensore	Sensori
Sensori digitali senza alimentatore interno addizionale	Con connessione a innesto e trasmissione induttiva del segnale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensori di pH ▪ Sensori di redox ▪ Sensori combinati ▪ Sensori di ossigeno (amperometrici e ottici) ▪ Sensori di conducibilità in base al principio di misura conduttivo ▪ Sensori di cloro (disinfezione)
	Cavo fisso	Sensori di conducibilità in base al principio di misura induttivo
Sensori digitali con alimentatore interno addizionale	Cavo fisso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensori di torbidità ▪ Sensori per la misura di interfase ▪ Sensori di misura del coefficiente di assorbimento spettrale (SAC) ▪ Sensori di nitrati ▪ Sensori ottici per la misura di ossigeno ▪ Sensori ione selettivi

Se si collegano sensori CUS71D, valgono le seguenti regole:

- Sono disponibili massimo due ingressi Memosens.
- È possibile qualsiasi combinazione del sensore CUS71D o di altri sensori.

5.2.2 Tipi di sensori per area pericolosa

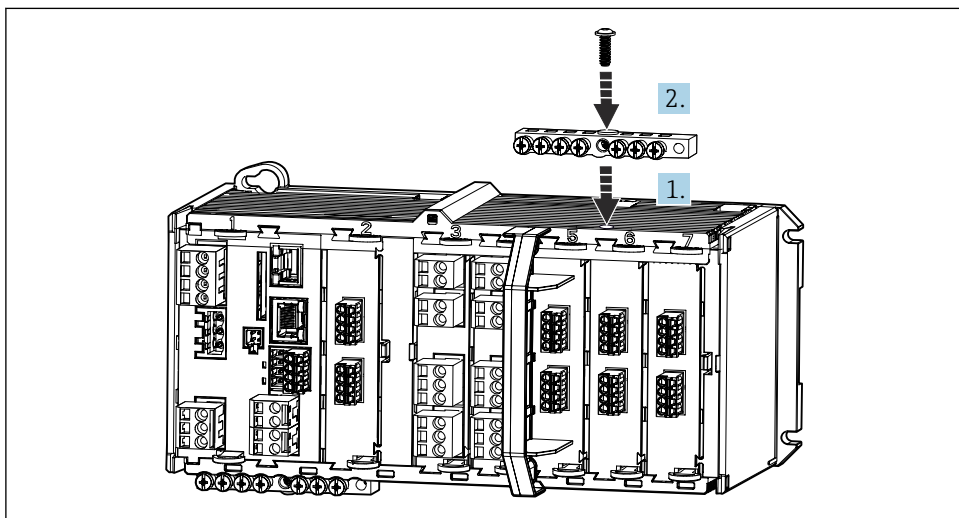
Sensori con protocollo Memosens

Tipi di sensore	Cavo del sensore	Sensori
Sensori digitali senza alimentatore interno addizionale	Con connessione a innesto e trasmissione induttiva del segnale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensori di pH ▪ Sensori di redox ▪ Sensori combinati ▪ Sensori di ossigeno (amperometrici e ottici) ▪ Sensori di conducibilità in base al principio di misura conduttivo ▪ Sensori di cloro (disinfezione)
	Cavo fisso	Sensori di conducibilità in base al principio di misura induttivo

i I sensori a sicurezza intrinseca per utilizzo in atmosfere esplosive possono essere collegati solo al modulo di comunicazione sensori tipo 2DS Ex-i. Possono essere collegati solo i sensori coperti dai certificati (vedere XA).

Le connessioni per i sensori non-Ex sul modulo base sono disabilitati.

5.2.3 Montaggio della morsettiera per il modulo di comunicazione sensori 2DS Ex-i (dispositivo in armadio)

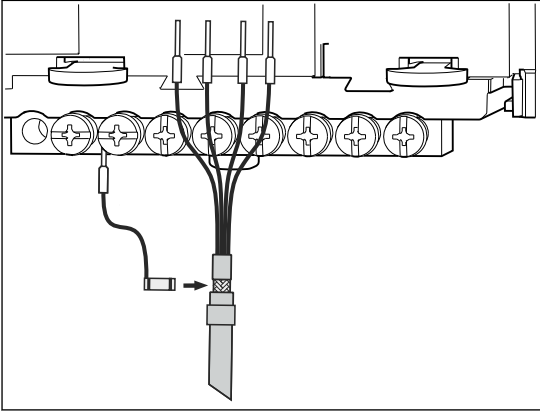


A0045451

1. Montare la canalina del cavo con il foro centrale sopra la filettatura del modulo di comunicazione sensori 2DS Ex-i.
2. Serrare la canalina.
3. Eseguire la messa a terra della canalina (ad es. mediante la canalina del modulo base). Utilizzare il cavo verde/giallo appositamente fornito.

5.2.4 Collegamento della terra funzionale (dispositivo in armadio)

La morsettiera deve essere sempre collegata a PE dal nodo centrale nell'armadio. Utilizzare il conduttore con l'apposito clamp fornito insieme al cavo Memosens per collegare la messa a terra funzionale alla morsettiera del dispositivo.



▣ 27 Connessione della messa a terra funzionale

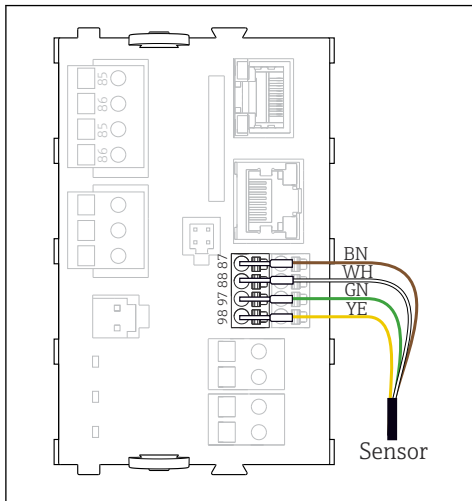
i Collegare sempre una sola messa a terra funzionale a ciascuna vite della morsettiera. In caso contrario, la schermatura non è garantita.

5.2.5 Connessione dei sensori per aree sicure

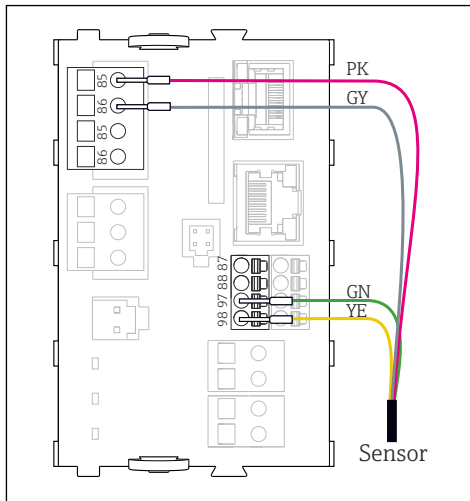
Tipi di connessione

- Connessione diretta del cavo del sensore ai morsetti a connettore del modulo sensore PEM e del modulo Memosens 2DS o modulo di base-E (→ ▣ 28 e segg.) (solo sensori Memosens)
- In opzione per sensori Memosens: connettore del cavo del sensore collegato all'ingresso M12 del sensore sul lato inferiore del dispositivo (dispositivo da campo)
Con questo tipo di connessione, il dispositivo viene già cablato in fabbrica (→ ▣ 32).

Cavo del sensore collegato direttamente



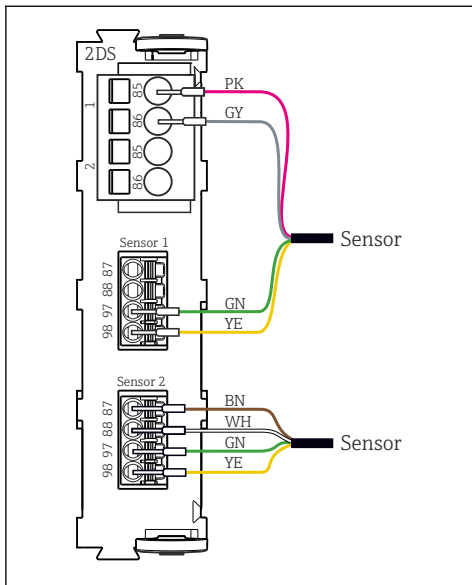
A0039629



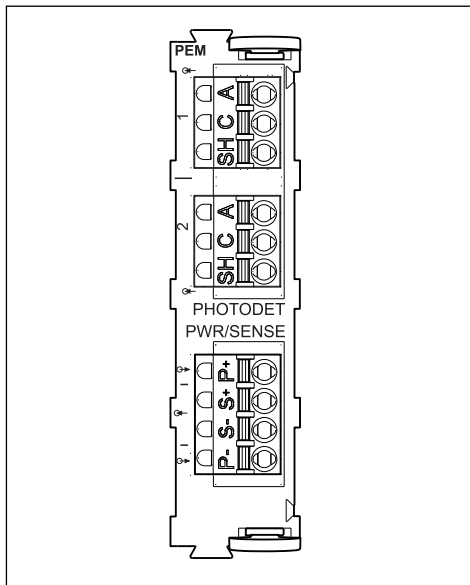
A0039622

28 *Sensori Memosens senza tensione di alimentazione aggiuntiva*

29 *Sensori Memosens con tensione di alimentazione aggiuntiva*



A0033206



A0028599

30 *Sensori con e senza tensione di alimentazione aggiuntiva sul modulo sensore 2DS*


31 *Modulo PEM*



Dispositivo a canale singolo:

Occorre usare l'ingresso Memosens sinistro sul modulo base!

Collegamento dei sensori del fotometro al modulo PEM

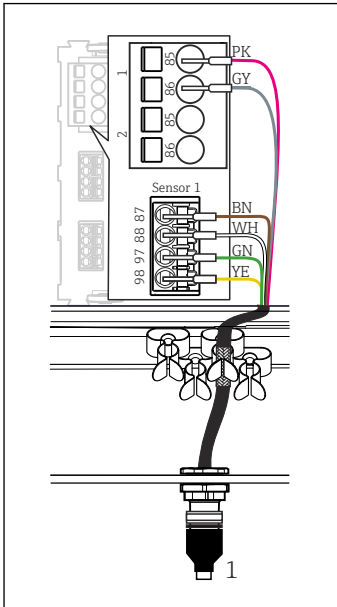
Sensore	Colore del cavo	Morsetto PEM	Assegnazione
OUSAF11 OUSAF12	YE (spesso)	P+	Tensione della lampada +
	YE (sottile)	S+	Registrazione tensione della lampada +
	BK (sottile)	S-	Registrazione tensione della lampada -
	BK (spesso)	P-	Tensione della lampada -
	RD	A (1)	Sensore +
	BK ¹⁾ / WH ²⁾	C (1)	Sensore -
	GY	SH (1)	Schermatura
OUSAF21 OUSAF22 OUSTF10 OUSAF44	YE (spesso)	P+	Tensione della lampada +
	YE (sottile)	S+	Registrazione tensione della lampada +
	BK (sottile)	S-	Registrazione tensione della lampada -
	BK (spesso)	P-	Tensione della lampada -
	RD	A (1)	Sensore del rilevatore di misura +
	BK	C (1)	Sensore del rilevatore di misura -
	GY	SH (1)	Zona inattiva del rilevatore di misura
	WH	A (2)	Sensore di riferimento +
	GN	C (2)	Sensore di riferimento -
	GY	SH (2)	Zona inattiva di riferimento
OUSAF46	Modulo PEM 1		
 Sono necessari 2 moduli PEM	YE (spesso)	P+	Tensione della lampada +
	YE (sottile)	S+	Registrazione tensione della lampada +
	BK (sottile)	S-	Registrazione tensione della lampada -
	BK (spesso)	P-	Tensione della lampada -
	RD	A (1)	Sensore del rilevatore di misura +
	BK	C (1)	Sensore del rilevatore di misura -
	GY	SH (1)	Zona inattiva del rilevatore di misura
	WH (lampada)	A (2)	Sensore di riferimento +
	GN (lampada)	C (2)	Sensore di riferimento -

Sensore	Colore del cavo	Morsetto PEM	Assegnazione
	GY (lampada)	SH (2)	Zona inattiva di riferimento
	Modulo PEM 2		
	WH	A (1)	Sensore del rilevatore di misura +
	GN	C (1)	Sensore del rilevatore di misura -
	GY	SH (1)	Zona inattiva del rilevatore di misura
	RD (lampada)	A (2)	Sensore di riferimento +
	BK (lampada)	C (2)	Sensore di riferimento -
	GY (lampada)	SH (2)	Zona inattiva di riferimento
OUSBT66	BN	P+	Tensione della lampada +
	BN	S+	Registrazione tensione della lampada +
	BK	P-	Tensione della lampada -
	BK	S-	Registrazione tensione della lampada -
	RD	A (1)	Sensore +
	OG	C (1)	Sensore -
	TP	SH (1)	Schermatura

- 1) OUSAF12
 2) OUSAF11

Connessione Memosens mediante connettore a spina M12 (solo dispositivo da campo)

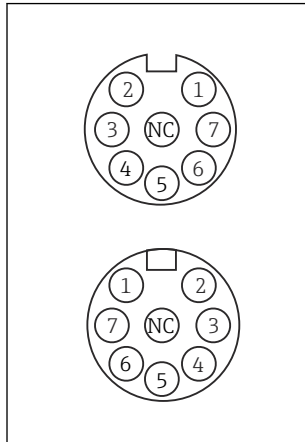
Solo per connessione in area sicura.



A0018019

32 Connessione a innesto M12 (ad es. sul modulo sensore)

1 Cavo del sensore con connettore M12



A0018021

33 Assegnazione M12 In alto: ingresso In basso: connettore (vista dall'alto in ambedue i casi)

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | PK (24 V) |
| 2 | GY (messa a terra 24 V) |
| 3 | BN (3 V) |
| 4 | WH (messa a terra 3 V) |
| 5 | GN (Memosens) |
| 6 | YE (Memosens) |
| 7 | Non collegato |
| NC | Non collegato |

Le versioni del dispositivo con ingresso M12 preinstallato sono già cablate alla consegna.

Versione senza un ingresso M12 preinstallato

1. Inserire un ingresso M12 (accessorio) in un'apertura adatta alla base della custodia.
2. Collegare il cavo a un morsetto Memosens come mostrato nello schema elettrico.

Collegamento del sensore

- Inserire il connettore del cavo del sensore (→ 32 pos. 1) direttamente nell'ingresso M12.

Considerare quanto segue:

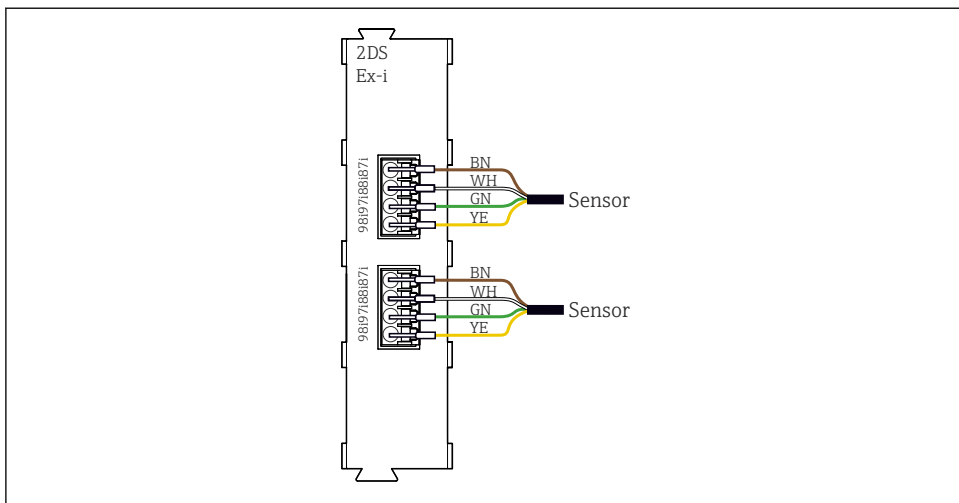
- Il cablaggio interno del dispositivo è sempre il medesimo qualunque sia il tipo di sensore che si vuole collegare all'ingresso M12 ("plug & play").
- I cavi del segnale e dell'alimentazione sono assegnati nella testa del sensore in modo che i cavi di alimentazione RS e GR siano utilizzati (ad es. sensori ottici) o meno (ad es. sensori di pH e redox).

i Se i sensori a sicurezza intrinseca sono collegati al trasmettitore con il modulo di comunicazione sensori tipo 2DS Ex-i, la connessione a innesto M12 **non** è consentita.

5.2.6 Connessione dei sensori per aree pericolose

Cavo del sensore collegato direttamente

- Collegare il cavo del sensore al morsetto a connettore del modulo di comunicazione sensori 2DS Ex-i.



A0045659

- 34 *Sensori senza tensione di alimentazione aggiuntiva sul modulo di comunicazione sensori tipo 2DS Ex-i*

i I sensori a sicurezza intrinseca per l'uso in atmosfere esplosive possono essere collegati solo al modulo di comunicazione sensori tipo 2DS Ex-i. Possono essere collegati solo i sensori accompagnati dai certificati (vedere XA).

5.3 Connessione di ingressi, uscite e relè aggiuntivi

AVVERTENZA

Modulo non coperto

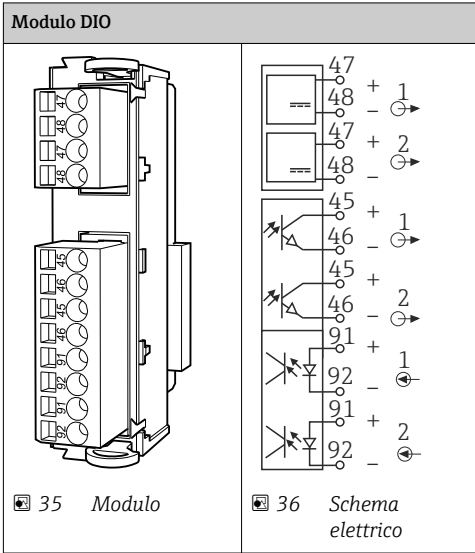
Assenza di protezione dalle scosse elettriche. Pericolo di scossa elettrica!

- ▶ In caso di sostituzione o aggiunta di elementi hardware per **area sicura**, occupare gli slot procedendo sempre da sinistra a destra e . Non lasciare spazi vuoti.
- ▶ Se rimangono vuoti degli slot, in caso di dispositivi per **area sicura**, inserire sempre un coperchio cieco o una copertura terminale nel primo slot libero a destra dell'ultimo modulo. Questo per garantire la protezione del dispositivo dai cortocircuiti.
- ▶ Verificare sempre che sia garantita la protezione contro le scosse elettriche, soprattutto nel caso di moduli relè (2R, 4R, AOR).
- ▶ L'hardware per **area pericolosa** non può essere modificato. Solo il team di manutenzione del produttore può convertire un dispositivo certificato in un'altra versione di dispositivo certificato. Questo comprende tutti i moduli del trasmettitore con modulo 2DS Ex-i integrato e tutte le modifiche che riguardano i moduli non a sicurezza intrinseca.

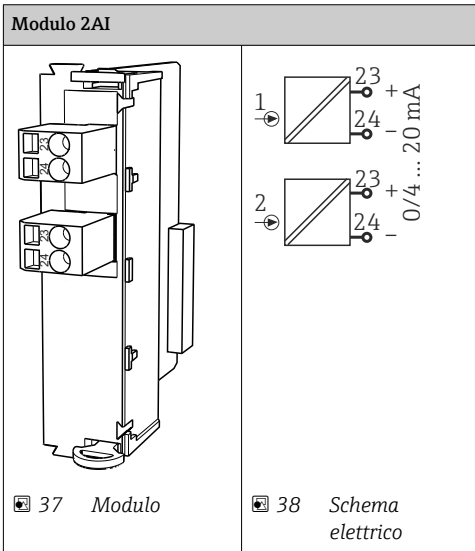
i La morsettiere (dispositivo in armadio) serve per collegare le schermature dei cavi.

- ▶ Se sono richieste schermature aggiuntive, queste devono essere collegate a PE, in posizione centrale nell'armadio di controllo, mediante morsettiere previste dall'operatore.

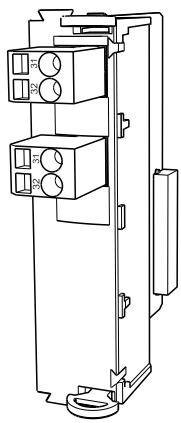
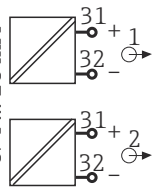
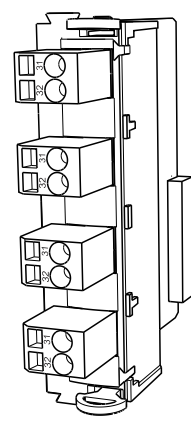
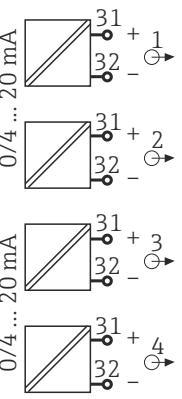
5.3.1 Ingressi e uscite digitali



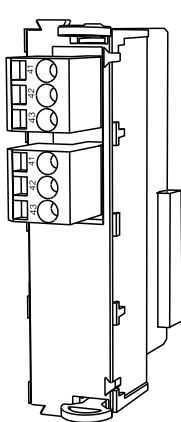
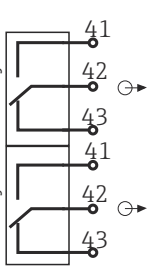
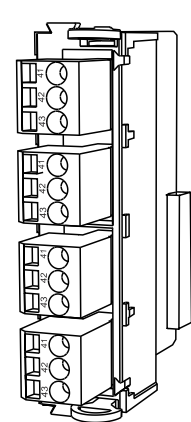
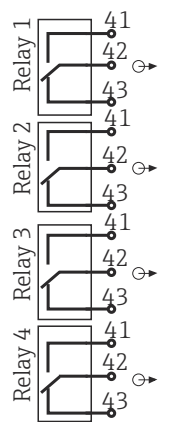
5.3.2 Ingressi in corrente



5.3.3 Uscite in corrente

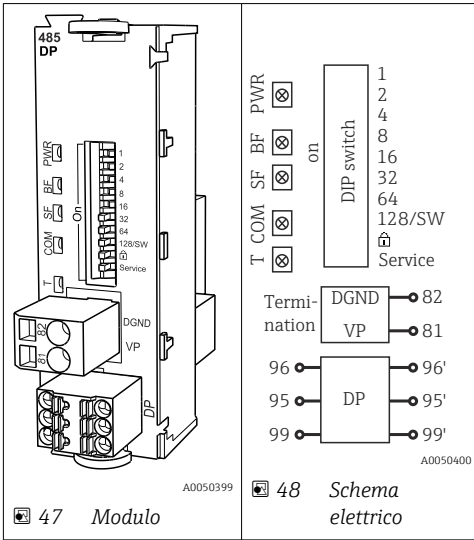
2AO		4AO	
	<p>0/4 ... 20 mA</p> 		<p>0/4 ... 20 mA</p> 
<p>▣ 39 Modulo</p>	<p>▣ 40 Schema elettrico</p>	<p>▣ 41 Modulo</p>	<p>▣ 42 Schema elettrico</p>

5.3.4 Relè

Modulo 2R		Modulo 4R	
	<p>Relay 1</p> 		<p>Relay 1</p> 
<p>▣ 43 Modulo</p>	<p>▣ 44 Schema elettrico</p>	<p>▣ 45 Modulo</p>	<p>▣ 46 Schema elettrico</p>

5.4 Connessione PROFIBUS o Modbus 485

5.4.1 Modulo 485DP




Morsetto	PROFIBUS DP
95	A
96	B
99	Non collegato
82	DGND
81	VP

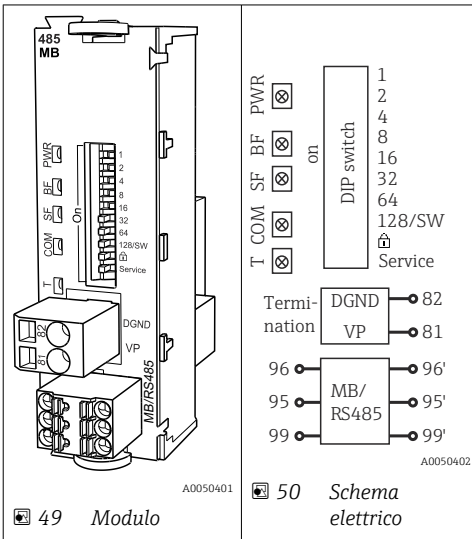
LED sul frontalino del modulo

LED	Designazione	Colore	Descrizione
PWR	Potenza	GN	La tensione di alimentazione è attiva e il modulo è inizializzato.
BF	Anomalia bus	RD	Anomalia bus
SF	Anomalia sistema	RD	Errore del dispositivo
COM	Comunicazione	YE	Messaggio PROFIBUS inviato o ricevuto.
T	Terminazione del bus	YE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spento = nessuna terminazione ■ Acceso = terminazione in uso

DIP switch sul frontalino del modulo

DIP	Impostazione di fabbrica	Assegnazione
1-128	ON	Indirizzo del bus (→ "Messa in servizio/comunicazione")
	OFF	Protezione scrittura: "ON" = configurazione non eseguibile mediante bus, solo mediante operatività locale
Service	OFF	Lo switch non ha alcuna funzione

5.4.2 Modulo 485MB




Morsetto	Modbus RS485
95	B
96	A
99	C
82	DGND
81	VP

LED sul frontalino del modulo

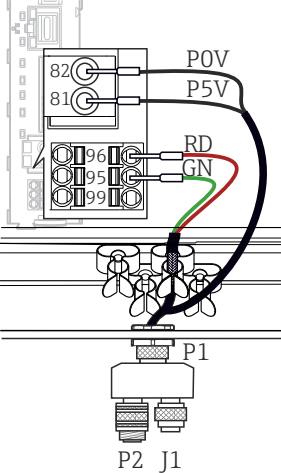
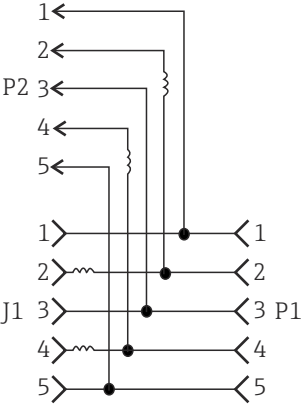
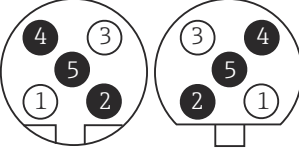
LED	Designazione	Colore	Descrizione
PWR	Potenza	GN	La tensione di alimentazione è attiva e il modulo è inizializzato.
BF	Anomalia bus	RD	Anomalia bus
SF	Anomalia sistema	RD	Errore del dispositivo
COM	Comunicazione	YE	Messaggio Modbus inviato o ricevuto.
T	Terminazione del bus	YE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spento = nessuna terminazione ▪ Acceso = terminazione in uso

DIP switch sul frontalino del modulo

DIP	Impostazione di fabbrica	Assegnazione
1-128	ON	Indirizzo del bus (-> "Messa in servizio/comunicazione")
	OFF	Protezione scrittura: "ON" = configurazione non eseguibile mediante bus, solo mediante operatività locale
Service	OFF	Lo switch non ha alcuna funzione

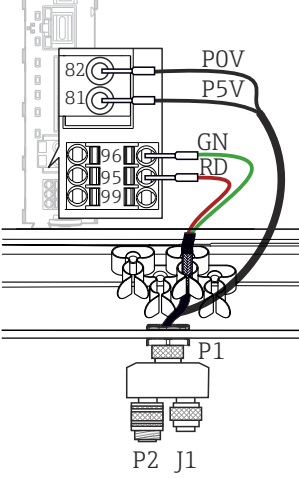
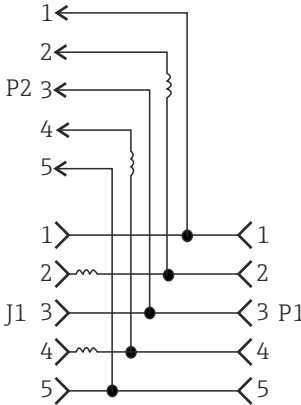
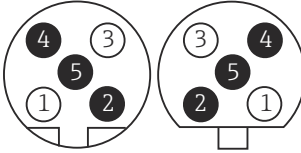
5.4.3 Connessione mediante connettore M12 (solo dispositivo da campo)

PROFIBUS DP

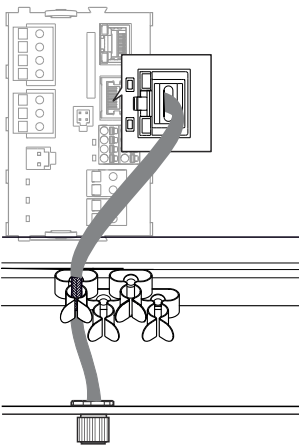
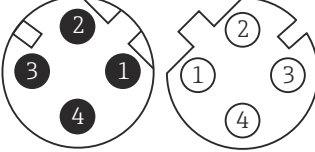
Sezione a Y del connettore M12	Cablaggio nella sezione a Y del connettore M12	Assegnazione dei pin nel connettore e nell'ingresso
 <p>51 Connettore a spina M12</p>	 <p>52 Cablaggio</p>	 <p>53 Connettore (a sinistra) e ingresso (a destra)</p> <p>1 P5V, alimentazione 5 V per resistore di terminazione esterno</p> <p>2 A</p> <p>3 POV, potenziale di riferimento per P5V</p> <p>4 B</p> <p>5 n.c., non collegato</p> <p>* Schermatura</p>

i Se si utilizza la sezione a Y del connettore M12, la velocità di trasferimento massima dei dati si riduce a 1,5 MBit/s. Nel caso di cablaggio diretto, la velocità massima è di 12 MBit/s.

Modbus RS485

Sezione a Y del connettore M12	Cablaggio nella sezione a Y del connettore M12	Assegnazione dei pin nel connettore e nell'ingresso
 <p>54 Connettore a spina M12</p>	 <p>55 Cablaggio</p>	 <p>56 Connettore (a sinistra) e ingresso (a destra)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 P5V, alimentazione 5 V per resistore di terminazione esterno 2 A 3 P0V, potenziale di riferimento per P5V 4 B 5 n.c., non collegato * Schermatura

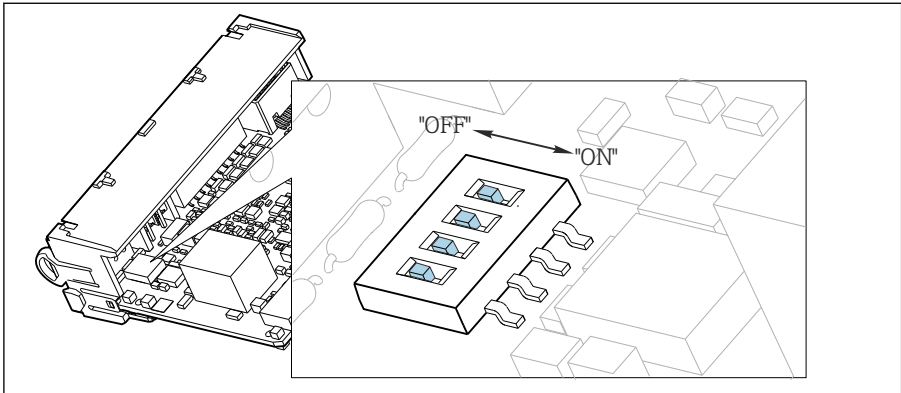
Ethernet, web server, PROFINET

Connessione interna	Assegnazione dei pin nel connettore e nell'ingresso
 <p>57 Ingresso Ethernet</p>	 <p>58 Connettore (a sinistra) e ingresso (a destra)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Tx+ 2 Rx+ 3 Tx- 4 Rx- Schermatura (filettatura)

5.4.4 Terminazione del bus

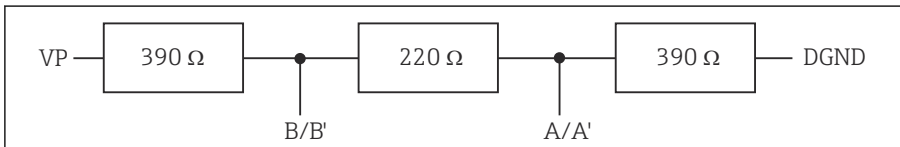
Il bus può essere terminato in 2 modi:

1. Terminazione interna (mediante DIP switch sulla scheda dal modulo)



59 DIP switch per la terminazione interna

- ▶ Utilizzando un utensile adatto, ad es. delle pinzette, impostare tutti e quattro i DIP switch in posizione "ON".
 - ↳ È utilizzata la terminazione interna.



60 Struttura della terminazione interna

2. Terminazione esterna

Lasciare i DIP switch sulla scheda del modulo in posizione "OFF" (impostazione di fabbrica).


- ▶ Collegare la terminazione esterna ai morsetti 81 e 82 sul lato anteriore del modulo 485DP o 485MB per l'alimentazione a 5 V.
 - ↳ È utilizzata la terminazione esterna.

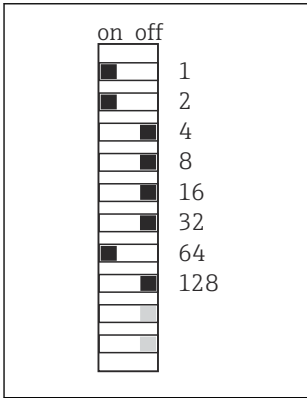
5.5 Impostazioni hardware

Impostazione dell'indirizzo del bus

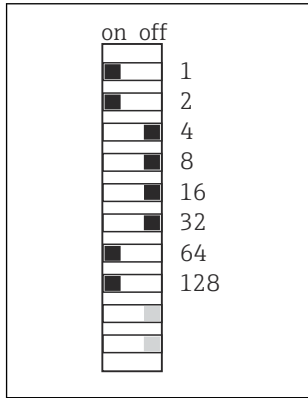
1. Aprire la custodia.

2. Impostare l'indirizzo del bus desiderato tramite i DIP switch del modulo 485DP o 485MB.

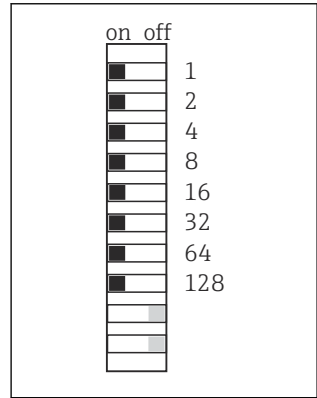
 Nel caso di PROFIBUS DP, gli indirizzi bus validi sono compresi tra 1 e 126; nel caso di Modbus, tra 1 e 247. Se si configura un indirizzo non valido, viene automaticamente attivato l'indirizzamento software tramite la configurazione locale o tramite il bus di campo.




A0026776




A0026777



A0026778

 61 Indirizzo PROFIBUS valido 67

 62 Indirizzo Modbus valido 195

 63 Indirizzo 255 non valido ¹⁾

¹⁾ Configurazione iniziale, indirizzamento software attivo, indirizzo software configurato in fabbrica: PROFIBUS 126, Modbus 247

 Per informazioni dettagliate sull'impostazione dell'indirizzo mediante software, consultare le Istruzioni di funzionamento →

5.6 Assicurazione del 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

5.7 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?

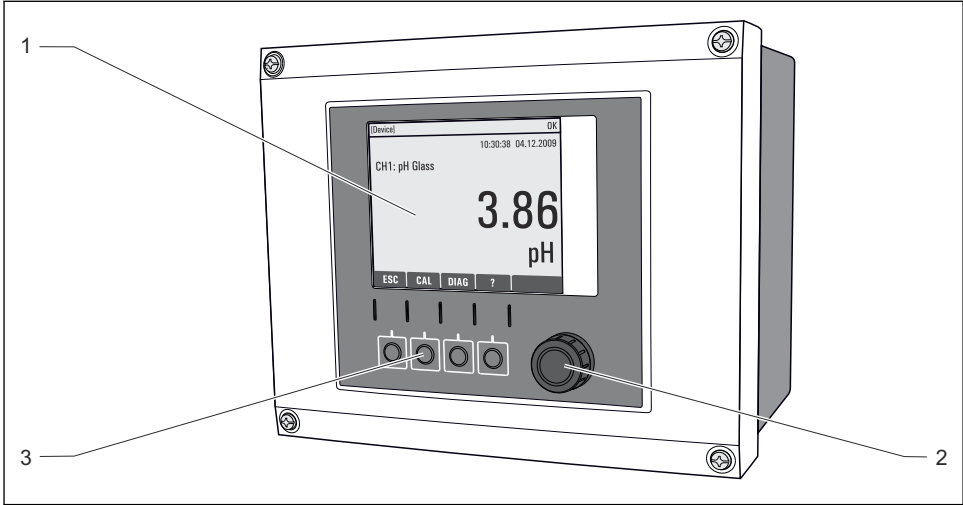
Collegamento elettrico

- ▶ 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?
- ▶ 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?

6 Opzioni operative

6.1 Panoramica

6.1.1 Display ed elementi operativi

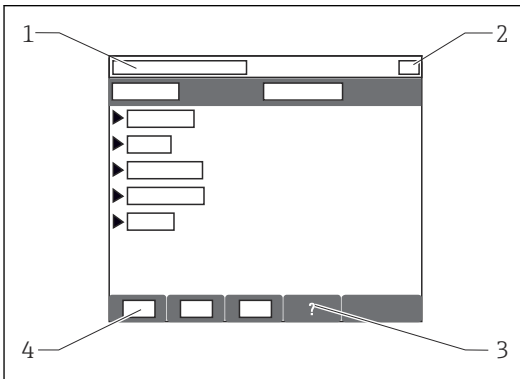


A0011764

▣ 64 Descrizione del funzionamento (utilizzando l'esempio del dispositivo da campo)

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

6.1.2 Display

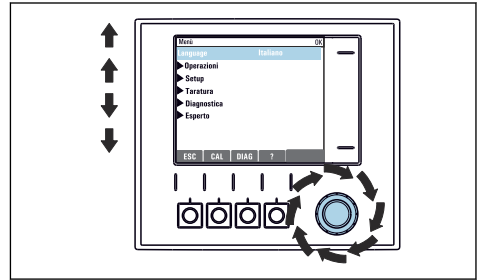
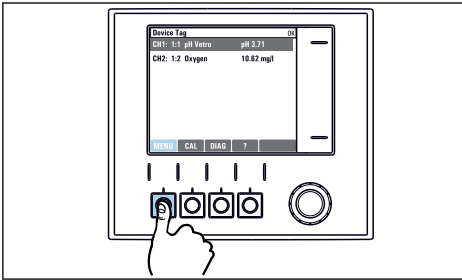


- 1 Percorso del menu e/o identificazione del dispositivo
- 2 Display di stato
- 3 Guida, se disponibile
- 4 Assegnazione dei tasti funzione

A0037692

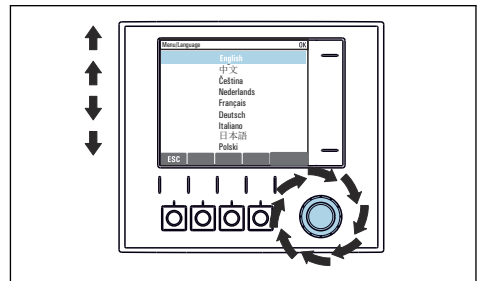
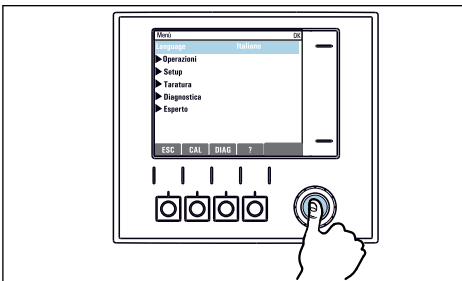
6.2 Accesso al menu operativo mediante display locale

6.2.1 Concetto operativo



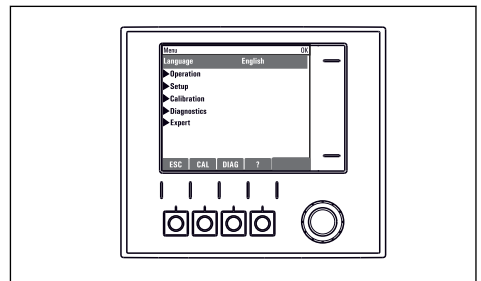
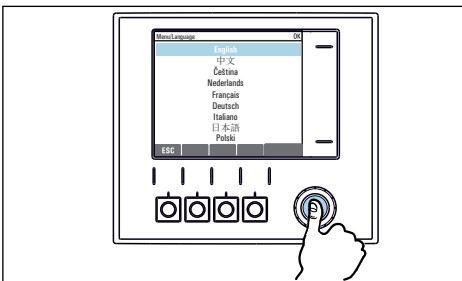
► Premendo il tasto funzione: selezione diretta del menu

► Ruotando il navigator: spostamento del cursore nel menu



► Premendo il navigator: attivazione di una funzione

► Ruotando il navigator: selezione di un valore (ad es. da un elenco)





► Premendo il navigator: conferma del nuovo valore

↳ La nuova impostazione è stata accettata


6.2.2 Blocco e sblocco dei tasti operativi

Blocco dei tasti operativi

1. Premere il navigator per più di 2 s.
 - ↳ 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 in: **Menù/Configura/Configurazione generale/Setup esteso/Gestione dati/Password blocco tastiera.**
2. Definire se i tasti devono essere bloccati mediante password.
 - ↳ I tasti sono bloccati. Gli inserimenti non possono più essere eseguiti. Nella barra del tasto funzione appare il simbolo .

 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 s.
 - ↳ È visualizzato un menu contestuale che consente di sbloccare i tasti operativi.
2. **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 visualizzato sul display.

7 Messa in servizio


7.1 Verifica finale dell'installazione e verifica funzionale

Connessione non corretta, tensione di alimentazione non corretta

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

- ▶ Verificare che tutte le connessioni siano state stabilite correttamente, in conformità allo schema elettrico.
- ▶ Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta.

7.2 Accensione

 Durante la fase di avviamento del dispositivo, i relè e le uscite in corrente assumono uno stato non definito per alcuni secondi prima che sia eseguita l'inizializzazione. Considerare i possibili effetti sugli attuatori eventualmente collegati.

7.2.1 Configurazione della lingua operativa

Configurazione della lingua

Se non è ancora stato fatto, chiudere il coperchio della custodia e avvitare per chiudere il dispositivo.

1. Applicare la tensione di alimentazione.
 - ↳ Attendere il termine dell'inizializzazione.
2. Premere il tasto funzione **MENU**.
3. Impostare la lingua desiderata nella prima voce del menu.
 - ↳ Il dispositivo può essere infine controllato nella lingua impostata.

7.3 Setup di base

Esecuzione delle impostazioni di base

1. Passare al menu **Configura/Configurazione base**.
 - ↳ Eseguire le seguenti impostazioni.
2. **Tag dispositivo**: assegnare un nome al dispositivo (max. 32 caratteri).
3. **Configura data**: correggere la data impostata, se necessario.
4. **Configura ora**: correggere l'ora impostata se necessario.
 - ↳ Per una rapida messa in servizio, si possono ignorare le impostazioni aggiuntive per uscite, relè, ecc. Queste impostazioni possono essere eseguite successivamente nei menu specifici.
5. Ritornare alla modalità di misura : tenere premuto il tasto funzione **ESC** per almeno un secondo.
 - ↳ Il trasmettitore funziona quindi con le impostazioni di base personalizzate. I sensori connessi utilizzano le impostazioni di fabbrica del tipo di sensore in questione e le ultime impostazioni di taratura individuali salvate.

Se si vogliono configurare i parametri di ingresso e uscita più importanti in: **Configurazione base**

- ▶ Configurare le uscite in corrente, i relè, gli interruttori di livello, i controllori, i dati diagnostica del dispositivo e i cicli di pulizia con i sottomenu successivi all'impostazione dell'ora.



71744500

www.addresses.endress.com
