

Informazioni tecniche

Liquiline Control CDC90

Il sistema intelligente per punti di misura automatizzati



Applicazione

Liquiline Control CDC90 automatizza la pulizia e la taratura dei punti di misura di pH e redox Memosens in tutti i settori industriali.

Vantaggi

- Cicli di pulizia e taratura ottimizzati garantiscono segnali di misura affidabili e riproducibili che contribuiscono a migliorare resa del prodotto, qualità e consumo di materie prime.
- L'ottimizzazione dei cicli di pulizia e taratura assicura l'affidabilità dei valori misurati anche in caso di sporizia e intasamento dei sensori, garantendo la sicurezza del prodotto.
- Liquiline Control CDC90 minimizza le attività di manutenzione e riparazione in ambienti pericolosi e di difficile accesso. E questo aumenta la sicurezza sul lavoro del personale di assistenza.
- Facile integrazione nel sistema di controllo del processo grazie a standard di comunicazione certificati - segnali analogici (0/4 ... 20 mA), PROFIBUS DP, Modbus TCP, EtherNet/IP e Profinet - e tecnologia basata su web server.

Indice

Funzionamento e struttura del sistema	3	Specifiche del tubo flessibile	21
Principio di misura	3	Operatività	23
Sistema di misura	3	Operatività locale	23
Programmi di pulizia/taratura	4	Certificati e approvazioni	24
Taratura e misura	4	Informazioni per l'ordine	25
Dati costruttivi	4	Pagina del prodotto	25
Comunicazione ed elaborazione dei dati	10	Configuratore prodotto	25
Garanzia di funzionamento	10	Fornitura	25
Ingresso	10	Accessori	25
Variabili misurate	10	Armature	25
Campi di misura	11	Sensori	26
Tipi di ingresso	11	Funzionalità aggiuntive	29
Segnale di ingresso	11	Altri accessori	29
Ingressi sensore digitali, passivi nell'unità di controllo CDC90	11		
Ingressi digitali, passivi nell'unità di controllo CDC90	11		
Ingressi digitali, passivi nell'unità di controllo pneumatica	11		
Ingressi analogici, passivi nell'unità di controllo CDC90	12		
Uscita	13		
Segnale di uscita	13		
Uscite analogiche, passive nell'unità di controllo CDC90	13		
Uscite digitali, passive nell'unità di controllo pneumatica	13		
Dati specifici del protocollo	13		
Alimentazione	15		
Tensione di alimentazione	15		
Frequenza	15		
Potenza assorbita	15		
Specifiche del cavo	15		
Protezione alle sovratensioni	15		
Collegamento elettrico	15		
Caratteristiche operative	16		
Tempo di risposta	16		
Temperatura di riferimento	16		
Errore di misura per gli ingressi sensore	16		
Errore di misura per ingressi in corrente e uscite	16		
Tolleranza di frequenza per ingressi e uscite digitali	16		
Risoluzione di ingressi e uscite in corrente	16		
Ripetibilità	16		
Ambiente	16		
Campo di temperatura ambiente	16		
Temperatura di immagazzinamento	16		
Umidità relativa	16		
Altezza operativa	16		
Grado di protezione	16		
Classe climatica	16		
Compatibilità elettromagnetica	16		
Grado di inquinamento	16		
Costruzione meccanica	17		
Dimensioni	17		
Peso	20		
Materiali	20		

Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura

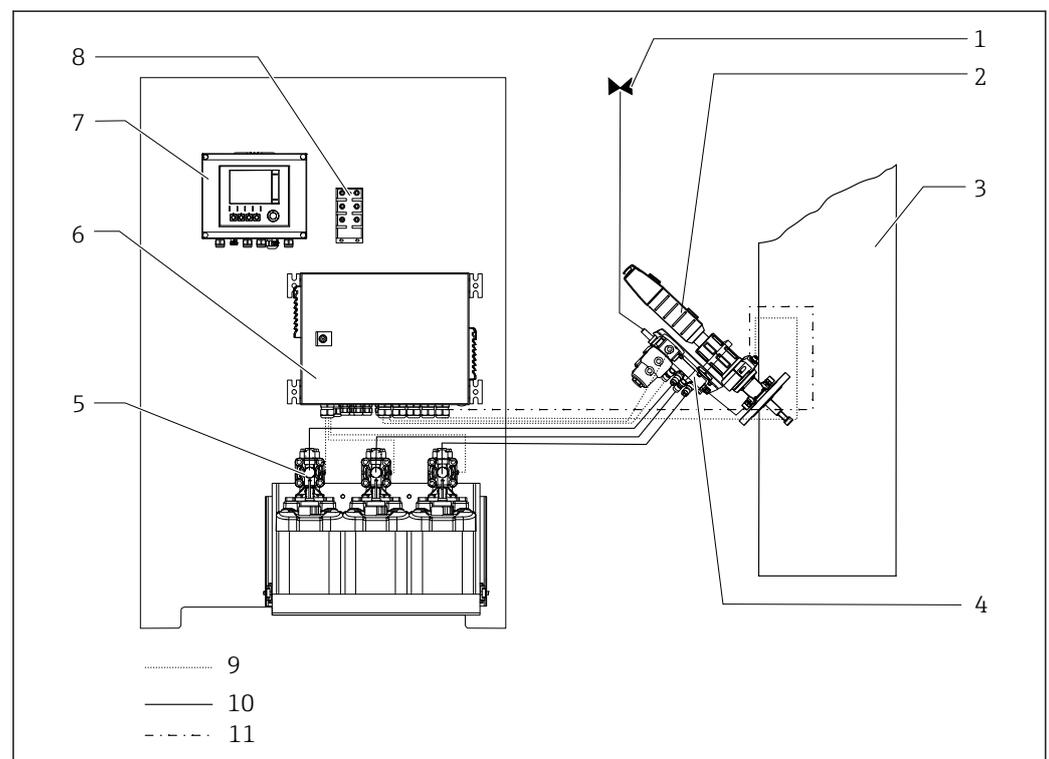
Liquiline Control CDC90 automatizza la pulizia e la taratura dei punti di misura di pH e redox Memosens in tutti i settori industriali. Si occupa delle operazioni di pulizia, taratura, monitoraggio e verifica di fino a due sensori, riducendo i costi di manutenzione, migliorando la sicurezza sul lavoro negli ambienti pericolosi e aumentando la resa e la qualità del prodotto.

Liquiline Control CDC90 può essere facilmente integrato nelle infrastrutture di impianto esistenti e consente di agire a distanza sui punti di misura tramite la stazione di controllo.

Sistema di misura

Un sistema di misura completo comprende i seguenti componenti:

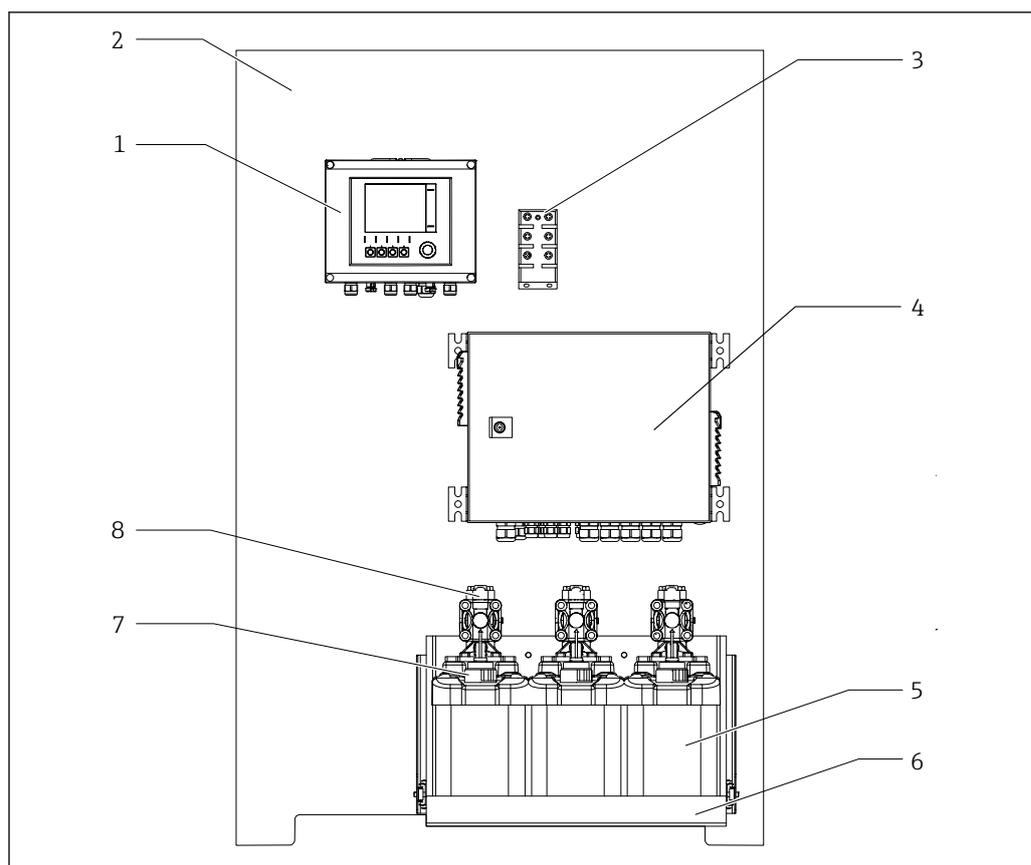
- Liquiline Control CDC90
- Armatura retrattile (ad es. serie Cleanfit)
- Sensore di pH/redox
- Linee per aria compressa, acqua ed elettricità
- Cavo di misura digitale



1 Esempio di un sistema di misura completo

- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------|
| 1 | Attacco dell'acqua, al punto di installazione | 7 | Unità di controllo CDC90 |
| 2 | Armatura retrattile (ad es. serie Cleanfit) dotata di contatti di soglia induttivi con sensore di pH/redox | 8 | Switch Ethernet |
| 3 | Processo/fluido | 9 | Fluido (detergenti, tamponi) |
| 4 | Blocco di risciacquo | 10 | Linea aria compressa |
| 5 | Tanica con pompa | 11 | Cavo elettrico, cavo di segnale |
| 6 | Unità di controllo pneumatica | | |

Il sistema è disponibile in diverse versioni. Qui di seguito una descrizione completa con tutti i moduli del sistema.



A0032271

2 Descrizione del sistema CDC90

1	Unità di controllo CDC90	5	Tanica per soluzioni tampone e detergente
2	Piastra di montaggio	6	Supporto delle taniche
3	Switch Ethernet	7	Interruttore a galleggiante
4	Unità di controllo pneumatica	8	Pompe

Programmi di pulizia/taratura

Sono disponibili le seguenti opzioni di pulizia e taratura:

Programma predefinito per:

- Pulizia del sensore
- Pulizia e taratura del sensore
- Spostamento dell'armatura in posizione di misura e di servizio
- Programmi definibili dall'utente senza passaggi di programma predefiniti

È possibile configurare liberamente tutti i programmi in base alle proprie esigenze. I programmi predefiniti servono a una configurazione più rapida.

Taratura e misura

Opzioni di taratura per sensori di pH in vetro, ISFET e redox:

- Taratura a uno o due punti
Le tabelle di tamponi - ad es. secondo DIN, Endress+Hauser, ecc. - vengono salvate impostando i tamponi utilizzati e calcolando automaticamente i valori di pH in funzione della temperatura.
- Accettazione automatica dei dati di taratura per i sensori digitali con tecnologia Memosens

Dati costruttivi

Ingressi e uscite

L'unità di controllo CDC90 è costituita da un trasmettitore Liquiline e da un PC industriale separato (IPC).

Il trasmettitore Liquiline funge da interfaccia periferica per i segnali analogici e digitali. Questi sono controllati da un IPC che dispone di un programma software separato per l'automazione del punto di misura.

Responsabile dello spostamento dell'armatura e dell'attivazione del manifold della valvola pilota, l'IPC elabora tutti gli stati degli interruttori a galleggiante e dei pressostati.

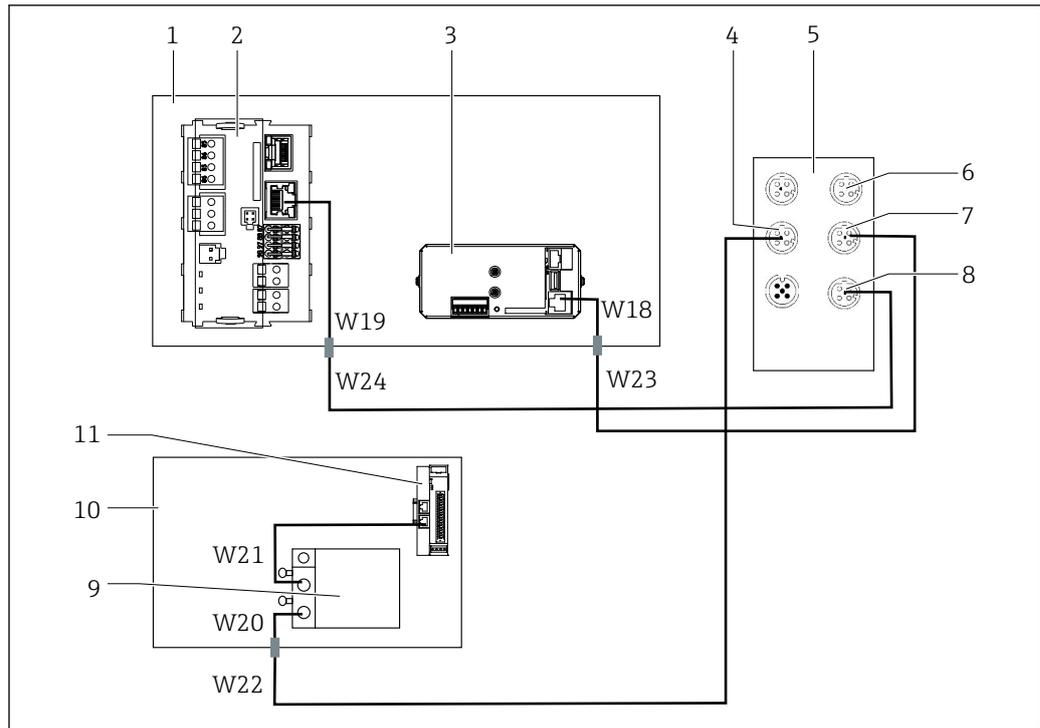
L'IPC stabilisce solo la comunicazione digitale su bus di campo con la stazione di controllo.

Sia per l'IPC che per il trasmettitore Liquiline, le operazioni di configurazione e uso sono possibili attraverso il web server del dispositivo.

Il metodo di controllo primario è tramite l'IPC. Essendo preconfigurato alla consegna, il trasmettitore Liquiline non richiede generalmente di essere ulteriormente configurato.

L'assegnazione degli ingressi e delle uscite è riportata nella tabella e nel grafico che seguono:

	Trasmettitore Liquiline	IPC	Unità di controllo pneumatica
Ingressi			
Digitale			12x0/24 V c.c., passivo
Analogico	1 x 0/4...20 mA, passivi, isolati elettricamente tra loro e dagli ingressi del sensore		
Uscite			
Digitale			16x0/24 V c.c., 0,5 mA per uscita
Analogica	1 o 5 x 0/4...20 mA, attive, isolate galvanicamente tra loro e dai circuiti del sensore		
Bus di campo		<ul style="list-style-type: none"> ■ EtherNet/IP mediante accoppiatore Modbus TCP/EtherNet/IP ■ PROFIBUS DP mediante accoppiatore Modbus TCP/Profibus DP ■ PROFINET mediante accoppiatore Modbus TCP/PROFINET ■ Modbus TCP 	



A0048433

3 Panoramica della comunicazione analogica e digitale

- 1 Custodia dell'unità di controllo CDC90
- 2 Modulo BASE2-E
- 3 IPC
- 4 Connessione EtherCAT tra switch Ethernet e unità di controllo pneumatica (W20-W21-W22)
- 5 Switch Ethernet
- 6 Connessione al PCS
- 7 Connessione Modbus TCP tra switch Ethernet e BASE2-E (W19-W24)
- 8 Connessione Modbus TCP tra switch Ethernet e IPC (W18-W23)
- 9 Valvole pilota
- 10 Unità di controllo pneumatica
- 11 I/O remoto esterno, DIO

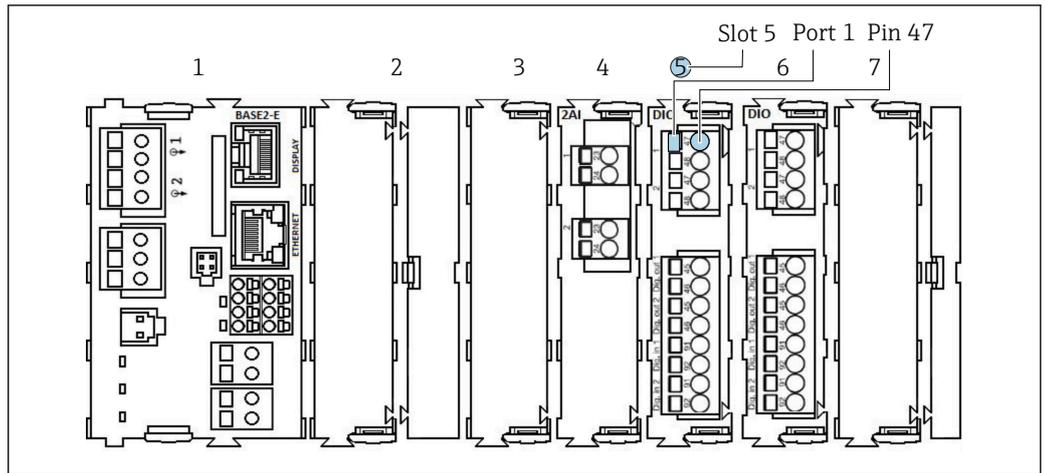
Unità di controllo CDC90

Trasmettitore Liquiline

Moduli:

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

Esempio di designazione dei morsetti:



A0044889

4 Esempio di assegnazione delle porte

Regola di base per espansioni hardware

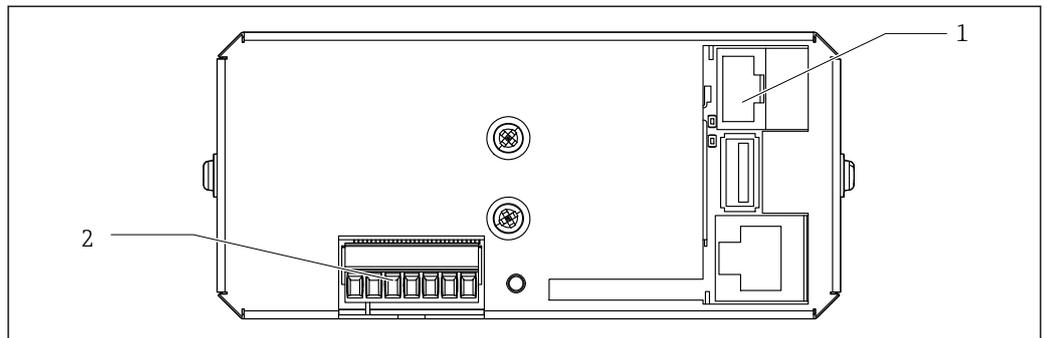


Considerare quanto segue se si espande il dispositivo:

- È possibile aggiornare solo con 1 modulo da 4 AO (uscite analogiche)
- Possono essere utilizzati massimo due moduli "DIO".

Porte IPC

Connessione allo switch Ethernet.



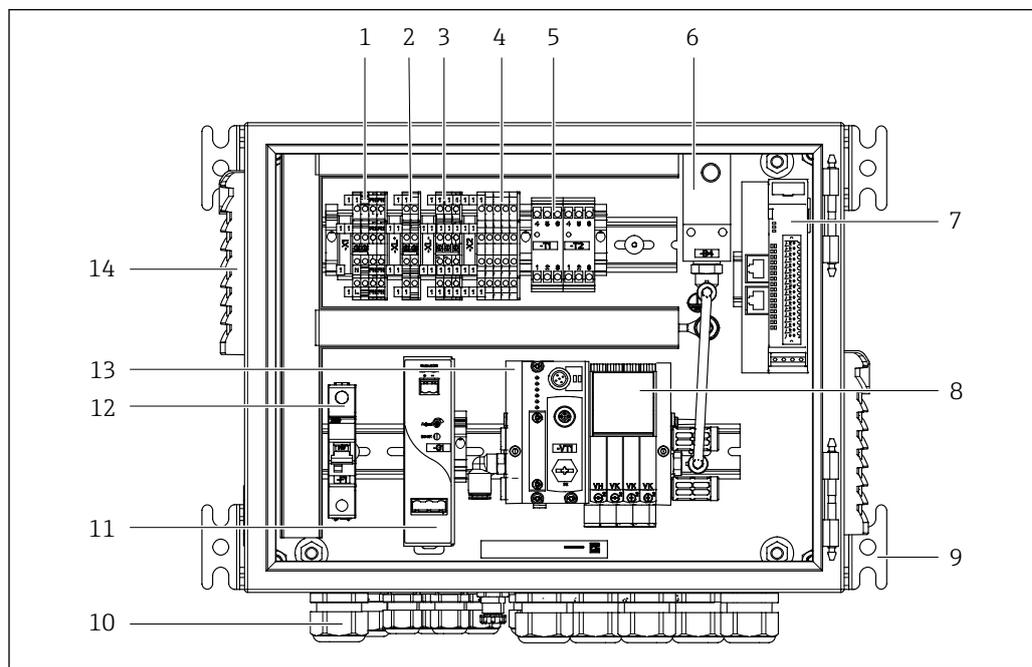
A0036047

5 Porte IPC

- 1 Connessione allo switch Ethernet
- 2 Tensione di alimentazione

Unità di controllo pneumatica

1 punto di misura

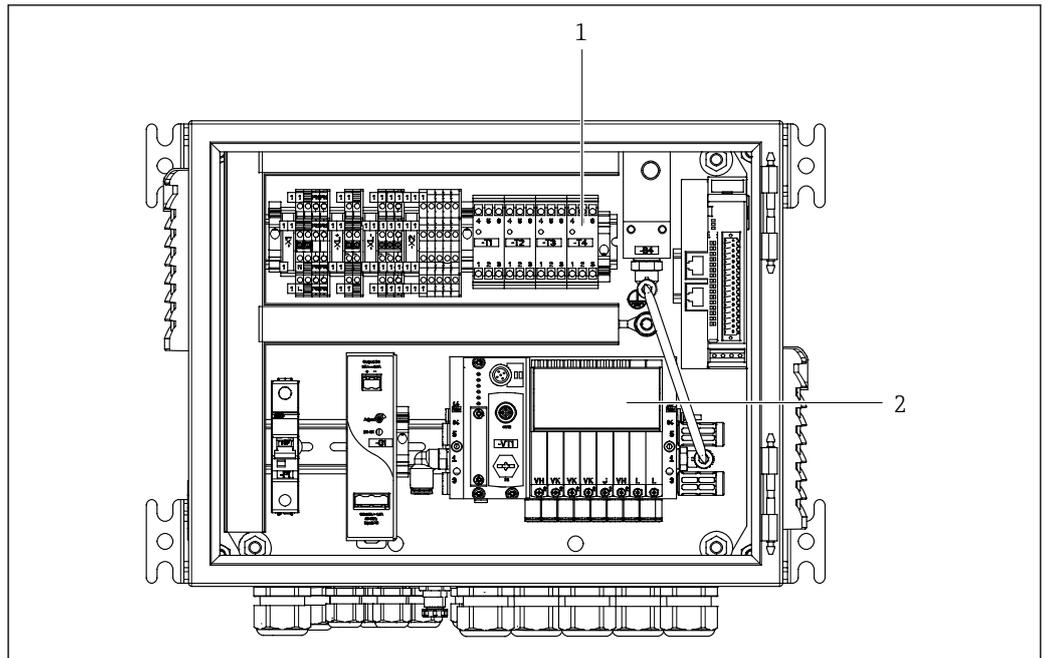


A0044121

6 Unità di controllo pneumatica per un punto di misura

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

2 punti di misura



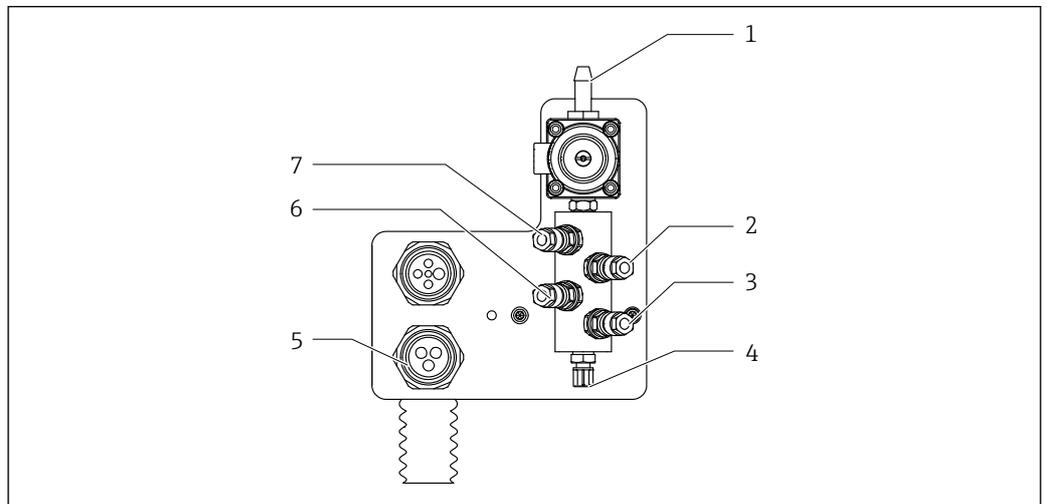
A0044120

7 Unità di controllo pneumatica per un secondo punto di misura

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

2 Estensione delle valvole pilota per un secondo punto di misura

Blocco di risciacquo



A0036050

8 Blocco di risciacquo

1 Attacco dell'acqua (nipplo di connessione del tubo flessibile D12 PP)

2 Tanica di liquido 1

3 Tanica di liquido 3

4 Scarico connessione di risciacquo all'armatura

5 Attacco multitubo

6 Tanica di liquido 2

7 Blocco di risciacquo aria (valvola pilota 4)

Per un secondo punto di misura, in combinazione con il blocco di risciacquo si utilizza una valvola di commutazione.

Comunicazione ed elaborazione dei dati

Tipi di comunicazione

Per abilitare l'integrazione di Liquiline Control CDC90 nell'infrastruttura digitale del cliente (sistema di controllo del processo) sono disponibili diversi protocolli di comunicazione digitale.

La connessione dati viene stabilita e gestita esclusivamente tramite il controller interno del CDC90 e non attraverso il modulo del bus di campo del trasmettitore Liquiline integrato.

Per il processo di integrazione è disponibile documentazione speciale aggiuntiva. Tuttavia, se vengono utilizzati segnali analogici (ingressi/uscite in corrente), i moduli di ingresso e uscita in corrente del trasmettitore Liquiline fungono da interfaccia per il sistema di controllo / PCS del cliente. L'uscita 1:2 sul modulo base e l'ingresso 4:2 sul modulo AI sono preconfigurati. Solo le uscite in corrente sul modulo da 4 AO devono essere configurate per la trasmissione del valore misurato.

Liquiline Control CDC90 dispone di un processo di comunicazione interno tramite Modbus, concepito esclusivamente per garantire un'elaborazione sicura e affidabile e il funzionamento senza problemi del dispositivo. Questi processi di comunicazione non sono destinati alla comunicazione esterna con il cliente. Quindi, ad eccezione della funzionalità di web server del trasmettitore Liquiline, non collegare le interfacce del trasmettitore ad altre interfacce.

L'unità di controllo CDC90 permette di scegliere tra le seguenti opzioni di comunicazione:

- Uscita analogica in corrente, segnali in corrente (4...20 mA)
Attraverso i moduli AO nell'unità di controllo CDC90. Le impostazioni possono essere eseguite mediante web server o display locale.
La trasmissione di potenza avviene tramite gli attuali moduli di ingresso/uscita dell'unità di controllo CDC90. Ingressi e uscite sono già preconfigurati.
- EtherNet/IP (adattatore)
- PROFIBUS DP (slave)
- Modbus TCP (server)
- PROFINET (dispositivo)



Maggiori informazioni sulla comunicazione del bus di campo sono fornite sulle pagine dei prodotti in Internet:

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

Garanzia di funzionamento

Affidabilità

- Indicatore di livello e di consumo
Vengono visualizzati il livello e la quantità di tampone o soluzione detergente.
- Informazioni sul passaggio di programma in corso
Informazioni di stato trasparenti con indicazione dell'ora
- Verifica dei sensori
La precisione dei sensori viene verificata. In caso di superamento della tolleranza durante la taratura, Liquiline Control rifiuta i valori di taratura. Ciò consente di avere sempre la garanzia che il valore misurato è accurato.
- Monitoraggio delle condizioni delle guarnizioni
Monitoraggio delle guarnizioni di armatura, pompe, valvole dell'acqua e altre valvole. Con questa funzione, il sistema può prevedere quando l'armatura avrà bisogno di nuovi anelli di tenuta.
- Monitoraggio della pressione del sistema per attivare l'armatura e le pompe. Se la pressione scende al di sotto del livello minimo, il sistema genera un allarme.

Memosens

Con Memosens, il punto di misura è più sicuro e affidabile:

- Isolamento galvanico ottimale grazie alla trasmissione del segnale digitale senza contatto
- Completamente a tenuta stagna
- Il sensore può essere tarato in laboratorio migliorando quindi la disponibilità del punto di misura nel processo
- Manutenzione grazie alla registrazione dei dati nel sensore, ad esempio:
Ore di funzionamento totali

Ingresso

Variabili misurate

→ In base al tipo di sensore utilizzato (vedere documentazione di dettaglio)

Campi di misura	→ In base al tipo di sensore utilizzato (vedere documentazione di dettaglio)
Tipi di ingresso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ingressi sensore digitali per sensori con protocollo Memosens (modulo Base-E nell'unità di controllo CDC90) ■ Ingressi digitali (modulo DIO nell'unità di controllo CDC90) ■ Ingressi digitali, Namur (unità di controllo pneumatica) ■ Ingressi analogici (modulo AI nell'unità di controllo CDC90)
Segnale di ingresso	<p>In base alla versione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 segnali binari del sensore max. ■ Standard: 2 x 0/4...20 mA ■ 0 ... 30 V DC
Ingressi sensore digitali, passivi nell'unità di controllo CDC90	<p>Campo</p> <p>> 0...20 mA</p> <p>Caratteristica del segnale</p> <p>Lineare</p> <p>Resistenza interna</p> <p>Non lineare</p> <p><i>Tensione di prova</i></p> <p>500 V</p>
Ingressi digitali, passivi nell'unità di controllo CDC90	<p>Specifiche elettriche</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ potenza meccanica (passiva) ■ Isolata galvanicamente <p>Campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ High: 11 ... 30 V DC ■ Low: 0 ... 5 V DC <p>Corrente di ingresso nominale</p> <p>max. 8 mA</p> <p>Funzione PFM</p> <p>Larghezza impulso minima: 500 µs (1 kHz)</p> <p>Tensione di prova</p> <p>500 V</p> <p>Specifiche del cavo</p> <p>Max. 2,5 mm² (14 AWG)</p>
Ingressi digitali, passivi nell'unità di controllo pneumatica	<p>Campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ High: 11 ... 30 V DC ■ Low: 0 ... 5 V DC <p>Corrente di ingresso nominale</p> <p>max. 8 mA</p> <p>Specifiche del cavo</p> <p>Max. 2,5 mm² (14 AWG)</p>

**Ingressi analogici, passivi
nell'unità di controllo CDC90**

Campo

> 0...20 mA

Caratteristica del segnale

Lineare

Resistenza interna

Non lineare

Uscita

Segnale di uscita

- Uscite analogiche, sul modulo Base-E, attive nell'unità di controllo CDC90
- Uscite digitali, su IO remoto esterno, DIO, attive nell'unità di controllo pneumatica

Uscite analogiche, passive nell'unità di controllo CDC90

Segnale di allarme

Regolabile, secondo la normativa NAMUR NE 43

- Nel campo di misura 0...20 mA:
corrente di guasto 20...23 mA
- Nel campo di misura 4...20 mA:
corrente di guasto 2,4...23 mA
- Impostazione di fabbrica per corrente di guasto, per ambedue i campi di misura:
22,5 mA

La corrente di guasto di 22,5 mA rappresenta gli allarmi della "categoria guasto" per il trasmettitore. Maggiori informazioni sono reperibili nelle Istruzioni di funzionamento del trasmettitore.

Inoltre, la corrente di guasto di 10 mA rappresenta gli allarmi della "categoria guasto" per il sistema completo. Maggiori informazioni sono reperibili nella Documentazione speciale dedicata alla comunicazione analogica. [SD02527C](#)

Carico

max. 500 Ω

Linearizzazione/comportamento di trasmissione

Lineare

Specifiche elettriche

- Passiva
- Open collector, max. 30 V, 15 mA
- Caduta di tensione massima 3 V

Funzione PFM

Larghezza impulso minima: 500 μs (1 kHz)

Uscite digitali, passive nell'unità di controllo pneumatica

Specifiche elettriche

- Uscite:16
- Corrente max. = 0,5 A per ogni uscita
- Corrente totale: max. 8A

Specifiche del cavo

Max. 2,5 mm² (14 AWG)

Dati specifici del protocollo

Segnali di uscita IPC

	Modbus TCP	EtherNet/IP (mediante gateway)	PROFIBUS DP (mediante gateway)	PROFINET (mediante gateway)
Codifica del segnale	IEEE 802.3 (Ethernet)	IEEE 802.3 (Ethernet)	Conforme PROFIBUS-DP secondo IEC 61158	IEEE 802.3 (Ethernet), IEC 61131-3-Code
Velocità di trasmissione dati	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s	9,6 kBit/s - 12 MBit/s autodetect	10/100 Mbit/s
Isolamento galvanico	Sì	Sì	Sì	Sì
Connessione	M12	Vedi gateway	Vedi gateway	Vedi gateway
Indirizzo IP	192.168.0.1	192.168.0.6	192.168.0.5	192.168.0.7
Indirizzo			77	

Modbus TCP**AVVISO**

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

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

Porta TCP	502	
Connessioni TCP	3	
Protocollo	TCP	
Codici delle funzioni	03, 04, 06, 08, 16, 23	
Supporto trasmissione per codici di funzione	06, 16, 23	
Caratteristiche supportate	L'indirizzo può essere configurato mediante DHCP o software	
Dati IO	Ingresso (T → O)	Controllo del programma
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uscita (O → T) ▪ Informazioni sul sistema ▪ Valori misurati e stato ▪ Feedback di IO 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feedback del programma ▪ Segnali di stato ▪ Valori misurati ▪ Taratura dei sensori

Web server

L'IPC del Liquiline Control è dotato di un web server, che consente agli utenti di configurare il dispositivo, visualizzare i valori misurati e controllare lo stato di tutto il sistema.

Il web server dell'unità di controllo CDC90 consente di configurare direttamente il sensore collegato e i moduli periferici per le uscite e gli ingressi digitali/analogici. Si può accedere ai due web server mediante indirizzi IP separati.

Trasmettitore Liquiline

Porta TCP	80
Caratteristiche supportate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configurazione del dispositivo controllata a distanza ▪ Salvataggio/ripristino della configurazione del dispositivo (mediante scheda SD) ▪ Esportazione del registro (formato del file: CSV) ▪ Accesso al web server mediante browser Internet

IPC

Porta TCP	8080
Caratteristiche supportate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configurazione del dispositivo controllata a distanza ▪ Accesso al web server mediante browser Internet

Alimentazione

Tensione di alimentazione	100...230 V c.a
Frequenza	50/60 Hz
Potenza assorbita	50 VA max.
Specifiche del cavo	Cavo di alimentazione (rete) Sezione del cavo: <ul style="list-style-type: none">▪ Sezione minima 3 x 0,75 mm² fino a 10 m di lunghezza▪ Sezione minima 3 x 1,5 mm² fino a 20 m di lunghezza
Protezione alle sovratensioni	Protezione alle sovratensioni integrata secondo EN 61326 Categorie di protezione 1 e 3
Collegamento elettrico	Sicurezza elettrica IEC 61010-1, apparecchiatura in Classe I Bassa tensione: categoria sovratensioni II Ambiente < 2000 m (< 6562 ft) s.l.m.

Caratteristiche operative

Tempo di risposta	Uscite in corrente t_{90} = max. 500 ms per un aumento da 0 a 20 mA Ingressi in corrente t_{90} = max. 330 ms per un aumento da 0 a 20 mA Ingressi e uscite digitali t_{90} = max. 330 ms per un aumento da low a high
Temperatura di riferimento	25 °C (77 °F)
Errore di misura per gli ingressi sensore	→ In base al tipo di sensore utilizzato (vedere documentazione di dettaglio)
Errore di misura per ingressi in corrente e uscite	Errori di misura tipici: < 20 µA (con valori corrente < 4 mA) < 50 µA (con valori corrente 4...20 mA) tutte a 25 °C (77° F) Errore di misura aggiuntiva in base alla temperatura: < 1,5 µA/K
Tolleranza di frequenza per ingressi e uscite digitali	≤ 1%
Risoluzione di ingressi e uscite in corrente	< 5 µA
Ripetibilità	→ In base al tipo di sensore utilizzato (vedere documentazione di dettaglio)

Ambiente

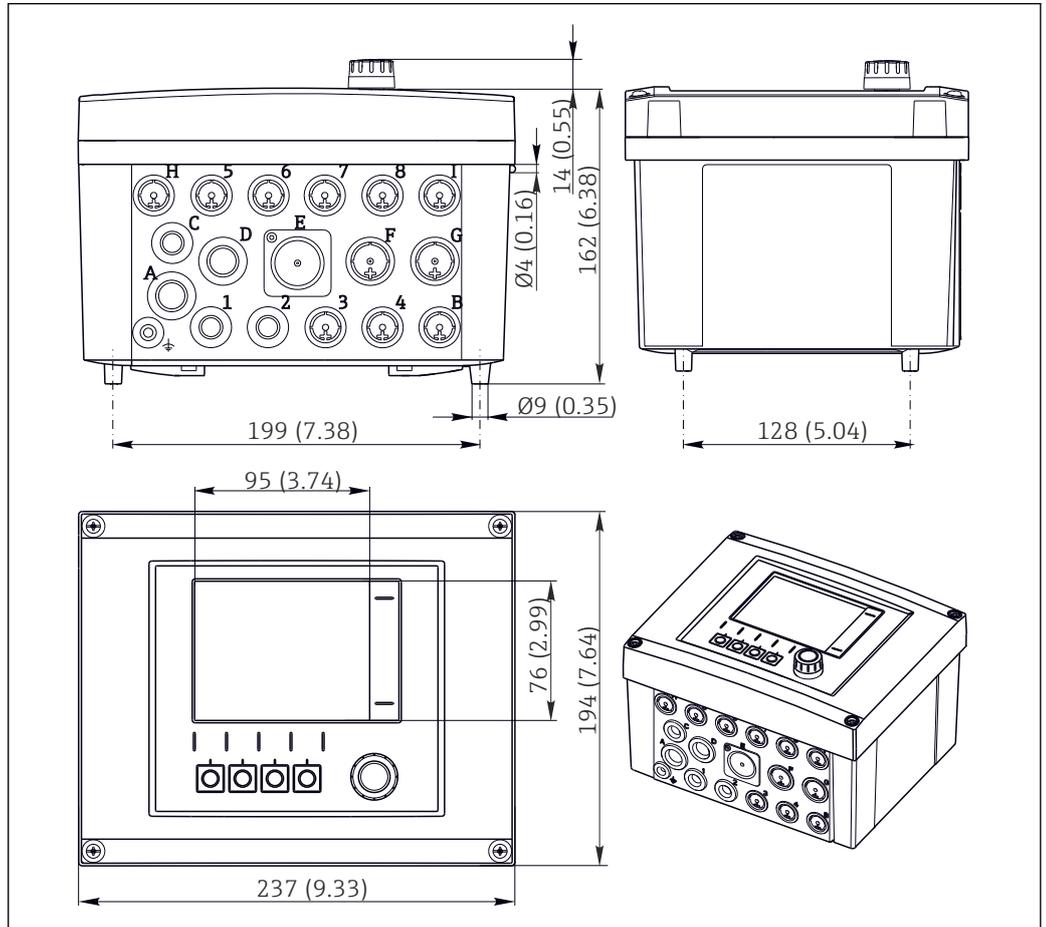
Questo dispositivo può essere utilizzato solo all'interno.

Campo di temperatura ambiente	0...45 °C (32...113 °F)
Temperatura di immagazzinamento	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Umidità relativa	10...90%, in assenza di condensa
Altezza operativa	Altitudine max. s.l.m. < 2000 m (< 6562 ft) s.l.m.
Grado di protezione	Unità di controllo CDC90 IP66/Tipo 4X Unità di controllo pneumatica IP54/Tipo 12
Classe climatica	Secondo IEC 60654-1: B2
Compatibilità elettromagnetica	Emissione di interferenza e immunità alle interferenze secondo EN 61326-1:2013, classe A per impieghi industriali
Grado di inquinamento	Il prodotto è adatto per il grado di inquinamento 2.

Costruzione meccanica

Dimensioni

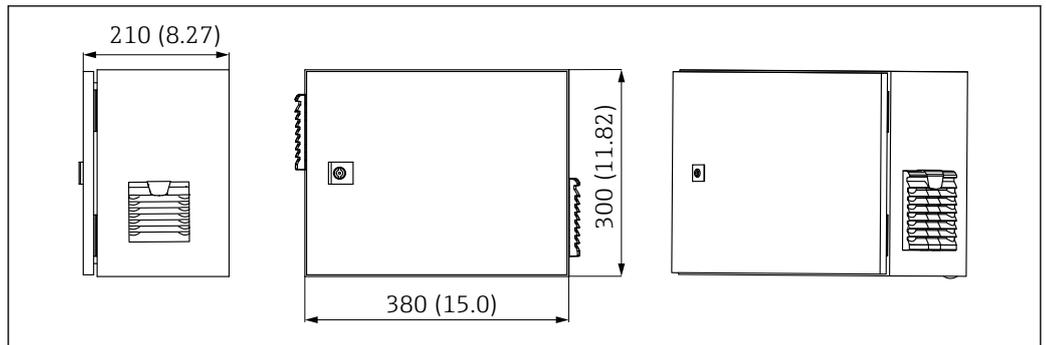
Dimensioni dell'unità di controllo CDC90



A001296

9 Dimensioni della custodia da campo in mm (in)

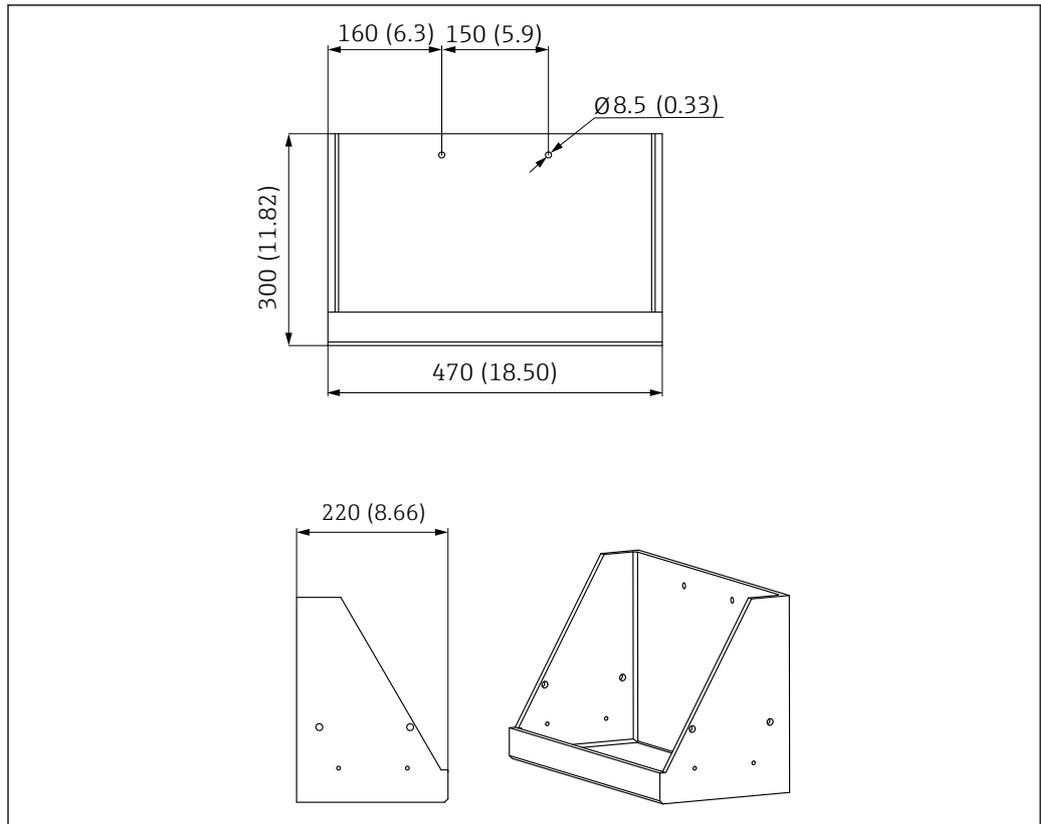
Dimensioni dell'unità di controllo pneumatica



A001299

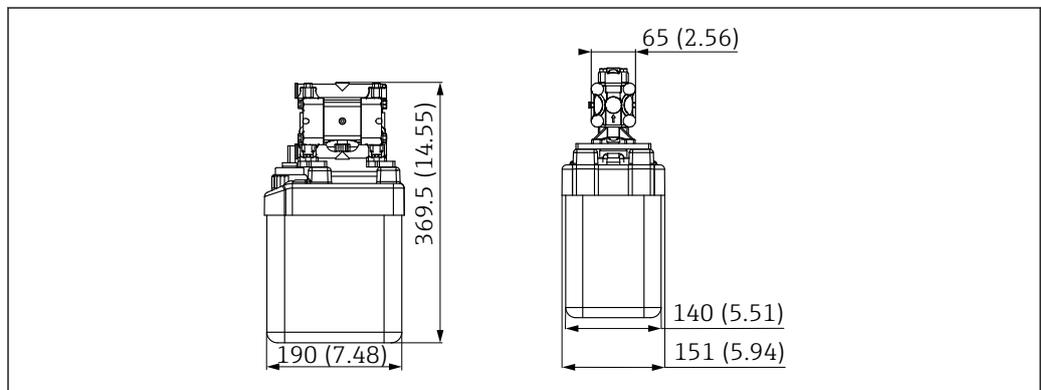
10 Dimensioni dell'unità di controllo pneumatica in mm (in)

Dimensioni del supporto della tanica



A0033139

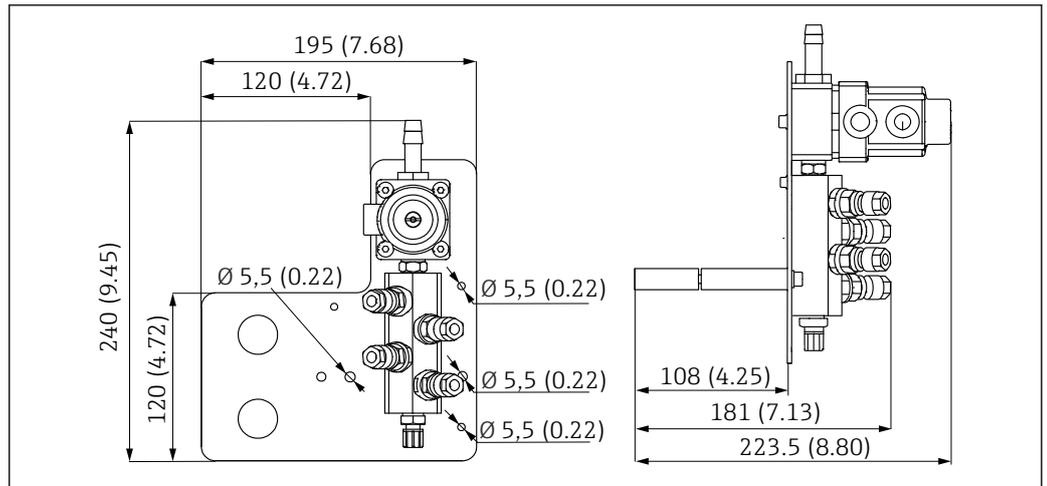
11 Dimensioni del supporto della tanica in mm (in)



A0032277

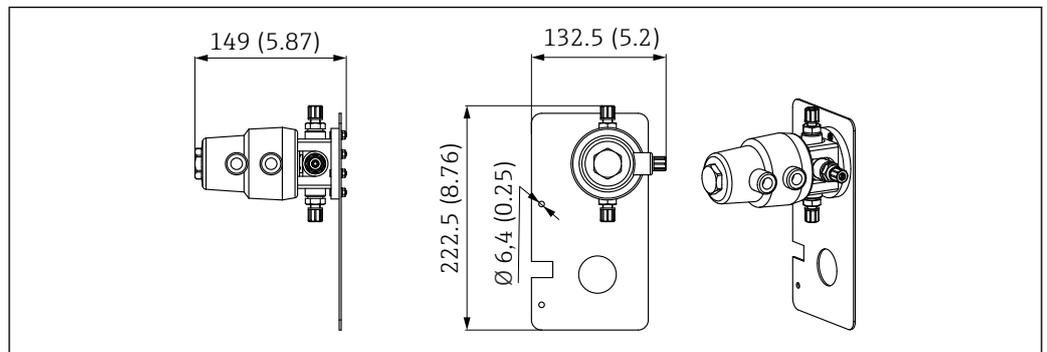
12 Dimensioni della tanica con pompa in mm (in)

Dimensioni del blocco di risciacquo



A0032267

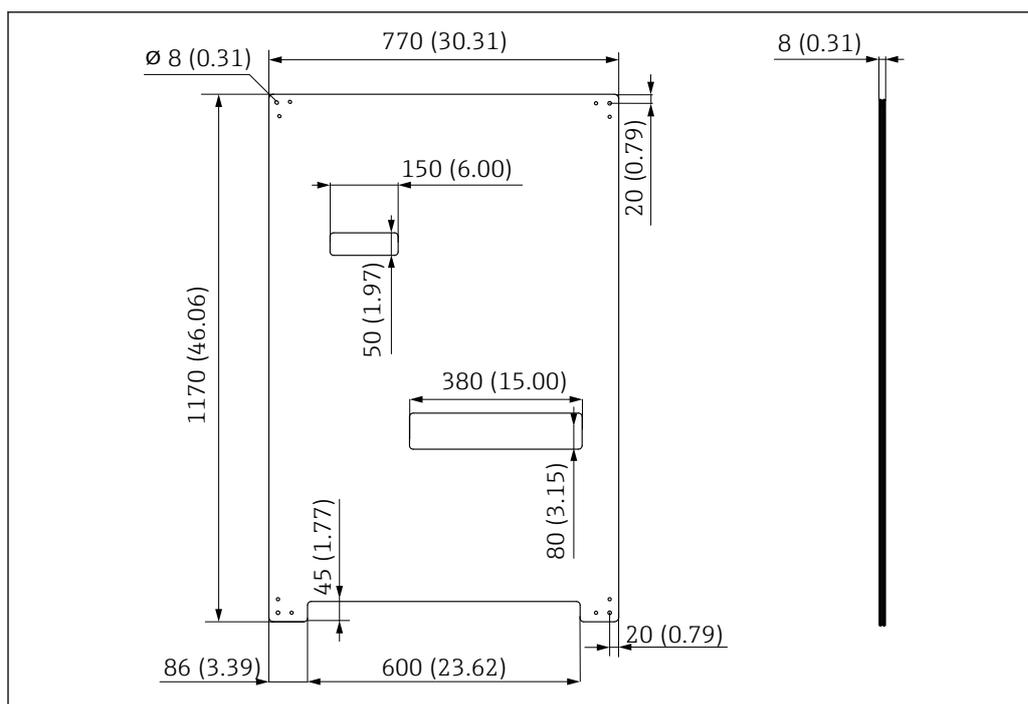
13 Dimensioni del blocco di risciacquo in PVDF, in mm (in)



A0033402

14 Dimensioni della valvola deviatrice, 2° punto di misura in mm (in)

Dimensioni della piastra di montaggio



A0031946

15 Dimensioni della piastra di montaggio in mm (in)

Peso

Dispositivo	Peso
Dispositivo completo su piastra di montaggio	Ca. 52 kg (114.64 lb)
Unità di controllo CDC90	2,1 kg ca. (4.63 lb) in base alla versione
Unità di controllo pneumatica verniciata	7,5 kg (16.53 lb) (vuota)
Filtro della pompa	Ca. 1,5 kg (3.30 lb)
Piastra di montaggio (Trespa)	Ca. 10 kg (22 lb)
Ripiano della tanica	Ca. 3,2 kg (7.05 lb)
Scheda SD	Max. 5 g (0.17 oz)

Materiali

Dispositivo	Materiale
Unità di controllo CDC90	
Custodia del modulo	PC (policarbonato)
Tasti funzione	TPE (elastomeri termoplastici)
LED	POM
Guida di posizionamento del cavo	Acciaio inossidabile 1.4301 (AISI 304)
Vetro del display	Schermo tattile capacitivo in plastica
Pressacavi	PA (poliammide) V0 secondo UL94
Pressacavi M12	PA (poliammide)
Tenute della custodia	EPDM
O-ring pressacavo	EPDM

Dispositivo	Materiale
Unità di controllo pneumatica	
Custodia	Acciaio inox 1.4301 (AISI 304), acciaio verniciato
Tenute della custodia	EPDM (gomma in etilene propilene diene)
Pressacavi	PA (poliammide) V0 secondo UL94
Tenute della custodia	EPDM
Unità pompa-tanica	
Pompa	PVDF+CF/PP/NBR+PTFE/PTFE/PP
Tanica	PE
Interruttore a galleggiante	PVC/EPDM/PE
Raccordo della tanica	ABS/PMMA
Staffa M5 L110*B40 W8	PP
O-ring	EPDM
Raccordo DMG/8*6 1/4	PVDF
Ripiano della tanica	PP
Blocco di risciacquo	
Valvola di processo	EPDM/PP/acciaio inox:1.4408/PTFE
Corpo di risciacquo	PVDF/1.4401
Collegamento di pulizia	PP
Valvole di ritenuta	PVDF+FKM/PVDF+FFKM/1.4571+FKM
Staffa, piastra metallica	1.4571
Staffa, clamp	1.4404
Staffa per tubo flessibile/pressacavo	PA
Tappo di tenuta	Teflon
Doppio nipplo	PVDF
O-ring	FKM/FFKM
Tubi flessibili	
Aria compressa	PUN-A
Liquido	PUN-A+/PTFE

Specifiche del tubo flessibile**Tubi flessibili per le soluzioni**

max. 6 bar (87 psi)

Tubi flessibili per aria compressa

Pressione nominale per manifold delle valvole pilota:

max. 10 bar (145 psi)

Pressostato:

max. 12 bar (174 psi)

Pompa

Pompa per vuoto:

Max. 8 bar (116 psi) (8 bar corrispondono a una portata di 8 l/min, in base all'aria di controllo)

Tubi:

max. 10 bar (145 psi)

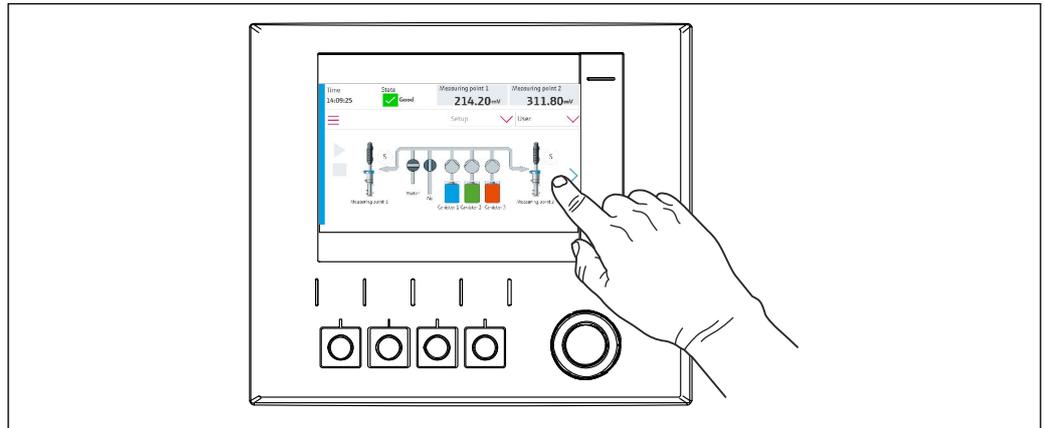
Conessioni

Connessione dell'acqua	Dimensione
Connessione dell'acqua, blocco di risciacquo	Portagomma D12 PP per tubi flessibili con diametro interno 12 mm (0.47 in)
Carico e scarico dell'armatura	Raccordo per tubo flessibile D6/8 mm (0.24/0.31 in) PVDF

Diametro del tubo flessibile	Dimensione
Fluido	ID 6 mm (0,24 in) / OD 8 mm (0,31 in)
Aria compressa	Erogazione di aria compressa, aria di spurgo: ID 6 mm (0,24 in) / OD 8 mm (0,31 in) Aria compressa di armature, valvole, pompe: ID 4 mm (0,16 in) / OD 6 mm (0,24 in)

Operatività

Operatività locale

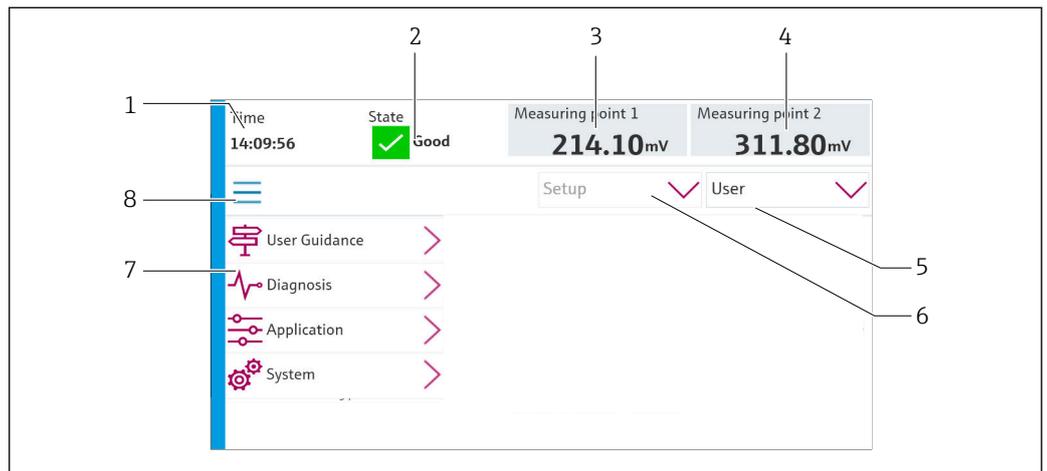


A0033711

16 Display Touch

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

Panoramica del menu



A0033714

Voce	Funzione
1	Tempo
2	Visualizzazione e accesso rapido ai messaggi di errore più importanti
3	Visualizzazione e navigazione al punto di misura 1 e visualizzazione del valore pH o del valore ORP in mV
4	Per un punto di misura: secondo valore misurato del punto di misura 1 e valore di temperatura Per due punti di misura: visualizzazione e navigazione al punto di misura 2 e visualizzazione del valore di pH o di redox in mV
5	Visualizzazione e accesso al profilo dell'utente
6	Modalità operat.
7	Panoramica del menu principale
8	Navigazione

Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni attuali, disponibili per il prodotto, sono selezionabili tramite il Configuratore prodotto all'indirizzo www.endress.com:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Configuration**.

Informazioni per l'ordine

Pagina del prodotto www.endress.com/cdc90

Configuratore prodotto

1. **Configurare:** fare clic su questo pulsante nella pagina del prodotto.
 2. Selezionare **Extended selection**.
 - ↳ Il configuratore si apre in una finestra separata.
 3. Configurare il dispositivo in base alle esigenze selezionando l'opzione desiderata per ogni caratteristica.
 - ↳ In questo modo, sarà possibile generare un codice d'ordine valido e completo per il dispositivo.
 4. **Apply:** aggiungere al carrello il prodotto configurato.
-  Per molti prodotti, è possibile scaricare anche i disegni CAD o 2D della versione del prodotto selezionato.
5. **Show details:** aprire questa scheda per il prodotto nel carrello.
 - ↳ Viene visualizzato il link al disegno CAD. Se selezionato, viene visualizzato il formato di visualizzazione 3D con l'opzione di scaricare vari formati.

Fornitura

La fornitura comprende:

- 1 unità di controllo CDC90 nella versione ordinata
- 1 unità di controllo pneumatica
- Fino a 3 pompe per l'alimentazione di detergente e soluzione tampone con le taniche
- Fino a 3 interruttori a galleggiante, completi di cavi fino alle taniche
- 1 blocco di risciacquo con staffa per montaggio sull'armatura di processo
- 2 kit di tubi flessibili per aria compressa e liquidi; 3 kit di tubi flessibili se è presente più di un punto di misura
- 1 x Istruzioni di funzionamento brevi (versione cartacea)
- Adattatore G 1/4" per tubo flessibile 6/8 mm (ID/OD), per le connessioni di risciacquo dell'armatura: 2 per 1 punto di misura/4 per 2 punti di misura
- Chiavetta USB
- Nel caso di 2 punti di misura: 1 valvola deviatrice per controllare l'erogazione della soluzione alle due armature

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

Accessori

Di seguito sono descritti gli accessori principali, disponibili alla data di pubblicazione di questa documentazione.

- ▶ Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'ufficio commerciale o l'assistenza Endress+Hauser locale.

Armature

Cleanfit CPA472D

- Robusta armatura retrattile per sensori di pH, redox e altri sensori industriali
- Versione heavy-duty realizzata con materiali resistenti
- Funzionamento manuale o pneumatico, telecomandato
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cpa472d

 Informazioni tecniche TI00403C

Cleanfit CPA473

- Armatura retrattile di processo in acciaio inox con disinserimento della valvola a sfera per la separazione affidabile del fluido dall'ambiente
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cpa473

 Informazioni tecniche TI00344C

Cleanfit CPA474

- Armatura retrattile di processo in plastica con disinserimento della valvola a sfera per la separazione affidabile del fluido dall'ambiente
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cpa474



Informazioni tecniche TI00345C

Cleanfit CPA871

- Armatura di processo retrattile e flessibile per acqua, acque reflue e industria chimica
- Per applicazioni con sensori standard con diametro 12 mm
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cpa871



Informazioni tecniche TI01191C

Cleanfit CPA875

- Armatura di processo retrattile per applicazioni igieniche e sterili
- Per la misura in linea con sensori standard con diametro di 12 mm, ad es. per pH, redox, ossigeno
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cpa875



Informazioni tecniche TI01168C

Sensori**Elettrodi in vetro****Memosens CPS11E**

- Sensore di pH per applicazioni standard nei settori dell'ingegneria di processo e ambientale
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps11e



Informazioni tecniche TI01493C

Orbisint CPS11D

- Sensore di pH per tecnologia di processo
- Con diaframma in PTFE repellente allo sporcamento



Informazioni tecniche TI00028C

Memosens CPS31E

- Sensore di pH per applicazioni standard in acqua potabile e acqua di piscina
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps31e



Informazioni tecniche TI01574C

Memosens CPS31D

- Elettrodo di pH con sistema di riferimento a gel e diaframma in ceramica
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps31d



Informazioni tecniche TI00030C

Ceraliquid CPS41D

Elettrodo di pH con diaframma in ceramica ed elettrolita liquido KCl



Informazioni tecniche TI00079C

Memosens CPS71E

- Sensore di pH per applicazioni di processo chimiche
- Con trappola ionica per riferimento resistente alla contaminazione
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps71e



Informazioni tecniche TI01496C

Ceragel CPS71D

Elettrodo di pH con sistema di riferimento, compresa trappola ionica



Informazioni tecniche TI00245C

Memosens CPS171D

- Elettrodo di pH per biofermentatori con tecnologia digitale Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps171d

 Informazioni tecniche TI01254C

Memosens CPS91E

- Sensore di pH per fluidi molto inquinati
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps91e

 Informazioni tecniche TI01497C

Orbipore CPS91D

Elettrodo di pH con diaframma a giunzione per fluidi con elevato carico di sporco

 Informazioni tecniche TI00375C

Sensori di redox

Memosens CPS12E

- Sensore di redox per applicazioni standard nei settori dell'ingegneria di processo e ambientale
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps12e

 Informazioni tecniche TI01494C

Memosens CPS42E

- Sensore di redox per tecnologia di processo
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps42e

 Informazioni tecniche TI01575C

Orbisint CPS12D

Sensore di redox per tecnologia di processo

 Informazioni tecniche TI00367C

Ceraliquid CPS42D

Elettrodo di redox con diaframma in ceramica ed elettrolita liquido KCl

 Informazioni tecniche TI00373C

Memosens CPS72E

- Sensore di redox per applicazioni di processo chimiche
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps72e

 Informazioni tecniche TI01576C

Ceragel CPS72D

Elettrodo di redox con sistema di riferimento, compresa trappola ionica

 Informazioni tecniche TI00374C

Memosens CPS92E

- Sensore di redox per l'impiego in fluidi molto inquinati
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps92e

 Informazioni tecniche TI01577C

Orbipore CPS92D

Elettrodo di redox con diaframma a giunzione per fluidi con elevato carico di sporco

 Informazioni tecniche TI00435C

Sensori di pH ISFET**Memosens CPS47D**

- Sensore ISFET sterilizzabile e autoclavabile per la misura del pH
- Elettrolita liquido KCl ricaricabile
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps47d



Informazioni tecniche TI01412C

Memosens CPS77E

- Sensore ISFET per la misura di pH sterilizzabile e adatto all'autoclave
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore online sulla pagina del dispositivo: www.endress.com/cps77e



Informazioni tecniche TI01396

Memosens CPS77D

- Sensore ISFET sterilizzabile e autoclavabile per la misura del pH
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps77d



Informazioni tecniche TI01396

Memosens CPS97D

- Sensore ISFET per la misura del pH con stabilità a lungo termine in fluidi con elevati carichi di sporco
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps97d



Informazioni tecniche TI01405C

Tophit CPS441D

- Sensore ISFET sterilizzabile per fluidi a bassa conducibilità
- Elettrolita KCl liquido



Informazioni tecniche TI00352C

Tophit CPS471D

- Sensore ISFET adatto a sterilizzazione e autoclave, per prodotti alimentari e farmaceutici, ingegneria di processo
- Trattamento acque e biotecnologie



Informazioni tecniche TI00283C

Tophit CPS491D

Sensore ISFET con diaframma a giunzione per fluidi con elevato carico di sporco



Informazioni tecniche TI00377C

Sensori combinati**Memosens CPS16D**

- Sensore combinato di pH/redox per tecnologia di processo
- Con diaframma in PTFE repellente allo sporco
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps16d



Informazioni tecniche TI00503C

Memosens CPS76D

- Sensore combinato di pH/redox per tecnologia di processo
- Applicazioni igieniche e sterili
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps76d



Informazioni tecniche TI00506C

Memosens CPS96D

- Sensore combinato di pH/redox per i processi chimici
- Con riferimento resistente all'avvelenamento e trappola ionica
- con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps96d



Informazioni tecniche TI00507C

Funzionalità aggiuntive

Moduli di estensione hardware

Kit, modulo di espansione DIO

- 2 ingressi digitali
- 2 uscite digitali
- Tensione di alimentazione ausiliaria per l'uscita digitale
- Codice d'ordine: 71135638

Kit, modulo di espansione 4AO

- 4 uscite analogiche 0/4...20 mA
- Codice d'ordine: 71135633

Altri accessori

Cavi

Cavo dati Memosens CYK10

- Per sensori digitali con tecnologia Memosens
- Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cyk10



Informazioni tecniche TI00118C

Opzioni di memorizzazione

- Industrial Flash Drive, 1 GB
- Codice d'ordine: 71110815

Kit CDC90 chiavetta USB

- 64 GB
- Codice d'ordine 71518248

Pressacavi

Kit CM44x: pressacavo M

- Set, 6 pezzi
- Codice d'ordine: 71101768

Kit CM44x: pressacavo NPT

- Set, 6 pezzi
- Codice d'ordine: 71101770

Kit CM44x: pressacavo G

- Set, 6 pezzi
- Codice d'ordine: 71101771

Kit CM44x: tappo cieco per pressacavo

- Set, 6 pezzi
- Codice d'ordine: 71104942

Ingresso incorporato M12 e giunzione del cavo con nastro in Velcro

Kit CM442/CM444/CM448/CSF48: ingresso M12 incorporato per sensori digitali

- Già intestato
- Codice d'ordine: 71107456

Kit CM442/CM444/CM448/CSF48: ingresso M12 incorporato per Ethernet

- Solo per dispositivi con modulo BASE-E
- Codifica D, già intestato
- Codice d'ordine: 71140893

Kit CDC90 cavo Ethernet, M12-RJ45 90°

Per dispositivi con modulo BASE2-E:
Codice d'ordine: 71518244

Kit: ingresso CDI esterno, completo

- Kit di ammodernamento per interfaccia CDI Service, con cavi di collegamento già intestati
- Codice d'ordine: 51517507

Giunzione del cavo con nastro in velcro

- 4 pezzi, per il cavo del sensore
- Codice d'ordine: 71092051

display grafico

- Per l'installazione in armadio di controllo oppure a fronte quadro
- Codice d'ordine: 71185295

Display di servizio

- Portatile, per la messa in servizio
- Codice d'ordine: 71185296

Soluzioni tampone**Soluzioni tampone Endress+Hauser di elevata qualità - CPY20**

Le soluzioni tampone secondarie sono state riferite al materiale di riferimento primario di PTB (Istituto Fisico-Tecnico Federale Tedesco) o al materiale di riferimento standard di NIST (Istituto Nazionale per gli Standard e la Tecnologia) secondo DIN 19266 da un laboratorio accreditato DAkkS (organismo di accreditamento tedesco) secondo DIN 17025.

Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cpy20

Soluzione tampone redox CPY3

- 220 mV, pH 7
- 468 mV, pH 0,1

Configuratore online sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cpy3





71564317

www.addresses.endress.com
