

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

- Maggiore sicurezza sul luogo di lavoro per i vostri dipendenti:
Liquiline Control CDC90 riduce al minimo i requisiti di manutenzione e assistenza - un importante vantaggio in particolare in ambienti difficili o pericolosi.
- Con intervalli di pulizia e taratura personalizzabili per un massimo di due sensori, è possibile garantire elevata affidabilità del processo, qualità del prodotto e resa ottimale del prodotto. Ostruzioni e formazione di depositi dei sensori vengono prontamente rimossi.
- La distribuzione e il dosaggio dei fluidi intelligenti garantisce risultati di taratura riproducibili e assicura valori di misura sempre affidabili.
- Riduzione dei costi operativi grazie all'ottimizzazione del consumo di soluzioni tampone e detergenti di entrambi i punti di misura. Questo è garantito dalla sofisticata idraulica di Liquiline Control CDC90.
- Perfetta integrazione nel vostro sistema di controllo del processo grazie a standard di comunicazione certificati. I segnali analogici o digitali, nonché i sistemi con bus di campo, sono supportati, con opzioni tra cui 0/4-20 mA, PROFIBUS DP, Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET e tecnologia web server.

Indice

Funzionamento e struttura del sistema	3	Specifiche del tubo flessibile	18
Principio di misura	3	Operabilità	20
Sistema di misura	3	Operatività locale	20
Programmi di pulizia/taratura	3	Certificati e approvazioni	22
Taratura	4	Informazioni per l'ordine	23
Architettura del dispositivo	4	Pagina del prodotto	23
Comunicazione ed elaborazione dei dati	8	Configuratore del prodotto	23
Affidabilità	9	Fornitura	23
Ingresso	9	Accessori	23
Variabili misurate	9	Armature	24
Campi di misura	9	Sensori	24
Tipi di ingresso	9	Funzionalità aggiuntive	26
Segnale di ingresso	9	Altri accessori	26
Ingressi sensore digitali, passivi nell'unità di controllo CDC90	10		
Ingressi digitali, passivi nell'unità di controllo CDC90	10		
Ingressi digitali, passivi nell'unità di controllo pneumatica	10		
Ingressi analogici, passivi nell'unità di controllo CDC90	10		
Uscita	11		
Tipi di uscita	11		
Uscite analogiche, passive nell'unità di controllo CDC90	11		
Uscite digitali, attive nell'unità di controllo pneumatica	11		
Dati specifici del protocollo	11		
Alimentazione	13		
Tensione di alimentazione	13		
Frequenza	13		
Potenza assorbita	13		
Specifiche cavi	13		
Protezione da sovratensione	13		
Connessione elettrica	13		
Caratteristiche prestazionali	14		
Tempo di risposta	14		
Temperatura di riferimento	14		
Errore di misura per ingressi sensore	14		
Errore di misura per ingressi e uscite in corrente	14		
Tolleranza di frequenza per ingressi e uscite digitali	14		
Risoluzione di ingressi e uscite in corrente	14		
Ripetibilità	14		
Ambiente	14		
Campo di temperatura ambiente	14		
Temperatura di immagazzinamento	14		
Umidità relativa	14		
Altezza operativa	14		
Grado di protezione	14		
Classe climatica	14		
Compatibilità elettromagnetica	15		
Grado di inquinamento	15		
Costruzione meccanica	16		
Dimensioni	16		
Peso	17		
Materiali	18		

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 e monitoraggio 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.

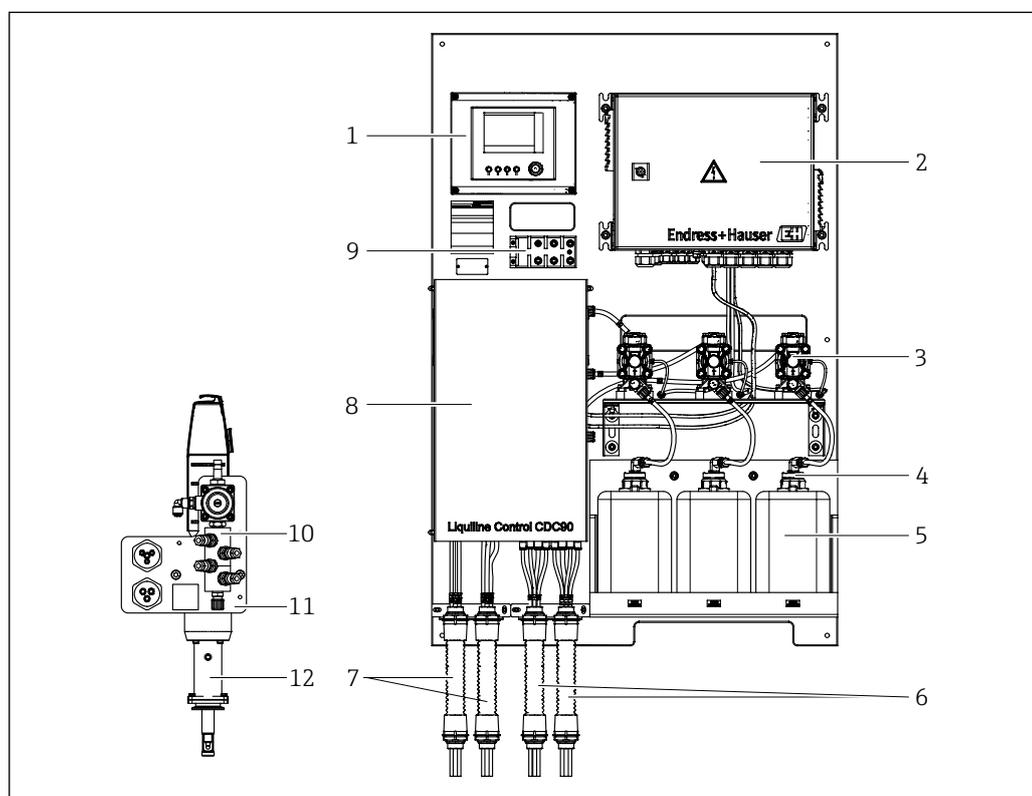
Liquiline Control CDC90 può essere facilmente integrato nelle infrastrutture di impianto esistenti e consente di agire a distanza sui punti di misura tramite il centro di controllo.

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/combinato
- Linee per aria compressa, acqua ed elettricità
- Cavo di misura digitale

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



A0055118

1 Descrizione del sistema CDC90

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

Programmi di pulizia/taratura

Sono disponibili le seguenti opzioni di pulizia e taratura:

Programmi predefiniti per:

- Pulizia del sensore
- Pulizia e taratura del sensore
- Spostamento dell'armatura in posizione di misura e di servizio

Tutti i programmi preconfigurati possono essere personalizzati per soddisfare i requisiti specifici. Inoltre, è possibile configurare liberamente nuovi programmi per adattare in modo ottimale il dispositivo al processo. I programmi predefiniti servono a una configurazione più rapida.

Taratura

Opzioni di taratura

- Sensori di pH vetro, ISFET
 - Taratura a un punto
 - Regolazione a due punti o taratura a due punti
- Sensori di redox
 - Taratura a un punto
 - Regolazione a un punto

L'impostazione delle soluzioni tampone utilizzate consente di eseguire calcoli automatici del valore di pH, a seconda della temperatura (compensazione della temperatura). Tabelle delle soluzioni tampone, ad es. Endress+Hauser, DIN sono salvate in Liquiline Control CDC90.

Architettura del dispositivo

Ingressi e uscite

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

L'unità di controllo CDC90 funge da interfaccia periferica per l'elaborazione del segnale. Il software dedicato è utilizzato per gestire le funzioni di automazione a questo scopo.

Il controllo degli attuatori (ad es. armature retrattili, pompe, valvole), nonché il trattamento dei segnali e degli stati, si svolge all'interno di un controllo pneumatico mediante un manifold della valvola pilota.

Il dispositivo è preconfigurato; i singoli ingressi e le uscite possono essere liberamente configurati durante la messa in servizio. Il funzionamento e la configurazione del CDC90 vengono eseguiti tramite l'unità di controllo CDC90. Il funzionamento e la configurazione possono essere eseguiti anche mediante web server integrato.

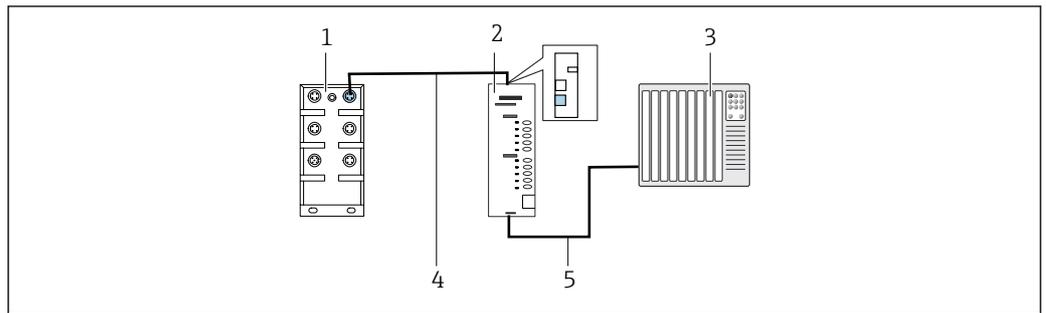
È disponibile un gateway opzionale. Il gateway collega una rete Modbus TCP con una rete di bus di campo, consentendo di ottenere informazioni ottimali sul flusso di informazioni tra dispositivo e sistema di controllo. Per il sistema ad un canale e a due canali è necessario un solo gateway che è compreso nell'ordine.

Il cablaggio di ingressi e uscite esterni, come un flussimetro, viene eseguito all'interno dell'unità di controllo pneumatica.

L'assegnazione degli ingressi e delle uscite è riportata nella tabella seguente:

	Unità di controllo CDC90	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
Analogico	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"> ▪ Modbus TCP ▪ EtherNet/IP mediante Gateway Modbus TCP/EtherNet/IP ▪ PROFIBUS DP mediante Gateway Modbus TCP/Profibus DP ▪ PROFINET mediante Gateway Modbus TCP/PROFINET 	

Comunicazione bus di campo

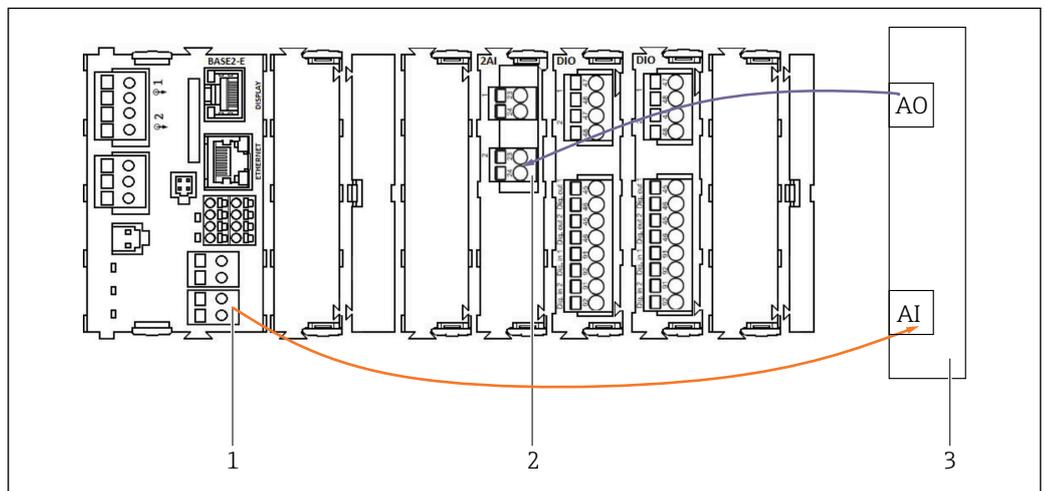


A0044818

2 Esempio di connessione per la comunicazione del bus di campo con gateway opzionale

- 1 Switch EtherNet sul CDC90
- 2 Gateway (opzionale per EtherNet/IP, PROFIBUS DP, Profinet)
- 3 Sistema di controllo del processo
- 4 Cavo Ethernet, CDC90/cavo di comunicazione gateway (3 m (9.8 ft) M12-RJ45 compreso nella fornitura)
- 5 Connessione di comunicazione, gateway/sistema di controllo di processo

Comunicazione analogica, ingressi e uscite esterni

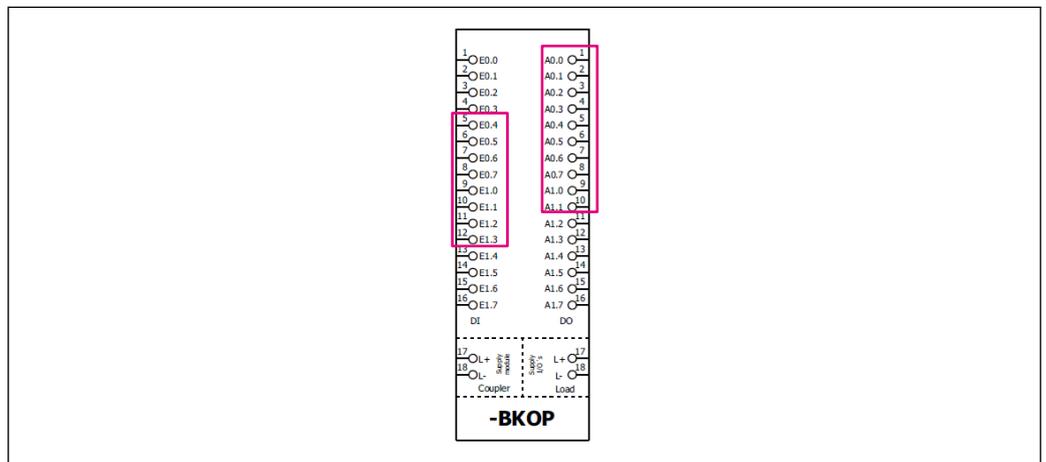


A0044848

3 Esempio di connessione per comunicazione analogica

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

Comunicazione digitale, ingressi e uscite esterni



A0055909

4 Esempio di connessione per ingressi e uscite esterni nel IO/DIO remoto

Unità di controllo CDC90

Unità di controllo CDC90, interna

Moduli:

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

Regola di base per espansioni hardware

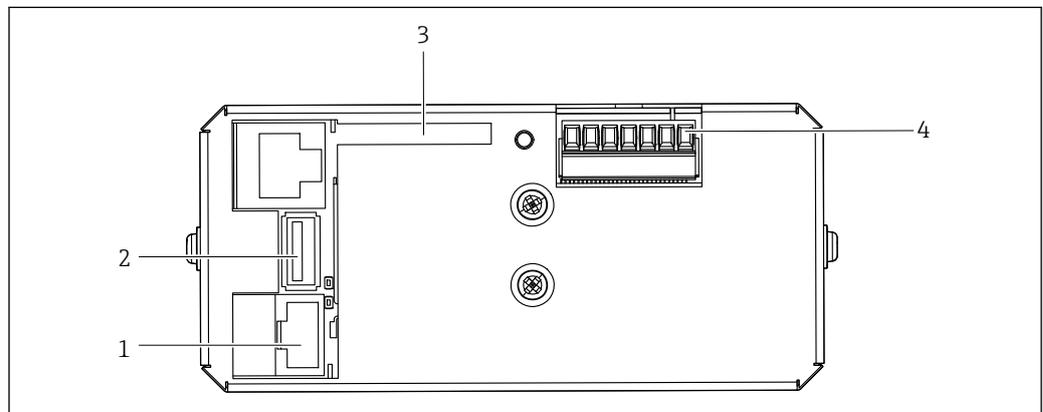


Considerare quanto segue se si espande il dispositivo:

- 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.



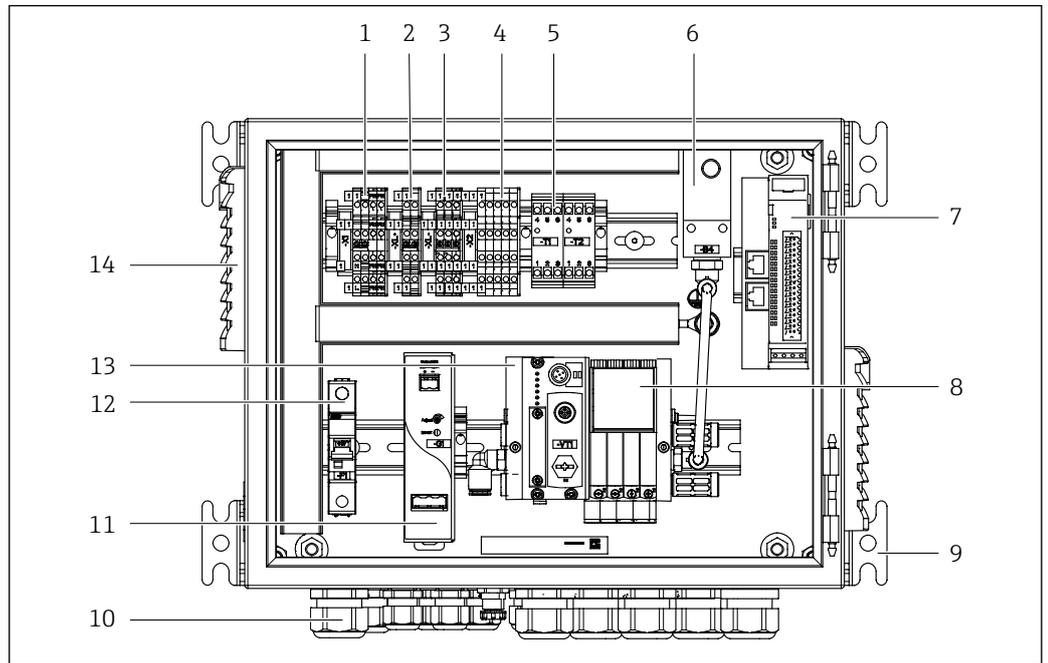
A0036047

5 *Unità di controllo CDC90, IPC*

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

Unità di controllo pneumatica

A 1 canale

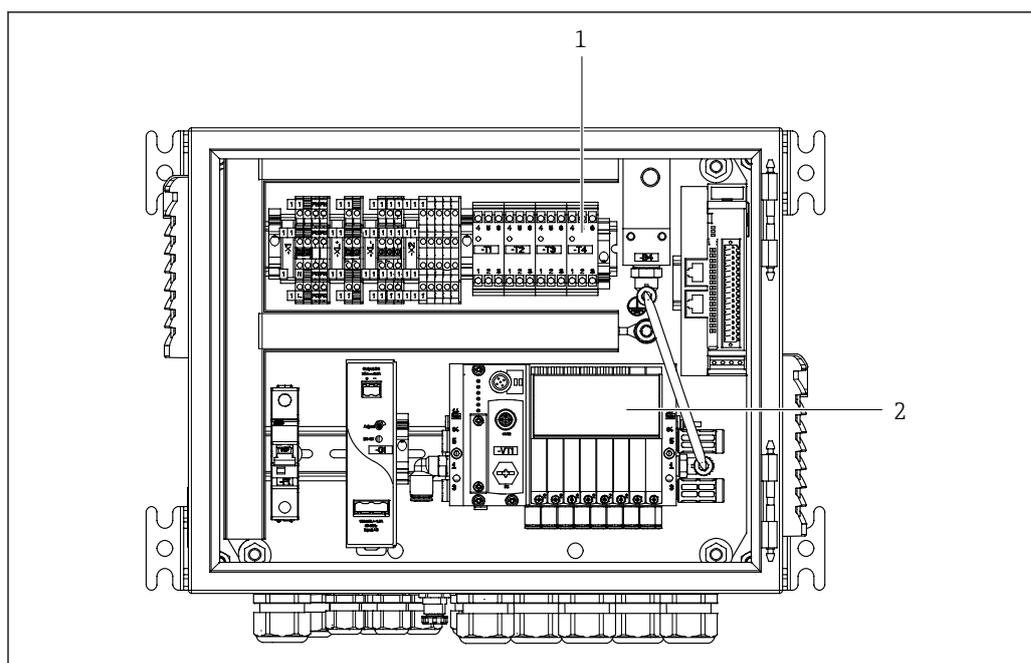


A0055128

6 Unità di controllo pneumatica per un solo canale

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

A 2 canali



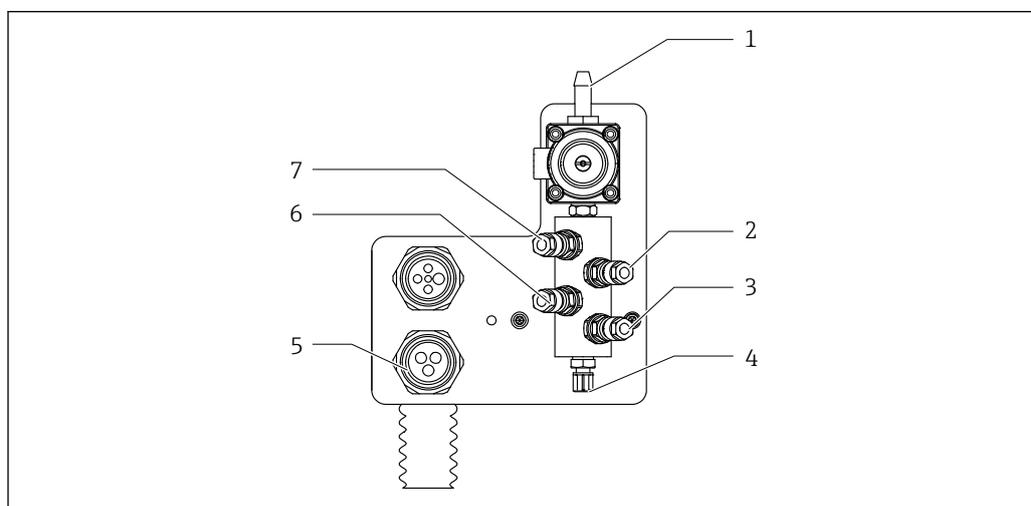
A0055129

7 Unità di controllo pneumatica per 2 canali

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

2 Estensione delle valvole pilota per un 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 Pompa A, liquido

3 Pompa C, liquido

4 Scarico connessione di risciacquo all'armatura

5 Attacco multitubo

6 Pompa B, liquido

7 Blocco risciacquo, aria

Comunicazione ed elaborazione dei dati

Tipi di comunicazione

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

Per il processo di integrazione è disponibile documentazione speciale aggiuntiva. Se vengono utilizzati segnali analogici (ingressi/uscite in corrente), i moduli di ingresso e uscita in corrente dell'unità di controllo CDC90 fungono da interfaccia per il sistema di controllo/processo del cliente.

Liquiline Control CDC90 presenta la comunicazione interna tramite Modbus TCP ed EtherCAT.

Sono disponibili le seguenti opzioni di comunicazione:

- Uscita analogica in corrente, segnali in corrente (4...20 mA) e ingressi e uscite digitali
- EtherNet/IP (adattatore)
- PROFIBUS DP (slave)
- Modbus TCP (server)
- PROFINET (dispositivo)



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

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

Affidabilità

Funzione affidabile

- La spia di stato visualizza chiaramente lo stato del dispositivo secondo NAMUR.
- Indicatore di livello e di consumo
Vengono visualizzati il livello e la quantità di tampone o soluzione detergente.
- Visualizzazione del colore con indicazione dello stato del dispositivo e dei valori correnti misurati. Visualizza i programmi attualmente attivi e programmati.
- Monitoraggio automatico del sensore
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.
- Manutenzione predittiva
Monitoraggio delle ore di funzionamento e dei cicli di commutazione e movimento delle pompe, delle valvole e delle armature. Questo consente di mantenere e sostituire i componenti operativi e soggetti ad usura prima che si verifichi un guasto.
- 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

- 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

In base alla versione:

- 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****Campo**

> 0...20 mA

Caratteristica del segnale

Lineare

Resistenza interna

Non lineare

Tensione di prova

500 V

**Ingressi digitali, passivi
nell'unità di controllo CDC90****Specifiche elettriche**

- Potenza meccanica (passiva)
- Isolamento galvanico

Campo

- High: 11 ... 30 V DC
- Low: 0 ... 5 V DC

Corrente di ingresso nominale

max. 8 mA

Funzione PFM

Larghezza impulso minima: 500 µs (1 kHz)

Tensione di prova

500 V

Specifiche caviMax. 2,5 mm² (14 AWG)

**Ingressi digitali, passivi
nell'unità di controllo
pneumatica****Campo**

- High: 11 ... 30 V DC
- Low: 0 ... 5 V DC

Corrente di ingresso nominale

max. 8 mA

Specifiche caviMax. 2,5 mm² (14 AWG)

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

> 0...20 mA

Caratteristica del segnale

Lineare

Resistenza interna

Non lineare

Uscita

Tipi di uscita

- Uscite analogiche (attive), connessione nell'unità di controllo CDC90
- Uscite digitali (attive), connessione nell'unità di controllo pneumatica

Uscite analogiche, passive nell'unità di controllo CDC90

Segnale in caso 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

Uscite digitali, attive nell'unità di controllo pneumatica

Specifiche elettriche

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

Specifiche cavi

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. Questo può essere realizzato con una separazione fisica utilizzando uno switch VLAN compatibile, ad esempio uno switch gestito di livello 2 (VLAN compatibile) o una separazione basata sul software.

Porta TCP	502	
Connessioni TCP	3	
Protocollo	TCP	
Codici funzioni	03, 04, 06, 08, 16, 23	
Supporto trasmissione per codici di funzione	06, 16, 23	
Funzioni supportate	L'indirizzo può essere configurato mediante DHCP o software	
Dati IO	Ingresso (T → O)	Controllo dei programmi
	<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 sensore



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

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

Web server

L'IPC di Liquiline Control è dotato di un web server, che consente agli utenti di configurare il dispositivo, visualizzare i valori misurati ed eseguire un'ispezione diagnostica dell'intero sistema.

Il web server consente l'accesso completo alla visualizzazione dal CDC90. Quando il web server è attivo, la visualizzazione on-site sul CDC90 è bloccata.

Alimentazione

Tensione di alimentazione	100 ... 230 V c.a. Le fluttuazioni della tensione di rete non devono superare il $\pm 10\%$ della tensione nominale.
Frequenza	50/60 Hz
Potenza assorbita	50 VA max.
Specifiche cavi	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 da sovratensione	Protezione alle sovratensioni integrata secondo EN 61326 Categorie di protezione 1 e 3
Connessione elettrica	Sicurezza elettrica IEC 61010-1, apparecchiatura in Classe I Bassa tensione: categoria sovratensioni II Ambiente < 2000 m (< 6562 ft) s.l.m.

Caratteristiche prestazionali

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

Ambiente

Mettere in funzione il sistema utilizzando solo liquidi con una conducibilità $> 10 \text{ nS/cm}$.

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. $< 2000 \text{ m}$ ($< 6562 \text{ ft}$) s.l.m.
Grado di protezione	Questo prodotto è destinato esclusivamente all'uso in ambienti interni e non deve entrare in contatto con umidità o utilizzato in ambienti umidi. Unità di controllo CDC90 IP66/Tipo 4X Unità di controllo pneumatica IP54/Tipo 12
Classe climatica	Secondo IEC 60654-1: B2

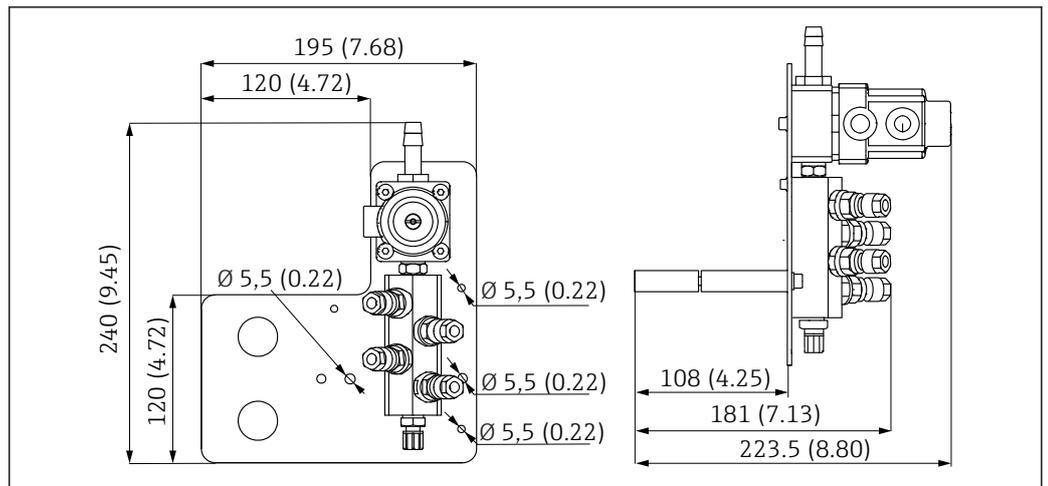
**Compatibilità
elettromagnetica**

Emissione di interferenza e immunità alle interferenze secondo EN 61326-1, classe A per aree industriali

Grado di inquinamento

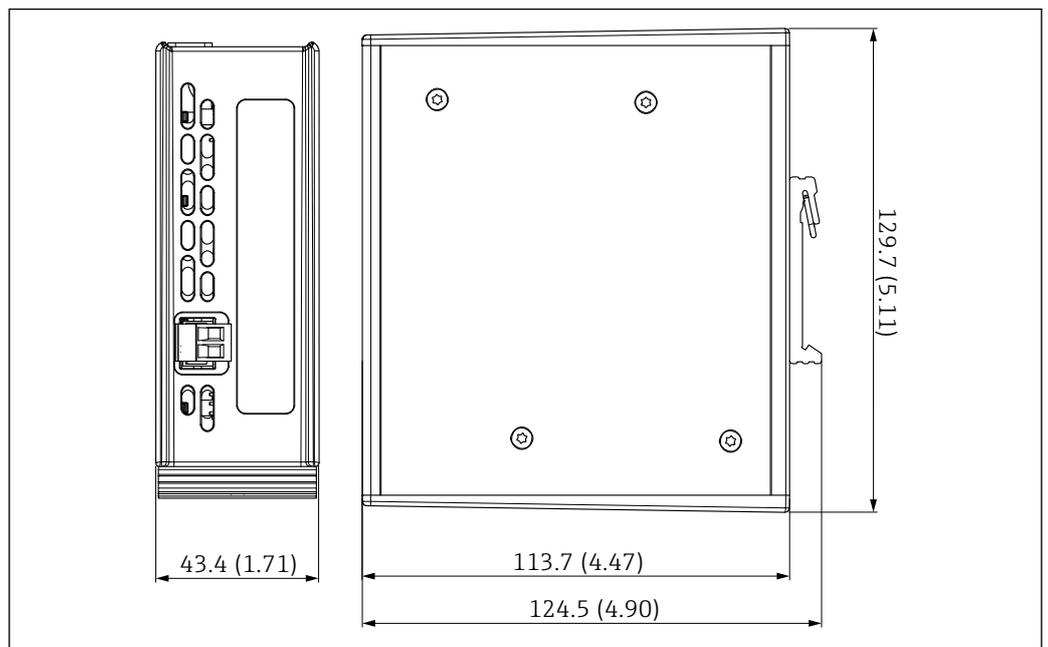
Il prodotto è adatto per il grado di inquinamento 2.

Blocco di risciacquo



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

Gateway (opzionale)



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

Peso

Dispositivo completo sulla piastra di montaggio:

71 Kg (156,528 lbs) circa

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
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
Pompe + tanica	
Pompa	PVDF+CF/PP/NBR+PTFE/PTFE/PP
Tanica	PE
Interruttore a galleggiante	PVC/EPDM/PE
Staffa M5 L110*B40 W8	PP
O-ring	EPDM
Raccordo DMG/8*6 1/4	PP
Ripiano della tanica	PP
Blocco di risciacquo	
Valvola di processo	EPDM/PP/acciaio inox:1.4408/PTFE
Corpo di risciacquo	PVDF/1.4401
Attacco di risciacquo	PP
Valvole di ritenuta	PVDF+FKM/PVDF+FFKM/1.4571+FKM
Staffa, piastra metallica	1.4571
Staffa, clamp	1.4404
Staffa per tubo/pressacavo	PA
Tappo di tenuta	Teflon
Doppio nipplo	PVDF
O-ring	FKM/FFKM
Tubi	
Aria compressa	PUN-A
Liquido	PUN-A+/PTFE

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

6 bar (87 psi) max

Tubi flessibili per aria compressa

Pressione nominale per manifold delle valvole pilota:

10 bar (145 psi) max

Pressostato:
12 bar (174 psi) max

Pompa

Pompa per vuoto:
6 bar (87 psi) max (corrisponde alla mandata di 6 l/min. La precisione della mandata dipende dalla contropressione del sistema)

Tubazioni

10 bar (145 psi) max

Aria compressa d'esercizio

6 bar (87 psi) max

Conessioni

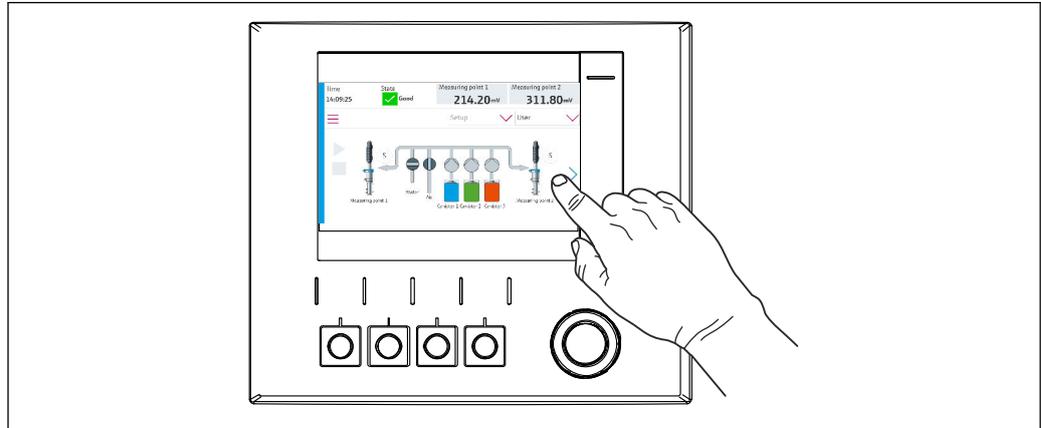
Connessione dell'acqua	Dimensione
Connessione dell'acqua tramite raccordo scanalato tubo flessibile	Portagomma D12 PP per tubi flessibili con diametro interno 12 mm (0.47 in)
Connessione dell'acqua, blocco di risciacquo	
Carico e scarico dell'armatura	Raccordo per tubo flessibile D6/8 mm (0.24/0.31 in) 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) Ingresso pompa, aria: ID 2,5 mm (0,1 in)/ AD 4 mm (0,16 in)
Tubi multipli	Lunghezza massima: 10 m (32,8 ft) Diametro esterno del dado di raccordo: 60 mm (2,36 in)

Operabilità

Il funzionamento e la configurazione del CDC90 vengono eseguiti tramite l'unità di controllo CDC90 e sono accessibili anche mediante web server integrato.

Operatività locale

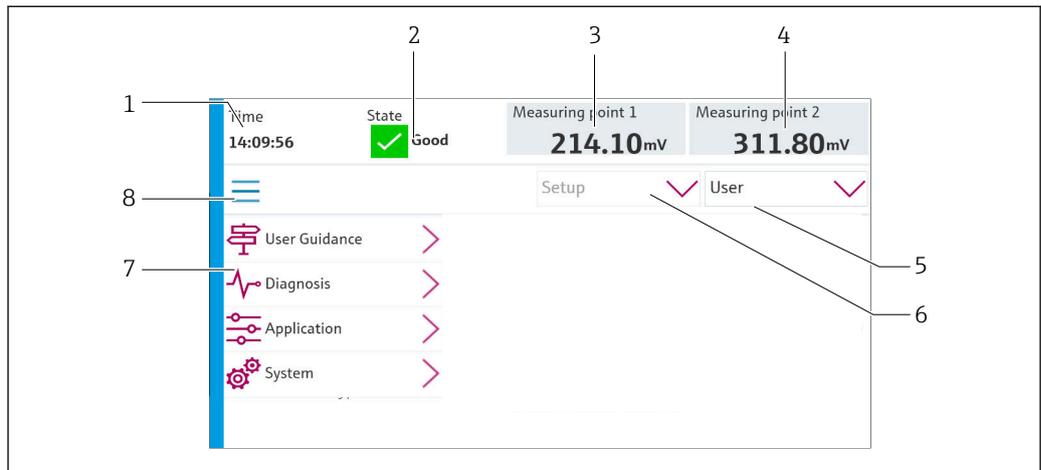


A0033711

13 Display Touch

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

Panoramica del menu



A0033714

Rif.	Funzione
1	Ora
2	Visualizzazione e accesso rapido ai messaggi di errore più importanti
3	Navigazione al punto di misura 1 e visualizzazione di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensore di pH: valore pH ▪ Sensore di redox: valore redox in mV ▪ Sensore combinato di pH/redox: valore pH
4	Per un punto di misura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensore di pH: temperatura in °C ▪ Sensore di redox: o valore redox in mV ▪ Sensore combinato di pH/redox: temperatura in °C Per due punti di misura: Navigazione al punto di misura 2 e visualizzazione di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensore di pH: valore pH ▪ Sensore di redox: valore redox in mV ▪ Sensore combinato di pH/redox: valore pH

Rif.	Funzione
5	Visualizzazione e accesso al profilo dell'utente
6	Modalità operativa
7	Panoramica del menu principale
8	Navigazione

Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo www.endress.com sulla pagina del relativo prodotto:

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

Informazioni per l'ordine

Pagina del prodotto

www.endress.com/cdc90

Configuratore del prodotto

- 1. Configurare:** fare clic su questo pulsante nella pagina del prodotto.
 - Selezionare **Extended selection**.
 - ↳ Il configuratore si apre in una finestra separata.
 - 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. Accettare:** aggiungere il prodotto configurato al carrello.
-  Per molti prodotti, è possibile scaricare anche i disegni CAD o 2D della versione del prodotto selezionato.
- 5. CAD:** aprire questa scheda.
 - ↳ È visualizzata la finestra dei disegni. Si possono selezionare diverse visualizzazioni. Possono essere scaricate in formati selezionabili.

Fornitura

La fornitura comprende:

Versione base

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

Versione a 1 canale

- 2 pacchetti tubi flessibili per aria compressa e liquido
- 1 blocco di risciacquo con supporto per installazione
- 2 adattatori conduit G 1/4" per tubo flessibile da 6/8 mm (ID/AD) per i collegamenti di pulizia dell'armatura

Versione a 2 canali

- 4 pacchetti tubi flessibili per aria compressa e liquido
- 2 blocchi di risciacquo con supporto per installazione
- 4 adattatori conduit G 1/4" per tubo flessibile da 6/8 mm (ID/AD) per i collegamenti di pulizia dell'armatura

Accessori

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

Gli accessori elencati sono tecnicamente compatibili con il prodotto nelle istruzioni.

1. Sono possibili limitazioni dell'abbinamento del prodotto con specifiche applicazioni. Verificare la conformità del punto di misura all'applicazione. Questo è responsabilità dell'operatore del punto di misura.
2. Prestare attenzione alle informazioni nelle istruzioni per tutti i prodotti, in particolare ai dati tecnici.
3. 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

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 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

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

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

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

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

Sensori di pH ISFET

Memosens CPS47E

- Sensore ISFET per la misura del pH
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore prodotto sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps47e



Informazioni tecniche TI01616C

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 CPS97E

- Sensore ISFET per la misura del pH
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore prodotto sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps97e



Informazioni tecniche TI01618C

Sensori combinati

Memosens CPS16E

- Sensore di pH/redox per applicazioni standard nei settori della tecnologia di processo e dell'ingegneria ambientale
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto sulla pagina del dispositivo: www.endress.com/cps16e



Informazioni tecniche TI01600C

Memosens CPS76E

- Sensore di pH/redox per tecnologia di processo
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto sulla pagina del dispositivo: www.endress.com/cps76e



Informazioni tecniche TI01601C

Memosens CPS96E

- Sensore di pH/redox per fluidi fortemente inquinati e solidi sospesi
- Digitale con tecnologia Memosens 2.0
- Configuratore di prodotto sulla pagina del dispositivo: www.endress.com/cps96e



Informazioni tecniche TI01602C

Funzionalità aggiuntive**Moduli di estensione hardware****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 prodotte nel laboratorio di produzione e imbottigliate per la prova nel laboratorio di taratura vengono utilizzate come soluzioni tampone di riferimento secondarie. Questa prova viene eseguita su un campione parziale secondo i requisiti di ISO 17025.

Configuratore prodotto sulla pagina del prodotto: www.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



www.addresses.endress.com
