

Istruzioni di funzionamento

Liquiline Control CDC90

Trasmissione dati mediante
comunicazione analogica 0/4...20 mA



Indice

1	Informazioni su questo documento ..	4
1.1	Avvisi	4
1.2	Simboli	4
1.3	Simboli sul dispositivo	4
1.4	Documentazione	4
1.5	Elenco delle abbreviazioni	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	6
2.4	Sicurezza operativa	6
2.5	Sicurezza del prodotto	8
2.6	Sicurezza IT	8
3	Collegamento elettrico	9
3.1	Collegamento delle interfacce di comunicazione	9
4	Integrazione del sistema	10
4.1	Integrazione della comunicazione analogica nel sistema	10

1 Informazioni su questo documento

1.1 Avvisi

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

1.2 Simboli

	Informazioni aggiuntive, suggerimenti
	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

	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per lo smaltimento alle condizioni applicabili.

1.4 Documentazione

Questa documentazione supplementare deve essere usata soltanto in abbinamento ad un Liquiline Control CDC90 con comunicazione analogica.

Questa documentazione supplementare è parte integrante delle Istruzioni di funzionamento e fornisce ulteriori informazioni sull'uso del dispositivo con comunicazione analogica.

Maggiori informazioni sono disponibili nelle seguenti Istruzioni di funzionamento:

Istruzioni di funzionamento CDC90 [BA01707C](#)

Si presume che il lettore abbia una conoscenza di base in questo settore.

Questo documento è destinato a coloro che integrano il CDC90 in un sistema di controllo tramite comunicazione analogica. Si presume che il lettore abbia una conoscenza di base del trasmettitore CM44.

1.5 Elenco delle abbreviazioni

n/a	Non applicabile
NaN	Not a number (IEEE-754, 7Fh A0h 00h 00h)
ENP	Targhetta identificativa elettronica
I&M	Identificazione e manutenzione
AI	Ingresso analogico (blocco funzione PA Profile)
DI	Ingresso digitale (blocco funzione PA Profile)
AO	Uscita analogica (blocco funzione PA Profile)
DO	Uscita digitale (blocco funzione PA Profile)
DCS	Sistema di controllo distribuito

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

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

2.2.1 Uso non conforme

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

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

2.3 Sicurezza sul luogo di lavoro

L'utente è responsabile del rispetto delle condizioni di sicurezza riportate nei seguenti documenti:

- Istruzioni di installazione
- Norme e regolamenti locali
- Regolamenti per la protezione dal rischio di esplosione

Compatibilità elettromagnetica

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

2.4 Sicurezza operativa

Prima della messa in servizio del punto di misura completo:

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

Durante il funzionamento:

- ▶ Se i guasti non possono essere riparati, mettere i prodotti fuori servizio e proteggerli dall'azionamento involontario.

⚠ 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 della tecnica

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

2.6 Sicurezza IT

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

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

3 Collegamento elettrico

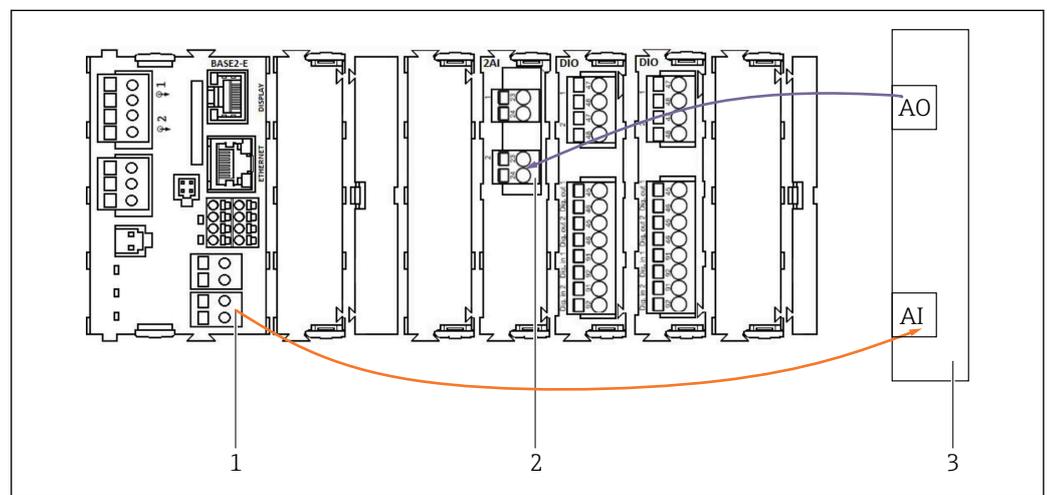
3.1 Collegamento delle interfacce di comunicazione

Installazione e collegamenti sono descritti nelle Istruzioni di funzionamento di Liquiline Control CDC90.

3.1.1 Note

Il dispositivo si avvia quando si inserisce la tensione di alimentazione. Per questo processo possono essere necessari fino a due minuti a seconda della configurazione del dispositivo. La comunicazione con il dispositivo non è possibile durante il processo di avviamento.

3.1.2 Collegamento all'unità di controllo CDC90



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

I/O analogici	Uso
Ingresso in corrente 4:1	Uso interno per tasti funzione*
Ingresso in corrente 4:2	Liberamente utilizzabile per i segnali di controllo per Liquiline Control CDC90 [mA], in base alle tabelle dei parametri → 10
Uscita in corrente 1:1	Uso interno per LED di stato*
Uscita in corrente 1:2	Feedback da Liquiline Control CDC90 al sistema di controllo [mA], in base alle tabelle dei parametri → 10

* Le connessioni utilizzate internamente non devono essere modificate, dato che ciò comprometterebbe la funzionalità.

Collegamento comunicazione analogica

1. Svitare la custodia dall'unità di controllo CDC90. Vedere le Istruzioni di funzionamento [BA01707C](#).
2. Collegare un cavo bifilare dall'uscita analogica AI del sistema di controllo (3) all'ingresso analogico del modulo 2AI (2) nell'unità di controllo CDC90.
3. Collegare un cavo bifilare dall'uscita analogica AI del sistema di controllo (3) all'ingresso analogico del modulo BASE2-E (1) nell'unità di controllo CDC90.

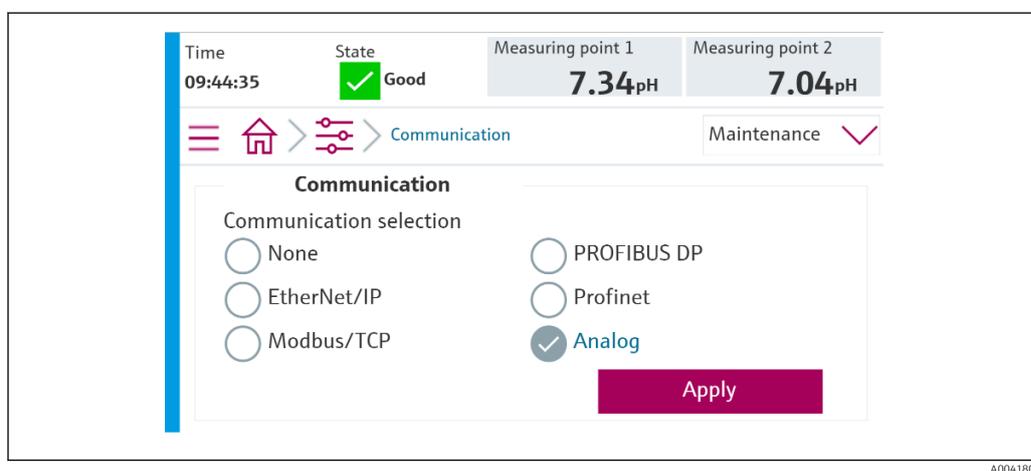
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche degli ingressi e uscite analogici del trasmettitore CM44x, fare riferimento alle Istruzioni di funzionamento del CM44x ([BA00451C](#)).

4 Integrazione del sistema

L'ingresso analogico interno dell'unità di controllo CDC90 viene utilizzato per inviare i comandi a Liquiline Control CDC90. L'uscita analogica dell'unità di controllo CDC, invece, viene utilizzata per ricevere i segnali di feedback analogici da Liquiline Control CDC90.

4.1 Integrazione della comunicazione analogica nel sistema

4.1.1 Configurazione in Liquiline Control CDC90



Per avviare il controllo remoto, deve essere impostata la modalità di **Accesso remoto**. La lettura dei parametri è possibile in qualsiasi modalità.

1. Nel menu Liquiline Control CDC90, accedere a **Applicazione/Communication**.
2. Selezionare **Analog**.
3. Premere **Accept** per confermare.

i Per l'invio dei comandi a Liquiline Control CDC90 o per la lettura dei valori si utilizzano soltanto la comunicazione con bus di campo o la comunicazione analogica.

4.1.2 Tabelle dei parametri

Parametri di ingresso e uscita

La seguente tabella mostra una panoramica dei possibili comandi che CDC90 può ricevere dall'ingresso analogico. Dopo che un corrispondente segnale in corrente è stato trasmesso e accettato, CDC90 risponde con il corrispondente livello di corrente.

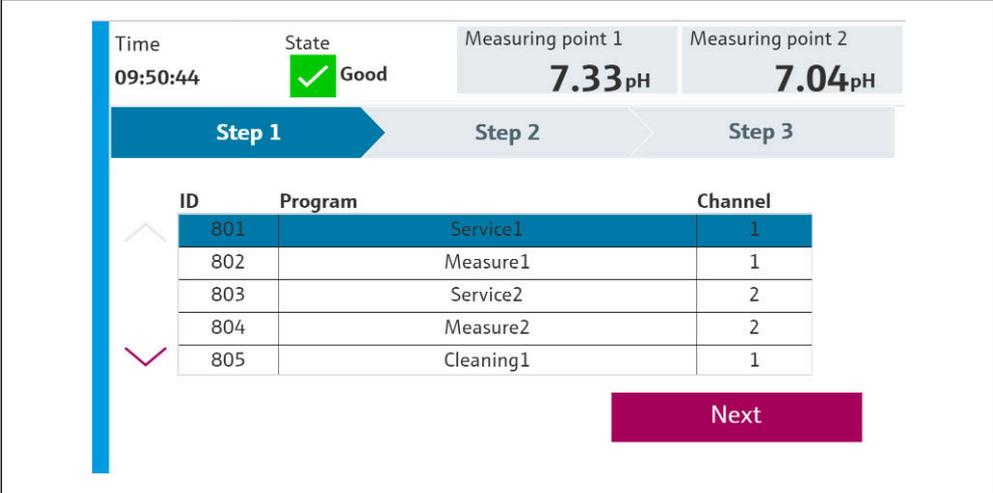
Comandi [mA]	Descrizione	Risposta da CDC90 [mA]	
4	Nessun comando attivo Non selezionare un programma	4	Non è attivo nessun programma Non è selezionato nessun programma
5	Avvia programma	5	Il programma viene avviato

Comandi [mA]	Descrizione	Risposta da CDC90 [mA]	
6	Messa in pausa programma (attualmente non disponibile)	6	Il programma è messo in pausa (attualmente non disponibile)
7	Arresta programma	7	Il programma viene arrestato
8	Non definito	8	Il programma viene annullato
9	Non definito	9	Il programma viene correttamente abbandonato
10	Non definito	10	CDC90 presenta un allarme di guasto
11	Selezionare il programma 801	11	Il programma 801 è stato selezionato
12	Selezionare il programma 802	12	Il programma 802 è stato selezionato
13	Selezionare il programma 803	13	Il programma 803 è stato selezionato
14	Selezionare il programma 804	14	Il programma 804 è stato selezionato
15	Selezionare il programma 805	15	Il programma 805 è stato selezionato
16	Selezionare il programma 806	16	Il programma 806 è stato selezionato
17	Selezionare il programma 807	17	Il programma 807 è stato selezionato
18	Selezionare il programma 808	18	Il programma 808 è stato selezionato
19	Selezionare il programma 809	19	Il programma 809 è stato selezionato
20	Selezionare il programma 810	20	Il programma 810 è stato selezionato

 Con la comunicazione analogica, è possibile controllare i programmi da 801 a 810.

Controllo dei programmi

Per una descrizione dei programmi preconfigurati di pulizia e taratura, vedere le Istruzioni di funzionamento di Liquiline Control CDC90 [BA01707C](#).



ID	Program	Channel
801	Service1	1
802	Measure1	1
803	Service2	2
804	Measure2	2
805	Cleaning1	1

 1 Presentazione dei programmi (vengono visualizzati 20 programmi).

Gli ID dei programmi sono reperibili sul display locale, nel menu: **User Guidance/ Programs**.

Ogni programma deve essere selezionato prima dell'avvio. Un esempio di controllo del programma 801:

1. Impostare AI su 4 mA.
 - ↳ Inizializzazione in corso.

2. Attendere la conferma che AO sia pari a 4 mA.
3. Impostare AI su 11 mA.
 - ↳ Selezione programma in corso.
4. Attendere la conferma che AO sia pari a 11 mA.
5. Impostare AI su 5 mA.
 - ↳ Il programma si avvia.

Dopo l'avvio del programma, l'uscita analogica emette corrente a 5 mA per tutta la durata del programma. Al termine del programma, l'uscita analogica emette corrente a 9 mA.

Con programmi corti (ad esempio, corsa valvola), l'AO può emettere 9 mA.

Dopo essere correttamente usciti da un programma, è possibile selezionare e avviare immediatamente un nuovo programma.

Se il programma si arresta o viene annullato a causa di un errore:

1. Dapprima inizializzare il sistema inviando corrente a 4 mA.
2. Selezionare e avviare un nuovo programma.

Diagnostica

Diagnostica tramite gli ingressi digitali 11-16:

DO	Descrizione	Assegnazione
11	Modalità di funzionamento	Impostazione, DO11 = 0 e DO12 = 0
12		Manuale, DO11 = 1 e DO12 = 0 Automatica, DO11 = 0 e DO12 = 1 Accesso remoto, DO11 = 1 e DO12 = 1
13	Armatura 1	0 = service, 1 = misura
14	Armatura 2	0 = service, 1 = misura
15	Programma	0 = nessun programma, 1 = programma attivo
16	Allarme	0 = allarme, 1 = nessun allarme



www.addresses.endress.com
