

Istruzioni di funzionamento

Liquiline Control CDC90

Trasmissione dati tramite Modbus TCP



Indice

1	Informazioni su questo documento ..	4
1.1	Simboli	4
1.2	Documentazione	4
1.3	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 informatica	8
3	Connessione elettrica	9
3.1	Collegamento delle interfacce di comunicazione	9
4	Integrazione del sistema	10
4.1	Integrazione della comunicazione Modbus TCP nel sistema	10

1 Informazioni su questo documento

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

1.1 Simboli

-  Informazioni aggiuntive, suggerimenti
-  Consentito o consigliato
-  Non consentito o non consigliato
-  Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
-  Riferimento alla pagina
-  Riferimento alla figura
-  Risultato di un passaggio

1.1.1 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.

1.2 Documentazione

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

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

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.

Ulteriori informazioni sulla tecnologia Modbus si trovano, ad esempio, sul sito web: www.modbus.org

1.3 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. Questo sistema è completamente accessoriato con cavi di alimentazione e un sistema di tubi flessibili.

2.2.1 Uso non conforme

L'utilizzo del dispositivo per scopi diversi da quello previsto mette a rischio la sicurezza delle persone e dell'intero sistema di misura; di conseguenza, non è ammesso.

Il costruttore non è responsabile dei danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti.

2.3 Sicurezza sul luogo di lavoro

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

- Istruzioni di installazione
- Norme e regolamenti locali
- 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:
i prodotti devono essere posti fuori servizio e protetti da una messa in funzione involontaria.

⚠ ATTENZIONE**Mancata chiusura dei programmi durante gli interventi di manutenzione.**

Rischio di lesioni dovuto al fluido o al detergente.

- ▶ Chiudere gli eventuali programmi attivi.
- ▶ Prima di procedere alla rimozione dei sensori dall'armatura, passare alla modalità di assistenza.
- ▶ Se occorre collaudare la funzione di pulizia mentre la pulizia è in corso, indossare indumenti, occhiali e guanti di protezione o adottare altre misure per la protezione personale.

2.5 Sicurezza del prodotto

2.5.1 Stato dell'arte della tecnologia

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

2.6 Sicurezza informatica

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

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

3 Connessione elettrica

3.1 Collegamento delle interfacce di comunicazione

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

4 Integrazione del sistema

4.1 Integrazione della comunicazione Modbus TCP nel sistema

4.1.1 Impostazioni

Occorre configurare le impostazioni di rete (indirizzo IP, subnet mask e gateway) del dispositivo prima di poter stabilire una connessione con Liquiline Control CDC90.

Le impostazioni dipendono dalla rete nella quale si integra il dispositivo.

Impostazione di fabbrica

Impostazione	Impostazione di fabbrica
Indirizzo IP	192.168.0.1 Indirizzo IPv4 valido di CDC90
Netmask	255.255.255.0 Subnet mask valida
Porta TCP (HTTP)	80
Porta TCP (Modbus TCP)	502

Impostazione dell'indirizzo IP statico

The screenshot shows the 'Ethernet' settings page in the device's web interface. At the top, there is a status bar with 'Time: 09:36:13', 'State: Good' (with a green checkmark), and two measuring points: 'Measuring point 1: 7.33 pH' and 'Measuring point 2: 7.04 pH'. Below the status bar, there are navigation icons (home, settings, etc.) and a 'Maintenance' dropdown menu. The main content area is titled 'Ethernet' and contains the following fields:

- IP address:** 192, 168, 0, 1
- Used address area:** 192. 168. 0. 1 + 6
- Subnetmask:** 255, 255, 255, 0
- Gateway address:** 0, 0, 0, 0

An 'Apply' button is located at the bottom right of the settings area.

A0041622

1. In : Setup/General settings/Advanced settings/Ethernet/Settings, impostare i valori come indicato nel seguente grafico.
2. Modificare le impostazioni per l'indirizzo IP e la maschera di rete. In aggiunta a questo indirizzo IP, CDC90 utilizza i seguenti sei indirizzi IP per i componenti interni. Tutti e sette gli indirizzi IP per la rete devono essere liberi.
3. Salvare le impostazioni premendo **Accept**.
4. Attendere 20 secondi fino a quando non sono nuovamente visibili i valori misurati.

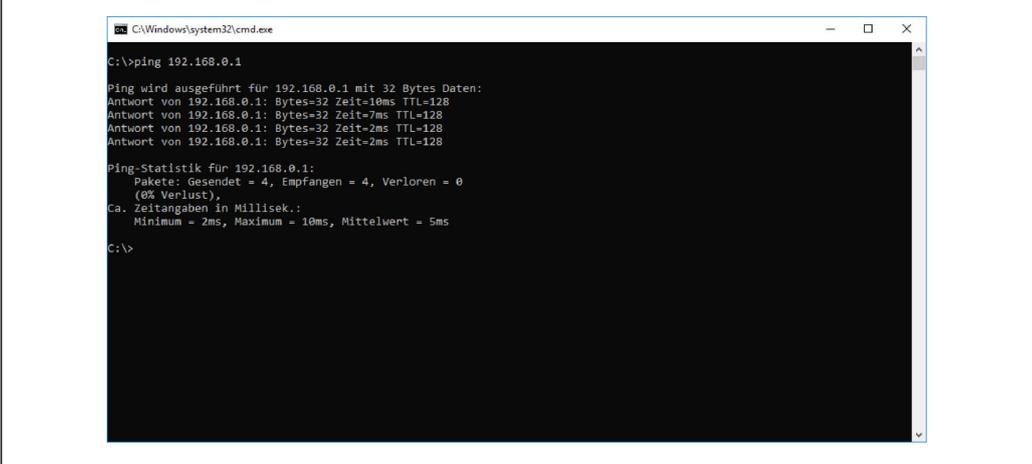
4.1.2 Controllo della connessione

AVVISO

Il dispositivo utilizza una connessione EtherCat per la comunicazione interna. A seconda del carico sulla rete, EtherCat può causare anomalie nelle ICP di CDC90 in caso di integrazione di numerosi dispositivi CDC CDC90.

- Per ridurre il carico sulla rete in caso di connessione Modbus TCP, è necessario separare le reti. È possibile una separazione fisica con uno switch VLAN compatibile, ad esempio uno switch gestito di livello 2 (VLAN compatibile) o una separazione basata sul software.

Liquiline Control CDC90 integra il protocollo ICMP. Per verificare se è possibile raggiungere Liquiline Control CDC90 tramite la rete si può usare il comando “ping” .



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>ping 192.168.0.1

Ping wird ausgeführt für 192.168.0.1 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.0.1: Bytes=32 Zeit=10ms TTL=128
Antwort von 192.168.0.1: Bytes=32 Zeit=7ms TTL=128
Antwort von 192.168.0.1: Bytes=32 Zeit=2ms TTL=128
Antwort von 192.168.0.1: Bytes=32 Zeit=2ms TTL=128

Ping-Statistik für 192.168.0.1:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
            (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 2ms, Maximum = 10ms, Mittelwert = 5ms

C:\>
```

A0041624

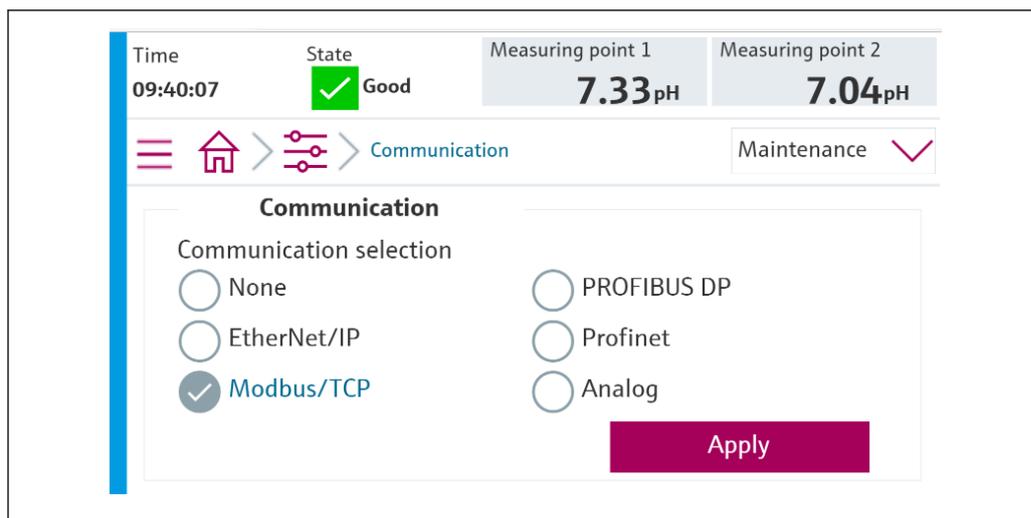
4.1.3 Selezione di Modbus TCP

Per specificare il metodo di comunicazione del bus di campo da usare per l'invio dei comandi, accedere a:

1. Selezionare il protocollo Modbus TCP.
2. Premere **Accept** per confermare.



Non è possibile leggere i valori prima di aver effettuato questa impostazione.



A0041623

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

Dopo che è stato abilitato il protocollo, ma non è stata rilevata o stabilita la connessione alla stazione di controllo, viene segnalato un messaggio Out of Spec 1003: la comunicazione con il sistema di controllo distribuito viene interrotta.

4.1.4 Tabelle dei parametri

Variabili	R/W	Registrazione
Sistema di controllo	w	00 ... 06
Informazioni sul sistema	R	00 ... 09
Certificato di taratura	R	10 ... 54
Nome del dispositivo	R	60 ... 75
Informazioni sul punto di misura 1	R	100 ... 153
Informazioni sul punto di misura 2	R	200 ... 253
Feedback IO	R	900 ... 961
Informazioni sul dispositivo	R	1000...1087

Parametri di uscita

I moduli di dati in uscita vengono usati come parametri di comando per avviare programmi o cambiare modalità operativa.

Gli ID dei programmi sono visibili nello "strumento di configurazione programmi CDC90" oppure si trovano sul display locale nel menu Guida utente / Programmi.

Sistema di controllo

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
0	OpMode-Control	2 = OpMode è automatico 3 = OpMode è remoto	USINT
3	ProgramSelection	Selezionare il programma attraverso il relativo ID	UINT
4	ProgramControl	0 = Nessun programma avviato 1 = Avvia programma selezionato 2 = Metti in pausa il programma attivo (attualmente non disponibile) 3 = Esci dal programma attivo	USINT

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

A0041775

1 *Panoramica dei programmi*

ID	Name	Sequence	Channel
801	Service1	1001	1
802	Measure1	1002	1
803	Service2	1001	2
804	Measure2	1002	2
805	Cleaner1	1009	1
806	Cleaner2	1009	2

A0047731

2 *Programmazione nel tool di configurazione*

Parametri di ingresso*Informazioni sul sistema*

Register	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
0	OpMode-State	0 = OpMode è configurato 1 = OpMode è manuale 2 = OpMode è automatico 3 = OpMode è remoto	USINT
1	Alarm-State	0 = CDC90 non presenta alcun allarme 1 = CDC90 presenta un allarme di errore 2 = CDC90 presenta un allarme di controllo funzione 3 = CDC90 presenta un allarme di manutenzione 4 = CDC90 presenta un allarme di fuori specifica	USINT
2	Alarm-Number	Numero di un allarme	UINT
3	ProgramSelection-State	Riflette il parametro ProgramSelection, se valido.	UINT
4	ProgramControl-State	0 = Nessun programma in corso 1 = Programma selezionato in corso 2 = Programma attivo in pausa (attualmente non disponibile) 3 = Programma attivo interrotto 4 = Programma selezionato annullato 5 = Programma selezionato correttamente abbandonato	USINT
5	Current Step	Fase programma attivo	UINT
6	Program-Result	0 = Nessun risultato 1 = Programma selezionato completato correttamente 2 = Programma selezionato non completato correttamente	USINT

Risultati della taratura

Risultati della taratura per punto di misura 1 e punto di misura 2:

Sensore	Risultati della taratura per valore misurato 1	Risultati della taratura per valore misurato 2	Risultati della taratura per valore misurato 3	Risultati della taratura per valore misurato 4	Risultati della taratura per valore misurato 5
pH in vetro	Valore non elaborato corrente mV	Valore misurato corrente pH	Temperatura °C	Pendenza mV/pH	Punto di zero pH
pH ISFET	Valore non elaborato corrente mV	Valore misurato corrente pH	Temperatura °C	Pendenza mV/pH	Punto di zero pH
Redox	Valore non elaborato corrente mV	Valore misurato corrente pH (Valore non elaborato+Offset)	Temperatura °C	Valore di offset mV	Nessun dato
pH / redox	Taratura pH				
	Valore non elaborato corrente mV	Valore misurato corrente pH	Temperatura °C	Pendenza mV/pH	Punto di zero pH

Sensore	Risultati della taratura per valore misurato 1	Risultati della taratura per valore misurato 2	Risultati della taratura per valore misurato 3	Risultati della taratura per valore misurato 4	Risultati della taratura per valore misurato 5
	Taratura redox				
	Valore non elaborato corrente mV	Valore pH misurato corrente (Valore non elaborato+Offset)	Temperatura °C	Valore di offset mV	Nessun dato

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
10 - 11	CalibrationResult1-Value		REAL
12	CalibrationResult1-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT
13	CalibrationResult1-Valid	0 = OK 1 = Occupato 2 = Taratura locale attiva 3 = Sensore non configurato 4 = Sensore non compatibile 5 = Inserimento errato 6 = Errore taratura	USINT
14	CalibrationResult1-Type	0 = Definito nessun tipo di taratura 1 = Valore non elaborato 2 = Valore misurato 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Fluido 1 6 = Valore misurato 1 7 = Fluido 2 8 = Valore misurato 2 9 = Pendenza 10 = Punto di zero 11 = Delta di pendenza 12 = Delta punto di zero	USINT
20-21	CalibrationResult2-Value		REAL
22	CalibrationResult2-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
23	CalibrationResult2-Valid	0 = OK 1 = Occupato 2 = Taratura locale attiva 3 = Sensore non configurato 4 = Sensore non compatibile 5 = Inserimento errato 6 = Errore taratura	USINT
24	CalibrationResult2-Type	0 = Definito nessun tipo di taratura 1 = Valore non elaborato 2 = Valore misurato 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Fluido 1 6 = Valore misurato 1 7 = Fluido 2 8 = Valore misurato 2 9 = Pendenza 10 = Punto di zero 11 = Delta di pendenza 12 = Delta punto di zero	USINT
30-31	CalibrationResult3-Value		REAL
32	CalibrationResult3-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT
33	CalibrationResult3-Valid	0 = OK 1 = Occupato 2 = Taratura locale attiva 3 = Sensore non configurato 4 = Sensore non compatibile 5 = Inserimento errato 6 = Errore taratura	USINT
34	CalibrationResult3-Type	0 = Definito nessun tipo di taratura 1 = Valore non elaborato 2 = Valore misurato 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Fluido 1 6 = Valore misurato 1 7 = Fluido 2 8 = Valore misurato 2 9 = Pendenza 10 = Punto di zero 11 = Delta di pendenza 12 = Delta punto di zero	USINT
40-41	CalibrationResult4-Value		REAL

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
42	CalibrationResult4-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT
43	CalibrationResult4-Valid	0 = OK 1 = Occupato 2 = Taratura locale attiva 3 = Sensore non configurato 4 = Sensore non compatibile 5 = Inserimento errato 6 = Errore taratura	USINT
44	CalibrationResult4-Type	0 = Definito nessun tipo di taratura 1 = Valore non elaborato 2 = Valore misurato 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Fluido 1 6 = Valore misurato 1 7 = Fluido 2 8 = Valore misurato 2 9 = Pendenza 10 = Punto di zero 11 = Delta di pendenza 12 = Delta punto di zero	USINT
50-51	CalibrationResult5-Value		REAL
52	CalibrationResult5-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
53	CalibrationResult5-Valid	0 = OK 1 = Occupato 2 = Taratura locale attiva 3 = Sensore non configurato 4 = Sensore non compatibile 5 = Inserimento errato 6 = Errore taratura	USINT
54	CalibrationResult5-Type	0 = Definito nessun tipo di taratura 1 = Valore non elaborato 2 = Valore misurato 3 = Temperatura 4 = Offset 5 = Fluido 1 6 = Valore misurato 1 7 = Fluido 2 8 = Valore misurato 2 9 = Pendenza 10 = Punto di zero 11 = Delta di pendenza 12 = Delta punto di zero	USINT

Unità dei valori misurati dei sensori

Informazioni su punto di misura 1 e punto di misura 2

Sensore	Valore misurato 1	Valore misurato 2	Valore misurato 3	Valore misurato 4	Valore misurato 5
pH in vetro	Valore misurato corrente pH	Valore non elaborato mV	Impedenza del vetro MΩ	Temperatura °C	----
pH ISFET	Valore misurato corrente pH	Valore non elaborato mV	Corrente di dispersione nA	Temperatura °C	----
Redox	Redox mV	Redox %	----	Temperatura °C	----
pH / redox	Valore misurato corrente pH	Redox mV	Calibration report mV	Temperatura °C	Impedenza di riferimento kΩ

Informazioni sul punto di misura 1

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
100	Channel1-Activation	0 = Attivo 1 = Non attivo (letto solo all'avviamento)	UINT
101	Channel1-Position	0 = Armatura in posizione service 1 = Armatura in posizione di misura	UINT
102	Channel1-Hold	0 = Non attivo 1 = Attivo	UINT
103	Channel1-ConnectedSensorType	0 = Nessuno 3 = pH in vetro 5 = pH ISFET 8 = redox 18 = pH/redox	UINT
110 - 111	Channel1-Value1		REAL

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
112	Channel1-Value1-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
113	Channel1-Value1-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT
120 - 121	Channel1-Value2		REAL
122	Channel1-Value2-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
123	Channel1-Value2-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT
130 - 131	Channel1-Value3		REAL
132	Channel1-Value3-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
133	Channel1-Value3-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT
140 - 141	Channel1-Value4		REAL

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
142	Channel1-Value4-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
143	Channel1-Value4-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT
150 - 151	Channel1-Value5		REAL
152	Channel1-Value5-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
153	Channel1-Value5-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT

Informazioni sul punto di misura 2

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
200	Channel2-Activation	0 = Attivo 1 = Non attivo (letto solo all'avviamento)	UINT
201	Channel2-Position	0 = Armatura in posizione service 1 = Armatura in posizione di misura	UINT
202	Channel2-Hold	0 = Non attivo 1 = Attivo	UINT
203	Channel2-ConnectedSensorType	0 = Nessuno 3 = pH in vetro 5 = pH ISFET 8 = redox 18 = pH/redox	UINT
210 - 211	Channel2-Value1		REAL

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
212	Channel2-Value1-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
213	Channel2-Value1-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT
220 - 221	Channel2-Value2		REAL
222	Channel2-Value2-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
223	Channel2-Value2-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT
230 - 231	Channel2-Value3		REAL
232	Channel2-Value3-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
233	Channel2-Value3-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT
240 - 241	Channel2-Value4		REAL

Registrazione	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
242	Channel2-Value4-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
243	Channel2-Value4-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT
250 - 251	Channel2-Value5		REAL
252	Channel2-Value5-Unit	0 = Nessuna unità 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
253	Channel2-Value5-Valid	0 = Buono 1 = Incerto 2 = Scadente 3 = Non assegnato	UINT

Feedback IO

Register Bytes	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
900	LED	0 = Off 8 = Verde 18 = Rosso	USINT
901	Current Response	(attualmente non disponibile)	USINT
902	Local Softkey	0 = Nessun tasto funzione premuto 6 = Premuto tasto funzione 1 10 = Premuto tasto funzione 2 14 = Premuto tasto funzione 3 18 = Premuto tasto funzione 4	USINT
903	Current Command	(attualmente non disponibile)	USINT
904	Canister1	0 = Vuoto 1 = Pieno, non vuoto	BYTE
905	PressureSwitch	0 = Non attivo 1 = Attivo	BYTE
906	Canister3	0 = Vuoto 1 = Pieno, non vuoto	BYTE
907	Canister2	0 = Vuoto 1 = Pieno, non vuoto	BYTE
910	Assembly1 Measure	0 = Off 1 = On	BYTE

Register Bytes	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
911	Assembly1 Service	0 = Off 1 = On	BYTE
912	WaterValve	0 = Off 1 = On	BYTE
913	AirValve	0 = Off 1 = On	BYTE
914	Pump1	0 = Off 1 = On	BYTE
915	Pump2		
916	Pump3		
917	CustomValve1	0 = Off 1 = On	BYTE
918	ChannelSwitch1	0 = Off 1 = On	BYTE
919	ChannelSwitch2		
920	Assembly2 Measure	0 = Off 1 = On	BYTE
921	Assembly2 Service		
922	CustomValve2	0 = Off 1 = On	BYTE
923	CustomValve3		
924	CustomValve4		
925	CustomValve5		
930	CustomDo1	0 = Off 1 = On	BYTE
931	CustomDo2		
932	CustomDo3		
933	CustomDo4		
934	CustomDo5		
935	CustomDo6		
936	CustomDo7		
937	CustomDo8		
938	CustomDo9		
939	CustomDo10		
940	CustomDo11	Modalità operativa: Impostazione, se DO11 = 0 e DO12 = 0 Manuale, se DO11 = 0 e DO12 = 1 Automatica, se DO11 = 1 e DO12 = 0 Accesso remoto, se DO11 = 1 e DO12 = 1	
941	CustomDo12		
942	Assembly1 Position	0 = Service 1 = Misura	BYTE
943	Assembly2 Position		
944	Programma attivo	0 = Nessun programma 1 = Programma attivo	BYTE
945	Allarme attivo	0 = allarme 1 = nessun allarme	BYTE
946 169	Assembly1 Position switch 1 (DI1)	0 = Off 1 = On	BYTE
947	Assembly1 Position switch 2 (DI2)	0 = Off 1 = On	BYTE
948	Assembly2 Position switch 1 (DI3)	0 = Off 1 = On	BYTE

Register Bytes	Parametro	Descrizione	Tipo di dati
949	Assembly2 Position switch 2 (DI4)	0 = Off 1 = On	BYTE
950	CustomDI1	0 = Off 1 = On	BYTE
951	CustomDI2		
952	CustomDI3		
953	CustomDI4		
954	CustomDI5		
955	CustomDI6		
956	CustomDI7		
957	CustomDI8		
958	Remote Softkey1 (DI13)	0 = Off 1 = On	BYTE
959	Remote Softkey2 (DI14)		
960	Remote Softkey3 (DI15)		
961	Remote Softkey4 (DI16)		

Nome del dispositivo

Parametro	Descrizione	Tipo di dati	Registrazione
Device-Tag	Descrizione dispositivo/TAG	STRING(32)	60-75

Informazioni sul dispositivo

Parametro	Descrizione	Tipo di dati	Byte
Firmware	Versione firmware	STRING(8)	1000 - 1003
ShortOrdercode	Codice ordine breve	STRING(16)	1004 - 1011
SerialNumber	Numero di serie	STRING(16)	1012 - 1019
ManufacturingDate	Data di produzione	DATETIME	1020 - 1023
OrginalOrdercodeExt	Codice d'ordine di fabbricazione (originale) esteso	STRING(64)	1024 - 1055
CurrentOrdercodeExt	Codice d'ordine esteso da ultimo aggiornamento	STRING(64)	1056 - 1087



www.addresses.endress.com
