BA02240C/16/IT/01.22-00
71564377
2022-02-28

Valido a partire dalla versione
02.02.00



# Istruzioni di funzionamento
# **Liquiline Control CDC90**

Trasmissione dati via PROFINET

Endress+Hauser
People for Process Automation

# 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 . . . . . 11**

4.1 Panoramica dei file di sistema . . . . . 11
4.2 Integrazione della comunicazione PROFINET nel sistema . . . . . 11

# 1 Informazioni su questo documento

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

## 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 PROFINET.

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

Maggiori informazioni sono disponibili nelle seguenti Istruzioni di funzionamento:

Istruzioni di funzionamento CDC90 BA01707C

Questo documento è destinato a coloro che integrano il dispositivo in una rete PROFINET.

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

Su PROFIBUS User Organization (PI) sono inoltre disponibili diverse guide per l'installazione e la messa in servizio di una rete PROFINET:

https://www.profibus.com/technology/profinet/

## 1.3 Elenco delle abbreviazioni

| | |
|---|---|
| PI | PROFIBUS e PROFINET International (www.profibus.com) |
| 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

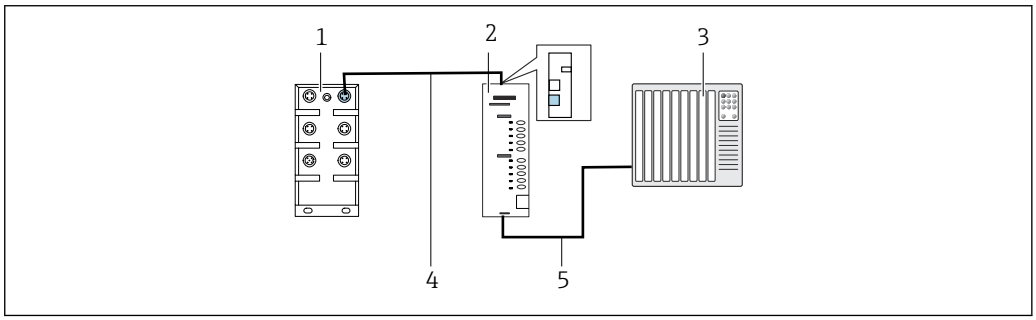
## 3.1 Collegamento delle interfacce di comunicazione

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

Il gateway Anybus X collega una rete Modbus TCP ad una rete PROFINET, consentendo così il flusso ininterrotto delle informazioni tra il CDC90 e un sistema di controllo.

Per il sistema ad un canale e a due canali è necessario un solo gateway che è compreso nell'ordine. Per le procedure di installazione e collegamento, fare riferimento alle Istruzioni di installazione del gateway fornite con il Liquiline Control CDC90 al momento della consegna.

Il gateway deve essere installato esternamente.




A0044818

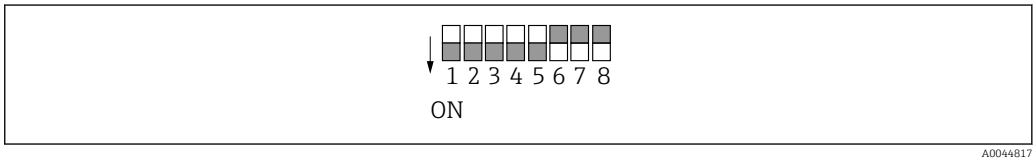
1 *Collegamento di comunicazione*

1 *Switch EtherNet sul CDC90*
2 *Gateway*
3 *Sistema di controllo del processo PCS*
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 PCS*

1. Per la connessione a CDC90, collegare il cavo Ethernet (4) all'estremità superiore del gateway.
2. Collegare l'elemento terminale allo switch Ethernet (1).
3. Per la connessione a PCS, collegare il cavo di comunicazione (5) all'estremità inferiore del gateway.
4. Collegare l'elemento terminale al PCS (3).

### 3.1.1 Configurazione IP tra CDC90 e gateway

1. Collegare l'interfaccia Modbus TCP all'estremità superiore del gateway. → 1, 9
2. Configurare 'interfaccia Modbus TCP sul gateway con l'indirizzo IP 192.168.0.7.




A0044817

2 *Indirizzo IP dell'interfaccia Modbus TCP sul gateway*

### 3.1.2 Configurazione IP tra gateway e sistema di controllo del processo (PCS)

1. Collegare l'interfaccia PROFIBUS all'estremità inferiore del gateway. → 1, 9

2. Al collegamento dell'alimentazione, accertarsi prima che tutti gli switch siano in posizione superiore (zero).
3. Configurare l'indirizzo IP dell'interfaccia PROFINET con Anybus IPconfig.
https://cdn.hms-networks.com/docs/librariesprovider7/default-document-library/manuals-design-guides/hms-scm-1202-141.pdf?sfvrsn=ba254fd7_14

# 4 Integrazione del sistema

## 4.1 Panoramica dei file di sistema

Per l'installazione, attenersi alla documentazione Installation Guide fornita da PROFINET User Organization. La versione elettronica è disponibile per il download a titolo gratuito sul sito PNO.

http://www.profibus.com/download/installation-guide/

## 4.2 Integrazione della comunicazione PROFINET nel sistema

### 4.2.1 File GSDML

Il file GSDML è disponibile dalle seguenti fonti:

Deutsch:

https://www.de.endress.com/de/messgeraete-fuer-die-prozesstechnik/fluessigkeitsanalyse-produktuebersicht/pH-elektrode-automatische-reinigung-kalibrierung-cdc90

Italiano:

https://www.endress.com/en/Field-instruments-overview/liquid-analysis-product-overview/pH-sensor-automatic-cleaning-calibration-cdc90

▶ Caricare il seguente file GSDML nel sistema DCS:

"GSDML-V2.33-HMS-ANYBUS_X_GATEWAY_PROFINET_IRT2-20171116.xml"

Sono disponibili i seguenti GSDML specifici del costruttore:

https://www.anybus.com/de/support/file-doc-downloads/x-gateway-specific/?ordercode=AB7505

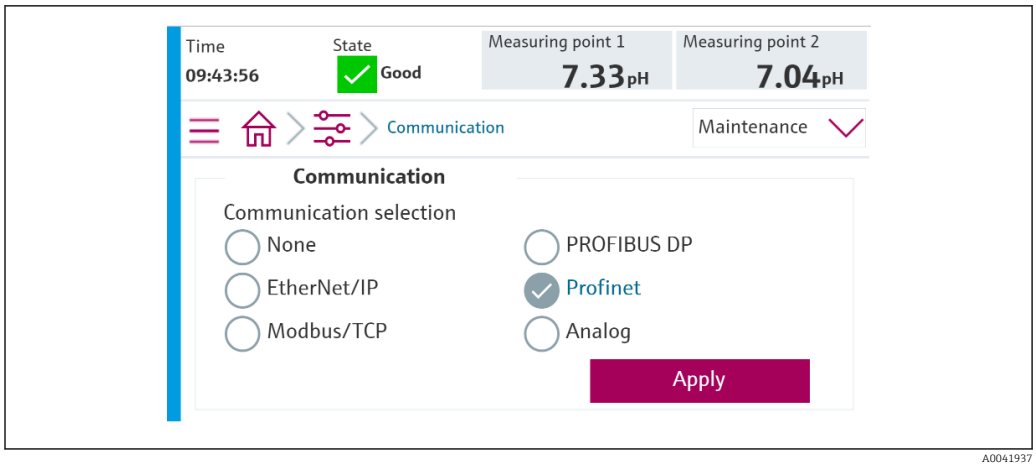
Si consiglia di usare il file GSDML specifico del costruttore che si adatta perfettamente alle caratteristiche del gateway.

### 4.2.2 Selezione di PROFINET

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

1. Selezionare il protocollo PROFINET.
2. Premere **Accept** per confermare.

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




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.

### 4.2.3 Diagnostica

Le informazioni sulla diagnostica sono fornite nelle Istruzioni di funzionamento del gateway.

### 4.2.4 Tabelle dei parametri

| Variabili | R/W | Byte | Dimensione | Byte totali |
|---|---|---|---|---|
| Sistema di controllo | w | 00 … 13 | 14 | 14 uscite |
| Informazioni sul sistema | R | 00 … 13 | 14 | 448 ingressi |
| Certificato di taratura | R | 14 … 63 | 50 | |
| Informazioni sul punto di misura 1 | R | 64 … 111 | 48 | |
| Informazioni sul punto di misura 2 | R | 112 … 159 | 48 | |
| Feedback IO | R | 160 … 239 | 80 | |
| Nome del dispositivo | R | 240 … 271 | 32 | |
| Informazioni sul dispositivo | R | 272 … 447 | 176 | |

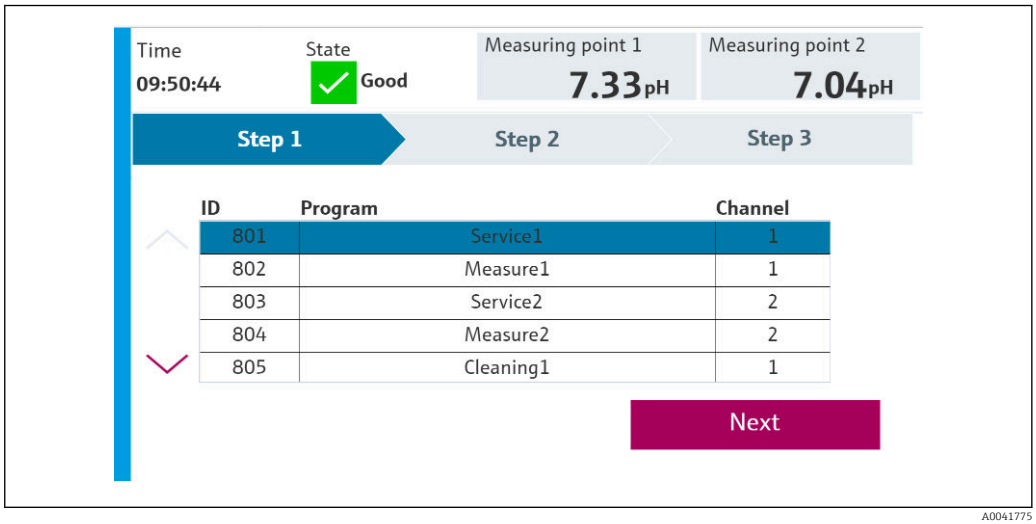
#### Parametri di uscita

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

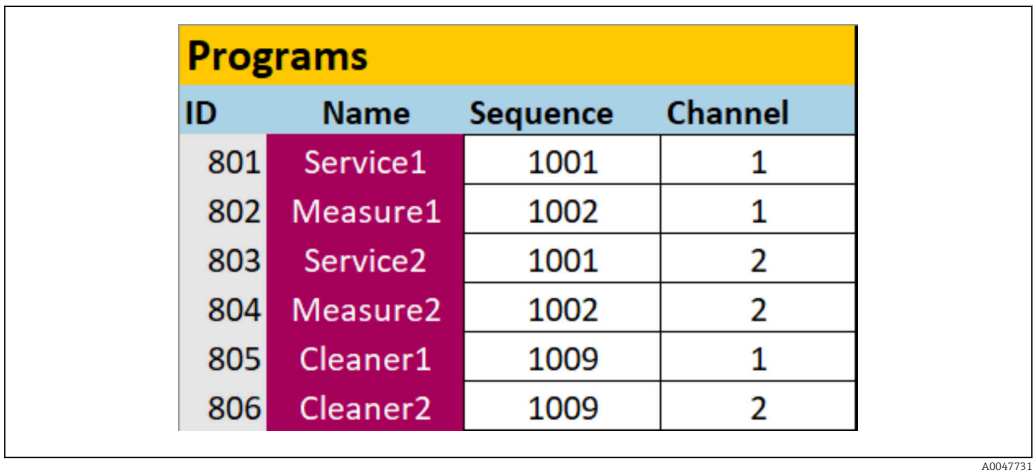
Gli ID dei programmi sono visibili nello "strumento di configurazione programmi CDC90" oppure si trovano sul display locale nel menu Guida utente / Programmi.

*Sistema di controllo*

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| OpMode-Control | 2 = OpMode è automatico<br>3 = OpMode è remoto | Unsigned16 | 0, 1 |
| ProgramSelection | Selezionare il programma attraverso il relativo ID | Unsigned16 | 6, 7 |
| ProgramControl | 0 = Nessun programma avviato<br>1 = Avvia programma selezionato<br>2 = Metti in pausa il programma attivo (attualmente non disponibile)<br>3 = Esci dal programma attivo | Unsigned16 | 8, 9 |




3 *Panoramica dei programmi*




4 *Programmazione nel tool di configurazione*

### Parametri di ingresso

*Informazioni sul sistema*

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| OpMode-State | 0 = OpMode è configurato<br>1 = OpMode è manuale<br>2 = OpMode è automatico<br>3 = OpMode è remoto | UINT | 0, 1 |
| Alarm-State | 0 = CDC90 non presenta alcun allarme<br>1 = CDC90 presenta un allarme di errore<br>2 = CDC90 presenta un allarme di controllo funzione<br>3 = CDC90 presenta un allarme di manutenzione<br>4 = CDC90 presenta un allarme di fuori specifica | UINT | 2, 3 |
| Alarm-Number | Numero dell'ultimo messaggio diagnostico da visualizzare | UINT | 4, 5 |
| ProgramSelection-State | Riflette il parametro ProgramSelection, se valido. | UINT | 6, 7 |
| ProgramControl-State | 0 = Nessun programma in corso<br>1 = Programma selezionato in corso<br>2 = Programma attivo in pausa (attualmente non disponibile)<br>3 = Programma attivo interrotto<br>4 = Programma selezionato annullato<br>5 = Programma selezionato abbandonato | UINT | 8, 9 |
| Current Step | Fase programma attivo | UINT | 10, 11 |
| Program-Result | 0 = Nessun risultato<br>1 = Programma selezionato completato correttamente<br>2 = Programma selezionato non completato correttamente | UINT | 12, 13 |

*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<br>mV | Valore misurato corrente<br>pH | Temperatura<br>°C | Pendenza<br>mV/pH | Punto di zero pH |
| pH ISFET | Valore non elaborato corrente<br>mV | Valore misurato corrente<br>pH | Temperatura<br>°C | Pendenza<br>mV/pH | Punto di zero pH |
| Redox | Valore non elaborato corrente<br>mV | Valore misurato corrente<br>pH<br>(Valore non elaborato+Offset) | Temperatura<br>°C | Valore di offset<br>mV | Nessun dato |
| pH / redox | Taratura pH | | | | |
| | Valore non elaborato corrente<br>mV | Valore misurato corrente<br>pH | Temperatura<br>°C | Pendenza<br>mV/pH | Punto di zero pH |
| | Taratura redox | | | | |
| | Valore non elaborato corrente<br>mV | Valore pH misurato corrente<br>(Valore non elaborato+Offset) | Temperatura<br>°C | Valore di offset<br>mV | Nessun dato |

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| CalibrationResult1-Value | | REAL | 14, 15, 16, 17 |
| CalibrationResult1-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 18, 19 |
| CalibrationResult1-Valid | 0 = OK<br>1 = Occupato<br>2 = Taratura locale attiva<br>3 = Sensore non configurato<br>4 = Sensore non compatibile<br>5 = Inserimento errato<br>6 = Errore taratura | UINT | 20, 21 |
| CalibrationResult1-Type | 0 = Definito nessun tipo di taratura<br>1 = Valore non elaborato<br>2 = Valore misurato<br>3 = Temperatura<br>4 = Offset<br>5 = Fluido 1<br>6 = Valore misurato 1<br>7 = Fluido 2<br>8 = Valore misurato 2<br>9 = Pendenza<br>10 = Punto di zero<br>11 = Delta di pendenza<br>12 = Delta punto di zero | UINT | 22, 23 |
| CalibrationResult2-Value | | REAL | 24, 25, 26, 27 |
| CalibrationResult2-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 28, 29 |
| CalibrationResult2-Valid | 0 = OK<br>1 = Occupato<br>2 = Taratura locale attiva<br>3 = Sensore non configurato<br>4 = Sensore non compatibile<br>5 = Inserimento errato<br>6 = Errore taratura | UINT | 30, 31 |

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| CalibrationResult2-Type | 0 = Definito nessun tipo di taratura<br>1 = Valore non elaborato<br>2 = Valore misurato<br>3 = Temperatura<br>4 = Offset<br>5 = Fluido 1<br>6 = Valore misurato 1<br>7 = Fluido 2<br>8 = Valore misurato 2<br>9 = Pendenza<br>10 = Punto di zero<br>11 = Delta di pendenza<br>12 = Delta punto di zero | UINT | 32, 33 |
| CalibrationResult3-Value | | REAL | 34, 35, 36, 37 |
| CalibrationResult3-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = ℃<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = ℉ | UINT | 38, 39 |
| CalibrationResult3-Valid | 0 = OK<br>1 = Occupato<br>2 = Taratura locale attiva<br>3 = Sensore non configurato<br>4 = Sensore non compatibile<br>5 = Inserimento errato<br>6 = Errore taratura | UINT | 40, 41 |
| CalibrationResult3-Type | 0 = Definito nessun tipo di taratura<br>1 = Valore non elaborato<br>2 = Valore misurato<br>3 = Temperatura<br>4 = Offset<br>5 = Fluido 1<br>6 = Valore misurato 1<br>7 = Fluido 2<br>8 = Valore misurato 2<br>9 = Pendenza<br>10 = Punto di zero<br>11 = Delta di pendenza<br>12 = Delta punto di zero | UINT | 42, 43 |
| CalibrationResult4-Value | | REAL | 44, 45, 46, 47 |
| CalibrationResult4-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = ℃<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = ℉ | UINT | 48, 49 |

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| CalibrationResult4-Valid | 0 = OK<br>1 = Occupato<br>2 = Taratura locale attiva<br>3 = Sensore non configurato<br>4 = Sensore non compatibile<br>5 = Inserimento errato<br>6 = Errore taratura | UINT | 50, 51 |
| CalibrationResult4-Type | 0 = Definito nessun tipo di taratura<br>1 = Valore non elaborato<br>2 = Valore misurato<br>3 = Temperatura<br>4 = Offset<br>5 = Fluido 1<br>6 = Valore misurato 1<br>7 = Fluido 2<br>8 = Valore misurato 2<br>9 = Pendenza<br>10 = Punto di zero<br>11 = Delta di pendenza<br>12 = Delta punto di zero | UINT | 52, 53 |
| CalibrationResult5-Value | | REAL | 54, 55, 56, 57 |
| CalibrationResult5-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 58, 59 |
| CalibrationResult5-Valid | 0 = OK<br>1 = Occupato<br>2 = Taratura locale attiva<br>3 = Sensore non configurato<br>4 = Sensore non compatibile<br>5 = Inserimento errato<br>6 = Errore taratura | UINT | 60, 61 |
| CalibrationResult5-Type | 0 = Definito nessun tipo di taratura<br>1 = Valore non elaborato<br>2 = Valore misurato<br>3 = Temperatura<br>4 = Offset<br>5 = Fluido 1<br>6 = Valore misurato 1<br>7 = Fluido 2<br>8 = Valore misurato 2<br>9 = Pendenza<br>10 = Punto di zero<br>11 = Delta di pendenza<br>12 = Delta punto di zero | UINT | 62, 63 |

*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<br>pH | Valore non elaborato mV | Impedenza del vetro<br>MΩ | Temperatura<br>°C | ---- |
| pH ISFET | Valore misurato corrente<br>pH | Valore non elaborato mV | Corrente di dispersione<br>nA | Temperatura<br>°C | ---- |
| Redox | Redox<br>mV | Redox % | ---- | Temperatura<br>°C | ---- |
| pH / redox | Valore misurato corrente<br>pH | Redox<br>mV | Calibration report<br>mV | Temperatura<br>°C | Impedenza di riferimento<br>kΩ |

*Informazioni sul punto di misura 1*

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| Channel1-Activation | 0 = Attivo<br>1 = Non attivo<br>(letto solo all'avviamento) | UINT | 64, 65 |
| Channel1-Position | 0 = Armatura in posizione service<br>1 = Armatura in posizione di misura | UINT | 66, 67 |
| Channel1-Hold | 0 = Non attivo<br>1 = Attivo | UINT | 68, 69 |
| Channel1-ConnectedSensorType | 0 = Nessuno<br>3 = pH in vetro<br>5 = pH ISFET<br>8 = redox<br>18 = pH/redox | UINT | 70, 71 |
| Channel1-Value1 | | REAL | 72, 73, 74, 75 |
| Channel1-Value1-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 76, 77 |
| Channel1-Value1-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 78, 79 |
| Channel1-Value2 | | REAL | 80, 81, 82, 83 |

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| Channel1-Value2-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 84, 85 |
| Channel1-Value2-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 86, 87 |
| Channel1-Value3 | | REAL | 88, 89, 90, 91 |
| Channel1-Value3-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 92, 93 |
| Channel1-Value3-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 94, 95 |
| Channel1-Value4 | | REAL | 96, 97, 98, 99 |
| Channel1-Value4-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 100, 101 |
| Channel1-Value4-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 102, 103 |
| Channel1-Value5 | | REAL | 104, 105, 106, 107 |

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| Channel1-Value5-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 108, 109 |
| Channel1-Value5-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 110, 111 |

*Informazioni sul punto di misura 2*

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| Channel2-Activation | 0 = Attivo<br>1 = Non attivo<br>(letto solo all'avviamento) | UINT | 112, 113 |
| Channel2-Position | 0 = Armatura in posizione service<br>1 = Armatura in posizione di misura | UINT | 114, 115 |
| Channel2-Hold | 0 = Non attivo<br>1 = Attivo | UINT | 116, 117 |
| Channel2-ConnectedSensorType | 0 = Nessuno<br>3 = pH in vetro<br>5 = pH ISFET<br>8 = redox<br>18 = pH/redox | UINT | 118, 119 |
| Channel2-Value1 | | REAL | 120, 121, 122, 123 |
| Channel2-Value1-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 124, 125 |
| Channel2-Value1-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 126, 127 |
| Channel2-Value2 | | REAL | 128, 129, 130, 131 |

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| Channel2-Value2-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = ℃<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = ℉ | UINT | 132, 133 |
| Channel2-Value2-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 134, 135 |
| Channel2-Value3 | | REAL | 136, 137, 138, 139 |
| Channel2-Value3-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = ℃<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = ℉ | UINT | 140, 141 |
| Channel2-Value3-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 142, 143 |
| Channel2-Value4 | | REAL | 144, 145, 146, 147 |
| Channel2-Value4-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = ℃<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = ℉ | UINT | 148, 149 |
| Channel2-Value4-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 150, 151 |
| Channel2-Value5 | | REAL | 152, 153, 154, 155 |

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| Channel2-Value5-Unit | 0 = Nessuna unità<br>7 = %<br>23 = nA<br>25 = mA<br>53 = pH<br>59 = hPa<br>65 = kΩ<br>66 = MΩ<br>89 = °C<br>90 = K<br>110 = mV<br>114 = mV/pH<br>127 = °F | UINT | 156, 157 |
| Channel2-Value5-Valid | 0 = Buono<br>1 = Incerto<br>2 = Scadente<br>3 = Non assegnato | UINT | 158, 159 |

*Feedback IO*

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| Canister1 | 0 = Vuoto<br>1 = Pieno, non vuoto | UINT | 160, 161 |
| PressureSwitch | 0 = Non attivo<br>1 = Attivo | UINT | 162, 163 |
| Canister3 | 0 = Vuoto<br>1 = Pieno, non vuoto | UINT | 164, 165 |
| Canister2 | 0 = Vuoto<br>1 = Pieno, non vuoto | UINT | 166, 167 |
| Assembly1 Measure | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 168, 169 |
| Assembly1 Service | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 170, 171 |
| WaterValve | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 172, 173 |
| AirValve | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 174,175 |
| Pump1 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 176,177 |
| Pump2 | | | 178, 179 |
| Pump3 | | | 180, 181 |
| CustomValve1 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 182, 183 |
| ChannelSwitch1 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 184, 185 |
| ChannelSwitch2 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 186, 187 |
| Assembly2 Measure | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 188, 189 |
| Assembly2 Service | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 190, 191 |
| CustomValve2 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 192, 193 |
| CustomValve3 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 194, 195 |

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| CustomValve4 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 196, 197 |
| CustomValve5 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 198, 199 |
| CustomDo1 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 200, 201 |
| CustomDo2 | | | 202, 203 |
| CustomDo3 | | | 204, 205 |
| CustomDo4 | | | 206, 207 |
| CustomDo5 | | | 208, 209 |
| CustomDo6 | | | 210, 211 |
| CustomDo7 | | | 212, 213 |
| CustomDo8 | | | 214, 215 |
| CustomDo9 | | | 216, 217 |
| CustomDo10 | | | 218, 219 |
| CustomDo11 | Modalità operativa:<br>Impostazione, se DO11 = 0 e DO12 = 0<br>Manuale, se DO11= 0 e DO12 = 1<br>Automatica, se DO11 = 1 e DO12 = 0<br>Accesso remoto, se DO11 = 1 e DO12 = 1 | | 220, 221 |
| CustomDo12 | | | 222, 223 |
| CustomDI1 | 0 = Off<br>1 = On | UINT | 224, 225 |
| CustomDI2 | | | 226, 227 |
| CustomDI3 | | | 228, 229 |
| CustomDI4 | | | 230, 231 |
| CustomDI5 | | | 232, 233 |
| CustomDI6 | | | 234, 235 |
| CustomDI7 | | | 236, 237 |
| CustomDI8 | | | 238, 239 |

*Nome del dispositivo*

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| Device-Tag | TAG | STRING(32) | 240...271 |

*Informazioni sul dispositivo*

| Parametro | Descrizione | Tipo di dati | Byte |
|---|---|---|---|
| Firmware | Versione firmware | STRING(8) | 272...279 |
| ShortOrdercode | Codice ordine breve | STRING(16) | 280...295 |
| SerialNumber | Numero di serie | STRING(16) | 296...311 |
| ManufactoringDate | Data di produzione | DATETIME | 312...319 |
| OrginalOrdercodeExt | Codice d'ordine di fabbricazione (originale) esteso | STRING(64) | 320...383 |
| CurrentOrdercodeExt | Codice d'ordine esteso da ultimo aggiornamento | STRING(64) | 384...447 |

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation