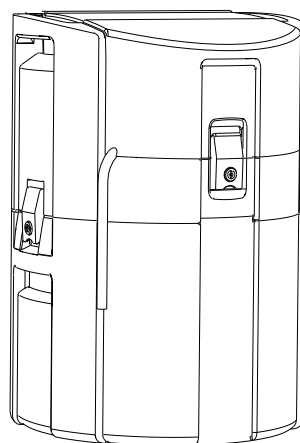


Istruzioni di funzionamento

Liquiport CSP44

Campionatore portatile per liquidi



Indice

1	Informazioni sulla presente documentazione	5	9	Messa in servizio	29
1.1	Avvisi	5	9.1	Controllo funzionale	29
1.2	Simboli	5	9.2	Accensione del misuratore	29
1.3	Simboli sul dispositivo	5	9.3	Impostazione della lingua dell'interfaccia	30
1.4	Documentazione	6	9.4	Configurare il misuratore	30
2	Istruzioni di sicurezza generali	7	10	Funzionamento	36
2.1	Requisiti per il personale	7	10.1	Informazioni visualizzate	36
2.2	Destinazione d'uso	7	10.2	Impostazioni generali	37
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	7	10.3	Programmazione	49
2.4	Sicurezza operativa	8	10.4	Ingressi	86
2.5	Sicurezza del prodotto	9	10.5	Uscite	91
3	Descrizione del prodotto	10	11	Diagnostica e ricerca guasti	99
3.1	Struttura del dispositivo	10	11.1	Ricerca guasti generale	99
3.2	Schema dei morsetti	11	11.2	Informazioni diagnostiche sul display locale	100
4	Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto	12	11.3	Adattamento delle informazioni diagnostiche	101
4.1	Controllo alla consegna	12	11.4	Panoramica delle informazioni diagnostiche	103
4.2	Identificazione del prodotto	12	11.5	Messaggi diagnostici in attesa	110
4.3	Contenuto della fornitura	12	11.6	Lista diagnostica	110
4.4	Certificati e approvazioni	13	11.7	Registro	110
5	Installazione	14	11.8	Info dispositivo	116
5.1	Condizioni di installazione	14	11.9	Simulazione	118
5.2	Installazione	16	11.10	Test del dispositivo	120
5.3	Collegamento del tubo di aspirazione	16	11.11	Reset del misuratore	122
5.4	Verifica finale dell'installazione	16	11.12	Informazioni sui tempi operativi	122
6	Collegamento elettrico	17	11.13	Stato di ingressi/uscite	122
6.1	Collegamento del campionatore	17	11.14	Revisioni firmware	123
6.2	Connessione di moduli e sensori	19	12	Manutenzione	127
6.3	Assegnazione dei morsetti per segnali di ingresso/uscita	19	12.1	Manutenzione consigliata	127
6.4	Connessione cavo di segnale (opzionale)	20	12.2	Taratura	128
6.5	Garantire il grado di protezione	21	12.3	Sostituzione del tubo della pompa	129
6.6	Verifica finale delle connessioni	22	12.4	Pulizia	131
7	Integrazione di sistema	23	12.5	Sostituzione delle batterie ricaricabili	133
7.1	Interfaccia service	23	12.6	Assistenza tecnica	134
8	Opzioni operative	24	13	Riparazione	135
8.1	Panoramica	24	13.1	Parti di ricambio	135
8.2	Accesso al menu operativo tramite display locale	25	13.2	Restituzione	136
8.3	Opzioni di configurazione	26	13.3	Smaltimento	136
9	Messa in servizio	29	14	Accessori	137
9.1	Controllo funzionale	29	14.1	Cavo di misura	138
9.2	Accensione del misuratore	29	14.2	Sensori	138
9.3	Impostazione della lingua dell'interfaccia	30	15	Dati tecnici	143
9.4	Configurare il misuratore	30	15.1	Ingresso	143
10	Funzionamento	36	15.2	Ingresso binario, passivo (opzionale)	143
10.1	Informazioni visualizzate	36	15.3	Ingressi di temperatura (opzionali)	143
10.2	Impostazioni generali	37			
10.3	Programmazione	49			
10.4	Ingressi	86			
10.5	Uscite	91			
11	Diagnostica e ricerca guasti	99			
11.1	Ricerca guasti generale	99			
11.2	Informazioni diagnostiche sul display locale	100			
11.3	Adattamento delle informazioni diagnostiche	101			
11.4	Panoramica delle informazioni diagnostiche	103			
11.5	Messaggi diagnostici in attesa	110			
11.6	Lista diagnostica	110			
11.7	Registro	110			
11.8	Info dispositivo	116			
11.9	Simulazione	118			
11.10	Test del dispositivo	120			
11.11	Reset del misuratore	122			
11.12	Informazioni sui tempi operativi	122			
11.13	Stato di ingressi/uscite	122			
11.14	Revisioni firmware	123			
12	Manutenzione	127			
12.1	Manutenzione consigliata	127			
12.2	Taratura	128			
12.3	Sostituzione del tubo della pompa	129			
12.4	Pulizia	131			
12.5	Sostituzione delle batterie ricaricabili	133			
12.6	Assistenza tecnica	134			
13	Riparazione	135			
13.1	Parti di ricambio	135			
13.2	Restituzione	136			
13.3	Smaltimento	136			
14	Accessori	137			
14.1	Cavo di misura	138			
14.2	Sensori	138			
15	Dati tecnici	143			
15.1	Ingresso	143			
15.2	Ingresso binario, passivo (opzionale)	143			
15.3	Ingressi di temperatura (opzionali)	143			

15.4 Ingresso analogico, passivo/attivo
 (opzionale) 143

15.5 Uscita (opzionale) 143

15.6 Alimentazione 144

15.7 Caratteristiche operative 144

15.8 Ambiente 145





15.9 Processo 145

15.10 Costruzione meccanica 146








Indice analitico 148

1 Informazioni sulla presente documentazione


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

Simbolo	Significato
	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

1.3 Simboli sul dispositivo

Simbolo	Significato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo

1.4 Documentazione


I seguenti manuali sono disponibili sulle e sono di complemento a queste Istruzioni di funzionamento brevi Istruzioni di funzionamento:

- Istruzioni di funzionamento brevi per Liquiport CSP44, BA00465C
- Istruzioni di funzionamento per Memosens, BA01245C
 - Descrizione del software per gli ingressi Memosens
 - Taratura di sensori Memosens
 - Diagnostica e ricerca guasti specifiche del sensore
- Direttive per la comunicazione mediante bus di campo e web server
- Documentazione speciale: Manuale applicativo del campionatore, SD01068C
- Documentazione per altri dispositivi della piattaforma Liquiline:
 - Liquiline CM44xR (dispositivo per guida DIN)
 - Liquiline System CA80 (analizzatore)
 - Liquiline System CAT8x0 (preparazione del campione)
 - Liquistation CSFxx (campionatore)
 - Liquiport CSP44 (campionatore)

2 Istruzioni di sicurezza generali

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 Destinazione d'uso

Liquiport 2010 CSP44 è un campionatore portatile per liquidi in aree sicure. I campioni sono prelevati in modo discontinuo utilizzando una pompa peristaltica e sono quindi distribuiti nei relativi recipienti.

Il campionatore è concepito per essere utilizzato nelle seguenti applicazioni:

- Depuratori comunali e industriali
- Laboratori e uffici di gestione delle acque
- Monitoraggio dei liquidi nei processi industriali

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 posto 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.

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.

I dispositivi collegati al campionatore devono rispettare le norme di sicurezza applicabili.

2.5.2 Sicurezza IT

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.

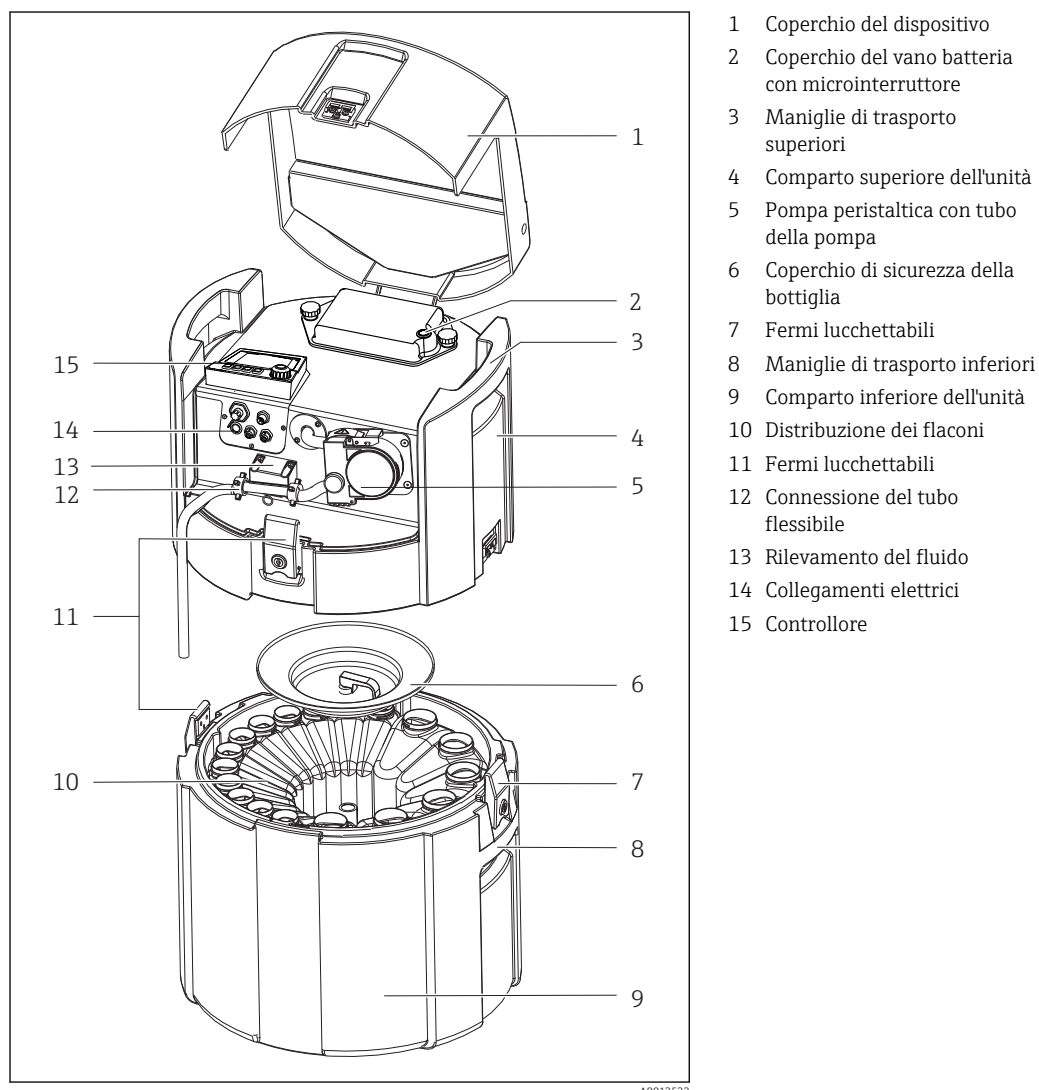
Gli operatori stessi sono tenuti ad applicare misure di sicurezza informatica in linea con gli standard di sicurezza dell'operatore progettate per fornire una protezione aggiuntiva per il dispositivo e il trasferimento dei dati del dispositivo.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura del dispositivo

Un'unità di campionamento completa comprende:

- Controllore con display, tasti di programmazione e navigator
- Pompa per vuoto o peristaltica per il prelievo dei campioni
- Bottiglie dei campioni in PE o vetro per la conservazione dei campioni
- Regolatore di temperatura della camera di campionamento (opzionale) per l'immagazzinamento sicuro dei campioni
- Tubo di aspirazione con testa di aspirazione



A0013533

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

Pericolo di lesioni a causa di parti rotanti

- Prendere le misure necessarie per evitare che il campionatore venga avviato per errore mentre si lavora sulla pompa peristaltica aperta.

3.2 Schema dei morsetti



Il nome univoco del morsetto deriva da:

Slot n. : porta n. : morsetto

Esempio, contatto NA di un relè

Dispositivo con ingressi per sensori digitali, 4 uscite in corrente e 4 relè

- Modulo base BASE2-E (comprende 2 ingressi sensore, 2 uscite in corrente)
- Modulo 2AO (2 uscite in corrente)
- Modulo 4R (4 relè)

4 Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se l'imballaggio risulta danneggiato.
Conservare l'imballaggio danneggiato fino alla risoluzione del problema.
2. Verificare che il contenuto non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se il contenuto della spedizione risulta danneggiato.
Conservare le merci danneggiate fino alla risoluzione del problema.
3. Verificare che la fornitura sia completa.
 - ↳ Confrontare i documenti di spedizione con l'ordine.
4. In caso di stoccaggio o trasporto, imballare il prodotto in modo da proteggerlo da urti e umidità.
 - ↳ Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.
Accertare la conformità alle condizioni ambiente consentite.

In caso di dubbi, contattare il fornitore o l'ufficio commerciale più vicino.

4.2 Identificazione del prodotto

Le targhette si trovano:

- Sul lato interno della porta
- Sulla confezione (etichetta adesiva, formato verticale)
- All'interno del coperchio del dispositivo

4.2.1 Targhetta

Sulla targhetta, sono riportate le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
- Codice d'ordine
- Codice d'ordine esteso
- Numero di serie
- Versione firmware
- Condizioni ambiente e di processo
- Valori di ingresso e uscita
- Codici di attivazione
- Informazioni e avvertenze di sicurezza
- Informazioni sul certificato

- ▶ Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

4.3 Contenuto della fornitura

La fornitura comprende:

- 1 Liquiport 2010 CSP44 con:
 - Configurazione ordinata di bottiglie
 - Hardware opzionale
- 1 copia cartacea delle Istruzioni di funzionamento brevi nella lingua ordinata
- Accessori opzionali
- ▶ Per qualsiasi dubbio:
contattare il fornitore o l'ufficio vendite locale.

4.4 Certificati e approvazioni

4.4.1 Marchio CE

Dichiarazione di conformità

Il prodotto rispetta i requisiti delle norme europee armonizzate. È conforme quindi alle specifiche legali definite nelle direttive EU. Il costruttore conferma che il dispositivo ha superato con successo tutte le prove contrassegnandolo con il marchio **CE**.

MCERTS

Il dispositivo è stato valutato da Sira Certification Service ed è conforme agli "Standard di prestazioni MCERTS per i dispositivi di monitoraggio della qualità dell'acqua, Parte 1, Versione 2.1, novembre 2009", certificato n. Sira MC10017602.

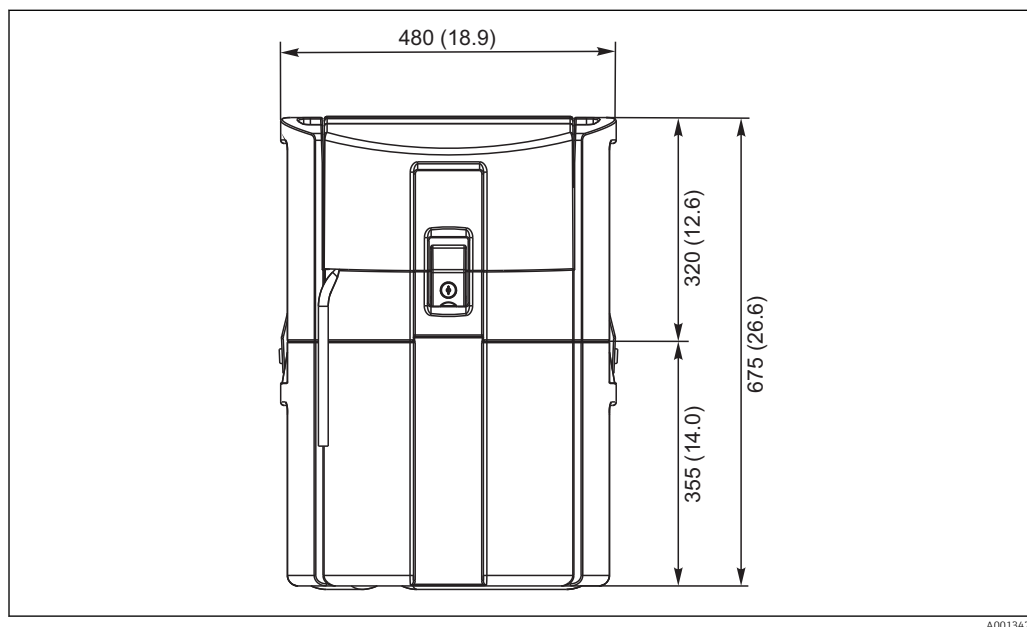
EAC

Il prodotto è stato certificato in conformità alle linee guida TP TC 004/2011 e TP TC 020/2011 applicabili nello Spazio economico europeo (SEE). Il prodotto reca il marchio di conformità EAC.

5 Installazione

5.1 Condizioni di installazione

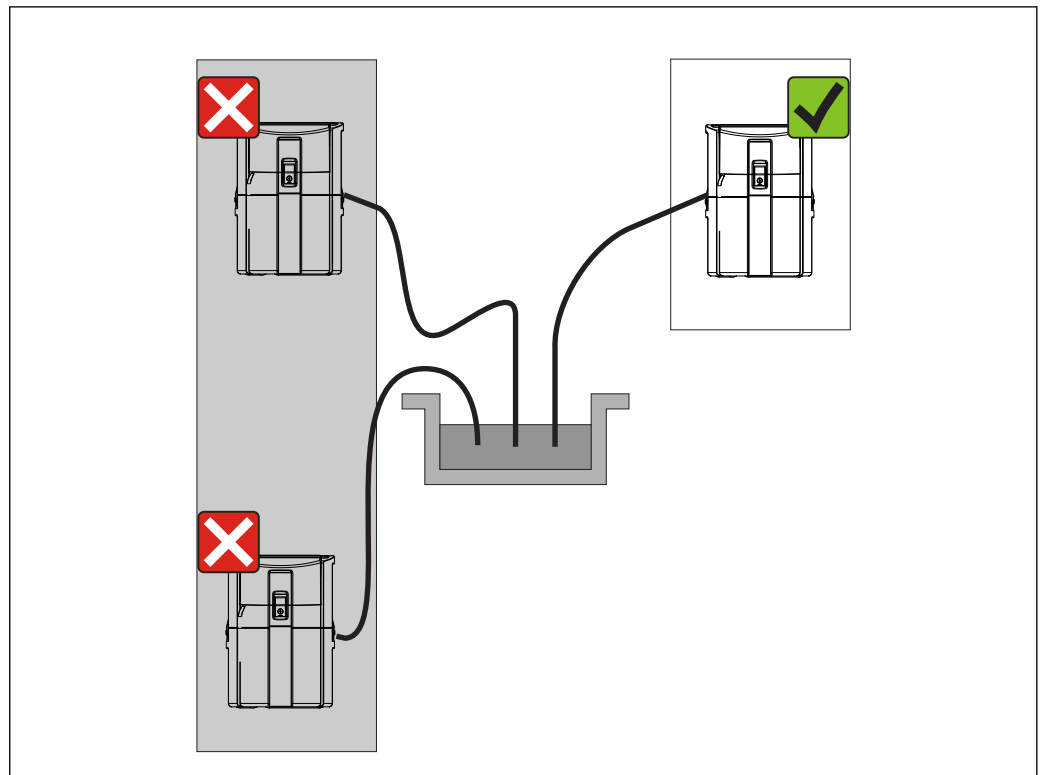
5.1.1 Dimensioni



1 CSP44 in versione standard, dimensioni in mm (in)

A0013473

5.1.2 Sito di installazione



A0013474

2 Luogo dell'installazione, esempio

i Il tubo di aspirazione deve essere steso dal campionatore al punto di campionamento con inclinazione verso il basso. Evitare la formazione di sifoni!

Prima dell'installazione del dispositivo, prendere nota di quanto segue:

- Installare il dispositivo su una superficie a livello.
- Collegare saldamente il dispositivo ai punti di collegamento della superficie sottostante.
- Proteggere il dispositivo da fonti di calore esterne (ad es. caloriferi/stufe o luce solare diretta nel caso della custodia PS).
- Proteggere il dispositivo dalle vibrazioni meccaniche.
- Proteggere il dispositivo dai campi magnetici forti.

5.1.3 Connessione per l'aspirazione dei campioni

- Altezza massima di aspirazione: 8 m (26 ft)
- Lunghezza massima del tubo flessibile: 30 m (98 ft)
- Diametro della connessione del tubo flessibile: DI 10 mm (3/8")
- Velocità di aspirazione:
 - > 0,5 m/s (> 1.6 ft/s) secondo EN 25667, ISO 5667
 - > 0,6 m/s (> 1.9 ft/s) secondo Ö 5893, US EPA

Prima dell'installazione del dispositivo, prendere nota di quanto segue:

- Stendere sempre il tubo di aspirazione "in salita" dal punto di campionamento al campionatore.
- Il campionatore deve essere situato sopra il punto di campionamento.
- Evitare gli effetti sifone nel tubo di aspirazione.

Requisiti per il punto di campionamento:

- Non collegare il tubo di aspirazione a sistemi pressurizzati.
- Utilizzare il filtro di aspirazione per impedire che solidi grossolani e abrasivi che possono provocare intasamenti.
- Immergere il tubo di aspirazione nella direzione del flusso.
- Prelevare il campione in un punto rappresentativo (flusso turbolento, non direttamente sul fondo del canale).

Accessori utili di campionamento

Filtro di aspirazione:

intercetta i solidi grossolani che possono provocare intasamenti.

5.1.4 Connessione per ingresso del campione sulla versione con pompa di campionamento

- Altezza massima di aspirazione: 8 m (26 ft)
- Lunghezza massima del tubo flessibile: 30 m (98 ft)
- Diametro della connessione del tubo flessibile: DI 10 mm (3/8")
- Velocità di aspirazione:
 - > 0,5 m/s (> 1.6 ft/s) secondo EN 25667, ISO 5667
 - > 0,6 m/s (> 1.9 ft/s) secondo Ö 5893, US EPA

Prima dell'installazione del dispositivo, prendere nota di quanto segue:

- Stendere sempre il tubo di aspirazione "in salita" dal punto di campionamento al campionatore.
- Il campionatore deve essere situato sopra il punto di campionamento.
- Evitare gli effetti sifone nel tubo di aspirazione.

Requisiti per il punto di campionamento:

- Non collegare il tubo di aspirazione a sistemi pressurizzati.
- Utilizzare il filtro di aspirazione per impedire che solidi grossolani e abrasivi che possono provocare intasamenti.
- Immergere il tubo di aspirazione nella direzione del flusso.
- Prelevare il campione in un punto rappresentativo (flusso turbolento, non direttamente sul fondo del canale).

Accessori utili di campionamento

Filtro di aspirazione:

intercetta i solidi grossolani che possono provocare intasamenti.

5.2 Installazione**5.3 Collegamento del tubo di aspirazione**

1. Quando si installa il dispositivo, considerare le condizioni di installazione.
2. Liberare il coperchio del dispositivo dal fermaglio di fissaggio anteriore.
3. Stendere il tubo di aspirazione dal punto di campionamento al dispositivo.
4. Avvitare il tubo di aspirazione sul raccordo del tubo flessibile del dispositivo.

5.4 Verifica finale dell'installazione

1. Verificare che il tubo di aspirazione sia saldamente collegato al dispositivo.
2. Controllare visivamente che il tubo di aspirazione tra il punto di campionamento e il dispositivo sia installato correttamente.
3. Verificare che il braccio rotante sia correttamente innestato.

6 Collegamento elettrico

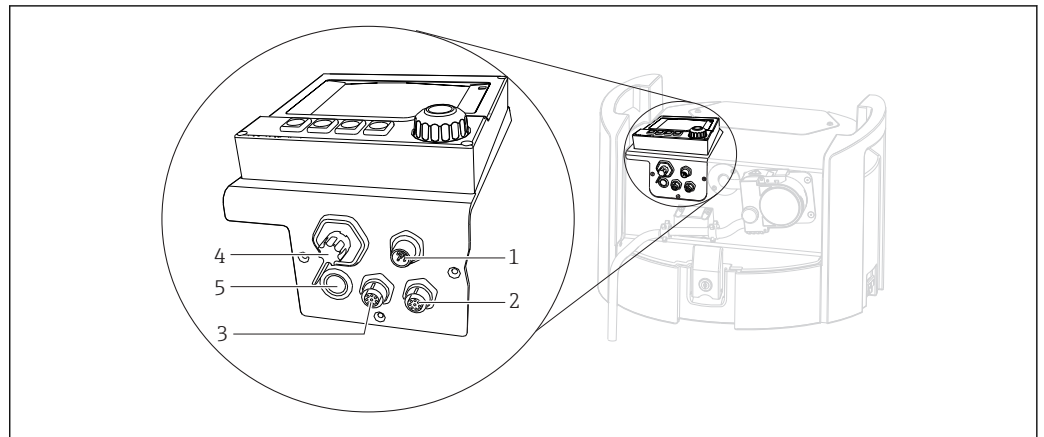
6.1 Collegamento del campionatore

⚠ AVVERTENZA

Dispositivo in tensione!

Una connessione eseguita non correttamente può provocare ferite, anche letali!

- Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- L'elettricista deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- **Prima** di iniziare i lavori di collegamento, verificare che nessun cavo sia in tensione.



A0029150

3 Connessioni elettriche del regolatore

- 1 Ingresso di connessione per caricabatteria
- 2 Ingresso per il connettore M12 del sensore (opzionale)
- 3 Ingresso per il connettore M12 del sensore (opzionale)
- 4 Ingresso per la connessione del cavo di segnale (opzionale)
- 5 Interfaccia service

i Non è necessario considerare la polarità delle connessioni di commutazione.

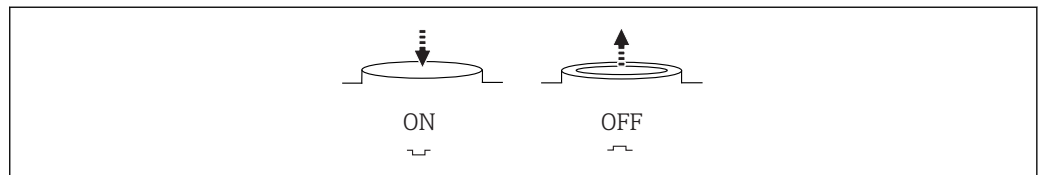
6.1.1 Ricarica della batteria

AVVISO

Rischio di danneggiamento delle batterie

Se si scaricano completamente, le batterie vengono danneggiate irreparabilmente.

- Per evitare che si scarichino completamente, portare il microinterruttore in posizione "OFF".



A0035816

4 Posizione del microinterruttore

Prima della messa in servizio iniziale, caricare la batteria. Per ricaricare completamente la batteria sono necessarie circa 5 ore. Per informazioni dettagliate sul caricabatterie, consultare il relativo manuale operativo.


- Collegare il dispositivo alla tensione di alimentazione mediante la spina di rete.
 - ↳ Il processo di carica della batteria ha inizio non appena si connette l'alimentatore, indipendentemente dalla posizione del microinterruttore.

i Sostituire le batterie solo con quelle di tipo: Panasonic LC-R127R2PG1.

Collegare il caricabatteria dopo che le batterie sono state installate

Il connettore di rete del caricabatterie deve essere di facile accesso affinché il caricabatterie sia facilmente scollegabile dall'alimentazione.

- Collegare il caricabatteria all'ingresso di connessione (1). Se la batteria non è completamente carica, sarà caricata dal caricabatterie.

i Utilizzare solo i caricabatterie indicati dal produttore. →  143

Collegare il caricabatteria dopo che le batterie sono state rimosse

Se si devono ricaricare queste batterie e si deve collegare il caricabatteria, è richiesto il cavo adattatore (accessorio n.: 71111882).

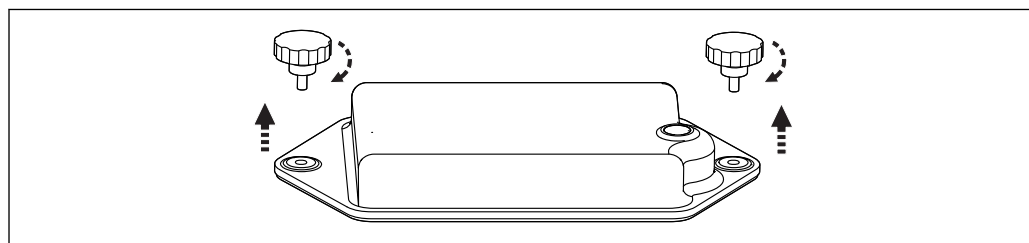
6.1.2 Rimozione del pannello superiore

⚠ AVVERTENZA

Dispositivo in tensione

Una connessione eseguita non correttamente può provocare ferite, anche letali

- Se è collegato un alimentatore o un caricabatterie, scollegarlo dall'alimentazione.



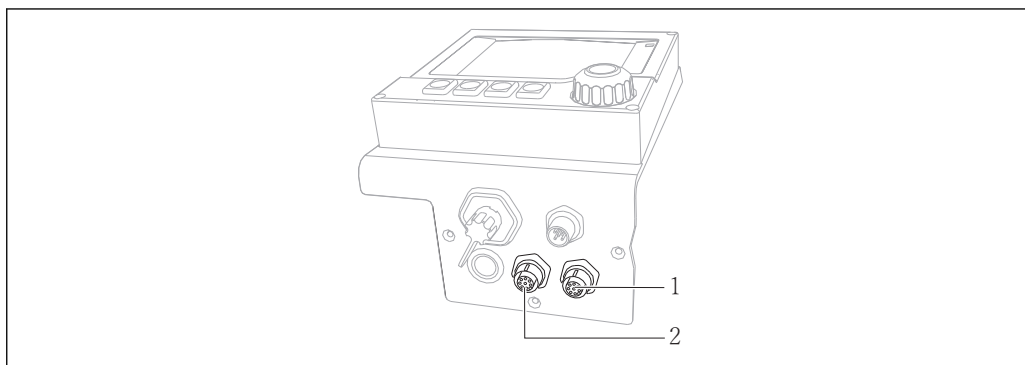
A0035817

1. Svitare entrambe le viti di fissaggio.
2. Rimuovere il coperchio del vano batteria.
3. Togliere le batterie usate e aprire le connessioni a innesto.
4. Collegare le nuove batterie (rispettare la polarità delle batterie).
5. Inserire le nuove batterie e fissare il coperchio del vano batteria.

6.2 Connessione di moduli e sensori

6.2.1 Connessione dei sensori

Connessione del sensore



■ 5 Ingressi di connessione per sensori

- 1 Ingresso per connettore M12 del sensore (= canale 1 per versione con un sensore)
- 2 Ingresso per connettore M12 del sensore (= canale 2 per versione con due sensori)

6.3 Assegnazione dei morsetti per segnali di ingresso/uscita

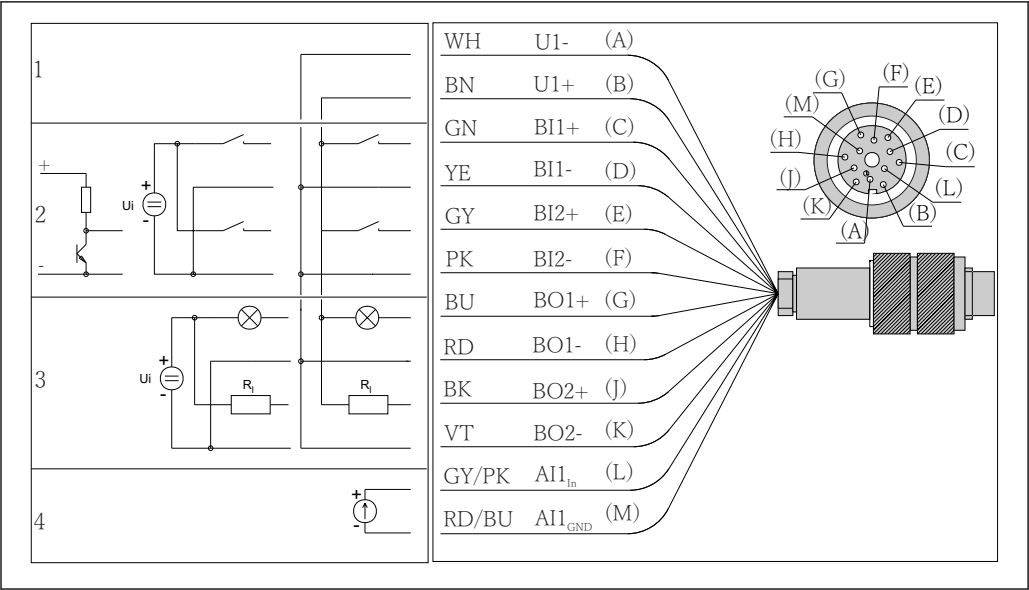
Segnali di ingresso

- 2 segnali analogici 0/4 ... 20 mA (opzionale)
- 2 segnali binari > larghezza impulso 100 ms o fronte di impulso (opzionale)
Segnali di sensori digitali con protocollo Memosens (opzionale)

Segnali di uscita

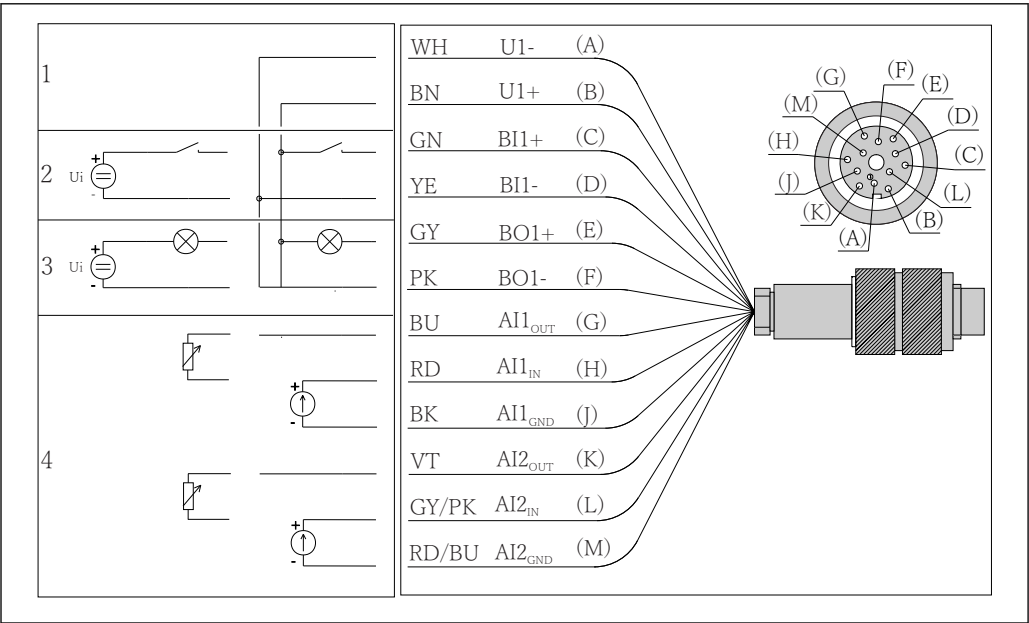
- 2 segnali binari > larghezza impulso 1 s o fronte di impulso (opzionale)
- 2 uscite in corrente 0/4 ... 20 mA (opzionale)

6.4 Connessione cavo di segnale (opzionale)



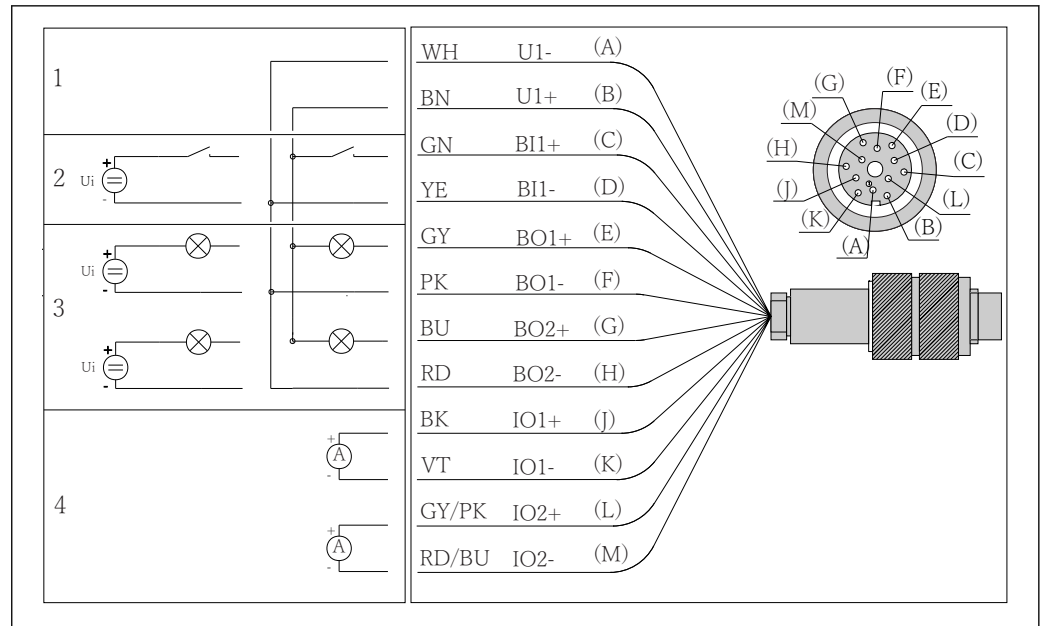
6 Assegnazione dei pin e schema elettrico del cavo di segnale (versione K3)

- 1 Tensione ausiliare U: 24 V max. Capacità di carico 30 mA
- 2 Ingressi binari BI: > 20 ms, solo bassissima tensione Ui £ 30 V c.c.
- 3 Uscite binarie BO: solo bassissima tensione Ui £ 30 V c.c., corrente max. utilizzando tensione ausiliare esterna (max. 200 mA)
- 4 Ingresso analogico: AI: 0...20 mA, 4...20 mA



7 Assegnazione dei pin e schema elettrico del cavo di segnale (versione K4)

- 1 Tensione ausiliare U: 24 V max. Capacità di carico 30 mA
- 2 Ingresso binario BI: > 20 ms, solo bassissima tensione Ui £ 30 V c.c.
- 3 Uscita binaria BO: solo bassissima tensione Ui £ 30 V c.c., corrente max. utilizzando tensione ausiliare esterna (max. 200 mA)
- 4 Ingressi analogici: AI: 0...20 mA, 4...20 mA



A0014198

8 Assegnazione dei pin e schema elettrico del cavo di segnale (versione K5)

- 1 Tensione ausiliare U: 24 V max. Capacità di carico 30 mA
- 2 Ingresso binario BI: > 20 ms, solo bassissima tensione $U_i \leq 30$ V c.c.
- 3 Uscita binaria BO: solo bassissima tensione $U_i \leq 30$ V c.c., corrente max. utilizzando tensione ausiliare esterna (max. 200 mA)
- 4 Ingressi analogici AI: 0...20 mA, 4...20 mA

6.5 Garantire il grado di protezione

Sul dispositivo fornito, possono essere realizzati solo i collegamenti meccanici ed elettrici riportati in queste istruzioni e necessari per l'uso previsto e richiesto.

- Quando si effettuano queste operazioni, agire con cautela.

I vari tipi di protezione consentiti per questo dispositivo (impermeabilità (IP), sicurezza elettrica, immunità alle interferenze EMC, protezione Ex) non possono più essere garantiti se, a titolo di esempio :

- I coperchi non sono chiusi
- Sono utilizzati alimentatori diversi da quelli forniti
- I pressacavi non sono serrati a sufficienza (devono essere serrati con coppia di 2 Nm (1,5 lbf ft) per il livello di protezione IP dichiarato)
- Si utilizzano cavi di diametro non adatto ai pressacavi
- I moduli non sono fissati completamente
- Il display non è fissato completamente (rischio che penetri umidità per tenuta non adeguata).
- Cavi/estremità cavo non serrati o non serrati sufficientemente
- Nel dispositivo sono rimasti dei trefoli del cavo che conducono

6.6 Verifica finale delle connessioni

AVVERTENZA

Errori di connessione

La sicurezza delle persone e del punto di misura è a rischio! Il produttore declina ogni responsabilità per errori imputabili alla mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente manuale.

- ▶ Mettere il dispositivo in servizio solo se si risponde **affermativamente** a **tutte** le seguenti domande.

Stato dello strumento e specifiche

- ▶ Dispositivi e cavi sono danneggiati esternamente?

Collegamento elettrico

- ▶ I cavi connessi non sono troppo tesi?
- ▶ I cavi di collegamento sono stesi senza formare anse e senza incrociarsi?
- ▶ I cavi di segnale sono collegati correttamente in base allo schema elettrico?
- ▶ I morsetti a innesto sono tutti innestati saldamente?
- ▶ I fili di connessione sono posizionati correttamente nei morsetti dei cavi?

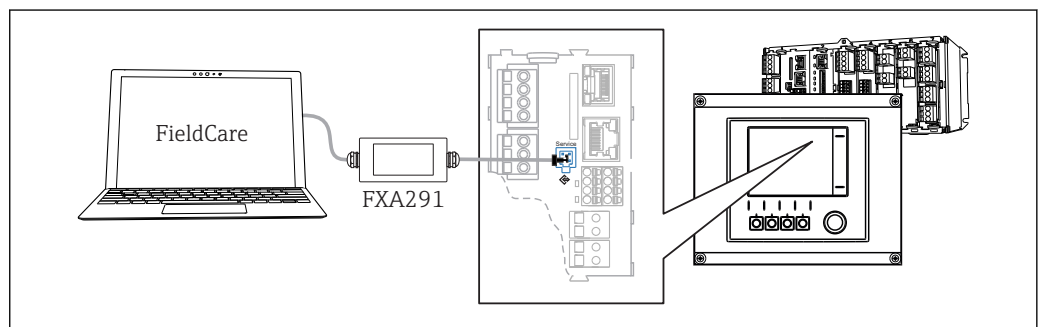
7 Integrazione di sistema

7.1 Interfaccia service

Il dispositivo può essere collegato a un computer mediante l'interfaccia service e configurato utilizzando "FieldCare". Le configurazioni possono essere anche salvate, trasferite e documentate.

7.1.1 Connessione

1. Collegare il connettore di servizio all'interfaccia sul modulo base Liquiline e connetterlo all'interfaccia Commubox.
2. Collegare l'interfaccia Commubox mediante una connessione USB al computer, sul quale è installato FieldCare.



9 Panoramica connessione

7.1.2 Come stabilire la connessione dati

1. Avviare FieldCare.
2. Stabilire una connessione con l'interfaccia Commubox. A questo scopo, selezionare il ComDTM "CDI Communication FXA291".
3. Selezionare quindi il DTM "Liquiline CM44x" e avviare la configurazione.

Si può ora avviare la configurazione online via DTM.

La configurazione online è in contrasto con l'operatività in loco, ossia una delle due opzioni blocca l'altra. Su ambedue i lati si può escludere l'accesso dall'altro lato.

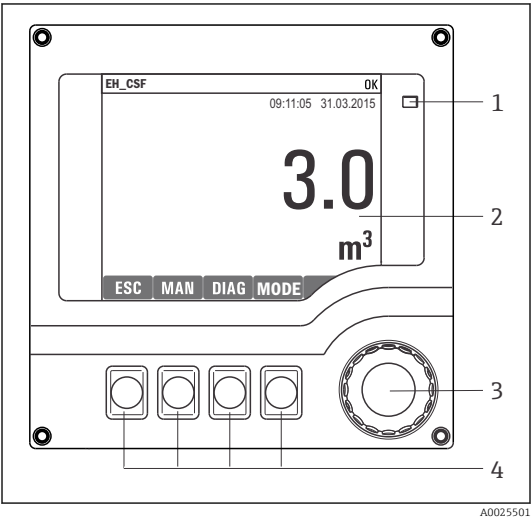
7.1.3 Funzionamento

- Nel DTM la struttura del menu corrisponde a quella del funzionamento in loco. Le funzioni dei tasti del trasmettitore Liquiline sono riportate nella finestra principale, a sinistra.
- Fare clic su una voce di menu o una funzione corrisponde a premere sul navigator.
- Si possono effettuare le impostazioni agevolmente utilizzando la tastiera del computer.
- FieldCare può essere utilizzato per salvare registri, eseguire backup delle configurazioni e trasferirle ad altri dispositivi.
- Le configurazioni possono essere anche stampate o salvate in formato PDF.

8 Opzioni operative

8.1 Panoramica

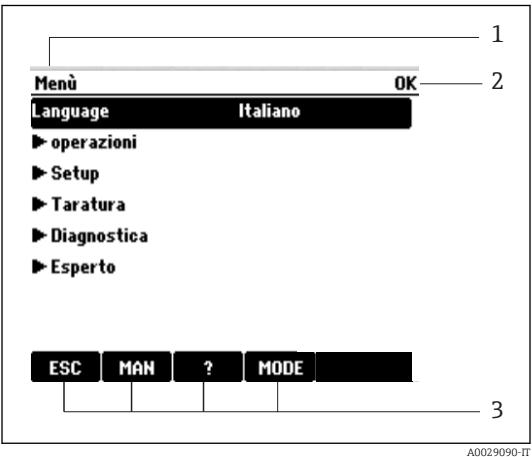
8.1.1 Display ed elementi operativi



- 1 LED
- 2 Display (con sfondo rosso in caso di allarme)
- 3 Navigator (movimento rotazionale a passi/shuttle e funzione press/hold)
- 4 Tasti funzione (la funzione dipende dal menu)

10 Panoramica di funzionamento

8.1.2 Informazioni visualizzate

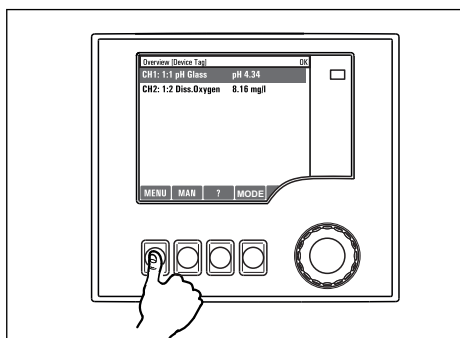


- 1 Percorso del menu e/o identificazione del dispositivo
- 2 Display di stato
- 3 Assegnazione dei tasti funzione, ad es.:
ESC: uscita o interruzione di un processo di campionamento
MAN: campione manuale
?: guida, se disponibile
MODE: commuta il dispositivo in modalità di attesa o cancella il programma

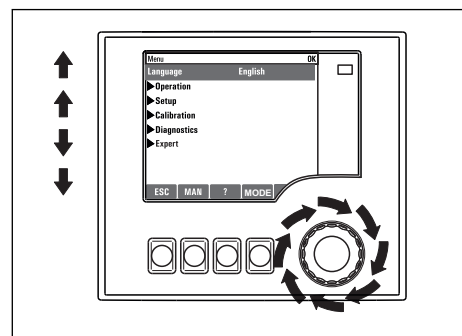
11 Display (esempio)

8.2 Accesso al menu operativo tramite display locale

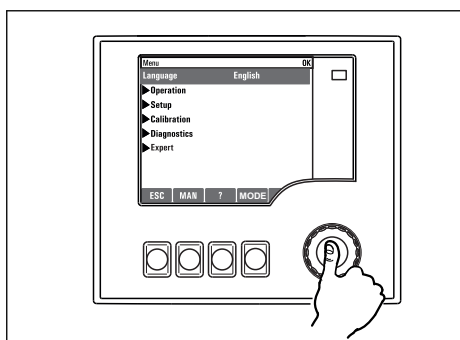
8.2.1 Concetto operativo



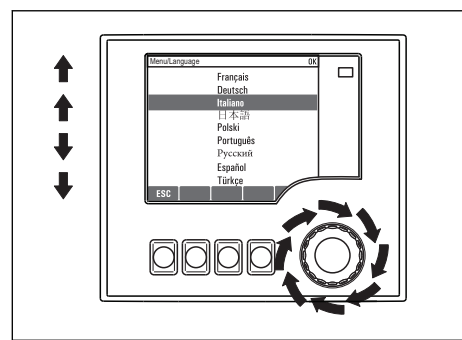
Pressione del tasto funzione: selezione diretta del menu



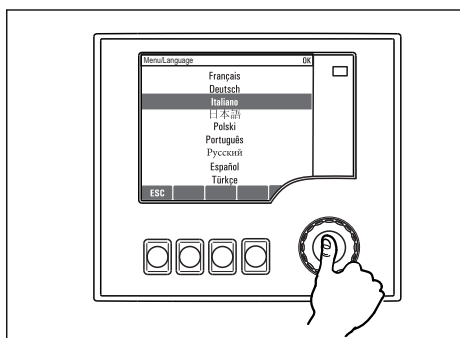
Rotazione del navigator: spostamento del cursore nel menu



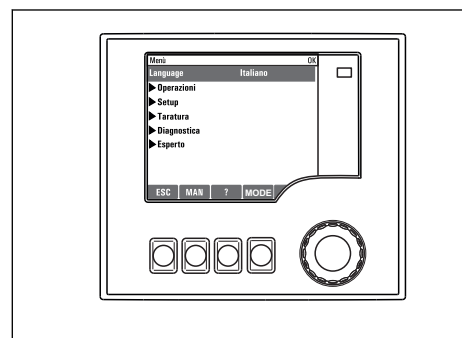
Pressione del navigator: avvio di una funzione



Rotazione del navigator: selezione di un valore (ad es. da un elenco)



Pressione del navigator: conferma del nuovo valore



↳ La nuova impostazione è accettata


8.2.2 Blocco/sblocco dei tasti operativi


Blocco dei tasti operativi

- ▶ Premere il navigator per più di 2 s.
 - ↳ È visualizzato un menu contestuale, che consente di bloccare i tasti operativi.


I tasti possono essere bloccati con o senza uso di password. "Con password" significa che i tasti possono essere sbloccati solo inserendo la password corretta. Questa password può


essere qui inserita: **MenùConfiguraConfig. generaleSetup estesoGestione datiCambia blocco password**

- ▶ Definire se è richiesta una protezione con o senza password.
 - ↳ I tasti sono bloccati. Gli inserimenti non possono più essere eseguiti. Nella barra del tasto funzione appare il simbolo .

 La password impostata in fabbrica è 0000. **Annotarsi eventuali nuove password** per essere sempre in grado di sbloccare personalmente la tastiera.

Sblocco dei tasti operativi

1. Premere il navigator per più di 2 s.
 - ↳ È visualizzato un menu contestuale che consente di sbloccare i tasti operativi.
2. Selezionare **Tasti sbloccati**
 - ↳ I tasti si sbloccano immediatamente se non è stato impostato un blocco protetto da password. In caso contrario, è visualizzato un messaggio con la richiesta di inserimento della password.
3. Solo nel caso la tastiera sia protetta da password: inserire la password corretta.
 - ↳ I tasti sono sbloccati. Si può accedere a tutte le funzionalità in loco. Il simbolo  non è più visualizzato sul display.

 La password impostata in fabbrica è 0000. **Annotarsi eventuali nuove password** per essere sempre in grado di sbloccare personalmente la tastiera.

8.3 Opzioni di configurazione

8.3.1 Solo visualizzazione

- I valori possono solo essere letti ma non modificati.
- Valori di sola lettura tipici sono: dati del sensore e informazioni sul sistema
- Esempio: **Menù/Configura/Ingressi/..../Tipo sens.**

8.3.2 Elenchi di selezione

- Si riceve un elenco di opzioni. In alcuni casi, queste sono visualizzate anche con caselle per una scelta multipla.
- In genere si seleziona una sola opzione; in rari casi due o più opzioni.
- Esempio: **Menù/Configura/Config. generale/Unità Temperatura**

8.3.3 Valori numerici

- Si sta cambiando una variabile.
- Il valore minimo e massimo per questa variabile sono visualizzati sul display.
- Configurare un valore entro queste soglie.
- Esempio: **Menù/Operazioni/Visualizza/Contrasto**

8.3.4 Azioni

- Si innesca un'azione con la funzione appropriata.
- Si riconosce che l'elemento in questione è un'azione se è preceduto dal seguente simbolo: >
- Esempi di azioni tipiche sono:
 - Eliminazione delle voci di logbook
 - Salvataggio o caricamento delle configurazioni
 - Azionamento di programmi di pulizia
- Esempi di azioni tipiche sono:
 - Avvio di un programma di campionamento
 - Avvio del campionamento manuale
 - Salvataggio o caricamento delle configurazioni
- Esempio: **Menù/Campione manuale/Avvio campionamento**

8.3.5 Testo libero

- Si sta assegnando una designazione individuale.
- Inserire un testo. È possibile utilizzare i caratteri nell'editor a questo scopo (lettere maiuscole e minuscole, numeri e caratteri speciali).
- Usando i tasti funzione, è possibile:
 - Annullare gli inserimenti senza salvare i dati (X)
 - Cancellare il carattere davanti al cursore (X)
 - Spostare il cursore indietro di una posizione (←)
 - Completare gli inserimenti e salvare (✓)
- Esempio: **Menù/Configura/Config. generale/Tag dispositivo**

8.3.6 Tabelle

- Le tabelle servono per elaborare funzioni matematiche o per inserire dei campioni a intervalli non regolari.
- Per modificare una tabella occorre spostarsi tra le righe e le colonne con il navigator e modificare i valori delle celle.
- È possibile modificare solo i valori numerici. Il controllore interviene automaticamente sulle unità di misura.
- Nella tabella si possono aggiungere righe (**INSERT**) o eliminarle (**DEL**).
- Al termine si deve salvare la tabella (**SAVE**).
- Gli inserimenti possono essere eliminati in qualsiasi momento mediante il tasto funzione **X**.
- Esempio: **Menù/Configura/Ingressi/pH/Comp. Mezzo**

	Temperature	pH
1	20.0 °C	pH 6.90
2	25.0 °C	pH 7.00
3	30.0 °C	pH 7.10

9 Messa in servizio

9.1 Controllo funzionale

AVVERTENZA

Collegamento scorretto, tensione di alimentazione scorretta

Rischi per la sicurezza del personale e anomalie di funzionamento del dispositivo.

- ▶ Controllare che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente, conformemente allo schema elettrico.
- ▶ Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta.



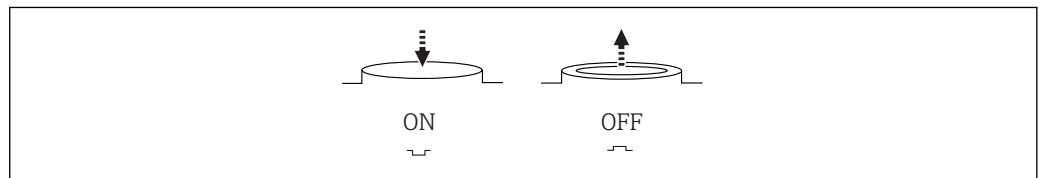
Salvataggio delle visualizzazioni come screenshot

Mediante il display locale si possono eseguire degli screenshot in qualsiasi momento e salvarli su una scheda SD.


1. Inserire una scheda SD nel relativo slot del modulo base.
2. Premere il pulsante navigator per almeno 3 secondi.
3. Nel menu contestuale selezionare l'opzione "Screenshot".
 - ↳ La schermata corrente è salvata come file bitmap sulla scheda SD nella cartella "Screenshot".

9.2 Accensione del misuratore

Il dispositivo è fornito con una batteria ricaricabile incorporata. Il microinterruttore sul coperchio del vano batteria è impostato su "OFF".



A0035816

 12 Posizione del microinterruttore

1. Prima della messa in servizio iniziale, ricaricare le batterie collegando l'alimentatore.
 - ↳ Il processo di carica della batteria ha inizio non appena si connette l'alimentatore, indipendentemente dalla posizione del microinterruttore. Per ricaricare completamente la batteria sono necessarie circa 5 ore. Per informazioni dettagliate sul caricabatterie, consultare il relativo manuale operativo.
2. Al termine del processo di carica, premere il microinterruttore sul coperchio del vano batteria per portarlo in posizione "ON".
 - ↳ Il trasmettitore entra in funzione.
3. Attendere che il processo di inizializzazione sia terminato.

Per scollegare le batterie quando il campionatore non è in uso:

- ▶ Premere il microinterruttore sul coperchio del vano batteria portandolo in posizione "OFF".
 - ↳ Quando è in posizione "OFF", il microinterruttore assicura una protezione affidabile ed efficace, evitando che la batteria si scarichi completamente e venga così irrimediabilmente danneggiata.

9.3 Impostazione della lingua dell'interfaccia

Configurazione della lingua

Se non è ancora stato fatto, chiudere il coperchio della custodia e avvitare per chiudere il dispositivo.

1. Collegare la batteria ricaricabile (v. paragrafo "Connessione elettrica").
↳ Attendere il termine dell'inizializzazione.
2. Premere il tasto funzione **MENU**. Impostare la lingua desiderata nella prima voce del menu.
↳ Il dispositivo può essere infine controllato nella lingua impostata.

9.4 Configurare il misuratore

9.4.1 Schermata iniziale

Nella schermata iniziale sono visualizzati i seguenti tasti funzione e voci del menu:

- **Seleziona programma**
- **Crea programma %OV¹⁾**
- **Avvio programma %OV¹⁾**
- **MENU**
- **MAN**
- **MEAS**
- **MODE**

9.4.2 Comportamento del display

Menù/Operazioni/Visualizza		
Funzione	Opzioni	Info
Contrasto	5...95% Impostazione di fabbrica 50%	Regolare le impostazioni dello schermo affinché siano confacenti al proprio ambiente di lavoro. Retroilluminazione = Automatico
Retroilluminazione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off ■ Automatico Impostazione di fabbrica Automatico	La retroilluminazione viene spenta automaticamente dopo un breve periodo se non viene premuto alcun tasto. Si riaccende di nuovo non appena si preme il tasto del navigator. Retroilluminazione = On La retroilluminazione non si spegne automaticamente.
Rotazione video	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuale ■ Automatico Impostazione di fabbrica Manuale	Se si seleziona Automatico , la visualizzazione del valore misurato del singolo canale commuta da un canale a quello successivo ogni secondo.
Programma corrente:	Sola lettura	Il display visualizza il nome del programma di campionamento attualmente selezionato.
Stato	Sola lettura	Attivo il programma di campionamento è stato avviato e il dispositivo prende un campione come da parametri stabiliti. Inattivo Non è stato avviato nessun programma di campionamento, o un programma in esecuzione è stato interrotto.

1) "%OV" indica un testo variabile a seconda del contesto. Questo testo viene generato automaticamente dal software e inserito al posto di %OV.

Menù/Operazioni/Visualizza		
Funzione	Opzioni	Info
▷ Avvia	Azione	Il programma di campionamento selezionato è avviato.
► Misura		Sono visualizzati i valori misurati correnti presenti agli ingressi. Qui gli ingressi analogici e binari non possono essere modificati.
► Mostra sommario programma attuale		Vengono visualizzate le statistiche relative alle bottiglie per il campionatore. Dopo l'avvio del programma, sono visualizzate le statistiche per ogni singola bottiglia. Maggiori informazioni sono reperibili nel cap. "Statistiche sulle bottiglie".
► Mostra somma dei segnali		Sono visualizzati i contatori configurati dell'ingresso analogico e binario. Max. 8 righe

9.4.3 Videate definibili da utente

Menù/Operazioni/Videate definibili da utente		
Funzione	Opzioni	Info
► Videata misura 1 ... 6		È possibile creare 6 schermate di misura personalizzate e attribuire loro un nome. Le funzioni sono le medesime per tutte le 6 schermate di misura.
Videata misura	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Impostazione di fabbrica Off	Dopo aver definito una schermata di misura personalizzata, è possibile attivarla da qui. La nuova schermata è reperibile in Videate definibili da utente .
Etichetta	Testo personalizzato, 20 caratteri	Nome della schermata di misura Viene visualizzata nella barra di stato del display.
Numero di linee	1...8 Impostazione di fabbrica 8	Specificare il numero di valori misurati visualizzati.
► Linea 1 ... 8	Interfaccia utente Etichetta	Specificare il contenuto di Etichetta nel sottomenu di ogni linea.
Sorgente dati	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuno ▪ V. elenco nella colonna "Info" Impostazione di fabbrica Nessuno	► Selezionare la sorgente dei dati. Sono disponibili le seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingressi sensore ▪ Ingressi binari ▪ Ingressi in corrente ▪ Temperatura ▪ Ingresso sensore Memosens (opzionale) ▪ Segnali del bus di campo ▪ Funzioni matematiche ▪ Uscite e ingressi binari ▪ Uscite in corrente ▪ Relè ▪ Commutazione del campo di misura
Val. misurato Sorgente dati è un ingresso	Selezione Dipende dall'ingresso Impostazione di fabbrica Nessuno	Si possono visualizzare valori misurati principale, secondario e valori misurati grezzi diversi in base al tipo di ingresso. Questa funzione non consente di selezionare opzioni per le uscite.

Menù/Operazioni/Videate definibili da utente		
Funzione	Opzioni	Info
Etichetta	Testo personalizzato, 20 caratteri	Nome definito dall'utente del parametro da visualizzare
▷ Settare etichetta a "%OV" ¹⁾	Azione	Eseguendo questa azione si accetta il nome suggerito automaticamente per il parametro. Il nome del parametro personalizzato (Etichetta) non è salvato!

- 1) "%OV" indica un testo variabile a seconda del contesto. Questo testo viene generato automaticamente dal software e inserito al posto di %OV. Nel caso più semplice il testo generato, ad esempio, potrebbe corrispondere al nome del canale di misura.

9.4.4 Setup di base

Esecuzione delle impostazioni di base

1. Passare al menu **Configura/Config. base**.
↳ Eeguire le seguenti impostazioni.
2. **Tag dispositivo**: assegnare un nome al dispositivo (max. 32 caratteri).
3. **Config. data**: correggere la data impostata, se necessario.
4. **Configura ora**: correggere l'ora impostata, se necessario.
5. **Numero bottiglie**: correggere il numero di bottiglie impostato, se necessario.
6. **Volume bottiglia**: correggere il volume delle bottiglie impostato, se necessario.
↳ Per una rapida messa in servizio, si possono tralasciare le impostazioni addizionali per uscite, ecc. Queste impostazioni possono essere eseguite in un secondo tempo mediante menu specifici.
7. Per ritornare alla panoramica di visualizzazione: premere il tasto funzione **ESC** per almeno un secondo.
↳ Il campionatore funziona quindi con le impostazioni di base personalizzate.

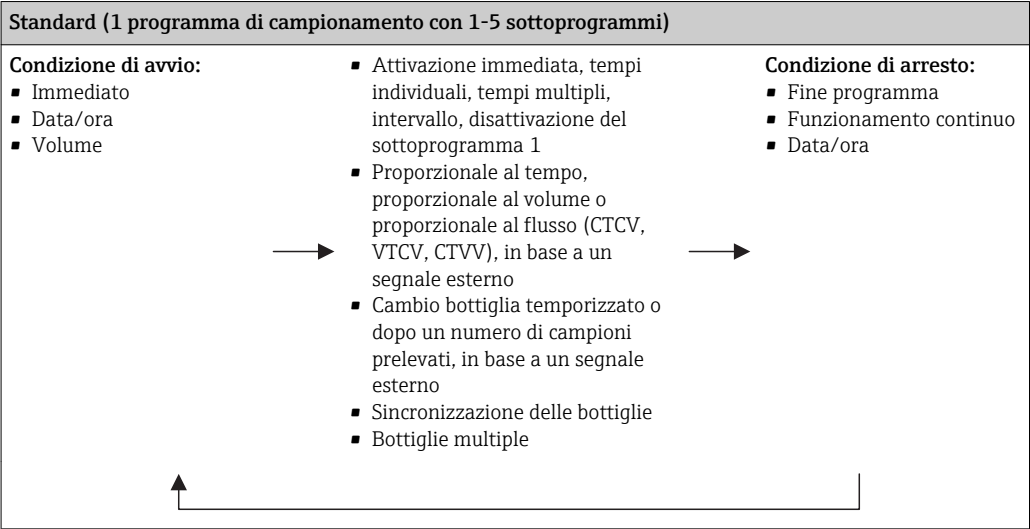
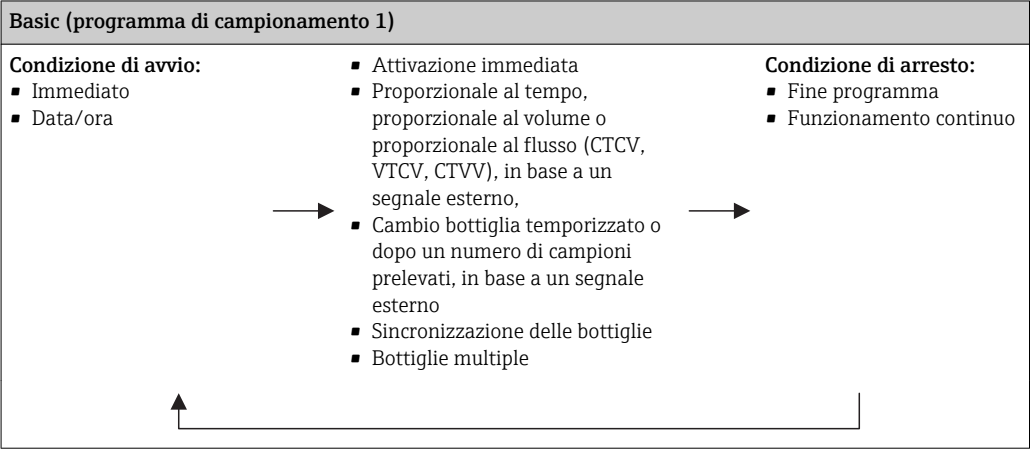
Se si vogliono configurare i parametri di ingresso e uscita più importanti nel **Config. base** :

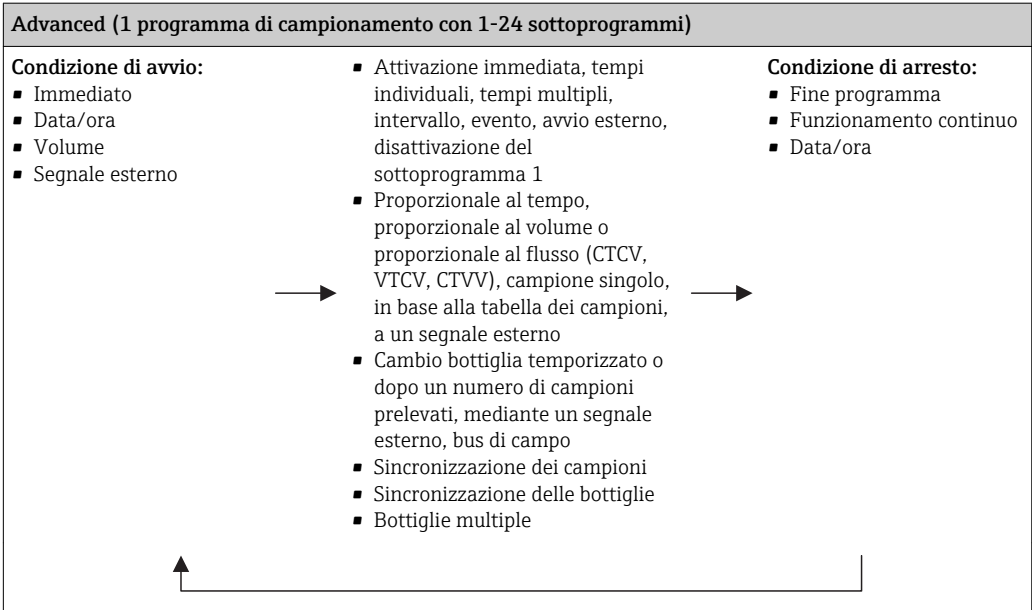
- configurare ingressi in corrente, interruttori di livello, cicli di pulizia e diagnostica del dispositivo con i seguenti sottomenu.

9.4.5 Programmi di campionamento

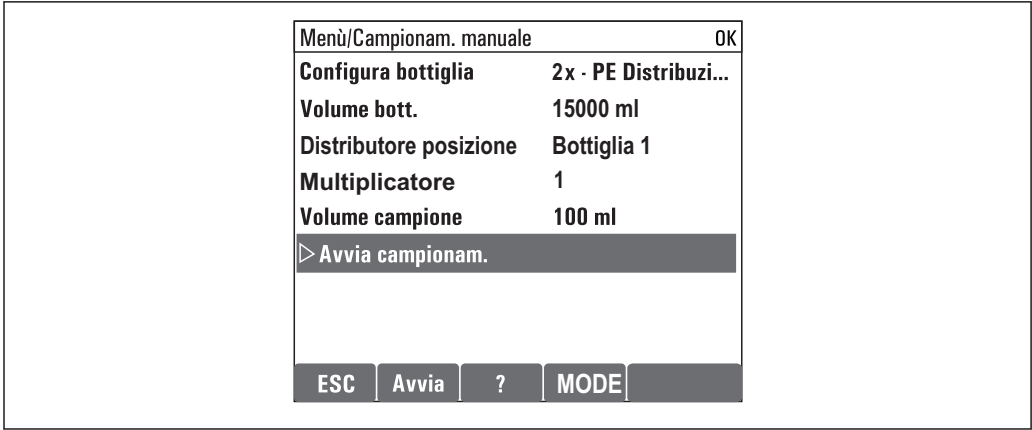
Differenza tra i tipi di programma

Di seguito è riportata una descrizione generale con le differenze tra i tipi di programma Basic, Standard e Advanced.





Campionamento manuale




A0036865-IT


1. Il campionamento manuale si attiva con il tasto funzione **MAN**. Questo interrompe qualsiasi programma in esecuzione.
 - ↳ La configurazione della bottiglia corrente e il volume del campione corrente sono visualizzati. Si può selezionare la posizione del distributore. Nei sistemi peristaltici, si può modificare anche il volume del campione. Nei sistemi di vuoto, si può prelevare una serie di un singolo campione manuale con **Moltiplicatore**. Specifiche del campo di regolazione della funzione **Moltiplicatore**: 1...50.
2. Selezionare **Avvio campionamento**
 - ↳ È visualizzata una nuova schermata che indica l'andamento del processo di campionamento.
3. Terminato il campionamento manuale, si può visualizzare e proseguire l'esecuzione di un programma in corso con il tasto **ESC**.
 - ↳ Il volume prelevato con "Campionamento manuale" non è considerato nel calcolo dei volumi delle bottiglie.

Programmazione di un campionamento automatico

Creare un programma di campionamento semplice nella descrizione generale in **Seleziona programma/Nuovo/Base** o nel menu **Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base** :

1. Definire "Nome programma".
2. Sono visualizzate le impostazioni del **Config. base** per la configurazione e il volume delle bottiglie.
3. **Modo campionam.=Andamento ora CTCV** è preimpostato.
4. Inserire **Intervallo camp.** .
5. Inserire **Volume campione** per ogni campione. (Per versione con pompa per vuoto, configurare in **Menù/Configura/Config. generale/Campionamento** .)
6. Selezionare **Modo cambio bott.** dopo un numero di campioni prelevati o temporizzato in base a una media di campioni.

 Con l'opzione "Cambio bottiglia temporizzato", si possono impostare l'orario del cambio e la sincronizzazione delle bottiglie (Nessuno, 1. orario cambio bottiglia, 1. orario cambio + numero bottiglia). La descrizione della procedura è riportata nel paragrafo "Sincronizzazione delle bottiglie".

 Con l'opzione di "Cambio bottiglia temporizzato", prima della condizione di avvio si selezionare il tipo di sincronizzazione della bottiglia (Nessuno, 1. orario cambio bottiglia, 1. orario cambio + numero bottiglia). La descrizione della procedura è riportata nel paragrafo "Sincronizzazione delle bottiglie".

1. Per **Bottiglie multiple** inserire il numero di bottiglie in cui distribuire il campione.
2. **Condizione avvio**: immediatamente o in base a una data/ora
3. **Condizione fine**: dopo il termine del programma o funzionamento continuo.
4. Premendo **SAVE** il programma è salvato e termina l'inserimento dei dati.

↳ Esempio:

Menù/...e/Setup programma		OK
Nome progr.:	Program4	
Configura bottiglia	2x PE Distribuzi...	
Volume bott.	15000 ml	
Modo campionam.	Andamento ora CT...	
Pausa campionam.	10 min	
Volume campione	100 ml	
Campione bottiglia	144	
Condiz. Start	Immediate	
ESC	SAVE	? MODE

A0029242-IT


Il programma può essere avviato.

10 Funzionamento

10.1 Informazioni visualizzate


10.1.1 Modalità di misura

- Per visualizzare i valori misurati, premere il tasto funzione **MEAS** nella schermata iniziale oppure, durante il funzionamento, premere **STAT** sotto **Misura**.

 Per cambiare modalità premere il pulsante navigator






Esistono varie modalità di visualizzazione:



- *Panoramica dei canali*
Sono visualizzati i nomi dei canali, il tipo di sensore connesso e il valore principale corrente.
- *Valore principale del canale selezionato*
Sono visualizzati il nome del canale, il tipo di sensore connesso e il valore principale corrente.
- *Valore principale e valore secondario del canale selezionato*
Sono visualizzati il nome del canale, il tipo di sensore connesso, il valore principale e il valore secondario correnti.
Il sensore di temperatura 1 svolge una funzione speciale. Sono visualizzati gli stati del compressore, del ventilatore e del riscaldatore (on/off).
- *Tutti i valori misurati di tutti gli ingressi e le uscite*
Sono visualizzati il valore principale e quello secondario correnti e, anche, i valori grezzi.
- *Schermate di misura definite dall'utente*
È possibile configurare i valori che si desidera visualizzare. È possibile scegliere tra tutti i valori misurati dei sensori fisici e "virtuali" (calcolati utilizzando funzioni matematiche) e i parametri di uscita.

 Nelle prime 3 modalità, è possibile cambiare canale ruotando il navigator. Oltre ad avere una panoramica di tutti i canali, nella quarta modalità è anche possibile selezionare un valore e premere il navigator per visualizzare ulteriori informazioni su di esso. Da questa modalità è anche possibile accedere alle schermate personalizzate.



10.1.2 Stato del dispositivo

I simboli visualizzati segnalano stati speciali del dispositivo.

Simbolo	Luogo	Descrizione
F	Barra dell'intestazione	Messaggio diagnostico "Guasto"
M	Barra dell'intestazione	Messaggio diagnostico "Manutenzione richiesta"
C	Barra dell'intestazione	Messaggio diagnostico "Controllo"
S	Barra dell'intestazione	Messaggio diagnostico "Fuori specifica"
	Barra dell'intestazione	Comunicazione tramite bus di campo o TCP/IP attiva
	Barra dell'intestazione	Hold attivo (per i sensori)
	Al valore misurato	Hold attuatore (uscita in corrente, contatto di soglia, ecc.) attivo
	Al valore misurato ¹⁾	È stato aggiunto un offset al valore misurato
	Al valore misurato	Valore misurato in condizione "Bad" o "Allarme"
ATC	Al valore misurato	Compensazione automatica della temperatura attiva (per i sensori)
MTC	Al valore misurato	Compensazione manuale della temperatura attiva (per i sensori)
SIM	Barra dell'intestazione	Modalità di simulazione attiva o tool Memocheck SIM connesso
SIM	Al valore misurato	Il valore misurato è influenzato da un valore simulato

Simbolo	Luogo	Descrizione
	Al valore misurato	È simulato il valore visualizzato (per i sensori)
	Barra dell'intestazione	Il controllore è attivo

1) Solo misura di pH o redox

 Se si presentano contemporaneamente due o più messaggi diagnostici, il display visualizza solo il simbolo del messaggio con la massima priorità (per l'ordine di priorità secondo NAMUR, →  101).


10.1.3 Visualizzazione assegnazioni

Visualizzazione assegnazioni, ad es. **Attribuzione canale**, è l'ultima funzione visualizzata in molte sezioni del menu. Questa funzione serve per vedere quali attuatori o funzioni sono connessi a un ingresso o un'uscita. Le assegnazioni appaiono in ordine gerarchico.

10.2 Impostazioni generali

10.2.1 Impostazioni di base

Alcune impostazioni sono visibili solo con hardware opzionale.

Menù/Configura/Config. generale		
Funzione	Opzioni	Info
Tag dispositivo	Testo personalizzato, 32 caratteri	► Selezionare un nome qualsiasi per il controllore utilizzato, ad es. utilizzare la descrizione tag.
Unità Temperatura	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F ■ K Impostazione di fabbrica °C	
Campo uscita corrente	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ 0..20 mA ■ 4..20 mA Impostazione di fabbrica 4..20 mA	Secondo Namur NE43, il campo lineare è 3,8...20,5 mA (4..20 mA) o 0...20,5 mA (0..20 mA). Se il campo non è rispettato, il valore corrente si arresta al valore soglia del campo ed è generato un messaggio diagnostico (460 o 461).
Errore attuale	0.0...23.0 mA Impostazione di fabbrica 22.5 mA	La funzione è conforme NAMUR NE43. ► Impostare il valore di corrente che si presenterà alle uscite in corrente in caso di errore.
 Il valore per Errore attuale deve trovarsi fuori dal campo di misura. Se si decide che Campo uscita corrente = 0..20 mA si deve impostare una corrente di errore tra 20,1 e 23 mA. Se Campo uscita corrente = 4..20 mA si può anche definire una corrente di errore < 4 mA. Il dispositivo permette di impostare una corrente d'errore all'interno del campo di misura. In questo caso, si deve fare attenzione a tutti gli effetti che questa impostazione può avere sul processo.		


Menù/Configura/Config. generale		
Funzione	Opzioni	Info
Ritardo allarme	0...9999 s Impostazione di fabbrica 0 s	Il software visualizza solo gli errori, che sono presenti per un tempo superiore al ritardo impostato. In questo modo si possono ignorare i messaggi presenti solo per breve tempo, causati da normali fluttuazioni specifiche del processo.
Sistema in Hold	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Disabilitato Attivato Impostazione di fabbrica Disabilitato	Consente di attivare un hold generale, immediato (per i sensori). Questa funzione ha il medesimo effetto del tasto funzione HOLD nelle schermate dei menu.

10.2.2 Data e ora

Menù/Configura/Config. generale/Data/Ora		
Funzione	Opzioni	Info
Config. data	Dipende dal formato	Modalità di modifica: Giorno (a 2 cifre): 01...31 Mese (a 2 cifre): 01...12 Anno (a 4 cifre): 1970...2106
Configura ora	Dipende dal formato	Modalità di modifica: hh (ore): 00...23/0 am...12 pm mm (minuti): 00...59 ss (secondi): 00...59
► Setup esteso		
Formato data	Selezione <ul style="list-style-type: none"> GG.MM.AAAA AAAA-MM-GG MM-GG-AAAA Impostazione di fabbrica GG.MM.AAAA	► Selezionare un formato della data.
Formato ora	Selezione <ul style="list-style-type: none"> hh:mm am (12h) hh:mm (24h) hh:mm:ss (24h) Impostazione di fabbrica hh:mm:ss (24h)	► Scegliere tra il formato a 12 o 24 ore. Con la seconda versione possono essere visualizzati anche i secondi.
Fuso orario	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessuno Scelta tra 35 fusi orari Impostazione di fabbrica Nessuno	Nessuno = ora di Greenwich (Londra).
DST	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off Europa USA Manuale Impostazione di fabbrica Off	Il controllore effettua automaticamente il passaggio dall'ora solare all'ora legale e viceversa se si sceglie l'ora legale europea o americana. Con l'opzione Manuale, l'utente può specificare l'inizio e la fine dell'ora legale. Qui, sono visualizzati due sottomenu aggiuntivi, nei quali si specifica la data e l'ora del passaggio.

10.2.3 Impostazioni di hold

Menù/Configura/Config. generale/Configura hold		
Funzione	Opzioni	Info
►Configura hold automatico		
Tempo rilascio Hold	0 ... 600 s Impostazione di fabbrica 0 s	L'hold è mantenuto per la durata del tempo di ritardo quando si passa alla modalità di misura.

 Le pulizie in corso si interrompono, se è stato abilitato un hold specifico del dispositivo. Se l'hold è attivo, la pulizia può essere avviata solo manualmente. Questa impostazione non influisce sul campionamento.

10.2.4 Registro

I registri raccolgono i seguenti eventi:

- Eventi di taratura/regolazione
- Eventi operatore
- Eventi diagnostici
- Eventi di programmazione

Serve per definire in che modo i dati devono essere archiviati nei registri.


Si possono definire anche singoli registri dati .

1. Inserire il nome del registro.
2. Selezionare il valore misurato da registrare.
3. Impostare l'ora di scansione (**Ora scans.**).
 - ↳ L'ora di scansione può essere impostata separatamente per ogni logbook dati.

 Altre informazioni sui registri: .

Menù/Configura/Config. generale/Registri		
Funzione	Opzioni	Info
Registro ident	Testo personalizzato, 16 caratteri	Parte del nome del file durante l'esportazione di un registro
Registro Eventi	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Memoria ring ▪ Memoria piena Impostazione di fabbrica Memoria ring	Tutti i messaggi diagnostici sono registrati Memoria ring Se la memoria è piena, la voce più recente sovrascrive automaticamente la voce più vecchia. Memorizza Se la memoria è piena, si verifica un overflow, ovvero non è possibile salvare nessun valore nuovo. Il controllore visualizza un messaggio diagnostico corrispondente. La memoria quindi deve essere svuotata manualmente.

Menù/Configura/Config. generale/Registri		
Funzione	Opzioni	Info
Memorie programmi	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off Memoria ring Memorizza Impostazione di fabbrica Memoria ring	Vengono registrati tutti i cicli del programma Memoria ring Se la memoria è piena, la voce più recente sovrascrive automaticamente la voce più vecchia. Memorizza Se la memoria è piena all'80%, il dispositivo visualizza un messaggio diagnostico. Se la memoria è piena, si verifica un overflow, ovvero non è possibile salvare nessun valore nuovo. Il controllore visualizza un messaggio diagnostico corrispondente. La memoria quindi deve essere svuotata manualmente.
► Avviso troppo pieno Registro Eventi = Memoria piena		
Registro calibrazioni	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off On Impostazione di fabbrica Off	► Definire se si vuole ricevere un messaggio diagnostico in caso di overflow nel buffer del registro pertinente.
Registro Diagn.		
Registro Configurazione		
► Registro-Dati		
► Nuovo		È possibile creare un massimo di 8 registri dati.
Nome Registro	Testo personalizzato, 20 caratteri	
Sorgente dati	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Ingressi sensore Controllore Ingressi in corrente Temperatura Segnali del bus di campo Ingressi binari Funzioni matematiche Impostazione di fabbrica Nessuno	► Selezionare una sorgente dei dati per le acquisizioni di valori nel registro. Sono disponibili le seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> Sensori collegati Controllori disponibili Ingressi in corrente Segnali del bus di campo Segnali di ingresso binari Funzioni matematiche
Val. misurato	Selezione Dipende da Sorgente dati Impostazione di fabbrica Nessuno	È possibile registrare valori misurati diversi a seconda della sorgente dei dati.
Ora scans.	0:00:01...1:00:00 Impostazione di fabbrica 0:01:00	Intervallo di tempo minimo tra due inserimenti Formato: H:MM:SS
Registro Dati	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Memoria ring Memoria piena Impostazione di fabbrica Memoria ring	Memoria ring Se la memoria è piena, la voce più recente sovrascrive automaticamente la voce più vecchia. Memorizza Se la memoria è piena, si verifica un overflow, ovvero non è possibile salvare nessun valore nuovo. Il controllore visualizza un messaggio diagnostico corrispondente. La memoria quindi deve essere svuotata manualmente.

Menù/Configura/Config. generale/Registri		
Funzione	Opzioni	Info
Avviso troppo pieno Registro Eventi = Memoria piena	Selezione ■ Off ■ On Impostazione di fabbrica Off	► Definire se si vuole ricevere un messaggio diagnostico in caso di overflow nel buffer del registro pertinente.
▷ Aggiungi nuovo registro	Azione	Solo se si vuole creare immediatamente un altro registro dati. Utilizzando Nuovo , si può aggiungere un nuovo logbook dati in un momento successivo.
▷ Terminato	Azione	Consente di uscire dal menu Nuovo .
▷ Start/stop simultaneamente	Azione	Visualizzato se è stato creato più di un registro dati. La registrazione di tutti i registri dati può essere avviata o fermata con un clic del mouse.
► Nome Registro		Il nome del sottomenu si basa su quello del registro ed è visualizzato solo dopo che è stato creato un registro.
 Questo menu è visualizzato più volte se si hanno diversi registri dati.		
Sorgente dati	Sola lettura	Questo è solo a scopo informativo. Se si desidera registrare un altro valore, eliminare questo registro e creare un nuovo registro dati.
Val. misurato		
Spazio registro Registro Eventi = Memoria piena	Sola lettura	Visualizza i giorni, le ore e i minuti restanti prima che il registro sia pieno.
Capacità registro Registro Eventi = Memoria piena	Sola lettura	Visualizza il numero di voci restanti prima che il registro sia pieno.
Nome Registro	Testo personalizzato, 20 caratteri	Qui è possibile rimodificare il nome.
Ora scans.	0:00:01...1:00:00 Impostazione di fabbrica 0:01:00	Come sopra Intervallo di tempo minimo tra due inserimenti Formato: H:MM:SS
Registro Dati	Selezione ■ Memoria ring ■ Memoria piena Impostazione di fabbrica Memoria ring	Memoria ring Se la memoria è piena, la voce più recente sovrascrive automaticamente la voce più vecchia. Memorizza Se la memoria è piena, si verifica un overflow, ovvero non è possibile salvare nessun valore nuovo. Il controllore visualizza un messaggio diagnostico corrispondente. La memoria quindi deve essere svuotata manualmente.
Avviso troppo pieno Registro Eventi = Memoria piena	Selezione ■ Off ■ On Impostazione di fabbrica Off	► Definire se si vuole ricevere un messaggio diagnostico in caso di overflow nel buffer del registro pertinente.

Menù/Configura/Config. generale/Registri		
Funzione	Opzioni	Info
► Linea plotter		Menu per definire la visualizzazione grafica
Asse	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Impostazione di fabbrica On	Gli assi (x, y) devono essere visualizzati (On) o no (Off)?
Orientamento	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Orizzontale ■ Verticale Impostazione di fabbrica Orizzontale	Consente di selezionare se le curve dei valori devono essere visualizzate da sinistra a destra (Orizzontale) o dall'alto al basso (Verticale). Se due registri dati devono essere visualizzati simultaneamente, verificare che i due registri abbiano per questa opzione la medesima impostazione.
X -Descrizione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Impostazione di fabbrica On	► Definire se per gli assi deve essere indicata una descrizione e se devono essere visualizzate le griglie. È anche possibile definire se visualizzare i passi.
Y -Descrizione		
Griglie		
Reticolo		
X Reticolo/Distanza griglia	10...50% Impostazione di fabbrica 10 %	► Determinare il passo.
Y Reticolo/Distanza griglia		
▷ Rimuovere	Azione	Questa selezione elimina il registro dati. I dati non salvati saranno persi.

Esempio: nuovo logbook dati (Configura/Config. generale/Registri/Registro-Dati/Nuovo)

1. Eseguire le impostazioni:
 - Nome Registro
Assegnare un nome. Esempio: "01".
 - Sorgente dati
selezionare una sorgente dei dati. Esempio: sensore collegato al canale 1 (CH1).
 - Val. misurato
Selezionare il valore misurato da registrare. Esempio: valore di pH.
 - Ora scans.
Specificare l'intervallo di tempo tra due acquisizioni di valori nel registro.
 - Registro Dati
Attivare il registro: specificare il metodo per l'archiviazione dei dati.
2. ../**Terminato**: eseguire l'azione.
 - ↳ Il dispositivo visualizza il nuovo registro nell'elenco dei registri dati.
3. Selezionare il registro dati "01".
 - ↳ Visualizzazione aggiuntiva: **Spazio registro**.
4. Solo nel caso di **Memoria piena**:
Decidere l'impostazione di **Avviso troppo pieno**: **On** o **Off**.
 - ↳ **On**: nel caso di superamento della memoria, il dispositivo visualizza un messaggio diagnostico.
5. Sottomenu **Linea plotter**: specificare il tipo di rappresentazione grafica.

10.2.5 Configurazione del campionamento in base alla versione del dispositivo

L'elenco delle funzioni visualizzate dipende dalla versione del dispositivo selezionato con:

- Pompa per vuoto¹⁾
- Pompa peristaltica²⁾
- Azionamento distribuzione³⁾
- Armatura di campionamento⁴⁾


Menù/Configura/Config. generale/		
Funzione	Opzioni	Info
► Campionamento		
Numero bottiglie	Scelta tra tutte le combinazioni di bottiglie possibili	La configurazione della bottiglia ordinata è preimpostata nel dispositivo.
Volume bottiglia	0...100000 ml Impostazione di fabbrica Dipende dalla configurazione delle bottiglie	Se un programma di campionamento è impostato per il funzionamento continuo, si rischia una tracimazione delle bottiglie. Non dimenticare di svuotare le bottiglie!
Sosta distributore³⁾ (solo per la versione con azionamento distributore)	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Indietro ■ Nessuno Impostazione di fabbrica Indietro	Quando si avvia il dispositivo o termina il programma, provoca lo spostamento del braccio di distribuzione verso il centro e il ritorno alla posizione di partenza oppure il braccio rimane nella posizione attuale.
Riferimento distributore (solo per la versione con azionamento distributore)	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Pre campionamento ■ Pre cambio bottiglia ■ Avvio pre-programma Impostazione di fabbrica Pre campionamento	Il braccio del distributore passa attraverso un punto di riferimento a seconda dell'opzione selezionata.
Power guasta	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Riprendi programma ■ Stop programma Impostazione di fabbrica Riprendi programma	Definire il tipo di funzionamento del campionatore, se è riattivato dopo una caduta di alimentazione. Riprendi programma: <ul style="list-style-type: none"> ■ Time and flow-paced Il programma calcola i campioni omessi e li indica nel registro come non riusciti. Al riavvio, il programma prosegue da dove si era interrotto. ■ Flow-paced Nessun campione è inserito nel registro durante la caduta di alimentazione. Al riavvio, il programma prosegue da dove si era interrotto.
Ripetere campione^{1), 2), 3)}	0...3 Impostazione di fabbrica 0	Se il campionamento è avviato e non è aspirato alcun campione, il campionamento può essere ripetuto fino a 3 volte.
Ritardo campionamento	0...99 s Impostazione di fabbrica 0 s	L'avvio del ciclo di campionamento può essere ritardato fino a 99 s. L'uscita binaria è commutata senza alcun ritardo.

Menù/Configura/Config. generale/		
Funzione	Opzioni	Info
Scopri liquido	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatico ■ Semi automatico ■ Off Impostazione di fabbrica Automatico	Se è selezionato "Semiautomatic", i tempi di scarico e i tempi di aspirazione possono essere definiti separatamente. Off: La definizione dei tempi di scarico e aspirazione è completamente temporizzata. Automatico: L'orario del nuovo scarico è determinato dall'orario dell'ultima aspirazione. Semi automatico: Se si verifica una variazione notevole delle altezze di aspirazione.
Ciclo risciacquo	0...3 Impostazione di fabbrica 0	Il tubo di aspirazione è lavato con il campione fino a 3 volte.
Blocco sicurezza (opzionale)	Selezione Off Impostazione di fabbrica Off	Se la pompa peristaltica è aperta, il blocco di sicurezza arresta tutte le funzioni.
► Config. diagnostica		
► Ore tubo pompa ²⁾		
Controllo	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Impostazione di fabbrica On	Indica che il tubo flessibile della pompa deve essere sostituito.
Avviso	10...50 h Impostazione di fabbrica 30 h	Se il tubo della pompa è in uso da lungo tempo, viene visualizzato un messaggio diagnostico per indicare che è necessario sostituirlo tempestivamente.
Allarme	10...50 h Impostazione di fabbrica 30 h	
Totalizzatore	00-00:00...49710-06:28 Impostazione di fabbrica 00-00:00	Tempo di funzionamento del tubo flessibile attuale della pompa in giorni, ore e minuti
▷ Reset	Azione	Il contatore della durata di utilizzo del tubo viene riportato a 0:00 h.

10.2.6 Impost. avanzate

Impostazioni di diagnostica

L'elenco dei messaggi di diagnostica visualizzato dipende dal percorso selezionato. I messaggi possono essere specifici del dispositivo o dipendere dal sensore collegato.


Menù/Configura/(Config. generale oppure Ingressi<canale del sensore>)/Setup esteso/Config. Diagnostica/Diag. modo		
Funzione	Opzioni	Info
Elenco dei messaggi di diagnostica		► Selezionare il messaggio da modificare. Impostare quindi il messaggio.
Codice diag.	Sola lettura	
Messaggi diagn.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Impostazione di fabbrica Dipende dal messaggio	Consente di disattivare o riattivare un messaggio di diagnostica. Disattivare significa: <ul style="list-style-type: none"> ■ nessun messaggio di errore in modalità di misura ■ nessun errore attuale all'uscita in corrente
Errore attuale	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Impostazione di fabbrica Dipende dal messaggio	► Definire se l'uscita in corrente deve generare una corrente di errore nel caso sia visualizzato il messaggio di diagnostica.  Nel caso di errori generali del dispositivo, tutte le uscite in corrente generano la corrente di errore. Nel caso di errori specifici del canale, la corrente di errore è generata solo dall'uscita in corrente assegnata.
Stato segnale	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Manutenz. (M) ■ Fuori specifica (S) ■ Funzione check (C) ■ Guasto (F) Impostazione di fabbrica Dipende dal messaggio	I messaggi sono assegnati a diverse categorie di errore conformemente a NAMUR NE 107. ► Definire se modificare l'assegnazione del segnale di stato in base all'applicazione.
Uscita diag.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ Relè allarme ■ Uscita binaria ■ Relè 1...n (dipende dalla versione del dispositivo) Impostazione di fabbrica Nessuno	Questa funzione serve per selezionare un'uscita binaria alla quale assegnare il messaggio di diagnostica. Per sensori con protocollo Memosens: Prima di assegnare il messaggio a un'uscita, si deve configurare l'uscita a relè nel menu Diagnostica . (Menù/Configura/Uscite : assegnare la funzione Diagnostica e impostare Modo operativo su Come assegnato .)
 Un relè di allarme è sempre disponibile, indipendentemente dalla versione del dispositivo. Altri relè sono opzionali.		
Programma pulizia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ Pulizia 1 ■ Pulizia 2 ■ Pulizia 3 ■ Pulizia 4 Impostazione di fabbrica Nessuno	► Definire se il messaggio di diagnostica deve attivare un programma di pulizia. Il programma di pulizia può essere impostato in: Menù/Configura/Funzioni aggiuntive/Pulizia .
Dettaglio info	Sola lettura	Qui sono reperibili maggiori informazioni sul messaggio di diagnostica e le istruzioni per la risoluzione dell'anomalia.

Modbus

Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Modbus		
Funzioni	Opzioni	Info
Permettere	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off On Impostazione predefinita On	Questa funzione consente di disattivare la comunicazione. In seguito, il software sarà accessibile solo mediante controllo locale.
Terminazione	Sola lettura	Se il dispositivo è l'ultimo del bus, la terminazione può essere eseguita mediante l'hardware.
Configurazione		
Modo trasmissione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> TCP RTU ASCII Impostazione predefinita (solo Modbus-RS485) RTU	La modalità di trasmissione visualizzata dipende dalla versione ordinata. Nel caso di trasmissione RS485, si può selezionare tra RTU e ASCII . Per Modbus-TCP non sono disponibili selezioni.
Parità <i>solo Modbus-RS485</i>	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Uniforme (1 Stopbit) Dispari (1 Stopbit) Nessuno (2 Stopbit) Impostazione predefinita Uniforme (1 Stopbit)	
Ordine Byte	Selezione <ul style="list-style-type: none"> 1-0-3-2 0-1-2-3 2-3-0-1 3-2-1-0 Impostazione predefinita 1-0-3-2	
Guardia	0...999 s Impostazione predefinita 5 s	Se non vengono trasmessi dati per un periodo superiore al tempo impostato, indica che la comunicazione è stata interrotta. Allo scadere di questo tempo, i valori in ingresso ricevuti mediante Modbus non sono considerati validi.

Gestione dati

Aggiorn. firmware

 Si prega di contattare l'ufficio vendite locale per informazioni relative agli aggiornamenti del firmware disponibili per il proprio controllore e sulla sua compatibilità con le precedenti versioni.

Versione firmware attuale : Menù/Diagnostica/Info sistema/.

- Fare una copia della configurazione attuale e dei registri su una scheda SD.

Per installare un aggiornamento del firmware, l'aggiornamento deve essere disponibile su una scheda SD.

1. Inserire la scheda SD nel lettore di schede del controllore.
2. Accedere a **Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Gestione dati/Update firmware**.
 ↳ Sono visualizzati i file di aggiornamento, presenti sulla scheda SD.

3. Selezionare l'aggiornamento richiesto e, quindi, "sì" in risposta alla seguente domanda:
Il firmware corrente verrà sovrascritto e la device sarà riavviata.
Si vuole continuare?
↳ Il firmware viene caricato e il dispositivo si riavvia quindi con il nuovo firmware.

Salvataggio della configurazione

Il salvataggio di una configurazione offre diversi vantaggi, tra cui :

- Copia delle impostazioni per altri dispositivi
- Rapidità e semplicità di commutazione tra diverse configurazioni, ad es. per diversi gruppi di utenti o in caso di modifica ricorrente del tipo di sensore
- Ripristino di una configurazione "provata e testata", ad es. nel caso siano state modificate molte impostazioni e non si ricordino più quelle originali

1. Inserire la scheda SD nel lettore di schede del controllore.
2. Accedere a **Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Gestione dati/Salva config.** .
3. **Nome:** assegnare un nome al file.
4. Quindi selezionare **Salva** .
↳ Se è già stato assegnato un nome al file, verrà chiesto se si vuole sovrascrivere la configurazione esistente.
5. Utilizzare **OK** per confermare o per cancellare e assegnare un nuovo nome al file.
↳ La configurazione personalizzata è salvata sulla scheda SD e potrà essere importata rapidamente nel dispositivo anche in un secondo tempo.

Caricamento della configurazione

Quando si importa una configurazione, quella corrente viene sovrascritta.

1. Inserire la scheda SD nel lettore di schede del controllore. Sulla scheda SD deve essere stata salvata una configurazione.
2. Accedere a **Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Gestione dati/Setup carico** .
↳ È visualizzato un elenco di tutte le configurazioni presenti sulla scheda SD. Se sulla scheda non è presente una configurazione valida, è visualizzato un messaggio di errore.
3. Selezionare la configurazione desiderata.
↳ È visualizzato un avviso:
I parametri correnti saranno sovrascritti e la device sarà riavviata.
Avviso: attenzione che i programmi di pulizia e regolazione possono essere attivi.
Si vuole procedere?
4. Utilizzare **OK** per confermare o cancellare.
↳ Se si seleziona **OK** per confermare, il dispositivo si riavvia con la configurazione richiesta.

Esportazione della configurazione

L'esportazione di una configurazione offre diversi vantaggi, tra cui:

- Esportazione in formato XML con un foglio stile per una visualizzazione formattata in un'applicazione compatibile XML, ad es. . Microsoft Internet Explorer
- importazione dei dati (selezionare e trascinare il file XML in una finestra del browser)

1. Inserire la scheda SD nel lettore di schede del controllore.
2. Accedere a **Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Gestione dati/Esporta setup** .

3. **Nome:** assegnare un nome al file.
 4. Quindi selezionare **Esporta** .
 - ↳ Se è già stato assegnato un nome al file, verrà chiesto se si vuole sovrascrivere la configurazione esistente.
 5. Utilizzare **OK** per confermare o per cancellare e assegnare un nuovo nome al file.
 - ↳ La configurazione eseguita è salvata sulla scheda SD, nella cartella "Dispositivo".
- i** La configurazione esportata non può essere ricaricata nel dispositivo. Utilizzare la funzione **Salva config.** . Questo è l'unico modo per salvare una configurazione su una scheda SD e ricaricarla successivamente su altri dispositivi.

Cod. attivazione

Sono richiesti codici di attivazione per:

- Funzioni aggiuntive
- Aggiornamenti firmware

i Se sono previsti dei codici di attivazione per il dispositivo originale, sono riportati su . Le corrispondenti funzioni del dispositivo sono attivate in fabbrica. I codici sono richiesti solo per la manutenzione del dispositivo o per disattivare i protocolli dei bus di campo.

1. Inserire il codice di attivazione: **Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Gestione dati/Codice attivazione.**
2. Confermare l'inserimento.
 - ↳ La nuova funzione hardware o software è attiva e può essere configurata.

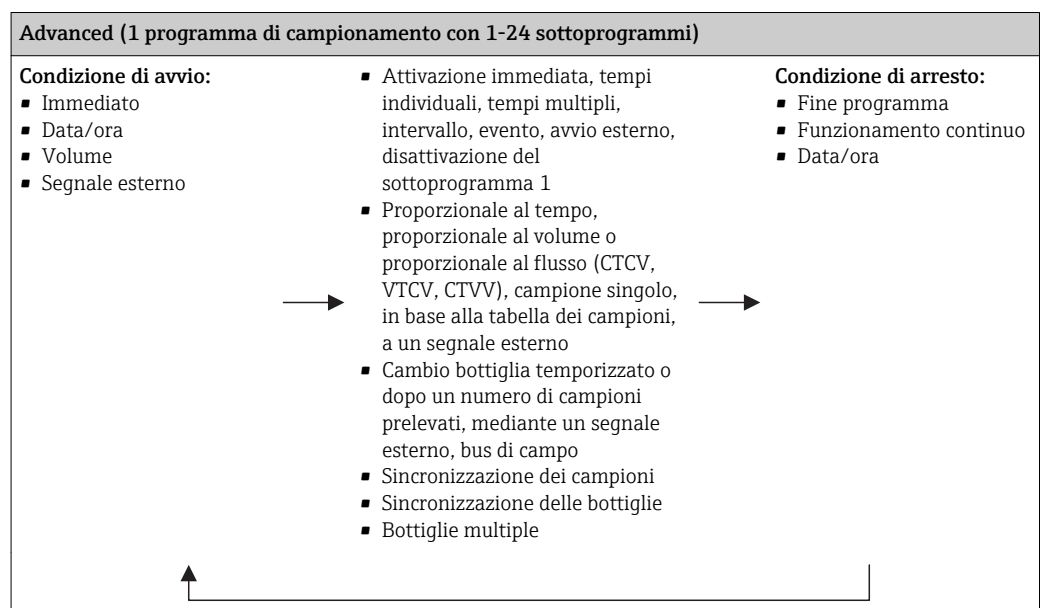
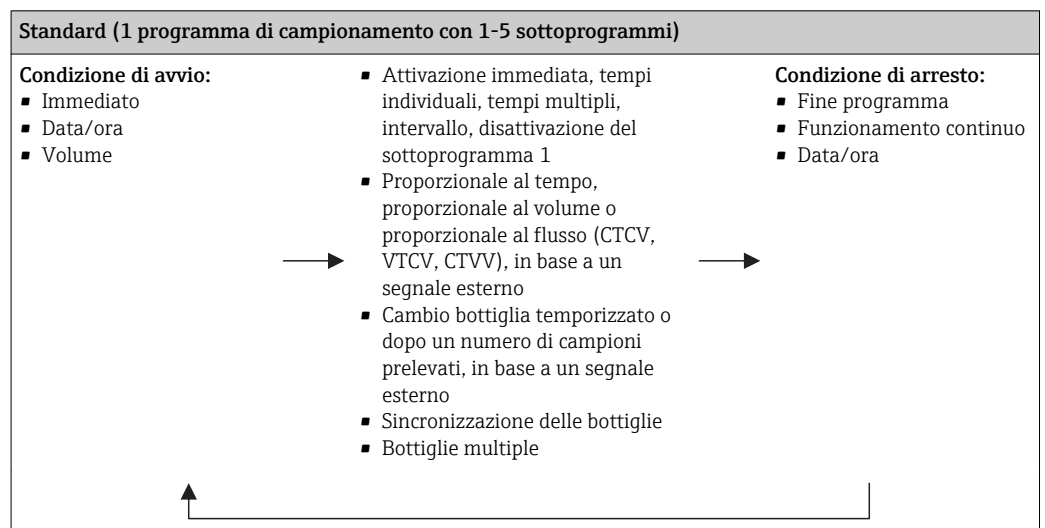
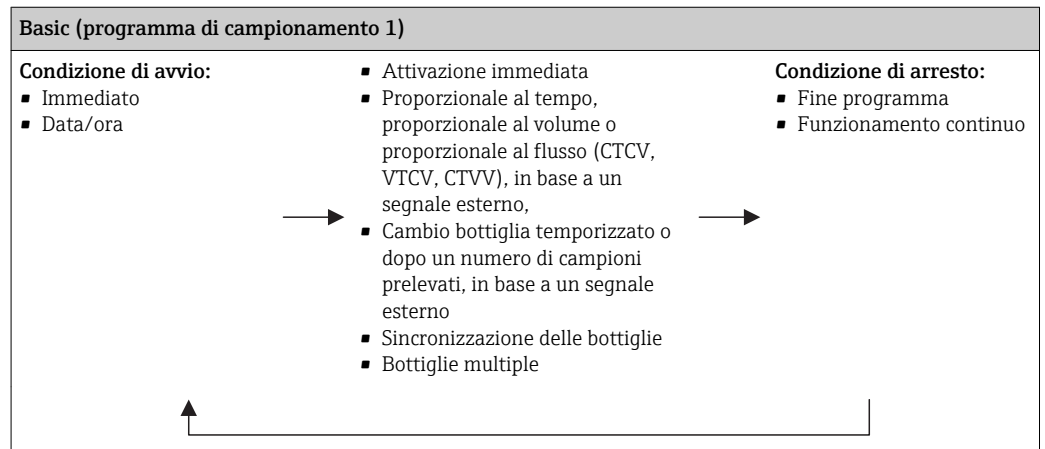
Funzioni attivate mediante un codice di attivazione:

Funzione	Codice di attivazione che inizia con
Due uscite in corrente (solo modulo BASE2-E)	081...
Web server ¹⁾	351...
HART	0B1...
PROFIBUS DP	0B3...
Modbus TCP	0B8...
Modbus RS485	0B5...
EtherNet/IP	0B9...
PROFINET	0B7...
Controllo remoto	220...
Chemoclean Plus	25...
Configurare la funzione matematica Capacità Scambio cationico	301...

1) Tramite presa Ethernet del modulo Base2, per le versioni senza bus di campo Ethernet

10.3 Programmazione

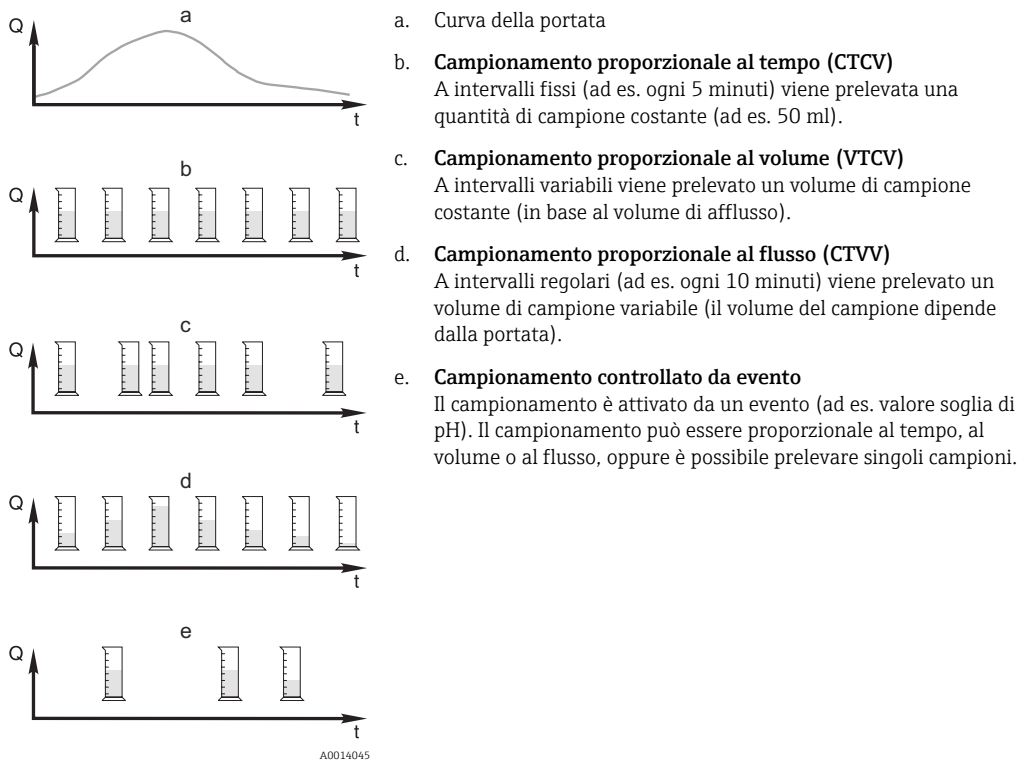
Di seguito è riportata una descrizione generale con le differenze tra i tipi di programma Basic, Standard e Advanced.



10.3.1 Panoramica dei programmi disponibili

Tipo di programma Basic	Tipo di programma Standard	Tipo di programma Advanced
Proporzionale al tempo	Proporzionale al tempo	Proporzionale al tempo
Flow-paced	Flow-paced	Flow-paced
		Campione singolo
		Tabella di campionamento
		Segnale esterno
		Bus di campo (opzionale)
Campionamento proporzionale al flusso/ indipendente dal tempo (CTVV)	Campionamento proporzionale al flusso/indipendente dal tempo (CTVV)	Campionamento proporzionale al flusso/ indipendente dal tempo (CTVV)

Il grafico successivo indica come i diversi modi di campionamento possono essere controllati in base a una curva di flusso:



13 Controllo dei campionatori

Q Portata
t Ora

La seguente tabella descrive i vari tipi di campionamento con l'aiuto di esempi specifici.

Tipo di campionamento	Esempio	Info
Proporzionale al tempo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intervallo camp.: 5 min ■ Volume campione: 50 ml ■ Modo cambio bott.: 2 h <p>Con questa impostazione, un campione di 50 ml è prelevato ogni 5 minuti. Di conseguenza, ogni ora sono prelevati 12 campioni. Ogni bottiglia è riempita per 2 ore. Si ottiene quindi un volume di campionamento complessivo di 24 campioni per bottiglia x 50 ml = 1200 ml.</p>	<p>Questo tipo di campionamento è costante nel tempo e non considera le variazioni del flusso o del carico inquinante. Un campione rappresentativo può essere prelevato solo con intervalli brevi (ad es. ogni 5 min).</p>
Flow-paced	<p>Controllato mediante l'ingresso in corrente</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Segnale: 0 ... 20 mA = 0 ... 600 m³/h ■ Intervallo camp.: 5 min ■ Volume campione: 50 ml ■ Modo cambio bott.: 2 h <p>Se 20 mA = 600 m³/h, un campione è prelevato ogni due minuti (l'intervallo di campionamento più breve con portata massima). Il numero totale di campioni è di 60 per ogni bottiglia. Con una portata di 300 m³/h, il campione è prelevato ogni quattro minuti.</p> <p>Controllato mediante l'ingresso binario</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Impulso di segnale: 5 m ■ Intervallo camp.: 5 min ■ Volume campione: 50 ml ■ Modo cambio bott.: 2 h <p>Gli impulsi sono scalati nel misuratore di portata. Moltiplicando gli impulsi nell'intervallo di campionamento si può impostare l'intervallo di campionamento più breve alla massima frequenza impulsi.</p> <p>Esempio: con una portata massima di 600 m³/h, la frequenza impulsi a 5 m³ è 120 impulsi/h o 2 impulsi/min. Con un intervallo di campionamento di 20 m³, un campione viene prelevato dopo 4 impulsi = 2 minuti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gli ingressi in corrente possono essere configurati per il campo 0...20 mA o 4...20 mA. ■ Gli ingressi binari richiedono un'alimentazione (24 V c.c.) per i contatti fluttuanti. <p>Nel caso di prelievi proporzionali al flusso, l'intervallo di campionamento è calcolato in base alla portata volumetrica. Un volume di campionamento costante è prelevato a intervalli variabili.</p> <p>Vantaggio: Risultati buoni e rappresentativi nel caso di leggere fluttuazioni della portata.</p> <p>Svantaggio: Intervalli più lunghi con bassi livelli d'acqua non consentono di rilevare i malfunzionamenti.</p>

Tipo di campionamento	Esempio	Info
<p>Proporzionale al tempo/ flusso (consentito solo con pompa peristaltica)</p> <p>Proporzionale al tempo/ flusso</p>	<p>Controllato mediante l'ingresso in corrente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnale: 0 ... 20 mA ▪ Intervallo camp.: 10 min ▪ Volume campione: variabile <p>Il volume di campionamento massimo è definito alla portata massima. Esempio: la portata massima con 20 mA all'ingresso in corrente è di 160 l/s e il volume di campionamento massimo è di 200 ml. Se si trasferiscono i campioni in un recipiente di campioni misti da 30 l, si ottengono 144 campioni al giorno e un volume di campionamento massimo di 28,8 l. Con una portata di 80 l/s, si ottiene un volume di campionamento di 100 ml e con una portata di 40 l/s si ottiene un volume di campionamento di 50 ml. Il volume di campionamento è sempre calcolato in base alla portata.</p> <p>Controllato mediante l'ingresso binario</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingresso binario (impulso per unità di flusso) ▪ Intervallo camp.: 10 min ▪ Volume campione: variabile <p>Il volume di campionamento è definito per un impulso di flusso, ad es.: 1 impulso è 20 ml. A titolo di esempio, se si contano 5 impulsi tra gli intervalli di campionamento, si ottiene un volume di campionamento di $5 \times 20 = 100$ ml e di $8 \times 20 = 160$ ml per 8 impulsi. Se si utilizza un ingresso binario per il campionamento proporzionale al tempo/flusso, il volume è calcolato per ogni campione come percentuale del volume di campionamento specificato.</p>	<p>I campioni sono prelevati ad intervalli prestabiliti con una quantità variabile. Il volume di campionamento è calcolato dalla portata. Il volume è maggiore con flusso elevato e inferiore se è ridotto. Poiché normalmente il flusso è fluttuante e il flusso massimo è raramente una variabile costante, il volume di campionamento, trasferito al contenitore, dipende dalla media giornaliera.</p> <p>Vantaggio: Campionamento buono e rappresentativo con forti fluttuazioni di flusso e intervalli costanti.</p> <p>Svantaggio: Se il flusso è ridotto, il volume di campionamento non è sufficiente per essere analizzato.</p> <p>Vantaggio con ingresso in corrente: Per l'intervallo di campionamento, è utilizzata la portata istantanea o il valore medio, tra l'ultima portata e quella corrente, per calcolare con precisione il volume di campionamento (in base alle impostazioni eseguite).</p> <p>Svantaggio con ingresso binario: Per l'intervallo di campionamento, gli impulsi contati dall'ultimo campionamento sono moltiplicati con un volume. Se questo è troppo elevato - ad es. 100 ml - la composizione del campione non è rappresentativa per l'analisi.</p>

Tipo di campionamento	Esempio	Info
Event	Il campionamento in funzione di un evento è controllato mediante l'ingresso in corrente, l'ingresso binario e/o l'ingresso del sensore. Il sottoprogramma creato è in attesa di essere attivato da un evento, che può essere formato da fino a 3 singoli eventi. Ogni condizione possibile può essere creata tramite collegamenti logici con "and"/"or". A titolo di esempio, le informazioni trasmesse da un misuratore di portata connesso all'ingresso in corrente possono essere collegate a un pluviometro e un segnale del sensore di pH può essere collegato all'ingresso binario. Un evento può essere definito come violazione di un valore soglia (superamento o non raggiungimento), come monitoraggio interno o esterno di un campo o come frequenza di variazione. L'operatore può decidere se attivare un campionamento addizionale quando si verifica e/o termina l'evento. Per la durata dell'evento, si può selezionare un campionamento proporzionale al tempo, al flusso o al tempo/flusso, oppure si possono prelevare singoli campioni, si può utilizzare una tabella di campionamento o il sistema di controllo esterno.	Il campionatore attende un evento. Questo evento ha luogo mediante elaborazione interna del segnale del sensore o mediante dispositivi collegati esternamente. Se si utilizzano diverse bottiglie, si possono assegnare gli eventi a singole bottiglie. Si possono avviare simultaneamente massimo 24 sottoprogrammi, che possono essere assegnati a singole bottiglie.

Sincronizzazione delle bottiglie

La sincronizzazione può essere impostata con tutti i tipi di programma. Può essere commutata anche mediante un segnale esterno. La sincronizzazione delle bottiglie è consentita solo con cambio bottiglia eseguito dopo un intervallo di tempo specifico e non dopo un numero di campioni.

Grazie alla funzione di sincronizzazione, bottiglie specifiche possono essere assegnate a tempi di riempimento specifici. A titolo di esempio, la bottiglia 1 deve essere riempita da

mezzanotte alle 2, la bottiglia 2 dalle 2 alle 4, ecc. A questo scopo sono disponibili le seguenti opzioni:

■ **No:**

Gli orari di campionamento e di cambio bottiglia non sono sincronizzati.

■ **1.bottiglia cambio orario:**

il campionamento si avvia con la prima bottiglia. Il passaggio alla bottiglia successiva è sincronizzato. A titolo di esempio, per il cambio bottiglia è stato impostato un tempo di 2 ore e la sincronizzazione è impostata alle 00:00. Il programma si avvia, ad esempio, alle 5:23 e per prima è riempita la bottiglia 1. Il sistema esegue la prima commutazione alla bottiglia 2 a mezzanotte (00:00), alla bottiglia 3 alle ore 2:00, ecc.

■ **Tempo di cambio + numero bottiglia:** a ogni bottiglia è assegnato un tempo di riempimento specifico.

Ad es.: 00:00 ... 02:00: bottiglia 1;

02:00 ... 04:00: bottiglia 2;

04:00 ... 06:00: bottiglia 3, ecc.

Se il programma si avvia, ad esempio, alle 10:00, il sistema inizia a riempire la bottiglia 6.

È anche possibile avviare la sincronizzazione in un giorno specifico della settimana. A titolo di esempio, è possibile impostare un tempo di 24 ore per il cambio bottiglia, e impostare la sincronizzazione per lunedì alle ore 00:00, e l'avvio del programma per lunedì alle 8:00. Il sistema continua a riempire la bottiglia 2 fino alle ore 00:00 del mercoledì, dopodiché passa alla bottiglia 3.

■ **Segnale esterno:**

Il sistema passa alla bottiglia successiva quando riceve un segnale esterno. Il segnale esterno deve essere innanzi tutto configurato mediante l'ingresso binario. L'ingresso binario può essere quindi selezionato come origine.



Nei programmi Standard e Advanced, la posizione della bottiglia non è ripristinata in seguito a una caduta di alimentazione.

10.3.2 Tipo di programma: Basic

Il tipo di programma Basic consente di creare velocemente dei semplici programmi di campionamento in base a tempo, volume e portata.

In caso di prelievi in funzione del volume e della portata, gli ingressi devono essere prima configurati in modo adatto. Se si vuole creare un programma e utilizzarlo subito, prima di tutto si deve controllare la configurazione del campionatore.

L'impostazione del volume dosato consente di calcolare correttamente il livello nella bottiglia ed è un sistema affidabile per prevenire la tracimazione delle bottiglie.

Qui è possibile regolare la configurazione delle bottiglie, il volume delle bottiglie e, nel caso di un dispositivo con pompa per vuoto, il volume di dosaggio corretto:

► **Menù /Configura/Config. generale/Campionamento**



È possibile accedere a **Setup programma** attraverso la panoramica sotto **Seleziona programma** o attraverso il percorso **Menù/Configura/Progr. campionatore**

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Programma corrente:	Sola lettura	È visualizzato l'ultimo programma di campionamento creato o utilizzato.
Stato	Sola lettura	<p>Interfaccia utente Attivo: Il programma di campionamento è stato avviato e il dispositivo prende un campione come da parametri stabiliti.</p> <p>Interfaccia utente Inattivo: Nessun programma di campionamento è stato avviato o un programma in corso è stato interrotto.</p> <p>Interfaccia utente Pausa: Programma di campionamento in pausa.</p>
► Setup programma		
Nuovo		È visualizzato l'elenco di tutti i programmi creati. Di conseguenza, può essere utile aggiungere una "B" per Basic nel nome del programma.
<p>Sono visualizzati il programma 1 fornito con il dispositivo e un elenco dei programmi già esistenti (programmi Basic, Standard o Advanced). Si può creare un nuovo programma o selezionarne uno già esistente. Un programma già esistente può essere selezionato e quindi modificato, cancellato, avviato o duplicato. È indicato anche se il programma è di tipo Basic, Standard o Advanced. Se si crea un nuovo programma, selezionare il tipo Basic, Standard o Advanced.</p>		
► Base		
Nome progr.	Testo libero	Utilizzare un nome univoco per il programma di campionamento creato. Questo nome può contenere fino a 16 caratteri.
Configura bottiglia	<p>Scelta tra tutte le combinazioni di bottiglie possibili</p> <p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x PE distribuzione diretta ■ 12 x PE distribuzione diretta ■ 24 x PE distribuzione diretta ■ 12 x + 6 x PE distribuzione diretta 	La configurazione di bottiglie ordinata è preimpostata oppure è visualizzata quella selezionata durante la configurazione del dispositivo.

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Volume bottiglia	0...100000 ml Impostazione di fabbrica <ul style="list-style-type: none"> ■ 30000 ml ■ 20000 ml 	Impostare il volume della bottiglia. Il valore preimpostato dipende dalla configurazione delle bottiglie impostata. Il volume della bottiglia è sempre 30 l per contenitori singoli. Il valore preimpostato dipende dalla configurazione delle bottiglie. Il volume della bottiglia è sempre 20 l per contenitori singoli. Nel caso di distribuzione asimmetrica, ad es. 6 x 3 l + 2 x 13 l o 12 x 1 l + 6 x 2 l, il volume della bottiglia a sinistra e a destra può essere impostato nelle successive voci del menu.
Modo campionam.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Andamento ora CTCV ■ Andamento flusso VTCV ■ Andamento flusso VVCT ■ Segnale esterno Impostazione di fabbrica Andamento ora CTCV	Le successive funzioni dipendono dall'opzione selezionata. Queste versioni sono descritte nella seguente sezione con tutte le informazioni sulle opzioni. Andamento ora CTCV A intervalli fissi è prelevato un volume di campionamento costante. Solo in "Advanced": Monitoraggio del tempo (min: 00:01:00; max: 99:59:00) Andamento flusso VTCV A intervalli variabili è prelevato un volume di campionamento costante. Andamento flusso VVCT A intervalli fissi è prelevato un volume di campionamento regolato in base alla portata. Il volume di campionamento viene calcolato in base alla portata corrente o al valore medio tra due campioni. Segnale esterno Controllato mediante l'ingresso binario.

Impostazioni con un programma Basic proporzionale al tempo*Impostazioni per il tipo di programma Basic con 1 bottiglia***Modo campionam. = Andamento ora CTCV**

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Intervallo camp.	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 00:10:00 HH:MM:SS 00:10:00 HH:MM:SS HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 00:10:00 HH:MM:SS	Impostare l'intervallo di campionamento.
Volume dosaggio Volume campione Volume campione	Impostazione di fabbrica Pompa per vuoto: 200 ml Pompa peristaltica: 100 ml Armatura di campionamento: 200 ml	Impostare il volume dosato o il volume prelevato. Impostare il volume di campionamento. Nella versione con pompa per vuoto o armatura di campionamento, il volume è dato dal setup e può essere modificato solo con questa funzione. Con la pompa peristaltica, l'accuratezza del volume e la ripetibilità di un volume di campionamento < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Volume campione	10...10000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Impostare il volume di campionamento. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Modo cambio bott.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Numero campioni ■ Ora ■ Segnale esterno Impostazione di fabbrica Segnale esterno	Il cambio bottiglia può essere eseguito dopo un numero specifico di campioni, in base al tempo o comandato da un segnale esterno.
Se selezionato: Modo cambio bott. Numero campioni:		
Campioni per bott.	1 ... 9999 Impostazione di fabbrica 1	Impostare il numero di campioni. Se, sulla base del livello calcolato, la bottiglia è piena in anticipo, il sistema evita che siano aggiunti degli altri campioni. Questi campioni sono registrati come campioni mancati nel registro del programma. Contemporaneamente, viene attivato anche il messaggio diagnostico "Controllo troppo pieno" (F353). Impostare il numero di campioni.
Se selezionato Modo cambio bott. Ora:		
Tempo pausa	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-01:00 DD-HH:MM	Impostare il tempo (in giorni, ore e minuti) alla cui scadenza il sistema passa alla bottiglia successiva.

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Sincronizza bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ 1.bottiglia cambio orario ■ 1. Ora cambio + numero bottiglia Impostazione di fabbrica Nessuno	Nessuno Gli orari di campionamento e di cambio bottiglia non sono sincronizzati. 1.bottiglia cambio orario Il campionamento si avvia con la prima bottiglia. Impostare l'orario di sincronizzazione. 1. Ora cambio + numero bottiglia A ogni bottiglia è assegnato un tempo di riempimento specifico. Impostare l'orario e il giorno della settimana della sincronizzazione.
Se selezionato Modo cambio bott. Cambio bottiglia segnale esterno:		
Evento esterno	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun ingresso cambio bottiglia config ■ Ingr binario Sx Impostazione di fabbrica Nessun ingresso cambio bottiglia config	Per questa funzione, si deve configurare un ingresso binario. L'ingresso di campionamento può essere configurato nel menu "Ingressi".
Bottiglie multiple	0 ... 23 Le opzioni di configurazione dipendono dal numero attuale di bottiglie Impostazione di fabbrica 0	Bottiglie multiple: Trasferimento simultaneo di due campioni in bottiglie separate.
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Subito ■ Data/Tempo Impostazione di fabbrica Subito	Il programma di campionamento può essere avviato immediatamente o a un'ora specifica liberamente configurabile.
Se selezionato Condizione avvio Subito:		
Campione in avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Si ■ No Impostazione di fabbrica Si	Si Il primo campione è prelevato all'avvio del programma. No Il sistema attende che il tempo sia scaduto e poi preleva il primo campione.
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo:		
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Condizione fine	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Fine programma ■ Continuo Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma Il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo Il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie.

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Uscita binaria	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Uscite binarie non configurate Usc.binaria Sx Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
► Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".

Impostazioni per il tipo di programma Basic con bottiglie multiple

Modo campionam. = Andamento ora CTCV

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Intervallo camp.	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 00:10:00 HH:MM:SS 00:10:00 HH:MM:SS HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 00:10:00 HH:MM:SS	Impostare l'intervallo di campionamento.
Volume campione	10...10000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Impostare il volume di campionamento. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Modo cambio bott.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Numero campioni Ora Segnale esterno Impostazione di fabbrica Segnale esterno	Il cambio bottiglia può essere eseguito dopo un numero specifico di campioni, in base al tempo o comandato da un segnale esterno.
Se selezionato: Modo cambio bott. Numero campioni		
Campioni per bott.	1 ... 9999 Impostazione di fabbrica 1	Impostare il numero di campioni. Se, sulla base del livello calcolato, la bottiglia è piena in anticipo, il sistema evita che siano aggiunti degli altri campioni. Questi campioni sono registrati come campioni mancati nel registro del programma. Contemporaneamente, viene attivato anche il messaggio diagnostico "Controllo troppo pieno" (F353). Impostare il numero di campioni.
Se selezionato Modo cambio bott. Ora		
Evento esterno	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessun ingresso cambio bottiglia config Ingr binario Sx Impostazione di fabbrica Nessun ingresso cambio bottiglia config	Per questa funzione, si deve configurare un ingresso binario. L'ingresso di campionamento può essere configurato nel menu "Ingressi".

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Tempo pausa	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-01:00 DD-HH:MM	Impostare il tempo (in giorni, ore e minuti) alla cui scadenza il sistema passa alla bottiglia successiva.
Bottiglie multiple	0 ... 23 Le opzioni di configurazione dipendono dal numero attuale di bottiglie Impostazione di fabbrica 0	Bottiglie multiple Trasferimento simultaneo di due campioni in bottiglie separate.
Sincronizza bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ 1.bottiglia cambio orario ■ 1. Ora cambio + numero bottiglia Impostazione di fabbrica Nessuno	Nessuno Gli orari di campionamento e di cambio bottiglia non sono sincronizzati. 1.bottiglia cambio orario il campionamento si avvia con la prima bottiglia. Impostare l'orario di sincronizzazione. 1. Ora cambio + numero bottiglia A ogni bottiglia è assegnato un tempo di riempimento specifico. Impostare l'orario e il giorno della settimana della sincronizzazione.
Se selezionato Modo cambio bott. Segnale esterno		
Segnale cambio bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun ingresso cambio bottiglia config ■ Ingr binario Sx Impostazione di fabbrica Nessun ingresso cambio bottiglia config	Per questa funzione, si deve configurare un ingresso binario. L'ingresso di campionamento può essere configurato nel menu "Ingressi".
Bottiglie multiple	0 ... 23 Le opzioni di configurazione dipendono dal numero attuale di bottiglie Impostazione di fabbrica 0	Bottiglie multiple Trasferimento simultaneo di due campioni in bottiglie separate.
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Subito ■ Data/Tempo Impostazione di fabbrica Subito	Il programma di campionamento può essere avviato immediatamente o a un'ora specifica liberamente configurabile.
Se selezionato Condizione avvio Subito		
Campione in avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Si ■ No Impostazione di fabbrica Si	Si Il primo campione è prelevato all'avvio del programma. No Il sistema attende che il tempo sia scaduto e poi preleva il primo campione.
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Condizione fine	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Fine programma Continuo Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma Il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo Il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie.
Uscita binaria	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Uscite binarie non configurate Usc.binaria Sx Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
► Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".

Impostazioni con un programma Basic proporzionale al flusso

Impostazioni per il tipo di programma Basic con 1 bottiglia

Modo campionam. = Andamento flusso VTCV

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Ingresso portata	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessun ingresso portata configurato Binary input S:x Current input S:x Impostazione di fabbrica Nessun ingresso portata configurato	Selezionare l'ingresso di portata. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario o quello in corrente. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati come ingresso di portata.
Intervallo camp. (per la versione con pompa per vuoto o pompa peristaltica) Intervallo camp.	1000 ... 9.999.000 m ³ 3 Impostazione di fabbrica 10.000 m ³ 3	Impostare l'intervallo di campionamento. L'unità ingegneristica e il numero di cifre decimali sono visualizzati come configurati in Configura/ Ingressi .
Volume campione	10...10000 ml Impostazione di fabbrica 100 m	Impostare il volume di campionamento. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Modo cambio bott.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Numero campioni Ora Segnale esterno Impostazione di fabbrica Segnale esterno	Il cambio bottiglia può essere eseguito dopo un numero specifico di campioni, in base al tempo o comandato da un segnale esterno.
Se selezionato: Modo cambio bott. Numero campioni		
Campioni per bott.	1 ... 9999 Impostazione di fabbrica 1	Impostare il numero di campioni.
Se selezionato Modo cambio bott. Ora		

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Tempo pausa	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-01:00 DD-HH:MM	Impostare il tempo (in giorni, ore e minuti) alla cui scadenza il sistema passa alla bottiglia successiva.
Sincronizza bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ 1.bottiglia cambio orario ■ 1. Ora cambio + numero bottiglia Impostazione di fabbrica Nessuno	Nessuno Gli orari di campionamento e di cambio bottiglia non sono sincronizzati. 1.bottiglia cambio orario Il campionamento si avvia con la prima bottiglia. Impostare l'orario di sincronizzazione. 1. Ora cambio + numero bottiglia A ogni bottiglia è assegnato un tempo di riempimento specifico. Impostare l'orario e il giorno della settimana della sincronizzazione.
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Subito ■ Data/Tempo Impostazione di fabbrica Subito	Il programma di campionamento può essere avviato immediatamente o a un'ora specifica liberamente configurabile.
Se selezionato Condizione avvio Subito		
Campione in avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Sì ■ No Impostazione di fabbrica Sì	Sì Il primo campione è prelevato all'avvio del programma. No Il sistema attende che il tempo sia scaduto e poi preleva il primo campione.
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo		
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Condizione fine	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Fine programma ■ Continuo Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma Il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo Il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie.
Uscita binaria	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscite binarie non configurate ■ Usc.binaria Sx Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
► Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".

Impostazioni per il tipo di programma Basic con bottiglie multiple

Modo campionam. = Andamento flusso VTCV

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Ingresso portata	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun ingresso portata configurato ■ Binary input S:x ■ Current input S:x Impostazione di fabbrica Nessun ingresso portata configurato	Selezionare l'ingresso di portata. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario o quello in corrente. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati come ingresso di portata.
Intervallo camp. (per la versione con pompa per vuoto o pompa peristaltica) Intervallo camp.	1000 ... 9.999.000 m ³ 3 Impostazione di fabbrica 10.000 m ³ 3	Impostare l'intervallo di campionamento. L'unità ingegneristica e il numero di cifre decimali sono visualizzati come configurati in Configura/ Ingressi .
Volume campione	10...10000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Impostare il volume di campionamento. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Modo cambio bott.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Numero campioni ■ Ora ■ Segnale esterno Impostazione di fabbrica Segnale esterno	Il cambio bottiglia può essere eseguito dopo un numero specifico di campioni, in base al tempo o comandato da un segnale esterno.
Se selezionato: Modo cambio bott. Numero campioni		
Campioni per bott.	1 ... 9999 Impostazione di fabbrica 1	Impostare il numero di campioni.
Se selezionato Modo cambio bott. Ora		
Tempo pausa	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-01:00 DD-HH:MM	Impostare il tempo (in giorni, ore e minuti) alla cui scadenza il sistema passa alla bottiglia successiva.
Bottiglie multiple	0 ... 23 Le opzioni di configurazione dipendono dal numero attuale di bottiglie Impostazione di fabbrica 0	Bottiglie multiple trasferimento simultaneo di due campioni in bottiglie separate.
Sincronizza bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ 1.bottiglia cambio orario ■ 1. Ora cambio + numero bottiglia Impostazione di fabbrica Nessuno	Nessuno Gli orari di campionamento e di cambio bottiglia non sono sincronizzati. 1.bottiglia cambio orario il campionamento si avvia con la prima bottiglia. Impostare l'orario di sincronizzazione. 1. Ora cambio + numero bottiglia A ogni bottiglia è assegnato un tempo di riempimento specifico. Impostare l'orario e il giorno della settimana della sincronizzazione.
Se selezionato Modo cambio bott. Segnale esterno		

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Segnale cambio bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun ingresso cambio bottiglia config ■ Ingr binario Sx Impostazione di fabbrica Nessun ingresso cambio bottiglia config	L'ingresso per il cambio bottiglia può essere configurato nel menu ► Ingressi . Per questa funzione, si deve configurare un ingresso binario. L'ingresso di campionamento può essere configurato nel menu "Ingressi".
Bottiglie multiple	0 ... 23 Le opzioni di configurazione dipendono dal numero attuale di bottiglie Impostazione di fabbrica 0	Bottiglie multiple Trasferimento simultaneo di due campioni in bottiglie separate.
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Subito ■ Data/Tempo Impostazione di fabbrica Subito	Il programma di campionamento può essere avviato immediatamente o a un'ora specifica liberamente configurabile.
Se selezionato Condizione avvio Subito		
Campione in avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Si ■ No Impostazione di fabbrica Si	Si Il primo campione è prelevato all'avvio del programma. No Il sistema attende che il tempo sia scaduto e poi preleva il primo campione.
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo		
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Condizione fine	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Fine programma ■ Continuo Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma Il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo Il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie.
Uscita binaria	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscite binarie non configurate ■ Usc.binaria Sx Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
► Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".

Impostazioni per il programma Basic proporzionale al tempo/flusso (solo per la versione con pompa peristaltica)

Impostazioni per il tipo di programma Basic con 1 bottiglia

Modo campionam. = Andamento flusso VVCT

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Ingresso volume campione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessun ingresso portata configurato Binary input S:x Current input S:x Impostazione di fabbrica Nessun ingresso portata configurato	Selezionare l'ingresso del volume di campionamento. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario o quello in corrente. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati come ingresso del volume di campionamento.
Intervallo camp.	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 00:10:00 HH:MM:SS 00:10:00 HH:MM:SS HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 00:10:00 HH:MM:SS	Impostare l'intervallo di campionamento.
Se selezionato: Ingresso volume campione Ingr binario		
Volume campione	10...10000 ml Impostazione di fabbrica 20 ml	Impostare il volume di campionamento. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Se selezionato: Ingresso volume campione Input corrente		
Volume camp. 20mA	10...10000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Impostare il volume di campionamento, che deve essere prelevato a 20 mA. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Calcolo portata	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Attuale Portata media Impostazione di fabbrica Attuale	Attuale: La portata istantanea è convertita nel volume prelevato al momento del campionamento. Portata media: Il sistema calcola il valore medio tra l'ultimo campione e quello attuale e imposta conseguentemente il volume di campionamento.
Modo cambio bott.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Numero campioni Ora Segnale esterno Impostazione di fabbrica Segnale esterno	Il cambio bottiglia può essere eseguito dopo un numero specifico di campioni, in base al tempo o comandato da un segnale esterno.
Se selezionato Modo cambio bott. Numero campioni		
Campioni per bott.	1 ... 9999 Impostazione di fabbrica 1	Impostare il numero di campioni.
Se selezionato Modo cambio bott. Ora		

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Tempo pausa	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-01:00 DD-HH:MM	Impostare il tempo (in giorni, ore e minuti) alla cui scadenza il sistema passa alla bottiglia successiva.
Sincronizza bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ 1.bottiglia cambio orario ■ 1. Ora cambio + numero bottiglia Impostazione di fabbrica Nessuno	Nessuno Gli orari di campionamento e di cambio bottiglia non sono sincronizzati. 1.bottiglia cambio orario Il campionamento si avvia con la prima bottiglia. Impostare l'orario di sincronizzazione. 1. Ora cambio + numero bottiglia A ogni bottiglia è assegnato un tempo di riempimento specifico. Impostare l'orario e il giorno della settimana della sincronizzazione.
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Subito ■ Data/Tempo Impostazione di fabbrica Subito	Il programma di campionamento può essere avviato immediatamente o a un'ora specifica liberamente configurabile.
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo		
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Condizione fine	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Fine programma ■ Continuo Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma Il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo Il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie.
Uscita binaria	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscite binarie non configurate ■ Usc.binaria Sx Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
► Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".

Impostazioni per il tipo di programma Basic con bottiglie multiple

Modo campionam. = Andamento flusso VVCT

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Ingresso volume campione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun ingresso portata configurato ■ Binary input S:x ■ Current input S:x Impostazione di fabbrica Nessun ingresso portata configurato	Selezionare l'ingresso del volume di campionamento. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario o quello in corrente. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati come ingresso del volume di campionamento.
Intervallo camp.	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 00:10:00 HH:MM:SS 00:10:00 HH:MM:SS HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 00:10:00 HH:MM:SS	Impostare l'intervallo di campionamento.
Se selezionato: Ingresso volume campione Ingr binario		
Volume campione	10...10000 ml Impostazione di fabbrica 20 ml	Impostare il volume di campionamento. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Se selezionato: Ingresso volume campione Input corrente		
Volume camp. 20mA	10...10000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Impostare il volume di campionamento, che deve essere prelevato a 20 mA. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Calcolo portata	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Attuale ■ Portata media Impostazione di fabbrica Attuale	Attuale: La portata istantanea è convertita nel volume prelevato al momento del campionamento. Portata media: Il sistema calcola il valore medio tra l'ultimo campione e quello attuale e imposta conseguentemente il volume di campionamento.
Modo cambio bott.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Numero campioni ■ Ora ■ Segnale esterno Impostazione di fabbrica Segnale esterno	Il cambio bottiglia può essere eseguito dopo un numero specifico di campioni, in base al tempo o comandato da un segnale esterno.
Se selezionato Modo cambio bott. Numero campioni		
Campioni per bott.	1 ... 9999 Impostazione di fabbrica 1	Impostare il numero di campioni.
Se selezionato Modo cambio bott. Ora		
Tempo pausa	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-01:00 DD-HH:MM	Impostare il tempo (in giorni, ore e minuti) alla cui scadenza il sistema passa alla bottiglia successiva.

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Bottiglie multiple	0 ... 23 Le opzioni di configurazione dipendono dal numero attuale di bottiglie Impostazione di fabbrica 0	Bottiglie multiple: Trasferimento simultaneo di due campioni in bottiglie separate.
Se selezionato Modo cambio bott. Segnale esterno		
Segnale cambio bottiglia	Selezione ■ Nessun ingresso cambio bottiglia config ■ Ingr binario Sx Impostazione di fabbrica Nessun ingresso cambio bottiglia config	L'ingresso per il cambio bottiglia può essere configurato nel menu ► Ingressi . Per questa funzione, si deve configurare un ingresso binario. L'ingresso di campionamento può essere configurato nel menu "Ingressi".
Bottiglie multiple	0 ... 23 Le opzioni di configurazione dipendono dal numero attuale di bottiglie Impostazione di fabbrica 0	Bottiglie multiple: Trasferimento simultaneo di due campioni in bottiglie separate.
Condizione avvio	Selezione ■ Subito ■ Data/Tempo Impostazione di fabbrica Subito	Il programma di campionamento può essere avviato immediatamente o a un'ora specifica liberamente configurabile.
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo		
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Condizione fine	Selezione ■ Fine programma ■ Continuo Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo Il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie.
Uscita binaria	Selezione ■ Uscite binarie non configurate ■ Usc.binaria Sx Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
► Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".

Impostazioni con programma Basic e segnale esterno*Impostazioni per il tipo di programma Basic mediante un segnale esterno con 1 bottiglia***Modo campionam. = Segnale esterno**

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Ingresso volume campione	10...1000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Inserire il volume del campione.
Segnale campionamento	Selezione Nessun ingresso campionamento config Impostazione di fabbrica Nessun ingresso campionamento config	Selezionare l'ingresso per il segnale di campionamento. Per questa funzione si deve configurare il bus di campo. L'ingresso di campionamento può essere configurato nel menu ► Ingressi .
Modo cambio bott.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Numero campioni Ora Numero campioni Impostazione di fabbrica Numero campioni	Il cambio bottiglia può essere eseguito dopo un numero specifico di campioni, in base al tempo o comandato da un segnale esterno.
Se selezionato Modo cambio bott. Numero campioni		
Campioni per bott.	1 ... 9999 Impostazione di fabbrica 1	Impostare il numero di campioni.
Se selezionato Modo cambio bott. Ora		
Tempo pausa	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-01:00 DD-HH:MM	Impostare il tempo (in giorni, ore e minuti) alla cui scadenza il sistema passa alla bottiglia successiva.
Sincronizza bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessuno 1.bottiglia cambio orario 1. Ora cambio + numero bottiglia Impostazione di fabbrica Nessuno	Nessuno Gli orari di campionamento e di cambio bottiglia non sono sincronizzati. 1.bottiglia cambio orario Il campionamento si avvia con la prima bottiglia. Impostare l'orario di sincronizzazione. 1. Ora cambio + numero bottiglia A ogni bottiglia è assegnato un tempo di riempimento specifico. Impostare l'orario e il giorno della settimana della sincronizzazione.
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Subito Data/Tempo Impostazione di fabbrica Subito	Il programma di campionamento può essere avviato immediatamente o a un'ora specifica liberamente configurabile.
Se selezionato Condizione avvio Subito		
Campione in avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Si No Impostazione di fabbrica Si	Si Il primo campione è prelevato all'avvio del programma. No Il sistema attende che il tempo sia scaduto e poi preleva il primo campione.
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo		

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Condizione fine	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Fine programma ■ Continuo Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma Il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo Il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie.
Uscita binaria	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscite binarie non configurate ■ Usc.binaria Sx Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
► Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".

Impostazioni per il tipo di programma Basic mediante un segnale esterno con bottiglie multiple

Modo campionam. = Segnale esterno

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Ingresso volume campione	10...1000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Inserire il volume del campione.
Segnale campionamento	Selezione Nessun ingresso campionamento config Impostazione di fabbrica Nessun ingresso campionamento config	Selezionare l'ingresso per il segnale di campionamento. Per questa funzione si deve configurare il bus di campo. L'ingresso di campionamento può essere configurato nel menu ► Ingressi .
Modo cambio bott.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Numero campioni ■ Ora ■ Numero campioni Impostazione di fabbrica Numero campioni	Il cambio bottiglia può essere eseguito dopo un numero specifico di campioni, in base al tempo o comandato da un segnale esterno.
Se selezionato Modo cambio bott. Numero campioni		
Campioni per bott.	1 ... 9999 Impostazione di fabbrica 1	Impostare il numero di campioni.
Se selezionato Modo cambio bott. Ora		

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Tempo pausa	00-00:02 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-01:00 DD-HH:MM	Impostare il tempo (in giorni, ore e minuti) alla cui scadenza il sistema passa alla bottiglia successiva.
Se selezionato Modo cambio bott. Segnale esterno		
Segnale cambio bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun ingresso cambio bottiglia config ■ Ingr binario Sx Impostazione di fabbrica Nessun ingresso cambio bottiglia config	L'ingresso per il cambio bottiglia può essere configurato nel menu ► Ingressi . Per questa funzione, si deve configurare un ingresso binario. L'ingresso di campionamento può essere configurato nel menu "Ingressi".
Bottiglie multiple	0 ... 23 Le opzioni di configurazione dipendono dal numero attuale di bottiglie Impostazione di fabbrica 0	Bottiglie multiple: Trasferimento simultaneo di due campioni in bottiglie separate.
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Subito ■ Data/Tempo Impostazione di fabbrica Subito	Il programma di campionamento può essere avviato immediatamente o a un'ora specifica liberamente configurabile.
Se selezionato Condizione avvio Subito		
Campione in avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Si ■ No Impostazione di fabbrica Si	Si Il primo campione è prelevato all'avvio del programma. No Il sistema attende che il tempo sia scaduto e poi preleva il primo campione.
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo		
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Condizione fine	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Fine programma ■ Continuo Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma Il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo Il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie.

Menù/Configura/Progr. campionatore/Setup programma/Nuovo/Base		
Funzione	Opzioni	Info
Uscita binaria	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Uscite binarie non configurate Usc.binaria Sx Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
► Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".

10.3.3 Tipi di programma: Standard e Advanced

Programma Standard:

Costituito da un numero massimo di cinque sottoprogrammi

Programma Advanced:

- Costituito da un numero massimo di 24 sottoprogrammi.
- Questi sottoprogrammi possono essere eseguiti simultaneamente o consecutivamente.
- Ogni sottoprogramma di evento può comprendere fino a 3 condizioni.
- Poiché il dispositivo contiene due cestelli di bottiglie, un programma può essere assegnato con semplicità e una modifica del programma può essere rilevata altrettanto semplicemente.

Impostazioni per il programma Standard

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
►Setup programma		
Nuovo		È visualizzato l'elenco di tutti i programmi creati. Di conseguenza, può essere utile aggiungere una "S" per Standard nel nome del programma.
►Standard		
Nome progr.	Testo libero	Utilizzare un nome univoco per il programma di campionamento creato. Questo nome può contenere fino a 16 caratteri.
Volume bottiglia	0...100000 ml 0...20000 ml Impostazione di fabbrica <ul style="list-style-type: none"> 30000 ml 20000 ml 	Impostare il volume della bottiglia. Il valore preimpostato dipende dalla configurazione delle bottiglie impostata. Il volume della bottiglia è sempre 30 l per contenitori singoli. Il valore preimpostato dipende dalla configurazione delle bottiglie. Il volume della bottiglia è sempre 20 l per contenitori singoli. Nel caso di distribuzione asimmetrica, ad es. 6 x 3 l + 2 x 13 l, il volume della bottiglia a sinistra e a destra può essere impostato nelle successive voci del menu.
Configura bottiglia	Scelta tra tutte le combinazioni di bottiglie possibili	La configurazione di bottiglie ordinata è preimpostata oppure è visualizzata quella selezionata durante la configurazione del dispositivo.

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Subito Data/Tempo volume Impostazione di fabbrica Subito	Il programma di campionamento può essere avviato immediatamente, a un tempo liberamente configurabile o quando è raggiunto un flusso totalizzato definito.
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo		
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Se selezionato Condizione avvio volume		
Ingresso volume start	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessun ingresso portata configurato Ingr binario S:x Input corrente S:x Impostazione di fabbrica Nessun ingresso portata configurato	Selezionare l'ingresso del volume di avvio. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario o quello in corrente. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati per la misura della portata.
Avvio tot portata	1000 ... 9.999.000 m ³ Impostazione di fabbrica 10.000 m ³	Impostare il volume di avvio.
Condizione fine	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Fine programma Continuo Data/Tempo Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie. Data/Tempo Il dispositivo arresta il programma impostato a un tempo specifico.
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo		
Data fine	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di arresto del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora fine	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di arresto del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
►Setup subprogramma		
Nuovo		
Parte progr.		Utilizzare un nome univoco per il sottoprogramma creato. Questo nome può contenere fino a 16 caratteri.

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Modo campionam.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Andamento ora CTCV ■ Andamento flusso VTCV ■ Andamento flusso VVCT ■ Segnale esterno Impostazione di fabbrica	Andamento ora CTCV A intervalli fissi è prelevato un volume di campionamento costante. Andamento flusso VTCV A intervalli variabili è prelevato un volume di campionamento costante. L'override del tempo può essere abilitato in un programma avanzato. Con il monitoraggio del tempo, è possibile interrompere lunghi intervalli di campionamento controllati dal flusso dovuti a una bassa portata. Viene prelevato un campione che è anche controllato dal tempo. Andamento flusso VVCT <ul style="list-style-type: none"> ■ (solo per la versione con pompa peristaltica) ■ A intervalli fissi è prelevato un volume di campionamento variabile. Segnale esterno Un impulso all'ingresso binario avvia un ciclo di campionamento.
Le impostazioni che dipendono dalla modalità di campionamento sono elencate nella sezione "Tipo di programma: Basic".		
Sub programma attivo	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Subito ■ Dati singoli ■ Replica dati ■ Pausa ■ Disattivazione Impostazione di fabbrica Subito	Subito Il sottoprogramma si attiva immediatamente. Dati singoli Impostare la data di avvio e di arresto per l'attivazione del sottoprogramma. Replica dati Impostare condizione di avvio, durata di attività e intervallo di ripetizione del sottoprogramma. Pausa Impostare condizione di avvio, tempo di attività e tempo di inattività per il sottoprogramma. Disattivazione Il sottoprogramma 2 o 2+n si avvia non appena si disabilita il sottoprogramma 1. Consentito solo con sottoprogrammi multipli.
Se selezionato Sub programma attivo Dati singoli		
► Dati singoli Impostare i tempi di avvio e di arresto del sottoprogramma. Inserire una nuova data mediante "INSERT". Annullare una data mediante "DELETE". Si possono assegnare massimo 25 date di avvio e di arresto.		
Se selezionato Sub programma attivo Replica dati		
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun ritardo ■ Data/Ora ■ Orario ■ No ritardo (sinc.) Impostazione di fabbrica No ritardo (sinc.)	Nessun ritardo Il sottoprogramma si avvia quando si attiva il programma. Data/Ora Impostare la data e l'ora di avvio per l'attivazione del sottoprogramma. Orario Impostare il tempo di avvio per l'abilitazione del sottoprogramma. No ritardo (sinc.) Possibile solo all'avvio del programma Subito e con l'assegnazione "Dynamic or Static" delle bottiglie.

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Tempo attività	00:01...99:59 HH:MM Impostazione di fabbrica 00:01 HH:MM	Specificare in ore e minuti il tempo, durante il quale il sottoprogramma è attivo. Il tempo da selezionare dipende dall'impostazione della modalità di ripetizione.
► Data multipla		
Modo replica	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Int. giornal. ■ Inter. settimanale ■ Giorni Impostazione di fabbrica Int. giornal.	Int. giornal. Specificare se il sottoprogramma deve essere ripetuto ogni giorno. Inter. settimanale Specificare se il sottoprogramma deve essere ripetuto ogni settimana. Giorni Specificare se il sottoprogramma deve essere ripetuto solo in alcuni giorni della settimana. --> Selezionare i giorni della settimana nella successiva voce del menu.
Intervallo replica (solo con Int. giornal. e Inter. settimanale)	1 ... 999 Impostazione di fabbrica 1	Specificare per quanti giorni o per quante settimane deve essere attivo il sottoprogramma. Esempio: Modalità di ripetizione = frequenza giornaliera Repetition interval = 2 Il sottoprogramma è abilitato ogni due giorni a partire dalla condizione di avvio.
Se selezionato Sub programma attivo Pausa		
Garantire attivazione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ No ■ Giornal. ■ Settimanale Impostazione di fabbrica No	Assicura che il sottoprogramma venga attivato agli intervalli specificati. Se necessario, il tempo di inattività viene ridotto di un giorno o una settimana.
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun ritardo ■ Data/Ora ■ Orario ■ No ritardo (sinc.) Impostazione di fabbrica No ritardo (sinc.)	il sottoprogramma si avvia quando si attiva il programma. Data/Ora Impostare la data e l'ora di avvio per l'attivazione del sottoprogramma. Orario Impostare il tempo di avvio per l'abilitazione del sottoprogramma. No ritardo (sinc.) Possibile solo all'avvio del programma Subito e con l'assegnazione "Dynamic or Static" delle bottiglie.
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio per il primo intervallo. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica 00-00:01 DD-HH:MM	Impostare l'ora per il primo intervallo. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Tempo attività	00-00:01 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-00:01 DD-HH:MM	Specificare per quanto tempo è attivo il sottoprogramma in giorni, ore e minuti. Il sottoprogramma inizia sempre con un'attivazione.
Tempo a start	00-00:01 ... 31-00:00 DD-HH:MM Impostazione di fabbrica 00-00:01 DD-HH:MM	Specificare per quanto tempo è inattivo il sottoprogramma in giorni, ore e minuti.

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Campione a attivazione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Si ■ No Impostazione di fabbrica Si	Specificare se il primo campione deve essere prelevato non appena si attiva il sottoprogramma. Nel caso di intervalli, a titolo di esempio, un campione è prelevato all'inizio di ogni intervallo di attivazione.
Campione a disatt.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Si ■ No Impostazione di fabbrica No	Specificare se deve essere prelevato un campione quando si disattiva il sottoprogramma. Nel caso di intervalli, a titolo di esempio, un campione è prelevato al termine di ogni intervallo di attivazione.
Nuova bott. a disattivaz.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Si ■ No Impostazione di fabbrica Si	
Sincronizza bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ 1.bottiglia cambio orario ■ 1. Ora cambio + numero bottiglia ■ Ingresso esterno BC-sync Impostazione di fabbrica Nessuno	<p>Grazie alla funzione di sincronizzazione, bottiglie specifiche possono essere assegnate a tempi di riempimento specifici. A titolo di esempio, la bottiglia 1 deve essere riempita da mezzanotte alle 2, la bottiglia 2 dalle 2 alle 4, ecc.</p> <p>Nessuno Gli orari di campionamento e di cambio bottiglia non sono sincronizzati.</p> <p>1.bottiglia cambio orario Il campionamento si avvia con la prima bottiglia. Il passaggio alla bottiglia successiva è sincronizzato.</p> <p>1. Ora cambio + numero bottiglia A ogni flacone è associato uno specifico orario di riempimento.</p> <p>Ingresso esterno BC-sync Il sistema passa alla bottiglia successiva quando riceve un segnale esterno. Il segnale esterno deve essere innanzi tutto configurato mediante l'ingresso binario. L'ingresso binario può essere quindi selezionato come origine.</p>
Uscita binaria	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscite binarie non configurate ■ Usc.binaria S:x Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
Utilizzare "SAVE" per salvare la configurazione del sottoprogramma. Premere quindi "ESC" per ritornare al programma principale. Se il sottoprogramma non è stato già salvato, è visualizzato un messaggio per salvare il programma. Premere "ESC", se non si vuole salvare il programma.		
►Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Assegna bottiglia (solo con bottiglie multiple) Questa voce del menu è visualizzata quando è disponibile più di una bottiglia, indipendentemente dal numero di sottoprogrammi.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuna bott. assegnata ■ Assegnaz. bott. dinamica ■ Assegna bott. statistico Impostazione di fabbrica Assegnaz. bott. dinamica	Nessuna bott. assegnata: Ogni sottoprogramma riempie la medesima bottiglia, finché non è piena. Tutti i sottoprogrammi passano quindi alla bottiglia successiva. È visibile solo se sono presenti più sottoprogrammi. Assegnaz. bott. dinamica: Il sistema passa alla bottiglia vuota successiva quando cambia il sottoprogramma Assegna bott. statistico: Si può utilizzare una tabella per assegnare un sottoprogramma a ogni bottiglia
La voce del menu "Cambio bottiglia" consente di configurare il cambio bottiglia dopo un certo tempo o numero di campioni, se è stata selezionata una configurazione delle bottiglie che prevede più di una bottiglia, ed è stata selezionata l'assegnazione dinamica o statica della bottiglia.		
Se selezionato Assegna bottiglia Assegna bott. statistico:		
► Tabella bottiglia Selezionare una bottiglia e assegnarle un sottoprogramma.		

Impostazioni per il programma Advanced

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
► Setup programma		
Nuovo		È visualizzato l'elenco di tutti i programmi creati. Di conseguenza, può essere utile aggiungere una "S" per Standard nel nome del programma.
► Avanzato		
Nome progr.	Testo libero	Utilizzare un nome univoco per il programma di campionamento creato. Questo nome può contenere fino a 16 caratteri.
Configura bottiglia	Scelta tra tutte le combinazioni di bottiglie possibili	La configurazione di bottiglie ordinata è preimpostata oppure è visualizzata quella selezionata durante la configurazione del dispositivo.
Volume bottiglia	0...100000 ml Impostazione di fabbrica <ul style="list-style-type: none"> ■ 30000 ml ■ 20000 ml 	Impostare il volume della bottiglia. Il valore preimpostato dipende dalla configurazione delle bottiglie impostata. Il volume della bottiglia è sempre 30 l per contenitori singoli. Il valore preimpostato dipende dalla configurazione delle bottiglie. Il volume della bottiglia è sempre 20 l per contenitori singoli. Nel caso di distribuzione asimmetrica, ad es. 6 x 3 l + 2 x 13 l, il volume della bottiglia a sinistra e a destra può essere impostato nelle successive voci del menu.

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Subito ▪ Data/Tempo ▪ volume ▪ Start esterno ▪ Durata esterna Impostazione di fabbrica Subito	Subito Il programma di campionamento si avvia immediatamente. Data/Tempo Il programma di campionamento si avvia a un tempo liberamente configurabile. volume Il programma di campionamento si avvia quando è raggiunto un flusso totalizzato definito. Start esterno Il programma di campionamento è avviato da un impulso presente all'ingresso binario configurato. Durata esterna Il programma di campionamento è attivo finché l'ingresso configurato ha il corrispondente livello
Se selezionato Condizione avvio Data/Tempo		
Data avvio	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora inizio	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di avvio del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Se selezionato Condizione avvio volume		
Ingresso volume start	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessun ingresso portata configurato ▪ Ingr binario S:x ▪ Input corrente S:x Impostazione di fabbrica Nessun ingresso portata configurato	Selezionare l'ingresso del volume di avvio. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario o quello in corrente. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati per la misura della portata.
Avvio tot portata	1000 ... 9.999.000 m ³ Impostazione di fabbrica 10.000 m ³	Impostare il volume di avvio.
Se selezionato Condizione avvio Start esterno		
Ingresso segnale start	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessun ingresso di avvio programma configurato ▪ Ingr binario S:x ▪ Impostazione di fabbrica Nessun ingresso di avvio programma configurato	Selezionare l'ingresso di avvio del programma. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati come ingresso per l'avvio del programma.
Se selezionato Condizione avvio Durata esterna		
Ingresso segnale start	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessun ingresso di avvio programma configurato ▪ Ingr binario S:x ▪ Impostazione di fabbrica Nessun ingresso di avvio programma configurato	Selezionare l'ingresso per la durata del programma. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati come ingresso per l'avvio del programma.

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Se selezionato Condizione avvio PROFIBUS DPo Modbus		
Ingresso segnale start	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ %0V DO 01 ■ %0V DO 02 ■ %0V DO 03 ■ %0V DO 04 ■ %0V DO 05 ■ %0V DO 06 ■ %0V DO 07 ■ %0V DO 08 Impostazione di fabbrica Nessuno	Selezionare l'ingresso di avvio del programma.
Condizione fine (non per External start)	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Fine programma ■ Continuo ■ Data/Tempo ■ Durata esterna Impostazione di fabbrica Fine programma	Fine programma Il dispositivo arresta automaticamente il campionamento non appena ha ultimato il programma impostato. Continuo Il dispositivo esegue il programma impostato ripetendo il ciclo di campionamento all'infinito. Non dimenticare di svuotare le bottiglie. Durata esterna Il dispositivo arresta il programma impostato, se è inviato un impulso a un ingresso binario conseguentemente configurato.
Se selezionato Condizione fine Data/Tempo		
Data fine	01.01.2000 ... 31.12.2099 Impostazione di fabbrica GG.MM.YYYY	Impostare la data di arresto del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Ora fine	00:00:00 ... 23:59:59 Impostazione di fabbrica HH:MM:SS (24h)	Impostare l'ora di arresto del programma di campionamento. Il formato dipende dall'opzione configurata nelle impostazioni generali.
Se selezionato Condizione fine Segnale esterno		
Segnale ing. stop	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessun ingresso di avvio programma configurato ■ Ingr binario S:x ■ Impostazione di fabbrica Nessun ingresso di avvio programma configurato	Selezionare l'ingresso per l'arresto del programma. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati come ingresso per l'arresto del programma.
Se selezionato Condizione fine PROFIBUS DPo Modbus		
Segnale ing. stop	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ %0V DO 01 ■ %0V DO 02 ■ %0V DO 03 ■ %0V DO 04 ■ %0V DO 05 ■ %0V DO 06 ■ %0V DO 07 ■ %0V DO 08 Impostazione di fabbrica Nessuno	Selezionare l'ingresso per l'arresto del programma.
► Setup subprogramma		

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Nuovo		
Parte progr.		Utilizzare un nome univoco per il sottoprogramma creato. Questo nome può contenere fino a 16 caratteri.
Modo campionam.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Andamento ora CTCV Andamento flusso VTCV Andamento flusso VVCT Campione singolo Tabella campionamento Segnale esterno Impostazione di fabbrica Andamento flusso VTCV	Andamento ora CTCV A intervalli fissi è prelevato un volume di campionamento costante. Andamento flusso VTCV A intervalli variabili è prelevato un volume di campionamento costante. Andamento flusso VVCT A intervalli fissi è prelevato un volume di campionamento variabile. Campione singolo Il dispositivo preleva un volume specifico di un campione singolo. Tabella campionamento Nella tabella di campionamento, il tempo e il volume di campionamento sono assegnati a una bottiglia specifica. Segnale esterno Il sistema preleva un campione quando riceve un segnale esterno.
Le impostazioni che dipendono dalla modalità di campionamento (proporzionale al tempo, proporzionale al flusso e proporzionale al tempo/flusso) sono elencate nella sezione "Tipo di programma: Basic".		
Se selezionato Modo campionam. Campione singolo		
Volume dosaggio (per la versione con pompa per vuoto o armatura di campionamento) Volume campione (per la versione con pompa peristaltica)	Pompa per vuoto: 20 ... 350 ml Pompa peristaltica: 10 ... 10000 ml Armatura di campionamento: 10 ... 1000 ml Impostazione di fabbrica Pompa per vuoto: 200 ml Pompa peristaltica: 100 ml Armatura di campionamento: 200 ml	Impostare il volume dosato o il volume prelevato, a seconda della versione Nel caso della versione con pompa per vuoto o armatura di campionamento, il volume è dato dal setup. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione
Volume campione	10...10000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Impostare il volume di campionamento. L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione
Se selezionato Modo campionam. Tabella campionamento		
►Tabella campionamento Assegnare il tempo e il volume di campionamento a una bottiglia specifica. Aggiungere una nuova immissione mediante "INSERT". Annullare un'immissione mediante "DELETE". Possono essere eseguiti massimo 24 immissioni.		
Esempio: <ul style="list-style-type: none"> Bottle 1 Bottle 2 	Esempio: <ul style="list-style-type: none"> Delta (=tempo di attesa): 01:00:00 Delta (=tempo di attesa): 00:10:00 	<ul style="list-style-type: none"> Volume: 100 ml Volume: 100 ml
1° campionamento un'ora dopo l'avvio del programma: 100 ml nella bottiglia 1 2° campionamento 10 minuti più tardi: 100 ml nella bottiglia 2 La tabella di campionamento indica: allo scadere del tempo specificato in "Delta time" (colonna 2), il volume della colonna 3 sarà dosato nella bottiglia della colonna 1.		

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Sub programma attivo	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Subito Dati singoli Replica dati Pausa Evento Start esterno Disattivazione Impostazione di fabbrica Subito	Subito Il sottoprogramma si attiva immediatamente. Dati singoli Impostare la data di avvio e di arresto per l'attivazione del sottoprogramma. Replica dati Impostare condizione di avvio, durata di attività e intervallo di ripetizione del sottoprogramma. Pausa Impostare condizione di avvio, tempo di attività e tempo di inattività per il sottoprogramma. Evento Il sottoprogramma è attivato da un evento. Fino a tre segnali di misura sono collegati mediante collegamenti logici "and"/"or" per formare un segnale di avvio. Start esterno Il sottoprogramma è attivato da un impulso, presente all'ingresso binario conseguentemente configurato. Disattivazione Il sottoprogramma 2 o 2+n si avvia non appena si disabilita il sottoprogramma 1. Consentito solo con sottoprogrammi multipli.
Se selezionato Sub programma attivo Evento		
Condizione avvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessun ritardo Data/Ora Orario Impostazione di fabbrica Data/Ora	Nessun ritardo Il sottoprogramma si avvia quando si attiva il programma. Data/Ora Impostare la data e l'ora di avvio per l'attivazione del sottoprogramma. Orario Impostare il tempo di avvio per l'abilitazione del sottoprogramma.
► Evento attivazione		
Numero eventi	Selezione <ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 Impostazione di fabbrica 1	Specificare quanti ingressi di misura (1-3) devono essere collegati per generare un segnale di attivazione.
► Crea evento 1 Se è disponibile più di un editor dell'evento, la voce del menu "Editor evento" è visualizzata più volte. La voce del menu "Link" consente di configurare il collegamento logico tra i segnali.		
Sorgente dati	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessuno Ingr binario S:x Input corrente S:x Temperature Input Fieldbus Impostazione di fabbrica Nessuno	Selezionare l'ingresso mediante il quale deve essere trasmesso l'evento di attivazione. Gli ingressi sono configurati nel menu Configura Ingressi . Gli ingressi binari sono visualizzati solo se sono stati configurati conseguentemente (precipitazioni o flusso).

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Val. misurato	Opzioni (in base all'origine dei dati/al sensore) <ul style="list-style-type: none">▪ Nessuno▪ Portata totaliz.▪ Corrente▪ Temperatura▪ PROFIBUS AO 0x Impostazione di fabbrica Nessuno	
Modo operativo	Selezione <ul style="list-style-type: none">▪ Limite max.▪ Limite min.▪ Entro il campo▪ Fuori campo▪ Tasso di cambio Impostazione di fabbrica Limite max.	Tipo di monitoraggio del valore soglia: <ul style="list-style-type: none">▪ Superamento o non raggiungimento del valore soglia▪ Valore misurato all'interno del campo o fuori dal campo▪ Tasso di modifica
Valore limite	Campo di regolazione e impostazione di fabbrica Dipende dal valore misurato	Modo operativo = Check limite superiore o Check limite inferiore <ul style="list-style-type: none">▪ L'evento è attivato, se il valore soglia + l'isteresi è superato per la durata dell'attivazione.▪ L'evento è ripristinato, se il valore soglia - l'isteresi non è raggiunto per un tempo uguale almeno al ritardo di disattivazione.
Inizio scala	Campo di regolazione e impostazione di fabbrica Dipende dal valore misurato	Modo operativo = Check nel range o Check fuori dal range <ul style="list-style-type: none">▪ L'evento è attivato, se il valore inferiore del campo + l'isteresi è superato durante l'attivazione.▪ L'evento è ripristinato, se il valore superiore del campo - l'isteresi non è raggiunto per un tempo uguale almeno al ritardo di disattivazione.
Fondo scala		
Isteresi	Campo di regolazione e impostazione di fabbrica Dipende dal valore misurato	L'isteresi è la differenza tra punto di attivazione e di disattivazione se i valori, che attivano la commutazione del contatto di soglia, si avvicinano o si allontanano. Serve per garantire il comportamento stabile della commutazione.
Ritardo avvio	0...9999 s	Sinonimi: ritardo di apertura e di chiusura
Rilascia ritardo	Impostazione di fabbrica 0 s	
Valore delta	Campo di regolazione e impostazione di fabbrica Dipende dal valore misurato	Modo operativo = Gradiente L'evento è attivato, se il valore misurato varia almeno del valore delta (sia positivo che negativo) entro il tempo delta impostato. L'evento è annullato non appena la frequenza di variazione è inferiore al valore impostato ed è scaduto il tempo per l'auto-conferma.
Delta ora	00:01 ... 23:59 Impostazione di fabbrica 01:00	
Auto conferma	00:01 ... 23:59 Impostazione di fabbrica 01:00	
Se selezionato Abilita subprogramma Start esterno		

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Abilita subprogramma	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessun ingresso di avvio programma configurato ▪ Ingr binario S:x Impostazione di fabbrica Nessun ingresso di avvio programma configurato	Selezionare l'ingresso per l'avvio del sottoprogramma. Per questa funzione, si deve configurare l'ingresso binario. Sono visualizzati solo gli ingressi configurati.
Campione a attivazione (non per campione singolo e tabella di campionamento e, anche, non per attivazione immediata ed evento)	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No Impostazione di fabbrica Si	Specificare se il primo campione deve essere prelevato non appena si attiva il sottoprogramma. Nel caso di intervalli, a titolo di esempio, un campione è prelevato all'inizio di ogni intervallo di attivazione.
Campione a disatt.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No Impostazione di fabbrica No	Specificare se deve essere prelevato un campione quando si disattiva il sottoprogramma. Nel caso di intervalli, a titolo di esempio, un campione è prelevato al termine di ogni intervallo di attivazione.
Disattivazione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bottiglia piena ▪ Attivazione invalida ▪ Disattivazione con evento Impostazione di fabbrica Attivazione invalida	Selezionare la funzione di disabilitazione del sottoprogramma: Bottiglia piena Questo sottoprogramma si disabilita non appena sono state riempite tutte le bottiglie assegnate. Attivazione invalida Disabilitazione mediante valore soglia Disattivazione con evento Si può definire il nuovo parametro
Modo cambio bott.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ No ▪ Si Impostazione di fabbrica Si	No La bottiglia è sostituita in seguito a disattivazione/attivazione Si Quando il ciclo termina, il sistema continua a riempire l'ultima bottiglia.
Sincronizza campionamento	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ A inizio subprogramma ▪ A orologio Impostazione di fabbrica	A inizio subprogramma Gli intervalli definiti nella modalità di campionamento sono attivati quando si avvia il programma. A orologio Gli intervalli definiti nella modalità di campionamento sono attivati dopo un tempo specifico. A titolo di esempio, se si imposta 30 min, l'intervallo è attivato solo all'ora xx:30. --> Questo tempo deve essere configurato nella voce del menu " Sincronizzaz. offset ".

Menù/Configura/Progr. campionatore		
Funzione	Opzioni	Info
Sincronizza bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ 1.bottiglia cambio orario ■ 1. Ora cambio + numero bottiglia ■ Ingresso esterno BC-sync Impostazione di fabbrica Nessuno	Grazie alla funzione di sincronizzazione, bottiglie specifiche possono essere assegnate a tempi di riempimento specifici. A titolo di esempio, la bottiglia 1 deve essere riempita da mezzanotte alle 2, la bottiglia 2 dalle 2 alle 4, ecc. Nessuno Gli orari di campionamento e di cambio bottiglia non sono sincronizzati. 1.bottiglia cambio orario Il campionamento si avvia con la prima bottiglia. Il passaggio alla bottiglia successiva è sincronizzato. 1. Ora cambio + numero bottiglia A ogni flacone è associato uno specifico orario di riempimento. Ingresso esterno BC-sync Il sistema passa alla bottiglia successiva quando riceve un segnale esterno. Il segnale esterno deve essere innanzi tutto configurato mediante l'ingresso binario. L'ingresso binario può essere quindi selezionato come origine.
Uscita binaria	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Uscite binarie non configurate ■ Usc.binaria S:x Impostazione di fabbrica Uscite binarie non configurate	Assegnazione dell'uscita binaria al ciclo del programma.
Utilizzare "SAVE" per salvare la configurazione del sottoprogramma. Premere quindi "ESC" per ritornare al programma principale.		
► Ingressi		Le impostazioni per gli ingressi sono descritte nella sezione "Ingressi".
Assegna bottiglia (solo con bottiglie multiple) Questa voce del menu è visualizzata quando è disponibile più di una bottiglia, indipendentemente dal numero di sottoprogrammi.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuna bott. assegnata ■ Assegnaz. bott. dinamica ■ Assegna bott. statistico ■ Assegna bott. statistico Impostazione di fabbrica Assegnaz. bott. dinamica	Nessuna bott. assegnata: Ogni sottoprogramma riempie la medesima bottiglia, finché non è piena. Tutti i sottoprogrammi passano quindi alla bottiglia successiva. È visibile solo se sono presenti più sottoprogrammi. Assegnaz. bott. dinamica: Il sistema passa alla bottiglia vuota successiva quando cambia il sottoprogramma Assegna bott. statistico: Si può utilizzare una tabella per assegnare un sottoprogramma a ogni bottiglia
La voce del menu "Cambio bottiglia" consente di configurare il cambio bottiglia dopo un certo tempo o numero di campioni, se è stata selezionata una configurazione delle bottiglie che prevede più di una bottiglia, ed è stata selezionata l'assegnazione dinamica o statica della bottiglia.		
Se selezionato Assegna bottiglia Assegna bott. statistico:		
► Tabella bottiglia Selezionare una bottiglia e assegnarle un sottoprogramma.		

10.3.4 Selezione ed esecuzione del programma

Nella panoramica, sotto **Seleziona programma** è possibile vedere tutti i programmi creati. Qui è possibile anche usare **Nuovo** per creare un nuovo programma.

Utilizzando il navigator, selezionare il programma da eseguire e poi una delle seguenti voci del menu:

- Modifica
- Avvia
- Duplica
- Annulla

Setup programma	
Funzione	Info
► Modifica	Viene visualizzato il programma selezionato, che può quindi essere modificato. Premere il pulsante "SAVE" per salvare le modifiche.
► Elimina	Il programma selezionato viene eliminato in seguito alla visualizzazione di un messaggio di conferma.
► Avvia	Il programma selezionato viene avviato immediatamente. Il programma può essere annullato o messo in pausa premendo il pulsante OFF . Se vi sono differenze tra il setup e il programma selezionato, ad esempio se la configurazione delle bottiglie prevista dal programma non corrisponde alla configurazione effettuata nel setup, viene visualizzato il messaggio Configurazione programma contiene errori . Il programma non viene avviato. In questo esempio, occorre verificare la configurazione effettiva delle bottiglie raffrontandola alla configurazione effettuata nel setup, e modificare il programma di conseguenza. Affinché il programma possa essere eseguito, è valida solo la configurazione delle bottiglie immessa nel setup.
► Duplica	Il programma selezionato viene duplicato e salvato con un ID.
► Annulla	Ritorno alla panoramica.

La schermata **Setup programma** presenta i tasti funzione **ESC**, **MAN**, **?** e **MODE**.

La schermata **Progr. permesso** presenta i tasti funzione **ESC**, **STAT** e **MODE**.

Setup programma	
Funzione	Info
► ESC	Ritorno alla panoramica. Tutti i programmi in esecuzione vengono annullati.
► MAN	Questa funzione consente di configurare e avviare il campionamento manuale. Tutti i programmi in esecuzione vengono messi in pausa. -> Consultare la sezione "Programma di campionamento/Campionamento manuale"
► ?	Viene visualizzato il testo della guida relativo all'elemento selezionato.
► STAT	Per conoscere le statistiche su valori misurati, campionamento e ingressi, consultare la sezione "Comportamento del display".
► MODE	<p>Se non vi sono programmi attivi questa funzione consente di spegnere il dispositivo. Se è presente un programma attivo, vengono visualizzate le seguenti opzioni:</p> <p>Alimentazione tolta: In seguito alla visualizzazione di un messaggio di conferma, il dispositivo viene posto in modalità standby. Il dispositivo continua a essere alimentato e il LED lampeggia con luce verde. Il display diventa nero.</p> <p>Fine programma %OV: ¹⁾ Il programma in esecuzione viene arrestato in seguito alla visualizzazione di un messaggio di conferma. Viene visualizzata la panoramica.</p> <p>Pausa programma %OV: Selezionato se deve essere eseguito un intervento di manutenzione. Il programma viene messo in pausa e l'orario della pausa viene inserito nel registro. Premendo il pulsante Riprendi progr. viene ripreso il programma attuale.</p>

1) "%OV" indica in questo caso un testo, che dipende dal contesto. Questo testo viene generato automaticamente dal software e inserito al posto di %OV. Nella situazione più semplice, ad esempio, potrebbe essere il nome del canale di misura.

10.4 Ingressi

Liquiport 2010 CSP44 è fornito con il numero di ingressi specificato nella relativa opzione d'ordine.

Isolati galvanicamente tra loro

10.4.1 Ingressi binari

Gli ingressi binari servono per controllare il campionatore utilizzando dei segnali esterni.

Con CSP 44, l'alimentazione 24 V c.c. dall'ingresso I/O multiplo può essere utilizzata per contatti flottanti (consultare la sezione "Connessione elettrica").


Menù/Configura/Ingressi		
Funzione	Opzioni	Info
► Ingr binario S:x		
Modo	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off On Impostazione di fabbrica Off	Serve per attivare o disattivare la funzione
Modo ingresso	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Portata Pioggia Evento esterno Fine posizione armatura accertata (solo per la versione con armatura di campionamento) Impostazione di fabbrica Portata	<ul style="list-style-type: none"> Ingresso a impulsi per i misuratori di portata o pluviometri collegati Controllo delle funzioni di campionamento mediante segnali esterni
Se selezionato Modo ingresso Portata		
Segnale pendenza	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Basso-Alto Alto-Basso Impostazione di fabbrica Basso-Alto	Preselezionare la variazione per il livello del segnale.
Unità	Selezione <ul style="list-style-type: none"> m³ l cf gal Impostazione di fabbrica m ³	Selezionare l'unità ingegneristica.
Formato val. misura	Impostazione di fabbrica #.#	Specificare il numero di cifre decimali per la portata.
1 impulso =	0 ... 1000 m ³ Impostazione di fabbrica 10 m ³	Definizione del valore di impulso; le soglie sono calcolate in base all'unità ingegneristica
► Unità flusso totalizzato		
Portata totalizzata attuale	- - -	Sono visualizzati i valori di portata totalizzati.

Menù/Configura/Ingressi		
Funzione	Opzioni	Info
Reset totalizzatore	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Manuale Automatico Avvio programma a Impostazione di fabbrica Manuale	Manuale Azzeramento manuale del contatore. Automatico Azzeramento automatico e periodico del contatore. Avvio programma a Azzeramento automatico del contatore all'avvio del programma.
Se selezionato Reset totalizzatore Manuale		
▷ Reset flusso totalizzato	Azione	Se si esegue il reset del contatore, è azzerata anche la portata totalizzata, attualmente calcolata.
Se selezionato Reset totalizzatore Automatico		
Pausa	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Giornal. Settimanale Mensile Impostazione di fabbrica Giornal.	Giornal. Se viene selezionato un intervallo giornaliero, impostare Orario . Settimanale Se viene selezionato un intervallo settimanale, impostare Giorno e Orario . Mensile Se viene selezionato un intervallo mensile, impostare Giorno mese e Orario .
Orario	00:00:00 ... 23:59:59 HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 12:00:00 HH:MM:SS	
Se selezionato Modo ingresso Pioggia		
Segnale pendenza	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Basso-Alto Alto-Basso Impostazione di fabbrica Basso-Alto	Preselezionare la variazione per il livello del segnale.
Unità	Selezione <ul style="list-style-type: none"> mm inch Impostazione di fabbrica mm	Selezionare l'unità ingegneristica.
Formato val. misura	Impostazione di fabbrica #.#	Specificare il numero di cifre decimali.
1 impulso =	0.00...5.00 mm Impostazione di fabbrica 1.0 mm	Definizione del valore di impulso; le soglie sono calcolate in base all'unità ingegneristica. Il valore di commutazione corretto è riportato nelle Istruzioni di funzionamento del pluviometro utilizzato.
Intensità	Selezione <ul style="list-style-type: none"> mm/min mm/h mm/d Impostazione di fabbrica mm/min	Selezionare l'intensità al minuto, all'ora o al giorno in base ai requisiti.
► Pioggia totalizzata		
Pioggia totalizzata	- - -	È visualizzata la pioggia caduta totalizzata.


Menù/Configura/Ingressi		
Funzione	Opzioni	Info
Reset totalizzatore	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Manuale Automatico Avvio programma a Impostazione di fabbrica Manuale	Manuale Azzeramento manuale del contatore. Automatico Azzeramento automatico e periodico del contatore. Avvio programma a Azzeramento automatico del contatore all'avvio del programma.
Se selezionato Reset totalizzatore Manuale		
▷ Reset pioggia totalizzata	Azione	Le precipitazioni totalizzate, attualmente calcolate sono azzerate, se si esegue il reset manuale del misuratore.
Se selezionato Reset totalizzatore Automatico		
Pausa	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Giornal. Settimanale Mensile Impostazione di fabbrica Giornal.	Giornal. Se viene selezionato un intervallo giornaliero, impostare Orario . Settimanale Se viene selezionato un intervallo settimanale, impostare Giorno e Orario . Mensile Se viene selezionato un intervallo mensile, impostare Giorno mese e Orario .
Orario	00:00:00 ... 23:59:59 HH:MM:SS Impostazione di fabbrica 12:00:00 HH:MM:SS	
Modo ingresso Evento esterno		
Segnale pendenza	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Basso-Alto Alto-Basso Impostazione di fabbrica Basso-Alto	Preselezionare la variazione per il livello del segnale. --> Se si seleziona Low-High, il livello high influenza la corrispondente impostazione.
Se selezionato Modo ingresso Fine posizione armatura accertata (solo per la versione con armatura di campionamento)		
Posizione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off Frontale (campionamento) Indietro (dosaggio) Impostazione di fabbrica Off	Serve per specificare la posizione dell'armatura (davanti o dietro) alla quale è collegato il sensore di posizione finale.
▷ Attribuzione ingresso binario		Panoramica delle uscite alle quali è collegato questo ingresso binario.

10.4.2 Ingressi in corrente

L'ingresso in corrente deve essere assegnato a un segnale analogico per le funzioni qui descritte.

Per il corretto cablaggio degli ingressi in corrente, consultare la sezione "Connessione elettrica" →  17

Menù/Configura/Ingressi		
Funzione	Opzioni	Info
►Input corrente S:x		
Modo	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off 0..20 mA 4..20 mA Impostazione di fabbrica Off	Inserire il segnale di uscita del dispositivo connesso: 0 ... 20 mA oppure 4 ... 20 mA.
Modo ingresso	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Portata Parametro Corrente Impostazione di fabbrica Corrente	Selezionare la variabile di ingresso. Portata L'ingresso può essere utilizzato come origine per i programmi di campionamento proporzionali al tempo/flusso o al flusso. Parametro L'ingresso può essere utilizzato come origine per contatti di soglia, registri e per attivare e disattivare gli eventi per i programmi di campionamento. Corrente L'ingresso può essere utilizzato come origine per contatti di soglia, registri e per attivare e disattivare gli eventi per i programmi di campionamento. Il nome dell'unità non può essere specificato.
Se selezionato Modo ingresso Portata		
Unità di flusso	Selezione <ul style="list-style-type: none"> l/s m³/s m³/h m³/d cfs gpm gph mgd Impostazione di fabbrica l/s	Selezionare l'unità ingegneristica.
Unità flusso totalizzato	Selezione <ul style="list-style-type: none"> l m³ cf gal Impostazione di fabbrica m ³	Selezionare l'unità ingegneristica per il flusso totalizzato.
Formato val. misura	Impostazione di fabbrica #.#	Specificare il numero di cifre decimali per la portata.
Flusso minimo	0...10000 l/s Impostazione di fabbrica 0 l/s	Il valore soglia impostato evita che sia eseguito un prelievo, se il flusso scende sotto questo valore (solo con campionamento proporzionale al tempo/flusso).
Valore inizio scala	0...10000 l/s Impostazione di fabbrica 0 l/s	Inserire un valore di inizio scala per il campo di misura. A questo valore sono assegnati 0/4 mA come da specifiche dell'operatore.
Valore fondo scala	0...10000 l/s Impostazione di fabbrica 100000 l/s	Inserire un valore di fondo scala per il campo di misura. A questo valore sono assegnati 20 mA come da specifiche dell'operatore.

Menù/Configura/Ingressi		
Funzione	Opzioni	Info
Ritardo	0...60 s Impostazione di fabbrica 0 s	Lo smorzamento genera una curva della media mobile dei valori misurati nel lasso di tempo specificato.
► Portata totalizzata  Il flusso totalizzato è calcolato da quando si avvia il programma, se si utilizza un programma di campionamento che ha come condizione di avvio il volume, il campionamento proporzionale al flusso o il campionamento proporzionale al tempo/flusso. I campioni sono prelevati in base a questo valore. Il totalizzatore attuale è utilizzato a scopo di calcolo, se il flusso totalizzato è usato come valore misurato per un evento di attivazione o disattivazione.		
Portata totalizzata attuale	- - -	Sono visualizzati i valori di portata totalizzati.
Reset totalizzatore	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuale ■ Automatico ■ Avvio programma a Impostazione di fabbrica Manuale	Manuale Azzeramento manuale del contatore. Automatico Azzeramento automatico e periodico del contatore. Avvio programma a Azzeramento automatico del contatore all'avvio del programma.
Portata	- - -	È visualizzata la portata istantanea.
Se selezionato Reset totalizzatore Manuale		
▷ Reset flusso totalizzato	Azione	Se si esegue il reset del contatore, è azzerata anche la portata totalizzata, attualmente calcolata.
Se selezionato Reset totalizzatore Automatico		
Pausa	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Giornal. ■ Settimanale ■ Mensile Impostazione di fabbrica Giornal.	Giornal. Se viene selezionato un intervallo giornaliero, impostare la voce di menu Orario . Settimanale Se viene selezionato un intervallo settimanale, impostare la voce di menu Giorno e Orario . Mensile Se viene selezionato un intervallo mensile, impostare la voce di menu Giorno mese e Orario .
Se selezionato Modo ingresso Parametro		
Formato val. misura	Impostazione di fabbrica #. #	Specificare il numero di cifre decimali.
Nome parametro	Testo libero	Assegnare un nome.
Unità di misura	Testo libero	Inserire l'unità ingegneristica.
Valore inizio scala	-20 ... 10000 Impostazione di fabbrica 0	Inserire un valore di inizio scala per il campo di misura. A questo valore sono assegnati 0/4 mA come da specifiche dell'operatore.
	-20 ... 10000 Impostazione di fabbrica 10	Inserire un valore di fondo scala per il campo di misura. A questo valore sono assegnati 20 mA come da specifiche dell'operatore.
Valore fondo scala	0...60 s Impostazione di fabbrica 0 s	Lo smorzamento genera una curva della media mobile dei valori misurati nel lasso di tempo specificato.
Se selezionato Modo ingresso Corrente		


Menù/Configura/Ingressi		
Funzione	Opzioni	Info
Formato val. misura	Impostazione di fabbrica #.#	Specificare il numero di cifre decimali.
Ritardo	0...60 s Impostazione di fabbrica 0 s	Lo smorzamento genera una curva della media mobile dei valori misurati nel lasso di tempo specificato.


10.5 Uscite

10.5.1 Uscite binarie (opzionali)

In opzione, sono disponibili fino a due uscite binarie.

Possibile applicazione --> Per trasmettere una variabile elaborata agli attuatori collegati

 Per poter attivare l'uscita binaria, occorre eseguirne l'assegnazione nel programma o sottoprogramma.

Menù/Configura/Uscite		
Funzione	Opzioni	Info
► Uscitabinaria		
Funzione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off Evento Valore limite Mesaggio diagnostica Pulizia (solo per la versione con sensori con protocollo Memosens) Impostazione di fabbrica Off	Le successive funzioni dipendono dall'opzione selezionata. Function = "Off" disattiva la funzione dell'uscita binaria e, di conseguenza, non sono richieste altre impostazioni.  In Pulizia : La commutazione delle uscite può essere eseguita solo a 100 mA. Per il controllo delle valvole o dei motori occorre aggiungere un relè.
Se selezionato Funzione Evento		
Segnale pendenza	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Basso-Alto Alto-Basso Impostazione di fabbrica Basso-Alto	Selezionare la variazione per il livello del segnale

Menù/Configura/Uscite		
Funzione	Opzioni	Info
Evento	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Progr. permesso ■ Fine programma ■ Avvio campionamento ■ Fine campionamento ■ Fine camp. multiplo ■ Dosaggio ■ Ciclo campione ■ Cambio bottiglia ■ Stop esterno ■ No campione ■ Subprogr. abilitato ■ Subprogr. attivo ■ Subprogr. disattivo Impostazione di fabbrica Ciclo campione	Progr. permesso Un segnale permanente è commutato all'avvio del programma di campionamento. Fine programma Un impulso o segnale permanente è commutato al termine del programma di campionamento. Avvio campionamento Un impulso è commutato quando è prelevato un campione. Fine campionamento Un impulso è commutato al termine del campionamento. Fine camp. multiplo Un impulso è commutato al termine del campionamento dell'ultima bottiglia multipla. Dosaggio Un impulso è commutato all'inizio del dosaggio. Ciclo campione Il segnale di uscita è commutato per la durata del ciclo di campionamento. Cambio bottiglia Un impulso è commutato al cambio bottiglia. Stop esterno Un impulso è commutato quando è eseguito un arresto esterno. No campione Il segnale di uscita è commutato se non è stato prelevato un campione. Subprogr. abilitato Il segnale di uscita è commutato, se è attivo questo sottoprogramma. Subprogr. attivo Il segnale di uscita è commutato all'avvio del sottoprogramma. Subprogr. disattivo Il segnale di uscita è commutato al termine del sottoprogramma.
Se selezionato Funzione Valore limite		
Segnale pendenza	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Basso-Alto ■ Alto-Basso Impostazione di fabbrica Basso-Alto	Preselezionare la variazione per il livello del segnale.
Sorgente dati	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ Contatto limite 1-8 Impostazione di fabbrica Nessuno	Selezionare il contatto di soglia che deve trasmettere lo stato del relè. I contatti di soglia possono essere configurati nel menu " Configura/Funzioni aggiuntive/Contatto limite ".
Se selezionato Funzione Messaggio diagnostica		
Segnale pendenza	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Basso-Alto ■ Alto-Basso Impostazione di fabbrica Basso-Alto	Preselezionare la variazione per il livello del segnale.

Menù/Configura/Uscite		
Funzione	Opzioni	Info
Modo operativo	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Come assegnato ■ NAMUR M ■ NAMUR S ■ NAMUR C ■ NAMUR F Impostazione di fabbrica Come assegnato	Come assegnato Selezionando questa opzione, i messaggi di diagnostica assegnati dall'operatore all'uscita binaria sono trasmessi mediante l'uscita binaria. Namur M - F Se si utilizza una delle classi Namur, tutti i messaggi assegnati alla singola classe sono trasmessi mediante l'uscita binaria. L'assegnazione della classe Namur può essere modificata per ogni messaggio di diagnostica. (Menù/Configura/Config. generale/Diagnostica/Modo dispositivo or Menù/Configura/Ingressi/..../Config. Diagnostica/Diag. modo)
▷Messaggi diagnostici attribuiti	Elenco dei messaggi di diagnostica in sola lettura	Il display visualizza tutti i messaggi assegnati all'uscita a relè. Questa funzione non consente di modificare le informazioni.
Se selezionato Funzione Pulizia (solo per la versione con sensori con il protocollo Memosens)		
Segnale pendenza	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Basso-Alto ■ Alto-Basso Impostazione di fabbrica Basso-Alto	Preselezionare la variazione per il livello del segnale.
Assegnazione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Nessuno ■ Pulizia 1-4 Impostazione di fabbrica Nessuno	Questa funzione serve per selezionare l'opzione di pulizia, che si avvia quando è attiva l'uscita binaria.

10.5.2 Uscite in corrente

Sono disponibili fino a due uscite in corrente opzionali.


Impostazione del campo dell'uscita in corrente

- **Menù/Configura/Config. generale:** selezionare **0..20 mA** o **4..20 mA**.

Possibili applicazioni

- Per trasmettere un valore misurato al sistema di controllo del processo o a un registratore esterno
- Per trasmettere una variabile regolata agli attuatori collegati

 La curva dell'uscita in corrente è sempre lineare.

Menù/Configura/Uscite/Uscita corr. x:y ¹⁾		
Funzione	Opzioni	Info
Uscita corr.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off On Impostazione di fabbrica Off	Questa funzione serve per attivare o disattivare una variabile che è generata dall'uscita in corrente
Sorgente dati	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessuno Ingressi collegati Sensori di temperatura Impostazione di fabbrica Nessuno	La sorgente dei dati disponibili dipende dalla versione del dispositivo.
Val. misurato	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessuno Dipende dal Sorgente dati Impostazione di fabbrica Nessuno	Il valore misurato selezionabile dipende dall'opzione impostata in Sorgente dati .
 L'elenco dei valori misurati corrispondenti è riportato nella tabella Val. misurato , a seconda della Sorgente dati → 94.		
Inizio scala Fondo scala	Campo di regolazione e impostazioni di fabbrica in funzione del Val. misurato	L'uscita in corrente può trasmettere il campo di misura completo o solo una parte. Per farlo, specificare i valori di inizio e fondo scala in base alle specifiche.
Modo Hold	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Congela l'ultimo valore Valore fisso Ignora Impostazione di fabbrica Dipende dal canale:uscita	Congela l'ultimo valore Il dispositivo congela l'ultimo valore di corrente. Valore fisso Per definire un valore di corrente fisso, trasmesso dall'uscita. Ignora L'Hold non ha effetto su questa uscita in corrente.
Hold attuale Modo Hold = Valore fisso	0.0...23.0 mA Impostazione di fabbrica 22.0 mA	► Specificare quale corrente deve essere generata da questa uscita in corrente in stato di hold.

1) x:y = slot:numero uscita

Val. misurato in base alla Sorgente dati

Sorgente dati	Val. misurato
pH Vetro pH IsFET	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Val. grezzo mV pH Temperatura
Redox	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Temperatura Redox mV Redox %
Ossigeno (amp.) Ossigeno (ottico)	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Temperatura Press. parziale Concentrazione liquido Saturaz. Val. grezzo nA (solo Ossigeno (amp.)) Val. grezzo µs (solo Ossigeno (ottico))


Sorgente dati	Val. misurato
Cond. Ind.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura ▪ Conducibilità ▪ Resistenza (solo Cond. Cond.) ▪ Concentrazione (solo Cond. Ind. e Cond. 4 poli)
Cond. Cond.	
Cond. 4 poli	
Disinfezione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura ▪ Sensore corrente ▪ Concentrazione
ISE	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura ▪ pH ▪ Ammonio ▪ Nitrati ▪ Potassio ▪ Cloruro
TU/TS	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura ▪ Torbidità g/l (solo TU/TS) ▪ Torbidità FNU (solo TU/TS) ▪ Torbidità formazina (solo TU) ▪ Torbidità solidi (solo TU)
TU	
Nitrati	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura ▪ NO₃ ▪ NO₃-N
Interfaccia sensore ultrasuoni	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura ▪ Interfaccia ▪ Torbidità
SAC	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura ▪ SAC ▪ Trasmis. ▪ Assorbimento ▪ COD ▪ BOD
Input corrente 1 ... 3	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bipolare (solo per le uscite in corrente) ▪ Unipol. + ▪ Unipol. -
Temperatura 1 ... 3	
Funzioni matematiche	Tutte le funzioni matematiche possono essere usate anche come sorgente dei dati e il valore calcolato come valore misurato.

10.5.3 Relè di allarme e relè opzionali, funzioni delle uscite binarie opzionali

La versione base del dispositivo dispone sempre di un relè di allarme. Sono disponibili anche relè addizionali che dipendono dalla versione del dispositivo.


Il relè consente di generare in uscita le seguenti funzioni:

- Stato del contatto di soglia
- Variabile regolata del controllore per il comando di un attuatore
- Messaggi di diagnostica
- Stato della funzione di pulizia al fine di controllare una pompa o una valvola

 Un relè può essere assegnato a diversi ingressi, ad esempio, per pulire diversi sensori con un'unica unità di pulizia.

Menù/Configura/Uscite/Relè allarme o relè al canale n.		
Funzione	Opzioni	Info
Funzione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Contatto limite ■ Regolatore ■ Diagnostica ■ Pulizia (sensore) ■ Formula (sensore) Impostazione di fabbrica <ul style="list-style-type: none"> ■ Relè di allarme: Diagnostica ■ Altri relè: Off 	<p>Le successive funzioni dipendono dall'opzione selezionata. Queste versioni sono descritte singolarmente nei seguenti capitoli con tutte le informazioni sulle opzioni.</p> <p>Funzione = Off Disattiva la funzione del relè e indica che non sono richieste ulteriori impostazioni.</p>

Trasmissione dello stato di un contatto di soglia

Funzione = Contatto limite		
Funzione	Opzioni	Info
Sorgente dati	Selezione Contatto limite1 ... 8 Impostazione di fabbrica Nessuno	<p>Selezionare il contatto di soglia che deve trasmettere lo stato del relè.</p> <p>I contatti di soglia possono essere configurati nel menu: Configura/Funzioni aggiuntive/Contatti.</p> <p> Utilizzare i tasti funzione ALL e NONE per selezionare o deselegionare contemporaneamente tutti i contatti di soglia.</p>
Modo Hold	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Congela l'ultimo valore ■ Valore fisso ■ Ignora Impostazione di fabbrica Ignora	

Generazione in uscita dei messaggi di diagnostica tramite relè

Se un relè viene definito come relè diagnostico (**Funzione = Diagnostica**), funziona in **"modalità di sicurezza"**.

Significa che il relè è sempre alimentato ("normalmente chiuso", n.c.) allo stato di base in assenza di errori. In questo modo può indicare anche una caduta di tensione, a titolo di esempio.

Il relè di allarme funziona sempre in modalità di sicurezza.

Il relè consente di trasmettere due categorie di messaggi diagnostici:

- Messaggi diagnostici secondo una delle 4 classi Namur
- Messaggi diagnostici che sono stati assegnati individualmente all'uscita a relè

Un messaggio si assegna individualmente all'uscita a relè in 2 punti specifici nel menu:

- **Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Config. diagnostica/Diag. modo** (messaggi specifici del dispositivo)
- **Menù/Configura/Ingressi/<Sensore>/Setup esteso/Config. diagnostica/Diag. modo** (messaggi specifici del sensore)



Prima di poter assegnare l'uscita relè a un messaggio speciale in **Diag. modo** è necessario configurare **Uscite/Relè x:y o /Relè allarme/Funzione = Diagnostica**.

Funzione = Diagnostica		
Funzione	Opzioni	Info
Modo operativo	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Come assegnato ▪ NAMUR M ▪ NAMUR S ▪ NAMUR C ▪ NAMUR F Impostazione di fabbrica <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relè: Come assegnato ▪ Relè di allarme: NAMUR F 	Come assegnato Se si seleziona questa opzione, i messaggi diagnostici, assegnati individualmente al relè, sono generati in uscita mediante il relè stesso. NAMUR M ... NAMUR F Utilizzando una delle classi Namur, tutti i messaggi assegnati a una classe sono trasmessi mediante il relè. Si può anche modificare l'assegnazione della classe Namur per ogni messaggio diagnostico. (Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Config. diagnostica/Diag. modo or Menù/Configura/Ingressi/<Sensore>/Setup esteso/Config. diagnostica/Diag. modo)
Messaggi diagnostici attribuiti Modo operativo = Come assegnato	Sola lettura	Il display visualizza tutti i messaggi assegnati all'uscita a relè. Questa funzione non consente di modificare le informazioni.

Trasmissione dello stato di una funzione di pulizia

Funzione = Pulizia		
Funzione	Opzioni	Info
Assegnazione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuno ▪ Dipende dal tipo di pulizia Impostazione di fabbrica Nessuno	Specificare qui come deve essere visualizzata una funzione di pulizia per il relè. A seconda del programma di pulizia selezionato, sono disponibili le seguenti opzioni (Menù/Configura/Funzioni aggiuntive/Pulizia): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo pulizia = Pulizia standard Pulizia 1 - Acqua, Pulizia 2 - Acqua, Pulizia 3 - Acqua, Pulizia 4 - Acqua ▪ Tipo pulizia = ChemoClean Pulizia 1 - Acqua, Pulizia 1 - Detergente, Pulizia 2 - Acqua, Pulizia 2 - Detergente, Pulizia 3 - Acqua, Pulizia 3 - Detergente, Pulizia 4 - Acqua, Pulizia 4 - Detergente ▪ Tipo pulizia = ChemoClean Plus 4x Pulizia 1 - %0V, 4x Pulizia 2 - %0V¹⁾
Modo Hold	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congela l'ultimo valore ▪ Valore fisso ▪ Ignora Impostazione di fabbrica Ignora	Congela l'ultimo valore Il dispositivo restituisce l'ultimo valore misurato. Valore fisso Definizione di un valore misurato fisso, trasmesso all'uscita. Ignora Una hold non ha alcun effetto.


1) %0V è un testo variabile che è possibile assegnare in **Menù/Configura/Funzioni aggiuntive/Pulizia/ChemoClean Plus/Uscita 1 ... 4**.

10.5.4 Modbus RS485 e Modbus TCP

Specificare quali valori di processo devono essere trasmessi mediante comunicazione Modbus RS485 o Modbus TCP.

Nel caso di Modbus RS485, si può commutare tra il protocollo RTU e quello ASCII.

Si possono definire fino a 16 variabili del dispositivo.

1. Definire la sorgente dei dati.
 - ↳ Si può scegliere tra , gli ingressi sensore e i controllori.
2. Selezionare il valore misurato da trasmettere in uscita.
3. Definire come deve comportarsi il dispositivo in stato di hold. (Opzioni di configurazione per **Sorgente dati**, **Val. misurato** e **Modo Hold**) →  94

Considerare che selezionando **Modo Hold = Congelare** , il sistema non solo contrassegna lo stato con una bandierina, ma "congela" anche il valore misurato.



Maggiori informazioni su "Modbus" sono reperibili nelle Linee guida per la comunicazione mediante Modbus, SD01189C

11 Diagnostica e ricerca guasti

11.1 Ricerca guasti generale

Il campionatore esegue un'autodiagnosi costante delle funzioni.

Lo sfondo del display diventa rosso se è visualizzato un messaggio diagnostico per un errore della categoria "F".

Il LED di fianco al display è rosso e lampeggia, se è visualizzato un messaggio diagnostico della categoria "M".

11.1.1 Ricerca guasti

Un messaggio diagnostico è visualizzato sul display, per segnalare che i valori misurati non sono plausibili o per identificare un guasto.

1. Consultare il menu Diagnostica per maggiori informazioni sul messaggio diagnostico.
 - ↳ Seguire le istruzioni per rettificare l'anomalia.
2. Se l'anomalia persiste, cercare il messaggio diagnostico nella "Panoramica delle informazioni diagnostiche", riportata in queste Istruzioni di funzionamento. Utilizzare il numero del messaggio come criterio di ricerca. Ignorare le lettere, che indicano la categoria di errore NAMUR.
 - ↳ Attenersi alle istruzioni per la ricerca guasti, riportate nell'ultima colonna della tabella degli errori.
3. Se i valori misurati non sono plausibili, il display locale è guasto o si presentano altre anomalie, identificare i guasti in "Errori di processo senza messaggi" (→ Istruzioni di funzionamento Memosens, BA01245C) o in "Errori specifici del dispositivo" ().
 - ↳ Attenersi ai rimedi consigliati.
4. Contattare l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser, se non si riesce a rettificare l'anomalia; basta citare il codice di errore.

11.1.2 Errori di processo senza messaggi

 Istruzioni di funzionamento "Memosens", BA01245C

11.1.3 Errori specifici del dispositivo

Problema	Causa possibile	Prove e/o rimedi
Display oscurato	Tensione di alimentazione assente	► Verificare la tensione di alimentazione applicata.
	Modulo base difettoso	► Sostituire il modulo base
Sono visualizzati dei valori ma: ■ La visualizzazione non si modifica e/o ■ lo strumento non funziona	Modulo non cablato correttamente	► Controllare moduli e cablaggio.
	Stato del sistema operativo non consentito	► Spegner e riaccendere il dispositivo.
Valori di misura non plausibili	Ingressi difettosi	► Prima di tutto, eseguire le prove e i rimedi indicati nella sezione "Errori specifici di processo".
		Prova dell'ingresso di misura: ► Collegare il dispositivo Memocheck Sim CYP03D all'ingresso e utilizzarlo per verificare la funzione dell'ingresso.

Problema	Causa possibile	Prove e/o rimedi
I segnali del controllore non sono accettati o le uscite non commutano	Impostazione del programma non corretta	► Verificare l'impostazione del programma
	Cablaggio non corretto	► Verificare il cablaggio
	Errore elettronica	► Sostituire il modulo base
Campione non rappresentativo	Sifone nel tubo flessibile di campionamento	► Controllare il tubo flessibile di campionamento
	La connessione non è a tenuta/il tubo flessibile di campionamento aspira aria	1. Verificare tubi flessibili/conessioni 2. Controllare il percorso del tubo flessibile di campionamento
	Bottiglie non riempite correttamente	Distribuzione errata, selezionata durante il funzionamento ► Tarare il braccio di distribuzione
	Il braccio di distribuzione si è fermato	Distribuzione errata, selezionata durante il funzionamento 1. Controllare la connessione del braccio di distribuzione 2. Distributore difettoso, sostituire il distributore o affidare la riparazione all'Organizzazione di assistenza E+H
	Riempito flacone non corretto	Distribuzione errata, selezionata durante il funzionamento
	Il campione non è raffreddato	► Verificare l'impostazione della temperatura per il vano campioni sulla console Sistema di refrigerazione difettoso --> contattare l'Organizzazione di assistenza
	Tubo della pompa non corretto	► Utilizzare esclusivamente un tubo della pompa originale
	Il meccanismo del sensore è guasto	► Sostituire il meccanismo del sensore (contattare l'Organizzazione di assistenza)
Non sono eseguiti campionamenti	Connessione non salda	► Controllare la tenuta di tubi flessibili/conessioni
	Aria nel tubo flessibile di prelievo	► Controllare il percorso del tubo flessibile di campionamento
	Air manager difettoso	contattare l'Organizzazione di assistenza
	Pompa per vuoto difettosa	contattare l'Organizzazione di assistenza
	Tubo della pompa non corretto	► Utilizzare esclusivamente un tubo della pompa originale
	Il meccanismo del sensore è guasto	► Sostituire il meccanismo del sensore (contattare l'Organizzazione di assistenza)
Uscita in corrente non corretta, valore corrente non corretto	Regolazione non corretta	► Verificare mediante simulazione di corrente integrata; collegare il milliamperometro direttamente all'uscita in corrente.
	Carico troppo elevato	
	Shunt/cortocircuito a terra nel loop di corrente	
Nessun segnale dall'uscita in corrente	Modulo base difettoso	► Verificare mediante simulazione di corrente integrata; collegare il milliamperometro direttamente all'uscita in corrente.

11.2 Informazioni diagnostiche sul display locale

Gli eventi più recenti sono visualizzati insieme alla relativa categoria di stato, al codice diagnostico e a un breve testo. Facendo clic sul navigator si possono richiamare altre informazioni e suggerimenti sui rimedi.

11.3 Adattamento delle informazioni diagnostiche

11.3.1 Classificazione dei messaggi di diagnostica

Nel menu **DIAG/Lista diagnostica** sono reperibili informazioni più dettagliate sui messaggi diagnostici correnti visualizzati.

In conformità alla specifica NAMUR NE 107, i messaggi diagnostici sono caratterizzati da:

- numero di messaggio
- categoria di errore (lettera riportata davanti al numero del messaggio)
 - **F** = (guasto) è stato rilevato un funzionamento non corretto
La causa del funzionamento non corretto deve essere ricercata nel punto di campionamento/punto di misura. Tutti i sistemi di controllo collegati devono essere impostati sulla modalità manuale.
 - **C** = (verifica funzionale), (assenza di errori)
È in corso un intervento di manutenzione sul dispositivo. Attendere che l'intervento sia stato completato.
 - **S** = (fuori specifica), il punto di misura non funziona in conformità alle relative specifiche
Il funzionamento è ancora consentito. Tuttavia, si corre il rischio di aumentare l'usura e di ridurre la vita operativa o l'accuratezza di misura. La causa deve essere ricercata all'esterno del punto di misura.
 - **M** = (manutenzione richiesta), l'intervento deve essere eseguito non appena possibile
Il dispositivo continua a misurare/prelevare campioni correttamente. Non si deve intervenire immediatamente. Tuttavia, un intervento di manutenzione adeguato consentirebbe di evitare eventuali futuri malfunzionamenti.
- Testo del messaggio



Se si contatta l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser, citare solo il numero del messaggio. Infatti, l'assegnazione di un errore a una categoria può essere personalizzata e l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser non può fare riferimento a questa informazione.

11.3.2 Adattamento del comportamento diagnostico

Tutti i messaggi diagnostici sono assegnati in fabbrica a specifiche categorie di errore. Poiché potrebbero essere richieste delle impostazioni diverse in funzione dell'applicazione, le categorie e l'effetto degli errori sul punto di misura possono essere personalizzati. Inoltre, i messaggi diagnostici possono essere disabilitati.

Esempio

Il messaggio diagnostico 531 **Registro pieno** è visualizzato sul display. A titolo di esempio, si vuole modificare questo messaggio in modo che un errore non sia visualizzato.

1. Selezionare il messaggio di diagnostica e premere il pulsante navigator.
2. Decidere: (a) Il messaggio deve essere disattivato? (**Messaggio diagnostica = Off**)
(b) La categoria di errore deve essere modificata? (**Stato segnale**)
(c) Deve essere generata in uscita una corrente di errore? (**Errore attuale = On**)
(d) Si vuole attivare un programma di pulizia? (**Programma pulizia**)
3. Esempio: il messaggio viene disattivato.
 - ↳ Il messaggio non è più visualizzato. Nel menu **DIAG** il messaggio è indicato come **Ultimo messaggio**.

Impostazioni disponibili

L'elenco dei messaggi di diagnostica visualizzato dipende dal percorso selezionato. I messaggi possono essere specifici del dispositivo o dipendere dal sensore collegato.

Menù/Configura/Eseguire ../Setup esteso/Config. diagnostica/Diag. modo		
Funzione	Opzioni	Info
Elenco dei messaggi di diagnostica		► Selezionare il messaggio da modificare. Impostare quindi il messaggio.
Codice diag.	Sola lettura	
Messaggi diagn.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off On Impostazione di fabbrica Dipende dal Codice diag.	Consente di disattivare o riattivare un messaggio di diagnostica. Disattivare significa: <ul style="list-style-type: none"> nessun messaggio di errore in modalità di misura nessun errore attuale all'uscita in corrente
Errore attuale	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Off On Impostazione di fabbrica Dipende dal Codice diag.	Definire se l'uscita in corrente deve generare una corrente di errore nel caso sia visualizzato il messaggio di diagnostica. Nel caso di errori generali del dispositivo, la corrente di errore è presente a tutte le uscite in corrente. Nel caso di errori specifici del canale, la corrente di errore è presente solo all'uscita in corrente in questione.
Stato segnale	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Manutenz. (M) Fuori specifica (S) Funzione check (C) Guasto (F) Impostazione di fabbrica Dipende dal Codice diag.	I messaggi sono assegnati a diverse categorie di errore conformemente a NAMUR NE 107. Definire se modificare l'assegnazione del segnale di stato in base all'applicazione.
Uscita diag.	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessuno Uscite binarie Relè di allarme Relè Impostazione di fabbrica Nessuno	Questa funzione serve per selezionare un'uscita a relè, alla quale deve essere assegnato il messaggio di diagnostica.  Un relè di allarme è sempre disponibile, indipendentemente dalla versione del dispositivo. Altri relè sono opzionali. Prima di assegnare un messaggio a un'uscita: Configurare uno dei tipi di uscita citati come segue: Menù/Configura/Uscite/(Relè allarme oppure Usc.binaria oppure relè)/Funzione = Diagnostica e Modo operativo = Come assegnato.
Programma pulizia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> Nessuno Pulizia 1 ... 4 Impostazione di fabbrica Nessuno	Definire se il messaggio di diagnostica deve attivare un programma di pulizia. I programmi di pulizia possono essere impostati in: Menù/Configura/Funzioni aggiuntive/Pulizia.
► Dettaglio info	Sola lettura	Qui sono reperibili maggiori informazioni sul messaggio di diagnostica e le istruzioni per la risoluzione dell'anomalia.

11.4 Panoramica delle informazioni diagnostiche

11.4.1 Messaggi diagnostici generali, specifici del dispositivo

N.	Messaggio	Impostazioni di fabbrica			Prove o rimedi
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
202	Autotest attivo	F	On	Off	Attendere che la verifica del dispositivo sia terminata
216	Hold attivo	C	On	Off	I valori in uscita e lo stato del canale sono in hold
241	Errore Firmware	F	On	On	Errore interno del dispositivo
242	SW incompatibile	F	On	On	1. Aggiornare il software.
243	Errore Firmware	F	On	On	2. Contattare l'Organizzazione di assistenza. 3. Sostituire il backplane (Service).
261	Modulo elettronico	F	On	On	Modulo dell'elettronica difettoso 1. Sostituire il modulo. 2. Contattare l'Organizzazione di assistenza.
262	Modulo connesso	F	On	On	Il modulo dell'elettronica non comunica 1. Verificare la connessione del cavo del , sostituire se necessario. 2. Verificare l'alimentazione del modulo di controllo dei campionatori. 3. Contattare l'Organizzazione di assistenza.
263	Incomp. rilevata	F	On	On	Il tipo di modulo dell'elettronica non è corretto 1. Sostituire il modulo. 2. Contattare l'Organizzazione di assistenza.
284	Update Firmware	M	On	Off	Aggiornamento completato correttamente
285	Errore update	F	On	On	Aggiornamento firmware non riuscito 1. Ripetere la procedura. 2. Errore della scheda SD → utilizzare un'altra scheda. 3. Firmware non corretto → ripetere con il firmware adatto. 4. Contattare l'Organizzazione di assistenza.
302	Batteria bassa	M	On	Off	Batteria tampone dell'orologio in tempo reale quasi esaurita Data e ora non saranno salvate in caso di interruzione dell'alimentazione. ► Contattare l'Organizzazione di assistenza (sostituzione della batteria).
304	Modulo dati	F	On	On	Almeno un modulo ha dati di configurazione non corretti 1. Controllare le informazioni sul sistema. 2. Contattare l'Organizzazione di assistenza.
305	Consumo energia	F	On	On	Il consumo di corrente complessivo è troppo elevato 1. Controllare l'installazione. 2. Smontare i sensori/moduli.
306	Errore software	F	On	On	Errore interno del firmware ► Contattare l'Organizzazione di assistenza.

N.	Messaggio	Impostazioni di fabbrica			Prove o rimedi
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
314	Nessun campione	F	On	On	<p>Impossibile generare il vuoto nella pompa peristaltica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare eventuali perdite dal tubo flessibile della pompa. 2. Immergere il tubo di aspirazione nel fluido.
322	Leggi sub-programmi	F	On	On	<p>Il sottoprogramma selezionato non può essere richiamato dalla memoria del programma</p> <p>► Creare un nuovo sottoprogramma.</p>
323	Scrivi sub-programma	F	On	On	<p>Il sottoprogramma creato non può essere salvato</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Errore hardware 2. Contattare l'Organizzazione di assistenza.
324	Elimina sub-programma	F	On	On	<p>Il sottoprogramma selezionato non può essere cancellato dalla memoria del programma</p> <p>► Eseguire un reset del software.</p>
325	Leggi elenco sub-programmi	F	On	On	<p>L'elenco del sottoprogramma non può essere richiamato dalla memoria del programma</p> <p>► Eseguire un reset del software.</p>
328	Distributore	F	On	On	<p>Il punto di zero del braccio di distribuzione non è stato trovato durante il funzionamento di riferimento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire la prova del braccio di distribuzione in Menù/Diagnostica/Test sistema/Distributore. 2. Contattare l'Organizzazione di assistenza.
331	Pompa peristaltica	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pompa peristaltica difettosa ▪ Cavo del motore spezzato <p>► Contattare l'Organizzazione di assistenza.</p>
332	Pompa peristaltica	F	On	On	<p>Controllo della pompa peristaltica difettoso</p> <p>► Contattare l'Organizzazione di assistenza.</p>
333	Sensore pressione	F	On	On	<p>Rilevamento del fluido non riuscito, campionamento non consentito</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il tubo di aspirazione non è stato scaricato prima del campionamento ▪ Sensore a pressione difettoso <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il tubo di aspirazione, eseguendo se necessario una prova della pompa in Menù/Diagnostica/Test sistema/Spurgo pompa. 2. Contattare l'Organizzazione di assistenza.
337	Avviso tubo pompa	M	On	Off	<p>Vita operativa del tubo flessibile della pompa quasi terminata</p> <p>Display in Menù/Diagnostica/Info Term/Tempo tubo pompa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programmare la sostituzione. 2. Terminata la sostituzione, azzerare il tempo operativo in Menù/Diagnostica/Info Term.

N.	Messaggio	Impostazioni di fabbrica			Prove o rimedi
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
338	Allarme tubo pompa	M	On	Off	La vita operativa del tubo flessibile della pompa è terminata Display in Menù/Diagnostica/Info Term/Tempo tubo pompa . 1. Sostituire il tubo flessibile della pompa. 2. Terminata la sostituzione, azzerare il tempo operativo in Menù/Diagnostica/Info Term .
343	Alimentazione	M	On	Off	Mancanza rete
344	Pausa programma	C	On	Off	Il programma di campionamento è in pausa
345	Cambio orario	M	On	Off	Impostazione dell'ora legale/solare È attivo l'orario normale (ora solare)
346	Tempo scaduto	M	On	Off	Impostazione dell'ora legale/solare È attivo l'orario estivo (ora legale)
347	Campione non confermato	F	On	On	Il comando di campionamento non è stato eseguito 1. Controllare il cavo interno fino al modulo 1IF. 2. Eseguire un reset del software.
348	Leggi programma	F	On	On	Il programma selezionato non può essere richiamato dalla memoria del programma ► Creare un nuovo programma.
349	Leggi programma	F	On	On	Il programma creato non può essere salvato Si è verificato un errore hardware ► Contattare l'Organizzazione di assistenza.
351	Elimina programma	F	On	On	Il programma selezionato non può essere eliminato dalla memoria del programma ► Eseguire un reset del software.
352	Leggi elenco programmi	F	On	On	L'elenco dei programmi selezionato non può essere richiamato dalla memoria del programma ► Resetare il dispositivo: Menù/Diagnostica/Riavvio
353	Controllo riempimento	F	On	Off	È stata raggiunta la capacità massima della bottiglia Per questa bottiglia non viene attivato un ulteriore campionamento ► Se richiesto: modificare il programma di campionamento in Seleziona programma .
354	Controllo bottiglia	F	On	Off	Per il programma in corso non è disponibile una bottiglia vuota Non sono eseguiti ulteriori campionamenti ► Controllare le impostazioni del programma in Seleziona programma .
355	Orario avvio superato	M	On	Off	L'ora di avvio impostata per il campionamento è antecedente all'ora attuale ► Inserire una nuova ora di avvio.
356	Controllo riempimento	F	On	Off	Il volume totale prelevato non può essere contenuto nella bottiglia del campione ► Modificare il volume del campione.

N.	Messaggio	Impostazioni di fabbrica			Prove o rimedi
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
357	Campione saltato	M	On	Off	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campione scartato ■ Sono in attesa troppe richieste di campionamento ► Modificare il programma di campionamento in: Seleziona programma.
358	Configurazione	F	On	On	<p>La configurazione del programma non corrisponde all'attuale configurazione del dispositivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Regolare la configurazione.
359	Errore svuotamento	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Errore durante lo svuotamento ■ Programma di svuotamento e di campionamento annullati 1. Controllare la connessione al modulo FMSY1. 2. Verificare il modulo 4R e sostituirlo, se necessario. 3. Resettare il dispositivo: Menù/ Diagnostica/Riavvio
366	Modulo connesso	F	On	On	<p>Assenza di comunicazione con il modulo dell'attuatore</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Controllare il cavo di collegamento interno per il modulo 11F.
370	Tensione interna	F	On	On	<p>Tensione interna al di fuori del campo consentito</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Controllare la tensione di alimentazione. 2. Verificare l'assenza di cortocircuiti su ingressi e uscite.
373	Temp. elettronica alta	M	On	Off	<p>Temperatura dell'elettronica elevata</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Verificare la temperatura ambiente e il consumo di energia.
374	Controllo sensore	F	On	Off	<p>Segnale di misura del sensore assente</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Controllare la connessione del sensore. 2. Controllare il sensore e sostituirlo, se necessario.
401	Reset di fabbrica	F	On	On	<p>È eseguito un ripristino alle impostazioni di fabbrica</p>
403	Verifica del dispositivo	M	Off	Off	<p>Verifica dispositivo attiva, attendere</p>
405	Service IP attivo	C	Off	Off	<p>L'interruttore di servizio è attivato Il dispositivo può essere indirizzato a 192.168.1.212.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Disattivare l'interruttore di servizio per passare alle impostazioni IP salvate.
412	Scrittura backup	F	On	Off	<ul style="list-style-type: none"> ► Attendere che il processo di scrittura sia terminato
413	Lettura backup	F	On	Off	<ul style="list-style-type: none"> ► Attendere.

N.	Messaggio	Impostazioni di fabbrica			Prove o rimedi
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
436	SD-card (80%)	M	On	Off	Scheda SD piena all'80% <ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire la scheda SD con una scheda vuota. 2. Cancellare i contenuti della scheda SD. 3. Impostare le proprietà del logbook su buffer circolare (Configura/Config. generale/Registri).
437	SD-card (100%)	M	On	Off	Scheda SD piena al 100%. Non è più possibile scrivere sulla scheda. <ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire la scheda SD con una scheda vuota. 2. Cancellare i contenuti della scheda SD. 3. Impostare le proprietà del logbook su buffer circolare (Configura/Config. generale/Registri).
438	SD-card rimossa	M	On	Off	Scheda SD non inserita <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la scheda SD. 2. Sostituire la scheda SD. 3. Disabilitare la memorizzazione.
455	Funzione Matematica	F	On	On	Funzione matematica: condizione di guasto <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la funzione matematica. 2. Verificare le variabili di ingresso assegnate.
460	Uscita sotto min	S	On	Off	Cause <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensore in aria ▪ Sacche d'aria nell'armatura ▪ Sensore ricoperto di depositi ▪ Flusso non corretto verso il sensore <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare l'installazione del sensore. 2. Pulire il sensore. 3. Modificare l'assegnazione delle uscite in corrente.
461	Uscita oltre max	S	On	Off	
502	Nessun testo	F	On	On	► Contattare l'Organizzazione di assistenza.
503	Cambia lingua	M	On	Off	La lingua non è stata modificata ► Contattare l'Organizzazione di assistenza.
529	Diag. attiva	C	Off	Off	► Attendere che la manutenzione sia terminata.
530	Registro all'80%	M	On	Off	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salvare il logbook nella scheda SD e quindi eliminarlo dal dispositivo. 2. Impostare la memoria su buffer circolare. 3. Disattivare il logbook.
531	Registro pieno	M	On	Off	
532	Err. licenza	M	On	Off	
540	Salva parametri fallito	M	On	Off	Salvataggio della configurazione non riuscito ► Ripetere la procedura.
541	Carico parametri ok	M	On	Off	La configurazione è stata caricata correttamente
542	Carico parametri fallito	M	On	Off	Caricamento della configurazione non riuscito ► Ripetere la procedura.
543	Carico parametri interrotto	M	On	Off	Il caricamento della configurazione è stato interrotto
544	Reset parametri ok	M	On	Off	Il ripristino alle impostazioni di fabbrica è stato eseguito correttamente

N.	Messaggio	Impostazioni di fabbrica			Prove o rimedi
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
545	Reset parametri fallito	M	On	Off	Ripristino delle impostazioni di fabbrica dello strumento non riuscito
903	Minima portata	F	On	On	La portata è troppo bassa per un campionamento proporzionale al flusso <ol style="list-style-type: none"> Controllare la portata del fluido. Controllare il misuratore di portata. Controllare la configurazione in Configura/Ingressi/Input corrente S:x.
906	Errore scambiatore Cat.	F	On	Off	Valori non validi per conducibilità o portata <ol style="list-style-type: none"> Verificare la validità dei valori misurati nel menu della funzione matematica. Controllare i sensori. Controllare la portata minima.
907	Avviso scambiatore cat.	S	On	Off	Valori soglia superati per conducibilità o portata. Possibili motivi: <ul style="list-style-type: none"> Resina esausta Tubo ostruito <p>► Controllare l'applicazione.</p>
908	Capacità IEX bassa	M	On	Off	La capacità di scambio della resina si sta esaurendo. <p>► Pianificare la rigenerazione o la sostituzione della resina.</p>
909	Capacità IEX esaurita	F	On	Off	La capacità di scambio della resina è esaurita. <p>► Rigenerare o sostituire la resina.</p>
910	Contatto limite	S	On	Off	Contatto di soglia attivato
920	No campione	F	On	On	Assenza di afflusso durante il processo di dosaggio <ul style="list-style-type: none"> Tubo di aspirazione intasato o perdita di fluido Non vi è afflusso di campione <ol style="list-style-type: none"> Controllare il tubo di aspirazione e il filtro di aspirazione Controllare l'afflusso di campione.
921	Staffa pompa aperta	F	On	On	La staffa della pompa è stata rilevata aperta <ul style="list-style-type: none"> Staffa della pompa aperta Contatto Reed difettoso <ol style="list-style-type: none"> Chiudere la staffa della pompa. Contattare l'Organizzazione di assistenza.
930	No campione	F	On	On	Flusso del campione interrotto durante l'aspirazione <ul style="list-style-type: none"> Tubo di aspirazione intasato o perdita di fluido Non vi è afflusso di campione <ol style="list-style-type: none"> Controllare il tubo di aspirazione e il filtro di aspirazione. Controllare l'afflusso di campione.
937	Variabile controllata	S	On	Off	Avviso ingresso controllore Lo stato della variabile del controllore non è OK <p>► Controllare l'applicazione.</p>
938	Setpoint regolatore	S	On	Off	Avviso ingresso controllore Lo stato del setpoint non è OK <p>► Controllare l'applicazione.</p>

N.	Messaggio	Impostazioni di fabbrica			Prove o rimedi
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
939	Disturbo regolatore	S	On	Off	Avviso ingresso controllore Lo stato della variabile di disturbo non è OK ► Controllare l'applicazione.
951 - 958	Hold attivo CH1 ..	C	On	Off	I valori in uscita e lo stato dei canali sono in hold. ► Attendere finché l'hold non viene nuovamente disattivato.
961 - 968	Modulo diagnostica 1 (961) ... Modulo diagnostica 8 (968)	S	Off	Off	Il modulo diagnostico è abilitato
969	Guardia Modbus	S	Off	Off	Il dispositivo non ha ricevuto un telegramma Modbus dal master entro il tempo specificato. Lo stato per i valori di processo Modbus ricevuti è impostato su non valido
970	Sovraccarico ingr. corrente	S	On	On	Ingresso in corrente sovraccaricato L'ingresso in corrente è disattivato da 23 mA a causa del sovraccarico e si riattiva automaticamente, quando è presente un carico normale.
971	Ingresso corrente basso	S	On	On	L'ingresso in corrente è troppo basso Tra 4 e 20 mA, la corrente in ingresso è inferiore alla corrente di guasto inferiore. ► Verificare l'ingresso per eventuali cortocircuiti.
972	Corrente > 20 mA	S	On	On	È stato superato il campo dell'uscita in corrente
973	Ingresso < 4 mA	S	On	On	Non è stato raggiunto il campo dell'uscita in corrente
974	Diag. confermata	C	Off	Off	L'utente ha confermato il messaggio, visualizzato nel menu di misura.
975	Riavvio	C	Off	Off	Reset del dispositivo
978	ChemoClean sicurezza	S	On	On	Assenza di segnali di feedback all'interno del periodo configurato. 1. Controllare l'applicazione. 2. Controllare il cablaggio. 3. Prolungare la durata.
990	Limite deviazione	F	On	On	Valore ridondante: è stato superato il valore soglia della deviazione percentuale
991	Campo conc. CO ₂	F	On	On	Concentrazione di CO ₂ (conducibilità in assenza di gas) fuori dal campo di misura
992	Campo calcolo pH	F	On	On	Calcolo pH al di fuori del campo di misura
993	Campo calcolo rH	F	On	On	Calcolo del parametro rH al di fuori del campo di misura
994	Differenza conducibilità	F	On	On	Conducibilità doppia al di fuori del campo di misura

- 1) **Stato segnale**
 2) **Messaggi diagn.**
 3) **Errore attuale**

11.4.2 Messaggi di diagnostica specifici del sensore



Istruzioni di funzionamento "Memosens", BA01245C

11.5 Messaggi diagnostici in attesa

Il menu di diagnostica comprende tutte le informazioni sullo stato del dispositivo.

Sono disponibili anche diverse funzioni di servizio.

I seguenti messaggi sono visualizzati direttamente ogniqualvolta si accede al menu:

- **Messaggio importante**

Messaggio diagnostico registrato con il livello di criticità più elevato

- **Ultimo messaggio**

Messaggio diagnostico la cui causa non è più presente.

Tutte le altre funzioni del menu di diagnostica sono descritte nei successivi capitoli.

I messaggi diagnostici associati a un campionamento sono eliminati nei seguenti casi:

- i messaggi diagnostici, attivati da un campionamento, sono eliminati automaticamente al successivo campionamento eseguito correttamente.
- i messaggi diagnostici, attivati dal livello del fluido nella bottiglia, sono eliminati alla successiva sostituzione della bottiglia.



Se il messaggio di diagnostica "M313 Sensore liquido" è visualizzato per 5 volte consecutive durante l'esecuzione di un programma, il programma in corso si interrompe per motivi di sicurezza. Questo comportamento del dispositivo non può essere modificato disattivando il messaggio diagnostico in **Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Config. diagnostica**.

11.6 Lista diagnostica

Qui sono elencati tutti i messaggi diagnostici attuali.

Ogni messaggio è accompagnato dalla marcatura oraria. Sono visualizzate anche la configurazione e la descrizione del messaggio come definite in **Menù/Configura/Config. generale/Setup esteso/Config. diagnostica/Diag. modo**.

11.7 Registro

11.7.1 Registri disponibili

Tipi di registri

- Registri disponibili fisicamente (tutti, escluso il registro generale)
- Visualizzazione del database di tutti i registri (= registro generale)

Registro	Visibile in	Inserimenti max.	Può essere disabilitato ¹⁾	Registro eliminabile	Inserimenti eliminabili	Può essere esportato
Registro generale	Eventi, tutti	20000	Sì	No	Sì	No
Registro di taratura	Eventi calibrazione	75	(Sì)	No	Sì	Sì
Registro operativo	Eventi configurazione	250	(Sì)	No	Sì	Sì
Registro di diagnostica	Eventi diagnostica	250	(Sì)	No	Sì	Sì
Registro del programma	Registro Progr.	5000	Sì	No	Sì	Sì
Registro della versione	Eventi, tutti	50	No	No	No	Sì
Registro della versione hardware	Eventi, tutti	125	No	No	No	Sì

Registro	Visibile in	Inserimen ti max.	Può essere disabilitat o ¹⁾	Registro eliminabil e	Inserimen ti eliminabil i	Può essere esportato
Registro dati per sensori (opzionale)	Registro-Dati	150 000	Sì	Sì	Sì	Sì
Registro di debug	Eventi debug (accessibile con il codice di attivazione speciale dell'assistenza)	1000	Sì	No	Sì	Sì

1) Le indicazioni fra parentesi dipendono dal registro generale

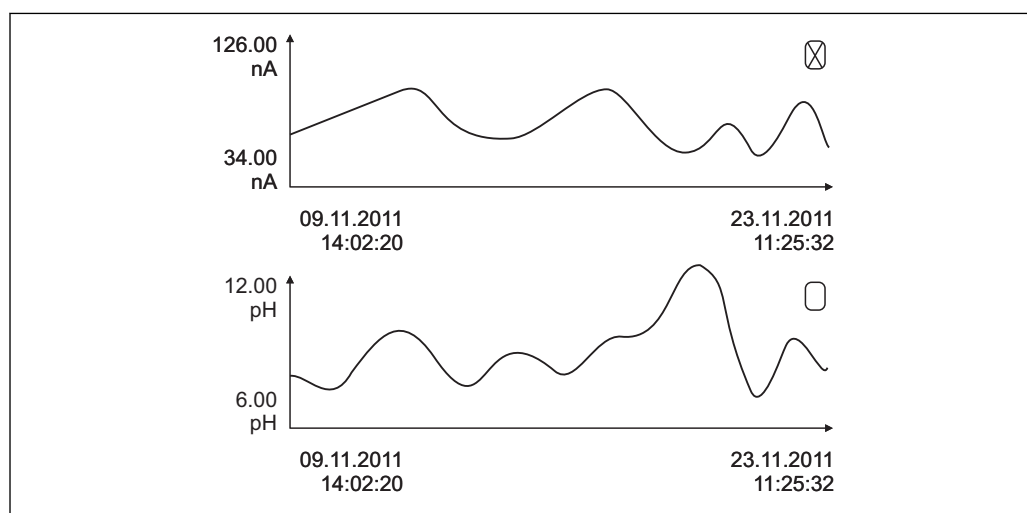
11.7.2 Menu Logbook

DIAG/Registri		
Funzione	Opzioni	Info
► Eventi, tutti		Elenco cronologico di tutte le acquisizioni di valori nel registro, con le informazioni sul tipo di evento
► Mostra	Visualizzazione degli eventi	Selezionare un evento per visualizzare informazioni più dettagliate.
► Vai alla data	Testo utente <ul style="list-style-type: none"> ■ Vai alla data ■ Orario 	Questa funzione serve per accedere direttamente a un'ora definita nell'elenco. In questo modo non si devono scorrere tutte le informazioni. In ogni caso, l'elenco completo è sempre visibile.
► Eventi calibrazione		Elenco cronologico degli eventi di taratura
► Mostra	Visualizzazione degli eventi	Selezionare un evento per visualizzare informazioni più dettagliate.
► Vai alla data	Testo utente <ul style="list-style-type: none"> ■ Vai alla data ■ Orario 	Questa funzione serve per accedere direttamente a un'ora definita nell'elenco. In questo modo non si devono scorrere tutte le informazioni. In ogni caso, l'elenco completo è sempre visibile.
▷ Annulla dati inseriti	Azione	Consente di eliminare tutte le acquisizioni di valori nel registro delle tarature.
► Eventi configurazione		Elenco cronologico degli eventi di configurazione
► Mostra	Visualizzazione degli eventi	Selezionare un evento per visualizzare informazioni più dettagliate.
► Vai alla data	Testo utente <ul style="list-style-type: none"> ■ Vai alla data ■ Orario 	Questa funzione serve per accedere direttamente a un'ora definita nell'elenco. In questo modo non si devono scorrere tutte le informazioni. In ogni caso, l'elenco completo è sempre visibile.
▷ Annulla dati inseriti	Azione	Consente di eliminare tutte le acquisizioni di valori nel registro operativo.
► Eventi diagnostica		Elenco cronologico degli eventi di diagnostica
► Mostra	Visualizzazione degli eventi	Selezionare un evento per visualizzare informazioni più dettagliate.
► Vai alla data	Testo utente <ul style="list-style-type: none"> ■ Vai alla data ■ Orario 	Questa funzione serve per accedere direttamente a un'ora definita nell'elenco. In questo modo non si devono scorrere tutte le informazioni. In ogni caso, l'elenco completo è sempre visibile.
▷ Annulla dati inseriti	Azione	Consente di eliminare tutte le acquisizioni di valori nel registro di diagnostica.

Le acquisizioni di valori nel registro dati possono essere visualizzate graficamente sul display (**Mostra grafico**).

È anche possibile adattare la visualizzazione in base alle proprie esigenze:


- Premere il pulsante navigator nella visualizzazione del grafico: sono indicate altre opzioni, come la funzione zoom e la funzione di movimento x/y del grafico.
- Definire il cursore: selezionando questa opzione, è possibile spostarsi nel grafico con il navigator e visualizzare gli inserimenti nel registro (marcatore dati/valore misurato) in formato di testo per qualsiasi punto del grafico.
- Visualizzazione simultanea di due registri: **Sel. 2° plot e Mostra grafico**
 - Una piccola croce contrassegna il grafico attualmente selezionato, per il quale si può utilizzare la funzione di zoom o un cursore, a titolo di esempio.
 - Nel menu contestuale (premere il pulsante navigator), si può selezionare l'altro grafico. In questo grafico quindi si può applicare la funzione di zoom, eseguire uno spostamento o richiamare un cursore.
 - Mediante il menu contestuale, si possono selezionare anche ambedue i grafici contemporaneamente. In questo modo, la funzione di zoom è abilitata su ambedue i grafici contemporaneamente, a titolo di esempio.



A0016688

14 Visualizzazione simultanea di due grafici; è "selezionato" quello superiore

DIAG/Registri		
Funzione	Opzioni	Info
► Registro-Dati		Elenco cronologico delle acquisizioni di valori nel registro dati per i sensori
RegistroDati 1 ... 8 <nome registro>		Questo sottomenu è disponibile per ogni registro dati, che sia stato impostato e attivato.
Sorgente dati	Sola lettura	È visualizzato l'inserimento o la funzione matematica
Val. misurato	Sola lettura	È visualizzato il valore misurato in corso di registrazione
Spazio registro	Sola lettura	Visualizzazione del tempo restante, in giorni, ore e minuti, prima che il registro sia pieno. ► Considerare attentamente le informazioni per la selezione del tipo di memoria nel menu Config. generale/Registri .
► Mostra	Visualizzazione degli eventi	Selezionare un evento per visualizzare informazioni più dettagliate.

DIAG/Registri		
Funzione	Opzioni	Info
► Vai alla data	Testo utente <ul style="list-style-type: none"> Vai alla data Orario 	Questa funzione serve per accedere direttamente a un'ora definita nell'elenco. In questo modo non si devono scorrere tutte le informazioni. In ogni caso, l'elenco completo è sempre visibile.
► Mostra grafico	Visualizzazione grafica delle acquisizioni di valori nel registro	Gli inserimenti sono visualizzati in base alle impostazioni eseguite in Config. generale/Registri .
Sel. 2° plot	Selezionare un altro registro dati	Un secondo registro può essere visualizzato insieme a quello attuale.
▷ Annulla dati inseriti	Azione	Consente di eliminare tutte le acquisizioni di valori nel registro dati.
► Salva registri		
Formato file	Selezione <ul style="list-style-type: none"> CSV FDM 	► Salvare il registro nel formato preferito. Qui si può aprire quindi il file CSV salvato sul PC con MS Excel, a titolo di esempio, ed eseguire altre modifiche. ¹⁾ I file FDM possono essere importati in FieldCare e archiviati in modo che siano a prova di manomissione.
▷ Registra tutti i dati ▷ RegistroDati 1 ... 8 ▷ Registra tutti gli eventi ▷ Registro calibrazioni ▷ Registro Diagn. ▷ Registro Configurazione ▷ Registro Vers. HW ▷ Registro Vers.	Azione, che si avvia non appena si seleziona l'opzione	I registri sono richiamati mediante l'interfaccia CDI Service.
 Il nome del file è composto da Registro ident (Menù/Configura/Config. generale/Registri) , un'abbreviazione del logbook e una marcatura oraria.		

- 1) I file CSV sono basati su formati numerici e separatori internazionali. Pertanto, devono essere importati in MS Excel come dati esterni impostando il formato corretto. Se si fa doppio clic sul file per aprirlo, i dati vengono visualizzati correttamente solo se MS Excel è installato con impostazione USA nella selezione del paese

11.7.3 Program logbook

Immissione	Esempio	Info
Marcatura oraria	05.05.2010 12:40	Marcatura oraria - indica a che ora è stato eseguito un eventuale campionamento
Event	BasicPrgStart	Accensione --> Indica a che ora è stato avviato il dispositivo Power failure --> Indica a che ora si è verificata una mancanza dell'alimentazione (ora e minuti) BasicPrgStart, StdPrgStart --> Indica a che ora è stato avviato il programma BasicSampling, StdSampling --> Indica l'inserimento eseguito durante il campionamento PrgPartStart, PrgPartStop --> Indica a che ora è stato abilitato e disabilitato un sottoprogramma PrgStop --> Indica a che ora è terminato il programma


Immissione	Esempio	Info
Nome	Programma 1	<p>Nel caso di BasicPrgStart, StdPrgStart, BasicSampling o PrgStop --> È visualizzato il nome del programma</p> <p>Nel caso di StdSampling, PrgPartStart o PrgPartStop --> È visualizzato il nome del sottoprogramma</p>
Bottle configuration	12x+6x - PE/vetro piastra distribuzione	È visualizzata la configurazione delle bottiglie selezionata
Volume bottiglia sinistra	1000	È visualizzato il volume della bottiglia
Volume bottiglia destra	3000	--> Nel caso di configurazioni delle bottiglie con diversi volumi, "Volume bottiglia destra" rimane vuoto
Modalità di campionamento	Proporzionale al tempo CTCV	<p>Proporzionale al tempo CTCV Proporzionale al tempo</p> <p>Proporzionale al flusso VTCV Flow-paced</p> <p>Proporzionale al tempo/flusso CTVV Proporzionale al tempo/flusso</p> <p>Campione singolo Campione singolo</p> <p>Tabella di campionamento Campione singolo</p> <p>Modalità di campionamento Visualizzazione della modalità di campionamento</p>
Intervallo/unità campionamento	10 min	Visualizzazione dell'intervallo e dell'unità
Campioni per bottiglia	4	<p>In caso di un cambio di bottiglia Numero di campioni per bottiglia</p> <p>.</p>
Bottiglie per campione	0	Bottiglie multiple,
Volume/unità campionamento	100 ml	Volume prelevato durante il campionamento
Modalità avvio	Immediato	<p>Campo compilato solo per PrgPartStart, BasicPrgStart e StdPrgStart:</p> <p>--> È visualizzata l'impostazione per l'avvio del programma</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Immediato --> Immediatamente ■ Data/ora --> Dopo data/ora ■ Volume --> Con un volume ■ Evento --> In caso di evento ■ Intervallo --> Dopo un intervallo ■ Date individuali --> Date individuali ■ Date multiple --> Date multiple
Data di avvio	05.05.2010	<p>Campo compilato solo se Modalità avvio = Data/ora:</p> <p>--> È visualizzata la data di avvio</p>
Modalità arresto	Fine programma	<p>È visualizzata l'impostazione per l'arresto del programma:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fine programma --> Al termine del programma ■ Continuo --> Funzionamento continuo ■ Bottiglie piene --> Quando le bottiglie sono piene ■ Data/ora --> Dopo data/ora ■ Evento --> In caso di evento
Data di arresto	06.05.2010	<p>Campo compilato solo se Fine programma = Data/ora:</p> <p>--> È visualizzata la data di arresto del programma</p>

Immissione	Esempio	Info
Totale/unità flusso di avvio	100 m ³	Campo compilato solo se Modalità avvio = Volume: --> È visualizzato il volume di avvio
Numero bottiglia	1	Campo compilato solo per BasicSampling o StdSampling: --> È visualizzata la bottiglia che è stata riempita con il campione
Numero campioni	2	Numero di campioni trasferiti nella bottiglia attuale
Risultato campionamento	Campionamento Ok	Campionamento Ok --> Campionamento riuscito Campionamento nOk --> Campionamento non riuscito --> Per messaggi di diagnostica dettagliati, v. logbook di diagnostica
Numero del campione attuale	1	Numero del campione attuale, prelevato nel programma in corso
Totale flusso dall'ultimo campionamento	1	Per campionamenti proporzionali al flusso e proporzionali al tempo/flusso: --> Flusso totalizzato dall'ultimo campionamento Per tutti gli altri tipi di campionamento: --> Visualizzazione: 0

11.7.4 Statistiche del flacone

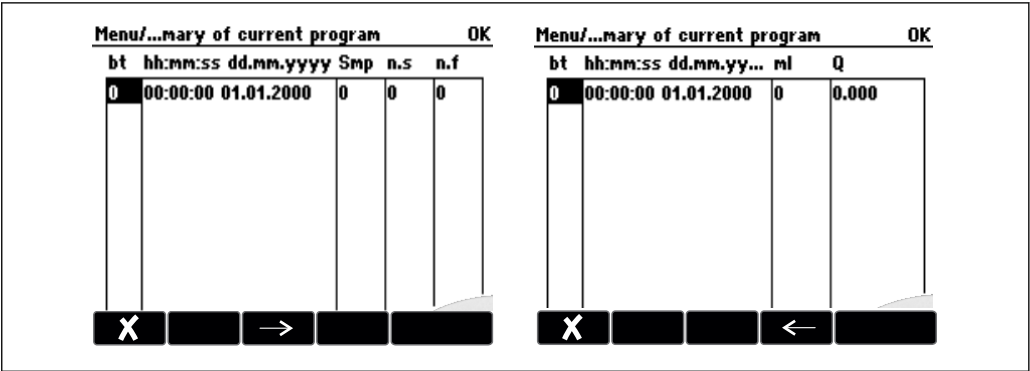
Sono visualizzate le statistiche sulle bottiglie del campionatore:

- ▶ In **Menù/Diagnostica/Registri/Memorie programmi**, selezionare la voce di menu **Mostra sommario programma attuale** oppure premere semplicemente il tasto funzione STAT mentre il programma di campionamento è in esecuzione
 - ↳ Vengono visualizzate le statistiche relative alle singole bottiglie dall'avvio del programma. In questo modo sarà possibile avere un feedback dettagliato relativo alle ultime operazioni di campionamento.

 Le statistiche vengono sovrascritte quando si verifica il seguente evento:
Il programma viene avviato

Alcune statistiche specifiche vengono sovrascritte quando si verifica il seguente evento:
Al raggiungimento della prima bottiglia nel caso in cui sia stato configurato "Funzionamento continuo" come fine del programma nelle impostazioni del programma

Le statistiche vengono visualizzate come segue:




A0036867-IT

Interfaccia utente	Info
bt	È visualizzato il numero della bottiglia.
hh:mm	È visualizzata l'ora di trasferimento del primo campione nella bottiglia.
GG-hh:mm	È visualizzata l'ora di trasferimento del primo campione nella bottiglia.
Cmp	È visualizzata la frequenza di azionamento del campionamento per bottiglia.
n.s.	Indica il numero di casi di mancato prelievo di una bottiglia nonostante sia stato azionato il campionamento. Ciò può verificarsi in caso di raggiungimento del volume di riempimento massimo della bottiglia qualora il sistema sia programmato per continuare a trasferire il campione nella bottiglia. In tal caso viene visualizzato il messaggio "Sensore di troppo pieno" fintanto che il programma è attivo.
n.F	Questo valore indica quante volte il sistema ha annullato il campionamento per mancanza di fluido o perché in quantità non sufficiente a coprire la sonda LF1 nella camera di dosaggio.
ml	È visualizzato il volume del campione prelevato per bottiglia.
Pyinmana, Coconut Island	È visualizzata la portata totale per ciascuna bottiglia (se connessa).

11.8 Info dispositivo

11.8.1 Informazioni sul sistema

DIAG/Info sistema		
Funzione	Opzioni	Info
Tag dispositivo	Sola lettura	Tag specifico del dispositivo → Config. generale
Cod. ordine	Sola lettura	Questo codice consente di ordinare il medesimo hardware. Questo codice cambia in funzione delle modifiche hardware e qui si può inserire il nuovo codice fornito dal produttore ¹⁾ .
 Per determinare la versione del dispositivo utilizzato, inserire il codice d'ordine nella finestra di ricerca all'indirizzo: www.endress.com/order-ident		
Codice ordine originale	Sola lettura	Codice d'ordine completo per il dispositivo originale, risultante dalla codifica del prodotto.
Codice d'ordine ext attuale	Sola lettura	Codice attuale, che considera le modifiche hardware. Il codice deve essere immesso autonomamente dal cliente.
Numero serie	Sola lettura	In numero di serie consente di accedere ai dati del dispositivo e alla relativa documentazione in Internet: www.endress.com/device-viewer
Vers. software	Sola lettura	Versione attuale
Versione SW FMSY 1	Sola lettura	Versione attuale
Versione Proj. FMSY 1	Sola lettura	Versione attuale
► SD-card	Sola lettura ■ Totale ■ Memoria disponibile	

DIAG/Info sistema		
Funzione	Opzioni	Info
► Moduli sistema		
Scheda base	Sola lettura <ul style="list-style-type: none"> ■ Descrizione ■ Numero serie ■ Cod. ordine ■ Versione hardware ■ Vers. software 	Queste informazioni sono fornite per ogni modulo dell'elettronica disponibile. Specificare i numeri di serie e i codici d'ordine, ad es. per gli interventi di manutenzione.
Base		
Modulo display		
Estensione modulo 1 ... 8		
► Sensori	Sola lettura <ul style="list-style-type: none"> ■ Descrizione ■ Numero serie ■ Cod. ordine ■ Versione hardware ■ Vers. software 	Queste informazioni sono fornite per ogni sensore disponibile. Specificare i numeri di serie e i codici d'ordine, ad es. per gli interventi di manutenzione.
► Salva informazioni di sistema		
▷ Salva su card SD	Il nome del file è assegnato automaticamente (compresa la marcatura oraria)	L'informazione è salvata sulla scheda SD in una sottocartella "sysinfo". Il file csv può essere aperto e modificato con MS Excel, ad esempio. Questo file può essere usato per gli interventi di manutenzione del dispositivo.
► Operazione Heartbeat		Le funzioni Heartbeat sono disponibili solo con la versione del dispositivo appropriata o con un codice di accesso opzionale.
► Unità	Sola lettura <ul style="list-style-type: none"> ■ Tempo operativo totale ■ Contatori dall'azzeramento <ul style="list-style-type: none"> ■ Disponibilità ■ Tempo operativo ■ Tempo in guasto ■ Numero di guasti ■ MTBF ■ MTTR ■ ▷ Reset contatori 	Disponibilità Percentuale di tempo senza errori con il segnale di stato F in attesa (Tempo operativo - Tempo in guasto) * 100% / Tempo operativo Tempo in guasto Tempo complessivo in cui un errore con il segnale di stato F è stato in attesa MTBF Mean Time Between Failures (tempo medio tra guasti) (Tempo operativo - Tempo in guasto) / Numero di guasti MTTR Mean Time To Repair (tempo medio per invio in riparazione) Tempo in guasto / Numero di guasti

1) A condizione che al produttore siano state fornite tutte le informazioni sulle modifiche hardware.

11.8.2 Informazioni sul sensore

- Selezionare il canale richiesto dal relativo elenco.

Le informazioni sono visualizzate nelle seguenti categorie:

- **Valori estremi**
Condizioni estreme alle quali è stato esposto in precedenza il sensore, ad es. temperature min./max. ²⁾
- **Tempo operativo**
Tempo di funzionamento del sensore in condizioni estreme definite
- **Info calibrazione**
Dati dell'ultima taratura
- **Specifiche sensore**
Soglie del campo di misura per il valore misurato principale e la temperatura
- **Info generale**
Informazioni sull'identificazione del sensore

I dati specifici che sono visualizzati dipendono dal sensore collegato.

11.9 Simulazione

A scopo di verifica si possono simulare dei valori in ingresso e in uscita:

- valori corrente alle uscite in corrente
- valori misurati agli ingressi
- apertura o chiusura del contatto relè

 Sono simulati solo valori corrente. Mediante la funzione di simulazione non può calcolare il valore totalizzato del flusso o delle precipitazioni.

- Prima della simulazione: abilitare ingressi e uscite nel menu Setup.



DIAG/Simulazione		
Funzione	Opzioni	Info
► Uscita corr. x:y		Simulazione di una corrente di uscita Questo menu viene visualizzato una volta per ciascuna uscita in corrente.
Simulazione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Impostazione di fabbrica Off	Se si simula il valore sull'uscita in corrente, ciò viene indicato sul display tramite visualizzazione dell'icona di simulazione davanti al valore corrente.
Corrente	2,4...23,0 mA Impostazione di fabbrica 4 mA	► Impostare il valore di simulazione desiderato.
► Relè allarme ► Relay x:y		Simulazione dello stato di un relè Questo menu viene visualizzato una volta per ciascun relè.
Simulazione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Impostazione di fabbrica Off	Se si simula lo stato di un relè, ciò è indicato a display tramite visualizzazione dell'icona di simulazione davanti alla visualizzazione del relè.
Stato	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Basso ■ Alto Impostazione di fabbrica Basso	► Impostare il valore di simulazione desiderato. Il relè viene commutato in base all'impostazione quando si attiva la simulazione. Nella visualizzazione del valore misurato è indicato On (= Basso) oppure Off (= Alto) per lo stato del relè simulato.

2) Non disponibile per tutti i tipi di sensore.

DIAG/Simulazione		
Funzione	Opzioni	Info
► Inputs mis.		Simulazione di un valore misurato (solo per i sensori)
Canale: parametro		Questo menu viene visualizzato una volta per ciascun ingresso di misura.
Simulazione	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Impostazione di fabbrica Off	Se si simula il valore misurato, ciò è indicato a display tramite visualizzazione dell'icona di simulazione davanti al valore misurato.
Val. princ.	Dipende dal sensore	► Impostare il valore di simulazione desiderato.
Sim. temperatura	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Impostazione di fabbrica Off	Se si simula il valore misurato della temperatura, ciò è indicato a display tramite visualizzazione dell'icona di simulazione davanti alla temperatura.
Temperatura	-50.0...+250.0 °C (-58.0...482.0 °F) Impostazione di fabbrica 20.0 °C (68.0 °F)	► Impostare il valore di simulazione desiderato.

11.10 Test del dispositivo

Menù/Diagnostica/Test sistema		
Funzione	Opzioni	Info
► Campione manuale		
Configura bottiglia	Sola lettura	
Configura bottiglia	Sola lettura	
Configura bottiglia	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Frontale ■ Bott. 1 ... ■ Indietro 	Selezionare la bottiglia che deve essere riempita con il campione.
Volume campione	50...2000 ml 10...10000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Il volume del campione può essere modificato nella versione con pompa peristaltica. Il volume del campione può essere modificato.
Volume campione	Impostazione di fabbrica 200 ml	Il volume del campione è preimpostato in fabbrica nella versione con pompa per vuoto.
▷ Avvia campionamento	Azione	
► Pompa peristaltica		
▷ Spurgo pompa	Azione	
Spurgo pompa, premi ESC per stop	Sola lettura	
Ore utilizzo pompa	Sola lettura	
Alimentazione	Sola lettura	È visualizzata la tensione di alimentazione attuale. Con alimentazione c.a.: 24 V ±0,5 V Con alimentazione c.c.: 22 ... 28 V
Motore attivo	Sola lettura	È visualizzato il consumo di corrente della pompa.
Vuoto	Sola lettura	Il vuoto è un'indicazione dell'altezza di aspirazione. -> 100 mbar corrisponde a 1 m circa di altezza di aspirazione
Campione rilevato	Sola lettura	Sì: il fluido è stato rilevato No: non è stato rilevato alcun fluido
▷ Aspirazione pompa	Azione	
Aspirazione pompa, stop con ESC	Sola lettura	
Ore utilizzo pompa	Sola lettura	
Alimentazione	Sola lettura	È visualizzata la tensione di alimentazione attuale. Con alimentazione c.a.: 24 V ±0,5 V Con alimentazione c.c.: 22 ... 28 V
Motore attivo	Sola lettura	È visualizzato il consumo di corrente della pompa.
Vuoto	Sola lettura	Il vuoto è un'indicazione dell'altezza di aspirazione. -> 100 mbar corrisponde a 1 m circa di altezza di aspirazione
Campione rilevato	Sola lettura	Sì: il fluido è stato rilevato No: non è stato rilevato alcun fluido

Menù/Diagnostica/Test sistema		
Funzione	Opzioni	Info
▷ Pompa vuoto (solo per la versione con pompa per vuoto)	Azione	
Configura bottiglia	Sola lettura	
Volume bottiglia	Sola lettura	
Pos. distributore	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frontale ▪ Bott. 1 ... ▪ Indietro 	Selezionare la bottiglia che deve essere riempita con il campione.
Volume campione	Impostazione di fabbrica 200 ml	Il volume del campione è preimpostato in fabbrica.
▷ Avvia campionamento	Azione	Eseguire un campionamento manuale.
In lavoro	Sola lettura	È visualizzato lo stato di avanzamento del campionamento.
Alimentazione	Sola lettura	È visualizzata la tensione di alimentazione attuale. Con alimentazione c.a.: 24 V ±0,5 V Con alimentazione c.c.: 22 ... 28 V
Motore attivo	Sola lettura	È visualizzato il consumo di corrente della pompa.
LF1	Sola lettura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rilevamento fluido LF1 disattivo ▪ Disconnessione dal circuito di protezione del sensore LF2 per il rilevamento del fluido -> All'avvio "No" per ambedue -> Se "Si", pulire LF2
LF2	Sola lettura	
▷ Campionamento inline (solo per la versione con armatura di campionamento)	Azione	
Campione attivo, premi ESC per stop	Sola lettura	
In lavoro	Sola lettura	
▷ Distributore	Azione	Solo per le configurazioni delle bottiglie con più di una bottiglia.
Test distributore	Sola lettura	Se l'opzione del menu è stata attivata, il braccio di distribuzione esegue uno spostamento di prova. Al termine, il sistema si sposta da una posizione all'altra e visualizza ogni posizione. In caso di piastra di distribuzione, il braccio si muove a sinistra e a destra per garantire la numerazione consecutiva delle bottiglie.  Tarare il braccio di distribuzione, se non si posiziona esattamente sopra le bottiglie.
Posizione	Sola lettura	
► Alimentazione	Sola lettura <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimentazione digitale 1: 1.2V ▪ Alimentazione digitale 2: 3.3V ▪ Alimentazione analogica 12,5V ▪ Alimentazione sensore 24V ▪ Temperatura 	Elenco dettagliato di alimentazioni per il dispositivo.  I valori attuali possono variare anche in assenza di malfunzionamento.

11.11 Reset del misuratore

Menù/Diagnostica		
Funzione	Opzioni	Info
▷ Riavvio	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ OK ▪ ESC 	Riavvio e conservazione di tutte le impostazioni
▷ Dati di fabbrica	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ▪ OK ▪ ESC 	Riavvio con le impostazioni di fabbrica. Le impostazioni che non sono state salvate saranno perse.

11.12 Informazioni sui tempi operativi

Visualizza le seguenti informazioni:

- **Ore operative device:**
visualizzazione del tempo di funzionamento totale del dispositivo in giorni, ore e minuti
- **Total. campione:**
numero di tutti i campioni prelevati e degli errori di campionamento
- **Ore tubo pompa** (per la versione con pompa peristaltica):
è visualizzata l'età del tubo in giorni, ore e minuti
- **Pompa peristaltica** (per la versione con pompa peristaltica):
visualizzazione del tempo di funzionamento della pompa in ore e minuti



Questo contatore deve essere azzerato quando si sostituisce un tubo.

- **Membrana filtro:**
Visualizza il periodo di utilizzo in giorni
- **Ore funzionamento fotometro:**
Visualizza le ore di funzionamento in ore

Azzerare la lettura del contatore con **Reset**.

11.13 Stato di ingressi/uscite

Percorso: **Visualizza/Misura**

Sono elencati i seguenti valori misurati (sola lettura):

- **Ingressi binari**
Stato attuale della funzione: on o off
- **Ingressi in corrente**
Valori corrente istantanei di tutti gli ingressi in corrente disponibili
- **Uscite binarie**
Stato attuale della funzione: on o off
- **Sensori di temperatura**
È visualizzato il valore corrente
- **Uscite in corrente**
(per la versione con sensori dotati di protocollo Memosens) Valori corrente istantanei delle uscite in corrente

11.14 Revisioni firmware

Data	Versione	Modifiche al firmware	Documentazione
05/2018	01.06.06	<p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nuovi tasti funzione ALL e NONE negli editor a scelta multipla ■ Fattore manuale per CAS51D per nitrati ■ Revisione di timer e validità della taratura per pH, conducibilità, ossigeno e disinfezione ■ Chiara distinzione tra offset e taratura a 1 punto per il pH ■ Attualmente il rapporto della verifica Heartbeat può essere scaricato mediante web server ■ Migliore descrizione del codice di diagnostica 013 	BA00444C/07/IT/22.18
03/2016	01.06.00	<p>Espansione</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Commutazione di "Ensure activation" con attivazione del sottoprogramma "Interval" ("Bavarian sampling") ■ L'ingresso binario può commutare il campionamento in stato di hold <p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ I sensori possono essere tarati mentre il programma è in esecuzione ■ Spostamento del campionamento incrementale dopo diagnostica/test dispositivi ■ Possibilità di regolazione del tempo di dosaggio per il campionamento a vuoto ■ Possibilità di commutare l'uscita binaria dopo il prelievo di più campioni ■ Migliore controllo sull'attivazione/disattivazione dei sottoprogrammi tramite gli ingressi binari ■ Specifica del "Volume per bottiglia" nella schermata di esecuzione ■ Possibilità di avviare il programma a una determinata ora ■ Possibilità di riavviare il programma in pausa con la nuova voce "Continue program" attraverso il tasto funzione MODE ■ Riduzione a 1 s del tempo di campionamento minimo e del tempo di dosaggio per il campionamento "in linea" 	BA00444C/07/EN/19.16 BA00486C/07/EN/02.13 BA01245C/07/EN/03.16
03/2015	01.05.02	<p>Espansione</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Superamento del tempo con campionamento proporzionale al flusso ■ Uscite <p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Correzioni dei menu (funzioni, designazioni) ■ Chemoclean Plus per campionatori 	BA00443C/07/IT/19.15 BA01245C/07/EN/02.15
12/2013	01.05.00	<p>Espansione</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Funzione di calendario per la pulizia <p>Conducibilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ commutazione del campo di misura, anche per la misura conduttiva di conducibilità ■ Segnale di temperatura esterno mediante ingresso in corrente <p>Ossigeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ segnali di pressione o temperatura esterni mediante ingresso in corrente ■ Il sensore di conducibilità collegato può essere usato per calcolare la salinità <p>Codici di diagnostica specifici del canale per la funzione di HOLD.</p>	BA0065C/07/EN/16.13 BA01245C/07/EN/01.13

Data	Versione	Modifiche al firmware	Documentazione
12/2013	01.05.00	<p>Espansione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chemoclean Plus ▪ Funzione di calendario per la pulizia ▪ Conducibilità: <ul style="list-style-type: none"> ▪ commutazione del campo di misura, anche per la misura conduttiva di conducibilità ▪ Segnale di temperatura esterno mediante ingresso in corrente ▪ Ossigeno: <ul style="list-style-type: none"> ▪ segnali di pressione o temperatura esterni mediante ingresso in corrente ▪ Il sensore di conducibilità collegato può essere usato per calcolare la salinità ▪ SAC, nitrati, torbidità: le impostazioni della taratura sono configurabili mediante bus di campo ▪ Codici di diagnostica specifici del canale per la funzione di HOLD. <p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accesso a web server per la gestione di vari utenti ▪ Setpoint e parametri PID per i controllori sono configurabili mediante bus di campo 	<p>BA00444C/07/EN/17.13 BA01225C/07/IT/02.13 BA00486C/07/EN/02.13 BA01245C/07/EN/01.13</p>
04/2013	01.04.00	<p>Espansione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conducibilità: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Commutazione del campo di misura ▪ Compensazione della temperatura secondo ISO 7888 a 20 °C ▪ Blocco dei tasti protetto da password ▪ pH: <ul style="list-style-type: none"> ▪ simbolo per la compensazione della temperatura manuale e automatica (ATC/MTC+MED) ▪ I monitoraggi del limite superiore e inferiore del valore SCS del vetro possono essere attivati/disattivati in modo indipendente ▪ ISE <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taratura simultanea di due parametri ▪ Tipo di elettrodo definito dall'utente ▪ Per l'uscita in corrente si possono selezionare valori misurati grezzi ▪ Timer per la sostituzione della membrana ▪ I registri rimangono invariati al termine dell'aggiornamento firmware <p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simbolo di offset solo per pH o redox ▪ Torbidità: la selezione automatica del campo può essere disattivata ▪ Export Print (xml): revisione del file di esportazione e aggiunta del foglio di stile per una migliore leggibilità. ▪ Panoramica dell'ingresso con funzione di contatore ▪ Menu di inserimento accessibile mediante la creazione di un programma ▪ Segnale esterno per programmi di base ▪ Programmazione veloce dalla schermata iniziale ▪ 	<p>BA00465C/07/EN/15.13 BA00470C/07/EN/15.13 BA00492C/07/EN/15.13 BA00493C/07/EN/15.13 SD01068C/07/EN/01.12</p>

Data	Versione	Modifiche al firmware	Documentazione
04/2013 07/2013	01.04.00	<p>Espansione</p> <ul style="list-style-type: none"> Conducibilità: <ul style="list-style-type: none"> Commutazione del campo di misura Compensazione della temperatura secondo ISO 7888 a 20 °C Supporto per modulo DIO <ul style="list-style-type: none"> Attivazione di un hold esterno Attivazione di una pulizia Segnali del contatto limite mediante l'uscita digitale Blocco dei tasti protetto da password Controllore PID: supporto del controllo remoto pH: <ul style="list-style-type: none"> simbolo per la compensazione della temperatura manuale e automatica (ATC/MTC+MED) I monitoraggi del limite superiore e inferiore del valore SCS del vetro possono essere attivati/disattivati in modo indipendente ISE <ul style="list-style-type: none"> Taratura simultanea di due parametri Tipo di elettrodo definito dall'utente Per l'uscita in corrente si possono selezionare valori misurati grezzi Timer per la sostituzione della membrana I registri rimangono invariati al termine dell'aggiornamento firmware <p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> Il range di indirizzi PROFIBUS per Siemens S7 è stato spostato nel range inferiore. Simbolo di offset solo per pH o redox Torbidità: la selezione automatica del campo può essere disattivata Export Print (xml): revisione del file di esportazione e aggiunta del foglio di stile per una migliore leggibilità. <p>Firmware originale</p>	BA00444C/07/EN/16.13 BA01225C/07/EN/01.13 BA00445C/07/EN/16.13 BA01227C/07/EN/01.13 BA00450C/07/EN/16.13 BA00450C/07/EN/17.13 BA00451C/07/EN/15.13 BA00451C/07/EN/16.13 BA00486C/07/EN/01.11 BA00486C/07/EN/02.13
06/2012	01.03.01	<p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> Hold mediante tasto funzione L'hold globale o specifico del canale arresta la pulizia automatica. Tuttavia, si può attivare la pulizia manuale. Impostazioni di fabbrica adattate 	BA00444C/07/EN/15.12 BA00445C/07/EN/15.12 BA00450C/07/EN/15.12 BA00451C/07/EN/14.11 BA00486C/07/EN/01.11
12/2011	01.03.00	<p>Espansione</p> <ul style="list-style-type: none"> Sono supportati max. 8 canali del sensore Ingressi in corrente PROFIBUS DP supportato, compreso il profilo 3.02 Modbus RTU (RS485) supportato Modbus TCP supportato Web server integrato supportato mediante TCP/IP (RJ45) USP/EP (United States Pharmacopeia ed European Pharmacopeia) e TDS (Total Dissolved Solids) per la conducibilità Simbolo per "controllore attivo" nella schermata di misura <p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> Hold del controllore mediante ingresso analogico Impostazioni di fabbrica adattate SAC: taratura di fabbrica in campo, compreso il reset del tempo di funzionamento del filtro e della sostituzione della lampada Corrente di fuga ISFET visibile nello schermo di misura Multiselect per contatto di soglia e cicli di pulizia 	BA00444C/07/EN/14.11 BA00445C/07/EN/14.11 BA00450C/07/EN/14.11 BA00451C/07/EN/14.11 BA00486C/07/EN/01.11

Data	Versione	Modifiche al firmware	Documentazione
12/2010	01.02.00	<p>Espansione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Supporto per sensori aggiuntivi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cloro ▪ ISE ▪ SAC ▪ Interfaccia ▪ Comunicazione HART ▪ Funzioni matematiche <p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strutture software modificate ▪ Impostazioni di fabbrica adattate ▪ Schermate di misura definite dall'utente 	<p>BA444C/07/EN/13.10 BA445C/07/EN/13.10 BA450C/07/EN/13.10 BA451C/07/EN/13.10 BA00486C/07/EN/01.11</p>
03/2010	01.00.00	Software originale	<p>BA444C/07/EN/03.10 BA445C/07/EN/03.10 BA450C/07/EN/03.10 BA451C/07/EN/03.10</p>
07/2012	01.03	<p>Espansione</p> <p>USP/EP (United States Pharmacopeia ed European Pharmacopeia) e TDS (Total Dissolved Solids) per la conducibilità</p> <p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impostazioni di fabbrica adattate ▪ SAC: taratura di fabbrica in campo, compreso il reset del tempo di funzionamento del filtro e della sostituzione della lampada ▪ Corrente di fuga ISFET visibile nello schermo di misura ▪ Multiselect per contatto di soglia e cicli di pulizia 	<p>BA00465C/07/IT/14.12 BA00470C/07/EN/14.12 BA00492C/07/EN/14.12 BA00493C/07/EN/14.12</p>
04/2011	01.02	<p>Espansione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Supporto per sensori aggiuntivi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cloro ▪ ISE ▪ SAC ▪ Interfaccia ▪ Funzioni matematiche <p>Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strutture software modificate ▪ Impostazioni di fabbrica adattate ▪ Schermate di misura definite dall'utente 	<p>BA465C/07/IT/13.11 BA470C/07/EN/13.11 BA492C/07/EN/13.11 BA493C/07/EN/13.11</p>
06/2010	01.00	Software originale	<p>BA465C/07/IT/06.10 BA470C/07/EN/06.10 BA464C/07/EN/04.10 BA467C/07/EN/04.10</p>

12 Manutenzione

Effetti su processo e controllo di processo

- Prevedere tutte le precauzioni necessarie per garantire la sicurezza operativa e l'affidabilità dell'intero punto di misura.

AVVERTENZA

Pressione e temperatura di processo, contaminazione, tensione elettrica

Rischio di lesioni gravi o mortali

- Se il sensore deve essere smontato durante l'intervento di manutenzione, evitare qualsiasi pericolo dovuto a pressione, temperatura o contaminazione.
- Prima di aprire lo strumento, accertarsi che non sia sotto tensione.
- I contatti di commutazione possono essere alimentati da circuiti elettrici separati. Scollegare anche a questi circuiti, prima di intervenire sui morsetti.

AVVISO

Scariche elettrostatiche (ESD)

Rischio di danneggiare i componenti elettronici

- Per evitare le scariche elettrostatiche, prevedere delle misure di protezione per il personale, come la connessione PE preventiva o la messa a terra permanente con una fascetta da polso.
- Per la sicurezza dell'operatore, utilizzare parti di ricambio originali. Il funzionamento, l'accuratezza e l'affidabilità, anche dopo una riparazione, sono garantiti solo da accessori originali.

ATTENZIONE

Possibilità di contaminazione microbiologica del contenuto delle bottiglie dei campioni.

Possibilità di lesioni di media-leggera entità.

- Indossare indumenti protettivi adeguati.

12.1 Manutenzione consigliata

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti periodicamente per garantire l'efficiente funzionamento del campionatore.

La manutenzione prevede:

- la sostituzione delle parti usurate
- Pulizia del dispositivo

Gli intervalli di pulizia dipendono in gran parte:

- dal fluido
- dalle condizioni ambiente del campionatore (polvere, ecc.)
- dagli intervalli di programmazione

Di conseguenza, adattare gli intervalli di pulizia ai requisiti, ma garantire sempre che questi interventi di pulizia siano eseguiti regolarmente.

Sostituzione delle parti usurate

Le parti soggette a usura devono essere sostituite a intervalli di uno/due anni dall'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser. A questo scopo, contattare l'Ufficio vendite locale.



Endress+Hauser offre ai suoi clienti anche un contratto di manutenzione. Un contratto di manutenzione aumenta la sicurezza operativa dei dispositivi e riduce il carico di lavoro del personale. Per dettagliate informazioni sui contratti di manutenzione, rivolgersi all'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser locale.

12.2 Taratura

12.2.1 Sensori

- I sensori con protocollo Memosens sono tarati in fabbrica.
- Decidere se eseguire una taratura alla prima messa in servizio a seconda delle condizioni di processo presenti.
- In molte applicazioni standard, una taratura aggiuntiva non è richiesta.
- Tarare il sensore a intervalli adatti al processo.



Istruzioni di funzionamento "Memosens", BA01245C



Tutti i sensori collegati possono essere tarati mentre è attivo un programma di campionamento.


12.2.2 Braccio di distribuzione

La posizione del braccio di distribuzione è definita in fabbrica. È possibile tarare il braccio di distribuzione solo nella versione con bottiglie multiple.

Il braccio di distribuzione necessita di taratura nei seguenti casi:

- Sostituzione del motore del braccio di distribuzione
- Visualizzazione sul display del messaggio di errore "F236 Braccio di distribuzione"

1. Nel menu **"Configura/Config. base"** selezionare il numero di bottiglie.
2. Per eseguire la taratura del braccio di distribuzione procedere nel modo seguente:

Menù/Calibrazione attiva		
Funzione	Opzioni	Info
► Distributore		
▷ Vai al punto di riferimento	Azione	Viene avviata la corsa di riferimento. Il punto di riferimento si trova al centro della parte anteriore. Per le versioni con piastra di distribuzione, il punto di riferimento si trova in corrispondenza della freccia al centro della piastra. Per le versioni con unità di distribuzione, il punto di riferimento si trova tra la bottiglia numero 1 e l'ultima bottiglia. Per vedere il punto di riferimento, separare il vano superiore dal vano inferiore.
 Con ► Correggi si può correggere il braccio di distribuzione se l'unità non si sposta correttamente verso il punto di riferimento. Usare i due tasti freccia per correggere la posizione.		

3. Successivamente, nel menu **Diagnostica/Test sistema/Reset/Distributore**, eseguire il test del braccio di distribuzione.

12.2.3 Volume prelevato con pompa peristaltica




La quantità di campione prelevata dalla pompa peristaltica è tarata in fabbrica.



Per tarare il volume del campione, è necessario utilizzare un becher graduato con un volume di almeno 200 ml.

- Rimuovere il tubo flessibile della pompa dal premitubo e inserirlo nel becher graduato.

Eseguire la taratura nel modo seguente:

Menù/Calibrazione attiva		
Funzione	Opzioni	Info
► Volume campione		
► 1-punto calibrazione		
Pos. distributore	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Frontale ■ Bottiglia x ■ Indietro 	Selezionare la posizione del distributore.
Volume campione	20...2000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Impostare il volume del campione.
▷ Avvio campionamento	Azione	È visualizzato lo stato di avanzamento del campionamento.
 Verificare che il volume del campione sia corretto. Premere ► No per inserire il volume del campione effettivamente prelevato, ad es. 110 ml. Premere ▷ Si per ripetere il campionamento.		
► Calibrazione 2-punti		
 Usare la taratura a 2 punti per i livelli con un elevato coefficiente di fluttuazione. Il secondo punto di campionamento deve essere più alto o più basso (differenza di altezza di almeno 1 m).		
Pos. distributore	Selezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Frontale ■ Bottiglia x ■ Indietro 	Selezionare la posizione del distributore.
Volume campione	20...2000 ml Impostazione di fabbrica 100 ml	Impostare il volume del campione.
▷ Avvia 1° campionamento	Azione	È visualizzato lo stato di avanzamento del campionamento.
 Verificare che il volume del campione sia corretto. Premere ► No per inserire il volume del campione effettivamente prelevato, ad es. 110 ml. Premere ▷ Si per ripetere il campionamento.		
▷ Avvia 2° campionamento	Azione	È visualizzato lo stato di avanzamento del campionamento.
 Verificare che il volume del campione sia corretto. Premere ► No per inserire il volume del campione effettivamente prelevato, ad es. 110 ml. Premere ▷ Si per ripetere il campionamento.		

12.3 Sostituzione del tubo della pompa

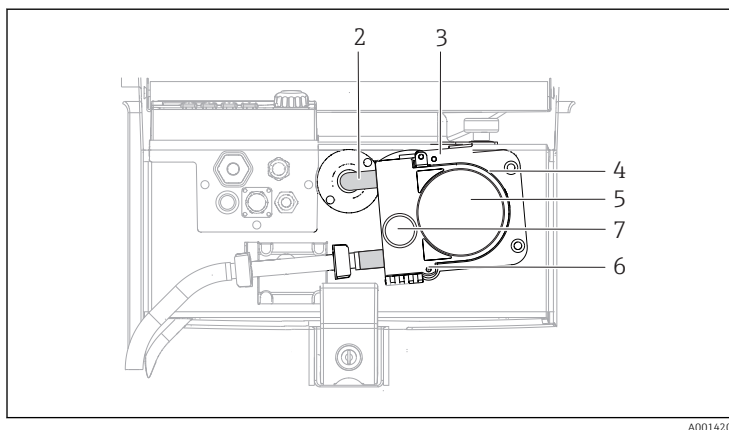
AVVERTENZA

Parti rotanti

Possibilità di lesioni di media-leggera entità.

- Mettere il campionatore fuori servizio prima di aprire la pompa peristaltica.
- Prendere le misure necessarie per evitare che il campionatore venga avviato per errore mentre si lavora sulla pompa peristaltica aperta.

Apertura della pompa peristaltica



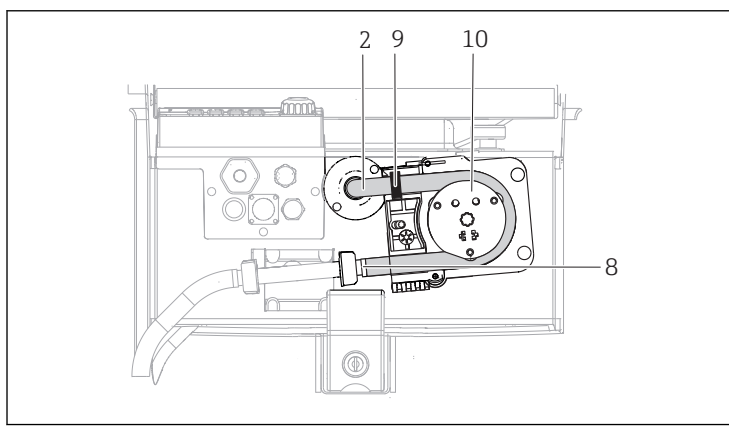
- 2 Tubo della pompa
- 3 Fermaglio di fissaggio
- 4 Staffa della pompa
- 5 Coperchio della testa della pompa
- 6 Vite a testa zigrinata
- 7 Perno di posizionamento

A0014202

15 Apertura della pompa peristaltica

1. Porre il campionatore fuori servizio mettendo in pausa il programma in corso.
2. Aprire il fermaglio di fissaggio (3) e spingere la staffa della pompa (4) verso l'alto.
3. Togliere la vite a testa zigrinata (7) e aprire il coperchio della testa della pompa (5) verso destra.
4. Togliere la vite a testa zigrinata (7) e aprire il coperchio della testa della pompa (5) verso destra.

Sostituzione del tubo della pompa





- 2 Tubo della pompa
- 8 Morsetto
- 9 Anello di marcatura
- 10 Rullo

A0014203

16 Sostituzione del tubo della pompa

1. Togliere il clamp (8) e il tubo di aspirazione (2) dalla pompa.
2. Eliminare qualsiasi deposito di silicone dal corpo del rullo (10) e dalla staffa flessibile della pompa.
3. Verificare che il rullo e tutte le bobine possano ruotare facilmente e in modo uniforme.
4. Lubrificare il rullo.
5. Fissare il nuovo tubo della pompa sul sensore a pressione mediante il clamp (8).
6. Guidare il tubo della pompa intorno al rullo e inserire l'anello di marcatura nella ghiera (9).
7. Chiudere il coperchio della testa della pompa e avvitare saldamente. Chiudere la staffa della pompa.

8. Per evitare misure scorrette, azzerare la durata di utilizzo del tubo in **Menù/ Diagnostica/Info Term/Ore tubo pompa** usando la funzione **"Reset"**.

 Tarare il volume del campione ogniqualvolta si sostituisce un tubo della pompa. →  128

12.4 Pulizia

12.4.1 Custodia

- Pulire il frontalino della custodia esclusivamente con detergenti disponibili in commercio.

Il frontalino della custodia è resistente alle seguenti sostanze, in conformità con la normativa DIN 42 115:

- etanolo (per un breve periodo)
- acidi diluiti (max. 2% HCl)
- basi diluite (max. 3% NaOH)
- Detergenti per la casa a base di sapone

AVVISO

Detergenti non consentiti

Danni alla superficie della custodia o alla tenuta della custodia

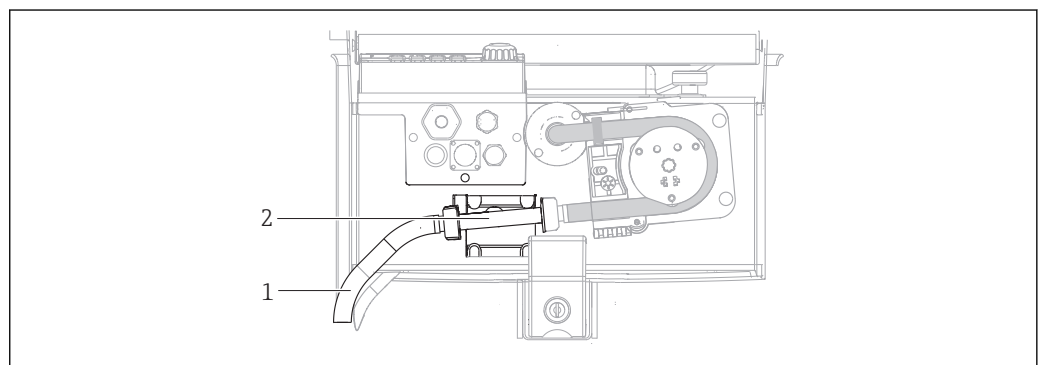
- Non utilizzare mai acidi minerali concentrati o soluzioni alcaline a scopo di pulizia.
- Non utilizzare detergenti organici come acetone, alcol benzilico, metanolo, cloruro di metilene, xilene o un detergente a base di glicerolo concentrato.
- Non utilizzare vapore ad alta pressione a scopo di pulizia.

12.4.2 Parti bagnate

- Terminata la pulizia, risciacquare attentamente tutte le parti bagnate con acqua pulita per garantire che siano stati eliminati tutti i residui di detergente ed evitare di alterare i successivi campioni.

Versione con pompa peristaltica

Pulire le parti bagnate come segue:



 17 Versione con pompa peristaltica

- 1 Tubo di aspirazione
2 Sensore di pressione

1. Collegare un serbatoio di acqua pulita alla connessione del tubo.
2. Togliere le bottiglie dal vano campioni.

3. Sciacquare le parti bagnate con acqua pulita prelevando un campione manuale o eseguendo un test della pompa (in **Menù/Diagnostica/Test sistema/ -> Pompa peristaltica/Spurgo pompa/Aspirazione pompa**)
4. Aprire i raccordi a sinistra e a destra del sensore a pressione (2). Pulire attentamente il tubo di raccordo con uno scovolino per bottiglie e risciacquarlo con acqua pulita.
5. Ricollegare l'alimentazione del campione alla connessione del tubo e rimettere le bottiglie nel vano campioni.

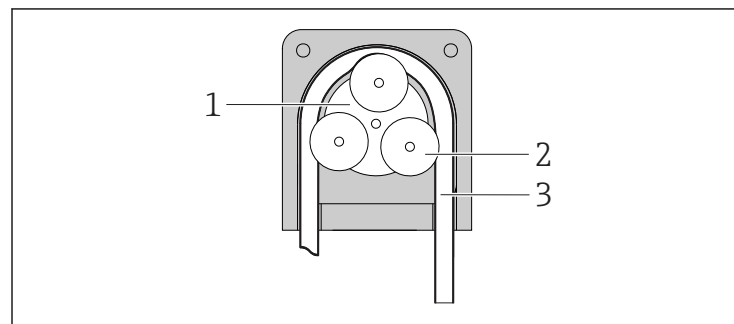
⚠ AVVERTENZA

Parti rotanti

Possibilità di lesioni di media-leggera entità.

- Non aprire il coperchio della pompa peristaltica mentre la pompa è in funzione.
- Prendere le misure necessarie per evitare che il campionatore venga avviato per errore mentre si lavora sulla pompa peristaltica aperta.

Interno della pompa peristaltica



- 1 Girante della pompa
- 2 Rullo
- 3 Tubo della pompa

18 Vista interna della pompa peristaltica

1. Porre il campionatore fuori servizio mettendo in pausa il programma in corso.
2. Aprire la pompa peristaltica come descritto nella → **129** sezione "Sostituzione del tubo della pompa".
3. Togliere il tubo della pompa.
4. Eliminare qualsiasi deposito di silicone dal rullo e dalla staffa flessibile della pompa.
5. Verificare che il rullo possa ruotare facilmente e in modo uniforme

Pulizia del braccio di distribuzione

Pulire il braccio di distribuzione come segue:

1. Aprire i fermagli di fissaggio sul lato per separare la sezione superiore del dispositivo dalla sezione inferiore del dispositivo. Ruotare di 90° la sezione superiore del dispositivo.
2. Svitare il braccio di distribuzione.
3. Pulire il braccio di distribuzione con acqua o acqua saponata. Se necessario utilizzare uno scovolino per bottiglie.
4. Reinstallare il braccio di distribuzione pulito.

12.4.3 Vano campioni

Il vano campioni è provvisto di un rivestimento continuo in plastica.

1. Togliere i cestelli delle bottiglie e la piastra di distribuzione.
2. Togliere le bottiglie.
3. Togliere il braccio di distribuzione. Vedere anche

4. Pulire a spruzzo il vano campioni con una manichetta dell'acqua.



Le bottiglie in PE e vetro possono essere lavate in lavapiatti a 60 °C.

12.4.4 Sensori digitali

⚠ ATTENZIONE

La pulizia non è disattivata durante gli interventi di taratura o manutenzione

Rischio di lesioni dovuto al fluido o al detergente.

- ▶ Se il sistema di pulizia è collegato, spegnerlo prima rimuovere un sensore dal fluido.
- ▶ Se si vuole controllare la funzione di pulizia e, di conseguenza, non si può disattivarla, indossare indumenti, occhiali e guanti di protezione o prevedere altre misure di sicurezza appropriate.

Sostituzione del sensore garantendo la disponibilità del punto di misura

In caso di errore o se l'intervento di manutenzione pianificato prevede la sostituzione del sensore, utilizzare un sensore nuovo o tarato precedentemente in laboratorio.

- In laboratorio, il sensore è tarato in condizioni esterne ottimali e garantisce, quindi, una maggiore affidabilità di misura.
- Se si impiega un sensore non tarato, si deve eseguire la relativa taratura in loco.

1. Smontare il sensore che richiede la manutenzione.
2. Installare il nuovo sensore.
 - ↳ I dati del sensore sono accettati automaticamente dal trasmettitore. Non è richiesto un codice di sblocco. La misura riprende.
3. Riportare il sensore usato in laboratorio.
 - ↳ per ripristinarlo e poterlo riutilizzare, garantendo quindi la disponibilità del punto di misura.

Preparare il sensore per l'eventuale riutilizzo

1. Pulire il sensore.
 - ↳ A questo scopo, utilizzare il detergente specificato nel manuale del sensore.
2. Verificare che il sensore non presenti rotture o altri danni.
3. Se non è danneggiato, procedere alla rigenerazione del sensore. Se necessario, conservare il sensore in una soluzione di rigenerazione (→ manuale del sensore).
4. Ricalibrare il sensore per renderlo pronto all'uso.

12.5 Sostituzione delle batterie ricaricabili

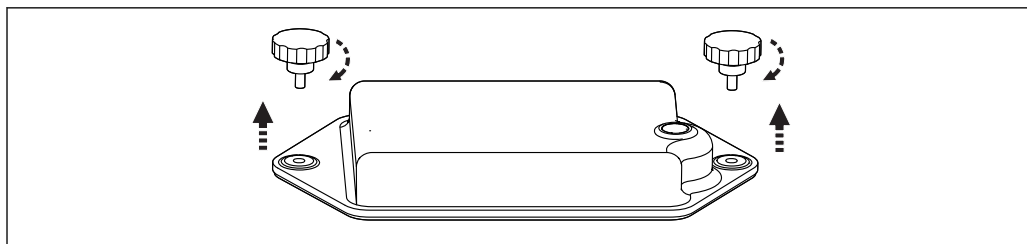
Per sostituire le batterie, rimuovere il coperchio del vano batteria.

⚠ AVVERTENZA

Dispositivo in tensione

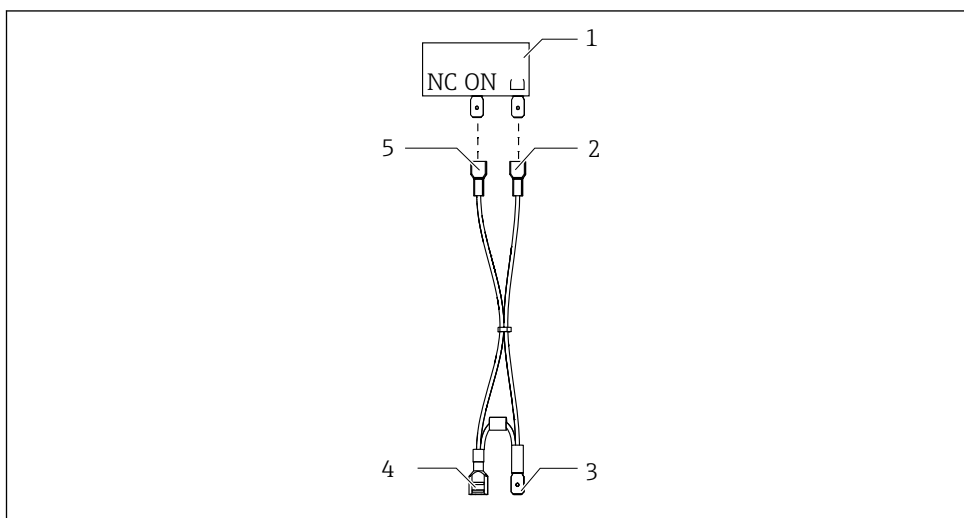
Una connessione eseguita non correttamente può provocare ferite, anche letali

- ▶ Se è collegato un alimentatore o un caricabatterie, scollegarlo dall'alimentazione.



A0035817

1. Svitare entrambe le viti di fissaggio.
2. Rimuovere il coperchio del vano batteria.
3. Togliere le batterie usate e aprire le connessioni a innesto.
- 4.



A0035822

- 1 Microinterruttore
- 2 Connessione al microinterruttore di "Messa a terra"
- 3 Connessione alla batteria ON
- 4 Connessione alla batteria, rosso
- 5 Connessione al microinterruttore "ON"

Collegare le batterie nuove.

5. Inserire le nuove batterie e fissare il coperchio del vano batteria.

12.6 Assistenza tecnica

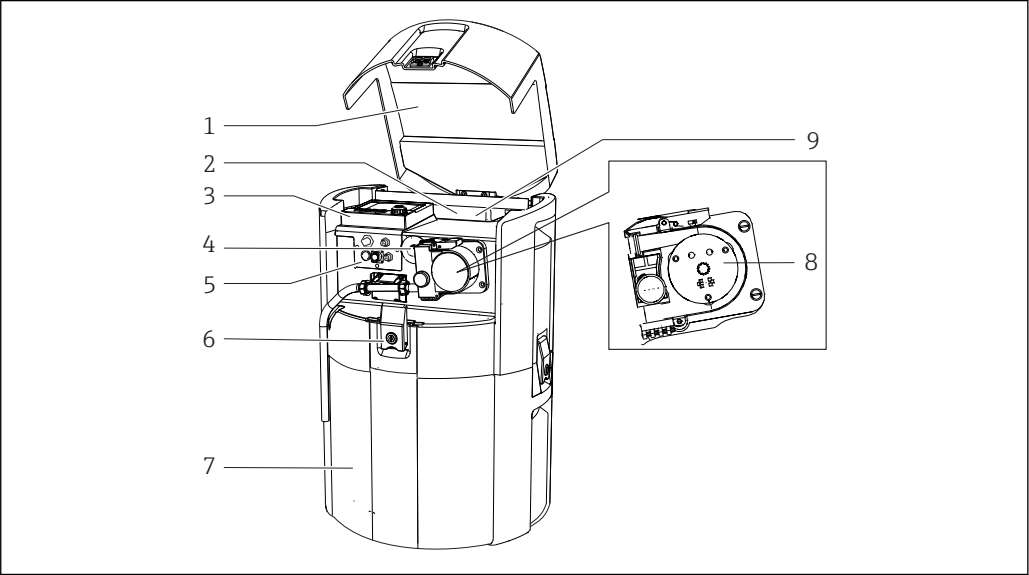


Si consiglia di acquistare e utilizzare una scheda SD (vedere accessori). Su questa scheda si può salvare la configurazione completa del campionatore (consultare la sezione "Gestione dei dati") in modo che i dati siano disponibili per l'assistenza tecnica.


13 Riparazione

13.1 Parti di ricambio

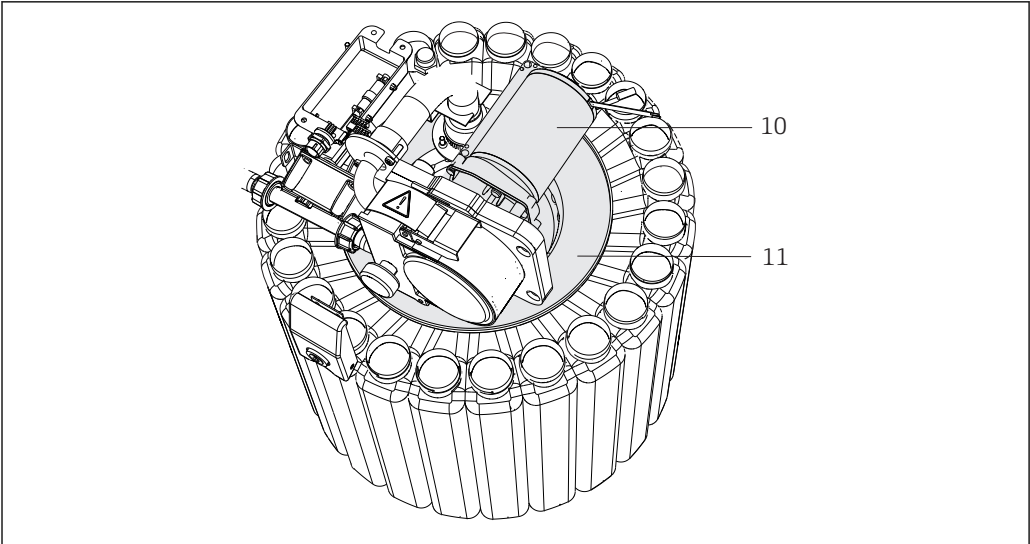
 Contattare l'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser locale per qualsiasi dubbio sulle parti di ricambio.



A0014211

 19 Parti di ricambio

Rif.	Descrizione e contenuti	Numero d'ordine Kit parti di ricambio
1	Coperchio per custodia superiore completo	71119023
2	Pacco batterie ricaricabile	71119018
3	Coperchio per custodia con display CM44	71119035
4	Tubo della pompa, 2 pz.	71114701
	Tubo della pompa, 25 pz.	71114702
5	Pompa peristaltica: corpo pompa	71119029
6	Fermo lucchettabile con due chiavi	71119017
	Tasti	71119017
7	Base della custodia	71119022
8	Pompa peristaltica: testa pompa	71119008
9	Coperchio batteria con microinterruttore	71389506



A0014212

20 Parti di ricambio

Rif.	Descrizione e contenuti	Numero d'ordine Kit parti di ricambio
10	Pompa peristaltica: motore pompa	71119030
11	Pressore completo	71119013
	Braccio di distribuzione	71119007
	Braccio di distribuzione	71119025
	Set di guarnizioni per pompa peristaltica: O-ring DI=12,42 L=1,78 DE=15,98 EPDM, 2 pz. O-ring DI=20,92 L=2,62 DE=25,53 EPDM, 2 pz. O-ring DI=13,00 L=4,00 DE=21,00 NBR, 1 pz.	71110928

13.2 Restituzione

Il prodotto deve essere reso se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto. Endress+Hauser quale azienda certificata ISO e anche in base alle disposizioni di legge deve attenersi a specifiche procedure per la gestione di tutti i prodotti resi che sono stati a contatto con fluidi.

Per garantire una spedizione del dispositivo in fabbrica semplice, sicura e veloce:

- Accedere a www.it.endress.com/support/return-material per informazioni sulla procedura e sulle condizioni di reso dei dispositivi.

13.3 Smaltimento

Il dispositivo contiene componenti elettronici. Il prodotto deve essere smaltito insieme ai rifiuti elettronici.

- Rispettare le normative locali.

 Le batterie devono essere sempre smaltite secondo le norme locali applicabili.

14 Accessori

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

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

Codice d'ordine	Tubo di aspirazione completo
71111233	Tubo di aspirazione, DI 10 mm (3/8"), PVC trasparente, struttura rinforzata, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111234	Tubo di aspirazione, DI 10 mm (3/8"), EPDM nero, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111235	Tubo di aspirazione, DI 13 mm (1/2"), PVC verde, filo a spirale rinforzato, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111236	Tubo di aspirazione, DI 13 mm (1/2"), EPDM nero, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111237	Tubo di aspirazione, DI 16 mm (5/8"), PVC verde, filo a spirale rinforzato, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111238	Tubo di aspirazione, DI 16 mm (5/8"), EPDM nero, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111239	Tubo di aspirazione, DI 19 mm (3/4"), PVC verde, filo a spirale rinforzato, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111240	Tubo di aspirazione, DI 19 mm (3/4"), EPDM nero, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111482	... m; bobina tubo di aspirazione DI 10 mm (3/8"), PVC
71111484	... m; bobina tubo di aspirazione DI 10 mm (3/8"), EPDM

Codice d'ordine	Base, completa
71111864	Base CSP44 + 1 x 20 litri (5.28 US gal.), PE
71111866	Base CSP44 + 12 x 2 litri (0.53 US gal.), PE
71111867	Base CSP44 + 12 x 0,7 litri (0.18 US gal.), vetro
71111868	Base CSP44 + 24 x 1 litro (0.26 US gal.), PE
71111870	Base CSP44 + 12 x 1 litro (0.26 US gal.) + 6 x 2 litri (0.53 US gal.), PE

Codice d'ordine	Bottiglie + coperchi
71112221	20 litri (5.28 US gal) PE + coperchio, 1 pezzo
71111178	Bottiglia a cuneo PE x 2 litri (0.53 US gal) + coperchio, 12 pezzi
71111176	Bottiglia a cuneo PE x 1 litro (0.26 US gal) + coperchio, 24 pezzi
71111874	0.7 litro (0.18 US gal), vetro + coperchio, 12 pezzi

Codice d'ordine	Accessori base
71111878	Kit coperchio base CSP44, trasporto
71111880	Kit cartuccia freezer CSP44

Codice d'ordine	Tubo personalizzato
71114701	Tubo della pompa, 2 pz.
71114702	Tubo della pompa, 25 pz.

Codice d'ordine	Installazione
71111881	Kit di sospensione CSP44, da utilizzare nelle aperture di accesso da 500 ... 600 mm di diametro

Codice d'ordine	Alimentazione
71111872	Batteria piombo-acido 24 V c.c.
71111882	Kit CSP44 cavo adattatore per caricabatterie, batteria per alimentatore
71111883	Kit CSP44 alimentatore/caricabatteria per uso all'interno, 100 ... 120/200 ... 240 V c.a. $\pm 10\%$, 50/60 Hz
71111884	Kit CSP44 alimentatore/caricabatteria per uso all'esterno, IP65, 100 ... 120/200 ... 240 V c.a. $\pm 10\%$, 50/60 Hz

Codice d'ordine	Kit di ammodernamento
71111879	Kit CSP44 di aggiornamento del sistema di distribuzione (braccio di distribuzione, azionamento della distribuzione)
71251042	Kit CSP44 alimentatore/caricabatterie per uso all'esterno; UL, IP65, 115 V c.a., connettore US
71389506	Kit CSP44 coperchio batterie con microinterruttore

Codice d'ordine	Testa di aspirazione
71111184	Testa di aspirazione V4A per DI 10 mm (3/8"), 1 pezzo

Codice d'ordine	Comunicazione; software
51516983	Commubox FXA291 + FieldCare Device Setup
71129799	Software Field Data Manager; 1 licenza, rapporto di analisi
	Codice di attivazione per PROFIBUS DP

14.1 Cavo di misura

Cavo dati Memosens CYK10

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



Informazioni tecniche TI00118C

Cavo di misura CYK81

- Cavo non terminato per l'estensione dei cavi dei sensori (ad es. Memosens, CUS31/ CUS41)
- 2 x 2 anime, intrecciate con schermatura e guaina in PVC (2 x 2 x 0,5 mm² + schermatura)
- Venduti al metro, codice d'ordine: 51502543

14.2 Sensori



Possono essere collegati solo sensori con connettore M12.

14.2.1 Elettrodi in vetro

Orbisint CPS11D

- Sensore di pH per tecnologia di processo
- Con diaframma in PTFE repellente allo sporco
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps11d



Informazioni tecniche TI00028C

Memosens CPS31D

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



Informazioni tecniche TI00030C

Ceraliquid CPS41D

- Elettrodo di pH con diaframma in ceramica ed elettrolita liquido KCl
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps41d o www.endress.com/cps11



Informazioni tecniche TI00079C

Ceragel CPS71D

- Elettrodo di pH con sistema di riferimento, compresa trappola ionica
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps71d



Informazioni tecniche TI00245C

Orbipore CPS91D

- Elettrodo di pH con diaframma a giunzione per fluidi con elevato carico di sporco
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps91d



Informazioni tecniche TI00375C

Orbipac CPF81D

- Sensore di pH compatto per installazione o funzionamento in immersione
- In acque industriali e acque reflue
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cpf81d



Informazioni tecniche TI00191C

14.2.2 Elettrodi Pfaudler

Ceramax CPS341D

- Elettrodo di pH con parte sensibile in enamel
- Rispetta i massimi requisiti per accuratezza di misura, pressione, temperatura, sterilità e durata
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps341d



Informazioni tecniche TI00468C

14.2.3 Sensori di redox

Orbisint CPS12D

- Sensore di redox per tecnologia di processo
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps12d



Informazioni tecniche TI00367C

Ceraliquid CPS42D

- Elettrodo di redox con diaframma in ceramica ed elettrolita liquido KCl
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps42d



Informazioni tecniche TI00373C

Ceragel CPS72D

- Elettrodo di redox con sistema di riferimento, compresa trappola ionica
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps72d



Informazioni tecniche TI00374C

Orbipac CPF82D

- Sensore di redox compatto per installazione o immersione in acque di processo e acque reflue
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cpf82d



Informazioni tecniche TI00191C

Orbipore CPS92D

- Elettrodo di redox con diaframma a giunzione per fluidi con elevato carico di sporco
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps92d



Informazioni tecniche TI00435C

14.2.4 Sensori di pH ISFET

Tophit CPS441D

- Sensore ISFET sterilizzabile per fluidi a bassa conducibilità
- Elettrolita KCl liquido
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps441d



Informazioni tecniche TI00352C

Tophit CPS471D

- Sensore ISFET adatto a sterilizzazione e autoclave, per prodotti alimentari e farmaceutici, ingegneria di processo
- Trattamento acque e biotecnologie
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps471d



Informazioni tecniche TI00283C

Tophit CPS491D

- Sensore ISFET con diaframma a giunzione per fluidi con elevato carico di sporco
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cps491d



Informazioni tecniche TI00377C

14.2.5 Sensori di conducibilità in base al principio di misura induttivo

Indumax CLS50D

- Sensore di conducibilità induttivo ad alta durabilità
- Per applicazioni standard e in area pericolosa
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cls50d



Informazioni tecniche TI00182C

14.2.6 Sensori di conducibilità in base al principio di misura conduttivo

Condumax CLS15D

- Sensore conduttivo di conducibilità
- Per acqua pura, acqua ultrapura e applicazioni in area pericolosa
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/CLS15d



Informazioni tecniche TI00109C

Condumax CLS16D

- Sensore conduttivo di conducibilità igienico
- Per acqua pura, ultrapura e applicazioni Ex
- Con approvazione EHEDG e 3A
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/CLS16d



Informazioni tecniche TI00227C

Condumax CLS21D

- Sensore a due elettrodi in versione con testa a innesto
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/CLS21d



Informazioni tecniche TI00085C

Memosens CLS82D

- Sensore a quattro elettrodi
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cls82d



Informazioni tecniche TI01188C

14.2.7 Sensori di ossigeno

Oxymax COS22D

- Sensore sterilizzabile per ossigeno
- Con tecnologia Memosens o come sensore analogico
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cos22d



Informazioni tecniche TI00446C

Oxymax COS51D

- Sensore amperometrico per ossigeno
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cos51d



Informazioni tecniche TI00413C

Oxymax COS61D

- Sensore ottico di ossigeno per misure in acque potabili e industriali
- Principio di misura: fluorescenza
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cos61d



Informazioni tecniche TI00387C

Memosens COS81D

- Sensore ottico, sterilizzabile per ossigeno
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cos81d



Informazioni tecniche TI01201C

14.2.8 Sensori di cloro

CCS142D

- Sensore amperometrico ricoperto da membrana per cloro libero
- Campo di misura da 0,01 a 20 mg/l
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/ccs142d



Informazioni tecniche TI00419C

14.2.9 Sensori ionoselettivi

ISEmax CAS40D

- Sensori ioni selettivi
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cas40d



Informazioni tecniche TI00491C

14.2.10 Sensori di torbidità

Turbimax CUS51D

- Per le misure nefelometriche di torbidità e solidi sospesi in acque reflue
- Metodo a luce diffusa, a 4 lobi di emissione
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cus51d



Informazioni tecniche TI00461C

14.2.11 Sensori di SAC e nitrati

Viomax CAS51D

- Misura di SAC e nitrati in acque potabili e reflue
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cas51d



Informazioni tecniche TI00459C

14.2.12 Misura di interfase

Turbimax CUS71D

- Sensore a immersione per misura di interfase
- Sensore di interfase a ultrasuoni
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cus71d



Informazioni tecniche TI00490C

15 Dati tecnici

15.1 Ingresso

Valori misurati	→ 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 (opzionale)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fino a due ingressi analogici ■ Fino a due ingressi binari ■ 1...2 ingressi digitali per sensori con protocollo Memosens (in opzione)

15.2 Ingresso binario, passivo (opzionale)

Campo	12...30 V, isolato galvanicamente
Caratteristiche del segnale	Larghezza minima impulsi: 100 ms

15.3 Ingressi di temperatura (opzionali)

Campo di misura	-30 ... 70 °C (-20 ... 160 °F)
Accuratezza	± 0,5 K
Tipo di ingresso	Pt1000


15.4 Ingresso analogico, passivo/attivo (opzionale)


Campo	0/4...20 mA, isolato galvanicamente
Accuratezza	±0,5 % del campo di misura

15.5 Uscita (opzionale)


Segnale di uscita	
Comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Interfaccia service ■ Accessibile mediante la connessione del pannello anteriore (opzionale) ■ Commubox FXA291 (accessorio) necessario per la comunicazione con il PC

15.6 Alimentazione

Collegamento elettrico Consultare la sezione "Collegamento elettrico" (→  17)

Tensione di alimentazione  Il campionatore non può essere messo in funzione senza la batteria.


24 V c.c. interna, batteria piombo/acido 7,2 Ah

Compatibile da campo IP 67	100 ... 240 V c.a.; corrente di carica 2,0 A; adatta anche per il funzionamento in rete
Uso all'interno	100 ... 240 V c.a.; corrente di carica 2,0 A; adatta anche per il funzionamento in rete
 L'alimentazione di rete significa che il campionatore è in funzione durante il processo di carica.	

Specifica del caricatore per Liquiport 2010 CSP44:

- Corrente di uscita max = 2 A
- Tensione di uscita max = 29,5 V
- Isolamento doppio/rinforzato
- Corrente costante
- Omologazione CSA o UL secondo UL 60950-1, UL 60601-1 o UL 61010-1 o i corrispondenti standard CSA

Potenza assorbita Max. 60 W (solo se si utilizzano i caricatori di batteria indicati dal costruttore)

Capacità della batteria 42 ore per 168 campioni (a un intervallo di campionamento di 15 minuti, un volume di campionamento di 100 ml e un'altezza di aspirazione di 4 metri)
Capacità di standby: 144 ore
 Dati applicabili se l'ingresso analogico è disattivato e per i dispositivi senza un ingresso Memosens.

Fusibili **Fusibile di ingresso:**
T3.15A (dietro la piastra del braccio di distribuzione nella scatola nera)
Fusibile elettronica:
T4.0A (nel controllore)


15.7 Caratteristiche operative

Metodi di campionamento **Pompa per vuoto / pompa peristaltica / armatura di campionamento:**


- Campionamento eventi
- Campioni singoli e multipli
- Tabella di campionamento

Pompa peristaltica:

- Proporzionale al tempo
- In proporzione al volume
- Campionamento proporzionale al flusso/indipendente dal tempo (CTVV)

Volume di dosaggio	Pompa peristaltica: 10...10.000 ml (0.3...340 fl.oz.)  L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml possono variare in base alla specifica applicazione.
Accuratezza di dosaggio	Pompa peristaltica: ± 5 ml (0.17 fl.oz.) o 5% del volume impostato
Ripetibilità	5 %
Velocità di aspirazione	> 0,5 m/s (> 1.6 ft/s) per DI ≤ 13 mm (1/2"), secondo EN 25667, ISO 5667, CEN 16479-1 > 0,6 m/s (> 1.9 ft/s) per DI = 10 mm (3/8"), secondo Ö 5893; US EPA
Altezza di aspirazione	Pompa peristaltica: Max. 8 m (26 ft)
Lunghezza tubo flessibile	Max. 30 m (98 ft)

15.8 Ambiente


Campo di temperatura ambiente	0...40 °C (32...104 °F)  Non installare il dispositivo nelle aree a elevata temperatura ed esposte alla luce diretta del sole.
Temperatura di immagazzinamento	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Sicurezza elettrica	Secondo EN 61010-1, classe di protezione I, ambiente ≤ 2000 m (6500 ft) s.l.m. il dispositivo è progettato per il grado di inquinamento 2.
Umidità	10...95%, senza condensa
Grado di protezione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vano campioni: IP54 ■ Campionatore con coperchio chiuso: IP54 ■ Controllore: IP65
Compatibilità elettromagnetica	Emissione di interferenza e immunità alle interferenze secondo EN 61326-1:2013, classe A per impieghi industriali

15.9 Processo

Campo di temperatura del fluido	2...50 °C (36...122 °F)
---------------------------------	-------------------------

Pressione di processo Non in pressione, canale aperto (campionamento non pressurizzato)

Caratteristiche del prodotto **Pompa peristaltica**
I fluidi campione devono essere privi di sostanze abrasive.

 Valutare con attenzione la compatibilità dei materiali delle parti bagnate.


Connessione al processo


- **Pompa per vuoto:**
Tubo di aspirazione DI 10 mm (3/8"), 13 mm (1/2"), 16 mm (5/8") o 19 mm (3/4")
- **Pompa peristaltica:**
Tubo flessibile di aspirazione con diametro interno 10 mm (3/8")

15.10 Costruzione meccanica

Dimensioni Consultare la sezione "Installazione" →  14


Peso	Versione del campionatore	Peso
	Peso a vuoto	15 kg (33 lbs)
	Peso complessivo con batteria e 24 bottiglie da 1 l	19 kg (42 lbs)
	Vano superiore con batteria	10 kg (22 lbs)
	Vano inferiore con 24 bottiglie da 1 l	9 kg (20 lbs)

 Con le bottiglie piene, il peso del campionatore è superiore a 25 kg (55 lbs). Per rispettare la norma ISO 11228-1, trasportare il campionatore solo con una seconda persona.

Materiali  Il polistirene plastico VO può cambiare colore se esposto alla luce solare diretta. Per l'utilizzo all'esterno senza tettuccio di protezione dalle intemperie, si consiglia di utilizzare Plastica ASA+PC VO. La funzionalità non è influenzata dallo scolorimento.

Parti bagnate	Pompa peristaltica
Tubo di dosaggio	-
Coperchio per la camera di dosaggio	-
Sensori di conducibilità	-
Sensori di conducibilità	-
Camera di dosaggio	-
Tubo flessibile di efflusso del sistema di dosaggio	-
Tubo della pompa	Silicone
Guarnizione di processo	-
Braccio di distribuzione	Plastica PP
Coperchio del braccio di distribuzione	Plastica PE
Piastra di distribuzione	Plastica PS
Contenitore di raccolta/bottiglie	Plastica PE, vetro (in base alla versione)
Tubo flessibile di aspirazione	Plastica PVC, EPDM (in base alla versione)

Parti bagnate	Pompa peristaltica
Connessione del tubo flessibile	Plastica PP
Collegamento di pulizia	-

 La guarnizione di processo deve essere selezionata in funzione dell'applicazione. Si consiglia il Viton per applicazioni standard con campioni a base acquosa.

Liquiport 2010 CSP44	
Custodia	Plastica PE
Parti della custodia	Plastica PE
Contenitori	Plastica PE, vetro (in base alla versione)
Braccio di distribuzione	Plastica PE
Corpo del sensore	Plastica PP
Tubo della pompa	Silicone
Tubo flessibile di aspirazione	Plastica PVC guaina rinforzata, EPDM nero

Connessioni al processo

Pompa peristaltica:
Tubo flessibile di aspirazione con diametro interno 10 mm (3/8")

Indice analitico

A

Accessori	137
Cavo di misura	138
Sensori	138
Adattamento del comportamento diagnostico	101
Alimentazione	144
Connessione del misuratore	17
Connessione del sensore	19
Tensione di alimentazione	144
Avvisi	5

C

Campi di misura	143
Campo di temperatura ambiente	145
Compatibilità elettromagnetica	145
Condizioni di installazione	14
Configura	
Azioni	27
Elenchi di selezione	26
Tabelle	28
Testo libero	28
Valori numerici	27
Videate definibili da utente	31
Connessione	
Misure	17
Sensori	19
Tensione di alimentazione	144
Verifica	22
Web server	23
Contenuto della fornitura	12
Controllo alla consegna	12

D

Dati tecnici	143
Ambiente	145
Caratteristiche operative	144
Costruzione meccanica	146
Ingresso	143
Uscita	143
Descrizione del dispositivo	10
Destinazione d'uso	7
Dichiarazione di conformità	13
Dimensioni	146
Documentazione	6

E

Errori di processo senza messaggi	99
Errori specifici del dispositivo	99

F

Funzionamento	
Configura	26

G

Garantire il grado di protezione	21
Grado di protezione	145

I

Informazioni sui tempi operativi	122
Informazioni sul sensore	117
Informazioni sul sistema	116
Ingressi/uscite	122
Ingresso	
Valori misurati	143
Ingresso binario	143
Ingresso/uscita	143
Installazione	
Verifica	16
Integrazione di sistema	
Interfaccia service	23
Interfaccia service	23
Istruzioni di sicurezza	7

L

Lista diagnostica	110
Logbook degli eventi	110

M

Manutenzione	127
Materiali	146
Messaggi di diagnostica	
Adattamento	101
Classificazione	101
Display locale	100
Specifici per il dispositivo	103
Specifico del sensore	109
Messaggi di diagnostica specifici del sensore	109
Messaggi diagnostici specifici del dispositivo	103

P

Parti di ricambio	135
Personale tecnico	7
Peso	146
Pressione di processo	146
Program logbook	113
Pulizia	131

R

Registro	110
Requisiti per il personale	7
Reset del misuratore	122
Restituzione	136
Revisioni firmware	123
Ricerca guasti	99
Informazioni diagnostiche	100
Ricerca guasti generale	99
Riparazione	135

S

Schema dei morsetti	11
Sensore	
Connessione	19
Sicurezza	
Funzionamento	8

IT	9
Prodotto	9
Sicurezza sul posto di lavoro	7
Sicurezza del prodotto	9
Sicurezza operativa	8
Sicurezza sul posto di lavoro	7
Simboli	5
Simulazione	118
Smaltimento	136
Sostituzione del tubo della pompa	129
Sostituzione delle batterie ricaricabili	133
Statistiche del flacone	115
Stato della tecnica	9

T

Taratura	128
Taratura dei sensori	128
Taratura del braccio di distribuzione	128
Targhetta	12
Temperatura di immagazzinamento	145
Tensione di alimentazione	144
Test del dispositivo	120
Tipi di ingresso	143

U

Umidità	145
Uso	
d'uso	7

V

Valori misurati	143
Verifica	
Connessione	22
Installazione	16
Videate definibili da utente	31

www.addresses.endress.com
