

Informazioni tecniche

Liquistation CSF28

Campionatore automatico stazionario per liquidi



Applicazioni

Liquistation CSF28 è adatto al campionamento a tempo e a flusso controllato nelle seguenti applicazioni:

Depuratori industriali e civili:

- Automonitoraggio
- Monitoraggio dei processi
- Monitoraggio degli scaricatori
- Monitoraggio dei sistemi di trattamento delle acque reflue

Autorità e uffici di gestione delle acque:

- Controllo dell'inquinamento e qualità dell'acqua
- Monitoraggio degli scaricatori

Vantaggi

- **Uso previsto:** funzionamento specifico in base all'applicazione, ad es. capacità di riempimento
- **Messa in servizio semplice:** rapida personalizzazione delle attività di monitoraggio grazie alla configurazione guidata
- **Campionamento affidabile ed efficace:** processo in funzione senza interruzioni o variazioni grazie a componenti collaudati nel tempo e a capacità diagnostiche complete per la manutenzione del dispositivo
- **Bassi requisiti di manutenzione:** Liquistation CSF28 consente operazioni rapide e facili di pulizia e manutenzione grazie alla rimozione semplice e senza attrezzi delle parti a contatto con il fluido
- **Funzioni di monitoraggio di base:** definizione di routine di campionamento a tempo o a flusso controllato - in base alle esigenze - e monitoraggio semplice senza campionamento basato sugli eventi
- **Tecnologia di raffreddamento all'avanguardia:** tecnologie sostenibili ed ecocompatibili per la conservazione dei campioni
- **Conformità totale:** campionamento automatico dell'acqua pienamente conforme a tutti gli standard nazionali e internazionali applicabili come, ad esempio, ISO 5667

Indice

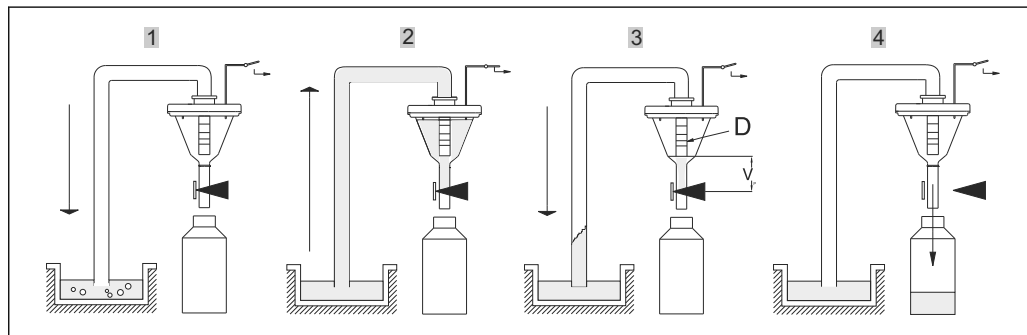
Funzionamento e struttura del sistema	3	Materiali	16
Principio del dispositivo	3	Operabilità	18
Unità di campionamento	6	Concetto operativo	18
Affidabilità	9	Display	18
Ingresso	10	Funzionamento sul posto	18
Tipi di ingresso	10	Funzionalità a distanza	19
Ingresso binario, passivo	10	Comunicazione	19
Ingresso temperatura	10	Software	19
Ingresso analogico, passivo/attivo	10	Certificati e approvazioni	20
Uscita	10	Informazioni per l'ordine	21
Comunicazione	10	Pagina del prodotto	21
Uscita a relè	11	Configuratore del prodotto	21
Dati specifici del protocollo	11	Fornitura	21
Web server	11	Accessori	22
Alimentazione	11		
Tensione di alimentazione	11		
Potenza assorbita	11		
Connessione elettrica	11		
Ingressi cavo	11		
Fusibile di rete	11		
Caratteristiche operative	12		
Metodi di campionamento	12		
Volume di dosaggio	12		
Accuratezza di dosaggio	12		
Ripetibilità	12		
Velocità di aspirazione	12		
Altezza di aspirazione	12		
Lunghezza tubo flessibile	12		
Controllo della temperatura	12		
Installazione	13		
Istruzioni di installazione	13		
Condizioni di installazione	13		
Ambiente	14		
Campo di temperature ambiente	14		
Temperatura di immagazzinamento	14		
Sicurezza elettrica	14		
Umidità relativa	14		
Grado di protezione	14		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	14		
Processo	14		
Campo di temperatura del fluido	14		
Campo della pressione di processo	14		
Caratteristiche del prodotto	14		
Connessione al processo	15		
Costruzione meccanica	16		
Dimensioni	16		
Peso	16		

Funzionamento e struttura del sistema

Principio del dispositivo

Modalità operativa con pompa per vuoto

Il prelievo del campione avviene in quattro fasi:



A0022647

1. Svuotamento

↳ La pompa per vuoto svuota il tubo di aspirazione tramite il sistema di dosaggio.

2. Aspirazione

↳ Il sistema di controllo pneumatico "Airmanager" commuta il percorso dell'aria della pompa per vuoto su "aspirazione". Il campione viene prelevato nel becher di dosaggio e il prelievo prosegue finché il campione non raggiunge le sonde di presenza liquido (conduttive) del sistema di dosaggio.

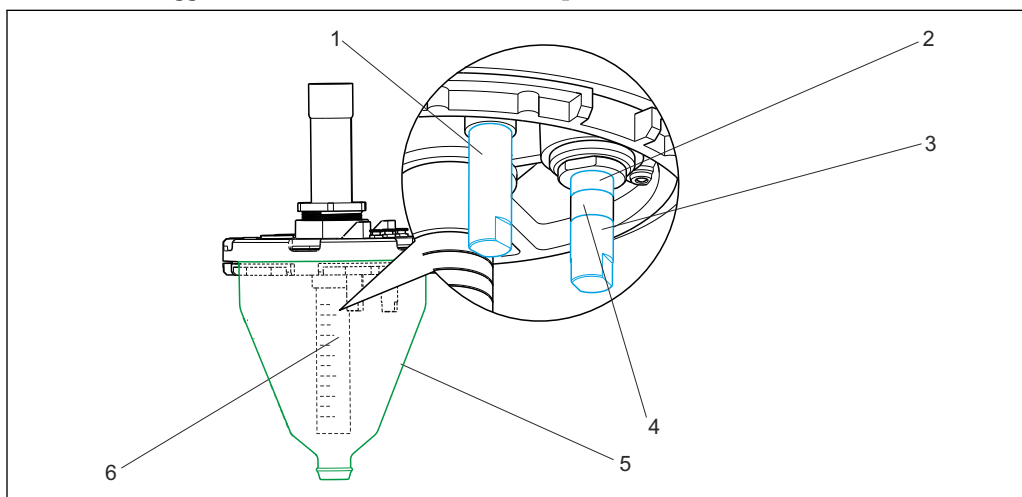
3. Dosaggio

↳ Fine del processo di aspirazione. In base alla posizione del tubo di dosaggio (D), il campione in eccesso rifluisce al punto di campionamento.

4. Scarico

↳ La fascetta stringitubo del flessibile si apre e il campione è scaricato nella relativa bottiglia.

Sistema di dosaggio con sensore conduttivo del campione



A0022663

1 Sistema di dosaggio conduttivo

- 1 Sensore di conducibilità 1 (elettrodo comune)
- 2 Sensore di conducibilità 2 (elettrodo di sicurezza)
- 3 Sensore di conducibilità 3 (elettrodo standard)
- 4 Isolamento
- 5 Bicchiere graduato (versione in plastica)
- 6 Tubo di dosaggio graduato, scala bianca e blu

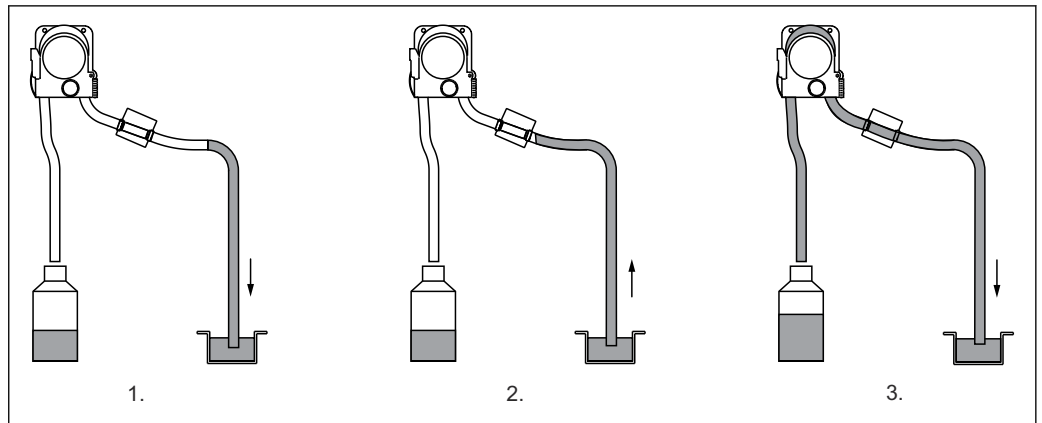
Principio del controllo di livello

Quando il campione viene prelevato, il livello del campione raggiunge i sensori di conducibilità 1 e 3.. Di conseguenza, il sistema rileva che il bicchiere di misura è pieno e il processo di aspirazione viene interrotto. Se il sensore 3 non funziona o è molto sporco, il sensore di conducibilità 2 procede a un arresto di sicurezza. Questo metodo brevettato di rilevamento dei campioni previene i guasti della pompa per vuoto per problemi di allagamento e consente di visualizzare le informazioni sulla manutenzione predittiva.

Dosaggio del campione senza/con pressione

Il dosaggio del campione senza pressione è l'impostazione (di fabbrica) per tutte le applicazioni standard in cui il fluido di campionamento viene prelevato da un canale aperto o da una linea a scorrimento libero. Il campione in eccesso rifluisce alla pressione atmosferica. Il dosaggio del campione con pressione è destinato alle applicazioni che prevedono una bassa altezza di aspirazione, piccoli volumi campione o campioni ad alta viscosità. In questi casi, il fluido di campionamento non può rifluire autonomamente. Il campione in eccesso viene spinto fuori dal bicchiere di misura sotto pressione e riportato al punto di campionamento. Il volume del campione viene impostato regolando il tubo di dosaggio. La scala bianca "A" viene utilizzata per il dosaggio senza pressione e la scala blu "B" per il dosaggio con pressione.

Modalità operativa con pompa peristaltica



A0050001

 2 Fasi di campionamento con pompa peristaltica

Il prelievo del campione è eseguito in tre fasi:

1. Risciacquo

- La pompa peristaltica gira in senso inverso e pompa il fluido fino al punto di campionamento.

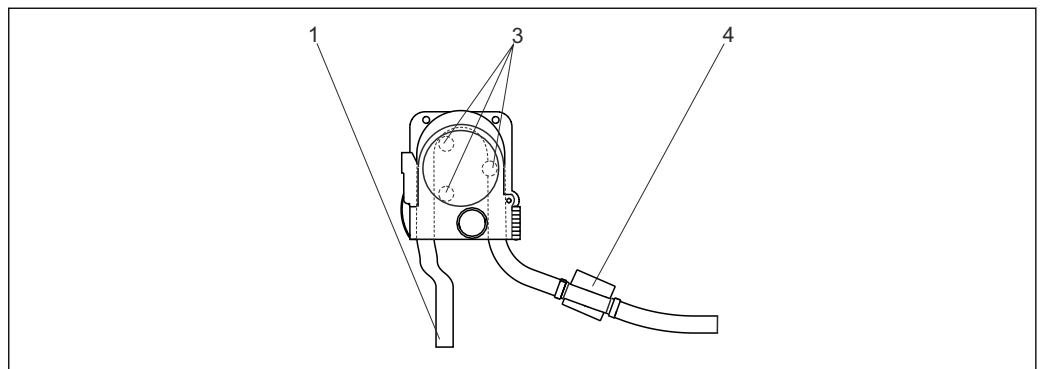
2. Aspirazione

- La pompa peristaltica gira in avanti e aspira il fluido. Quando il sistema di controllo del fluido rileva il campione, la pompa viene regolata in base al flusso e il volume definito per il campione è calcolato automaticamente.

3. Scarico

- La pompa gira di nuovo in senso inverso e pompa indietro il fluido fino al punto di campionamento.

Per ottenere un campione rappresentativo, la possibilità di risciacquare più volte la linea di aspirazione è un vantaggio: inizialmente, il fluido viene aspirato fino a quando risponde la funzione di rilevamento del fluido, quindi la pompa commuta e riporta il fluido al punto di campionamento. Questo processo può essere ripetuto massimo tre volte. Al termine, il campione è prelevato come descritto.



A0050003

 3 Pompa peristaltica

1 Tubo della pompa

3 Rulli della pompa

4 Sistema di rilevamento del fluido (brevettato)

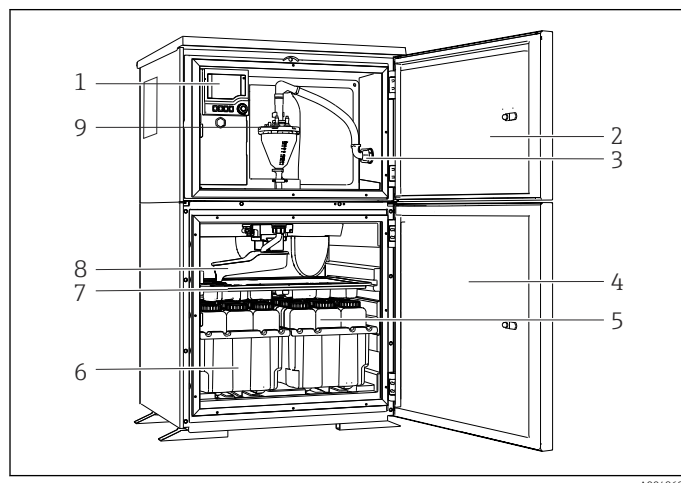
I rulli della pompa deformano il tubo flessibile causando una pressione negativa e l'effetto di aspirazione. Il sistema di rilevamento del fluido si basa su un sensore a pressione, che rileva la differenza tra tubo pieno e tubo vuoto. Grazie a un processo brevettato per il rilevamento automatico dell'altezza di aspirazione, non è necessario che l'utente inserisca l'altezza di aspirazione o la lunghezza del tubo di aspirazione. Il software di autoapprendimento garantisce un volume costante del campione.

Unità di campionamento

Campionatori Liquistation CSF28

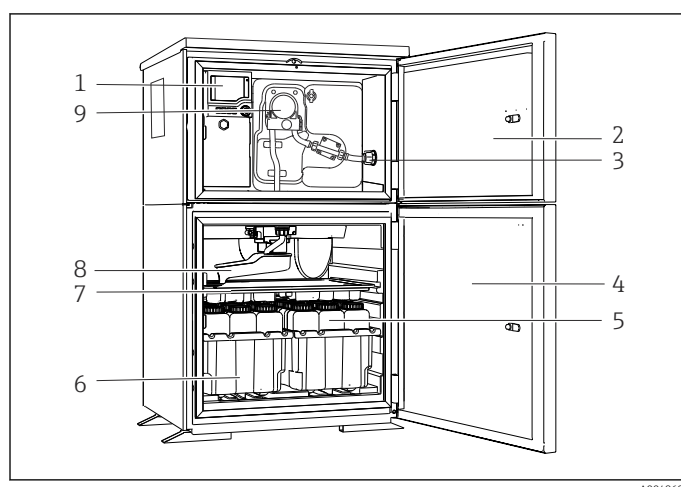
A seconda della versione, un'unità di campionamento completa per canali aperti è costituita da:

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



- 1 Controllore
- 2 Sportello del vano di dosaggio
- 3 Collegamento tubo di aspirazione
- 4 Porta della camera di campionamento
- 5 Bottiglie dei campioni, ad es. 2 x 12 bottiglie, PE, 1 litro
- 6 Cestelli per le bottiglie (in base alle bottiglie dei campioni selezionate)
- 7 Piastra di distribuzione (in base alle bottiglie dei campioni selezionate)
- 8 Braccio di distribuzione
- 9 Sistema a vuoto, ad es. sistema di dosaggio con sensore conduttivo del campione

4 Esempio di Liquistation, versione con pompa per vuoto



- 1 Controllore
- 2 Sportello del vano di dosaggio
- 3 Collegamento tubo di aspirazione
- 4 Porta della camera di campionamento
- 5 Bottiglie dei campioni, ad es. 2 x 12 bottiglie, PE, 1 litro
- 6 Cestelli per le bottiglie (in base alle bottiglie dei campioni selezionate)
- 7 Piastra di distribuzione (in base alle bottiglie dei campioni selezionate)
- 8 Braccio di distribuzione
- 9 Pompa peristaltica

5 Esempio di Liquistation, versione con pompa peristaltica

Distribuzione del campione

Il campionatore offre un'ampia serie di combinazioni di bottiglie e configurazioni di distribuzione. Le configurazioni possono essere facilmente cambiate o sostituite, senza l'ausilio di utensili speciali.

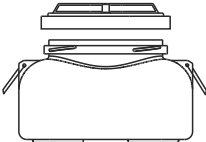
Conservazione del campione

Le bottiglie dei campioni sono collocate nel vano campioni che è dotato di un rivestimento in plastica privo di giunzioni per semplificare la pulizia. Tutte le parti che trasportano il fluido (braccio di distribuzione, sistema di dosaggio, ecc.) possono essere facilmente smontate e pulite senza l'uso di utensili.



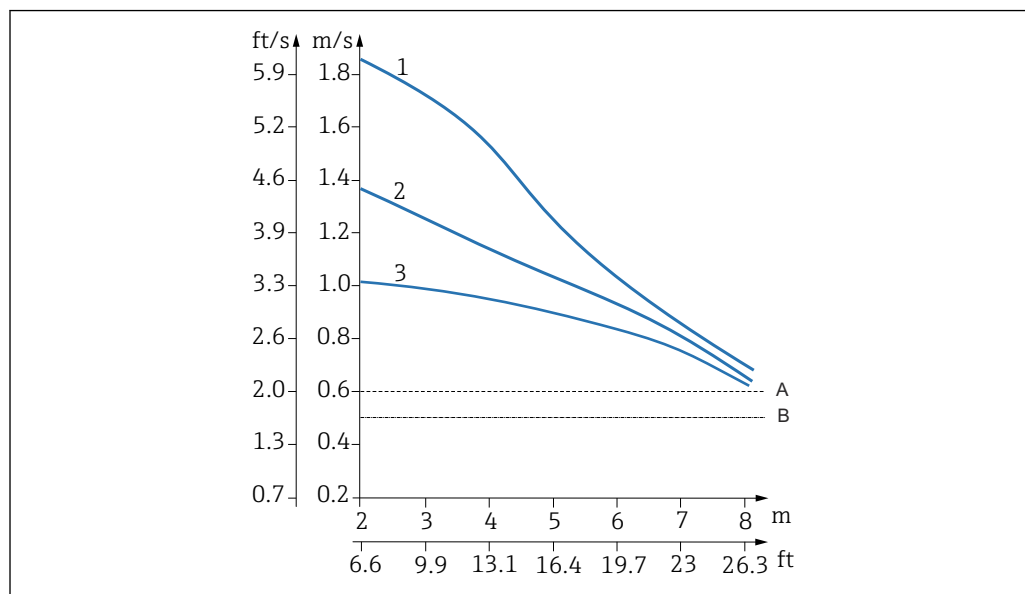
A0029681

Gruppi di bottiglie e configurazioni di distribuzione con il numero di bottiglie.

1x 30 litri PE distribuzione diretta  A0024349	1x 60 litri PE distribuzione diretta  A0025843	4x 17 litri LLDPE distribuzione diretta  A0025967
4x 13 litri PE distribuzione diretta  A0025968	12x 3 litri PE piastra di distribuzione  A0025971	24x 1 litro PE piastra di distribuzione  A0025974

Controllo dei campionatori

Velocità di aspirazione con diversi tubi di aspirazione



A0049207

6 Velocità di aspirazione in m/s (ft/s) con altezza di aspirazione in m (ft)

- A Velocità di aspirazione secondo Ö 5893; US EPA
 B Velocità di aspirazione secondo EN 25667, ISO 5667
 1 Pompa per vuoto DI 10 mm (3/8 in)
 2 Pompa per vuoto DI 13 mm (1/2 in)
 3 Pompa peristaltica DI 10 mm (3/8 in)

Termoregolazione dei campioni

La temperatura del vano campioni può essere regolata mediante il controllore. L'impostazione di fabbrica è 4 °C (39 °F). La temperatura attuale è indicata sul display e registrata nella memoria dati interna una volta che l'utente ha completato con successo la procedura guidata di messa in servizio.

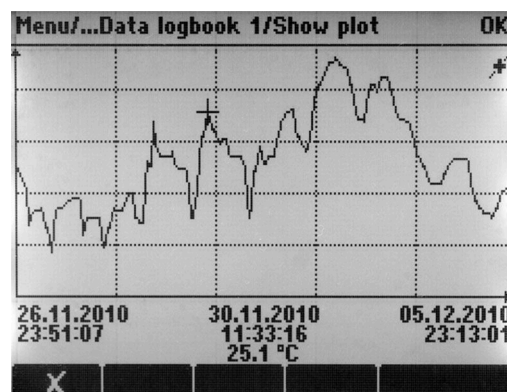
Il vaporizzatore e il riscaldatore per lo sbrinamento sono montati in una speciale custodia, che li protegge dalla corrosione e da qualsiasi danno. Il compressore e il condensatore sono situati nella sezione superiore del campionatore. È possibile accedervi facilmente rimuovendo il pannello posteriore superiore (per finalità di manutenzione).

Custodia del campionatore

La custodia è realizzata in plastica di alta qualità ASA+PC VO. Essendo altamente resistente agli agenti atmosferici, questo materiale è particolarmente adatto alle installazioni all'esterno.

Affidabilità**Semplicità di manutenzione****Memoria**

- Memorie ad anello integrate, indipendenti (FIFO)
 - un valore analogico ad es. temperatura, misura della portata
 - eventi (ad es. caduta di alimentazione)
 - statistiche dei campioni (ad es. volume di campionamento, tempi di riempimento, assegnazione delle bottiglie)
- Memoria di programma: 3 programmi max.
- Registri di dati:
 - Tempo di scansione regolabile: 1...3600 s (1 h)
 - 8 registri di dati max.
 - 150.000 inserimenti per registro
 - Display grafico (curve grafiche) o elenco numerico
- Registro delle tarature: max. 75 inserimenti
- Registro hardware:
 - Configurazione e modifiche hardware
 - 125 inserimenti max.
- Registro delle versioni:
 - Inclusi gli aggiornamenti software
 - 50 inserimenti max.
- Registro operativo: max. 250 inserimenti
- Registro diagnostico: max. 250 inserimenti



 7 Registro dati: display grafico

A0024359

FieldCare

Software per la configurazione e la gestione delle risorse basato su tecnologia FDT/DTM

- Configurazione completa dei dispositivi connessi mediante FXA291 e Interfaccia service
- I registri possono essere scaricati in formato CSV

Scheda SD

Il supporto di memoria intercambiabile consente:

- Rapidi e semplici aggiornamenti ed estensioni del software
- Archiviazione dei dati presenti nella memoria interna del dispositivo (ad es. registri)
- Trasferimento di configurazioni complete a un dispositivo con la medesima configurazione (funzione di backup)
- Trasferimento di configurazioni senza identificazione dei dispositivi a dispositivi con la medesima configurazione (funzione di copia)

Sicurezza**Orologio in tempo reale**

Il dispositivo è dotato di orologio in tempo reale, alimentato da una pila a bottone nel caso di caduta di alimentazione. Tale orologio assicura il mantenimento della data e dell'ora sul dispositivo in seguito al riavvio e la correttezza della marcatura oraria dei registri.

Sicurezza dati

Tutte le impostazioni, i registri, ecc. sono salvati in una memoria non volatile per garantire che i dati siano conservati, anche nel caso di mancanza dell'alimentazione.

Ingresso

Tipi di ingresso	1 Ingresso analogico 1 Ingresso binario
-------------------------	--

Ingresso binario, passivo	Campo 12...30 V, isolato galvanicamente Caratteristiche del segnale Larghezza minima impulsi: 100 ms Fronte di segnale Basso-alto
----------------------------------	---

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

Ingresso analogico, passivo/ attivo	Campo 0/4...20 mA, isolato galvanicamente Accuratezza ±0,5 % del campo di misura
--	---

Uscita

Comunicazione	■ 1 Interfaccia service ■ Commubox FXA291 (accessorio) necessario per la comunicazione con il PC
----------------------	---

Uscita a relè**Specifiche elettriche****Tipo relè**

1 contatto di scambio, abbinato all'uscita binaria

Carico massimo

Relè di allarme: 2,0 A

Capacità di commutazione del relè

Relè accoppiato a un'uscita binaria

Tensione di commutazione	Carico (max.)	Cicli di commutazione (min.)
230 V c.a., $\cos\Phi = 0,8 \dots 1$	5 A	100,000
24 V c.c., $L/R = 0 \dots 1 \text{ ms}$	5 A	100,000

Carico minimo (tipico)

- min. 100 mA a 5 V c.c.
- min. 1 mA a 24 V c.c.
- min. 5 mA a 24 V c.a.
- min. 1 mA a 230 V c.a.

Dati specifici del protocollo**Web server**

Il web server consente l'accesso completo alla configurazione del dispositivo, ai valori misurati, ai messaggi diagnostici, ai registri e ai dati di assistenza tramite router standard WiFi/WLAN/LAN/GSM o 3G con indirizzo IP definito dall'utente.

Porta TCP	80
Funzioni supportate	■ Configurazione del dispositivo a distanza ■ Salvataggio/ripristino della configurazione del dispositivo (mediante scheda SD) ■ Esportazione dei registri (formato file: CSV) ■ Accesso al web server mediante DTM o Internet Explorer

Alimentazione**Tensione di alimentazione**

100...120/200...240 V c.a. $\pm 10 \%$, 50/60 Hz

Potenza assorbita

- Versione con pompa per vuoto: 290 VA
- Versione con pompa peristaltica: 290 VA

Connessione elettrica

Consultare la sezione "Collegamento elettrico" ()

Ingressi cavo

Pressacavo 1 x M25, 1 x M20

Diametro consentito per il cavo:

- M20x1,5 mm: 7 ... 13 mm (0.28 ... 0.51")
- M25x1,5 mm: 9 ... 17 mm (0.20 ... 0.67")

Fusibile di rete

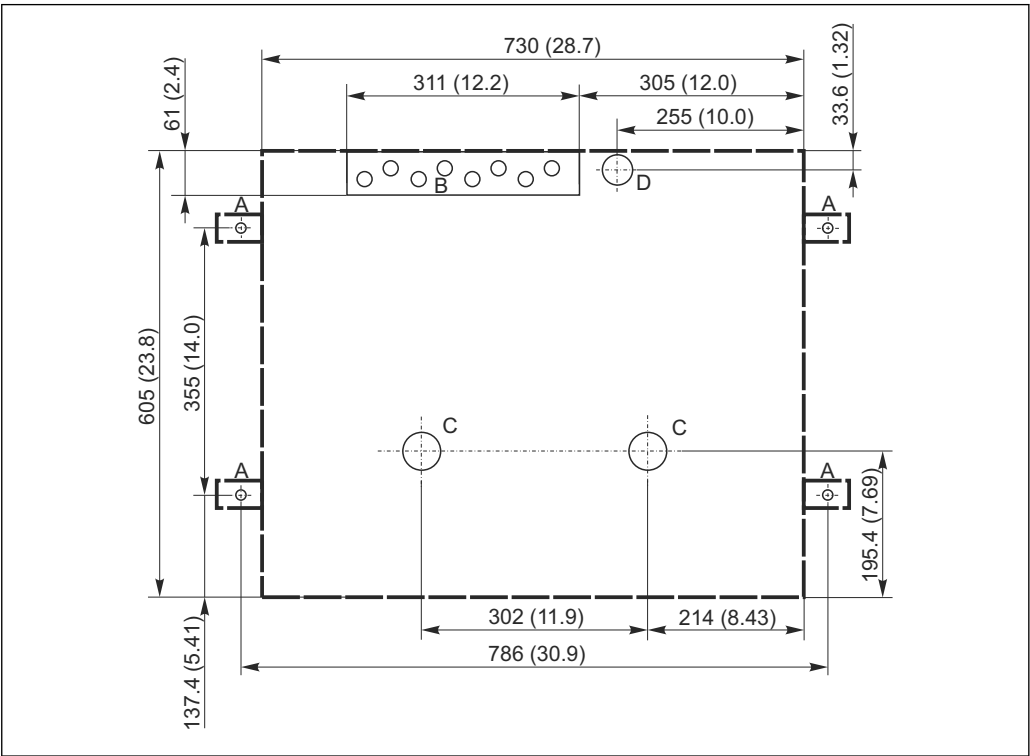
T3.15A (per alimentazione a 230 V)

Caratteristiche operative

Metodi di campionamento	Pompa per vuoto: ■ Proporzionale al tempo ■ Flow-paced Pompa peristaltica: ■ Proporzionale al tempo ■ Flow-paced ■ Campionamento proporzionale al flusso/indipendente dal tempo (CTVV)
Volume di dosaggio	Pompa per vuoto: 20...350 ml (0.7...12 fl.oz.) Pompa peristaltica: 10...10.000 ml (0.3...340 fl.oz.)  L'accuratezza del dosaggio e la ripetibilità di un volume campionato < 20 ml 0.7 possono variare in base alla specifica applicazione.
Accuratezza di dosaggio	■ Pompa per vuoto: ± 5 ml (0.17 fl.oz.) o 5% del volume impostato ■ 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 in), secondo EN 25667, ISO 5667, CEN 16479-1 > 0,6 m/s (> 1.9 ft/s) per DI 10 mm (3/8 in), secondo Ö 5893; US EPA
Altezza di aspirazione	■ Pompa per vuoto: Max 6 m (20 ft) ■ Pompa peristaltica: Max. 8 m (26 ft)
Lunghezza tubo flessibile	Max. 30 m (98 ft)
Controllo della temperatura	Sensori di temperatura: Temperatura del vano campioni Modulo di raffreddamento: ■ Campo di temperatura campione: 2...20 °C (36...68 °F) Impostazione di fabbrica: 4 °C (39 °F) ■ Sistema di sbrinamento automatico ■ Velocità di raffreddamento secondo Ö 5893 (standard austriaco): 4 litri d'acqua a 20 °C (68 °F) raffreddamento a 4 °C (39 °F) in meno di 210 minuti ■ Costanza di temperatura del campione a 4 °C (39 °F) ad un campo di temperatura operativa di -15...40 °C (5...105 °F)

Installazione

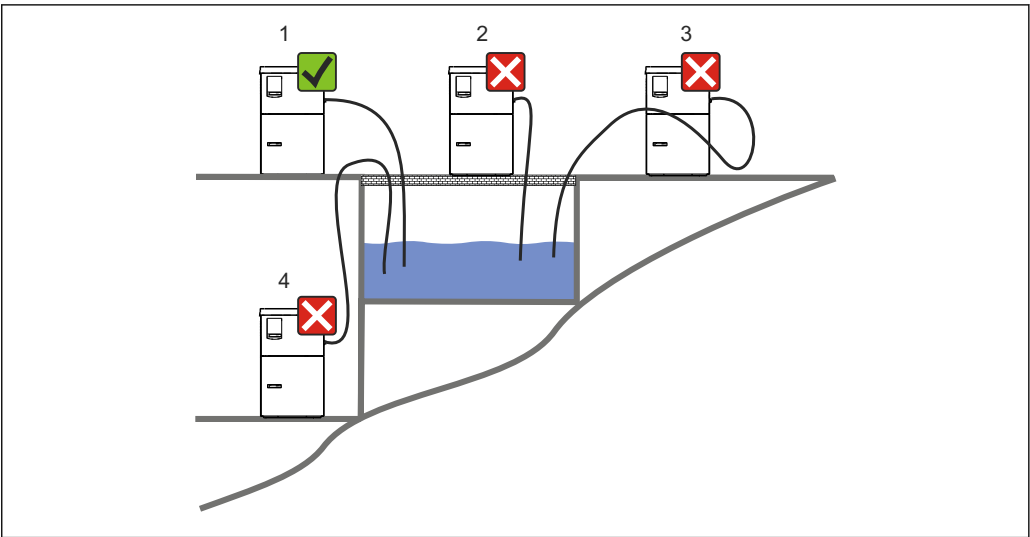
Istruzioni di installazione



8 Disegno della base di ancoraggio. Unità di misura mm (in)

- A Elementi di fissaggio (4 x M10)
- B Cavo carico
- C Scarico per condensa e troppopieno > DN 50
- D Alimentazione del campione dal basso > DN 80
- Dimensioni di Liquistation

Condizioni di installazione



9 Condizioni di montaggio Liquistation

Condizioni di montaggio
Disporre il tubo di aspirazione con una pendenza in discesa verso il punto di campionamento.
Non montare mai il campionatore in un punto esposto a gas aggressivi.

Condizioni di montaggio
Evitare gli effetti sifone nel tubo di aspirazione.
Non disporre il tubo di aspirazione con una pendenza in salita verso il punto di campionamento.

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

- Installare il dispositivo su una superficie a livello.
- Collegare saldamente il dispositivo alla superficie nei punti di fissaggio.
- Proteggere il dispositivo da fonti di riscaldamento esterne (es. riscaldatori o luce solare diretta).
- Proteggere il dispositivo dalle vibrazioni meccaniche.
- Proteggere il dispositivo dai campi magnetici forti.
- Verificare che l'aria possa circolare liberamente in corrispondenza dei pannelli laterali dell'armadio.
Non installare il dispositivo a contatto con una parete. Lasciare una distanza di almeno 150 mm (5.9 in.) dalla parete al lato sinistro e destro.
- Non installare il dispositivo direttamente sopra il canale di entrata di un impianto di trattamento delle acque reflue.

Ambiente

Campo di temperature ambiente	Con modulo di raffreddamento: -20...40 °C (0...104 °F)
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 relativa	10...95%, senza condensa
Grado di protezione	■ Camera di dosaggio anteriore: IP54 ■ Camera di dosaggio posteriore: IP33 ■ Pannello anteriore con display (interno): IP65 ■ Vano campioni: IP54 Le classi di protezione IP sopra elencate si applicano alle singole sezioni dell'intero dispositivo. Il conseguente grado di protezione dell'intero dispositivo è IP33.
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	Emissione di interferenza e immunità alle interferenze secondo EN 61326-1:2013, classe A per impieghi industriali

Processo

Campo di temperatura del fluido	2...50 °C (36...122 °F)
Campo della pressione di processo	Non in pressione, canale aperto (campionamento non pressurizzato)
Caratteristiche del prodotto	Pompa per vuoto I fluidi campione devono essere privi di sostanze abrasive. Pompa peristaltica I fluidi campione devono essere privi di sostanze abrasive.  Valutare con attenzione la compatibilità dei materiali delle parti bagnate.

Conneessione al processo

■ **Pompa per vuoto:**

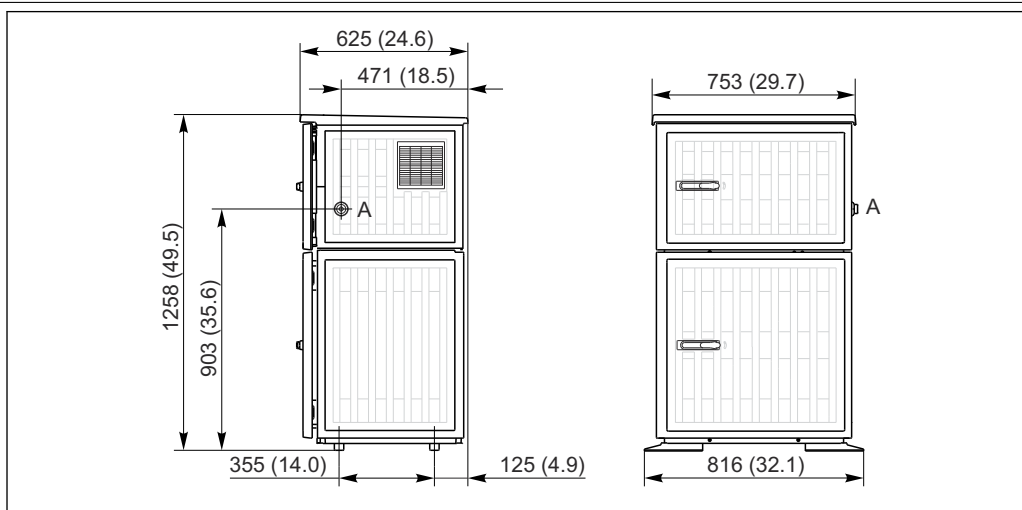
Tubo flessibile di aspirazione DI 10 mm (3/8 in) e 13 mm (1/2 in)

■ **Pompa peristaltica:**

Tubo flessibile di aspirazione DI 10 mm (3/8 in)

Costruzione meccanica

Dimensioni



A0014539

10 Dimensioni di Liquistation, versione in plastica. Unità di misura mm (in)

A Collegamento tubo di aspirazione

Peso

Versione del campionatore	Peso
Versione in plastica con refrigerazione	101 kg (223 lbs)

Materiali

Parti non bagnate	
Custodia dell'armadio	Plastica ASA+PC V0 Per depuratori industriali con atmosfera aggressiva
Rivestimento interno del vano campioni	Plastica PP
Isolamento	Plastica EPS "Neopor®"

Parti bagnate	Pompa per vuoto	Pompa peristaltica
Tubo di dosaggio	Plastica PP	-
Coperchio della caraffa graduata	Plastica PP	-
Sensori di conducibilità	Acciaio inox V4A (1.4404)	-
Caraffa graduata	PMMA	-
Tubo flessibile di efflusso del sistema di dosaggio	Silicone	-
Tubo della pompa	-	Silicone
Braccio di distribuzione	Plastica PP	
Coperchio del braccio di distribuzione	Plastica PE	
Piastra di distribuzione	Plastica PS	
Contenitore di raccolta/bottiglie	Plastica PE	
Tubo flessibile di aspirazione	Plastica PVC, EPDM (in base alla versione)	
Connessione del tubo flessibile	Plastica PP	

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

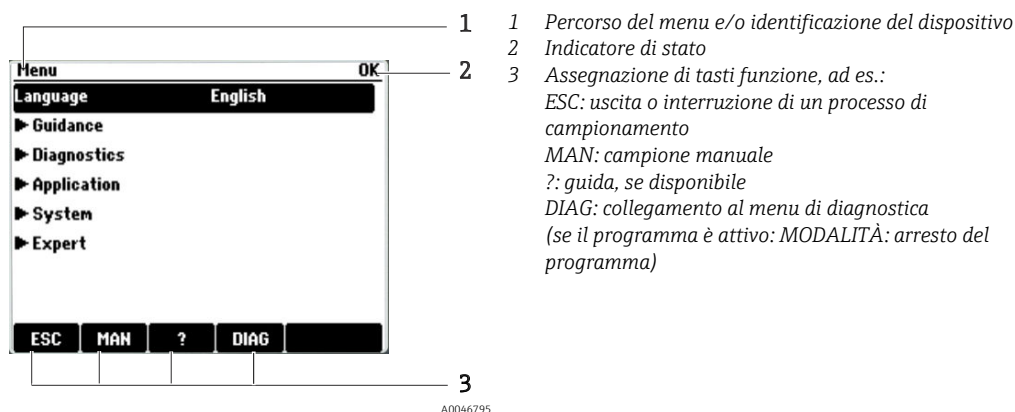
Solo pompa per vuoto	
Tubi flessibili pneumatici	Silicone
Custodia Air Manager	PC
Piastra di tenuta Air Manager	Silicone
Testa della pompa	Alluminio anodizzato
Membrana pompa	EPDM

Operabilità

Concetto operativo

Il concetto operativo semplice e strutturato di questo dispositivo definisce nuovi standard:

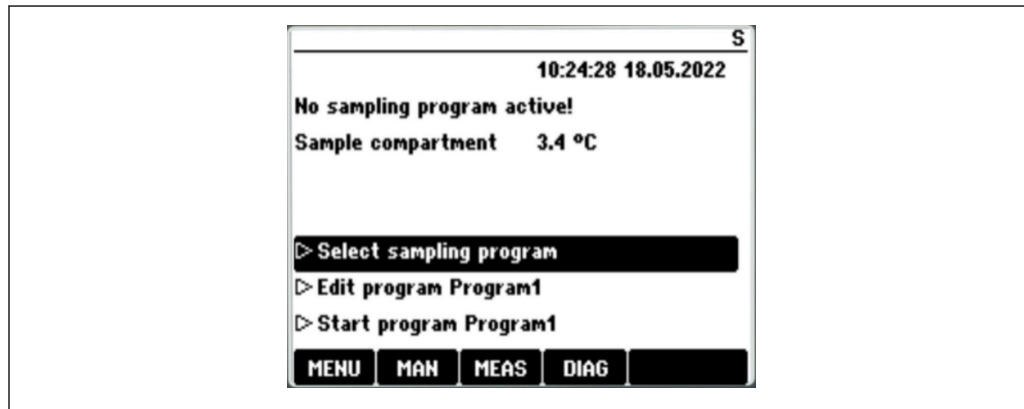
- Operatività intuitiva con navigator e tasti di programmazione
- Veloce configurazione delle opzioni di misura specifiche per l'applicazione
- Configurazione e attività di diagnostica semplificate grazie al display alfanumerico
- Su ogni dispositivo sono disponibili tutte le lingue ordinabili



Display

Display grafico:

- Risoluzione: 240 x 160 pixel
- Retroilluminazione con funzione di spegnimento
- Sfondo del display rosso nel caso di allarmi per segnalare gli errori agli utenti
- Tecnologia transflessiva del display per ottenere il massimo contrasto, anche in ambienti molto luminosi



11 Esempio del menu di avvio

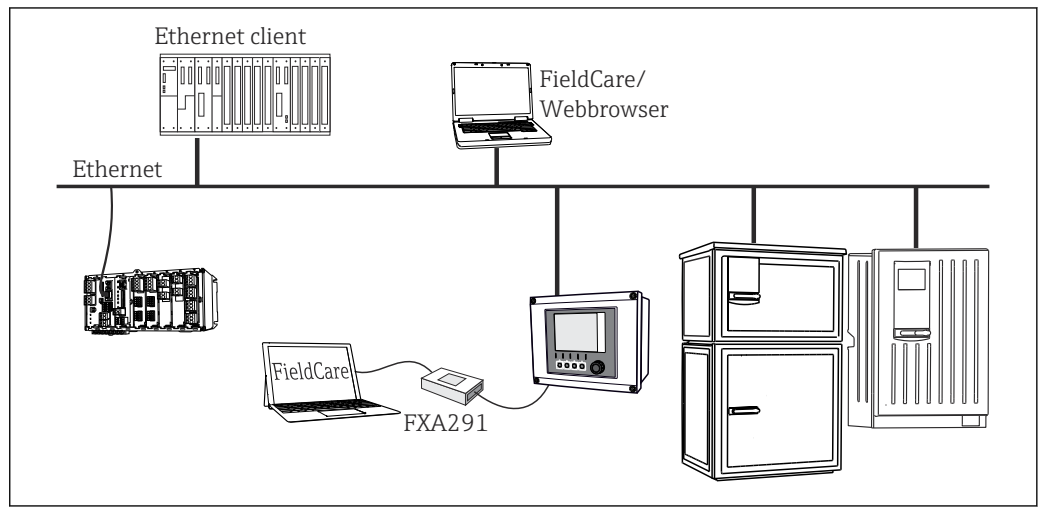
Funzionamento sul posto



- LCD, retroilluminato (sfondo rosso in caso di errore)
- 160 x 240 pixel
- 4 tasti operativi (tasti funzione) e navigator (movimento rotazionale a passi/shuttle e funzione press/hold)
- Operatività guidata da menu

Funzionalità a distanza

Web server



12 Esempio di integrazione del sistema tramite web server

Comunicazione

- 1 Interfaccia service
- Commubox FXA291 (accessorio) necessario per la comunicazione con il PC

Software

FieldCare

- Memorizzazione delle impostazioni del dispositivo in un database
- Configurazione dei parametri

Certificati e approvazioni

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

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

Informazioni per l'ordine

Pagina del prodotto

www.endress.com/CSF28

Configuratore del prodotto

1. **Configurare:** fare clic su questo pulsante nella pagina del prodotto.
 2. Selezionare **Extended selection**.
 - ↳ Il configuratore si apre in una finestra separata.
 3. Configurare il dispositivo in base alle esigenze selezionando l'opzione desiderata per ogni caratteristica.
 - ↳ In questo modo, sarà possibile generare un codice d'ordine valido e completo per il dispositivo.
 4. **Apply:** aggiungere al carrello il prodotto configurato.
-  Per molti prodotti, è possibile scaricare anche i disegni CAD o 2D della versione del prodotto selezionato.
5. **Show details:** aprire questa scheda per il prodotto nel carrello.
 - ↳ Viene visualizzato il link al disegno CAD. Se selezionato, viene visualizzato il formato di visualizzazione 3D con l'opzione di scaricare vari formati.

Fornitura

La fornitura comprende:

- 1 Liquistation CSF28 con:
Configurazione ordinata di bottiglie
- Kit di accessori
Per pompa per vuoto o peristaltica:
Adattatore flessibile per tubo di aspirazione con varie angolazioni (diritto , a 90°), vite a brugola
(per sola versione con pompa per vuoto)
- 1 copia cartacea delle Istruzioni di funzionamento brevi nella lingua ordinata
- Accessori opzionali

Accessori

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

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

1. Sono possibili limitazioni dell'abbinamento del prodotto con specifiche applicazioni. Verificare la conformità del punto di misura all'applicazione. Questo è responsabilità dell'operatore del punto di misura.
2. Prestare attenzione alle informazioni nelle istruzioni per tutti i prodotti, in particolare ai dati tecnici.
3. Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'ufficio commerciale o l'assistenza Endress+Hauser locale.

Codice d'ordine	Cestello delle bottiglie + bottiglie + coperchio
71111152	Cestello delle bottiglie + 6 x 3 litri (0.79 US gal), PE + coperchio
71111154	Cestello delle bottiglie + 12 x 1 litro (0.26 US gal), PE + coperchio

Codice d'ordine	Piastra di distribuzione; piastra di centraggio
71111158	Piastra di distribuzione per 2 x 6 bottiglie
71111159	Piastra di distribuzione per 2 x 12 bottiglie

Codice d'ordine	Bottiglie + coperchi
71111164	1 litro (0.26 US gal) PE + coperchio, 24 pz.
71111167	3 litri (0.79 US gal) PE + coperchio, 12 pz.
71111169	13 litri (3.43 US gal) PE + coperchio, 1 pz.
71111172	30 litri (7.92 US gal) PE + coperchio, 1 pz.
71111173	60 litri (15.8 US gal) PE + coperchio, 1 pz.
71146645	17 litri (4.49 US gal.) PE, 1 pz.

Codice d'ordine	Tubo di aspirazione completo
71111233	Tubo di aspirazione, DI 10 mm (3/8"), PVC, struttura rinforzata, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111234	Tubo di aspirazione, DI 10 mm (3/8"), EPDM, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111235	Tubo di aspirazione, DI 13 mm (1/2"), PVC, filo a spirale rinforzato, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A
71111236	Tubo di aspirazione, DI 13 mm (1/2"), EPDM, lunghezza 10 m (33 ft), testa di aspirazione V4A

Codice d'ordine	Tubo flessibile terminato: pompa per vuoto
71111188	Tubo flessibile di dosaggio al distributore, 2 pezzi, materiale: silicone
71111189	Tubo flessibile di dosaggio al distributore, 25 pezzi, materiale: silicone

Codice d'ordine	Tubo flessibile terminato: pompa peristaltica
71111191	Tubo della pompa, 2 pezzi; materiale: silicone
71111192	Tubo della pompa, 25 pezzi; materiale: silicone

Codice d'ordine	Kit di aggiornamento
71111195	Kit CSF48: kit di aggiornamento gruppo di distribuzione (braccio di distribuzione, comando braccio di distribuzione)
71111196	Kit CSF48: kit di aggiornamento per rotelle
71111197	Kit CSF48: supporto kit di aggiornamento, V2A; 304(x)
71111198	Kit CSF48: supporto kit di aggiornamento, V4A; 316(x)
71111199	Kit CSF48: kit di aggiornamento per armatura a deflusso, senza supporto; con copertura V2A; 304(x)
71136999	Kit CSF48: kit di aggiornamento con interfaccia service (connettore flangia CDI, controdatto)
71136101	Kit CSF48: kit di aggiornamento fermo porta (2)

Codice d'ordine	Testa di aspirazione
71111184	Testa di aspirazione V4A per DI 10 mm (3/8"), 1 pz,
71111185	Testa di aspirazione V4A per DI 13 mm (1/2"), 1 pz.

Codice d'ordine.	Comunicazione; software
71110815	Scheda SD, 1 GB, Industrial Flash Drive
51516983	Commubox FXA291 + FieldCare Device Setup
71127100	Scheda SD con firmware Liquiline, 1 GB, Industrial Flash Drive



www.addresses.endress.com
