

Microfiltrazione/ultrafiltrazione *StamoClean CAT 430*

**Membrana filtrante stabile a lungo termine
per funzionamento in immersione in vasche con
fanghi attivi**



Applicazione

Il CAT 430 è un sistema brevettato di ultrafiltrazione per strumenti di processo in stabilimenti di trattamento delle acque reflue. Il CAT 430 è compatibile con tutti gli analizzatori Endress+Hauser.

Il CAT 430 trasporta campioni puliti dalla vasca dei fanghi attivi ai misuratori rendendo superfluo l'utilizzo di costosi sistemi di pompaggio.

Applicazioni:

- In vasche contenenti fanghi attivi
- Scarichi di stabilimenti per il trattamento delle acque reflue

Caratteristiche e vantaggi

- Ultrafiltrazione senza i tipici svantaggi che caratterizzano questo processo
- Non è necessario utilizzare sistemi di pompaggio aggiuntivi
- Consumo di energia minimo
- Richiesta manutenzione minima
- La quantità del filtrato può essere ottimizzata mediante diversi elementi di filtraggio
- Il basso livello di Volume morto consente di garantire campioni altamente rappresentativi
- Grande distanza di trasporto fino a 100 m
- Pulizia senza agenti chimici

Caratteristiche dimensionali e funzionali

Principio di misura

La parte fondamentale del sistema è costituita da una membrana filtrante sospesa direttamente nella vasca o nel canale dell'acqua reflua. Una pompa peristaltica, ubicata in una scatola di pompaggio sul bordo della vasca viene collegata all'elemento di filtraggio mediante un sottile tubo PE. La pompa crea un vuoto tra la membrana e la piastra trasportatrice dell'elemento di filtraggio. Grazie alla depressione il filtrato passa attraverso la membrana filtrante. Sulla superficie della membrana si accumulano materiali in sospensione, particelle, alghe e batteri. Tuttavia, grazie all'azione di pompaggio alternata con periodi di pausa, sullo strato della superficie della membrana non si creano mai accumuli, consentendo di effettuare cicli di pulizia con intervalli di oltre un mese.

È necessario rispettare gli intervalli minimi specificati. Il collegamento parallelo di 2-4 elementi di filtraggio significa che la quantità di campionamento può essere aumentata fino a 1 l/h circa. La semplice pressione della pompa peristaltica trasporta il campione dalla scatola di pompaggio all'analizzatore lungo una distanza di 20 m. Per distanze fino a 100 m, viene utilizzata un'unità di trasporto dei campioni nel caso una quantità di campionamento sia trasportata all'analizzatore mediante aria compressa. Il recipiente di raccolta è utilizzato per raccogliere il campione nella parte dell'analizzatore. Tale recipiente è installato il più vicino possibile all'analizzatore e ha lo scopo addizionale di filtrare le bolle d'aria. I singoli misuratori estraggono campioni dal recipiente, mentre i campioni in esubero possono essere eliminati mediante un tubo collegato al centro del recipiente di raccolta.

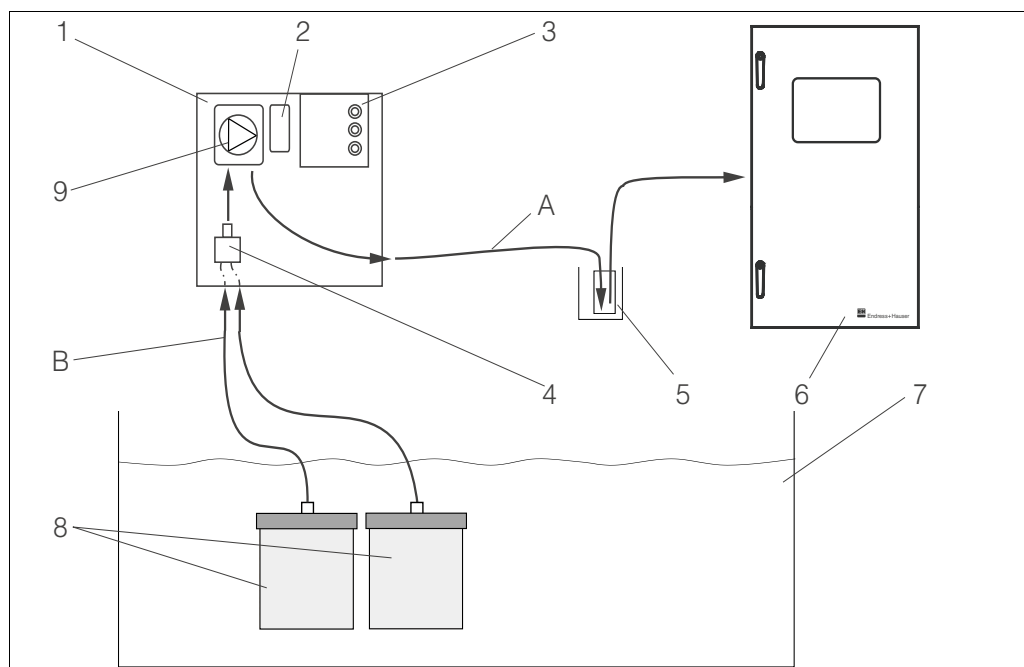
Sistema di misura

Versione con pompa peristaltica

Un sistema di misura completo comprende:

- un sistema di filtraggio CAT 430
- un recipiente di raccolta
- un analizzatore CA 71xx

Come optional, nel sistema di misura è possibile integrare un sensore con cella a deflusso. Se viene usata un'armatura con basso volume morto e resistenza di flusso (vedere "Accessori"), il sensore può essere installato in linea con l'ingresso dell'analizzatore.



C07-CAT430xx-14-14-00-xx-001.eps

Sistema di misura

1 Scatola di pompaggio

2 Timer

3 Unità di controllo

4 Elemento a Y

A Linea filtrato verso l'analizzatore
(PTFE 1,5/3 mm, < 20 m)

B Linea filtrato dagli elementi di filtraggio (PE, 4,5 m, con riscaldamento, lung. max 17 m)

5 Recipiente di raccolta

6 Analizzatore

7 Vasca fanghi attivi

8 Membrana filtrante

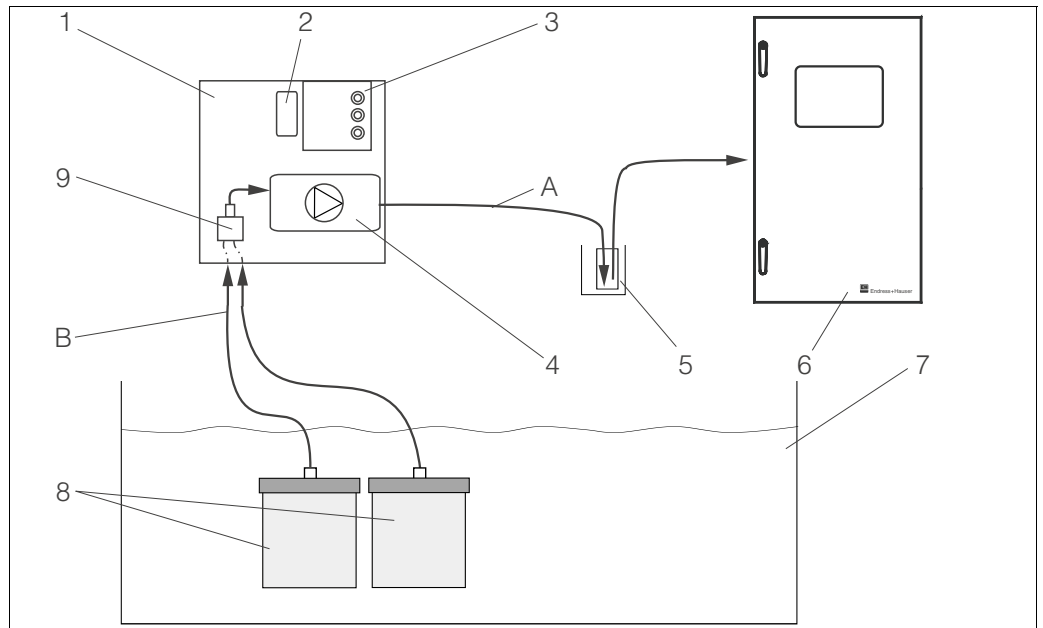
9 Pompa con tubo flessibile

Versione con diaframma

Un sistema di misura completo comprende:

- un sistema di filtraggio CAT 430
- un recipiente di raccolta
- un analizzatore CA 71xx

Come optional, nel sistema di misura è possibile integrare un sensore con cella a deflusso. Se viene usata un'armatura con basso volume morto e resistenza di flusso (vedere "Accessori"), il sensore può essere installato in linea con l'ingresso dell'analizzatore.



C07-CAT430xx-14-14-00-xx-001.eps

Sistema di misura

- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
| 1 | Scatola di pompaggio | 5 | Recipiente di raccolta |
| 2 | Timer | 6 | Analizzatore |
| 3 | Unità di controllo | 7 | Vasca fanghi attivi |
| 4 | Pompa diaframma | 8 | Membrana filtrante |
| A | Linea filtrata verso l'analizzatore ¹ | 9 | Elemento a Y |
| B | Linea filtrata dagli elementi di filtraggio (PE, 4.5 m, con riscaldamento tubo flessibile) | | |

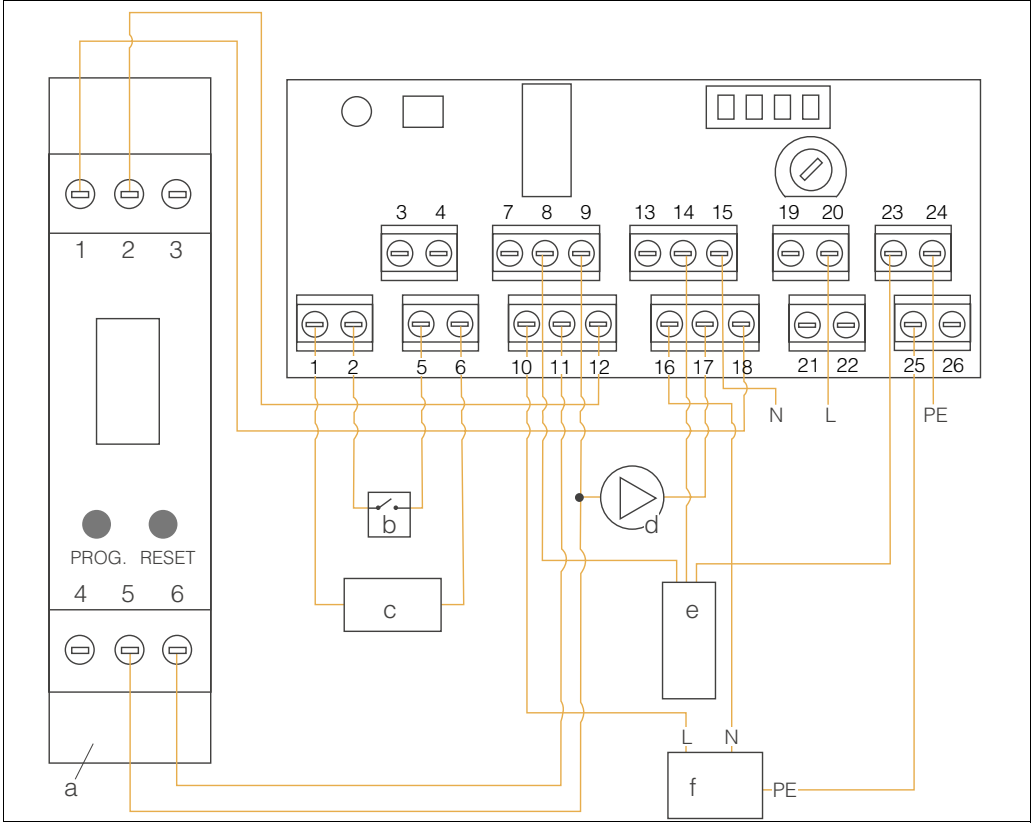
- 1) I due tubi flessibili di campionamento sono integrati in un manicotto di protezione: Tubo flessibile in PTFE 1 x 1.5/3 mm (standard) e Tubo flessibile in PE 1 x 2/4 mm (di ricambio).

Tensione di alimentazione

Connessione scatola di controllo	230 V c.a., 50/60 Hz, 130 VA 115 V c.a., 60 Hz
----------------------------------	---

Vano analizzatore	Per banda di riscaldamento elettrico > 20 m: 15 VA per metro per banda di riscaldamento elettrico, ingresso 230 V c.a., 50/60 Hz, con interruttore di protezione contro la dispersione di massa
-------------------	--

Assegnazione morsetti
unità di controllo



Morsettiera unità di controllo

A	Controllo	C	Riscald. tubo fles. filtrato 24 V	E	Banda di riscald. elettrico
B	Interruttore termico 24 V	D	Pompa	F	Riscaldatore custodia

T ¹	Assegnazione	T ¹	Assegnazione	T ¹	Assegnazione
1	24 V al riscaldatore tubo flessibile	10	Riscaldatore custodia fase L	19	non collegato
2	24 V dall'interruttore termico	11	Fase L al controllo 6	20	Alim. rete fase L
3	non collegato	12	Fase L al controllo 2	21	non collegato
4	non collegato	13	Conduttore zero (come richiesto)	22	non collegato
5	24 V all'interruttore termico	14	Banda di riscald. elettrico zero cond.	23	Banda di riscaldam. elettrico
6	24 V a riscaldatore tubo flessibile	15	Conduttore zero alim. di rete	24	Alim. rete PE
7	Fase L dal relè	16	Conduttore zero riscaldatore custodia	25	Riscaldatore custodia PE
8	Banda di riscald. elettrico fase L	17	Conduttore zero pompa	26	non collegato
9	Funzionam. continuo pompa fase L	18	Conduttore zero controllo		

1) T = morsetto

Collegare i morsetti 15, 20 e 24. È inoltre necessario collegare i morsetti 8, 14 e 23 usando una banda di riscaldamento elettrico per il tubo che trasporta il campione. Tutti gli altri collegamenti sono stati fatti in fabbrica.

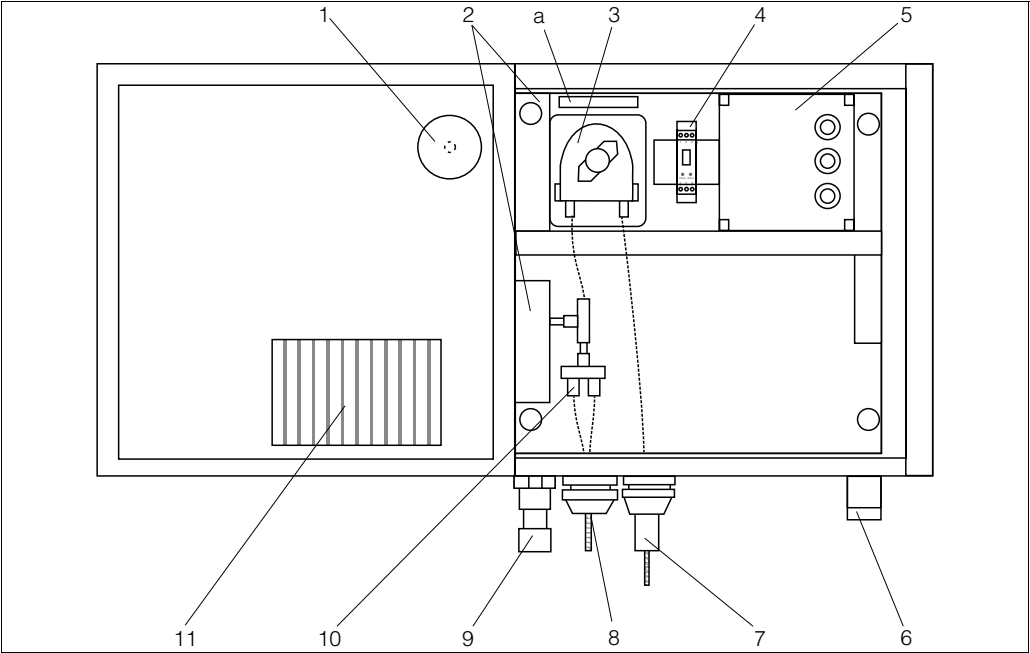
Caratteristiche prestazionali

Volume del filtrato con pompa peristaltica	ca. 250 ml/h per elemento di filtraggio	
Volume del filtrato con pompa diaframma	ca. 450 ml/h per elemento di filtraggio	
Distanza trasporto campione con pompa peristaltica	max. 20 m	
Trasporto campione con pompa diaframma	max. 100 m	
Prestazioni separazione	Precipitazione particelle, colloidi e sostanze con alta densità molecolare (0.1 µm)	
Ciclo di vita	1 ... 2 anni circa	
Intervallo di pulizia	Elemento di filtraggio:	da 2 a 6 mesi, in base al livello di contaminazione
	Tubo flessibile PTFE:	da 1 a 2 mesi
	Tubo flessibile PE:	3 settimane
Resistenza chimica	pH 1 ... 13	

Installazione

Scatola di controllo istruzioni di installazione

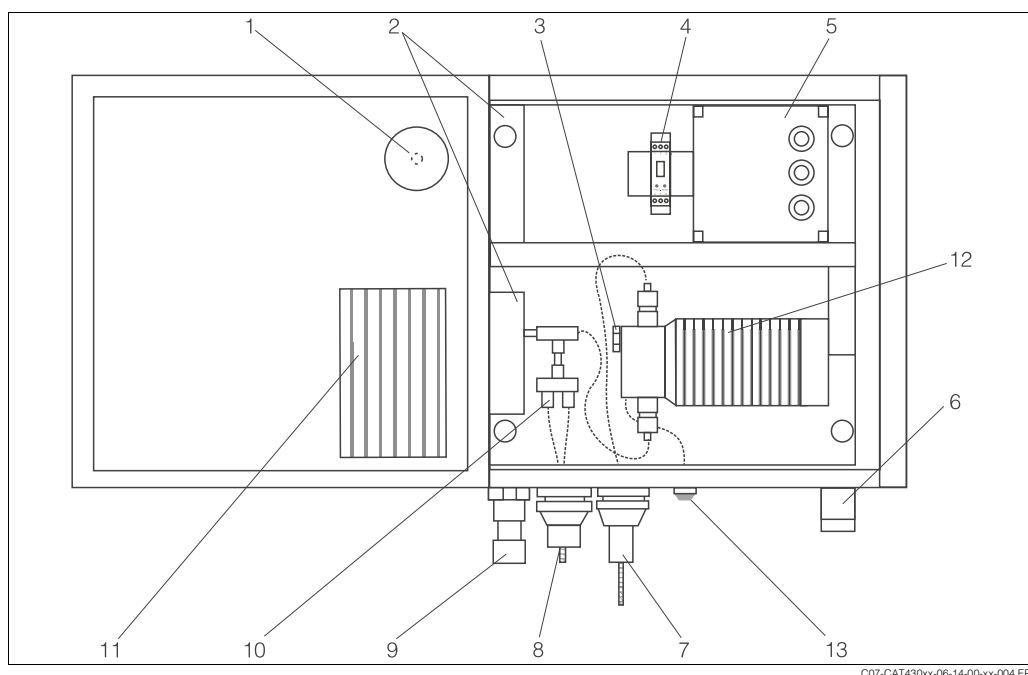
Versione con pompa peristaltica



C07-CAT430xx-06-14-00-xx-005.EPS

Scatola di controllo

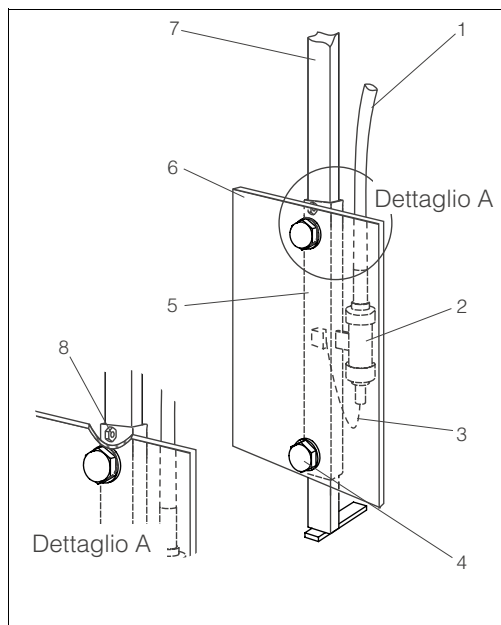
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Manometro | 7 | Pressacavo Pg e linea filtrato all'analizzatore |
| 2 | Canalina cavo | 8 | Pressacavo Pg per linea filtrato dal filtro |
| 3 | Pompa con tubo flessibile | 9 | Ingresso tubo con micro termostato |
| 4 | Timer | 10 | Elemento a Y |
| 5 | Scatola di connessione | 11 | Riscaldatore custodia |
| 6 | Pressacavo Pg per connessione rete elettrica | a | Protezione per il trasporto |

Versione con pompa diaframma

C07-CAT430xx-06-14-00-xx-004.EPS

Scatola di controllo

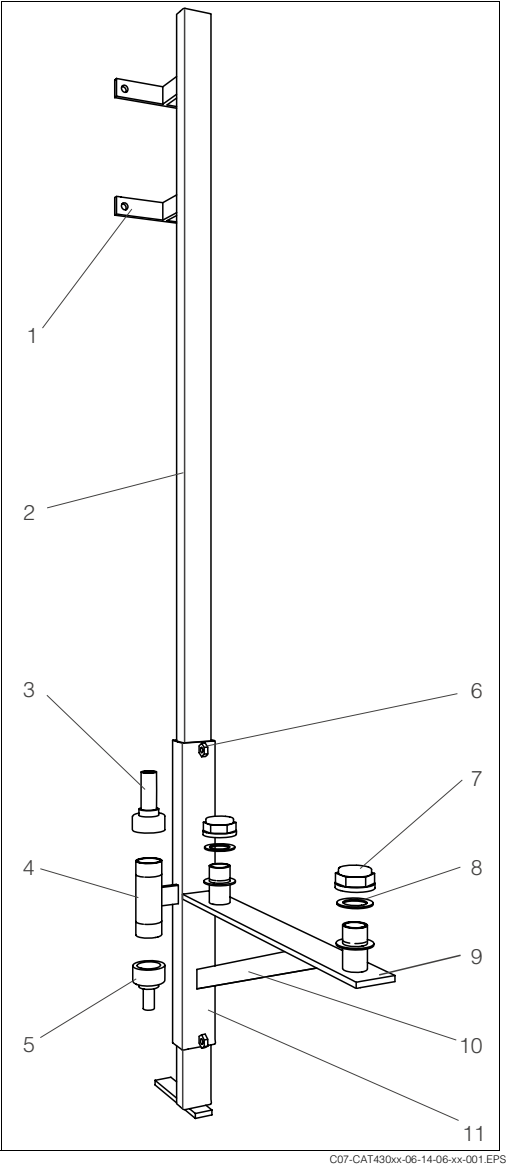
- | | |
|---|---|
| 1 Manometro | 8 Pressacavo Pg per linea filtrato dal filtro |
| 2 Canalina cavo | 9 Ingresso tubo con micro termostato |
| 3 Vite ventilazione | 10 Elemento a Y |
| 4 Timer | 11 Riscaldatore custodia |
| 5 Scatola connessione (vedere "Collegamento elettrico") | 12 Pompa diaframma |
| 6 Pressacavo Pg per connessione rete elettrica | 13 Ventilazione |
| 7 Ingresso e linea filtrato verso l'analizzatore | |

**Istruzioni di installazione
elementi di filtraggio**

C07-CAT430xx-06-14-00-xx-003.EPS

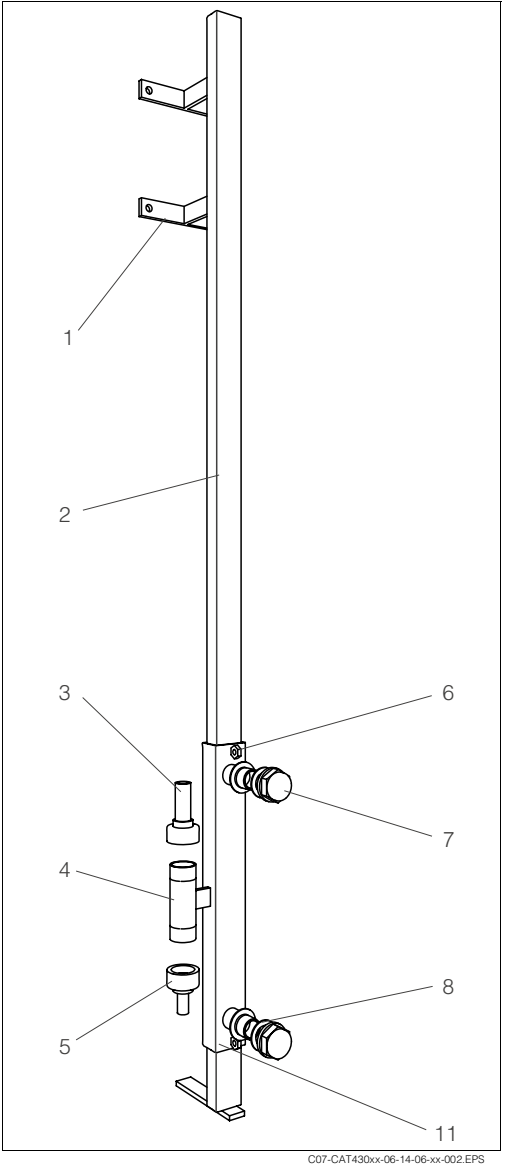
Scivolo con elemento di filtraggio e linea di filtraggio

- | |
|---------------------------------|
| 1 Linea filtrato verso la pompa |
| 2 Elemento a T |
| 3 Tubo flessibile filtrato |
| 4 Coperchio filettato PVC |
| 5 Scivolo di ritenuta |
| 6 Elemento di filtraggio: |
| 7 Tubo guida di montaggio |
| 8 Dado esagonale |



Sostegno dell'elemento di filtraggio per canale a pelo libero

- 1 Montaggio a parete, acciaio piatto 30 x 8 mm
- 2 Palina quadrata 50 x 30 x 3 mm
- 3 Girella filettata G1¼, tronchetto tubo flessibile D25
- 4 Nipplo rastrematura R1¼
- 5 Girella filettata G1¼, pressacavo Pg 7
- 6 Dado esagonale M10



Supporto elemento di filtraggio per vasca

- 7 Coperchio G1
- 8 Guarnizione piatta 48 x 33 x 2 mm
- 9 Acciaio piatto 60 x 8 mm
- 10 Acciaio piatto 30 x 8 mm
- 11 Scivolo per elemento di fissaggio, palina quadrata 50 x 30 x 3 mm

Condizioni ambiente

Campo temperatura ambiente

-25...50 °C

Umidità dell'aria

0...95%, senza nebulizzazione

Protezione

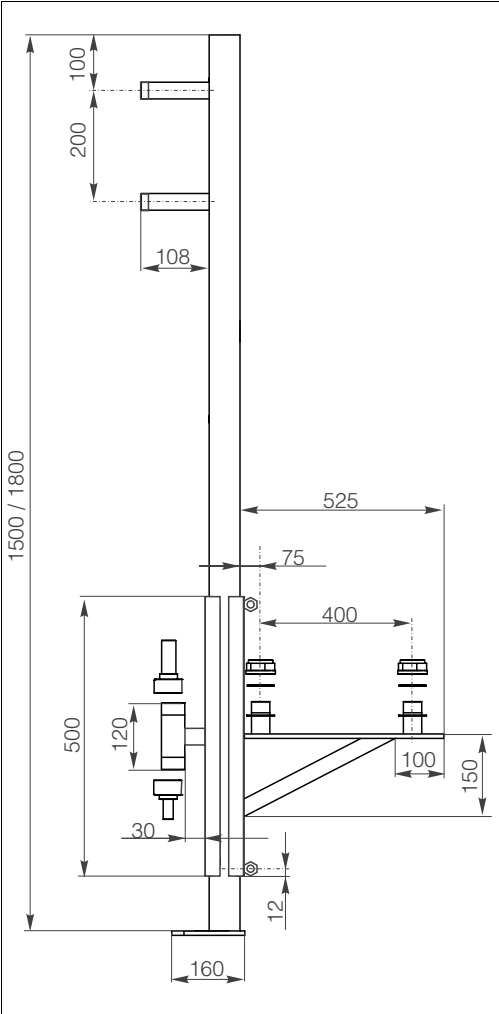
IP 54

Condizioni di processo

Temperatura campione 5...50 °C

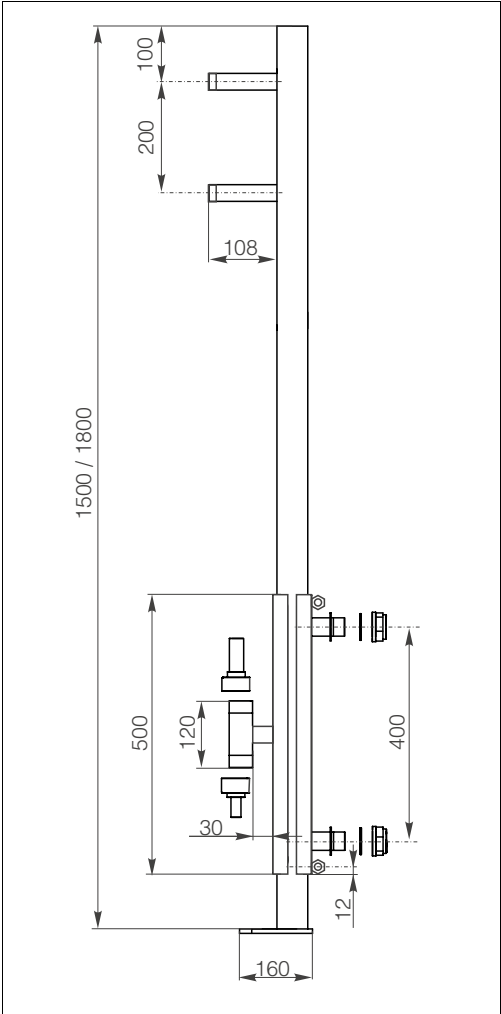
Esecuzione meccanica

Dimensioni dei supporti e degli elementi di filtraggio



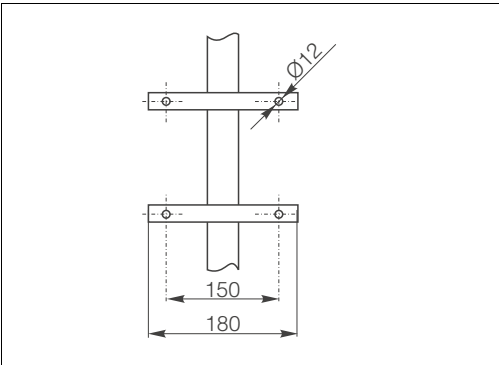
C07-CAT430xx-06-14-00-xx-006.EPS

Supporto per canale a pelo libero, vista laterale



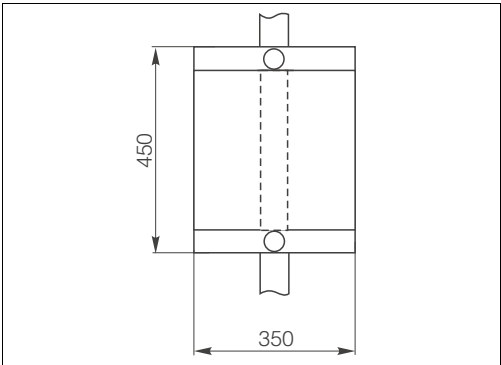
C07-CAT430xx-06-14-00-xx-007.EPS

Supporto per vasca, vista laterale



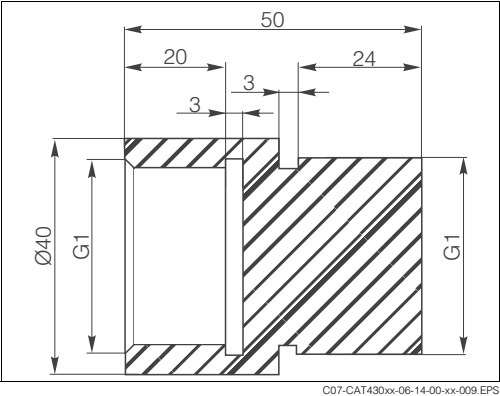
C07-CAT430xx-06-14-00-xx-008.EPS

Dettaglio montaggio a parete, vista frontale



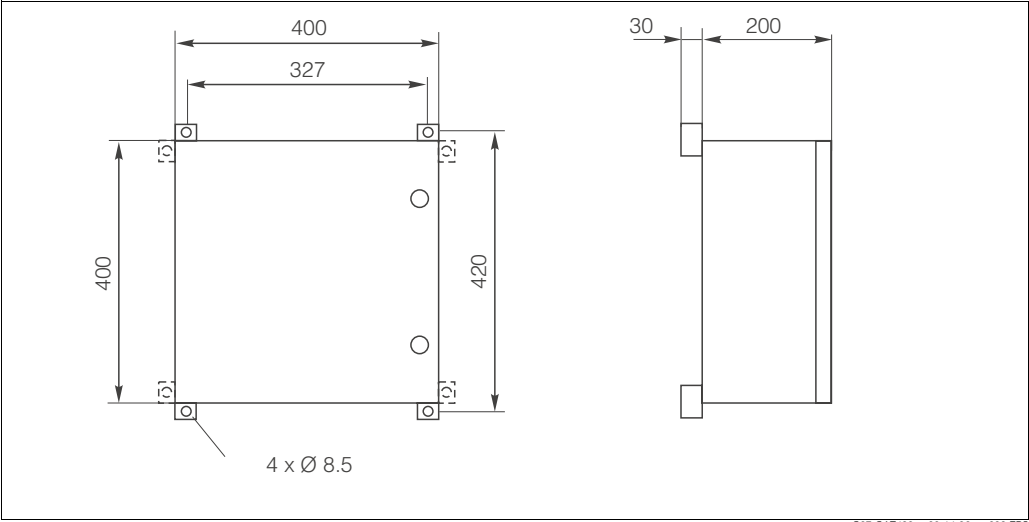
C07-CAT430xx-06-14-00-xx-001.EPS

Elemento di filtraggio



Adattatore per montaggio di una seconda piastra di filtraggio

Dimensioni scatola di controllo

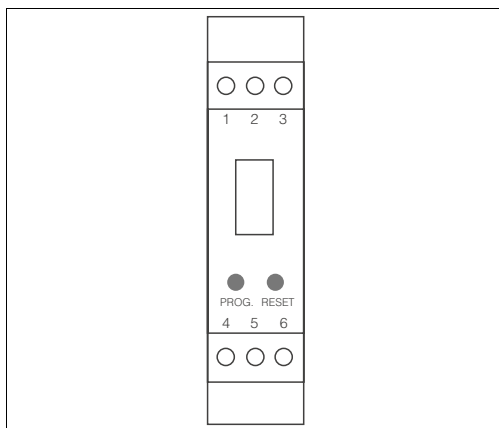


Dimensioni scatola di controllo, vista anteriore sinistra, vista laterale destra

Peso	Scatola di controllo con pompa peristaltica	12 kg
	Scatola di controllo con pompa diaframma	15 kg
	Unità filtro, 1 elemento di filtraggio	2 kg
	Unità filtro, 2 elementi di filtraggio	4 kg
	Elemento di filtraggio:	1 kg
	Supporti elemento di fissaggio	18 kg
Materiali	Riscaldatore custodia	Riscaldatore resistenza, 230 V, ~ 50 W, a prova di spruzzi, su piastra di scambio calore Al
	Elemento di filtraggio:	Piastra trasportatrice PVC, membrana PES
	Supporti elemento di fissaggio	Acciaio inox, 1.4301 (AISI 304)
	Tubo guida di montaggio	Acciaio inox, 1.4301 (AISI 304)

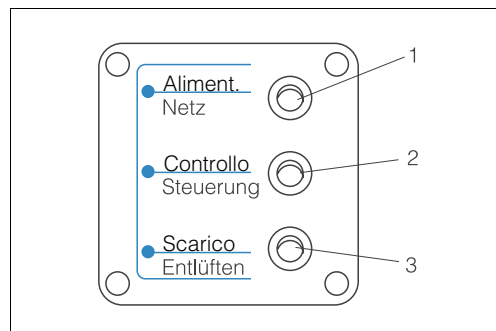
Interfaccia utente

Display ed elementi operativi



C07-CAT430xx-19-14-00-xx-011.EPS

Timer: Trumeter 7955 X



C07-CAT430xx-19-14-00-xx-002.eps

Elementi operativi

- 1 Riscaldamento / Accensione
- 2 Controllo
- 3 Scarico (funzionamento continuo della pompa)

Modalità di ordinazione

Struttura dei pacchetti di prodotti

Volume campione	
A	250 ml/h; 1-2 StamoLys CA 7X, incl. tubo flessibile da 5 m al filtro e scatola di pompaggio
B	500 ml/h; 3-4 StamoLys CA 7X, incl. tubo flessibile da 5 m al filtro e scatola di pompaggio
Y	Versione speciale conforme alle specifiche del cliente
Lunghezza del tubo campione (dalla scatola pompa all'analizzatore)	
1	fino a 20 m, con pompa peristaltica
2	fino a 100 m con pompa peristaltica, tubo flessibile da 100 m, necessaria aria compressa
3	fino a 100 m con pompa peristaltica+compressore interno e tubo flessibile da 100 m
4	fino a 100 m con pompa diaframma e tubo flessibile da 100 m
5	fino a 100 m con pompa diaframma e tubo flessibile da 50 m
9	Versione speciale conforme alle specifiche del cliente
Elementi (dalla scatola di pompaggio all'analizzatore)	
A	Senza riscaldatore tubo flessibile campione
D	Con tubo riscaldatore tubo flessibile da 8 m
F	Con tubo riscaldatore tubo flessibile da 18 m
Y	Versione speciale conforme alle specifiche del cliente
Tensione di alimentazione	
0	230 V c.a.
1	115 V c.a.
Campionamento tra filtro e scatola di pompaggio	
A	con riscaldamento
B	senza riscaldamento
Montaggio scatola di pompaggio	
2	Montaggio a parete
3	Montaggio a bordo vasca e coperchio di protezione
4	Custodia speciale per CSM addizionale risp. CNM 750
9	Versione speciale conforme alle specifiche del cliente
Armatura	
A	Nessuna armatura
Y	Versione speciale conforme alle specifiche del cliente
CAT 430 -	Codice d'ordine completo



Nota!

Ordinare i supporti per montaggio a bordo vasca separatamente. Vedere "Accessori".

Fornitura**Versione con pompa peristaltica**

La fornitura comprende:

- 1 scatola di pompaggio, completa con linea filtrato collegata, lungh. 4.5 m, riscaldam. tubo flessibile 24 V
- 2 clamp tubo flessibile 44 - 49 mm, set viti M8
- 4 staffe in plastica
- 1 cuscinetto con vite
- 1 recipiente di raccolta con tubo flessibile in PE 10/8 mm, lungh. 2,5 m
- 1 tubo flessibile PE 4/2 mm lungh. 2,5 m
- 1 tubo flessibile PVC 4/2 mm lungh. 2,0 m
- 1 o 2 piastre di filtraggio (in base alla versione ordinata)
- 1 armatura o nessuna armatura (in base alla versione ordinata)
- 1 linea filtrato con tubo flessibile filtrato PE 4/2 mm, lungh. min 20 m in base alla versione ordinata
- 1 certificato di accettazione
- 1 Mini cacciavite
- 1 tappo cieco
- 2 tronchetti tubo flessibile in silicone
- 2 Tierap
- 1 Istruzioni di funzionamento BA 317C/07/en

Versione con pompa diaframma

La fornitura comprende:

- 1 scatola di pompaggio, completa con linea filtrato collegata, lungh. 4.5 m, riscaldam. tubo flessibile 24 V
- 2 clamp tubo flessibile 44 - 49 mm, set viti M8
- 4 staffe in plastica
- 1 cuscinetto con vite
- 1 recipiente di raccolta con tubo flessibile in PE 10/8 mm, lungh. 2,5 m
- 1 tubo flessibile PE 4/2 mm lungh. 2,5 m
- 1 tubo flessibile PVC 4/2 mm lungh. 2,0 m
- 1 tubo flessibile PTFE 3/1.5 mm lungh. 2,5 m
- 1 o 2 piastre di filtraggio (in base alla versione ordinata)
- 1 armatura o nessuna armatura (in base alla versione ordinata)
- 1 linea filtrato con tubo flessibile filtrato PE 4/2 mm, lungh. min 20 m in base alla versione ordinata
- 1 certificato di accettazione
- 1 chiave Allen da 4 mm
- 1 chiave Allen da 4 mm con maniglia, lungh. 200 mm
- 1 elemento 3 mm
- 1 tappo cieco
- 1 Istruzioni di funzionamento BA 380C/07/en

Certificati e approvazioni**CE omologazione****Dichiarazione di conformità**

Il prodotto è conforme ai requisiti previsti dalle norme europee armonizzate.

La Endress+Hauser conferma la conformità con le direttive apponendo sull'unità il simbolo **CE**.

Accessori

- ☐ Adattatore per montaggio di una seconda piastra di filtraggio
numero d'ordine 51511355 (2 adattatori necessari per piastra di filtraggio)
- ☐ Supporto elemento di filtraggio con scivolo di ritenuta verticale, 1,50m per vasca
numero d'ordine 51511353
- ☐ Supporto elemento di filtraggio con scivolo di ritenuta verticale, 1,80m per vasca
numero d'ordine 51511354
- ☐ Supporto elemento di filtraggio con scivolo di ritenuta orizzontale, 1,50 m canale a pelo libero
numero d'ordine 51511373
- ☐ Supporto elemento di filtraggio con scivolo di ritenuta orizzontale, 1,80 m canale a pelo libero
numero d'ordine 51511374
- ☐ Cella a deflusso con volume morto ridotto
numero d'ordine 51509332

Documentazione

- ❑ StamoClean CAT 430 con pompa peristaltica, Istruzioni di funzionamento, BA338C/07/en, codice d'ordine. 51508731
- ❑ StamoClean CAT 430 con pompa diaframma, Istruzioni di funzionamento, BA380C/07/en, codice d'ordine. 51514215
- ❑ StamoLys CA 71 AM, Analizzatore di ammonio, Informazioni tecniche, TI356C/07/en, codice d'ordine. 51512286
- ❑ StamoLys CA 71 NO, Analizzatore di nitriti, Informazioni tecniche, TI355C/07/en, codice d'ordine. 51512290
- ❑ StamoLys CA 71 PH, analizzatore di fosfati, Informazioni tecniche, TI356C/07/en, codice d'ordine. 51512292

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco s/N Milano
Italy

Tel. +39 02 92 19 21
Fax +39 02 92 19 23 62
e-mail: info@it.endress.com

Internet:
<http://www.endress.com>

Endress + Hauser
The Power of Know How

