

# Sistema di micro/ultra filtrazione *StamoClean CAT 430*

**Filtro a membrana con stabilità a lungo termine,  
per il funzionamento ad immersione in vasche di  
fanghi attivi o in acque reflue**



## Applicazione

L'unità CAT 430 è un sistema brevettato di ultra filtrazione per la preparazione di campioni per l'analisi con strumenti da preceosso negli impianti di trattamento dei reflui. Può essere usato con tutti gli analizzatori Endress+Hauser.

Il sistema CAT 430 filtra e trasporta i campioni, prelevati dalla vasca dei fanghi attivi, sino ai dispositivi di misura. Non è più necessario convogliare le acque reflue.

Tipiche applicazioni:

- vasche di fanghi attivi
- scarichi degli impianti di depurazione

## Vantaggi

- Ultra filtrazione senza gli svantaggi dell'ultra filtrazione tradizionale
- Non sono necessarie pompe supplementari
- Consumo energetico minimo
- Necessità minima di manutenzione
- La quantità filtrata può essere ottimizzata impiegando diversi elementi filtranti
- Riduzione degli spazi morti; misura del valore attuale.
- Trasferimento a distanza, sino a 100 m
- Pulizia, senza l'impiego di prodotti chimici

## Funzionamento e struttura del sistema

### Funzionamento

Il cuore del sistema è un filtro piatto, a membrana, appeso direttamente nella vasca dei reflui o nel canale. Una pompa peristaltica, localizzata in un'apposita scatola montata sul bordo della vasca, è connessa all'elemento filtrante mediante un sottile tubo in PE. La pompa crea il vuoto tra la membrana e la piastra di supporto del filtro. Il vuoto provoca il passaggio del liquido attraverso la membrana filtrante. Materiali in sospensione, particelle, alghe e batteri si raccolgono sulla superficie della membrana. In ogni modo, grazie al funzionamento alternato e discontinuo della pompa, i depositi non possono stratificarsi sulla superficie della membrana ed i cicli di pulizia raggiungono intervalli superiori al mese.

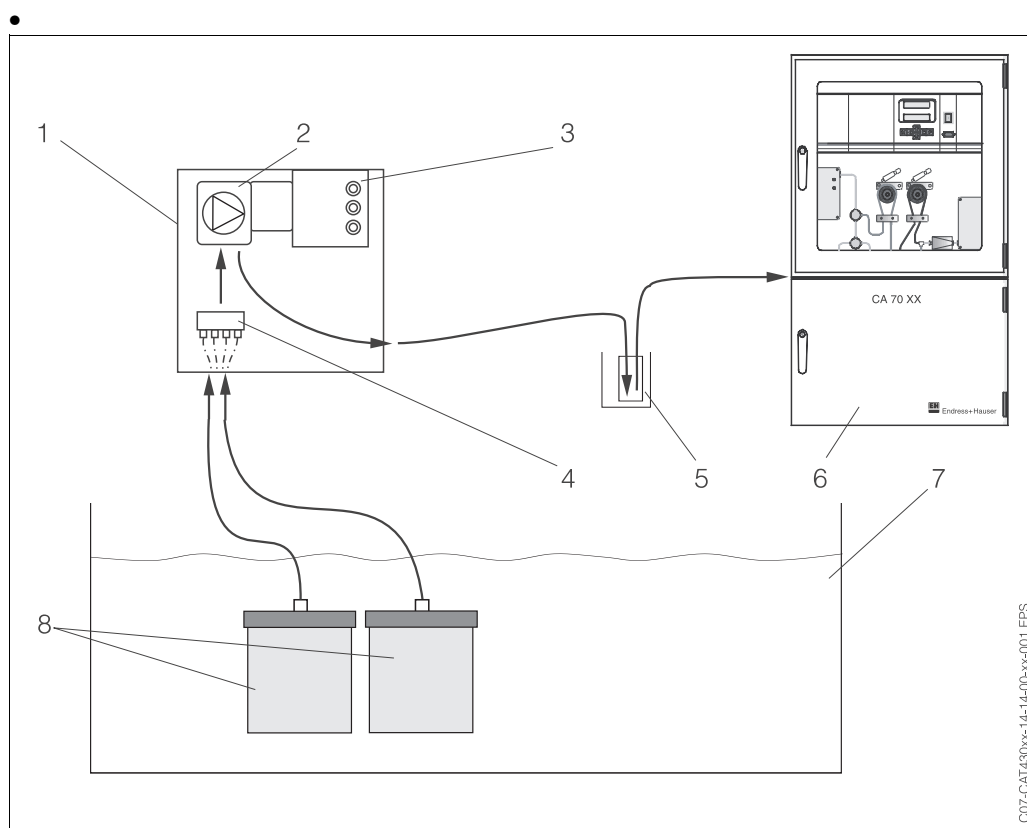
L'intervallo minimo specificato deve essere rispettato. La connessione in parallelo di due unità filtranti permette di aumentare la quantità campionata, sino a 1 l/h ca. La sola pressione della pompa a manichetta spinge il liquido dalla scatola della pompa al dispositivo di misura, coprendo una distanza di 20 m. Per distanze sino a 100 m, è impiegata un'unità di trasporto specifica, che utilizza l'aria compressa per trasferire la quantità di liquido prelevato sino al dispositivo di misura. Una vaschetta di raccolta per il campione è posta lateralmente allo strumento di misura. Questo contenitore deve essere montato il più vicino possibile al dispositivo di misura e serve, anche, per eliminare le bolle d'aria. I singoli analizzatori di misura prelevano i campioni da questa vaschetta ed il liquido eccedente è eliminato ad un troppo pieno mediante un tubo, inserito al centro della vaschetta di raccolta.

### Sistema di misura

Il sistema di misura completo è composto da:

- il sistema di filtrazione CAT 430
- la vaschetta di raccolta
- l'analizzatore CA 70xx

In opzione, nel dispositivo di misura può essere integrata una sonda con una cella a deflusso.



#### Sistema di misura completo

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Scatola della pompa a peristaltica             | 5 | Vaschetta di raccolta (opzion. per distan. >20m) |
| 2 | Pompa a manichetta                             | 6 | Analizzatore                                     |
| 3 | Unità di controllo                             | 7 | Vasca dei fanghi attivi                          |
| 4 | Blocco di raccolta (opzionale per distan. >20) | 8 | Filtri a membrana                                |

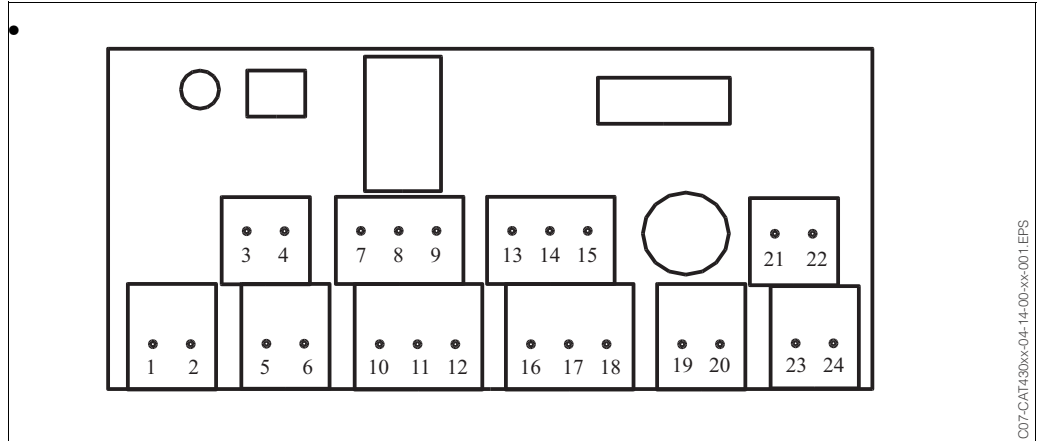
## Connessioni elettriche

**Connessione della scatola della pompa a manichetta** 230 V AC, 50/60 Hz, 130 VA  
115 V AC, 60 Hz, 260 VA

**Compartimento dell'unità di misura**

- Solo con tubi di campionamento riscaldati con tracciatura elettrica > 20 m:  
15 VA per metro di tracciatura riscaldante sicurezza da interruzione di messa a terra
- Solo per l'unità di trasporto dei campioni >20m:  
Preso 230 V AC, 50/60 Hz, 2000 VA

**Assegnazione dei morsetti dell'unità di controllo**



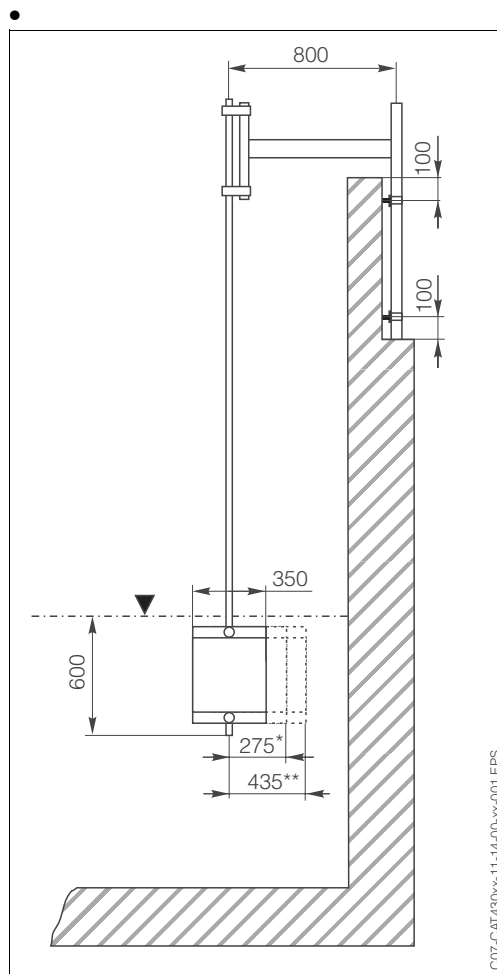
Morsettiera dell'unità di controllo

1	24 V al riscaldamento del tubo	9	Fase L Funzionamento in continuo della pompa a peristaltica	17	Conduttore neutro della tracciatura riscaldante
2	24 V al micro termostato	10	Fase L Relè	18	Conduttore neutro dell'alimentazione di rete
3	24 V alla valvola	11	Fase L (assegnazione libera)	19	Fase L della tracciatura riscaldante
4	24 V al controllo Q1 della valvola	12	Fase L Unità di controllo	20	Fase L Alimentazione di rete
5	24 V del micro termostato	13	Conduttore neutro del riscaldatore della custodia	21	Messa a terra del riscaldatore della custodia
6	24 V dal microtermostato al riscaldamento del tubo	14	Conduttore neutro della pompa peristaltica	22	Messa a terra (assegnazione libera)
7	Fase L Riscaldatore della custodia del relè	15	Conduttore neutro (assegnazione libera)	23	Messa a terra della tracciatura riscaldante
8	Fase L al controllo 6 o Q2 della pompa a peristaltica	16	Conduttore neutro dell'unità di controllo	24	Messa a terra dell'alimentazione di rete

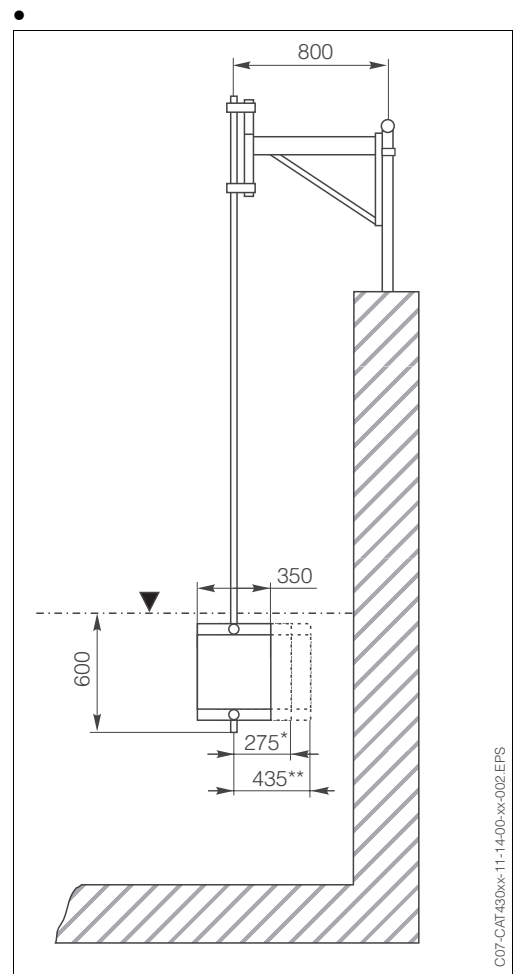
Devono essere connessi i morsetti 18, 20 e 24. In caso sia impiegato la tracciatura elettrica per il riscaldamento del tubo di prelievo, è necessario connettere anche i morsetti 17, 19 e 23. Tutti gli altri collegamenti sono eseguiti in fabbrica.

## Condizioni d'installazione

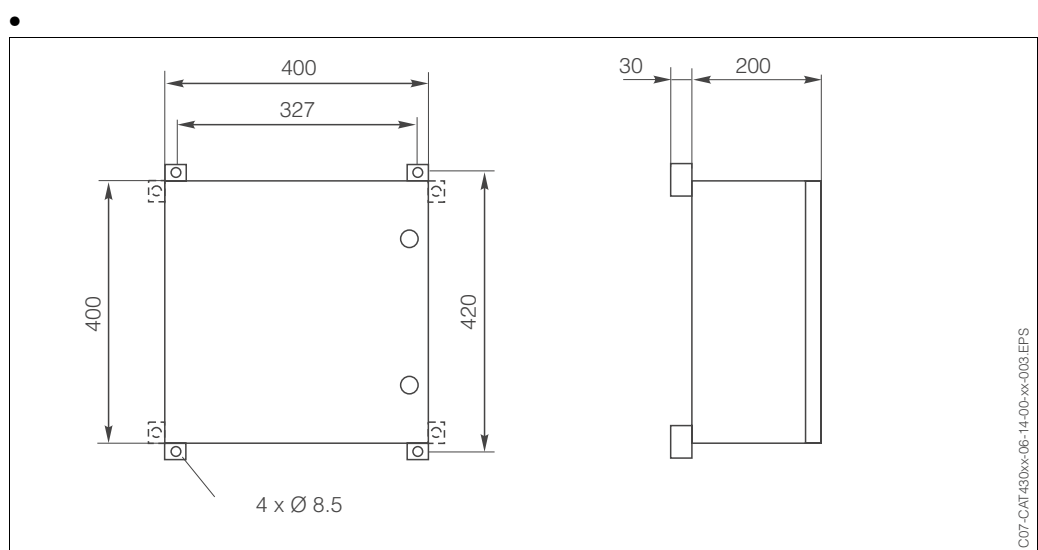
### Indicazioni per l'installazione



Montaggio a parete dell'unità filtrante (delle unità)  
\* 2 elementi filtranti



Montaggio su rotaia dell'unità filtrante (delle unità)  
\*\* 4 elementi filtranti



Dimensioni della scatola della pompa a manichetta,  
a sinistra, vista frontale; a destra, vista laterale

## Condizioni ambiente

**Temperatura ambiente** -25 ... 50 °C

**Umidità atmosferica** 0 ... 95 %, non protetta dagli spruzzi

## Condizioni operative

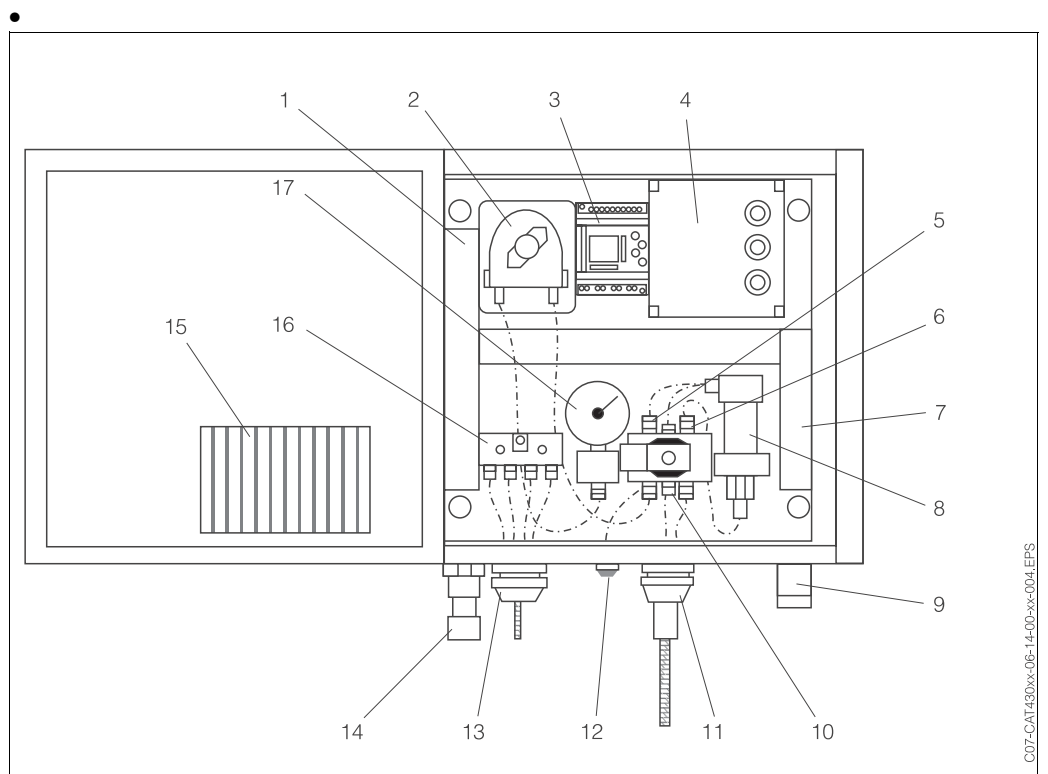
**Temperatura del campione** 5 ... 50 °C

**Pressione del campione** 1 ... 3,5 bar

**Quantità filtrata** 250 ml/h ca. per elemento filtrante

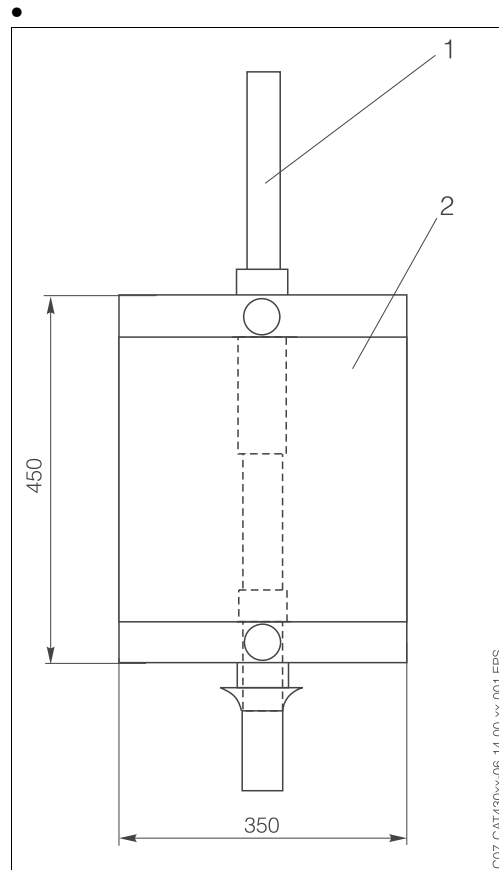
## Esecuzione meccanica

### Scatola della pompa a manichetta



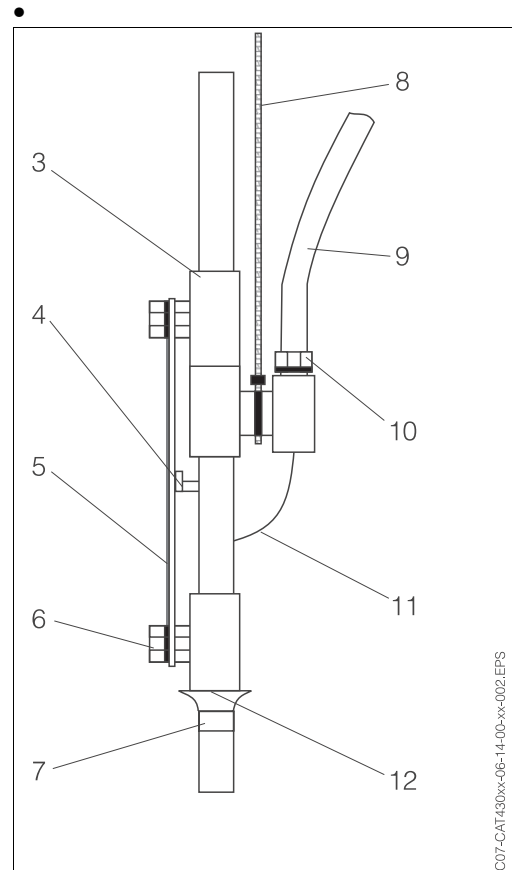
*Interno della scatola della pompa peristaltica con alimentazione del campione ad aria compressa*

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Condotto del cavo   | 9  | Connessione per l'aria compressa                      |
| 2 | Pompa a manichetta  | 10 | Tracciatura elettrica riscaldante                     |
| 3 | Temporizzatore (vers. 1, v. "elementi operativi")         | 11 | Sfiatatoio  |
| 4 | Scatola di giunzione (v. "connessioni elettriche")        | 12 | Attacco filettato Pg per il tubo del liquido filtrato |
| 5 | Valvola di controllo 1                                    | 13 | Attacco del tubo con micro termostato                 |
| 6 | Valvola di controllo 2                                    | 14 | Riscaldatore della custodia                           |
| 7 | Vaschetta di raccolta                                     | 15 | Blocco di raccolta del liquido filtrato               |
| 8 | Attacco filettato Pg per la connessione all'alimentazione | 16 | Manometro   |

**Unità filtrante**

Elemento filtrante, vista frontale

- 1 Guida del tubo
- 2 Elemento filtrante
- 3 Guida di scorrimento
- 4 Raccordo filettato a gomito
- 5 Membrana in PES
- 6 Attacco filettato in PVC



Elemento filtrante, vista laterale

- 7 Clip
- 8 Fune in plastica
- 9 Tubo del liquido filtrato
- 10 Attacco filettato in PVC
- 11 Tubo del liquido filtrato
- 12 Disco d'arresto

**Peso**

Scatola della pompa peristaltica standard	12 kg
Scatola della pompa peristaltica con unità di trasporto >20m	15 kg
Unità filtrante, 1 elemento filtrante	2 kg
Unità filtrante, 2 elementi filtranti	4 kg
Unità filtrante, 4 elementi filtranti	8 kg
Elemento filtrante	1 kg

**Materiali**

Valvola dell'aria compressa	valvola a 3/2 vie, 24 V, 8 W, custodia in VA
Riscaldatore della custodia	Riscaldatore a resistenza, 230 V, ~ 50 W, a prova di spruzzi, su piastra a scambio termico in Al
Elemento filtrante	Piastra di supporto in PVC, membrana in PES
Guida di scorrimento	Tubo in PVC
Guida del tubo	Acciaio inossidabile, SS 304
Traversa	Acciaio, (zincata a caldo)

**Prestazioni**

Quantità filtrata	200 ml/h ca. per elemento filtrante
Distanza di trasporto dei campioni	20 m max. senza unità di trasporto dei campioni 100 m max. con unità di trasporto dei campioni



## Documentazione supplementare

- StamoClean CAT 430, Manuale Operativo, BA338C/07/en, codice d'ordine n. 51508731
- StamoLys CA 70 AM, Analyzer for Ammonium, Informazioni Tecniche, TI219C/07/en, codice d'ordine n. 51502581
- StamoLys CA 70 NI, Analyzer for Nitrate, Informazioni Tecniche, TI220C/07/en, codice d'ordine n. 51502639
- StamoLys CA 70 PH, Analyzer for Phosphate, Informazioni Tecniche, TI221C/07/en, codice d'ordine n. 51502641

### Soggetto a modifiche

---

Italia

---

Endress+Hauser Italia S.p.A.  
Via Donat Cattin 2/a  
20063 Cernusco s/N MI  
Tel. 0292192.1  
Fax 0292107153  
e-mail: [info@it.endress.com](mailto:info@it.endress.com)  
Internet:  
[www.endress.com](http://www.endress.com)

---

Endress + Hauser  
The Power of Know How

