



Livello



Pressione



Portate



Temperatura



Analisi



Registrazione



Componenti  
di sistema



Servizi

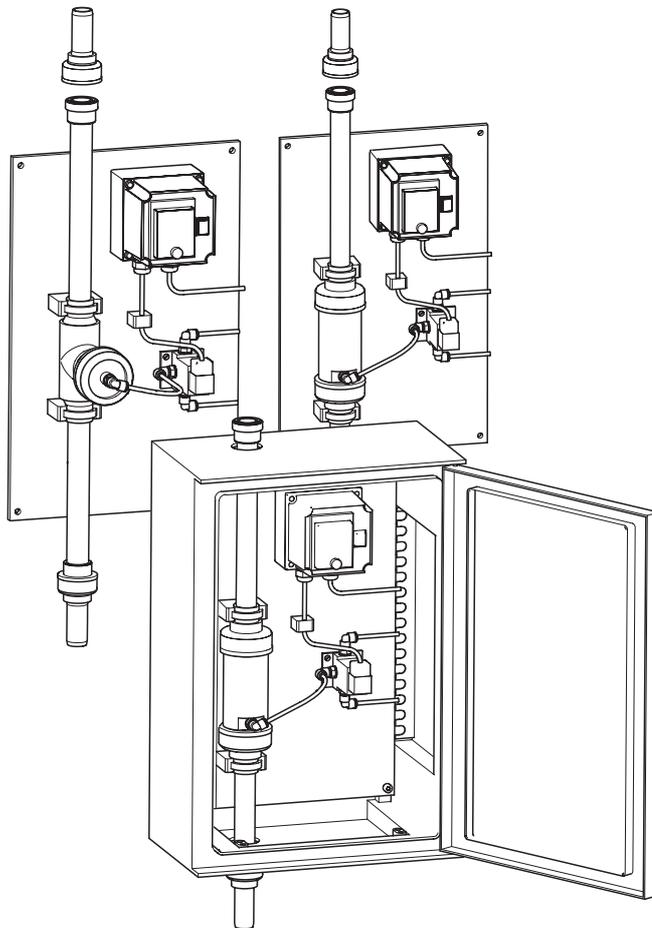


Soluzioni

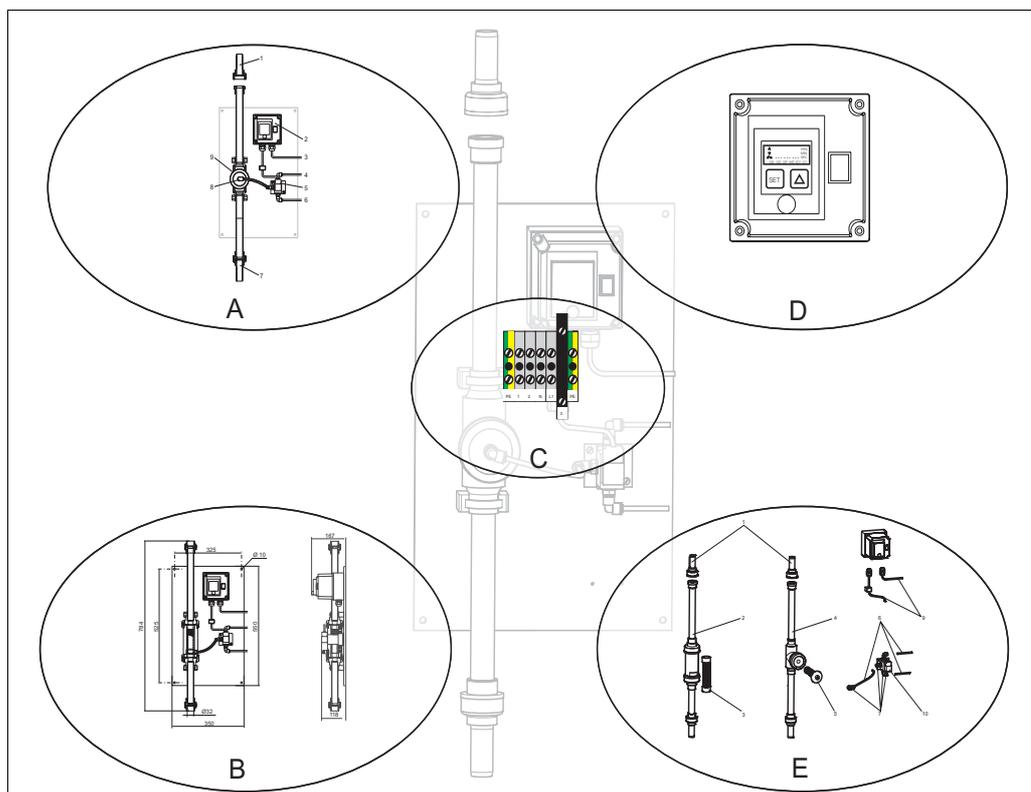
Istruzioni di funzionamento

# Stamoclean CAT221

Filtro con lavaggio in controcorrente



## Presentazione in breve



C07-CAT221xx-00-14-06-xx-001.eps

→ Pagina 8  
→ Pagina 6  
→ Pagina 11

**A**  
Descrizione del misuratore  
Informazioni per l'ordine  
Sistema di misura



→ Pagina 9  
→ Pagina 11

**B**  
Dimensioni  
Istruzioni per l'installazione



→ Pagina 12

**C**  
Cablaggio



→ Pagina 13  
→ Pagina 15

**D**  
Utilizzo  
Messa in servizio



→ Pagina 17  
→ Pagina 18  
→ Pagina 18

**E**  
Accessori  
Parti di ricambio  
Istruzioni per la ricerca guasti



→ Pagina 20

**Dati tecnici**

## Sommario

<b>1</b>	<b>Istruzioni di sicurezza</b> .....	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>20</b>
1.1	Usò previsto .....	4	10.1	Alimentazione .....	20
1.2	Installazione, messa in servizio e funzionamento ...	4	10.2	Caratteristiche prestazionali .....	20
1.3	Sicurezza operativa .....	4	10.3	Condizioni ambiente .....	20
1.4	Spedizione in fabbrica .....	4	10.4	Condizioni di processo .....	20
1.5	Note sulla sicurezza e simboli convenzionali .....	5	10.5	Esecuzione meccanica .....	21
<b>2</b>	<b>Identificazione</b> .....	<b>6</b>		<b>Indice analitico</b> .....	<b>22</b>
2.1	Denominazione del dispositivo .....	6			
2.2	Fornitura .....	7			
2.3	Certificati e approvazioni .....	7			
<b>3</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>8</b>			
3.1	Descrizione del misuratore .....	8			
3.2	Accettazione, trasporto, immagazzinamento .....	8			
3.3	Condizioni per l'installazione .....	9			
3.4	Istruzioni per l'installazione .....	11			
3.5	Verifica dell'installazione .....	11			
<b>4</b>	<b>Cablaggio</b> .....	<b>12</b>			
4.1	Connessione elettrica .....	12			
4.2	Verifiche dopo il collegamento .....	12			
<b>5</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>13</b>			
5.1	Funzionamento e messa in servizio .....	13			
5.2	Display ed elementi operativi .....	13			
5.3	Utilizzo locale .....	13			
<b>6</b>	<b>Messa in servizio</b> .....	<b>15</b>			
6.1	Verifica funzionale .....	15			
6.2	Accensione .....	15			
<b>7</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>16</b>			
7.1	Detergenti .....	16			
7.2	Pulizia del setaccio di filtrazione .....	16			
7.3	Sostituzione del tubo flessibile del filtrato .....	16			
<b>8</b>	<b>Accessori</b> .....	<b>17</b>			
8.1	Accessori per l'installazione .....	17			
8.2	Accessori per il campionamento .....	17			
<b>9</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>18</b>			
9.1	Istruzioni per la ricerca guasti .....	18			
9.2	Parti di ricambio .....	18			
9.3	Spedizione in fabbrica .....	19			
9.4	Smaltimento .....	19			

# 1 Istruzioni per la sicurezza

## 1.1 Uso previsto

Il filtro con lavaggio in controcorrente è un tipo particolare di filtro "Crossflow" per l'acqua e le acque reflue, impiegato per produrre il filtrato per il monitoraggio continuo in linea. L'azione di autopulizia del filtro è determinata sia dal flusso passante attraverso il filtro di separazione che dal lavaggio in controcorrente con aria compressa o acqua di risciacquo.

Il prodotto si presta a essere impiegato per le seguenti applicazioni:

- Impianti di trattamento delle acque reflue civili e industriali
  - Ingresso
  - Uscita
- Acqua di processo a basso contenuto di solidi

Gli usi diversi da quelli descritti in questo manuale possono compromettere la sicurezza delle persone e del sistema di misura nella sua interezza, pertanto non sono consentiti.

Il produttore non è responsabile per danni imputabili a un uso improprio o diverso da quello previsto.

## 1.2 Installazione, messa in servizio e funzionamento

Leggere attentamente quanto segue:

- L'installazione, il collegamento elettrico, la messa in servizio e gli interventi di manutenzione del sistema di misura devono essere effettuati esclusivamente da tecnici specializzati. Per poter intervenire, gli addetti devono ricevere l'autorizzazione dal proprietario del sistema.
- Il personale tecnico deve aver letto e compreso le presenti istruzioni di funzionamento e deve attenersi ad esse.
- Prima di procedere alla messa in servizio del sistema di misura, verificare che tutte le connessioni siano state effettuate correttamente. Verificare che i cavi elettrici e i tubi flessibili di collegamento non siano danneggiati.
- Non utilizzare i prodotti eventualmente danneggiati e fare in modo che non possano essere messi in servizio per errore. A questo scopo, contrassegnare il prodotto come "guasto".
- In caso di guasto, le riparazioni sul punto di misura possono essere effettuate esclusivamente da personale autorizzato e appositamente addestrato.
- Qualora le riparazioni non siano possibili, i prodotti interessati dovranno essere messi fuori servizio prendendo le misure necessarie per evitare che possano essere utilizzati per errore.
- Le riparazioni non descritte in queste Istruzioni di funzionamento possono essere eseguite solo presso lo stabilimento del produttore o in un centro di assistenza tecnica.

## 1.3 Sicurezza operativa

L'unità di preparazione campioni è stata progettata e testata in base alla più moderna tecnologia e ha lasciato la fabbrica in condizioni operative perfette.

Il dispositivo è conforme alle norme e alle direttive europee applicabili.

L'operatore deve rispettare le seguenti norme di sicurezza:

- Istruzioni per l'installazione
- Norme e standard locali applicabili.

## 1.4 Spedizione in fabbrica

Se lo strumento necessita di riparazioni, si prega di spedirlo pulito al centro di assistenza responsabile. Se possibile, utilizzare l'imballaggio originale.

Accludere una copia della "Dichiarazione di decontaminazione" compilata (fotocopiare la penultima pagina di queste Istruzioni di funzionamento) al collo, unitamente alle bolle di accompagnamento per la spedizione.

Si prega di notare che in assenza della "Dichiarazione di decontaminazione" le riparazioni non verranno eseguite.

## 1.5 Note sulla sicurezza e simboli convenzionali



Avviso!

Questo simbolo indica un pericolo. In caso di mancata osservanza si possono provocare gravi danni allo strumento o alle persone.



Attenzione!

Le istruzioni contrassegnate da questo simbolo, se ignorate, indicano possibili anomalie. In caso di mancata osservanza si possono provocare danni allo strumento.



Nota!

Questo simbolo indica informazioni importanti.

## 2 Identificazione

### 2.1 Denominazione del dispositivo

#### 2.1.1 Targhetta

Made in Germany, D-70839 Gerlingen		<b>Stamoclean CAT221</b>		<b>Endress+Hauser</b> 	
order code / Best.Nr.:	@SAPBEST				
serial no. / Ser.-Nr.:	@F023				
Probenbedingungen/ Sample conditions :	Druck / pressure: max. 4 bar	IP54			
	Fluss / flow: 1-2.5m <sup>3</sup> /h				
	Probentemperatur / sample temperature: +5°C...40°C				
	Filtratmenge / filtrate volume: min. 10l/h				
Netz / mains :	@F002 @F004@F003				
Umgebungstemp. / ambient temp. :	0°C...+50°C				
		138116-4A			

C07-CAT221xx-18-14-00-en-001.eps

Fig. 1: Esempio di targhetta di identificazione

#### 2.1.2 Struttura dei pacchetti di prodotti

Applicazione	
A	Uscita depuratore
B	Ingresso depuratore
Y	Versione speciale secondo le specifiche del cliente
Tensione di alimentazione	
0	230 V c.a. / 50 Hz
1	115 V c.a. / 60 Hz
8	24 V c.c. (non con custodia con riscaldamento)
Diametro dei fori del setaccio di separazione	
A	50 µm
B	100 µm
C	200 µm
Versioni	
1	Versione aperta
2	Custodia GFK, senza riscaldamento
3	Custodia GFK, con riscaldamento (non con alimentazione a 24 V c.c.)
9	Versione speciale secondo le specifiche del cliente
Altro	
A	Certificato di controllo qualità
CAT221-	<b>Codice d'ordine completo</b>

## 2.2 Fornitura

La fornitura comprende:

- una unità di preparazione campioni
- un tubo flessibile di connessione all'analizzatore, 2 m, poliammide, diametro interno 4 mm
- un raccordo da 3,2 mm / 3,2 mm
- un set per il montaggio a muro (solo per la versione con custodia)
- Istruzioni di funzionamento, italiano
- un certificato di qualità

In caso di dubbi si prega di contattare il fornitore o l'ufficio vendite responsabile.

## 2.3 Certificati e approvazioni

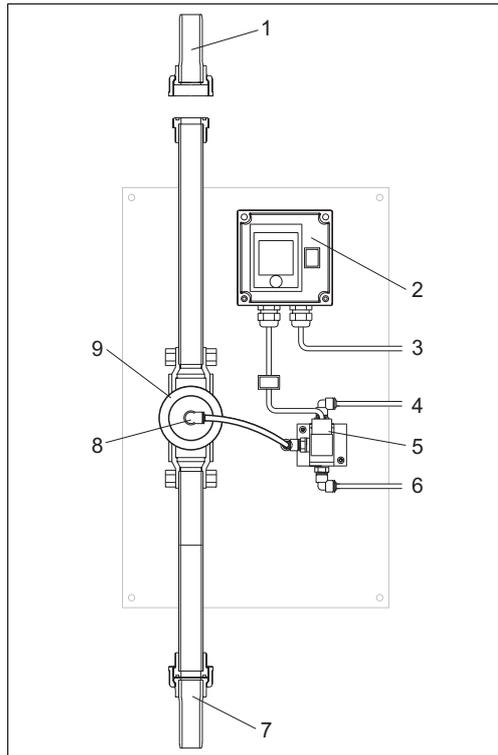
### Dichiarazione di conformità

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

Il produttore certifica che il prodotto è conforme alle norme apponendovi il marchio **CE**.

## 3 Installazione

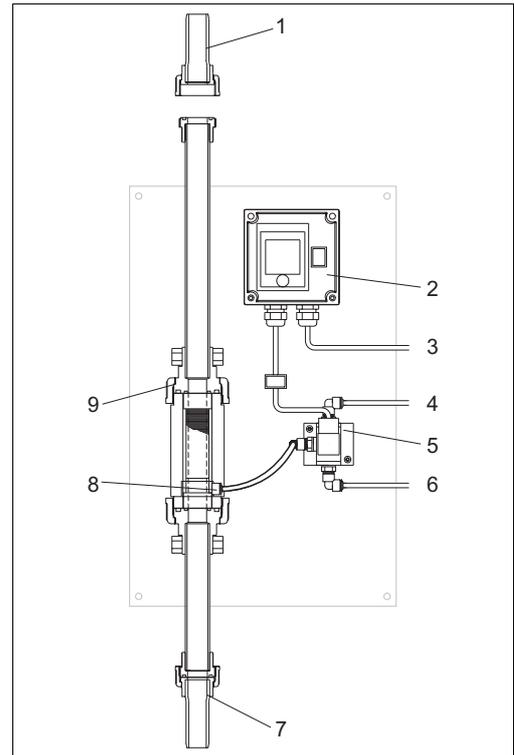
### 3.1 Descrizione del pannello di filtrazione



C07-CAT221xx-11-14-00-xx-001.eps

Fig. 2: Versione uscita depuratore

- 1 Raccordo di estremità Ø30 mm
- 2 Unità di controllo
- 3 Alimentazione principale
- 4 Acqua/aria per la pulizia
- 5 Valvola



C07-CAT221xx-11-14-00-xx-002.eps

Fig. 3: Versione ingresso depuratore

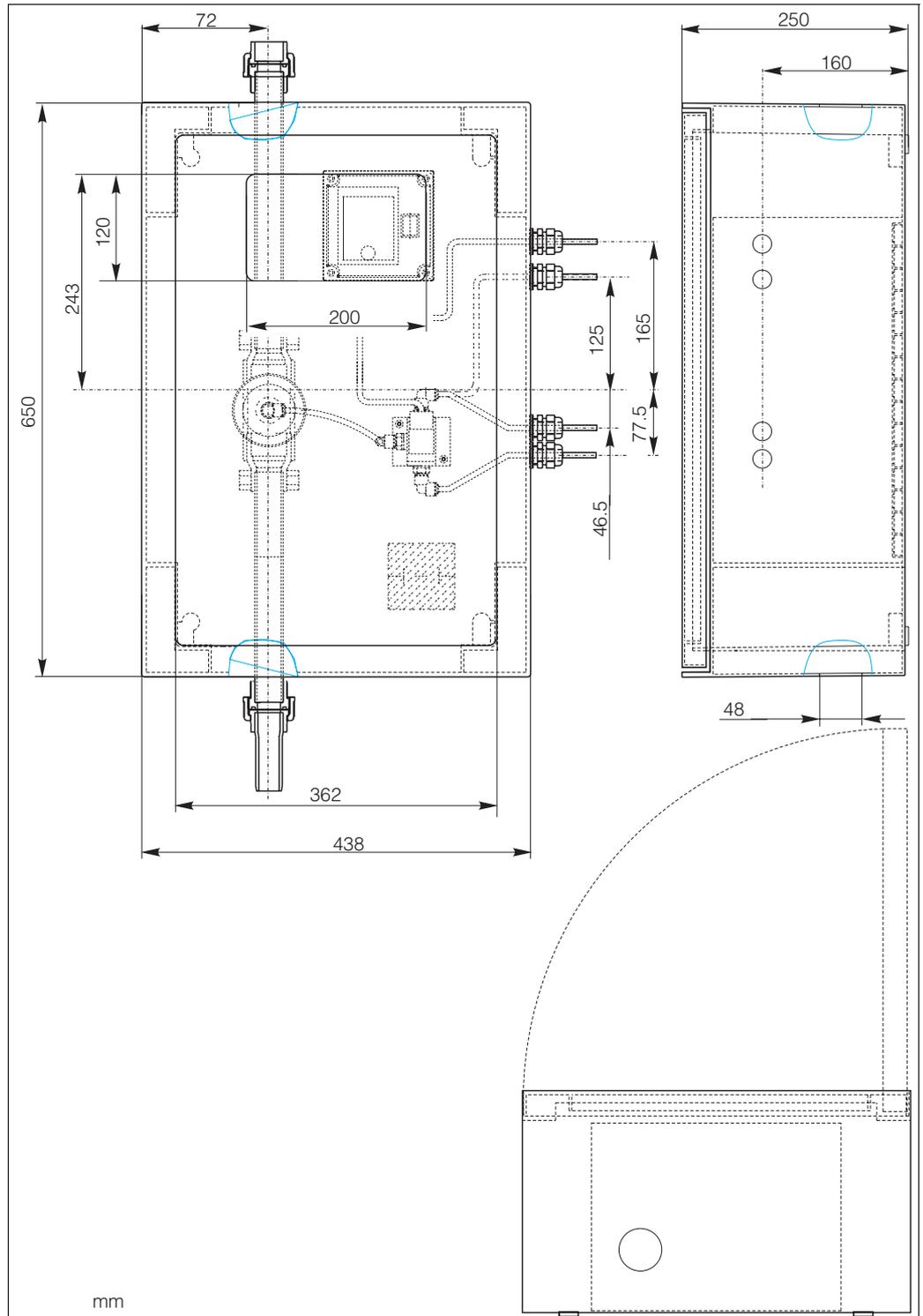
- 6 Filtrato (all'analizzatore)
- 7 Raccordo di estremità Ø30 mm
- 8 Adattatore per tubo flessibile
- 9 Dado a cappello

### 3.2 Accettazione, trasporto e immagazzinamento

- Assicurarsi che l'imballo non sia danneggiato!  
Qualora l'imballo risulti danneggiato, informare il fornitore.  
Conservare l'imballo danneggiato fino a quando il problema non sarà stato risolto.
- Assicurarsi che il contenuto non sia danneggiato!  
Qualora il materiale consegnato avesse subito danni, informare il fornitore.  
Conservare i prodotti danneggiati fino a quando il problema non sarà stato risolto.
- Verificare che siano stati consegnati tutti i materiali richiesti e che la spedizione sia conforme all'ordine e alle bolle di accompagnamento.
- Il materiale di imballaggio utilizzato per lo stoccaggio e il trasporto del fluido deve garantire la protezione dagli urti e dall'umidità. L'imballo originale garantisce una protezione ottimale. Osservare anche le condizioni ambientali indicate (vedere "Dati tecnici").
- In caso di dubbi si prega di contattare il fornitore o l'ufficio vendite responsabile.

### 3.3 Condizioni per l'installazione

#### 3.3.1 Versione in custodia



C07-CAT221-xx-06-14-00-en-002.eps

Fig. 4: Dimensioni della custodia

### 3.3.2 Versione aperta per ingresso depuratore

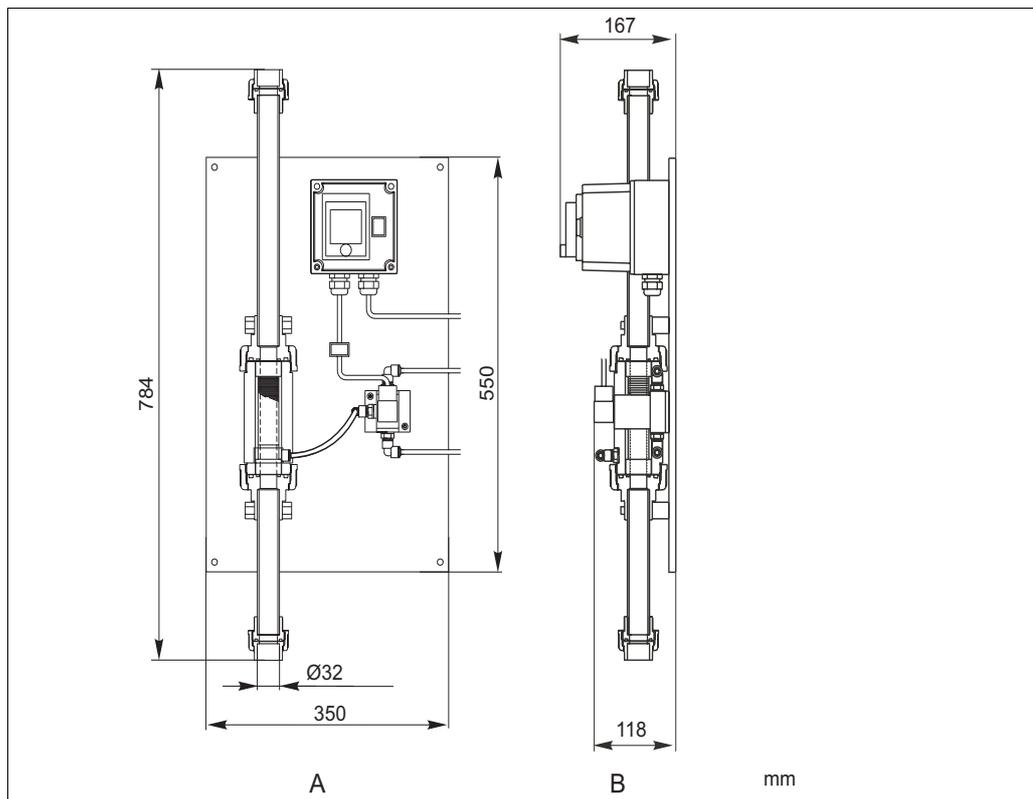


Fig. 5: Dimensioni

- A Vista frontale
- B Vista laterale

C07-CAT221.kx-06-14-00-es-001.eps

### 3.3.3 Versione aperta per uscita depuratore

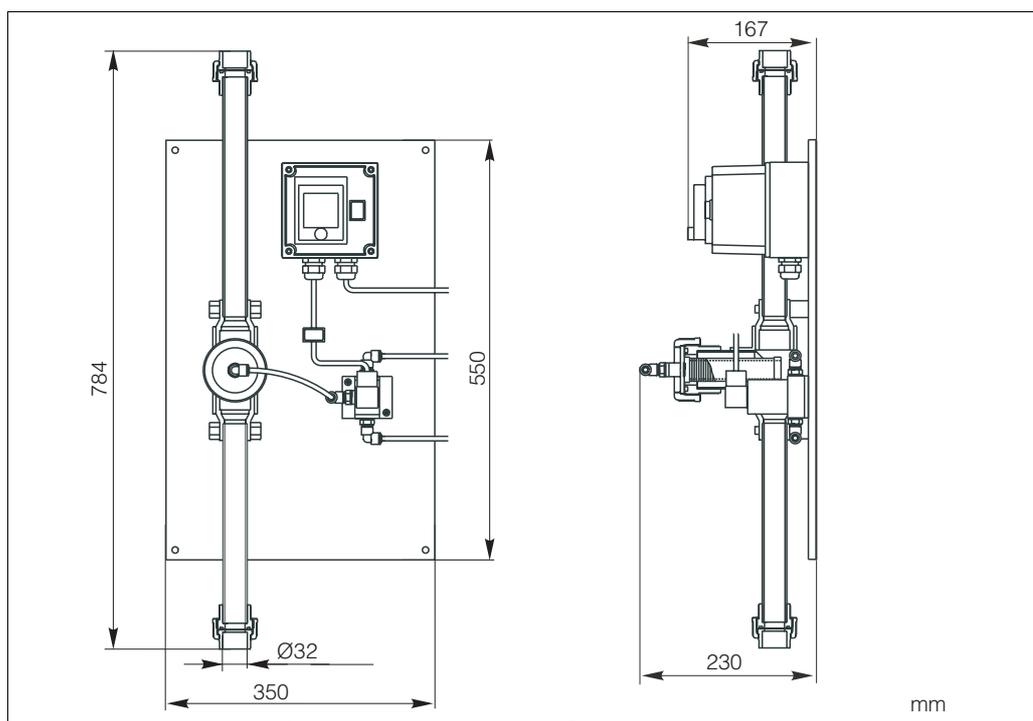


Fig. 6: Dimensioni

- A Vista frontale
- B Vista laterale

C07-CAT221.kx-06-14-00-es-003.eps

### 3.4 Istruzioni per l'installazione

A seconda della versione, l'unità di condizionamento campioni può essere fornita:

- completamente montata su una base o
- in versione con custodia.

L'utente non deve far altro che fissare la base a una parete utilizzando i quattro fuori apposti ( $\varnothing 10$  mm nella versione con base o  $\varnothing 8$  mm nella versione con custodia).

Quindi, si dovranno eseguire i collegamenti con: pompa del campione o tubazione in pressione del campione, tubazione del filtrato in direzione dell'analizzatore, uscita e compressore o linea dell'aria compressa. Procedere come mostrato nella figura seguente.

Un sistema di misura completo comprende:

- un sistema di filtraggio CAT221
- un recipiente di raccolta
- un analizzatore CA71xx
- una pompa per il campione o tubazione in pressione del campione
- un compressore o linea dell'aria compressa

Opzione: sensore di nitrati o SAC (CNS70/CSS70) con cella a deflusso

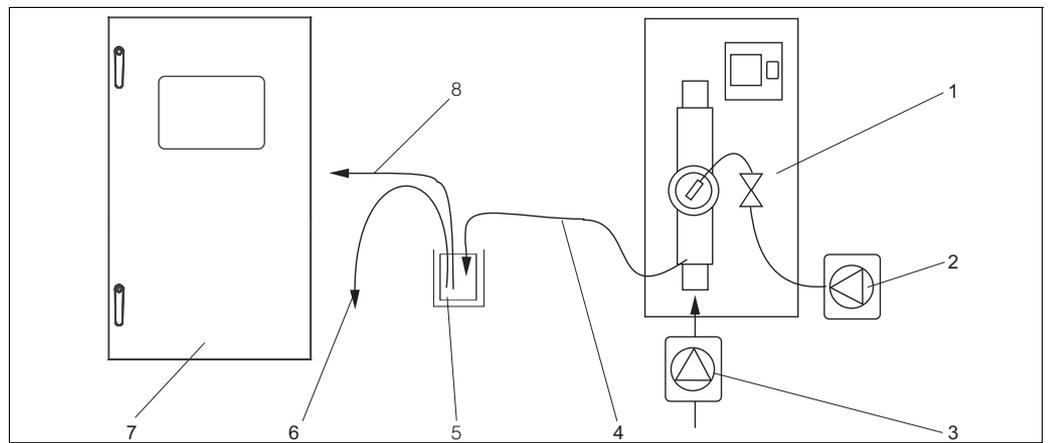


Fig. 7: Sistema di misura completo

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Filtro con lavaggio in controcorrente                | 5 | Recipiente di raccolta (opzionale)                |
| 2 | Compressore o aria compressa                         | 6 | Trooppieno  |
| 3 | Pompa di campionamento o linea in pressione campione | 7 | Analizzatore                                      |
| 4 | Campione filtrato                                    | 8 | Linea del campione in direzione dell'analizzatore |



Nota!

1. Per ottenere una quantità di filtrato sufficiente è necessario creare una contropressione in uscita dal filtro. Per ottenere questo risultato si può procedere in due modi:
  - con pressione idrostatica (colonna montante di almeno 1 m)
  - tramite una valvola di regolazione
2. L'eventuale effetto sifone<sup>1</sup> annulla l'effetto descritto al punto 1, pertanto è necessario evitare che si generi un effetto sifone all'uscita prevedendo uno scarico libero o un'apertura di ventilazione al di sopra della colonna montante o a valle della valvola di regolazione.
3. Impostazioni consigliate: utilizzare una valvola di scarico all'ingresso oppure lavorare nella tubazione di by-pass.

### 3.5 Verifica finale dell'installazione

- Dopo aver eseguito l'installazione, verificare che tutti i collegamenti siano stati effettuati correttamente e che non si possano verificare perdite.
- Verificare che i tubi flessibili non possano essere rimossi senza sforzo.
- Controllare tutti i tubi flessibili per verificare che non siano danneggiati.

1) Effetto sifone: tubazione svuotata per effetto della depressione

## 4 Cablaggio

### 4.1 Connessione elettrica



Nota!

Collegare il circuito di alimentazione ai morsetti L1, N e PE.

È necessario installare un dispositivo di disconnessione dalla rete di alimentazione (interruttore o spina) in prossimità del misuratore, contrassegnandolo chiaramente e indicandone la funzione.

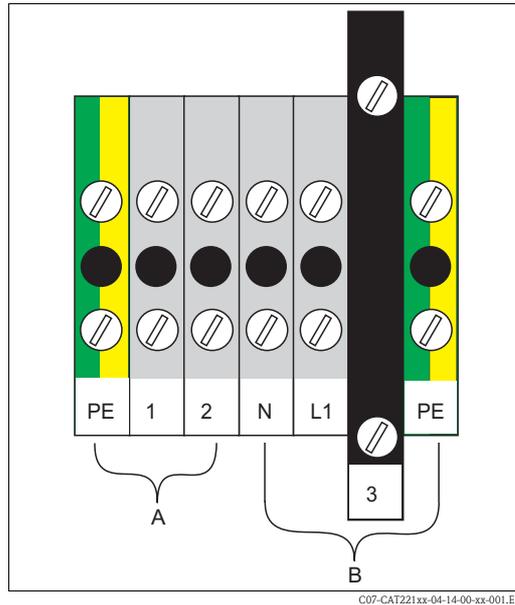


Fig. 8: Morsetti

A Valvola

B Rete di alimentazione principale

### 4.2 Verifiche dopo il collegamento

Verifiche	Note
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche indicate sulla targhetta informativa?	230 V / 115 V c.a. / 24 V c.c.
I cavi montati sono sufficientemente allentati e non piegati?	
Il cavo fornito da stabilimento è stato fatto passare in modo corretto?	Cavo di alimentazione/cavo corrente debole
Tutti gli ingressi dei cavi sono stati installati, serrati e sigillati?	
Tutti i passa cavo sono stati montati verso il basso o lateralmente?	Per montaggio laterale: anse dei cavi verso il basso, in modo che l'acqua possa defluire

## 5 Funzionamento

### 5.1 Funzionamento e messa in servizio

I capitoli seguenti contengono informazioni in merito agli elementi operativi dell'unità di preparazione campioni e alle procedure da seguire per effettuare le impostazioni. Al Cap. 6, "Messa in servizio", sono descritte le procedure di avviamento iniziale e di utilizzo normale.

### 5.2 Display ed elementi operativi

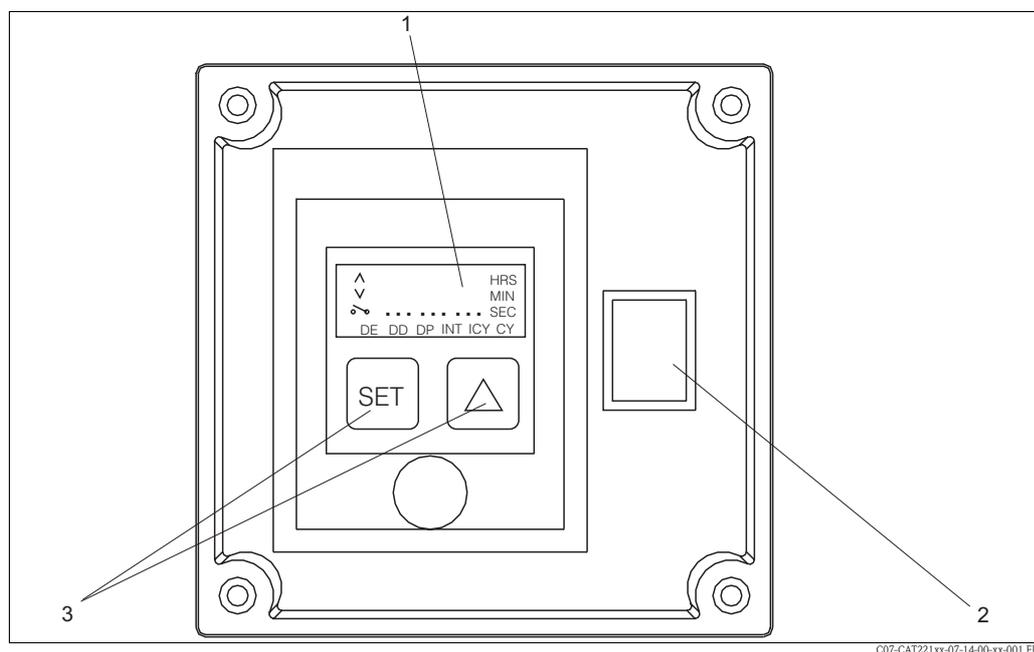


Fig. 9: Display ed elementi operativi

- 1 Display
- 2 Interruttore di rete
- 3 Tasti operativi

### 5.3 Utilizzo locale

Per programmare l'intervallo di risciacquo e la durata del processo di risciacquo si utilizza il temporizzatore.

L'**intervallo di risciacquo** è il tempo che intercorre fra due processi di risciacquo (dalla fine dell'ultimo processo di risciacquo all'inizio del successivo). L'elettrovalvola sinistra viene aperta fra un processo di risciacquo e l'altro (la spia rossa della valvola si accende). Il campione defluisce attraverso il filtro in direzione del recipiente di raccolta o dell'analizzatore.

Il **tempo di risciacquo** è il tempo richiesto per l'apertura dell'elettrovalvola (a destra) dell'erogazione dell'aria compressa. Quando ciò si verifica, si determina l'avvio del processo di lavaggio in controcorrente. I residui raccolti dal filtro vengono sciolti e sciacquati via. In questo lasso di tempo, l'elettrovalvola di sinistra rimane chiusa. Il campione non viene erogato.



Nota!

Il temporizzatore può essere utilizzato per impostare varie modalità **non** necessarie. Pertanto, si consiglia di impostare la modalità desiderata e di non modificarla più.

La programmazione di due tempi di risposta (intervallo di risciacquo e tempo di risciacquo) può essere eseguita in modalità **ICY**. La sigla ICY sta per **I**mmediate **C**ycle (Ciclo immediato). L'operazione di commutazione viene eseguita senza ritardo in base ai tempi impostati.

### 5.3.1 Programmazione completa

Impostare prima i parametri predefiniti e poi i tempi.

Nella tabella sotto sono riepilogate le impostazioni possibili.

Parametro	Impostazioni possibili (impostazione consigliata in grassetto)	Nota
Modalità	DE, DD, DP, INT, <b>ICY</b> , CY	Utilizzare esclusivamente la modalità ICY (Immediate Cycle). L'impostazione di due tempi è possibile solo in questa modalità.
Intervallo di tempo	0,01 ... 9,99 s 0,1 ... 99,9 s 0,01 ... 9,99 min <b>0,1 ... 99,9 min</b> 0,01 ... 9,99 ore 0,1 ... 99,9 ore	L'intervallo di risciacquo è il tempo compreso fra due processi di risciacquo. L'intervallo dipende dal carico del fluido.
Metodo di conteggio	^ tempo trascorso v tempo rimanente (conto alla rovescia)	Questa impostazione non ha conseguenze a livello della modalità operativa di condizionamento campione. Impostare il metodo di conteggio preferito.

Per impostare i parametri predefiniti, procedere come segue:

1. Portare l'interruttore principale a "0" (alimentazione disinserita).
2. Tenere premuto  per circa 5 secondi fino a quando la **modalità** precedentemente utilizzata (ultima riga) non inizierà a lampeggiare.
3. Se l'opzione ICY non era stata selezionata in precedenza, utilizzare  per selezionare un'altra modalità.
4. Premere nuovamente . In questo modo la modalità selezionata verrà salvata. Contemporaneamente, il valore predefinito per l'**intervallo di tempo** (SEC, MIN o HRS e punto decimale) per la prima impostazione di tempo (tempo di risciacquo) inizia a lampeggiare.
5. Utilizzare  per modificare l'intervallo di tempo e  per salvare l'impostazione selezionata e passare all'impostazione predefinita per il secondo intervallo di tempo (intervallo di risciacquo). Seguire la stessa procedura utilizzata per il tempo di risciacquo. Non è necessario selezionare lo stesso intervallo.
6. Premere nuovamente . In questo modo l'intervallo di tempo selezionato verrà salvato. Contemporaneamente, il valore predefinito per il **metodo di conteggio** (conteggio crescente o conto alla rovescia) inizia a lampeggiare.
7. Utilizzare  per cambiare metodo di conteggio. Il metodo di conteggio selezionato non influenza le caratteristiche del processo.
8. Utilizzare  per salvare il metodo di conteggio selezionato. Contemporaneamente, il valore predefinito per il **tempo di risciacquo** inizia a lampeggiare.
9. Utilizzare  per modificare il valore corrispondente alla posizione della prima cifra. Utilizzare  per passare alla posizione della cifra successiva.
10. Dopo aver impostato il valore dell'ultima cifra, salvare il tempo di risciacquo premendo nuovamente .
- Contemporaneamente, il valore predefinito per l'**intervallo di risciacquo** inizia a lampeggiare.
11. Seguire la procedura descritta per il tempo di risciacquo.
12. Dopo aver impostato l'ultima cifra e aver premuto nuovamente , il valore dell'intervallo di risciacquo viene salvato e la visualizzazione viene disattivata.

### 5.3.2 Impostazione dell'intervallo di risciacquo e del tempo di risciacquo

È possibile modificare i tempi corrispondenti all'intervallo di risciacquo e al tempo di risciacquo **durante il processo** (alimentazione "1").



Note!

Impostazioni consigliate:

- Versione con sezioni di carico:  
Intervallo di risciacquo di 10 min, tempo di risciacquo di 10 s
- Versione per sezioni di scarico:  
Intervallo di risciacquo di 30 min, tempo di risciacquo di 10 s

Per eseguire questa operazione, procedere come segue:

1. Premere . Il valore predefinito del **tempo di risciacquo** lampeggia.
2. Tenere premuto  fino a quando la prima cifra non inizia a lampeggiare. Utilizzare  per modificare il valore corrispondente alla posizione della prima cifra.
3. Utilizzare  per passare alla cifra successiva.
4. Dopo aver impostato l'ultima cifra e aver nuovamente premuto , il valore del tempo di risciacquo viene salvato, e contemporaneamente inizia a lampeggiare la prima cifra del secondo tempo (intervallo di risciacquo).
5. Seguire la stessa procedura utilizzata per il tempo di risciacquo e premere  dopo aver impostato l'ultima cifra.

Le impostazioni diventano operative all'inizio dell'intervallo di risciacquo successivo.

## 6 Messa in servizio

### 6.1 Verifica funzionale



Attenzione!

Verificare che tutte le connessioni siano state effettuate correttamente. In particolare, controllare che tutti i raccordi dei tubi flessibili siano ben fissati, in modo che non si verifichino perdite.

### 6.2 Accensione

1. Verificare che l'interruttore principale sia in posizione "0".
2. Collegare la spina di alimentazione principale a una presa a 230 V, 50/60 VA.
3. Impostare la pressione di lavaggio in controcorrente (sul compressore o tramite la linea dell'aria compressa) su un valore superiore di circa 0,5 bar (7.25 psi) rispetto alla pressione del campione, ma comunque non superiore a 4 bar (58 psi).
4. Portare l'interruttore principale in posizione "1".

L'unità di condizionamento campioni è così in funzione.

Il filtrato defluisce attraverso la valvola a tre vie per il tempo specificato e la valvola si chiude (il rumore è chiaramente udibile), quindi ha inizio il processo di lavaggio in controcorrente e il processo di filtrazione viene interrotto.

Allo scadere del tempo impostato per il lavaggio in controcorrente, la valvola si apre di nuovo e ha inizio il ciclo di infiltrazione successivo, seguito dal lavaggio in controcorrente.

## 7 Manutenzione

Segue la descrizione di tutte le attività di manutenzione necessarie durante un utilizzo normale dell'impianto.

### 7.1 Detergenti

Per la pulizia del filtro:

- Acqua
- Soluzione di perossido di idrogeno al 30% o soluzione a base di cloro per quantità maggiori di sporcizia
- Acidi o altri diluiti per sporco particolarmente ostinato

### 7.2 Pulizia del filtro

Il filtro deve essere pulito manualmente quando è molto sporco (quando non si ha più passaggio di permeato) o comunque ogni 4 settimane circa.

1. Fermare la pompa e portare l'interruttore di alimentazione principale a "0".
2. Staccare il tubo flessibile dall'apposito adattatore sul setaccio di separazione.
3. Svitare il dado a cappello.
4. Estrarre il filtro.
5. Pulire il filtro con acqua o un detergente.
6. Reinstallare il filtro. Per eseguire questa operazione, ripetere le operazioni descritte ai punti 2 - 5 in ordine inverso.
7. Riattivare la pompa e portare l'interruttore di alimentazione principale a "1".

### 7.3 Sostituzione del tubo flessibile del filtrato

Nonostante il processo di ultrafiltrazione dopo vari mesi di lavoro si crea una patina all'interno del tubo flessibile del filtrato. Non vale la pena pulire il tubo, è meglio sostituirlo procedendo come segue.

1. Disattivare il controller.
2. Staccare il tubo flessibile del filtrato dal connettore premendo l'anello di ritenuta del relativo connettore a spina in direzione opposta alla direzione di estrazione del tubo flessibile dal connettore.
3. Tagliare il tubo flessibile in PVC da 4/2 mm in sezioni di dimensione corretta facendo riferimento alle dimensioni dei tubi vecchi.
4. Fare scorrere le estremità del tubo flessibile inserendole a fondo nei connettori a spina. Per inserire i tubi flessibili negli O-ring occorre premere con forza per superare la resistenza iniziale.

## 8 Accessori

### 8.1 Accessori per l'installazione

- Kit di valvole a tre vie, 230 V;  
codice d'ordine 51516028
- Kit di valvole a tre vie, 115 V;  
codice d'ordine 51516029
- Kit di valvole a tre vie, 24 V c.c.;  
numero d'ordine 51516030
- Filtri
  - Ingresso depuratore
    - 50 µm; codice d'ordine 51516031
    - 100 µm; codice d'ordine 51516033
    - 200 µm; codice d'ordine 51516035
  - Uscita depuratore
    - 50 µm; codice d'ordine 51516032
    - 100 µm; codice d'ordine 51516034
    - 200 µm; codice d'ordine 51516036
- Set di adattatori per tubi flessibili;  
codice d'ordine 51516041
- Kit di tubi flessibili (DI 4 / DI 6);  
codice d'ordine 51516042
- Curve per campioni puliti
  - con valvola di non ritorno  
codice d'ordine 51516038
  - senza valvola di non ritorno  
codice d'ordine 51516039

### 8.2 Accessori per il campionamento

- Compressore Profimaster Silent 100/6, 230 V c.a.; codice d'ordine 51511143
- Pompa campione su richiesta

## 9 Risoluzione dei problemi

### 9.1 Istruzioni per la ricerca guasti

Benché, data la struttura semplice, l'unità di condizionamento campioni non sia facilmente soggetta a guasti, le anomalie di funzionamento non sono da escludersi completamente.

Nella tabella che segue sono elencati alcuni guasti, le possibili cause e le procedure da seguire per risolverli.

Errore	Possibile causa	Test e/o misure correttive
Campione assente	Assenza campione in ingresso, pompa spenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Accendere la pompa</li> <li>■ Aprire la valvola di ingresso</li> </ul>
Campione assente o insufficiente	Effetto sifone all'uscita, setaccio di separazione intasato	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pulire lo scarico</li> <li>■ Pulire il setaccio di separazione</li> <li>■ Abbreviare l'intervallo di risciacquo</li> </ul>

### 9.2 Parti di ricambio

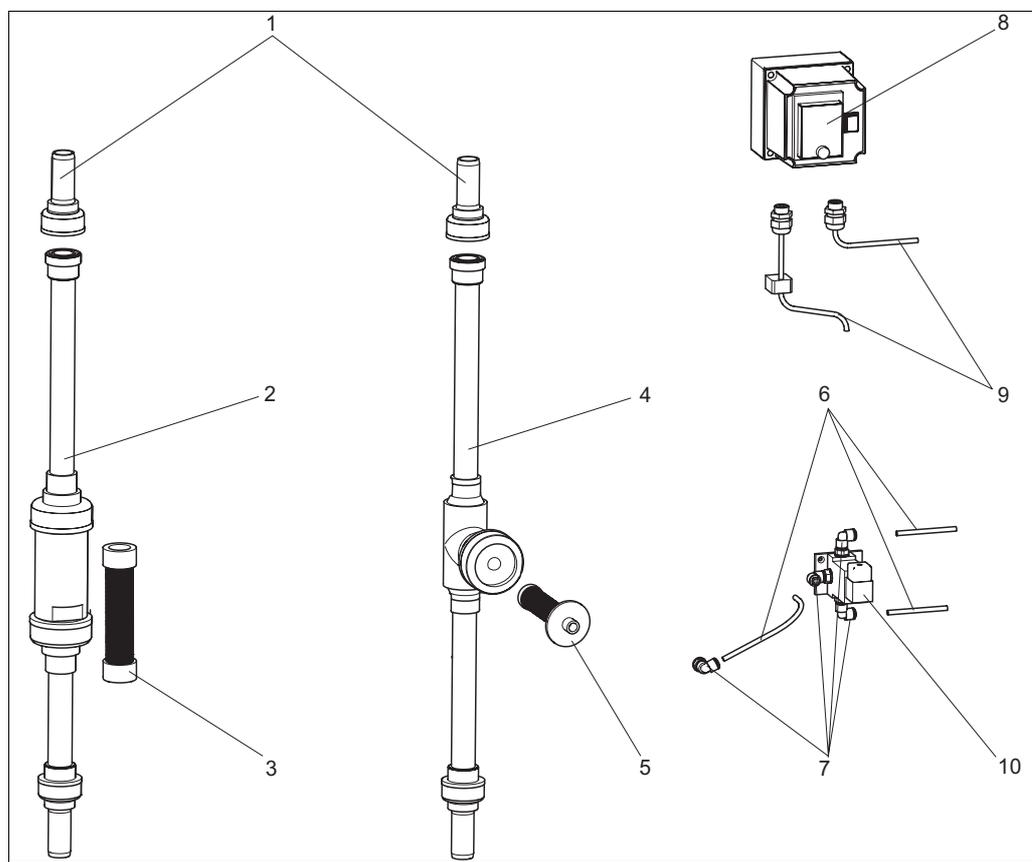


Fig. 10: CAT221: tutte le versioni (senza custodia o base)



Nota!

I codici d'ordine sono riportati nella tabella che segue. Per individuare i codici fare riferimento ai numeri degli articoli indicati in Fig. 10.

Pos.	Parte di ricambio	codice d'ordine
1	Raccordo di estremità Ø30 mm	su richiesta
2	Tubo di scarico	su richiesta
3	Filtro per versioni per ingresso <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 µm</li> <li>■ 100 µm</li> <li>■ 200 µm</li> </ul>	51516031 51516033 51516035
4	Tubo di scarico	su richiesta
5	Filtro per uscita <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 µm</li> <li>■ 100 µm</li> <li>■ 200 µm</li> </ul>	51516032 51516034 51516036
6	Set di tubi flessibili (ID4, AD6)	51516042
7	Set di connettori	51516041
8, 9	Unità di controllo e cavi elettrici	su richiesta
10	Kit di valvole a tre vie <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 230 V</li> <li>■ 115 V</li> <li>■ 24 V c.c.</li> </ul>	51516028 51516029 51516030

### 9.3 Spedizione in fabbrica

Se lo strumento necessita di riparazioni, si prega di spedirlo pulito al centro di assistenza responsabile. Se possibile, utilizzare l'imballaggio originale.

Accludere una copia della "Dichiarazione di decontaminazione" compilata (fotocopiare la penultima pagina di queste Istruzioni di funzionamento) al collo, unitamente alle bolle di accompagnamento per la spedizione.

Si prega di notare che in assenza della "Dichiarazione di decontaminazione" le riparazioni non verranno eseguite.

### 9.4 Smaltimento

Lo strumento contiene componenti elettronici, pertanto lo smaltimento deve essere effettuato in conformità con le norme in vigore in materia di smaltimento dei rifiuti elettronici. Attenersi alle leggi locali.

## 10 Dati tecnici

### 10.1 Alimentazione

<b>Tensione di alimentazione</b>	A seconda della versione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 230 V c.a., 50 Hz, ca. 60 VA</li> <li>■ 115 V c.a., 60 Hz</li> <li>■ 24 V c.c.</li> </ul>
<b>Fusibili</b>	A seconda della versione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 230 V c.a.: 0,5 A, ad azione ritardata</li> <li>■ 115 V c.a.: 1,0 A, ad azione ritardata</li> <li>■ 24 V c.c.: 2,0 A, ad azione ritardata</li> </ul>

### 10.2 Caratteristiche prestazionali

<b>Volume di filtrato</b>	minimo 10,0 l/h
<b>Prestazioni di separazione</b>	Separazione di particelle, colloidi e materiali con peso molecolare elevato. La dimensione massima delle particelle varia a seconda del setaccio di separazione utilizzato: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 µm (per analizzatori)</li> <li>■ 100 o 200 µm (per SAC o TOC)</li> </ul>
<b>Vita utile</b>	Ca. 1 ... 2 anni, o anche di più eseguendo una manutenzione appropriata
<b>Intervallo di pulizia</b>	Varia a seconda dell'applicazione e della quantità di sporcizia: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ carico: 2-4 settimane circa</li> <li>■ scarico: 2-6 mesi circa</li> </ul>
<b>Resistenza chimica</b>	3 ... 14 pH
<b>Intervallo di risciacquo</b>	1 ... 90 minuti
<b>Aria per il risciacquo</b>	2 ... 4 bar (29 ... 58 psi)

### 10.3 Condizioni ambiente

<b>Campo temperatura ambiente</b>	0 ... 50 °C
<b>Classe di protezione</b>	IP 54 (versione aperta)

### 10.4 Condizioni di processo

<b>Temperatura del campione</b>	5 ... 40 °C
<b>Sovrapressione del campione</b>	0,2 ... 4,0 bar (2,9 ... 58 psi) a temperatura max. 40 °C
<b>Capacità campione</b>	1 ... 2,5 m <sup>3</sup> /h

## 10.5 Esecuzione meccanica

<b>Modello / dimensioni</b>	vedere capitolo "Condizioni di installazione"	
<b>Peso</b>	Versione aperta:	7 kg
	Versione con custodia:	14 kg
<b>Materiali</b>	Base di installazione, tubo:	PVC
	Custodia dell'unità di controllo:	Polistirene/policarbonato
	Setaccio di separazione:	SS 1.4435 (AISI 316L)
	Custodia:	GFK (resina rinforzata con fibra di vetro)
<b>Elementi filtranti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 µm</li> <li>■ 100 µm</li> <li>■ 200 µm</li> </ul>	
<b>Collegamento di risciacquo</b>	4/6 mm	
<b>Attacco al processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raccordo di estremità Ø30 mm o</li> <li>■ Giunto filettato adesivo in PVC , diametro interno 32 mm</li> </ul>	
<b>Connessione all'analizzatore</b>	4/6 mm	
<b>Passa cavo</b>	M20	

## Indice analitico

### A

Accensione.....	15
Accessori.....	17
Accettazione.....	8
Alimentazione.....	20
Ambiente.....	20

### C

Caratteristiche prestazionali.....	20
Certificati.....	7
Codici d'ordine.....	6
Connessione elettrica.....	12

### D

Dati tecnici.....	20–21
Descrizione del misuratore.....	8
Descrizione generale.....	8
Dichiarazione di conformità.....	7
Dimensioni	
Versione della custodia.....	9
Versione per ingresso.....	10
Versione per uscita.....	10
Display.....	13

### E

Errori.....	18
-------------	----

### F

Filtro.....	16
Funzionamento.....	13
funzionamento.....	4

### I

Icone.....	5
Icone di sicurezza.....	5
Immagazzinamento.....	8
Impostazione del temporizzatore.....	13
Installazione.....	4, 8–9, 11
Intervallo di risciacquo.....	13, 15

### M

Manutenzione.....	16
Messa in marcia.....	4, 15
Messa in servizio.....	4, 15
Modalità.....	13
Modalità di ordinazione.....	6

### O

Oggetto della fornitura.....	7
------------------------------	---

### P

Parti di ricambio.....	18
Processo.....	20
Pulizia	
Detergenti.....	16
Filtro.....	16

### R

Resi.....	4, 19
-----------	-------

### S

Sicurezza operativa.....	4
Simboli.....	5
Smaltimento.....	19
Sostituzione	
Tubo flessibile del filtrato.....	16
Struttura meccanica.....	21

### T

Targhetta.....	6
Tempo di risciacquo.....	13, 15
Trasporto.....	8
Tubo flessibile del filtrato.....	16

### U

Uso.....	4
Uso previsto.....	4

### V

Verifiche	
Connessioni.....	12
Funzione.....	15
Installazione.....	11
Versione aperta per ingresso.....	10
Versione aperta per uscita.....	10
Versione della custodia.....	9

# Dichiarazione di decontaminazione

Gentile cliente,

Per poter evadere il suo ordine, le chiediamo di compilare e firmare la presente "Dichiarazione di decontaminazione", necessaria per ottemperare ai requisiti di legge e per tutelare la sicurezza dei nostri dipendenti. La preghiamo di allegare sempre il modulo della dichiarazione allo strumento e alle bolle di accompagnamento. Se necessario, allegare anche eventuali schede di sicurezza dei materiali e/o istruzioni specifiche per la manipolazione dei prodotti.

Tipo di misuratore/sensore: \_\_\_\_\_ No. di serie: \_\_\_\_\_  
Fluido/concentrazione: \_\_\_\_\_ Temperatura: \_\_\_\_\_ Pressione: \_\_\_\_\_  
Pulito con: \_\_\_\_\_ Conducibilità: \_\_\_\_\_ Viscosità: \_\_\_\_\_

**Avvertenze relative al fluido utilizzato** (apporre una crocetta in corrispondenza delle indicazioni appropriate)



radioattivo



esplosivo



caustico



velenoso



dannoso per la  
salute



pericoloso dal  
punto di vista  
biologico



infiammabile



sicuro

## Motivo della restituzione

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Dati dell'azienda

Società:	_____	Referente:	_____
	_____		_____
Indirizzo:	_____	Reparto:	_____
	_____	Telefono:	_____
	_____	Fax / e-mail:	_____
		Codice d'ordine:	_____

Si certifica che il prodotto reso è stato pulito e decontaminato in conformità con le regole di buona prassi industriale e nel rispetto delle norme vigenti. Questa apparecchiatura non presenta rischi per la sicurezza o la salute legati a problemi di contaminazione.

\_\_\_\_\_  
(Luogo, data)

\_\_\_\_\_  
(Timbro dell'azienda e firma giuridicamente vincolante)

## Sede Italiana

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  
[www.it.endress.com](http://www.it.endress.com)  
[info@it.endress.com](mailto:info@it.endress.com)

