



# **Filtro Serie FCO - FCO AM**

**• 1½" • 2"**

## **MANUALE PER L'ISTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE**

PER UTENTE FINALE E PERSONALE SPECIALIZZATO

### **Apparecchiatura ad uso domestico per il trattamento di acque potabili**

Questa apparecchiatura deve essere sottoposta a manutenzione periodica per far sì che l'acqua, da essa erogata, mantenga le sue caratteristiche di potabilità.





## INDICE

1) Informazioni Generali.....	pag. 02
2) Avvertenze e Precauzioni Operative.....	pag. 02
3) Caratteristiche Tecniche.....	pag. 03
4) Istruzioni per l'installazione.....	pag. 04
5) Messa in esercizio.....	pag. 05
6) Utilizzo.....	pag. 05
7) Manutenzione Ordinaria.....	pag. 06
8) Manutenzione Straordinaria.....	pag. 07
9) Inconvenienti - Cause - Rimedi.....	pag. 07
10) Assemblaggio Componenti.....	pag. 08
11) Garanzia.....	pag. 08
12) Dichiarazione di Conformità.....	pag. 09



### AVVERTENZE

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE,  
PRIMA DI PROCEDERE A QUALSIASI OPERAZIONE.





## 1. INFORMAZIONI GENERALI

I filtri della serie FCO sono stati progettati e realizzati avvalendoci dei migliori e più affidabili materiali oggi conosciuti. La testata, la ghiera o fascia di serraggio e i raccordi sono in lega di ottone CW617N a basso tenore di piombo, sottoposti a lucidatura e successiva cromatura. Le parti a contatto dell'acqua sono inoltre protette da possibili corrosioni mediante una verniciatura trasparente a forno. Il bicchiere è realizzato in Grilamid, materiale tra i più resistenti alle forti pressioni cui è sottoposto il filtro e inalterabile nel tempo.

**Scopo:** il filtro ha lo scopo di trattenere tutte le particelle in sospensione presenti nell'acqua, con diversi gradi di filtrazione da 60 a 1000 micron per uso potabile e da 5 a 25 micron per uso tecnologico o per casi particolari come l'utilizzo su osmosi inversa. La cartuccia filtrante, nel tempo, tende ad intasarsi per l'agglomerarsi di sostanze sospese e a diminuire la portata d'acqua. L'ostruzione della cartuccia è altresì ben visibile attraverso il bicchiere trasparente e richiede, pertanto, l'intervento manuale dell'operatore per la necessaria pulizia. (vedi paragrafo 7 Manutenzione Ordinaria).

## 2. AVVERTENZE E PRECAUZIONI OPERATIVE

Prima di effettuare qualsiasi tipo di operazioni sui filtri della serie FCO ci si deve attenere sempre alle seguenti precauzioni operative, finalizzate alla salvaguardia delle persone e delle cose:

**A.** Il filtro deve essere installato in ambiente igienicamente idoneo, protetto dal gelo, lontano da vapori, solventi, sostanze chimiche e da fonti di calore superiori a 40°C (D.M. 37 del 22.01.2008).

**B.** Il filtro non deve essere installato sull'aspirazione di una pompa o di un'autoclave, in quanto si potrebbe produrre un vuoto all'interno della cartuccia con possibile schiacciamento della stessa.

**C.** Accertarsi che la pressione di rete sia compresa tra 2 e 10 BAR (per i filtri 1 ½" - 2").

**D.** Utilizzare il filtro serie FCO solo ed esclusivamente per filtrare acqua di acquedotto o di pozzo. Non filtrare altri liquidi se non prima di aver interpellato il nostro Servizio Tecnico.

**E.** Lavare il bicchiere solo con acqua e non usare detergenti di alcun genere.



### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

FILTRO FCO - FCO AM	1 1/2"	2"
Attacchi Entrata/Uscita	1½	2"
Portata con $\Delta p$ 0,2 Bar CL o CL2	...	...
CX o CX2 o CXI	10	15
CCA o CCA2	---	---
CC o CC2	...	...
Pressione di collaudo Bar	30	30
Pressione di esercizio Bar	10	10
Temperatura max acqua °C	40	40
Temperatura max ambiente °C	45	45
Peso a vuoto kg.	3,95	3,45

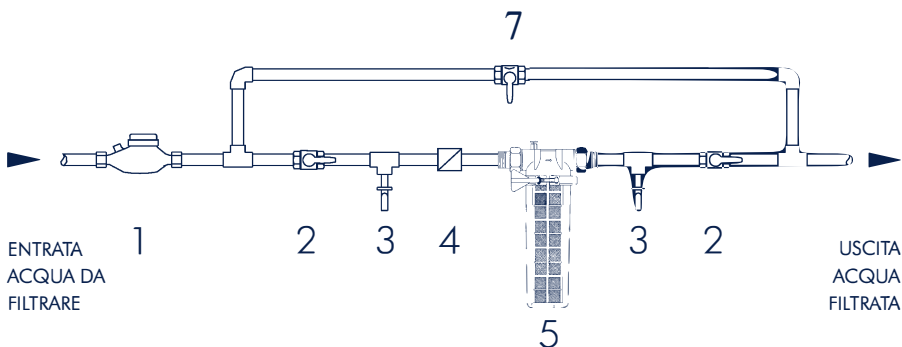


## 4. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE FCO - FCO AM

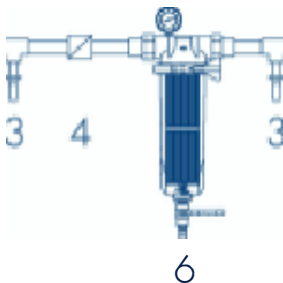
Prima di effettuare le operazioni di installazione del filtro, montare il by-pass e predisporre le valvole di intercettazione, mantenendo chiuse sia l'entrata che l'uscita relative al filtro.



**ATTENZIONE**  
NON USARE MATERIALE SIGILLANTE  
SULLE FILETTATURE DELLA TESTATA DEL FILTRO.



- 1 Contatore
2. Valvole di intercettazione
3. Prese Campione
4. Valvola di non ritorno
5. Filtro serie FCO
6. Filtro FCO AM ( Scarico )
7. Valvola di by-pass





## 5. MESSA IN ESERCIZIO

La messa in funzione del filtro richiede le seguenti operazioni preliminari:

- **A:** Verificare che non ci siano perdite idrauliche, aprendo in modo graduale l'acqua in entrata al filtro.
- **B:** Lasciare riempire il filtro in modo graduale fino a circa  $\frac{3}{4}$ " del riempimento, fare espellere tutta l'aria presente nel bicchiere aprendo un rubinetto a valle del filtro o lo sfiato aria ove presente sulla testata e verificando che tutta l'aria venga espulsa. Quando non esce più aria chiudere il rubinetto o lo sfiato.

## 6. UTILIZZO

Per utilizzare acqua filtrata, mantenere chiusa la valvola di by-pass (posizionare la leva della valvola perpendicolare rispetto al tubo) e aprire totalmente le valvole di entrata e uscita (leve delle valvole parallele al tubo).

Il filtro a questo punto è completamente operativo.



## **PER L'UTILIZZATORE**

### **7. MANUTENZIONE ORDINARIA**

La manutenzione ordinaria consiste nelle seguenti operazioni:

#### **Modelli FCO**

**Filtro equipaggiato con cartuccia in acciaio inox Aisi 304 CX:** lavare la cartuccia quando si nota un calo di pressione ai rubinetti di circa 1 Bar e comunque non oltre 4 mesi. Nel caso di acque particolarmente ferruginose, lavarla con più frequenza. Dopo aver estratto la cartuccia dal filtro, pulirla con l'aiuto di uno spazzolino di media durezza. Risciacquare e rimontare.

#### **Modelli FCO AM**

La manutenzione ordinaria consiste nelle seguenti operazioni:

- Effettuare il lavaggio della cartuccia filtrante, aprendo la valvola dello scarico per 15-20 secondi. Questa operazione provoca all'interno del bicchiere una depressione che spinge verso il basso la cartuccia e inverte automaticamente il flusso dell'acqua dall'interno verso l'esterno della cartuccia. Questo flusso di acqua controcorrente porta con sé le particelle e le sostanze depositate sulla cartuccia e le convoglia allo scarico. Alla chiusura della valvola si ricrea la pressione precedente all'operazione di apertura e l'apposita molla interna fa ritornare la cartuccia nella posizione di servizio.

- **NOTA 1:** per acqua prelevata dall'acquedotto si consiglia di effettuare questa operazione almeno una volta al mese, ripetendo se necessario l'operazione sopra descritta 2 o 3 volte, dopo aver lasciato decantare le sospensioni per alcuni secondi.

- **NOTA 2:** per acqua prelevata dal pozzo si consiglia di effettuare tale operazione almeno 1 volta alla settimana, ripetendo se necessario l'operazione sopra descritta 2 o 3 volte, dopo aver lasciato decantare le sospensioni per alcuni secondi.

- **NOTA 3:** durante le operazioni di lavaggio viene comunque assicurata acqua (non filtrata) all'utilizzo. Si consiglia tuttavia di chiudere la valvola di uscita del filtro per avere nel filtro stesso la massima pressione che assicura una migliore pulizia della cartuccia.



## 8. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Col tempo la pulizia della cartuccia **INOX** diventa problematica a causa di eventuali incrostazioni calcaree sulla maglia d'acciaio. Si consiglia pertanto di estrarre dal bicchiere la cartuccia (utilizzando dei guanti protettivi per evitare eventuali escoriazioni dovute alla maglia usurata) ed immergerla per ca. 10 minuti in acido muriatico al 5%. Si consiglia di **effettuare questa operazione con guanti ed occhiali protettivi**, successivamente risciacquare e rimontare il filtro.



### ATTENZIONE

La presenza nell'acqua di limo, argilla e sostanze colloidali, consiglia di aumentare la frequenza delle operazioni di manutenzione straordinaria proporzionalmente alla quantità di queste sostanze.

Lo stress provocato al bicchiere del filtro da eventuali colpi d'ariete e dalla pressione, consiglia la sostituzione dello stesso dopo almeno tre anni di esercizio

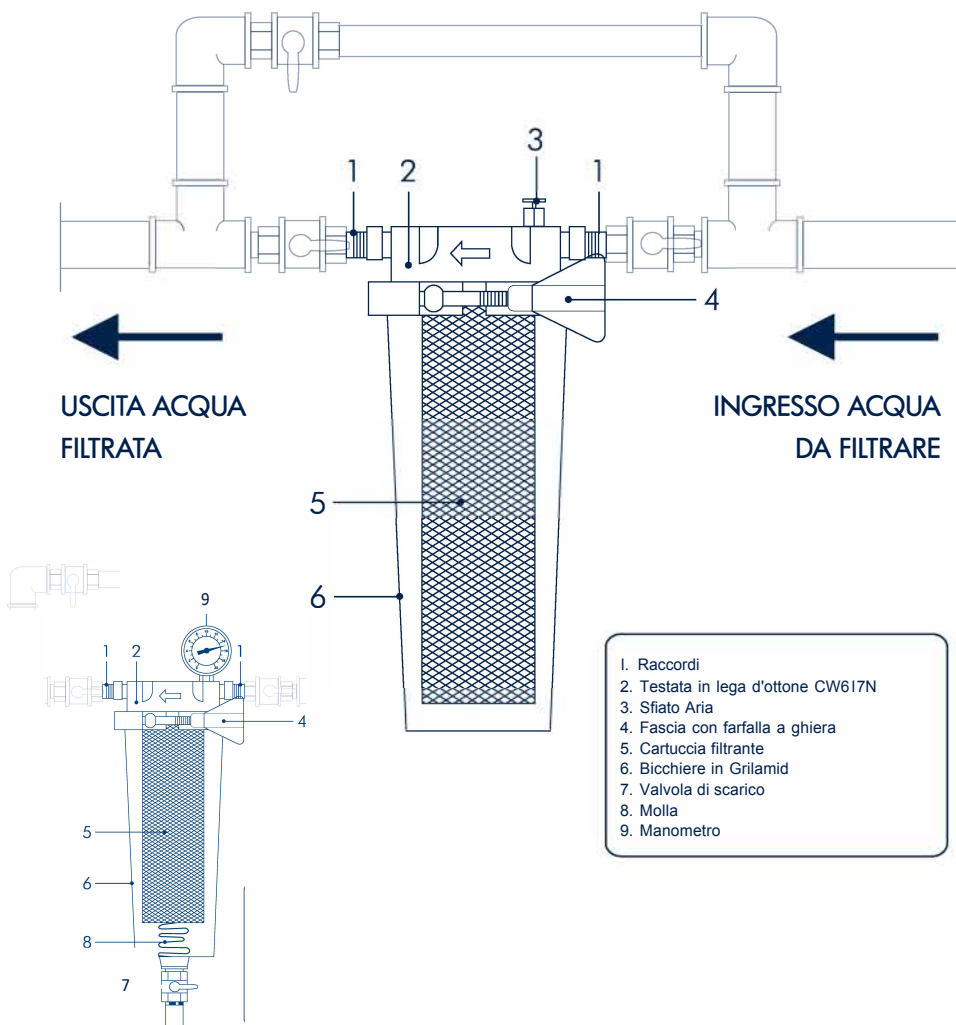


## 9. INCONVENIENTI • CAUSE • RIMEDI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Non scende H <sub>2</sub> O dal rubinetto dell'acqua filtrata.	1) Cartuccia intasata	1) Pulire la cartuccia
	2) Rottura bicchiere	2) Sostituire il bicchiere
	3) Valvole di intercettazione chiuse	3) Aprire le valvole di intercettazione
Scende H <sub>2</sub> O non filtrata dal rubinetto d'uscita.	1) Rottura cartuccia	1) Sostituire la cartuccia
	2) Guarnizioni cartuccia rovinata	2) Sostituire le guarnizioni
	4) Valvola di by-pass aperta	4) Chiudere la valvola di by-pass
Trafilamento H <sub>2</sub> O all'altezza della testata	1) O-Ring tenuta del bicchiere rovinato	1) Sostituire O-Ring



## 10. ASSEMBLAGGIO COMPONENTI / RICAMBI FCO - FCO AM



## 11. GARANZIA

Per questa apparecchiatura, valgono i termini di garanzia in vigore (24 Mesi). Restano escluse dalla garanzia le parti di normale usura.

La garanzia decade nel caso in cui il filtro non sia fatto funzionare rispettando le istruzioni e i parametri di tabella.



# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

L'apparecchiatura indicata in questo manuale della serie:

## FILTRO SERIE FCO

È conforme alle leggi sotto indicate:

### **D.M. 174/04**

"Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano."

### **D. Lgs. 31 del 02.02.2001**

"Attuazione relativa alla qualità dell'acqua destinata al consumo umano."

### **D.M. 25 del 07.02.2012**

"Disposizioni tecniche concernenti apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano."



## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Questa apparecchiatura deve essere sottoposta a manutenzione periodica per far sì che l'acqua, da essa erogata, mantenga le sue caratteristiche di potabilità.

DATA	TIPO DI INTERVENTO
..... .....	..... .....
DATA	TIPO DI INTERVENTO
..... .....	..... .....
DATA	TIPO DI INTERVENTO
..... .....	..... .....
DATA	TIPO DI INTERVENTO
..... .....	..... .....
DATA	TIPO DI INTERVENTO
..... .....	..... .....
DATA	TIPO DI INTERVENTO
..... .....	..... .....



DATA	TIPO DI INTERVENTO
<div></div>	<div></div>
DATA	TIPO DI INTERVENTO
<div></div>	<div></div>
DATA	TIPO DI INTERVENTO
<div></div>	<div></div>
DATA	TIPO DI INTERVENTO
<div></div>	<div></div>
DATA	TIPO DI INTERVENTO
<div></div>	<div></div>
DATA	TIPO DI INTERVENTO
<div></div>	<div></div>
DATA	TIPO DI INTERVENTO
<div></div>	<div></div>

**LAMBORGHINI CALORECLIMA**

Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio (Verona) Italia  
Tel. +39 045 6139411