



Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



FCP N INOX "PULENTI"
FCA N INOX "AUTOPULENTI"
2FCA N INOX "AUTOPULENTI"



Mod. 3/4" - 1" - 1 1/4" - 2" - DN65

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE



Complimenti...

...Per l'ottima scelta. La ringraziamo per la preferenza accordata ai ns. prodotti. LAMBORGHINI CALORECLIMA è un'Azienda quotidianamente impegnata nella ricerca di soluzioni tecniche innovative, capaci di soddisfare ogni esigenza. La presenza costante dei nostri prodotti sul mercato italiano ed internazionale, è garantita da una rete capillare di Agenti e Concessionari. Questi sono affiancati dai Servizi di Assistenza, "LAMBORGHINI SERVICE", che assicurano una qualificata assistenza e manutenzione dell'apparecchio.

Leggere attentamente le istruzioni ed avvertenze contenute sul presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato che sarà responsabile del rispetto delle norme di sicurezza vigenti.



Serie filtri pulenti

FCP N Inox $\frac{3}{4}$ " – 1" – 1 $\frac{1}{4}$ "	pag.3
Installazione	pag.3
Manutenzione	pag.3
Caratteristiche tecniche	pag.3
Sostituzione candela filtrante	pag.10
Schema di installazione	pag.12

Serie filtri autopulenti

FCA N Inox $\frac{3}{4}$ " – 1" – 1 $\frac{1}{4}$ "	pag. 4
Installazione	pag. 4
Manutenzione	pag. 4
Controlavaggio	pag. 4
Caratteristiche tecniche	pag. 4
Sostituzione candela filtrante	pag.11
Schema di installazione	pag.13
.....	
2FCA N2" inox	pag. 6
Installazione	pag. 6
Manutenzione	pag. 6
Controllo del delta P	pag. 6
Controlavaggio	pag. 6
Caratteristiche tecniche	pag. 7
Sostituzione candela filtrante	pag.11
Schema di installazione	pag.14
.....	
2 FCA DN 65 Inox	pag. 8
Installazione	pag. 8
Manutenzione	pag. 8
Controllo del delta P	pag. 8
Controlavaggio	pag. 8
Caratteristiche tecniche	pag. 9
Sostituzione candela filtrante	pag.11
Schema di installazione	pag.14



FILTRI SERIE FCPN INOX

1- INSTALLAZIONE (vedi schema pag.12)

- Collegare il filtro alla rete tramite i manicotti filettati, usando i dadi e i codoli in dotazione.
- La freccia impressa sul deviatore girevole (fig.1) deve essere orientata nel verso del flusso dell'acqua. Il filtro può essere allacciato su tubazioni verticali ed orizzontali grazie al deviatore in ottone ruotabile di 360°.
- Nel caso di installazione su utenze domestiche bisogna prevedere due rubinetti di controllo qualità dell'acqua a monte e a valle del filtro (norma 443).
- Collegare idraulicamente lo scarico di fondo del filtro, in modo da potere scaricare l'acqua di controlavaggio in apposito pozzetto.

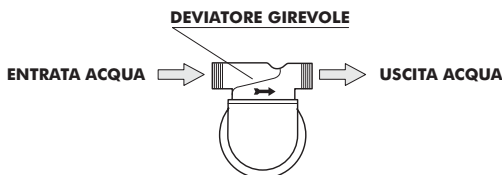


Fig.1

2- MANUTENZIONE

L'unica manutenzione al filtro consiste nello scaricare periodicamente l'acqua attraverso la valvolina di fondo. L'operazione dura pochi secondi ed ha lo scopo di eliminare le impurità grossolane trattenute dal filtro. Periodicamente la cartuccia va lavata con un flusso d'acqua in controcorrente (dall'interno verso l'esterno). La candela filtrante va sostituita non appena presenta segni di usura.

3. SOSTITUZIONE CANDELA FILTRANTE (vedi pag.10)

4. CARATTERISTICHE TECNICHE

- Utilizzo acqua fredda (max. 40° C).
- Portate e perdite di carico (vedi etichetta sul filtro).
- Grado di filtrazione e tipo di rete filtrante (vedi etichetta sul filtro).
- Tutti i componenti sono adatti per l'impiego in acque potabili.

Perdite di carico filtri FCP N con candela filtrante pulita

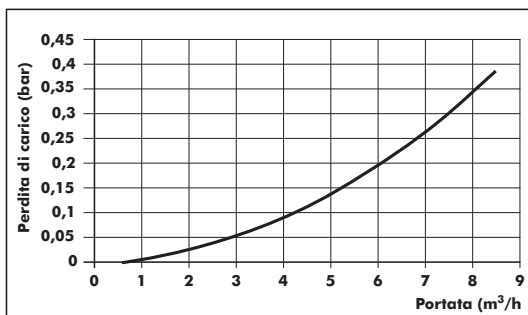


Fig.2



FILTRI SERIA FCA N INOX (AUTOPULENTI)

1- INSTALLAZIONE (vedi schema a pag.13)

- Collegare il filtro alla rete idrica tramite i manicotti filettati, usando i dadi e i codoli in dotazione.
- La freccia impressa sul deviatore girevole (fig.3) deve essere orientata nel verso del flusso dell'acqua. Il filtro può essere allacciato su tubazioni verticali ed orizzontali grazie al deviatore in ottone ruotabile di 360°.
- Nel caso di installazioni su utenze domestiche bisogna prevedere due rubinetti di controllo qualità dell'acqua a monte e a valle del filtro (norma 443).
- Collegare idraulicamente lo scarico di fondo del filtro, in modo da poter scaricare l'acqua di controlavaggio in apposito pozzetto.

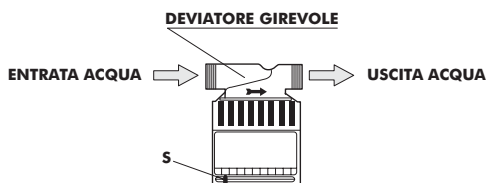


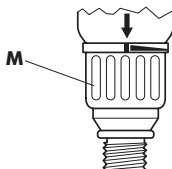
Fig.3

2 - MANUTENZIONE

- Consiste nell'effettuare periodicamente un controlavaggio per liberare la candela filtrante da qualsiasi impurità in sospensione, limo, sabbia ecc (consigliamo almeno una volta al mese). La candela filtrante va sostituita non appena presenta segni di usura. Ricordarsi di spostare il segnalino S (fig.3) dopo aver effettuato il controlavaggio.

3 - CONTROLAVAGGIO

- Girare la manopola M nel senso della freccia (fig.5) finché si incontrano i due segni (fig.4). Lasciare la manopola in questa posizione per circa 5 secondi; riportare la manopola M nella posizione originale (fig.4). Effettuando il movimento della manopola la meccanica interna del filtro imposta il seguente ciclo:
 - **Apertura** scarico e pulizia della rete filtrante con getti d'acqua a 10m/sec. L'acqua utilizzata per la pulizia della candela filtrante passa prima attraverso un apposito prefiltro (autopulente).
 - **Espulsione** delle impurità.
 - **Chiusura** dello scarico e messa in filtrazione



Posizione di controlavaggio

Fig.4



Posizione di filtrazione

Fig.5



1 - SOSTITUZIONE DELLA CANDELA FILTRANTE (vedi pag.11)

2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

- Utilizzo acqua fredda (Max. 40°C).
- Portate e perdite di carico (vedi grafico).
- Filtrazione per mezzo di rete inox calibrata (vedi etichetta sul filtro).
- Tutti i componenti del filtro sono adatti per l'impiego in acque potabili.

Perdite di carico filtri FCA N INOX con candela filtrante pulita

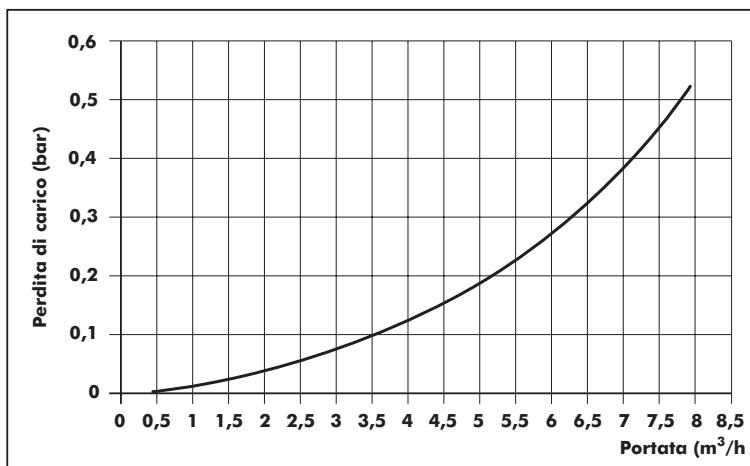


Fig.6



FILTRI SERIE 2 FCA N 2" INOX

1 - INSTALLAZIONE (vedi schema pag.14)

Collegare il collettore alla rete idrica usando i due manicotti filettati e i due dadi in dotazione. Montare sul collettore i due filtri utilizzando le viti, i dadi e le guarnizioni in dotazione.

Attenzione: non occorre tirare eccessivamente i dadi autobloccanti M8 per ottenere una perfetta tenuta tra filtro e collettore.

2 - MANUTENZIONE

Consiste nell'effettuare periodicamente un controlavaggio (consigliamo almeno una volta al mese) allo scopo di mantenere sempre pulite le candele filtranti. Le candele filtranti vanno sostituite non appena presentano segni di usura. Ricordarsi di spostare il segnalino S- fig.7 dopo aver effettuato il controlavaggio.

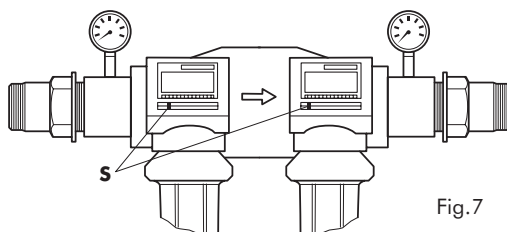


Fig.7

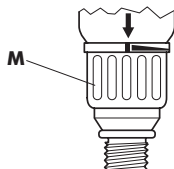
3 - CONTROLLO DEL Δp

La differenza di pressione (Δp) rilevata dal manometro (vedi schema installazione pag.14) di entrata (8) e quella rilevata dal manometro di uscita (9) aumenta mano a mano che le candele si sporcano. Dopo il controlavaggio il Δp rilevato non deve superare il valore di riferimento indicato nella colonna A. Ad esempio a 15.000 l/h con una candela da 89 μm il Δp deve essere inferiore a 0,60 bar.

4 - CONTROLAVAGGIO

Girare la manopola M nel senso della freccia (fig.5) finché si incontrano i due segni (fig.4). Lasciare la manopola in questa posizione per circa 5 secondi; riportare la manopola M nella posizione originale (fig.4). Effettuando il movimento della manopola la meccanica interna del filtro imposta il seguente ciclo:

- **Apertura** scarico e pulizia della rete filtrante con getti d'acqua a 10m/ sec. L'acqua utilizzata per la pulizia della candela filtrante passa prima attraverso un apposito prefiltro (autopulente).
- **Espulsione** delle impurità.
- **Chiusura** dello scarico e messa in filtrazione.



Posizione di controlavaggio

Fig.4



Posizione di filtrazione

Fig.5



1 - SOSTITUZIONE DELLA CANDELA FILTRANTE (vedi pag.11)

2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

- Utilizzo acqua fredda (max.40°C).
- Portate e perdite di carico (Vedi tab.1 pag.7).
- Filtrazione per mezzo di rete inox calibrata (vedi etichetta sul filtro).
- Pressione di utilizzo:16 bar.
- Tutti i componenti del filtro sono adatti per l'impiego in acque potabili.

TABELLA 1

TABELLA PORTATE		VALORI DI RIFERIMENTO PER PULIZIA O SOSTITUZIONE CANDELA		
PORTATA Q (m ³ /h)	Δp (bar) candela pulita 89 μ m	A Δp (bar) 89 μ m Con candela sporca al 90%		
5	0,06		0,08	
10	0,2		0,3	
15	0,45		0,6	
20	0,8		1,1	

Perdite di carico 2 FCA N INOX con candele filtranti pulite

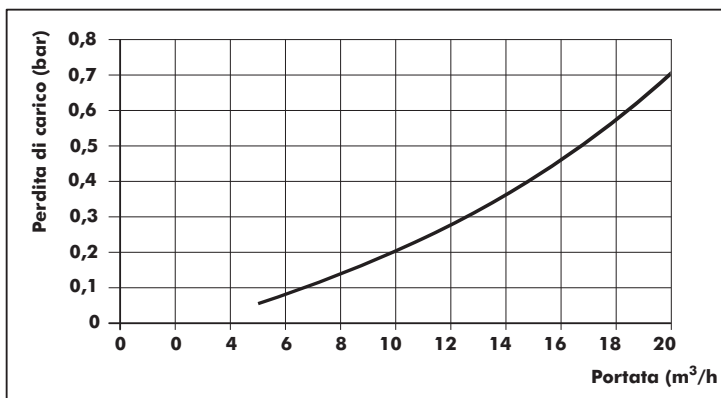


Fig.8



FILTRI SERIE 2 FCA N DN 65 INOX

1 - INSTALLAZIONE (vedi schema pag.14)

Collegare il collettore DN 65 alla rete idrica usando bulloni M16x60. Montare sul collettore i due filtri utilizzando le viti, i dadi e le guarnizioni in dotazione.

Attenzione: non occorre tirare eccessivamente i dadi autobloccanti M8 per ottenere una perfetta tenuta tra filtro e collettore.

2 - MANUTENZIONE

Consiste nell'effettuare periodicamente un controlavaggio (consigliamo almeno una volta al mese) allo scopo di mantenere sempre pulite le candele filtranti. Le candele filtranti vanno sostituite non appena presentano segni di usura. Ricordarsi di spostare il segnalino S- fig.9 dopo aver effettuato il controlavaggio.

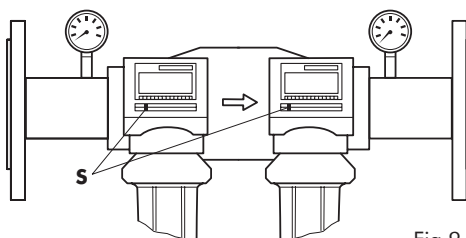


Fig.9

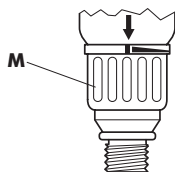
3 - CONTROLLO DEL ΔP

La differenza di pressione (Δp) rilevata dal manometro (vedi schema installazione pag.14) di entrata (8) e quella rilevata dal manometro ad uscita (9) aumenta mano a mano che le candele si sporcano. Dopo il controlavaggio il Δp rilevato non deve superare il valore di riferimento indicato nella colonna A. Ad esempio a 15.000 l/h con una candela da 89 μm il Δp deve essere inferiore a 0,60 bar.

4 - CONTROLAVAGGIO

Girare la manopola M nel senso della freccia (fig.5) finché si incontrano i due segni (fig.4). Lasciare la manopola in questa posizione per circa 5 secondi; riportare la manopola M nella posizione originale (fig.4). Effettuando il movimento della manopola la meccanica interna del filtro imposta il seguente ciclo:

- **Apertura** scarico e pulizia della rete filtrante con getti d' acqua a 10m/sec. L'acqua utilizzata per la pulizia della candela filtrante passa prima attraverso un apposito prefiltro (autopulente).
- **Espulsione** delle impurità.
- **Chiusura** dello scarico e messa in filtrazione.



Posizione di controlavaggio

Fig.4



Posizione di filtrazione

Fig.5



1 - SOSTITUZIONE DELLA CANDELA FILTRANTE (vedi pag.11)

2 - CARATTERISTICHE TECNICHE

- Utilizzo acqua fredda (max.40°C).
- Portate e perdite di carico (Vedi tab.2 pag.9).
- Filtrazione per mezzo di rete inox calibrata (vedi etichetta sul filtro).
- Pressione di utilizzo:16 bar.
- Tutti i componenti del filtro sono adatti per l'impiego in acque potabili.

TABELLA 2

TABELLA PORTATE		VALORI DI RIFERIMENTO PER PULIZIA O SOSTITUZIONE CANDELA		
PORTATA Q (m ³ /h)	Δp (bar) candela pulita 89 μ m	A Δp (bar) 89 μ m Con candela sporca al 90%		
5	0,06		0,08	
10	0,2		0,3	
15	0,45		0,6	
20	0,8		1,1	

Perdite di carico 2 FCA N DN 65 INOX con candele filtranti pulite

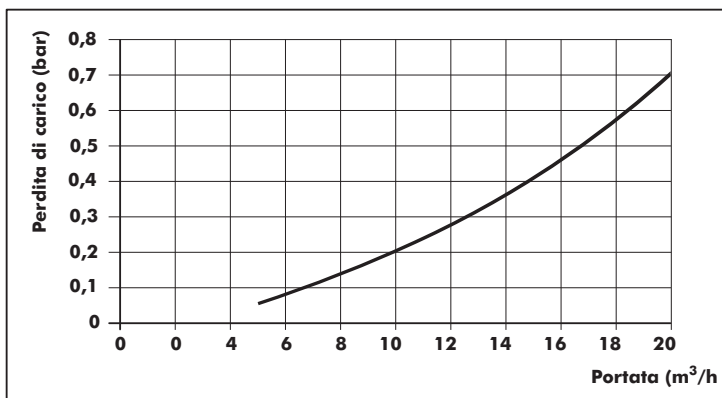


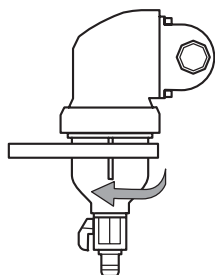
Fig.8



SOSTITUZIONE DELLA CARTUCCIA FILTRANTE PER FILTRI:

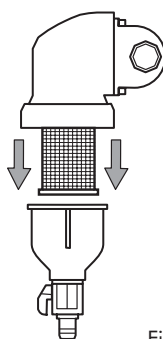
FCPN- INOX (MEC 316)

- a) **Chiudere** i rubinetti di controllo 3 e 3.1 ed aprire il rubinetto 3.2. In questa maniera si ottiene l'isolamento del gruppo filtrante dall'impianto (vedi schema pag.12).
- b) **Eseguire** la sostituzione della candela eseguendo le istruzioni fig. 10, 11, 12, 13.
- c) **Terminata** la sostituzione delle candele filtranti aprire i rubinetti di controllo 3 e 3.1 e chiudere il 3.2.



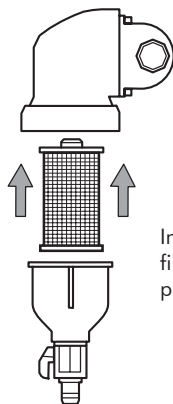
Utilizzando l'apposita chiave (*) svitare il vaso in senso antiorario.

Fig.10



Togliere la vecchia candela filtrante tirandola verso il basso.

Fig.11



Inserire la nuova candela filtrante con una leggera pressione verso l'alto.

Fig.12



Avvitare in senso orario il vaso e poi con l'apposita chiave completare il fissaggio

Fig.13

* Chiave universale codice 4.91814.0 disponibile presso l'ufficio ricambi.



SOSTITUZIONE DELLA CARTUCCIA FILTRANTE PER FILTRI: FCPN INOX , 2FCA N 2" INOX2, 2FCA N DN 65 INOX

- a) **chiudere** i rubinetti di controllo 3 e 3.1 ed aprire il rubinetto 3. 2. In questa maniera si ottiene l'isolamento del gruppo filtrante dall'impianto (vedi schema pag.13,14).
- b) **eseguire** la sostituzione della candela seguendo le istruzioni fig. 14,15,17,17.
- c) **terminata** la sostituzione delle candele filtranti aprire i rubinetti di controllo 3 e 3.1 e chiudere il 3.2.

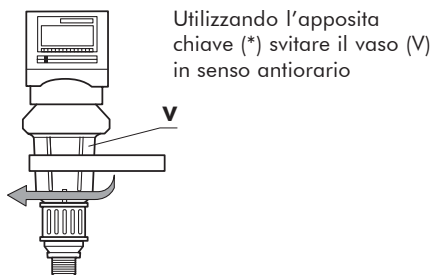


Fig.14

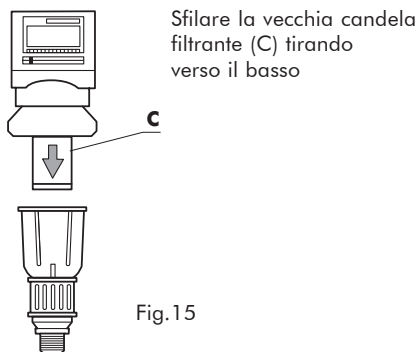


Fig.15

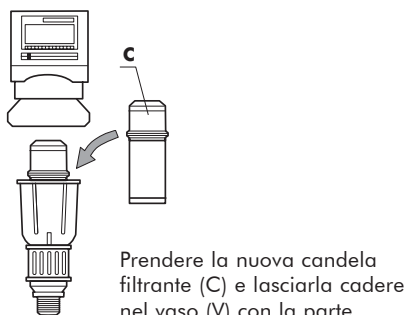


Fig.16

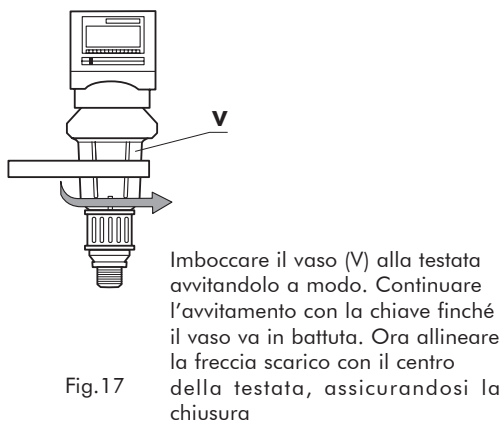


Fig.17

* Chiave universale codice 4.91814.0 disponibile presso l'ufficio ricambi.



FILTRI SERIE FCP N INOX

SCHEMA DI INSTALLAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE

LEGENDA:

- 1- Entrata acqua greggia
- 2- Contatore
- 3- 3.1-3.2 Rubinetti di controllo
- 4- Filtro FCP N INOX
- 5- By- pass
- 6- Scarico
- 7- Valvola di non ritorno

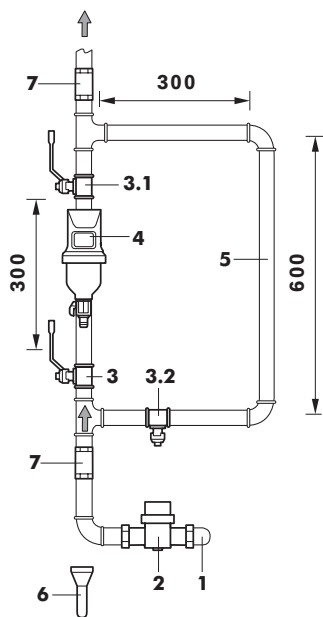


Fig.18

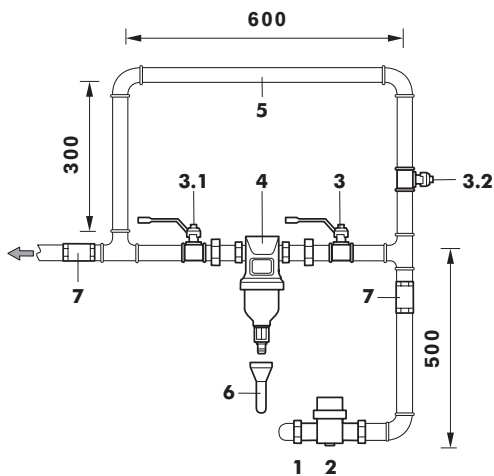


Fig.19

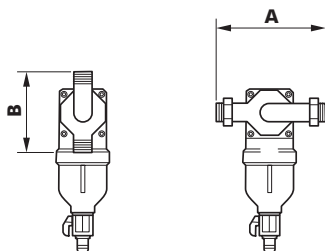


Fig.20

	1/2"	3/4"	1"	1 - 1/4"
A (mm)	170	170	180	185
B (mm)	100			



FILTRI SERIE FCA N INOX

SCHEMA DI INSTALLAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE

LEGENDA:

- 1- Entrata acqua greggia
- 2- Contatore
- 3- 3.1-3.2 Rubinetti di controllo
- 4- Filtro FCA N INOX
- 5- By-pass
- 6- Scarico
- 7- Valvola di non ritorno

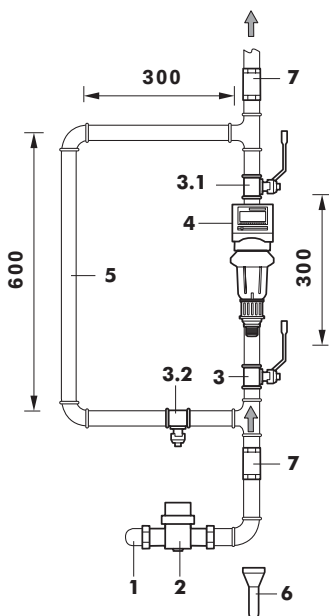


Fig.21

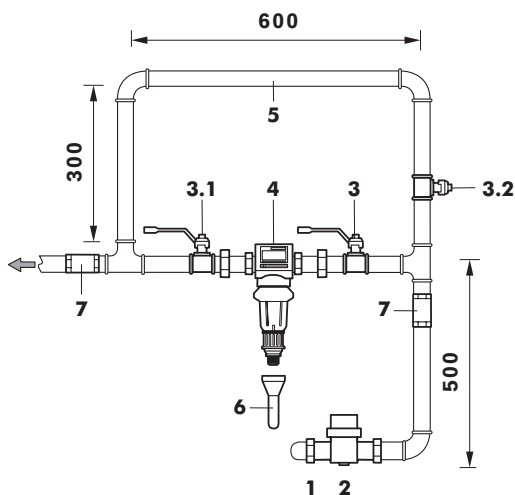


Fig.22

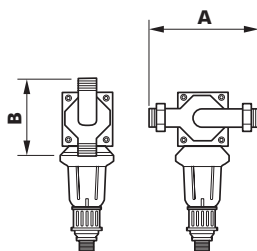


Fig.23

	3/4"	1"	1 - 1/4"	1 - 1/2"
A (mm)	170	180	185	205
B (mm)	110			



FILTRI SERIE 2FCA N 2" INOX 2 FCA N DN 65 INOX

SCHEMA DI INSTALLAZIONE

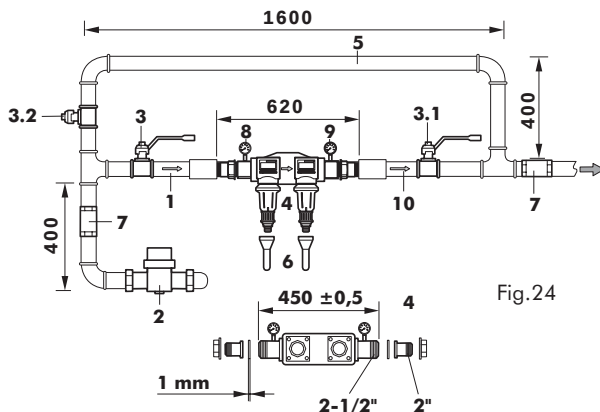


Fig. 24

LEGENDA:

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1- Entrata acqua greggia | 7- Valvola di non ritorno |
| 2- Contatore | 8- Manometro pressione ingresso |
| 3- 3.1-3.2 Rubinetti di controllo | 9- Manometro pressione uscita |
| 4- Collettore filettato 2-1/2" con attacchi per il montaggio di 2 filtri 2 FCA N 2" INOX | 10- Uscita acqua filtrata |
| 5- By-pass | |
| 6- Scarico | |

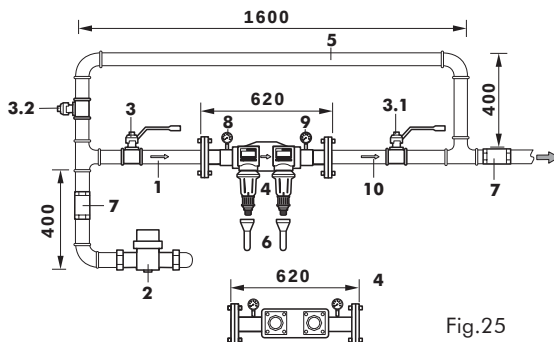


Fig. 25

LEGENDA:

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1- Entrata acqua greggia | 6- Scarico |
| 2- Contatore | 7- Valvola di non ritorno |
| 3- 3.1-3.2 Rubinetti di controllo | 8- Manometro pressione ingresso |
| 4- Collettore filettato 2-1/2" con attacchi per il montaggio di 2 filtri 2 FCA N DN65 INOX | 9- Manometro pressione uscita |
| 5- By-pass | 10- Uscita acqua filtrata |



Il presente opuscolo è destinato esclusivamente agli utenti dei ns/apparecchi. Non ha quindi alcuna pretesa di ordine strettamente tecnico né di sostituirsi ad eventuali norme legislative alla cui stretta osservanza si è sempre tenuti, ma ha solo lo scopo di rendere chiaro quanto occorre fare per un corretto e pratico uso dell'apparecchio.

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La LAMBORGHINI CALOR si riserva i diritti di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44040 DOSSO (FERRARA)
ITALIA

TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX. ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947

