

FILTRI AUTOMATICI



MANUALE DI
USO E
MANUTENZIONE

Dichiarazione di Conformità

Direttiva Macchine 2006/42/CE

La società:

TECNOCOM s.r.l. Via F. Vannetti Donnini N° 65/1 - 59100 Prato (PO)

Dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:

 IMPIANTI E COMPONENTI PER TRATTAMENTO ACQUE		
Tipo di impianto <i>Type of plant</i> _____		
N° matricola <i>Serial N°</i> _____		
Anno di costruzione <i>Year of mfg.</i> _____	Data di installazione <i>Installation date</i> _____	
Tecnocom s.r.l. Via F. Vannetti Donnini n. 65/1 - 59100 PRATO - tel. 0574 661185 - www.tecnocomprato.com		

Come descritta nella documentazione dell'allegato tecnico è in conformità con le seguenti leggi e norme:

- DIRETTIVA 2006/42/CE , recepita dal DECRETO LEGISLATIVO 27 Gennaio 2010 N°17, recante "Attuazione della direttiva 2006/42/CE".
- DIRETTIVA 2006/95/CE (Bassa tensione);
- DIRETTIVA 2004/108/CE, D.Lgs 194 del 06/11/07 "Compatibilità elettromagnetica"
- DIRETTIVA 97/23/CE, D.LGs N. 93/200 "Apparecchi in pressione"

Incaricato della società:

Nome: Stefano

Cognome: Lazzerini

Posizione: Responsabile Tecnico

TECNOCOM SRL



**QUESTO MANUALE COSTITUISCE PARTE INTEGRALE DELL'IMPIANTO E
DEVE ESSERE INTERAMENTE CONSULTATO PRIMA DELLA MESSA IN
SERVIZIO.**

INDICE

1 - INTRODUZIONE	4
1.0 Riferimento impianto	5
1.1 Dichiarazione di conformità	5
1.2 Uso del manuale	6
1.3 Garanzia	7
1.4 Norme Generali di sicurezza ed igiene	8
1.5 Descrizione dell'impianto	9
1.6 Sicurezze sull'impianto	9
1.7 Rischi e Pericoli.....	10
1.8 Bombole a Pressione.....	10
 2 - INSTALLAZIONE	 11
2.0 Trasporto.....	12
2.1 Collegamento elettrico	12
2.2 Collegamento idraulico	13
 3 - USO	 14
3.0 Caratteristiche tecniche e condizioni di utilizzo.....	15
3.1 Dati tecnici impianti.....	15
3.2 Messa in funzione	16
3.3 Tempi e portate rigenerazione	16
 4 - MANUTENZIONE ED VARIE.....	 17
4.0 Manutenzione ordinaria	18
4.1 Manutenzione straordinaria	18
4.2 Interventi	18
4.3 Inconvenienti - possibili cause - rimedi.....	19
 5 - ALLEGATI.....	 20
Valvola SIATA V 132/230.....	21÷37

1

INTRODUZIONE

1.0 – RIFERIMENTO IMPIANTO

TIPO DI IMPIANTO:

FQZ – FCA – FMIR

AZIENDA PRODUTTRICE:



TARGHETTA DI RIFERIMENTO IMPIANTO :

 COMPONENTI PER TRATTAMENTO ACQUE	
Tipo di impianto Type of plant	_____ 
N° matricola Serial N°	_____
Anno di costruzione Year of mfg.	_____
Data di installazione Installation date	_____
Tecnocom s.r.l. - Via S.S. 12 - 59100 PRATO - ITALIA - tel. 0574 661185 - www.tecnocomprato.com	

1.1 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

L'impianto di Filtraggio Automatico al quale si riferisce la presente documentazione è stato progettato, costruito ed assemblato dalla Ditta:

TECNOCOM S.R.L

Via F. Vannetti Donnini, 65/1 - PRATO - ITALIA
Tel. 039 0574 661185 – Fax 039 0574 662093

Non è consentito montare attrezzature o dispositivi per ampliare la portata o il campo di azione della macchina: Diversamente, colui che interviene in tal senso si assume la responsabilità delle modifiche ed è tenuto in tal senso a predisporre tutta la procedura prevista dalla Direttiva Macchine, quale nuovo costruttore, per l'apposizione di un nuovo Marchio CE ed a redigere la nuova e relativa Dichiarazione di Conformità.

La TECNOCOM S.R.L. declina ogni responsabilità per sinistri a persone e/o cose derivanti da:

- manomissioni dell'impianto originale da parte di terzi.
- carenza di manutenzione o riparazioni.

La ditta TECNOCOM S.R.L. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso ai dati tecnici e ai modelli, oppure di cessare la produzione di qualsiasi modello. Si riserva inoltre il diritto di modificare qualsiasi pezzo o componente, in ogni momento, senza per questo assumersi alcun obbligo di modificare qualsiasi prodotto fabbricato in precedenza.

Gli schemi e le illustrazioni riportate nel presente manuale sul funzionamento della macchina hanno solo titolo indicativo in ausilio alla descrizione del funzionamento.

1.2 – USO DEL MANUALE

E' fondamentale ai fini della sicurezza che l'operatore, prima d'iniziare la lavorazione legga attentamente e per intero il contenuto del "MANUALE D'USO E MANUTENZIONE" in tutte le sue parti.

Il manuale descrive in dettaglio l'impianto di FILTRAGGIO AUTOMATICO prodotto dalla TECNOCOM S.R.L.; ne è vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni sua parte.

In caso di aggiornamenti dell'impianto la ditta costruttrice si riserva di comunicare al cliente le eventuali variazioni da quanto riportato su questo manuale.

Il manuale ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE è da considerarsi parte integrante dell'impianto, deve essere conservato con cura da un responsabile onde poterlo consultare in qualsiasi momento e per eventuali futuri riferimenti, fino alla distruzione dell'impianto stesso.

In caso di smarrimento o danneggiamento dovrà essere richiesta una nuova copia al costruttore.

Il manuale contiene importanti indicazioni per l'installazione, l'uso, le modalità di manutenzione e la richiesta dei pezzi di ricambio; affinché sia possibile garantire la sicurezza dell'operatore, la sicurezza di funzionamento ed una lunga durata dell'impianto stesso dovranno essere rispettate le istruzioni del manuale, unitamente alle norme di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro (vedi pagina seguente), secondo la legislazione vigente (D.P.R. 164 e D.P.R. 547).

Mantenere sempre leggibili le segnalazioni.

E' vietato apportare modifiche di qualsiasi natura alla struttura metallica e/o impiantistica.

La TECNOCOM S.R.L. declina ogni responsabilità in caso di inosservanza delle leggi che regolano l'uso di tali apparecchi, in particolare:

- Uso improprio
- Difetti di alimentazione
- Carenza di manutenzione
- Modifiche non autorizzate
- Inosservanza parziale o totale delle istruzioni contenute in questo manuale.

1.3 – GARANZIA

La TECNOCOM s.r.l. garantisce che l'impianto ha già sostenuto ogni collaudo e prova e che i risultati ottenuti hanno dato esito positivo.

La garanzia copre guasti conseguenti a materiali difettosi e/o errori costruttivi. Per le parti che non sono di diretta costruzione della Società TECNOCOM s.r.l., quali la componentistica elettrica ed elettronica, si applica la garanzia diretta delle rispettive case costruttrici.

La garanzia decade nel caso che la macchina venga usata in modo diverso da quanto contemplato nel contratto di acquisto ed illustrato nel presente manuale. La garanzia non viene applicata quando il danneggiamento della macchina è stato diretta conseguenza di negligenze, modifiche non autorizzate, interventi da parte di personale non idoneo o di mancanza manutenzione. La Società TECNOCOM s.r.l. sostituirà gratuitamente le parti difettose solamente dopo un controllo presso i propri stabilimenti, o mediante l'intervento del proprio personale presso lo stabilimento del cliente, addebitando ad esso le spese di viaggio, vitto e alloggio.

Il periodo di garanzia è di mesi dodici (12) a partire dalla data di collaudo che deve avvenire entro trenta (30) giorni dalla data di consegna.

1.4 – NORME GENERALI DI SICUREZZA ED IGIENE

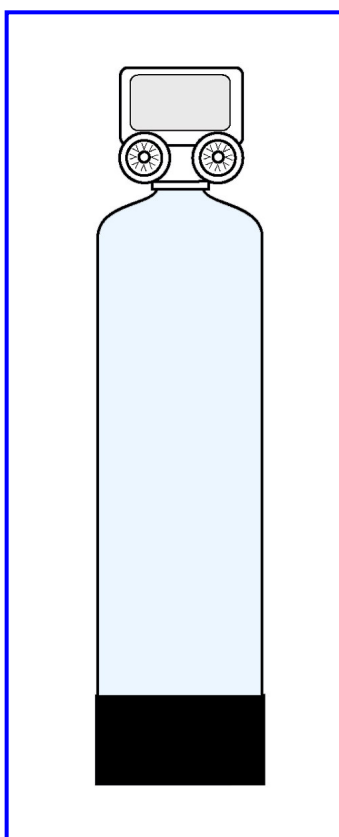
- 1) Tenere ben ordinato il posto di lavoro**
 - Il disordine sul posto di lavoro comporta pericolo di incidenti
- 2) Tenere sgombra la zona di lavoro**
 - Assicurarci che terze persone o cose non interferiscano nella zona di lavoro.
 - Lo spazio circostante l'impianto deve essere sufficientemente libero, senza alcun ostacolo.
- 3) Il collegamento alla rete deve essere effettuato da personale qualificato**
 - Deve essere verificata la messa a terra.
 - Verificare che l'alimentazione corrisponda per frequenza e voltaggio a quella richiesta dall'impianto.
 - Verificare che gli organi di rotazione (motori elettrici) si muovano nel giusto senso (nel caso di motori trifase è sufficiente invertire due delle tre fasi di alimentazione per invertire il senso di rotazione).
 - Il cavo di alimentazione deve rispettare le norme vigenti.
 - Controllare periodicamente il cavo di alimentazione; in caso di danni farlo sostituire con uno che rispetti le norme vigenti.
- 4) Attenersi all'utilizzo per cui è stato progettato l'impianto**
 - Non usare l'impianto per scopi e/o lavori diversi da quelli riportati sul manuale d'istruzione.
- 5) Non sovraccaricare l'impianto**
 - Attenersi alle prestazioni dichiarate sul manuale d'istruzione.
- 6) Prestare sempre la massima attenzione durante il lavoro**
- 7) Verificare i sistemi di sicurezza**
 - I sistemi di sicurezza devono essere mantenuti perfettamente funzionanti
- 8) Non rimuovere o modificare per nessun motivo le protezioni esistenti**
 - E' importante che l'operatore salvaguardi la propria incolumità da infortuni prendendo coscienza che le protezioni non sono da associare a perdite di tempo, ma ad un uso razionale e sicuro dell'impianto.
- 9) Non eseguire operazioni di manutenzione, pulizia o regolazione con l'impianto in funzione**
- 10) Togliere la tensione prima di qualsiasi intervento di natura elettrica**
 - Ruotare l'interruttore generale in posizione "0" e togliere la spina dalla presa di alimentazione.
- 11) Questo impianto è conforme alle vigenti norme di sicurezza**
 - Ogni intervento deve essere fatto o autorizzato da Ns. personale di assistenza e/o da personale qualificato.
- 12) Segnalare l'impianto nel caso in cui non sia in grado di funzionare o rispettare le norme di sicurezza previste**
 - Porre un cartello con tali indicazioni ben in vista.
 - Apporre un lucchetto all'interruttore generale.
- 13) Questo impianto è stato assemblato e collaudato presso lo stabilimento di produzione.**

1.5 – DESCRIZIONE IMPIANTO

La filtrazione è un trattamento meccanico (o semi-meccanico) con il quale si riescono ad eliminare le impurità di diversa natura presenti in sospensione nell'acqua, come sabbia, limo, corpuscoli di diversa natura e dimensioni, ferro ossidato, ecc.; nonché a togliere all'acqua cattivi odori, sapori sgradevoli e renderle la limpidezza desiderata.

La filtrazione è il trattamento dell'acqua più importante, ma anche il più difficile, non essendo assoggettato a regole ben precise.

Quindi il dimensionamento di un filtro a pressione, dipendente da molte varianti, deve essere formulato con un criterio di equilibrio tra i vari parametri al fine di ottenere il risultato ottimale.



- Serie "FQZ" filtri al "Quarzo" a valvola centralizzata, con rigenerazione automatica a tempo o a richiesta a volume, e centralina di controllo elettronica.

Si utilizzano per acque che contengono impurità come solidi sospesi, sabbia, limo, ecc..

- Serie "FCA" filtri al "Carbone Attivo" a valvola centralizzata, con rigenerazione automatica a tempo o a richiesta a volume, e centralina di controllo elettronica.

Si utilizzano per acque che contengono cloro, sostanze organiche, ozono, cattivi odori e sapori, ecc..

Il carbone attivo dopo un periodo di vita determinato dalle condizioni di uso perde efficacia e deve essere sostituito.

- Serie "FMIR" filtri a "Zeolite" a valvola centralizzata, con rigenerazione automatica a tempo o a richiesta a volume, e centralina di controllo elettronica.

Si utilizzano per l'eliminazione dall'acqua del ferro e/o manganese.

Con presenza di basso contenuto di ferro e/o manganese, essi si auto ossidano sul passaggio diretto nel filtro e la rigenerazione viene eseguita con

"Permanganato di Potassio". Con presenza di alto contenuto di ferro e/o manganese, l'impianto deve essere abbinato a un pre trattamento di ossidazione in vasca dell'acqua, con "Permanganato di Potassio", prima dell'ingresso nel filtro; la rigenerazione viene eseguita in controcorrente.

La versione FMIR PR non necessita di permanganato ma di un dosaggio di ipoclorito di sodio a monta dell'impianto.

1.6 – SICUREZZE SULL'IMPIANTO

- Pannello elettrico in bassa tensione (12V) a norma di sicurezza.

Il pannello di comando è alimentato da una tensione di 12V secondo la normativa vigente.

1.7 – RISCHI E PERICOLI

- E' severamente proibito installare l'impianto in prossimità di impianti elettrici non a norma o nei pressi di apparecchiature elettriche non protette; questi possono essere, in caso di fuoriuscita di acqua dall'impianto, causa di gravi danni a persone o terzi.
- E' proibito manomettere l'impianto durante il funzionamento.
- L'operatore che lavora alla macchina deve attenersi a quanto descritto nel presente manuale; deve operare nelle zone di lavoro determinate dal tipo di lavorazione che viene compiuta al momento dell'uso.
- L'illuminazione della postazione di lavoro deve essere sufficiente a rendere il lavoro dell'operatore sicuro, in maniera da eliminare fonti di pericolo per il medesimo.

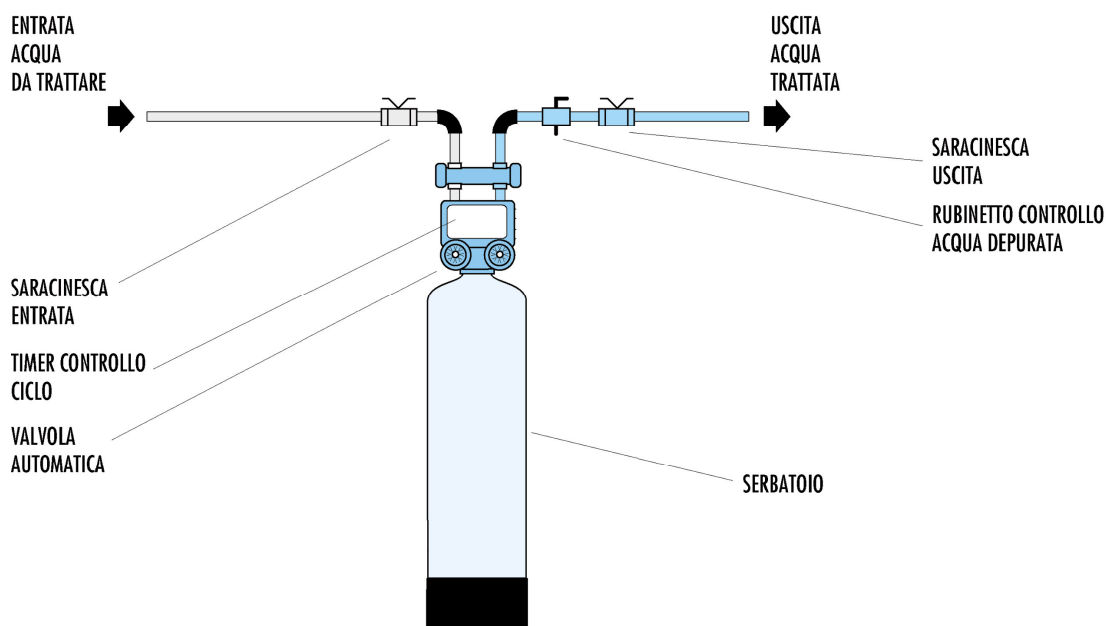
1.8 - BOMBOLE A PRESSIONE

Le bombole a pressione hanno un liner di polietilene rinforzato con fibra di vetro e possono lavorare ad una pressione di esercizio da 0 a 6 bar max.

La temperatura di esercizio deve essere compresa tra 1°C come minima e 40°C come massima.

Le bombole sono state progettate e costruite per le operazioni di addolcimento, filtrazione e demineralizzazione.

E' severamente vietato usare le bombole per altre applicazioni idropneumatiche.

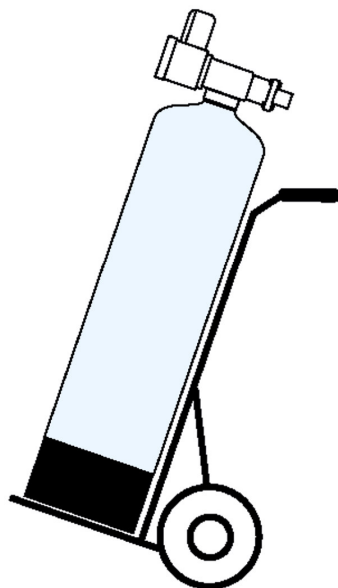


2

INSTALLAZIONE

2.0 - TRASPORTO

Il trasporto dell'impianto o parti separate di esso deve essere effettuato con mezzi adeguati al peso totale e alla forma dell'imballo. Per tale operazione è richiesta la massima attenzione anche dopo aver sballato l'impianto.



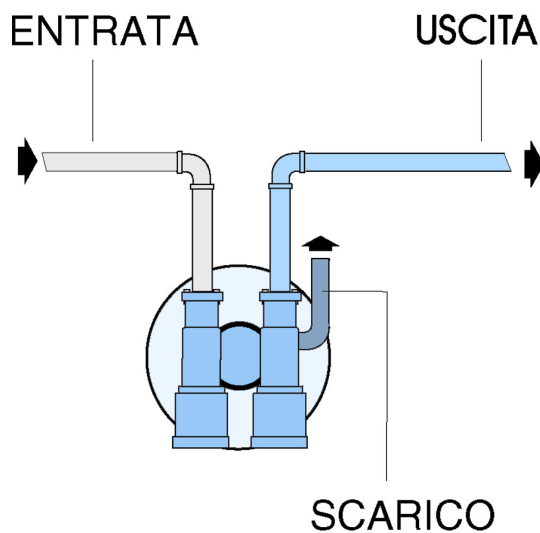
PESO Kg - Vedere tabella Modello

2.1- COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Verificare che il voltaggio della rete sia quello necessario al funzionamento dell'impianto.
- Collegare con una spina elettrica a norma.

2.2 - COLLEGAMENTO IDRAULICO

- Il collegamento idraulico va effettuato in entrata, in uscita e scarico, come negli schemi allegati a seconda della sezione delle tubazioni e del tipo di impianto.
- E' necessario installare un rubinetto di intercettazione in ingresso ed in uscita impianto di adeguate dimensioni.
- Controllare la pressione di alimentazione idraulica.



3

USO

3.0 - CARATTERISTICHE TECNICHE E CONDIZIONI DI UTILIZZO

Pressione acqua d'alimento	bar	2,5 min. – 5 mas.
Temperatura acqua d'alimento	C°	2 – 35
Temperatura ambiente	C°	1 – 40
Alimentazione elettrica	V	220 50 Hz +/- 5%

IMPORTANTE:

- è vietato l'uso improprio della macchina
- é vietato l'uso della macchina oltre le prestazioni dichiarate dal costruttore (tabella qui riportata), per eventuali delucidazioni contattare il Ns/ufficio tecnico.

3.1 – DATI TECNICI DEGLI IMPIANTI

FQZ

MOD Portata m³/h A. lav.(cc) Attacchi Mat. Filtr. Dimensioni mm. Peso in eserc.

FQZ H	V=12-15m ³ KG	L/h	Ø	Kg	Ø		
30	500/900	1500	1"	30	254	1100	40
55	1000/1600	2500	1"	55	330	1320	65
80	1100/1800	2500	1"	80	330	1580	95
100	1300/2000	3000	1"	100	369	1850	115
150	2000/2200	4000	1"	150	406	1950	160

FCA

MOD Portata m³/h A. lav.(cc) Attacchi Mat. Filtr. Dimensioni mm. Peso in eserc.

FCA KG	V=12-15m ³	L/h	Ø	L	Ø	H
30	500/900	1500	1"	30	254	1100
55	1000/1600	2500	1"	55	330	1320
80	1100/1800	2500	1"	80	330	1580
100	1300/2000	3000	1"	100	369	1850
150	1500/2300	3000	1"	150	406	1950

FMIR (FMIR PR)

MOD Portata m³/h A. lav.(cc) Attacchi Mat. Filtr. Dimensioni mm. Peso in eserc.

FMIR KG	V=12-15m³	L/h	Ø	L	Ø	H	
30	500/900	1500	1"	30	254	1100	40
55	1000/1600	2500	1"	55	330	1320	65
80	1100/1800	2500	1"	80	330	1580	95
100	1300/2000	3000	1"	100	369	1850	115

3.2 – MESSA IN FUNZIONE

Il buon utilizzo delle potenzialità dell'impianto dipende da vari fattori fra i quali i più importanti sono: una corretta preparazione all'uso, un'accurata pulizia, il rispetto dei programmi di manutenzione ed il corretto sfruttamento delle caratteristiche di uso dell'impianto.

E' vietato l'uso della macchina oltre le prestazioni dichiarate dal costruttore, per eventuali delucidazioni contattare il nostro ufficio tecnico.

Prima dell'avviamento dell'impianto seguire scrupolosamente le seguenti procedure:

- Accertarsi che tutti i collegamenti siano stati effettuati nella maniera corretta.
- Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia di 220 V 50Hz
- Assicurarsi che la pressione dell'acqua da trattare sia contenuta da un minimo di 1,5 Bar ad un massimo di 6 Bar
- Accertare che la linea degli scarichi sia di dimensioni adeguate
- Effettuare un contro corrente manuale

3.3 – TEMPI E PORTATE RIGENERAZIONE

FQZ – FCA – FMIR C – FMIR PR

	TEMPO	PORTATA
CONTROCORRENTE		
LAVAGGIO FINALE		

FMIR D IN DISCONTINUO

	TEMPO	PORTATA
CONTROCORRENTE		
ASPIRAZIONE KMnO4		
LAVAGGIO FINALE		

4

MANUTENZIONE ED AVARIE

4.0 – MANUTENZIONE ORDINARIA

Ogni giorno:

- Per FMIR: controllare il livello del serbatoio "Permanganato di potassio".

Ogni settimana:

- Controllare il funzionamento del contatore in uscita e del timer se presente.
- Controllare il perfetto funzionamento dell'impianto mediante analisi dell'acqua.

Ogni 6 mesi:

- Controllare lo stato della bombola

4.1 – MANUTENZIONE STRORDINARIA

- Cambio letto filtrante dovuto ad impaccamento e/o usura da invecchiamento. (Essendo questa operazione piuttosto delicata e complessa consultare il nostro Ufficio Tecnico il quale provvederà a darVi istruzioni precise o invierà il nostro personale tecnico).
- Per i filtri FCA avendo come elemento filtrante "carbone attivo" questo deve essere sostituito quando dalle analisi delle acque risulti esaurito.

4.2 – INTERVENTI

Tutti gli interventi sull'impianto o su componenti di esso, comprese le tubazioni ed i serbatoi, devono essere fatti o autorizzati da nostro personale e comunque eseguiti da personale qualificato.

- Per interventi sul timer o quadro elettrico, togliere sempre la tensione e staccare la presa.
- Per interventi sul circuito idraulico di qualsiasi genere chiudere i rubinetti di ingresso e di uscita.
- A contenitore completamente vuoto si può intervenire sui componenti da riparare o eventualmente da sostituire facendo attenzione ad adattare le dovute precauzioni.
- Per il controllo delle resine rimuovere con cautela la valvola controllando, una volta rimontata la valvola, il perfetto montaggio della guarnizione di tenuta.

4.3 – INCONVENIENTI - POSSIBILI CAUSE - RIMEDI

INCONVENIENTI	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
- Impaccamento letto filtrante e diminuzione di portata oraria in uscita. - Per FMIR: mancanza aspirazione (dosaggio) $Kmno_4$	- Corpi solidi in sospensione nell'acqua di ingresso di quantità o natura diversa dai dati di progetto. - Serbatoio vuoto, eiettore intasato (dosatrice non funzionante).	- Necessità di filtrazione specifica a monte dell'impianto in base a rinnovate analisi. - Riempire il serbatoio, pulire l'eiettore.

5

ALLEGATI



Visitate il nostro sito web per le ultime novità!



TECNOCOM SRL – Via F. Vannetti Donnini N. 65/1 – 59100 Prato (PO) ITALY
Tel. +39 - 0574/661185 r.a – Fax +39 - 0574/662093
<http://www.tecnocomprato.com> E-mail: info@tecnocomprato.com

VALVOLA
V 132

CARATTERISTICHE GENERALI

Le valvole v132 costituiscono l'elemento essenziale per la realizzazione di impianti di vario tipo ed utilizzo:

- addolcimento (decalcificazione) singolo o duplex o più colonne, ad uso domestico, da laboratorio e industriale.
- demineralizzazione e decarbonatazione, singolo o duplex, per usi di laboratorio e industriale, e per tutti gli impieghi ove si renda necessaria di un tipo d'acqua con caratteristiche di qualità garantita.
- filtrazione singola o duplex per tutte le applicazioni precedenti.

Le valvole sono costruite con materiali che garantiscono la massima resistenza e qualità. le valvole dispongono di una vasta gamma di timer, per il controllo di tutte le fasi operative di servizio e di rigenerazione, partendo dal più semplice timer elettromeccanico con orologio settimanale, ai sofisticati timer elettronici, nei vari modelli, che consentono controlli volumetrici, volumetrici/tempo, controllo di salinità in microsiemens/cm etc.

Nei sistemi elettronici tutti i tempi di intervento, delle fasi operative, sono programmabili in relazione al tipo e dimensione dell'impianto. per le caratteristiche specifiche dei timer vedere l'apposito manuale.

SPECIFICHE TECNICHE

Pressione di esercizio	: da 1.5 a 6 bar
Portata max di esercizio con perdita di carico di 1 bar	: 7 mc/h
Per le variabili dei valori vedi tabella n. 1	: -
Portata di lavaggio in controcorrente	: max 3 mc/h
Portata del lavaggio lento	: da 46 a 350 lt./h
Portata lavaggio veloce in equicorrente	: max 2,5 mc/h
Resistenza statica alla pressione	: 22 bar
Quantitativo max di resina rigenerabile	: 200 lt.
Temperatura di esercizio	: da 5 a 40° c
materiali base dei componenti principali	: abs + fv
mozzo di connessione alle bombole	: 2"1/2 8 filetti / "
Attacchi entrata uscita	: 2" gas

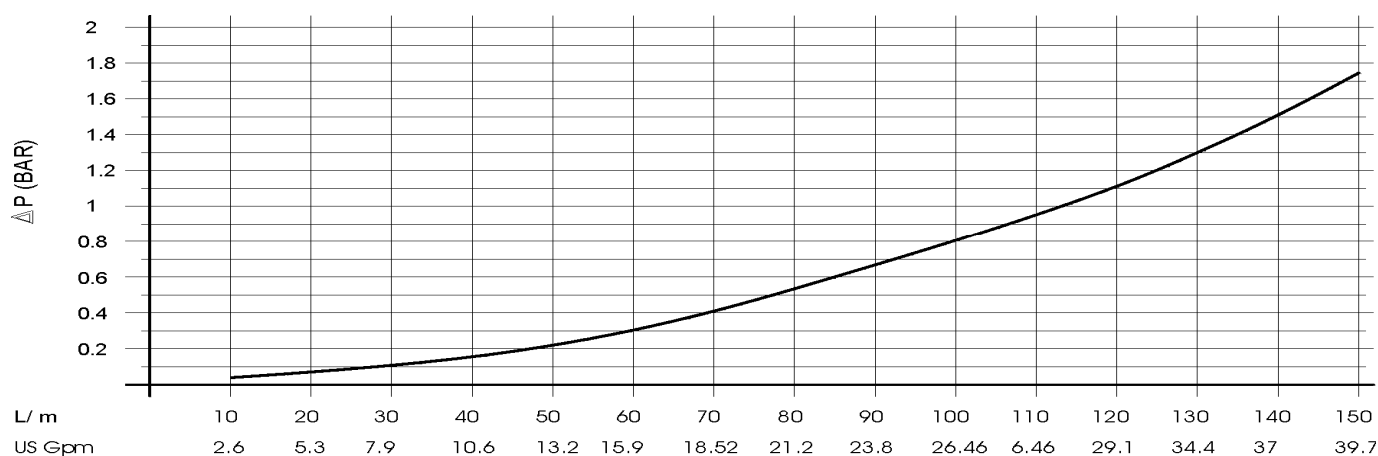
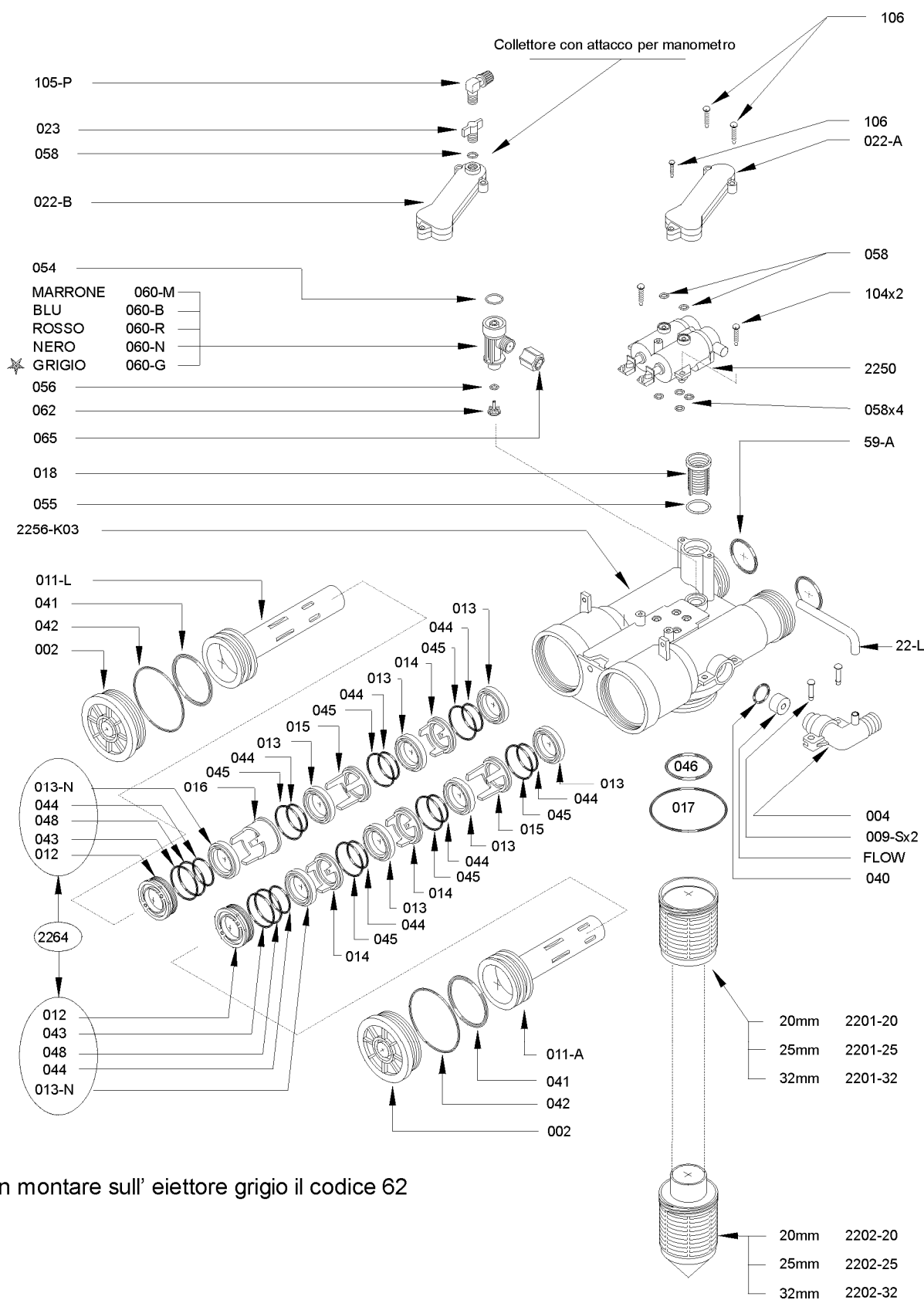


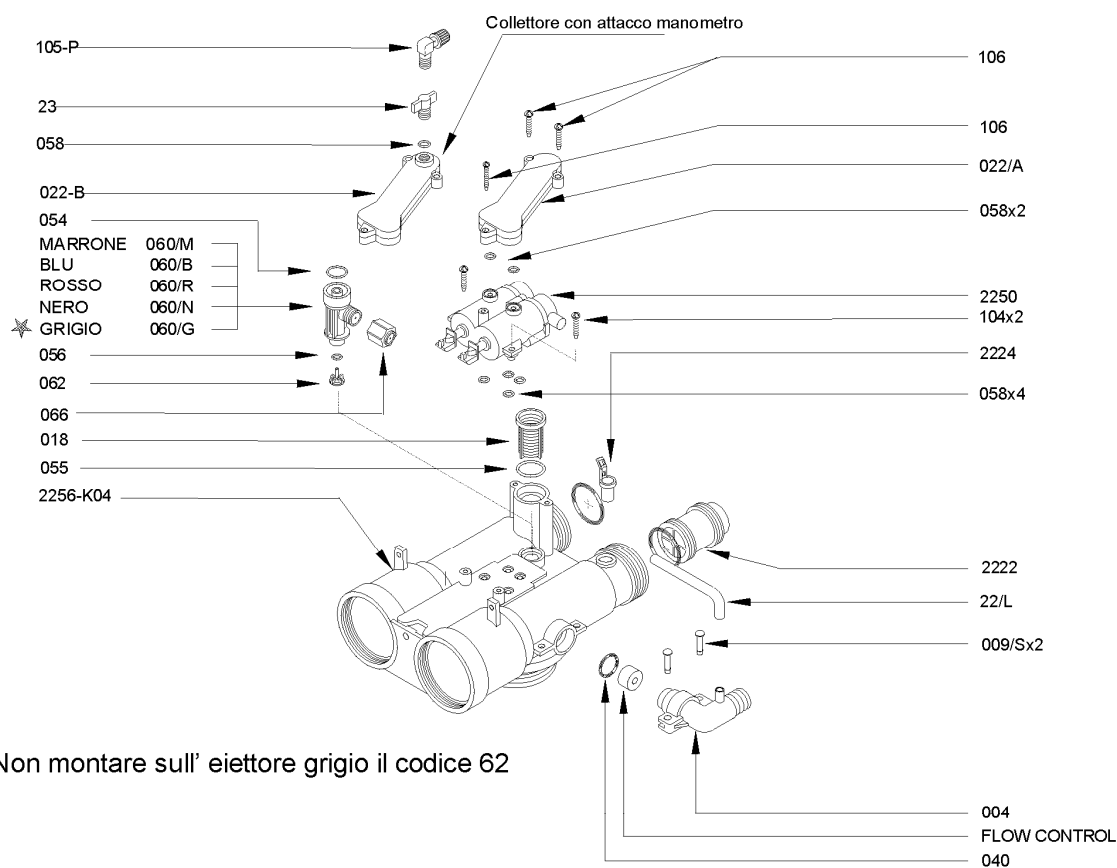
Tabella 1 perdita di carico

COMPONENTI DELLA VALVOLA BASE STANDARD

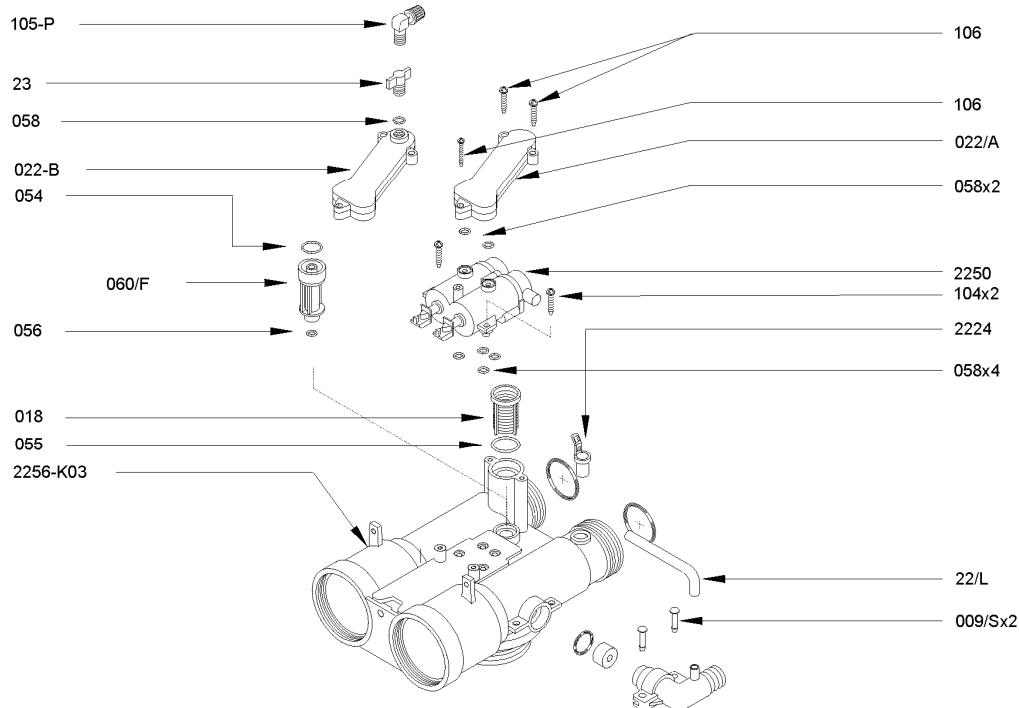


* Non montare sull' eiettore grigio il codice 62

VERSIONE VOLUMETRICA STANDARD



VERSIONE FILTRO STANDARD



INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

inconveniente	causa	azione correttiva
Perdite allo scarico durante il servizio o in stand-by	perdita dal pilota	1° - chiudere l'acqua in entrata 2° - chiudere l'acqua in uscita. 3° - staccare il tubetto di collegamento tra il pilota e il collettore di scarico. 4° - togliere le tre viti che fissano il collettore 022 pag. 14. togliere i due or 058 pag. 14 e sostituirli con due dischetti in gomma morbida, di pari diametro esterno, spessore 2mm. circa. 5° - rimontare il collettore 022, stringendo le tre viti, avendo cura di non forzare. 6° - riaprire l'entrata e l'uscita dell'acqua. completata la procedura, se la perdita allo scarico è scomparsa, l'inconveniente è dovuto al pilota. provvedere alla sostituzione. se la perdita persiste, la causa potrebbe essere dovuta ad un trafilamento delle camere dei cilindri principali. per individuare la camera difettosa, procedere come al punto 4°, chiudendo una sola sede dei due or 058, iniziando dal sinistro. la stessa operazione si effettuerà, eventualmente, anche per la camera destra. l'indice di quale camera è difettosa, è la scomparsa della perdita, in relazione al lato chiuso sul pilota. per eliminare il difetto, occorre smontare la camera che risulta difettosa, procedendo come di seguito descritto : a) -chiudere l'acqua in entrata e in uscita. b) -svitare il tappo della camera che si deve controllare, usando l'apposita chiave, o una pinza da seeger. il kit di manutenzione contiene gli attrezzi idonei per gli interventi di manutenzione. c) - sfilare lo stelo del pilota del lato relativo alla camera. d) - estrarre il pistone con una pinza, facendo presa sul perno interno. e) -verificare che non vi siano graffi o altri danni sullo stelo del pistone. f) -se non si riscontrano difetti evidenti sul pistone, svitare la ghiera di serraggio del pacco distanziali, e verificare lo stato degli or 043-044-048 pag.24. se non risultano danneggiati questi or, è consigliabile sostituire tutte le guarnizioni or, verificando accuratamente lo stato di tutti i distanziali. Nel caso sia necessario procedere alla completa rimozione del pacco distanziali, si abbia cura, al momento del rimontaggio, di controllare l'esatta posizione pag. 24.
	perdita della valvola attraverso il sistema dei pistoncini	nel caso la perdita si riscontri provenire solo dal collettore di scarico, è possibile determinare facilmente in quale camera/pistone, vi sia la perdita. 7° -se l'acqua di perdita allo scarico è dura, la perdita è dovuta probabilmente agli or della ghiera 012 (043-044-048), lato entrata pag.14. fase servizio pag.24. 8° - se l'acqua di perdita allo scarico risulta dolce, sostituire il terzo or dopo la ghiera, pag. 6 fase servizio. per effettuare questo intervento, procedere come indicato al punto 6 paragrafi "a,b,c,d,e,f".
fuga di durezza all'uscita	probabili perdite tra entrata e uscita o sulla tenuta ac/bc	9° -estrarre il pistone dell'entrata, controllare che non vi siano danni evidenti in superficie. se il pistone risulta danneggiato, sostituirlo. Diversamente sostituire il primo or partendo dalla fine dello stelo pistone (entrata). pag. 24. per effettuare questo intervento, procedere come indicato al punto 6°, paragrafi "a,b,c,d,e,f". 10° - togliere la valvola dalla bombola, sostituire l'or 046 che opera la tenuta tra l'alto colonna e il tubo del basso colonna.
non aspira salamoia	mancanza di pressione	11°-chiudere l'entrata alla valvola,verificare che il manometro indichi una pressione non inferiore a 2 bar, se risulta inferiore, la pressione è insufficiente. 12°-se al punto 11° la pressione è superiore a 2 bar, controllare lo stato di intasamento del filtro meccanico, installato all'ingresso dell'impianto. smontarlo e ripulirlo. se dopo questa operazione il problema non è risolto, procedere con il punto 13°.
	ostruzione prefiltro soprapilota. ostruzione foro eiettore. problemi al contenitore sale/salamoia	13°-smontare il collettore 022 pag. 14, estrarre il filtro 018 e ripulirlo accuratamente, quindi procedere al punto 14°. 14°-smontare l'eiettore 060 pag. 14, ripulire accuratamente i fori dello stesso e rimontare il tutto. 15°-se dopo quanto sopra, il problema non è stato eliminato, procedere ad un accurato controllo del complesso collegamenti e contenitore del sale/salamoia : g)-controllare che non vi siano ostruzioni nel sistema di collegamento. h)-controllare che l'asta del galleggiante forzata verso il basso, eroghi acqua. i)-controllare che il sale del contenitore, non sia inglobato. il sale è altamente igroscopico. j)-verificare che la valvola di misura funzioni regolarmente.

**VALVOLA
V 230**



MANUALE USO E MANUTENZIONE

V230

CARATTERISTICHE GENERALI

Le valvole "v230" costituiscono l'elemento essenziale per la realizzazione di impianti di vario tipo ed utilizzo:

- Addolcimento (decalcificazione) singolo o duplex o più colonne ad uso domestico, da laboratorio e industriale.
- Demineralizzazione e decarbonatazione, singolo o duplex per usi di laboratorio e industriale, e per tutti gli impieghi ove si renda necessaria un tipo di acqua con caratteristiche di qualità garantita.
- Filtrazione singola o duplex, per tutte le applicazioni precedenti.

Le valvole sono costruite con materiali che garantiscono la resistenza e la qualità. Le valvole dispongono di una vasta gamma di timer, per il controllo di tutte le fasi operative di servizio e di rigenerazione, partendo dal più semplice timer elettromeccanico con orologio settimanale, ai sofisticati timer elettronici, nei vari modelli, che consentono controlli volumetrici, volumetrici/tempo, controllo di salinità in microsiemens/cm etc.

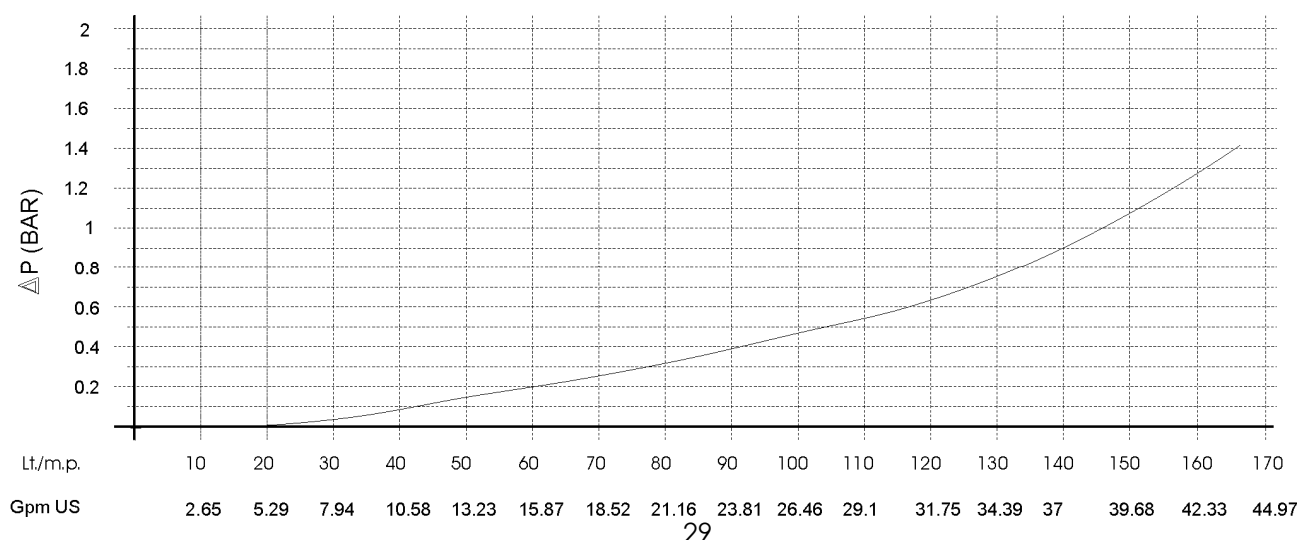
Nei sistemi elettronici, tutti i tempi di intervento, delle fasi operative, sono programmabili in relazione al tipo e dimensione dell'impianto.

Per le caratteristiche specifiche dei timer vedere l'apposito manuale.

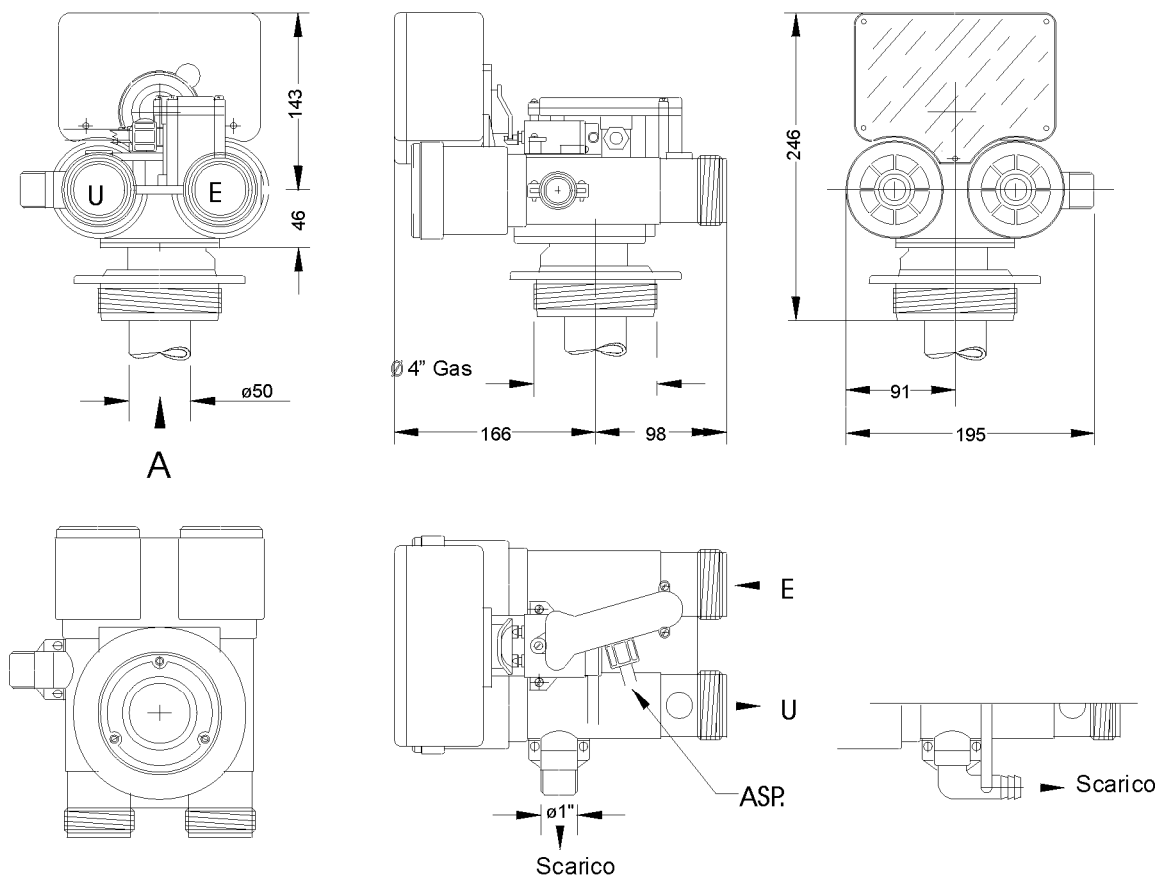
SPECIFICHE TECNICHE

Pressione di esercizio	: da 1.5 a 6 bar
Portata max di esercizio	: 10m ³ /h
Per le variabili del valore vedi tabella n. 1	: -
Portata lavaggio in controcorrente	: max. 4 m ³ /h
Portata del lavaggio lento	: da 100 a 600 l/h
Portata lavaggio veloce equicorrente	: max. 5,5 m ³ /h
Resistenza statica alla pressione	: 22 bar
Quantitativo max di resina rigenerabile	: 300 l.
Temperatura d'esercizio	: da 5 a 40° c
Materiali base dei componenti principali	: abs + fv
Mozzo di connessione alla bombola	: 4"
Attacchi entrata - uscita	: 2" gas maschio

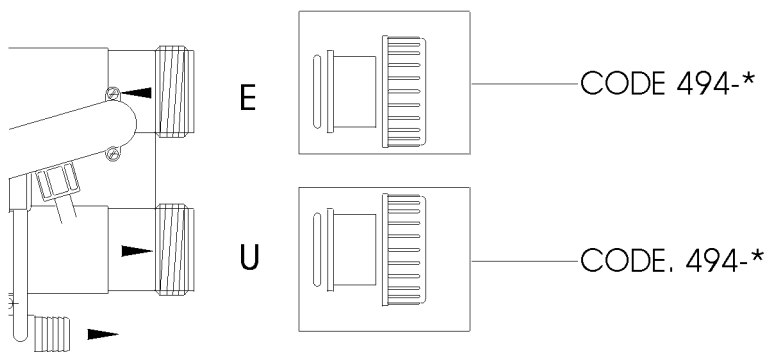
GRAFICO PERDITE DI CARICO



DIMENSIONI

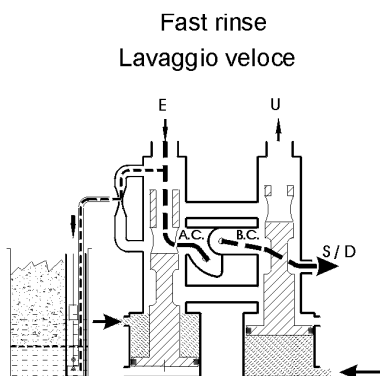
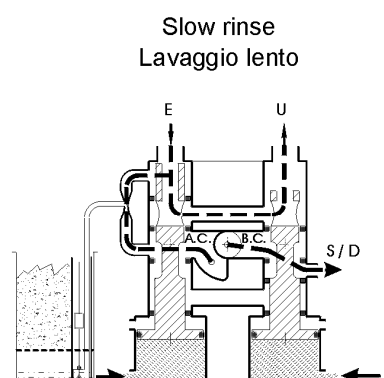
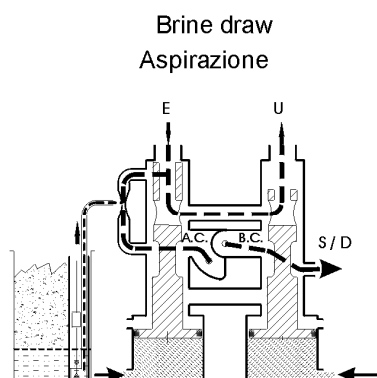
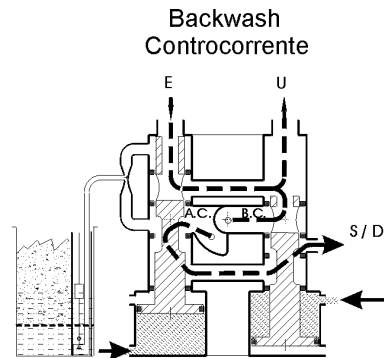
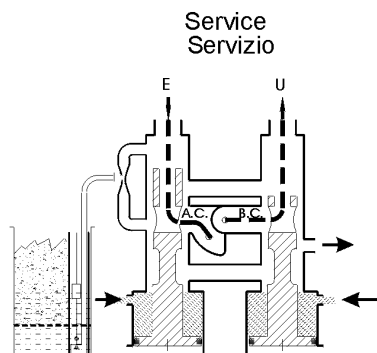


Filetto maschio 2" Gas



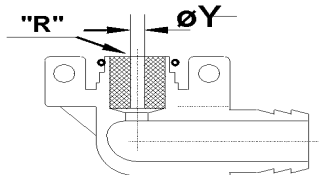
Per dettagli sul codice 494-* vedere pag. 24

SCHEMI FUNZIONALI



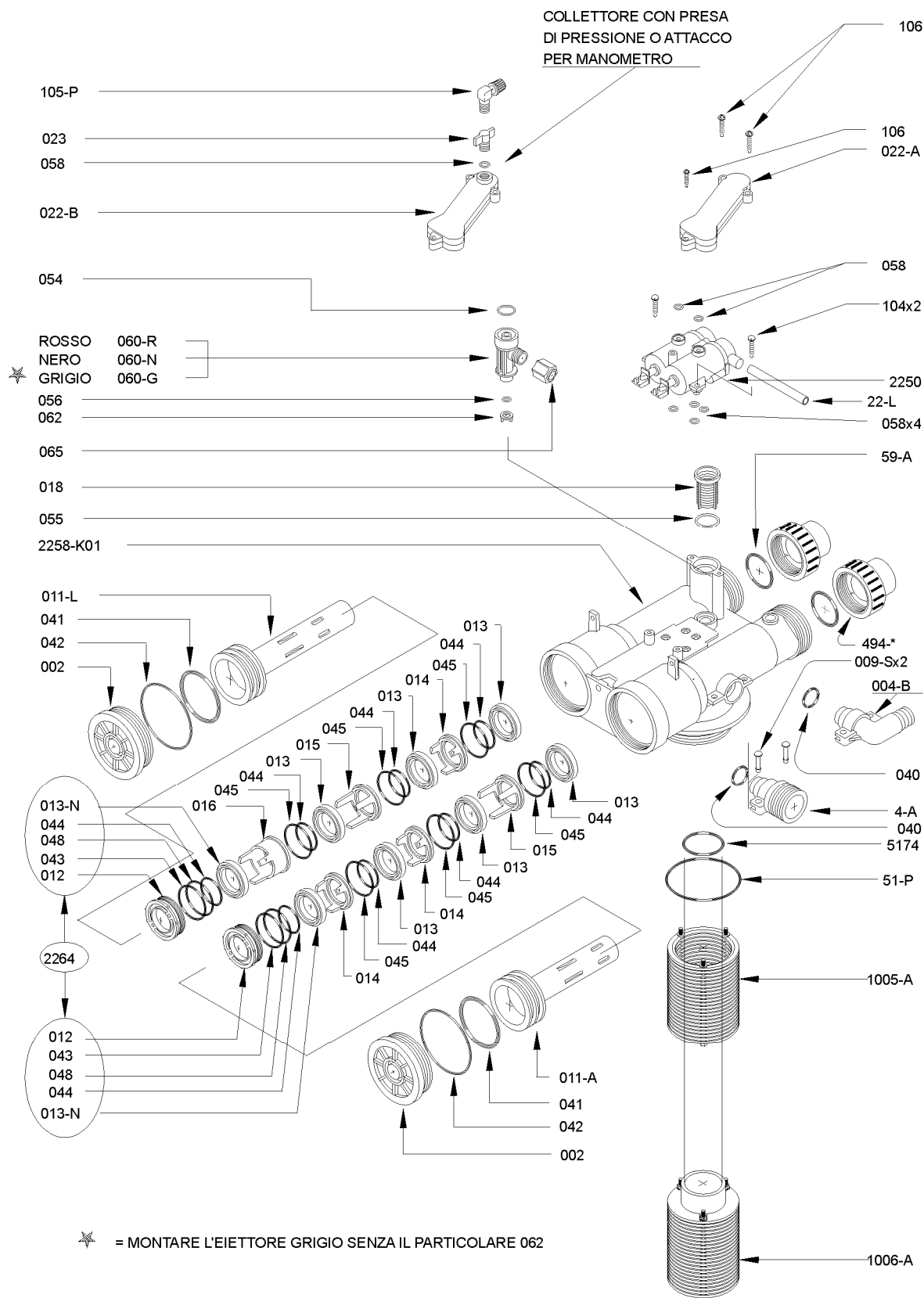
REGOLATORI DI FLUSSO

PRESSIONE PRESSURE		BAR	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5
		PSI	29	37	44	51	59	66	73	81
EIEITTORE MARRONE BROWN INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	27 0.12	30 0.13	33 0.14	39 0.17	43 0.19	44 0.19	45 0.2	
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	59 0.26	66 0.29	72 0.32	78 0.34	83 0.37	88 0.39	93 0.41	
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	88 0.39	96 0.42	105 0.46	117 0.52	126 0.55	132 0.58	138 0.61	
EIEITTORE BLU BLUE INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	51 0.22	60 0.26	66 0.29	78 0.34	84 0.37	87 0.38	90 0.4	
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	73 0.32	81 0.36	89 0.39	96 0.42	103 0.45	109 0.48	115 0.51	
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	124 0.55	141 0.62	155 0.68	174 0.77	187 0.82	196 0.86	205 0.9	
EIEITTORE ROSSO RED INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	111 0.49	133 0.59	149 0.66	173 0.76	180 0.79	183 0.81	186 0.82	189 0.83
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	159 0.7	177 0.78	194 0.85	210 0.92	224 0.99	238 1.05	251 1.11	263 1.16
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	270 1.19	310 1.36	343 1.51	383 1.69	404 1.78	421 1.85	437 1.92	452 1.99
EIEITTORE NERO BLACK INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	188 0.83	210 0.92	228 1.0	270 1.19	282 1.24	291 1.28	300 1.32	307 1.35
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	249 1.1	293 1.23	305 1.34	330 1.45	353 1.55	374 1.65	394 1.73	414 1.82
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	435 1.92	489 2.15	533 2.35	600 2.64	635 2.80	665 2.93	694 3.06	721 3.17
EIEITTORE GRIGIO GREY INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	252 1.11	311 1.37	342 1.51	362 1.60	378 1.67	387 1.71	411 1.81	419 1.85
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	405 1.79	451 1.99	506 2.23	526 2.32	573 2.53	598 2.64	636 2.80	666 2.94
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	657 2.90	762 3.36	848 3.74	888 3.91	951 4.20	985 4.34	1047 4.62	1085 4.78
EIEITTORE GRIGIO GREY INJECTOR	ASPIRATO BRINE DELIVERY	L/h Gpm US	252 1.11	311 1.37	342 1.51	362 1.60	378 1.67	387 1.71	411 1.81	419 1.85
	MOTRICE MOTIVE/SLOW RINSE DELIVERY	L/h Gpm US	405 1.79	451 1.99	506 2.23	526 2.32	573 2.53	598 2.64	636 2.80	666 2.94
	PORTATA TOTALE REGENERATION DELIVERY	L/h Gpm US	657 2.90	762 3.36	848 3.74	888 3.91	951 4.20	985 4.34	1047 4.62	1085 4.78

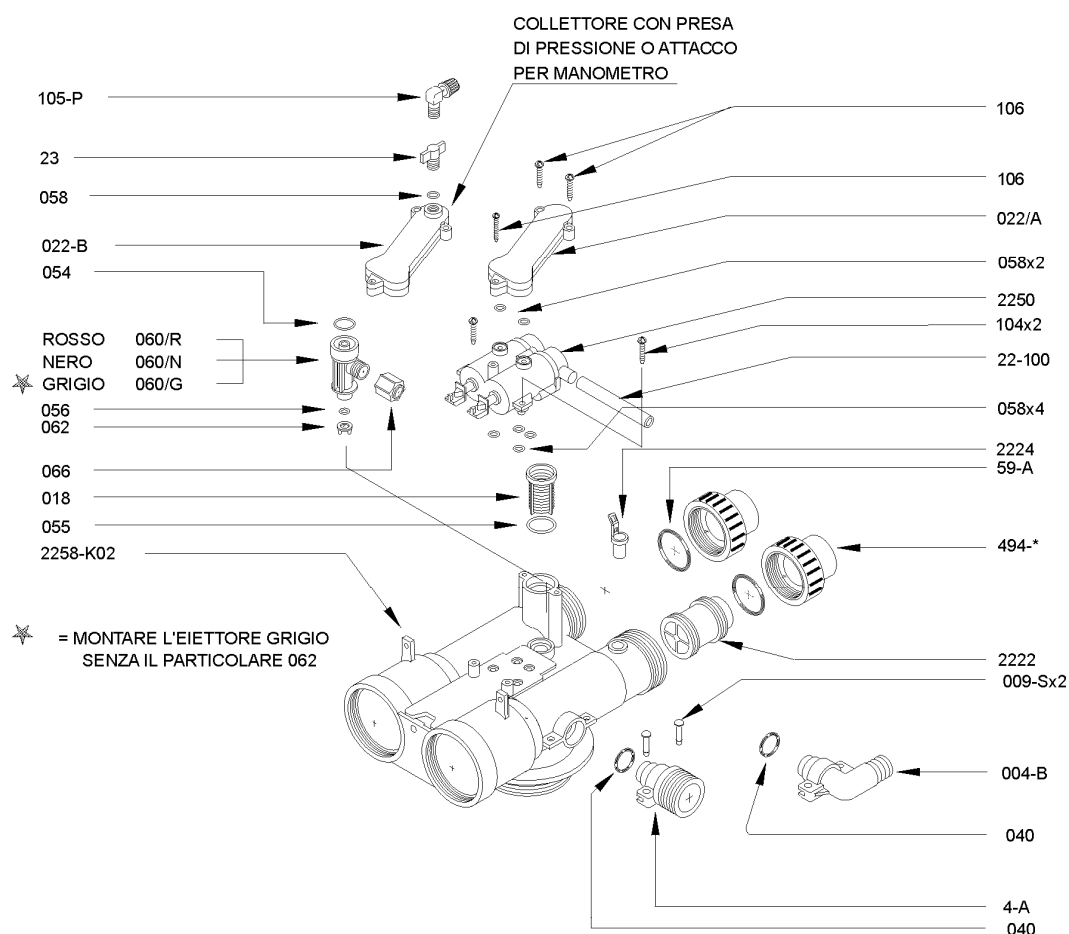


FLOW CONTROL			FLOW TO DRAIN		INJECTOR		
CODE	"R"	mm	Y	Litri/ora	G.p.m. US	COLOR	CODE
070/1		3		320	1.41	BROWN	60-M
070/2		3.5		480	2.11	BLUE	60-B
070/3		4		700	3.08	BLUE or RED	
070/4		5		950	4.18	RED	60-R
070/5		6		1450	6.38	RED or BLACK	
						BLACK	60-N

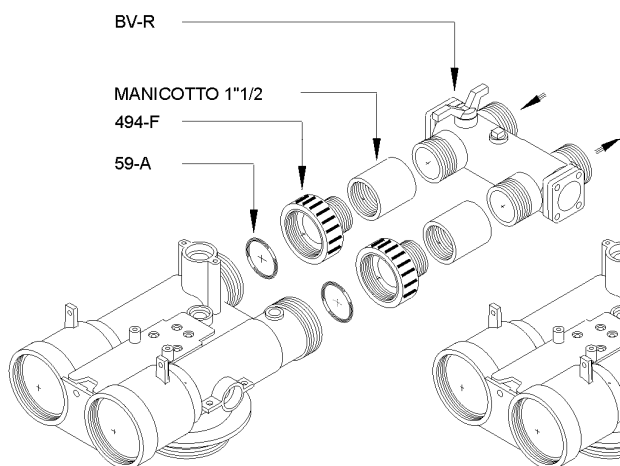
COMPONENTI BASE VALVOLA STANDARD



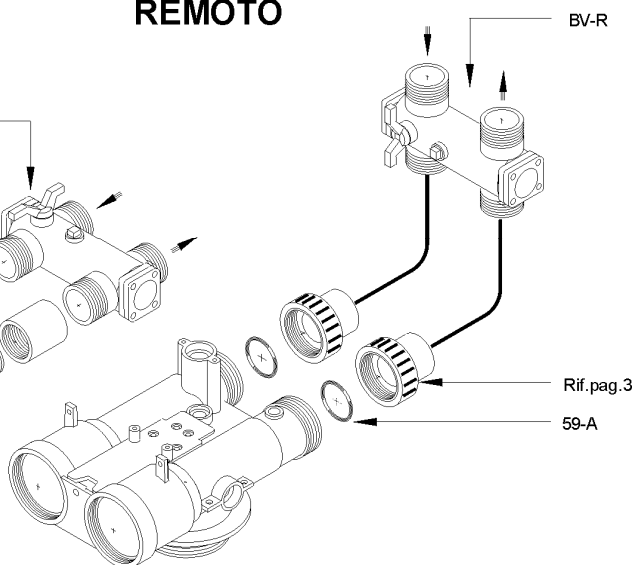
VARIANTE VOLUMETRICA STANDARD



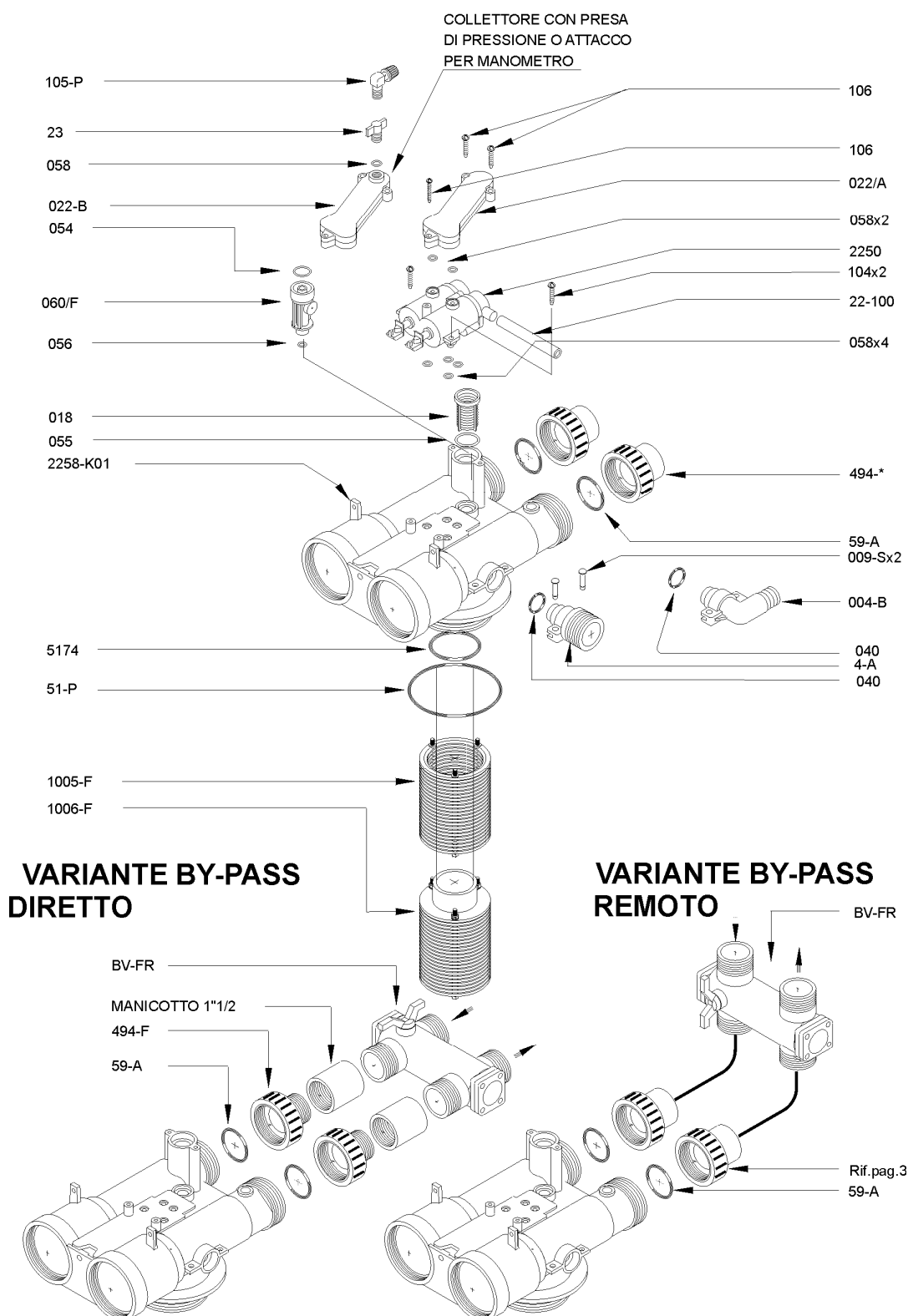
VARIANTE BY-PASS DIRETTO

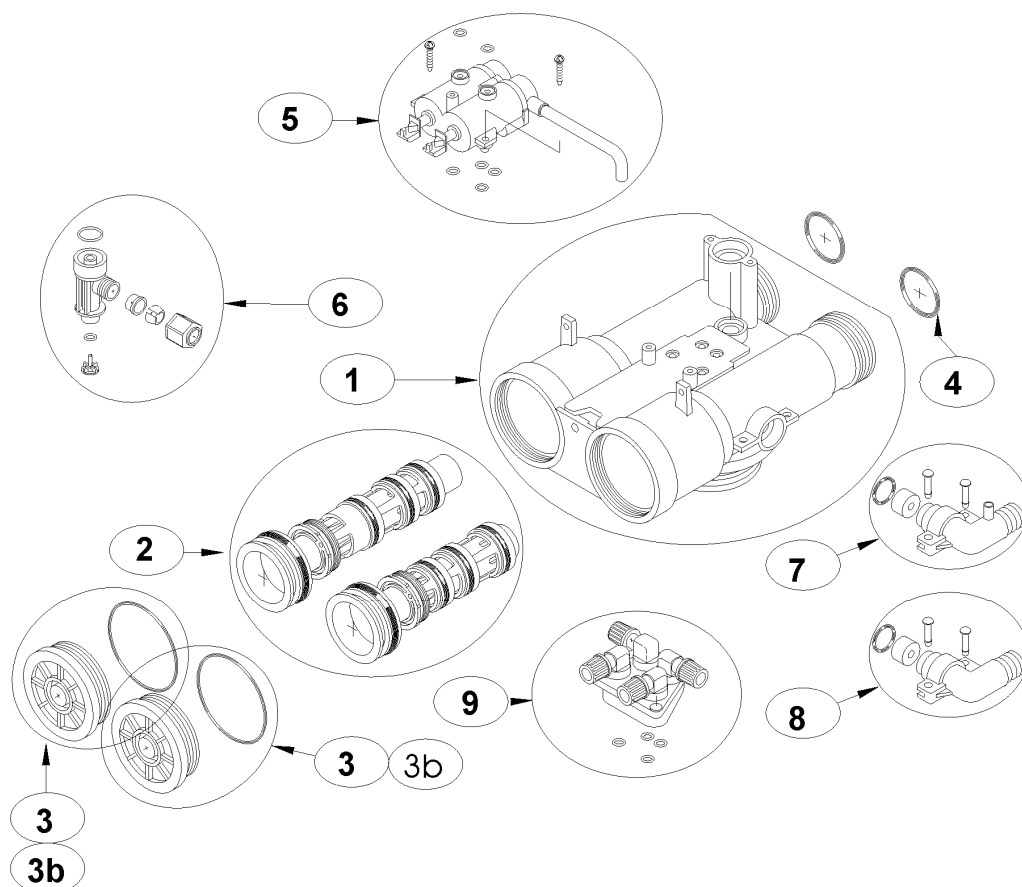


VARIANTE BY-PASS REMOTO



VARIANTE FILTRAZIONE



KIT RICAMBI


RIF .	CODICE	DESCRIZIONE
1	- 2258-k01	Corpo valvola attacchi filettati
	- 2258-k02	Corpo valvola volumetrica
	- 2258-k03	Corpo valvola per demineralizzazione
2	- 2230	Pistoni completi
3	- 1916-a	Tappi
3b	- 1916-b	Tappi con foro 1/8"
4	- 59-a	O-ring E/U (orm0446-24)
5	- 2250	Pilotino
6	- 2231-r	Eiettore rosso
	- 2231-n	Eiettore nero
	- 2231-g	Eiettore grigio
7	- 2249-a	Collettore scarico 1" gas maschio
7a	- 2249-l	Collettore scarico per filtro -duplex-demineralizzatore
7b	- 2249	Collettore scarico standard
8	- 2252	Connettore a quattro prese

ACCESSORI E RICAMBI

Rif.	Codice	Descrizione
1	- 2258-K01	Ricambio corpo v230 attacchi filettati
2	- 2258-K02	Ricambio corpo v230 c.s. Volumetrica
3	- 2258-K03	Ricambio corpo v230 c.s. Per demineralizzazione
4	-1916-A	Tappo valvola v230 con o-ring
5	-1916-B	Tappo valvola v230 con o-ring e foro 1/8" gas
6	-590-A	Produttore di cloro d. 3/8" m/m
7	-590-B	Produttore di cloro d. 3/8" f/m
8	-494-B	Kit raccordo pvc 2"x1" 1/4 femmina/femmina
9	-494-C	Kit raccordo pvc 2"x Iso d. 40 femmina/femmina incollaggio
10	-494-F	Kit raccordo ottone 2"x1" 1/2 femmina/maschio
11	-494-S	Kit raccordo pvc 2" Gas 1"1/4 NPT
12	-2222	Corpo turbina completo
13	-2296	Contaltri a turbina da 1"1/2
14	-2163	Sonda di conducibilità
15	-2162-A	Valvola di ritegno anticorrosione (Naoh)
16	-2162-K	Valvola di ritegno antiacido rossa (HCl)
17	-2216	Dispositivo di riempimento temporizzato salamoia
18	-2161	Regolatore a spillo
19	-2238	Kit manutenzione interni v132/v230
20	-2240	Dispositivo automatico/dinamico per la selezione della linea in fase di

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Inconveniente	Causa	Azione correttiva
perdite allo scarico durante il servizio o in stand-by	perdita dal pilota	1° - chiudere l'acqua in entrata 2° - chiudere l'acqua in uscita. 3° - staccare il tubetto di collegamento tra il pilota e il collettore di scarico. 4° - togliere le tre viti che fissano il collettore 022 pag.18. togliere i due or 058 pag.18 e sostituirli con due dischetti in gomma morbida, di pari diametro esterno, spessore 2mm. circa. 5° - rimontare il collettore 022, stringendo le tre viti, avendo cura di non forzare. 6° - riaprire l'entrata e l'uscita dell'acqua. completata la procedura, se la perdita allo scarico è scomparsa, l'inconveniente è dovuto al pilota. provvedere alla sostituzione. se la perdita persiste, la causa potrebbe essere dovuta ad un trafilamento delle camere dei cilindri principali. per individuare la camera difettosa, procedere come al punto 4°, chiudendo una sola sede dei due or 058, iniziando dal sinistro. la stessa operazione si effettuerà, eventualmente, anche per la camera destra. l'indice di quale camera è difettosa, è la scomparsa della perdita, in relazione al lato chiuso sul pilota. per eliminare il difetto, occorre smontare la camera che risulta difettosa, procedendo come di seguito scritto : a) -chiudere l'acqua in entrata e in uscita. b) -svitare il tappo della camera che si deve controllare, usando l'apposita chiave, o una pinza da seeger. il kit di manutenzione contiene gli attrezzi idonei per gli interventi di manutenzione. c) - sfilare lo stelo del pilota del lato relativo alla camera. d) - estrarre il pistone con una pinza, facendo presa sul perno interno. e) -verificare che non vi siano graffi o altri danni sullo stelo del pistone. f) -se non si riscontrano difetti evidenti sul pistone, svitare la ghiera di serraggio del pacco distanziali, e verificare lo stato degli or 043-044-048 pag.18. se non risultano danneggiati questi or, è consigliabile sostituire tutte le guarnizioni or, verificando accuratamente lo stato di tutti i distanziali. nel caso sia necessario procedere alla completa rimozione del pacco distanziali, si abbia cura, al momento del rimontaggio, di controllare l'esatta posizione pag.18.
	perdita della valvola attraverso il sistema dei pistoni	nel caso la perdita si riscontri provenire solo dal collettore di scarico, è possibile determinare facilmente in quale camera/pistone, vi sia la perdita. 7° -se l'acqua di perdita allo scarico è dura, la perdita è dovuta probabilmente agli or della ghiera 012 (043-044-048), lato entrata pag.18. fase servizio pag.6. 8° - se l'acqua di perdita allo scarico risulta dolce, sostituire il terzo or dopo la ghiera, pag.6 fase servizio. per effettuare quest'intervento, procedere come indicato al punto 6 paragrafi "a,b,c,d,e,f".
fuga di durezza all'uscita	probabili perdite tra entrata e uscita o sulla tenuta ac/bc	9° -estrarre il pistone dell'entrata, controllare che non vi siano danni evidenti in superficie. se il pistone risulta danneggiato, sostituirlo. Diversamente sostituirlo il primo or partendo dalla fine dello stelo pistone (entrata). Pag.6 e 18. per effettuare quest'intervento, procedere come indicato al punto 6°, paragrafi "a,b,c,d,e,f". 10° - togliere la valvola dalla bombola, sostituire l'or 046 che opera la tenuta tra l'alto colonna e il tubo del basso colonna.
non aspira salamoia	mancanza di pressione	11°-chiudere l'entrata alla valvola,verificare che il manometro indichi una pressione non inferiore a 2 bar, se risulta inferiore, la pressione è insufficiente. 12°-se al punto 11° la pressione è superiore a 2 bar, controllare lo stato di intasamento del filtro meccanico, installato all'ingresso dell'impianto. smontarlo e ripulirlo. se dopo quest'operazione il problema non è risolto, procedere con il punto 13°.
	Ostruzione prefiltro soprapilota. ostruzione foro eiettore. problemi al contenitore sale/salamoia	13°-smontare il collettore 022 pag.18, estrarre il filtro 018 e ripulirlo accuratamente, quindi procedere al punto 14°. 14°-smontare l'eiettore 060 pag.18, ripulire accuratamente i fori dello stesso e rimontare il tutto. 15°-se dopo quanto sopra, il problema non è stato eliminato, procedere ad un accurato controllo del complesso collegamenti e contenitore del sale/salamoia : g) -controllare che non vi siano ostruzioni nel sistema di collegamento. h) -controllare che l'asta del galleggiante forzata verso il basso, eroghi acqua. i) -controllare che il sale del contenitore, non sia inglobato. il sale è altamente igroscopico. j)-verificare che la valvola di misura funzioni regolarmente in tutti i suoi componenti, non abbia perdite su qualche terminale o raccordo.