

Water Specialist

Disegni e manuale di manutenzione WS1 e WS1.25

Valvola di controllo da 1": WS1

Valvola di controllo da 1,25": WS1.25

Manuale di istruzioni per l'uso - Solo per OEM.

Importante: il presente manuale di istruzioni per l'uso è destinato agli OEM, per la propria formazione e per quella dei propri clienti. Questo documento non deve essere utilizzato quale manuale per l'intero sistema.

GLI IDROCARBURI COME IL CHEROSENE, IL BENZENE, LA BENZINA, ECC. POSSONO DANNEGGIARE I PRODOTTI CHE CONTENGONO O-RING O COMPONENTI IN PLASTICA. L'ESPOSIZIONE A TALI IDROCARBURI PUÒ PROVOCARE PERDITE NEI PRODOTTI. NON UTILIZZARE IL/I PRODOTTO/I DI CUI AL PRESENTE DOCUMENTO SU RETI IDRICHE CHE CONTENGONO IDROCARBURI COME CHEROSENE, BENZENE, BENZINA, ECC.

Sommario

Tabella di conformità del corpo valvola	4
Dettaglio WS1 e WS1.25	5
Gruppo coperchio azionamento, pistone equicorrente, pistone controcorrente, pistone rigenerante, gruppo tenute con distanziatori WS1	6
Gruppo coperchio azionamento, pistone equicorrente, pistone controcorrente, pistone rigenerante, gruppo tenute con distanziatori WS1.25	7
Cappuccio iniettore, filtro iniettore, iniettore, tappo e O-ring	8
Informazioni per gli ordini degli iniettori	9
Grafici iniettori - Unità USA: Aspirazione, risciacquo lento e portate totali iniettore	10
Grafici iniettori - Unità metriche: Aspirazione, risciacquo lento e portate totali iniettore	12
Gruppo del controllo di portata riempimento e Tappo foro di riempimento	14
Linea di scarico – 3/4”	15
Linea di scarico – 1”	16
Contatore dell'acqua, tappo del contatore e valvola di miscelazione	17
Raccordi per l'installazione	18
Valvola di bypass	20
Schemi flusso - Servizio e controlavaggio	21
Schemi flusso - Equicorrente e controcorrente	22
Schemi flusso - Risciacquo e riempimento	23
Chiave di manutenzione a forchetta WS1	24
Informazioni generali	25
Avvertenze generali (devono essere presenti nel manuale dell'OEM)	25
Specifiche che devono essere incluse nel manuale dell'OEM	27
Specifiche rapide di riferimento	27
Assieme meccanismi	28
Gruppo coperchio azionamento, pistone principale e pistone rigenerante	28
Gruppo tenute distanziatori	29
Cappuccio, filtro, tappo iniettore e iniettore	29
Gruppo del controllo di portata riempimento e Tappo foro di riempimento	29
Gruppo controllo portata linea di scarico e raccordo	30
Contatore dell'acqua o tappo contatore	31
Valvola di miscelazione	31
Raccordi per l'installazione	31
Valvola di bypass	32
Installazione	34
Istruzioni per la manutenzione	36
Risoluzione dei problemi	41
Garanzia limitata	44

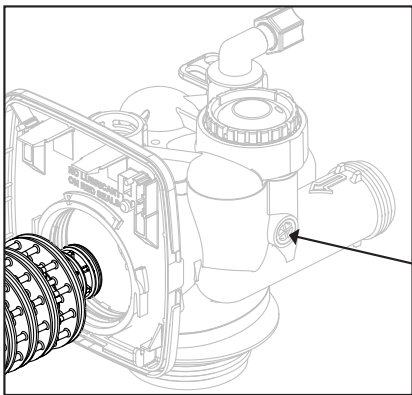
Tabella di conformità del corpo valvola

Applicazione	Iniettore e/o tappo/i	Pistone principale	Pistone rigenerante	Tenute	Corpo*
Addolcitore o filtro rigeneratore equicorrente 1"	Iniettore nel foro "DN", tappo nel foro "UP"	V3011	V3174	V3005-02	V3001, V3001-01 (QC1), V3001-02 (Miscelazione), V3001-04 (QC2) o V3001-06 (Miscelazione QC-2)
Filtro solo controlavaggio 1"	Tappare i fori "DN" e "UP", installare tappo foro riempimento	V3011	Nessuno	V3005-02	V3001, V3001-01 (QC1), V3001-02 (Miscelazione), V3001-04 (QC2) o V3001-06 (Miscelazione QC-2)
Addolcitore controcorrente 1"	Iniettore nel foro "UP", tappo nel foro non contrassegnato	V3011-01	V3174	V3005-02	V3001UP, V3001-01UP (QC1), V3001-02UP (Miscelazione), V3001-04UP (QC2) o V3001-06UP (Miscelazione QC-2)
Addolcitore o filtro rigeneratore equicorrente da 1,25" (distributore da 1,32")	Iniettore nel foro "DN", tappo nel foro "UP"	V3407	V3174	V3430-01	V3020 o V3020-01 (Miscelazione)
Filtro da 1,25" solo controlavaggio (distributore da 1,32")	Iniettore nel foro "DN", tappo nel foro "UP"	V3407	Nessuno	V3430-01	V3020 o V3020-01 (Miscelazione)
Addolcitore o filtro rigeneratore equicorrente da 1,25" (distributore da 32 mm)	Tappare i fori "DN" e "UP", installare tappo foro riempimento	V3407	V3174	V3430-01	V3020-02 o V3020-03 (Miscelazione)
Filtro da 1,25" solo controlavaggio (distributore da 32 mm)	Tappare i fori "DN" e "UP", installare tappo foro riempimento	V3407	Nessuno	V3430-01	V3020-02 o V3020-03 (Miscelazione)
1,25" controcorrente (Distributore da 1,32")	Iniettore nel foro "UP", tappo nel foro non contrassegnato	V4042	V3174	V3430-01	V3020UP
1,25" controcorrente (Distributore da 32 mm)	Iniettore nel foro "UP", tappo nel foro non contrassegnato	V4042	V3174	V3430-01	V3020-02UP o V3020-03UP (Miscelazione)

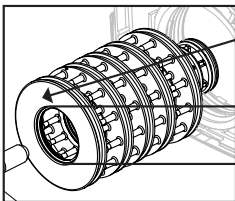
I corpi QC1 e QC2 sono disponibili solo se citati nella guida alla programmazione di quel software.

Dettaglio WS1 & WS1.25

Dettaglio WS1 con apertura tubo distributore 1,050"

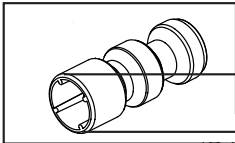


Tappo nero



Colore distanziatore:
Grigio

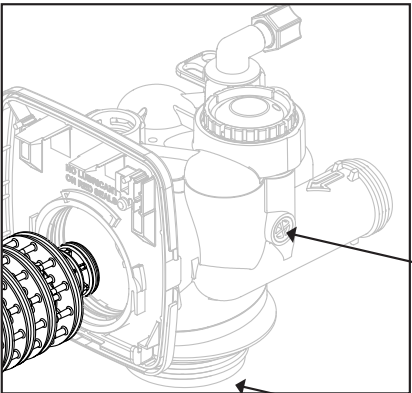
1,25"



1,25"

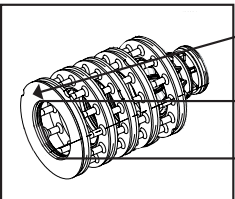
Nota: Il pistone equicorrente WS1 è di colore ambra tinta unita. Il pistone controcorrente WS1 è nero e ambra.

Dettaglio WS1.25 con apertura tubo distributore 1,32"



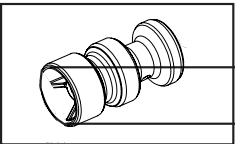
Tappo grigio

Fermo O-ring del
distributore nero



Colore distanziatore:
Nero

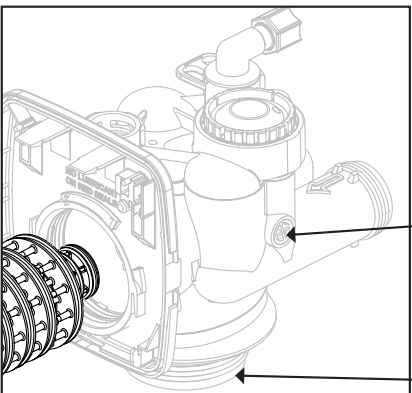
1,5"



1,5"

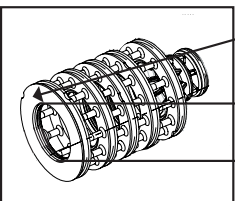
Nota: Il pistone equicorrente WS1.25 è di colore ambra tinta unita. Il pistone controcorrente WS1.25 è di colore nero.

Dettaglio WS1.25 con apertura tubo distributore 32 mm



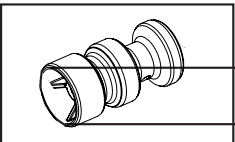
Tappo grigio

Fermo
o-ring
distributore
grigio



Colore distanziatore:
Nero

1,5"



1,5"

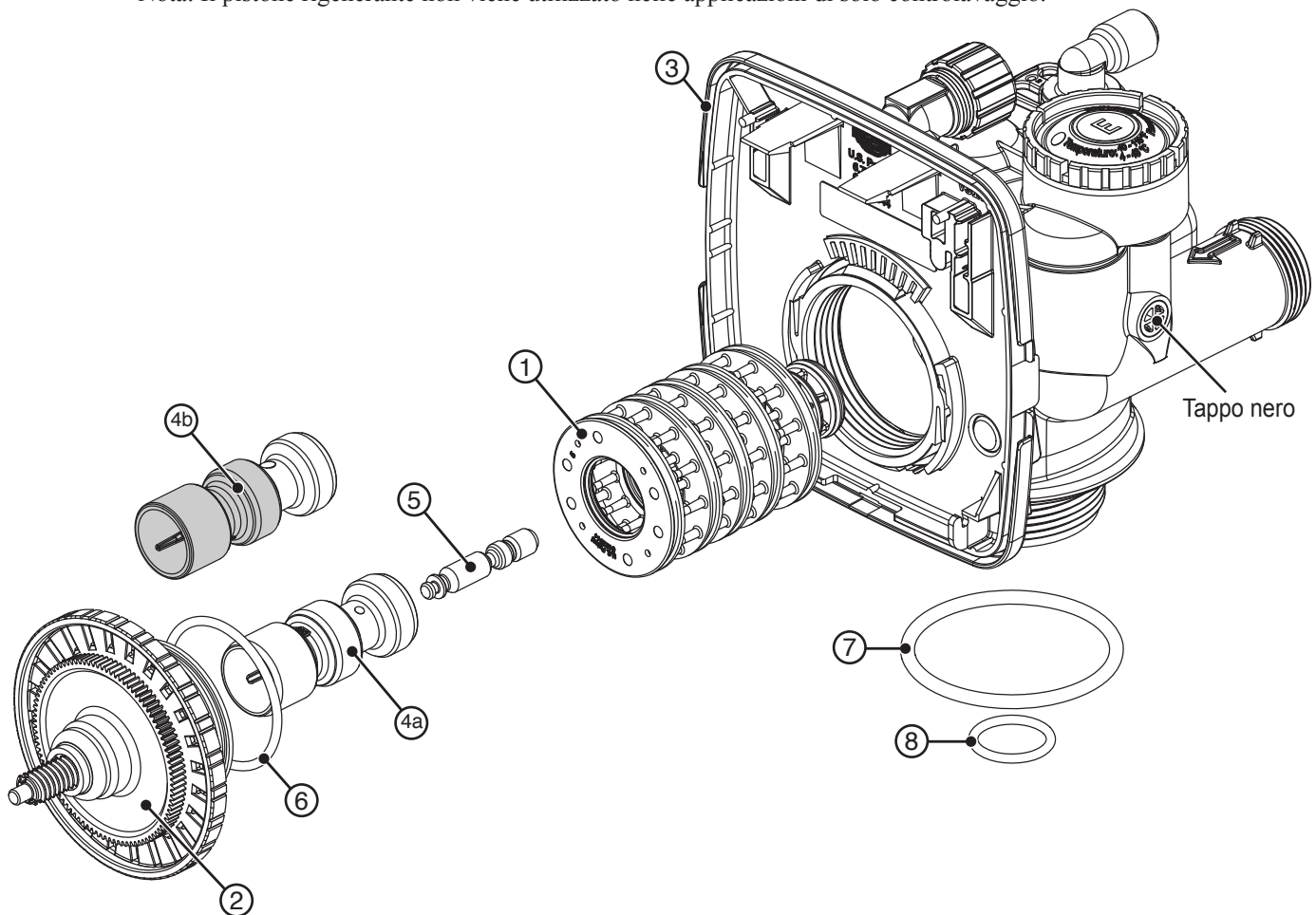
Nota: Il pistone equicorrente WS1.25 è di colore ambra tinta unita. Il pistone controcorrente WS1.25 è di colore nero.

Gruppo coperchio azionamento, pistone equicorrente, pistone controcorrente, pistone rigenerante, gruppo tenute con distanziatori WS1

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3005-02	Gruppo tenute distanziatori WS1	1
2	V3004	Gruppo coperchio azionamento	1
3	Piastra posteriore	Fare riferimento al Manuale di programmazione e disegni coperchio	1
4a	V3011*	Gruppo pistone equicorrente WS1	1
4b	V3011-01*	Gruppo pistone controcorrente WS1	
5	V3174	Pistone rigenerante WS1	1
6	V3135	O-ring 228	1
7	V3180	O-ring 337	1
8	V3105	O-ring 215 (tubo distributore)	1
Non in figura	V3001	Gruppo corpo equicorrente WS1	1
	V3001-02	Gruppo corpo valvola di miscelazione WS1	
	V3001UP	Gruppo corpo controcorrente WS1	
	V3001-02UP	Gruppo corpo valvola di miscelazione controcorrente WS1	

*V3011 è contrassegnato con DN e V3011-01 è contrassegnato con UP. L'opzione controcorrente non è applicabile alle valvole di controllo TC.

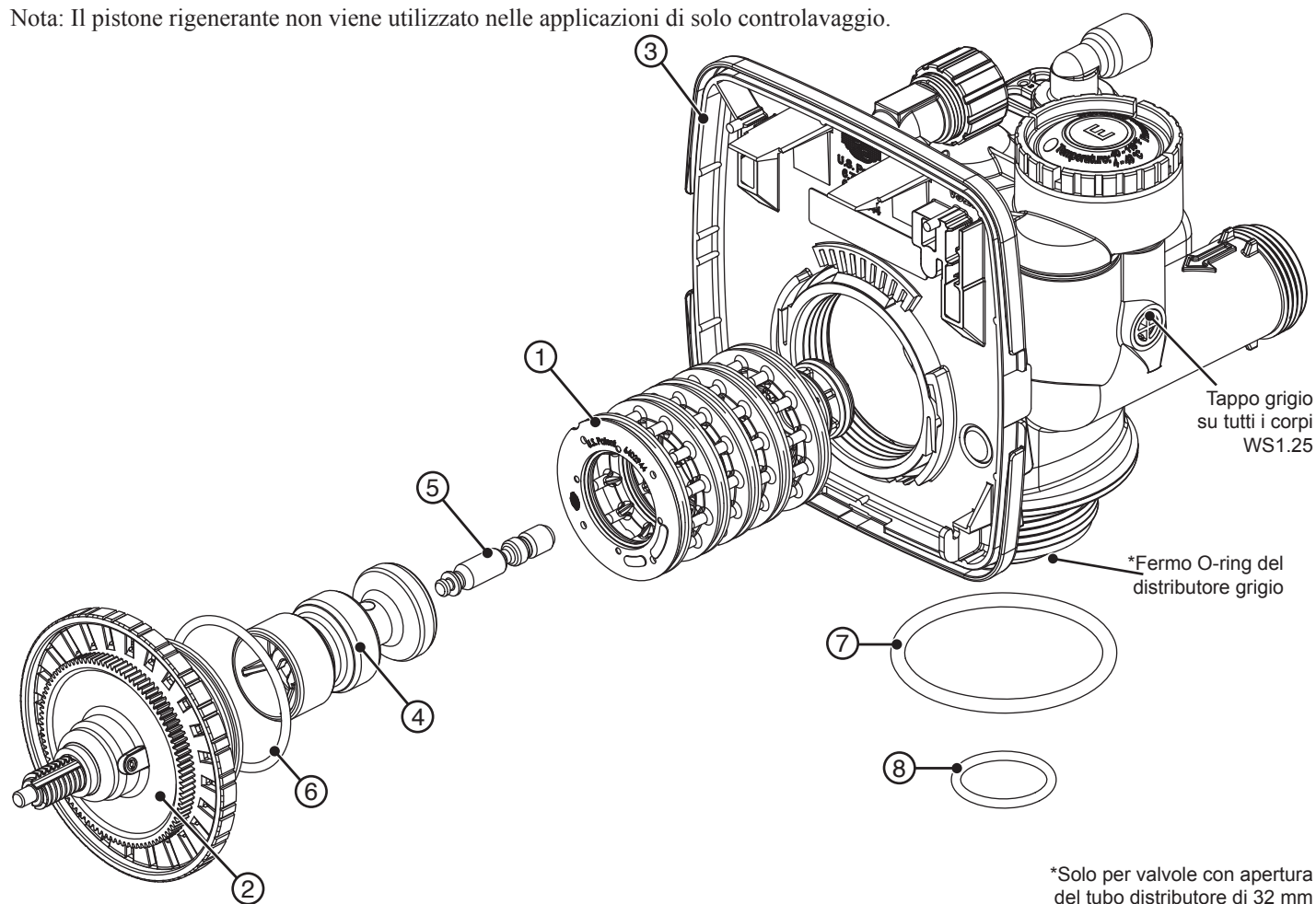
Nota: Il pistone rigenerante non viene utilizzato nelle applicazioni di solo controlavaggio.



Gruppo coperchio azionamento, pistone equicorrente, pistone controcorrente, pistone rigenerante, gruppo tenute con distanziatori WS1.25

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3430-01	Gruppo tenute distanziatori WS1.5	1
2	V3004	Gruppo coperchio azionamento	1
3	Piastra posteriore	Fare riferimento a Manuale di programmazione e disegni coperchio	1
4	V3407	Gruppo pistone equicorrente WS125/15 (ambra)	1
	V4042	Gruppo pistone controcorrente WS125/15 (colore nero)	
5	V3174	Pistone rigenerante WS1	1
6	V3135	O-ring 228	1
7	V3180	O-ring 337	1
8	V3358	O-ring 219 (apertura tubo distributore 1,32")	1
	V3357	O-ring 218 (apertura tubo distributore 32 mm)	
Non in figura	V3020	Gruppo corpo equicorrente WS1.25 (apertura tubo distributore 1,32")	1
	V3020-01	Gruppo corpo valvola di miscelazione equicorrente WS1.25 (apertura tubo distributore 1,32")	
	V3020-02	Gruppo corpo WS1.25 equicorrente (apertura tubo distributore 32 mm)	
	V3020-03	Gruppo corpo valvola di miscelazione equicorrente WS1.25 (apertura tubo distributore 32 mm)	
	V3020UP	Gruppo corpo WS1.25 controcorrente (apertura tubo distributore 1,32")	
	V3020-01UP	Corpo valvola di miscelazione controcorrente WS1.25 (apertura tubo distributore 1,32")	
	V3020-02UP	Gruppo Corpo WS1.25 controcorrente (apertura tubo distributore 32 mm)	
	V3020-03UP	Gruppo corpo valvola di miscelazione controcorrente WS1.25 (apertura tubo distributore 32 mm)	

Nota: Il pistone rigenerante non viene utilizzato nelle applicazioni di solo controlavaggio.



Cappuccio iniettore, filtro iniettore, iniettore, tappo e O-ring

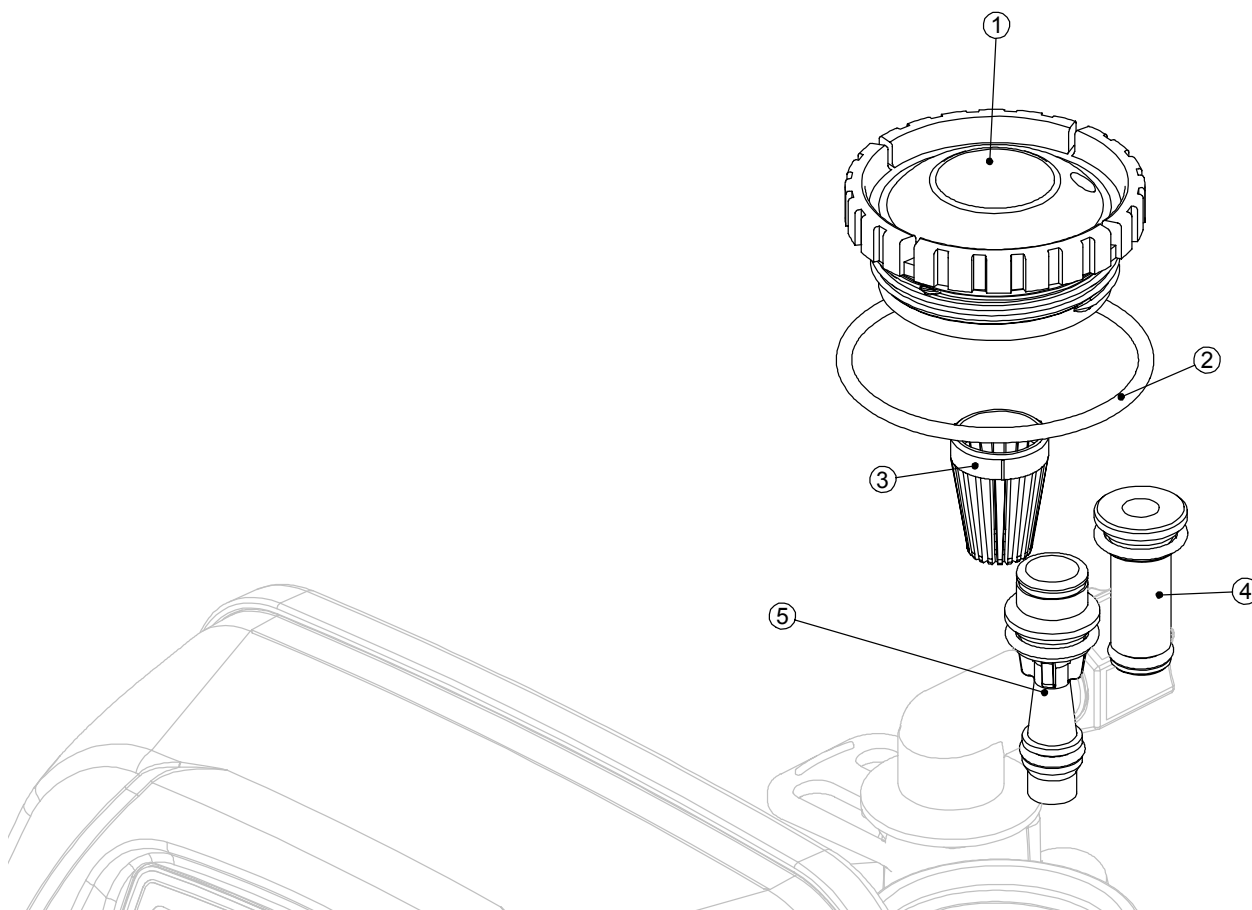
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3176	CAPPUCCIO INIETTORE	1
2	V3152	O-RING 135	1
3	V3177-01	GABBIETTA FILTRO INIETTORE	1
4	V3010-1Z	TAPPO GRUPPO INIETTORE Z WS1	1
5	V3010-1A	GRUPPO INIETTORE A NERO WS1	1
	V3010-1B	GRUPPO INIETTORE B MARRONE WS1	
	V3010-1C	GRUPPO INIETTORE C VIOLA WS1	
	V3010-1D	GRUPPO INIETTORE D ROSSO WS1	
	V3010-1E	GRUPPO INIETTORE E BIANCO WS1	
	V3010-1F	GRUPPO INIETTORE F BLU WS1	
	V3010-1G	GRUPPO INIETTORE G GIALLO WS1	
	V3010-1H	GRUPPO INIETTORE H VERDE WS1	
	V3010-1I	GRUPPO INIETTORE I ARANCIONE WS1	
	V3010-1J	GRUPPO INIETTORE J AZZURRO WS1	
	V3010-1K	GRUPPO INIETTORE K VERDE CHIARO WS1	
Non in figura	V3170	O-RING 011	*
Non in figura	V3171	O-RING 013	*

* Il tappo iniettore e l'iniettore sono dotati di un o-ring 011 (inferiore) e 013 (superiore) ciascuno.

Nota: Per la posizione controcorrente, l'iniettore si trova nel foro "UP" e il tappo iniettore nell'altro foro. I corpi WS1 e WS1.25 controcorrente sono identificabili dalla rimozione della marcatura DN.

L'opzione controcorrente non è applicabile alle valvole di controllo TC.

Per un filtro che esegue solo il controlavaggio, i tappi dell'iniettore si trovano in entrambi i fori.



Informazioni per gli ordini degli iniettori

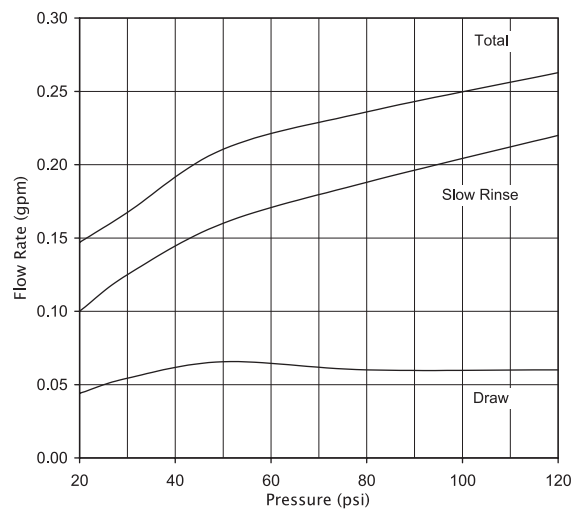
Codice iniettore	Colore iniettore	Diametro tipico serbatoio	
		Down (Eq.)	Up (Controcorrente)*
V3010-1A	Nero	6"	8"
V3010-1B	Marrone	7"	9"
V3010-1C	Viola	8"	10"
V3010-1D	Rosso	9"	12"
V3010-1E	Bianco	10"	13"
V3010-1F	Blu	12"	14"
V3010-1G	Giallo	13"	16"
V3010-1H	Verde	14"	18"
V3010-1I	Arancione	16"	22"
V3010-1J	Azzurro	18"	
V3010-1K	Verde chiaro	22"	

Le dimensioni effettive del serbatoio utilizzato possono variare a seconda della progettazione e dell'applicazione del sistema. Il diametro del serbatoio è indicativo per quanto segue:

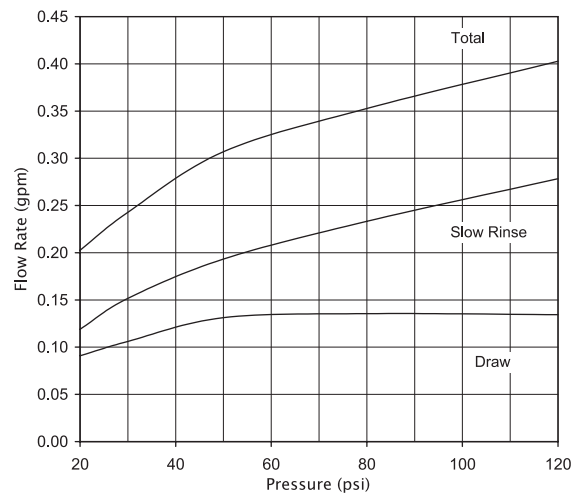
1. Addolcitore in equicorrente con uso di prodotto di scambio cationico sintetico con finezza standard a rigenerazione con cloruro di sodio.
2. Addolcitore in controcorrente con uso di prodotto di scambio cationico sintetico con finezza standard a rigenerazione con cloruro di sodio, una pressione d'acqua in ingresso da 30 a 50 psi (da 2,1 a 3,4 bar) e una temperatura dell'acqua di 60°F (15,6°C) o più calda. Pressioni superiori o temperature più basse necessitano di iniettori più piccoli per evitare l'innalzamento del letto.

*Non applicabile per le valvole di controllo TC.

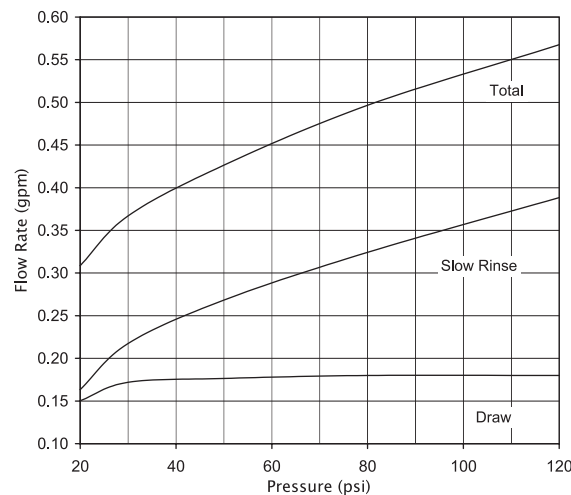
BLACK, ORDER NO. V3010-1A
US Units



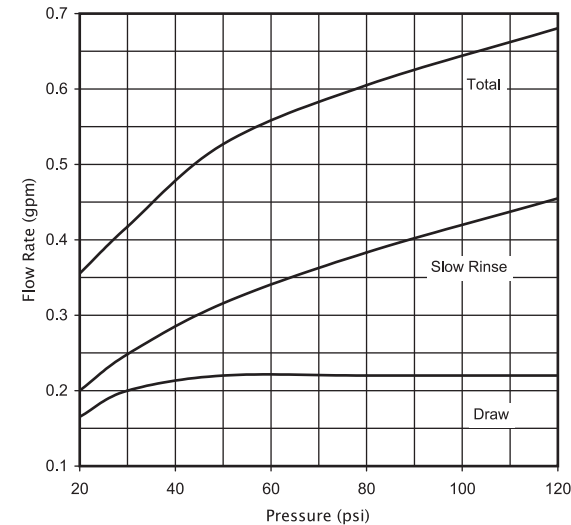
BROWN, ORDER NO. V3010-1B
US Units



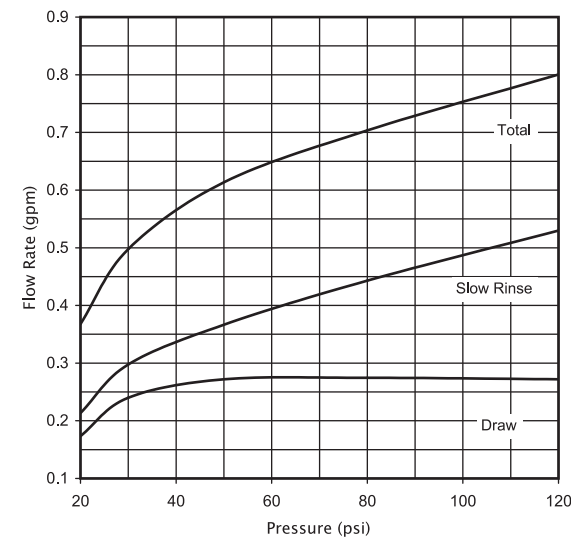
VIOLET, ORDER NO. V3010-1C
US Units



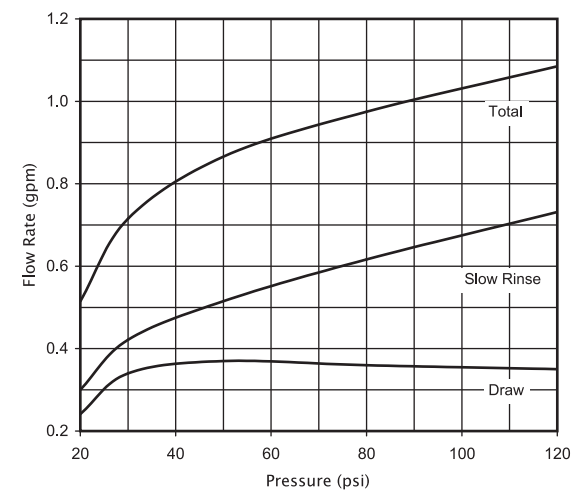
RED, ORDER NO. V3010-1D
US Units



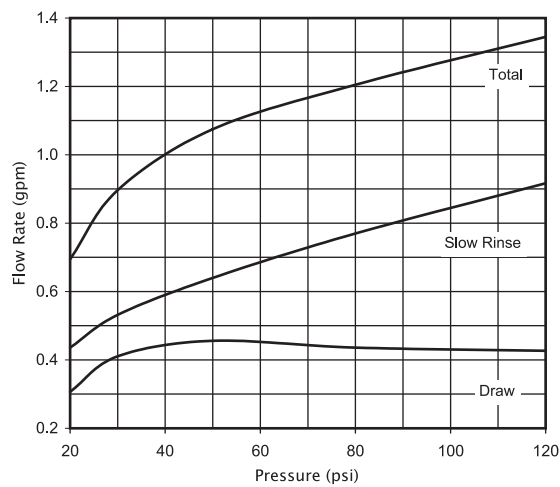
WHITE, ORDER NO. V3010-1E
US Units



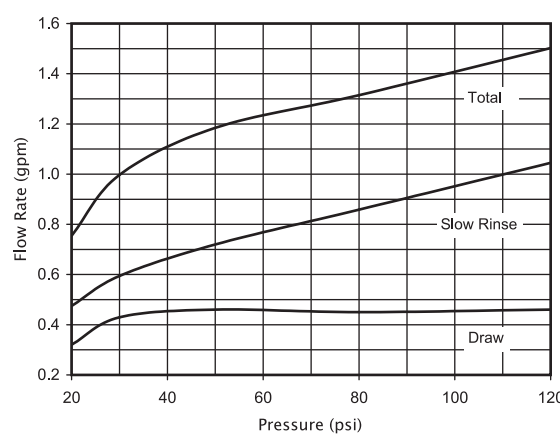
BLUE, ORDER NO. V3010-1F
US Units



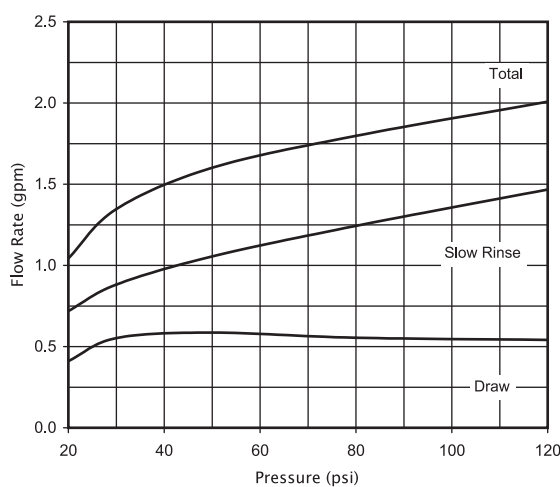
YELLOW, ORDER NO. V3010-1G
US Units



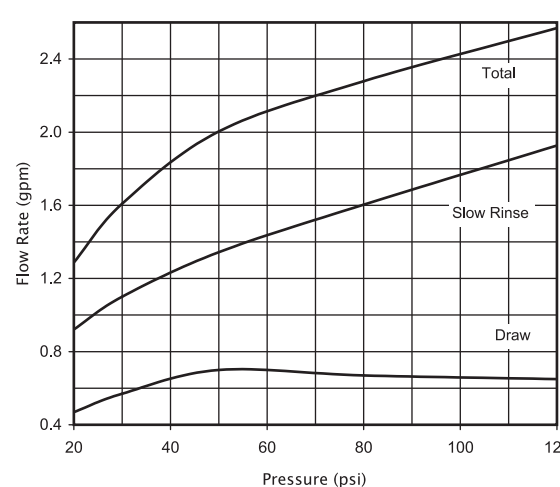
GREEN, ORDER NO. V3010-1H
US Units



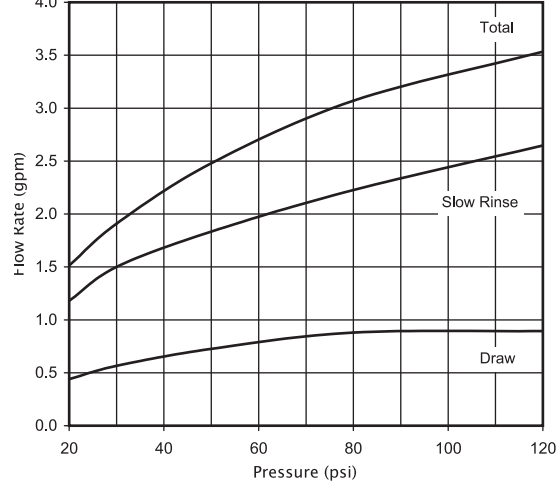
ORANGE, ORDER NO. V3010-1I
US Units



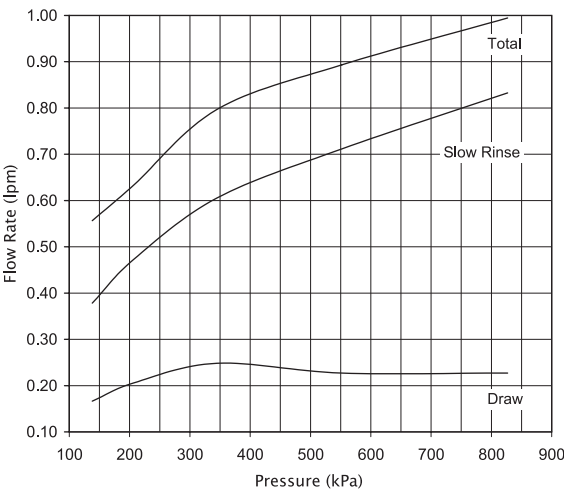
LIGHT BLUE, ORDER NO. V3010-1J
US Units



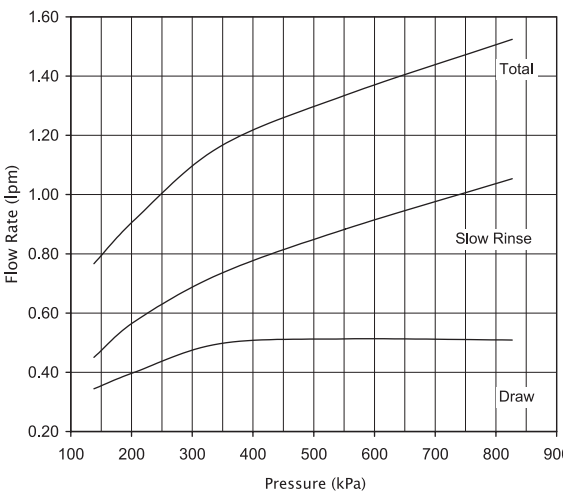
LIGHT GREEN, ORDER NO. V3010-1K
US Units



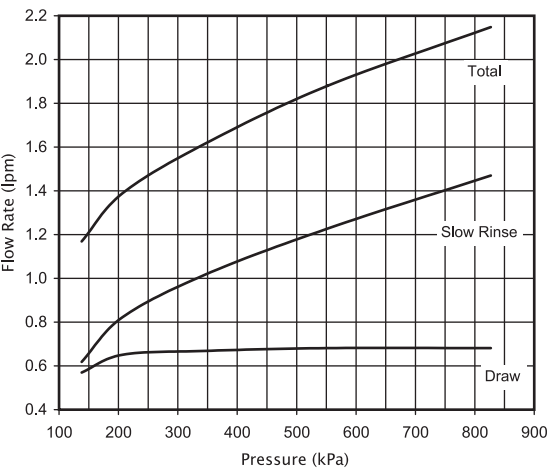
BLACK, ORDER NO. V3010-1A
Metric Units



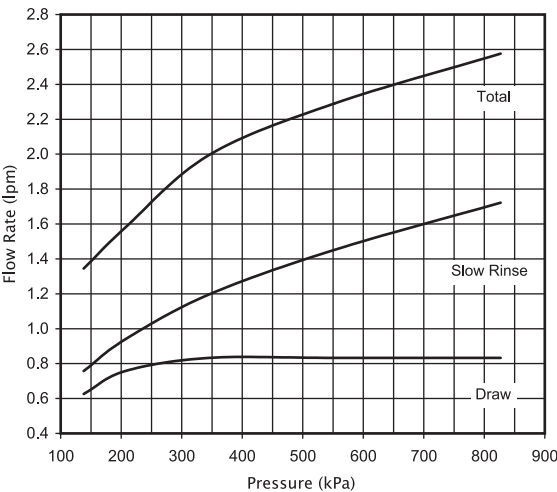
BROWN, ORDER NO. V3010-1B
Metric Units



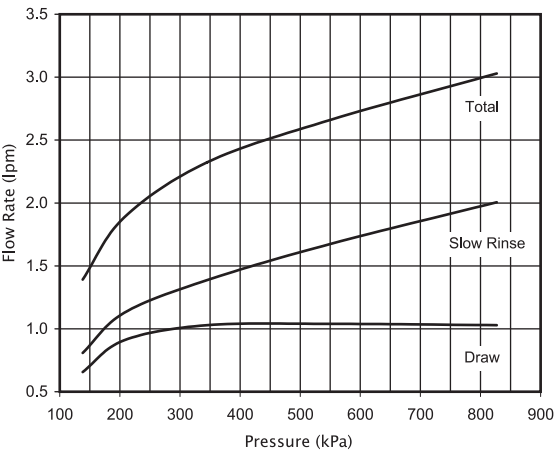
VIOLET, ORDER NO. V3010-1C
Metric Units



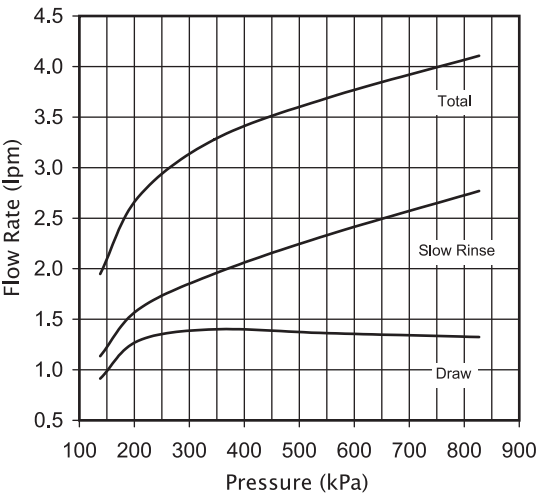
RED, ORDER NO. V3010-1D
Metric Units



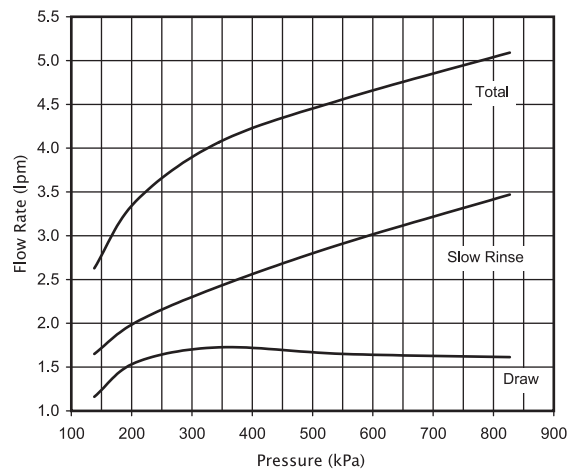
WHITE, ORDER NO. V3010-1E
Metric Units



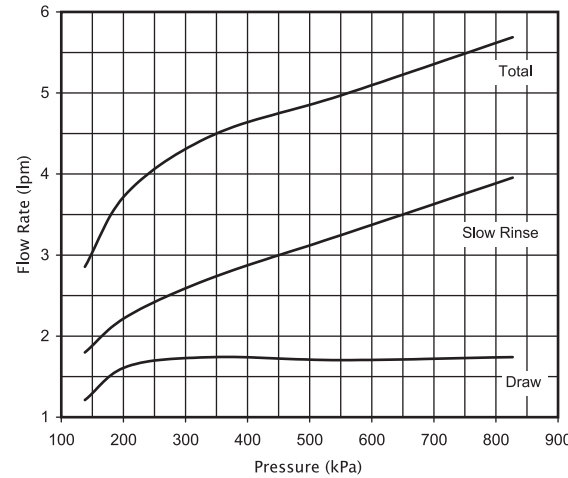
BLUE, ORDER NO. V3010-1F
Metric Units



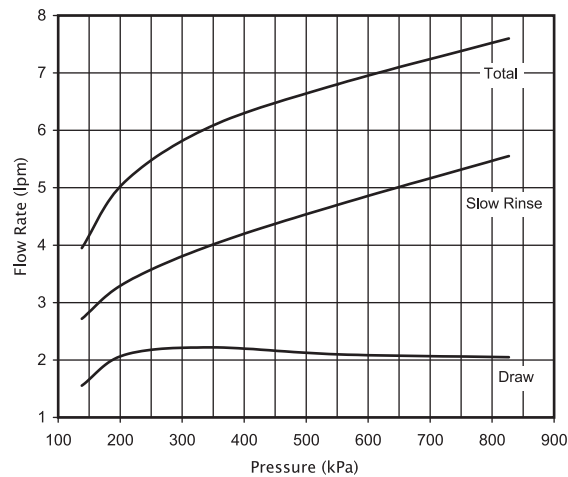
YELLOW, ORDER NO. V3010-1G
Metric Units



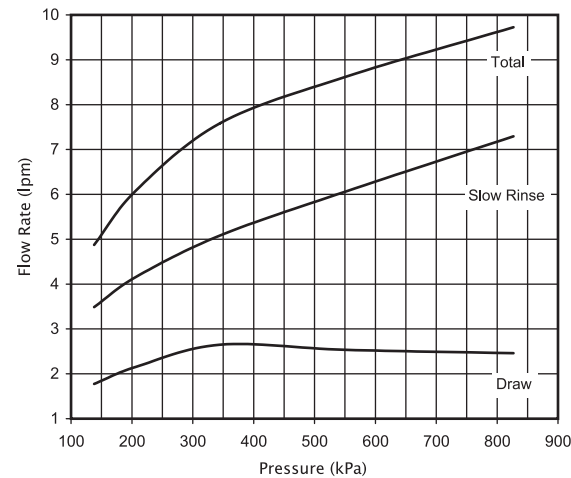
GREEN, ORDER NO. V3010-1H
Metric Units



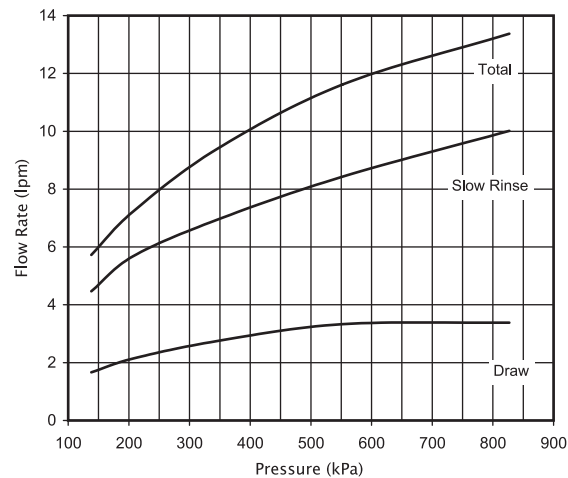
ORANGE, ORDER NO. V3010-1I
Metric Units



LIGHT BLUE, ORDER NO. V3010-1J
Metric Units



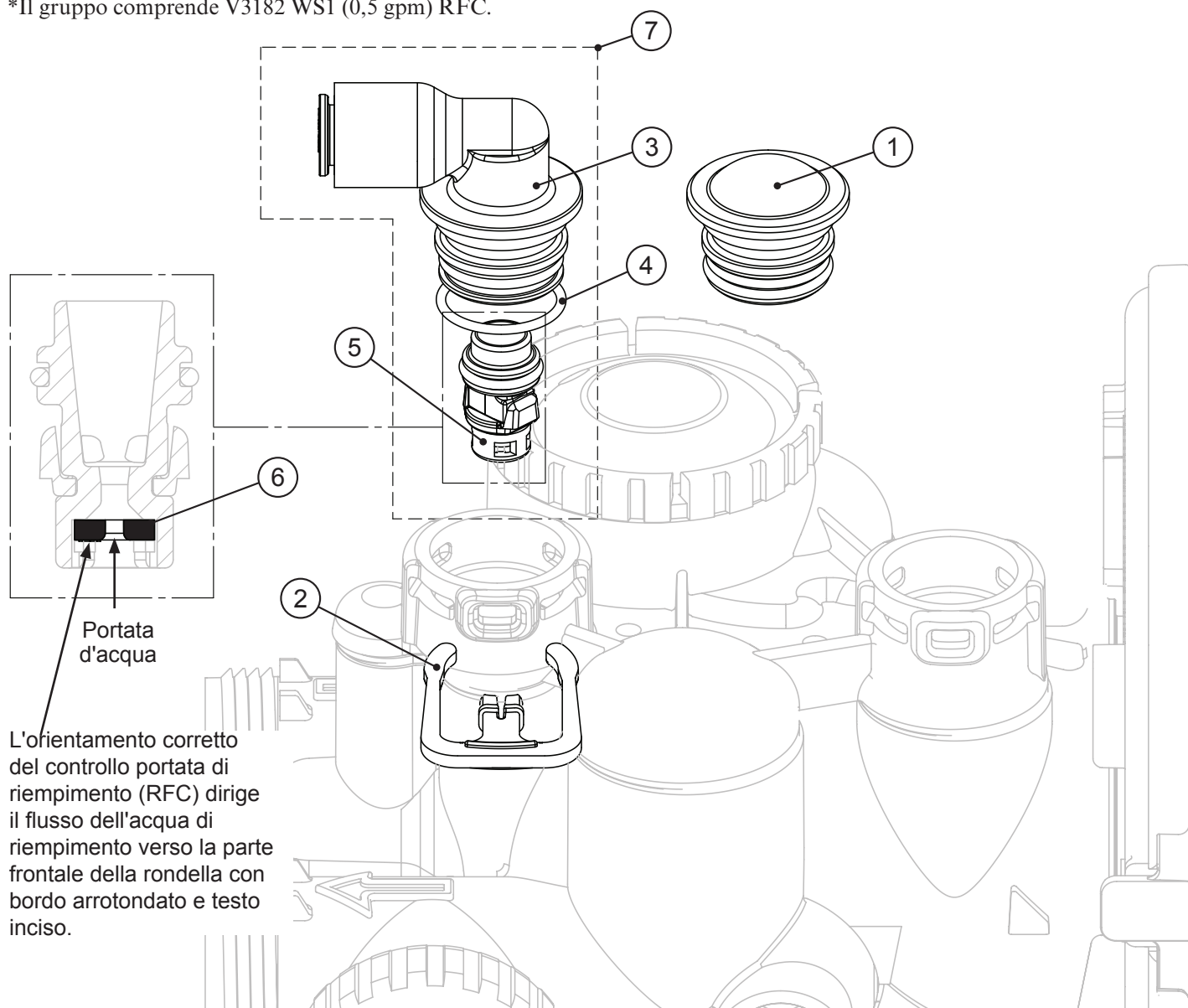
LIGHT GREEN, ORDER NO. V3010-1K
Metric Units



Gruppo del controllo di portata riempimento e Tappo foro di riempimento

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3195-01	Gruppo tappo foro di riempimento WS1	Questo pezzo è necessario per i sistemi di solo controlavaggio
2	H4615	Clip di bloccaggio gomito	1
3	H4628	Gomito 3/8 Salamoia QC	1
4	V3163	O-ring 019	1
5	V3165-01*	Gruppo fermo RFC WS1 (0,5 gpm)	1
6	V3182	RFC WS1	1
7	V4144-01	Gomito 3/8 Salamoia QC con RFC	1
Non in figura	V3552	Gruppo gomito salamoia WS1 con RFC	Opzione
Non in figura	H4650	Gomito 1/2" con dado e inserto	Opzione

*Il gruppo comprende V3182 WS1 (0,5 gpm) RFC.

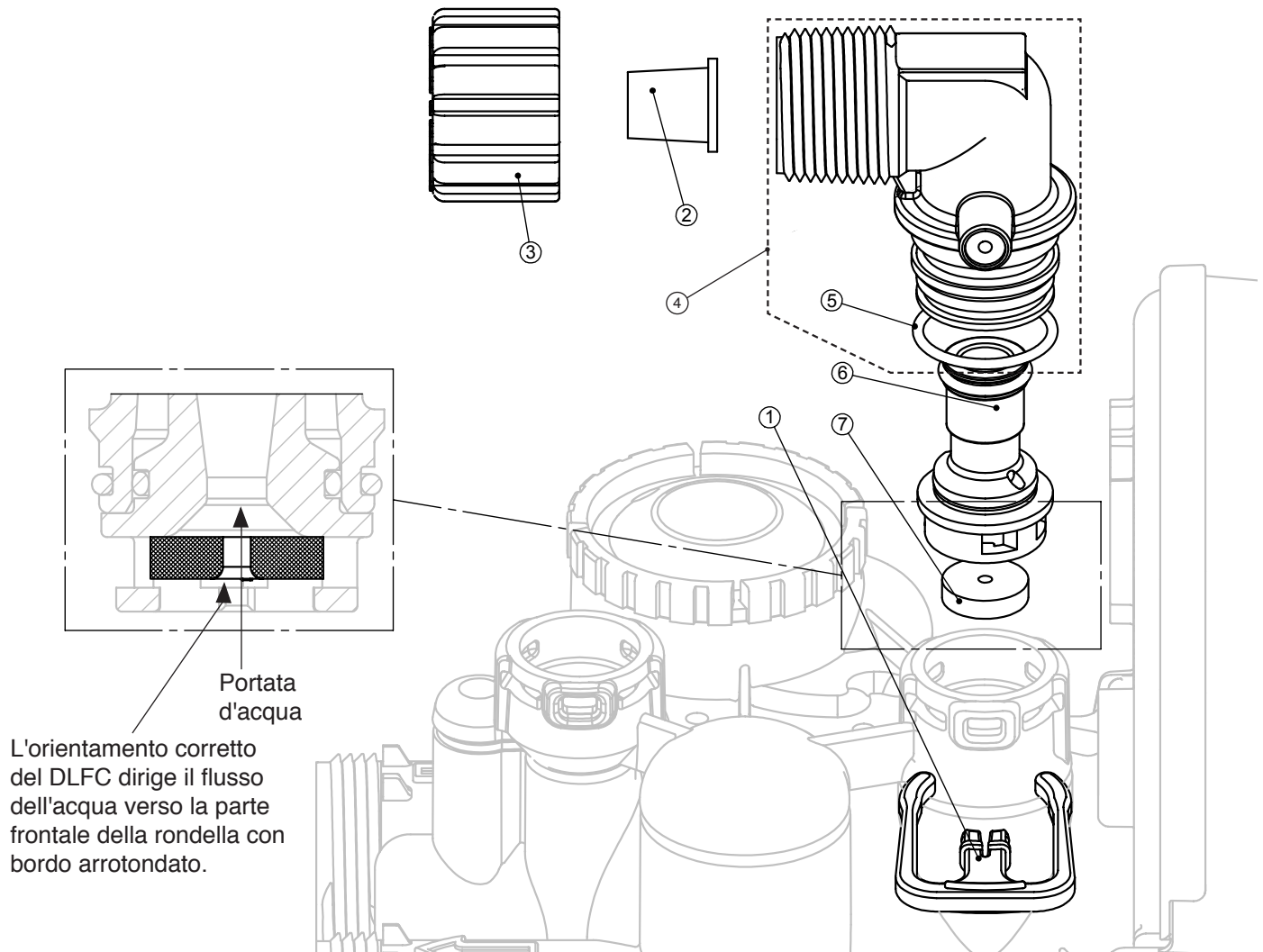


Linea di scarico – 3/4"

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	H4615	Clip di bloccaggio gomito	1
2	PKP10TS8-BULK	Inserto tubo in polietilene 5/8	Opzione
3	V3192	Dado WS1, gomito di scarico 3/4	Opzione
4*	V3158-01	Gomito di scarico 3/4 Maschio WS1	1
	V3158-02	Gomito di scarico 3/4 maschio senza silenziatore WS1	
5	V3163	O-ring 019	1
6*	V3159-01	Gruppo fermo DLFC WS1	1
7	V3162-007	DLFC WS1 0,7 gpm per 3/4	Utilizzare un DLFC con raccor- di 3/4
	V3162-010	DLFC WS1 1,0 gpm per 3/4	
	V3162-013	DLFC WS1 1,3 gpm per 3/4	
	V3162-017	DLFC WS1 1,7 gpm per 3/4	
	V3162-022	DLFC WS1 2,2 gpm per 3/4	
	V3162-027	DLFC WS1 2,7 gpm per 3/4	
	V3162-032	DLFC WS1 3,2 gpm per 3/4	
	V3162-042	DLFC WS1 4,2 gpm per 3/4	
	V3162-053	DLFC WS1 5,3 gpm per 3/4	
	V3162-065	DLFC WS1 6,5 gpm per 3/4	
	V3162-075	DLFC WS1 7,5 gpm per 3/4	
	V3162-090	DLFC WS1 9,0 gpm per 3/4	
	V3162-100	DLFC WS1 10,0 gpm per 3/4	

*4 e 6 possono essere ordinati come un gruppo completo: V4057 WS1 GRUPPO GOMITO DI SCARICO E FERMO CON SIL. o V3962 WS1 GRUPPO GOMITO DI SCARICO E FERMO SENZA SIL.

Le valvole sono fornite senza controllo di portata della linea di scarico (DLFC) - installare il DLFC prima dell'uso. Le valvole sono fornite senza il dado da 3/4 per il gomito di scarico (solo per installazione tubo in polietilene) e l'inserto del tubo in polietilene da 5/8" (solo per installazione tubo in polietilene).



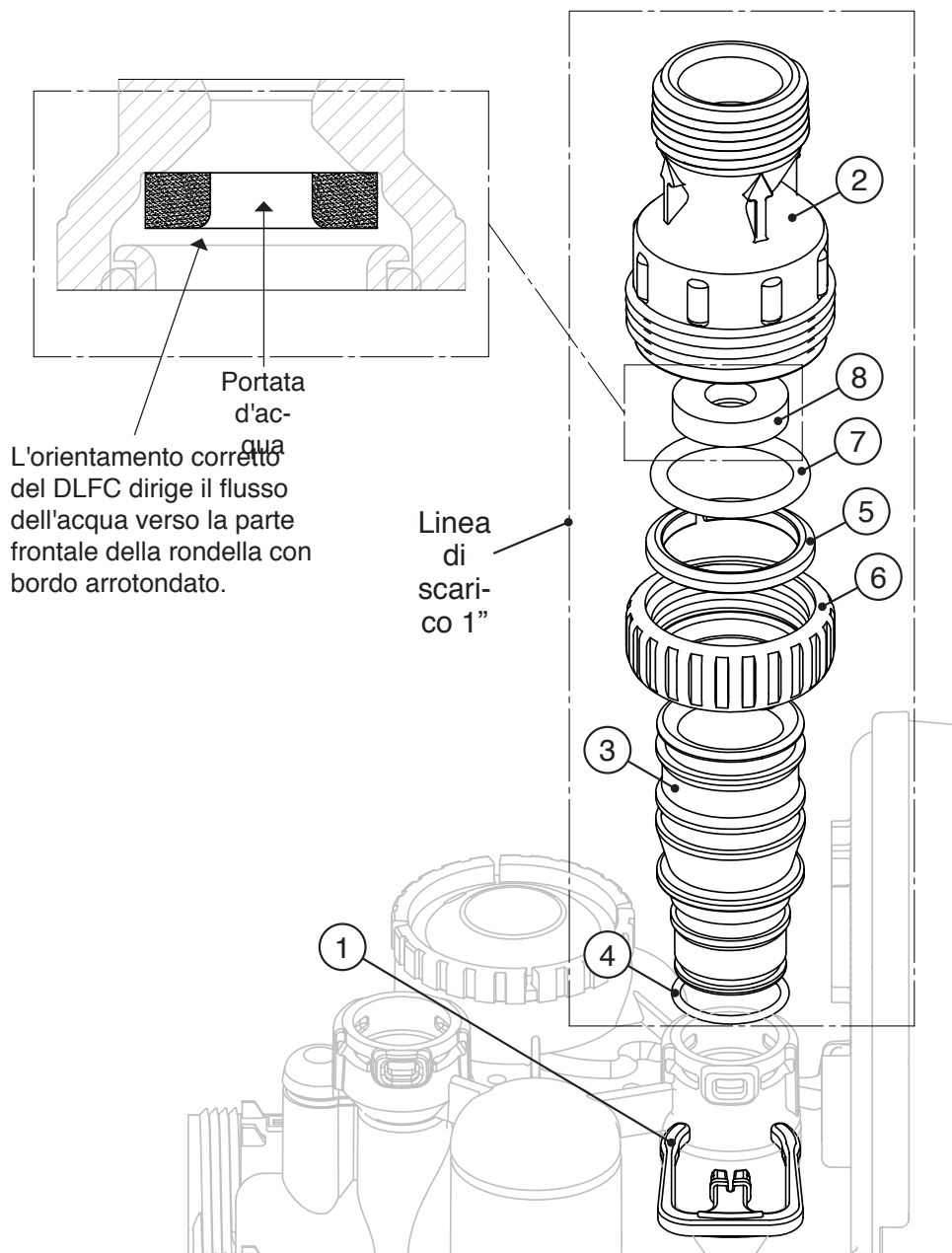
Linea di scarico - 1"

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	H4615	Clip di bloccaggio gomito	1
2*	V3166	Corpo racc. scarico WS1 1	1
	V3166-01	Raccordo corpo controllo portata femmina 1	
3*	V3167	Adattatore raccordo scarico WS1 1	1
4*	V3163	O-ring 019	1
5*	V3150	Anello tagliato WS1	1
6*	V3151	Dado 1" QC WS1	1
7*	V3105	O-ring 215	1
8	V3190-090	DLFC WS1 9,0 gpm per 1	Utilizzare un DLFC con raccordi da 1"
	V3190-100	DLFC WS1 10,0 gpm per 1	
	V3190-110	DLFC WS1 11,0 gpm per 1	
	V3190-130	DLFC WS1 13,0 gpm per 1	
	V3190-150	DLFC WS1 15,0 gpm per 1	
	V3190-170	DLFC WS1 17,0 gpm per 1	
	V3190-200	DLFC WS1 20,0 gpm per 1	
	V3190-250	DLFC WS1 25,0 gpm per 1	

*da 2 a 7 possono essere ordinati come gruppo completo: V3008-02 WS1 RACCORDO SCARICO 1 Dritto CON SIL.

o V3008-04 RACCORDO SCARICO 1 Dritto SENZA SIL.

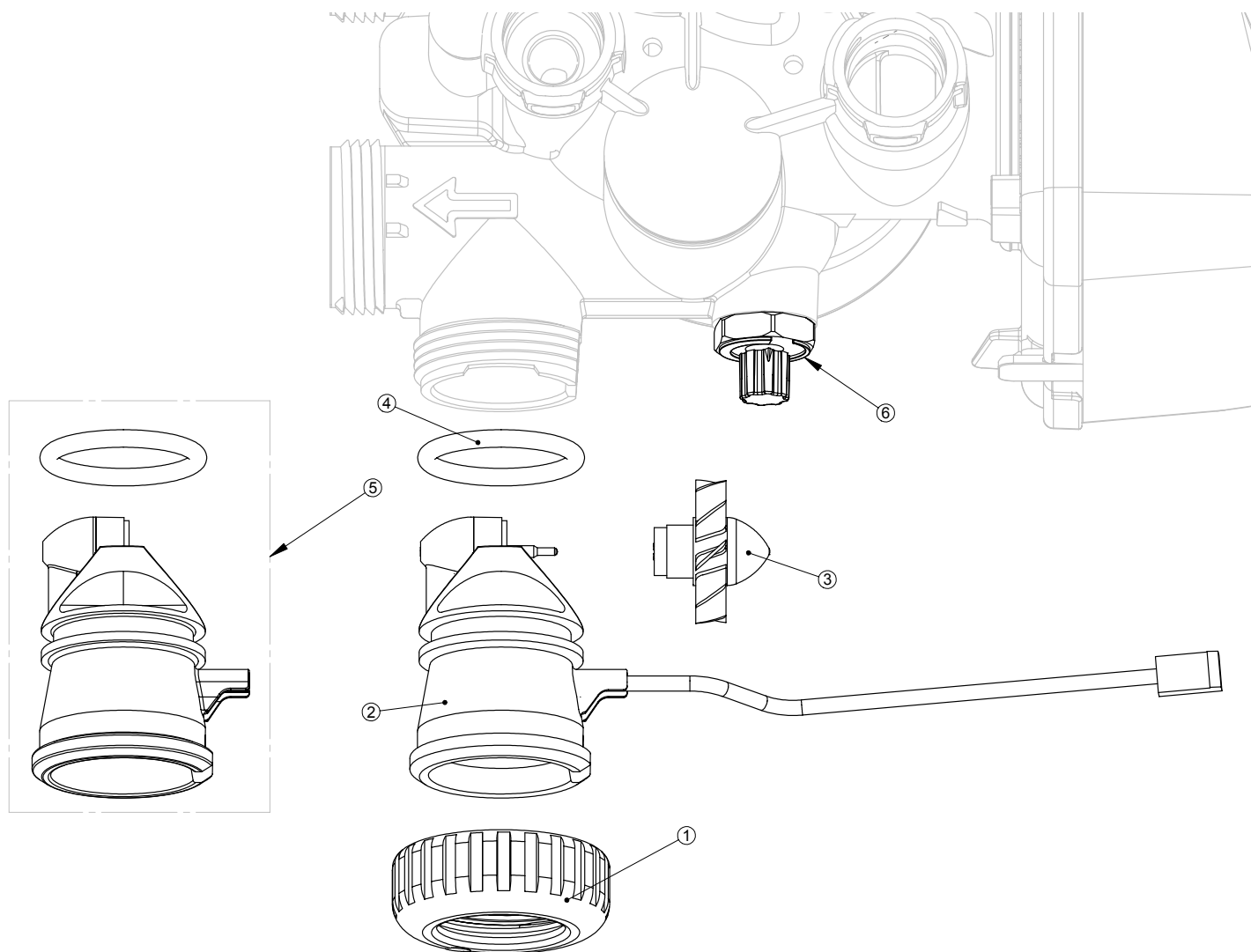
* Può essere ordinato come set. Codice V3008-02, descrizione: Raccordo scarico dritto WS1 1.



Contatore dell'acqua, tappo del contatore e valvola di miscelazione

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	Dado 1" QC WS1	1
2	V3003*	Gruppo contatore WS1	1
3	V3118-01	Gruppo turbina WS1	1
4	V3105	O-ring 215	1
5	V3003-01	Gruppo tappo contatore WS1	1
6	V3013	Valvola di miscelazione	Opzionale

*Il codice V3003 include Gruppo turbina WS1 V3118-01 e O-ring 215 V3105.



QUESTO CONTATORE NON DOVREBBE ESSERE USATO COME DISPOSITIVO DI MONITORAGGIO PRIMARIO IN APPLICAZIONI CRITICHE O DI TIPO SANITARIO.

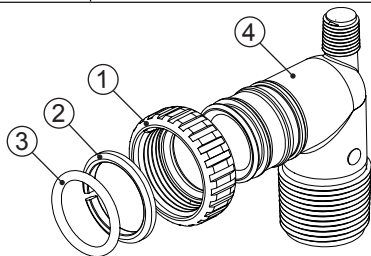
NOTA: contatore d'acqua non applicabile per le valvole di controllo TC.

Raccordi per l'installazione

Codice: V3007

Descrizione: Gruppo raccordo 1" maschio NPT a gomito WS1

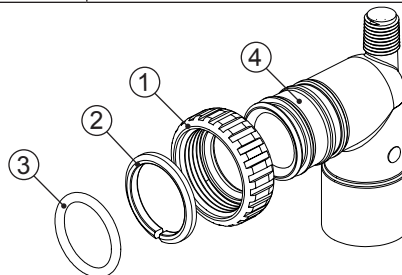
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3149	RACCORDO 1 MASCHIO NPT A GOMITO WS1	2



Codice: V3007-01

Descrizione: Gruppo raccordo 3/4" e PVC 90° incol. solvente 1" WS1

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3189	RACCORDO 3/4" PVC 90 INCOL. SOLVENTE 1 WS1	2

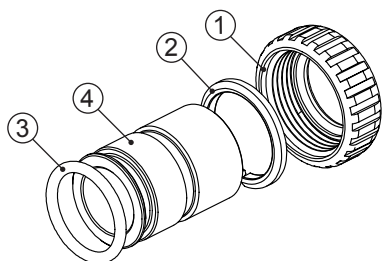


Codice: V3007-02LF

Descrizione: Gruppo raccordo 1" ottone colleg. a saldare SX WS1

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3188-LF	GRUPPO RACCORDO 1" OTTONE COLLEG. A SALDARE SX WS1	2

Non installare in California.

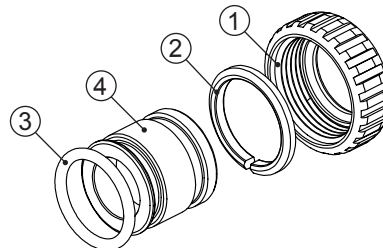


Codice: V3007-03LF

Descrizione: Gruppo raccordo 3/4" ottone colleg. a saldare SX WS1

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3188-01LF	RACCORDO 3/4" OTTONE COLLEG. A SALDARE SX WS1	2

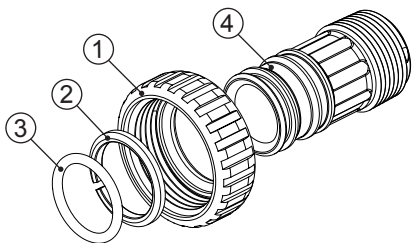
Non installare in California.



Codice: V3007-04

Descrizione: Gruppo raccordo 1" in plastica maschio NPT WS1

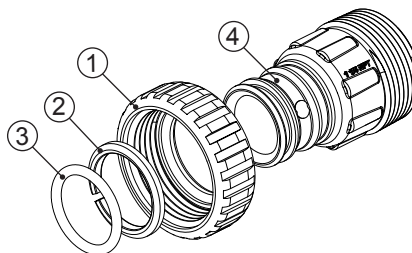
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3164	RACCORDO 1" MASCHIO IN PLASTICA NPT WS1	2



Codice: V3007-05

Descrizione: Gruppo raccordo 1-1/4" maschio in plastica NPT WS1

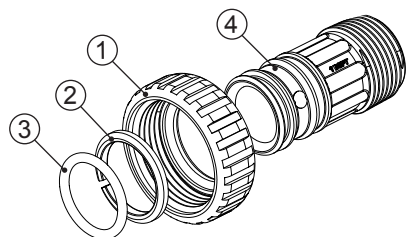
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3317	RACCORDO 1-1/4" MASCHIO IN PLASTICA NPT WS1	2



Codice: V3007-06

Descrizione: Gruppo raccordo 1" in plastica maschio BSPT WS1

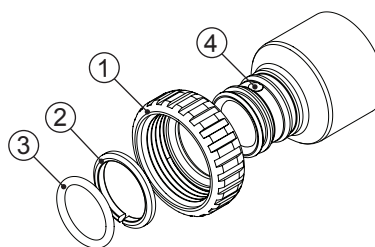
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3316	RACCORDO 1" MASCHIO IN PLASTICA BSPT WS1	2



Codice: V3007-07

Descrizione: Gruppo raccordo 1-1/4" e PVC incol. solvente 1-1/2" WS1

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3352	RACCORDO 1-1/4" E PVC INCOL. SOLVENTE 1-1/2" WS1	2

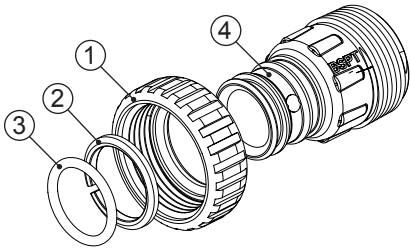


Raccordi per l'installazione

Codice V3007-08

Descrizione: Gruppo raccordo 1- 1/4" maschio in plastica BSPT WS1

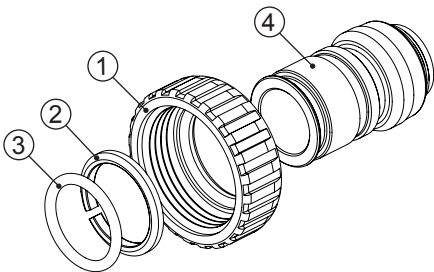
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3361	RACCORDO 1- 1/4" MASCHIO IN PLASTICA BSPT WS1	2



Codice V3007-12LF

Descrizione: Gruppo raccordo 3/4" in ottone SharkBite SX WS1

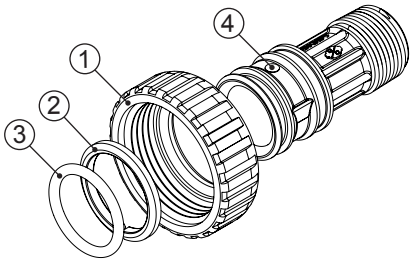
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3628-LF	WS1 RACCORDO 3/4 OTTONE SHARKBITE SX	2



Codice V3007-14

Descrizione: Gruppo raccordo 3/4" in plastica maschio BSPT WS1

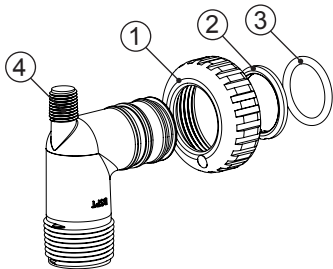
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3594	RACCORDO 3/ 4" MASCHIO IN PLASTICA BSPT WS1	2



Codice V3007-16

Descrizione: Gruppo raccordo 1" maschio BSPT a gomito WS1

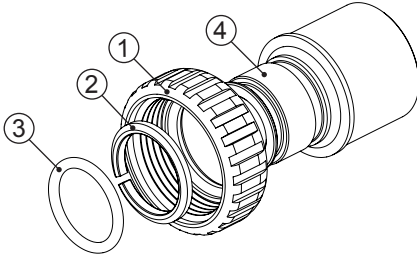
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3797	RACCORDO 1" GOMITO MASCHIO BSPT WS1	2



Codice: V3007-09LF

Descrizione: WS1 Gruppo raccordo 1-1/4" e 1-1/2" ottone colleg. a saldare SX

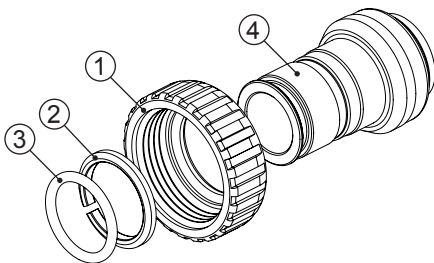
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3375-LF	WS1 RACCORDO 1-1/4" E 1-1/2" OTTONE COLLEG. A SALDARE SX	2



Codice V3007-13LF

Descrizione: Gruppo raccordo 1" in ottone SharkBite SX WS1

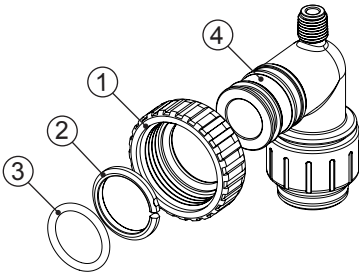
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1" INNESTO RAPIDO WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3629-LF	WS1 RACCORDO 1" OTTONE SHARKBITE SX	2



Codice V3007-15

Descrizione: GRUPPO RACCORDO 3/4 JG QC 90 WS1

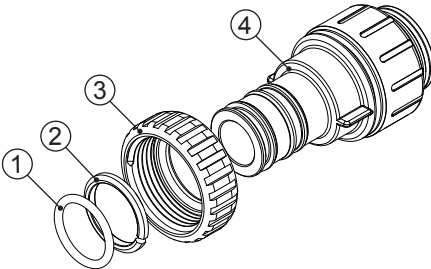
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	DADO 1 QC WS1	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3105	O-RING 215	2
4	V3790	GOMITO 3/4 QC CON CODOLO WS1	2



Codice V3007-17

Descrizione: GRUPPO RACCORDO 1" JG QC WS1

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3105	O-RING 215	2
2	V3150	ANELLO TAGLIATO WS1	2
3	V3151	DADO 1 QC WS1	2
4	V4045	RACCORDO 1" QC WS1	2

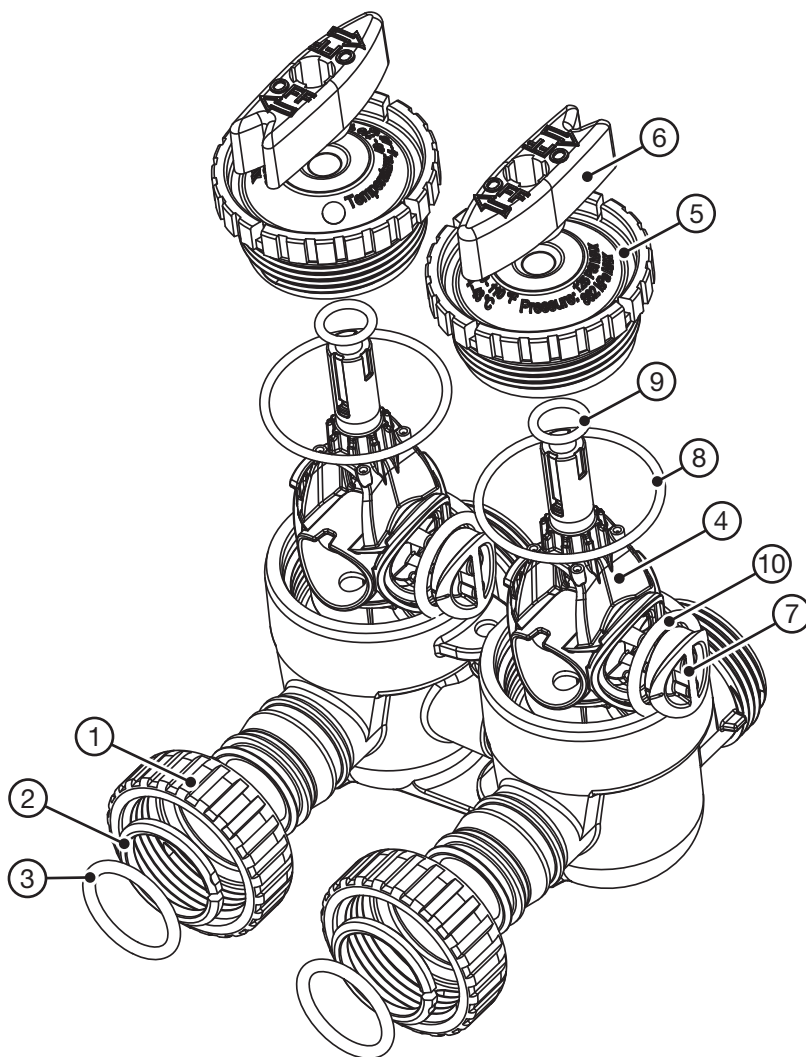


Valvola di bypass

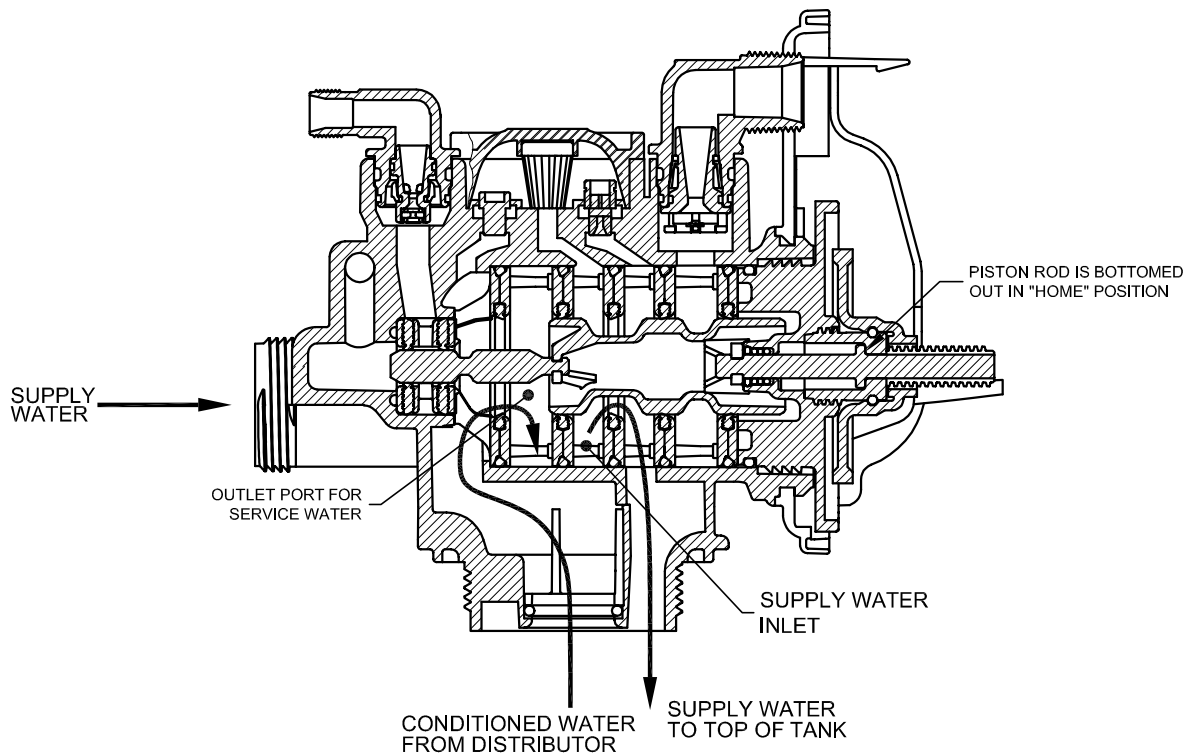
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3151	Dado 1" innesto rapido WS1	2
2	V3150	Anello tagliato WS1	2
3	V3105	O-Ring 215	2
4	V3145	Rotore bypass 1" WS1	2
5	V3146	Tappo bypass WS1	2
6	V3147	Manopola bypass WS1	2
7	V3148	Fermo guarnizione del rotore bypass WS1	2
8	V3152	O-ring 135	2
9	V3155	O-ring 112	2
10	V3156	O-ring 214	2

(Non in figura) Codice V3191-01, Descrizione: Gruppo adattatore verticale valvola di bypass WS1

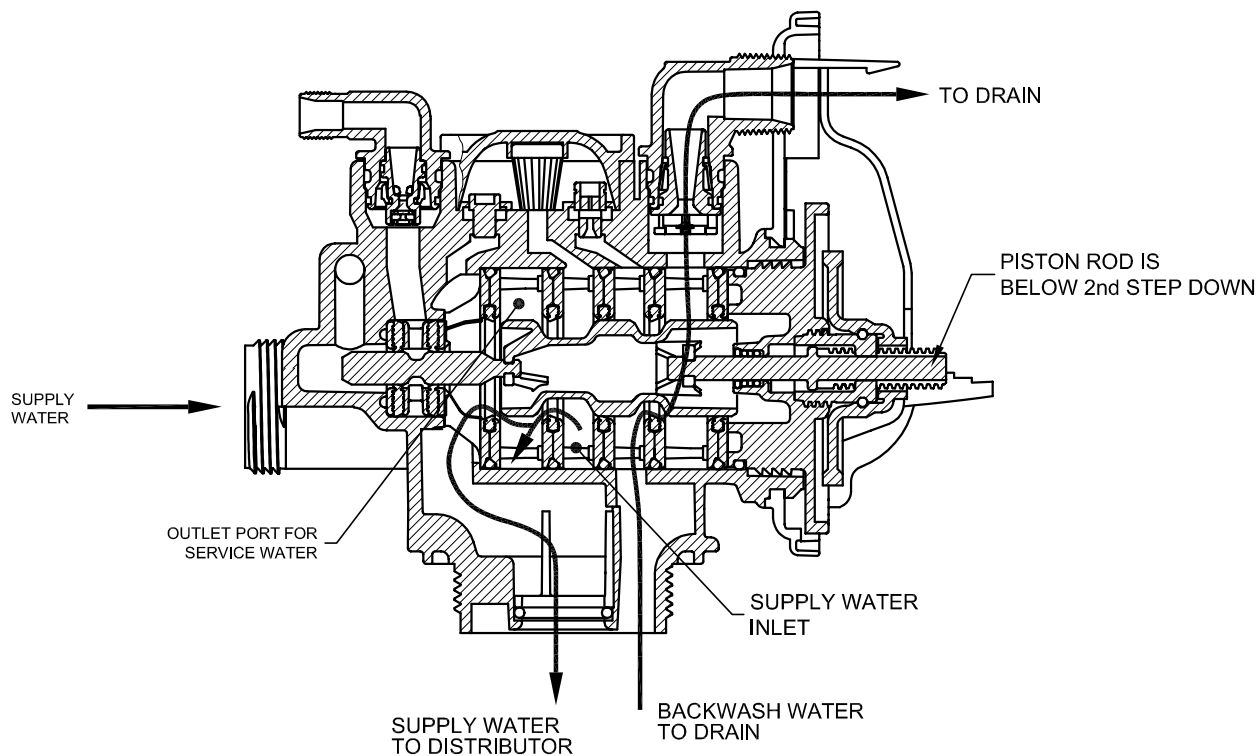
Codice	Descrizione	Quantità
V3151	Dado 1" innesto rapido WS1	2
V3150	Anello tagliato WS1	2
V3105	O-Ring 215	2
V3191	Adattatore verticale valvola di bypass WS1	2



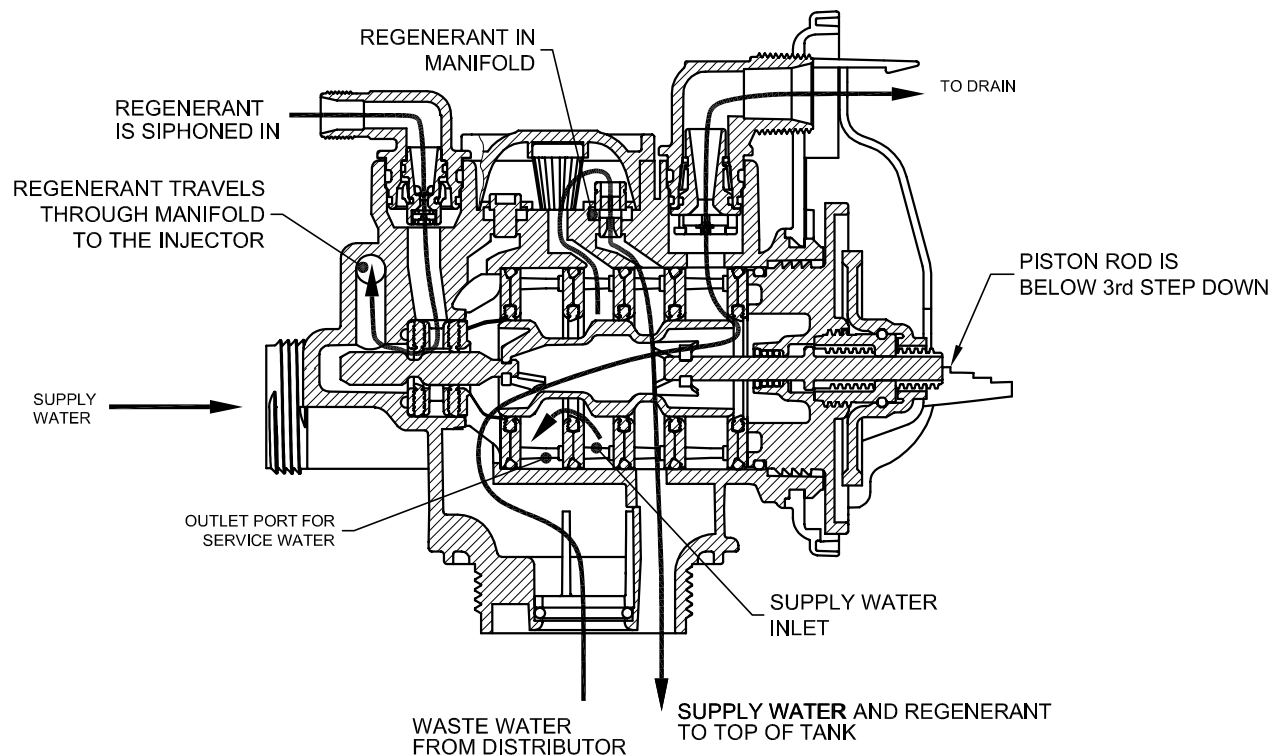
flow diagram...service



flow diagram...backwash

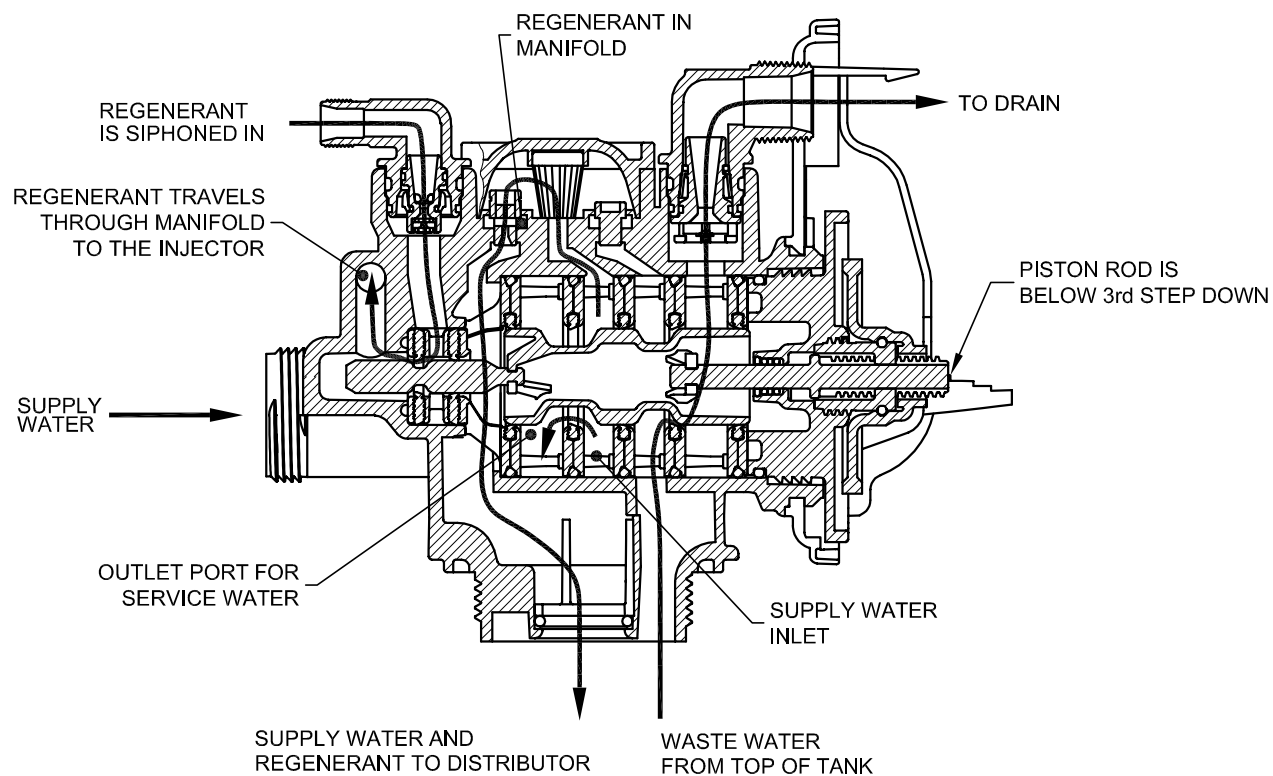


flow diagram...downflow brine

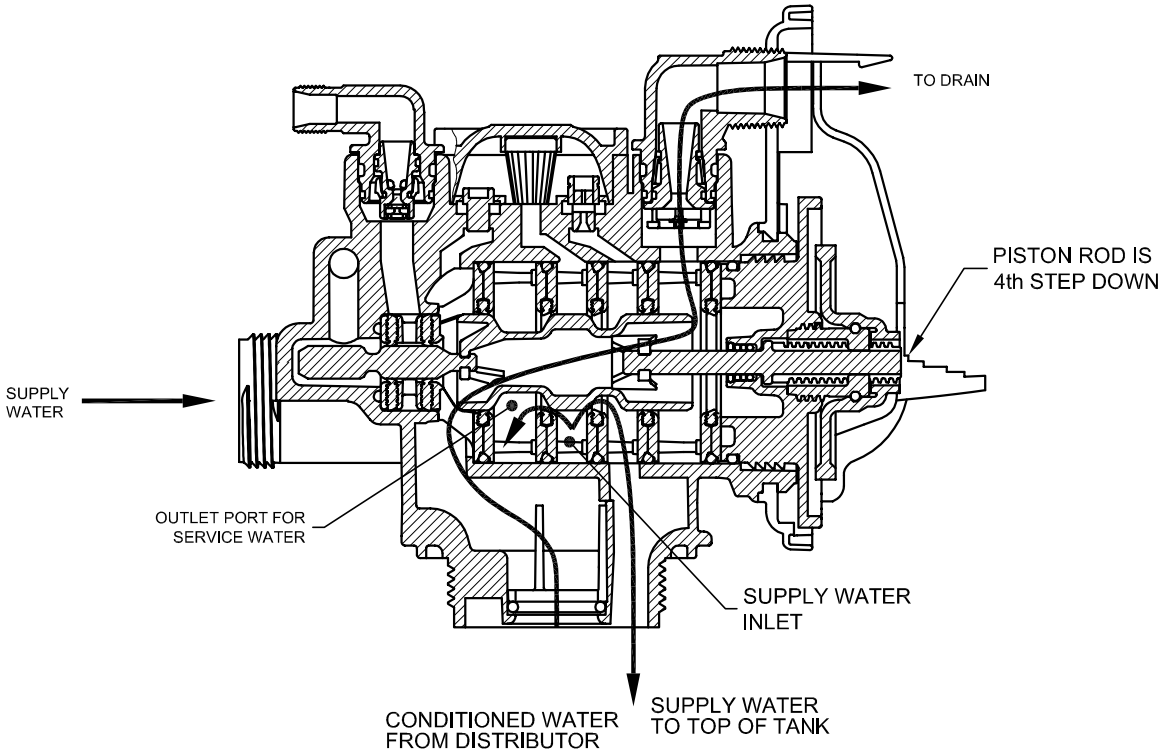


L'opzione controcorrente non applicabile per le valvole di controllo TC.

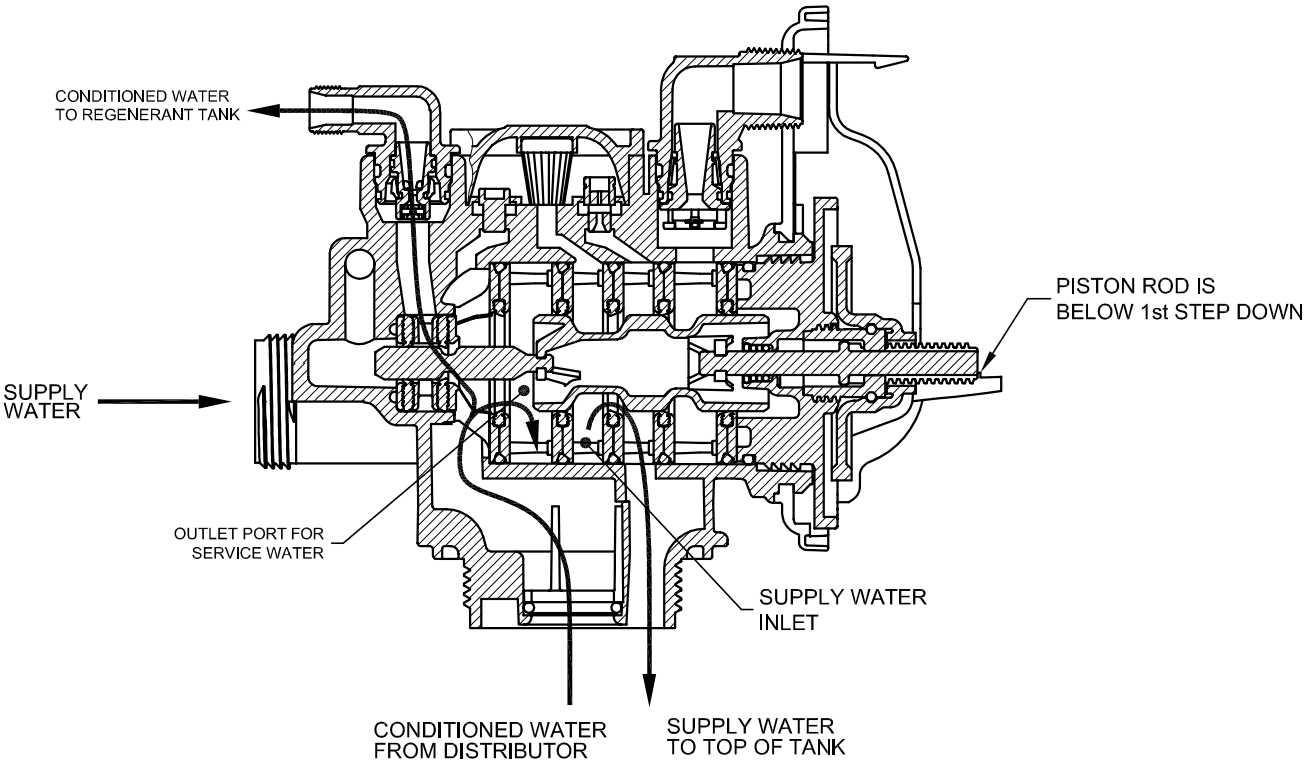
flow diagram...upflow brine



flow diagram...rinse



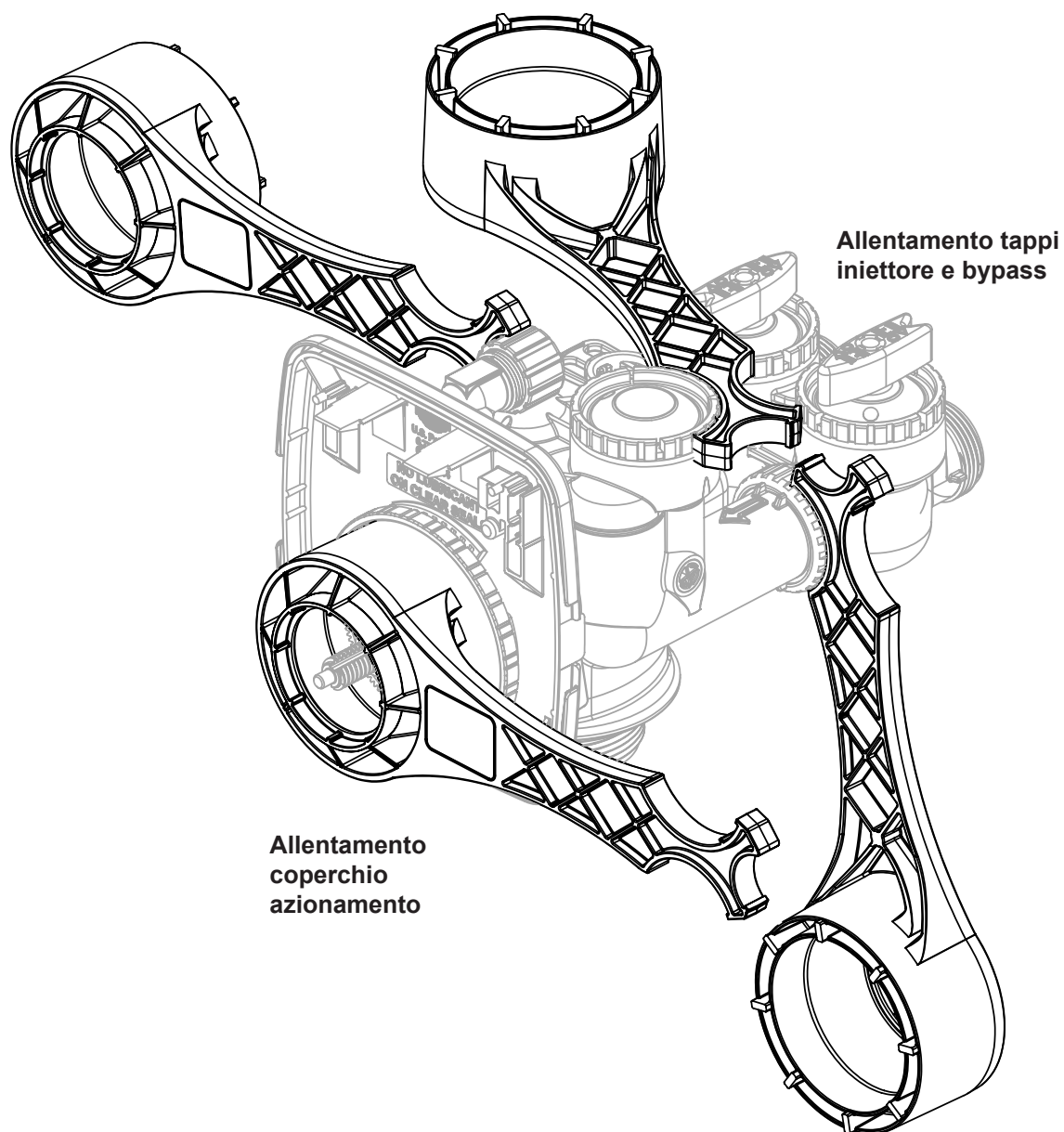
flow diagram...fill



Chiave di manutenzione a forchetta WS1

(Codice V3193-02)

Anche se per il montaggio o lo smontaggio della valvola non sono necessari attrezzi, è possibile acquistare la chiave WS1 (mostrata in varie posizioni sulla valvola) per facilitare le operazioni.



Introduzione

Il presente manuale riguarda una valvola di controllo da utilizzare su addolcitori o filtri dell'acqua. Il manuale è progettato per aiutare i produttori di attrezzature per il trattamento dell'acqua nella selezione dei vari tipi di valvole di controllo. Le informazioni contenute nel presente manuale sono diverse da quelle necessarie per l'installazione e la manutenzione di un sistema di trattamento dell'acqua specifico. Il presente manuale non deve essere utilizzato come manuale per un addolcitore o un filtro dell'acqua completo. Alcune parti del manuale saranno di aiuto ai produttori nella redazione e nell'impaginazione dei manuali per gli installatori e il personale addetto alla manutenzione.

Avvertenze generali (Devono essere presenti nel manuale dell'OEM)

Le seguenti avvertenze generali e le specifiche riportate a pagina 27 devono essere presenti nel manuale di sistema dell'OEM.

La valvola di controllo, i raccordi e/o il bypass sono progettati per adattarsi a piccoli disallineamenti dell'impianto idraulico, ma non sono progettati per sostenere il peso di un sistema o dell'impianto idraulico.

GLI IDROCARBURI COME IL CHEROSENE, IL BENZENE, LA BENZINA, ECC. POSSONO DANNEGGIARE I PRODOTTI CHE CONTENGONO O-RING O COMPONENTI IN PLASTICA. L'ESPOSIZIONE A TALI IDROCARBURI PUÒ PROVOCARE PERDITE NEI PRODOTTI. NON UTILIZZARE IL/I PRODOTTO/I DI CUI AL PRESENTE DOCUMENTO SU RETI IDRICHE CHE CONTENGONO IDROCARBURI COME CHEROSENE, BENZENE, BENZINA, ECC.

QUESTO CONTATORE DELL'ACQUA NON DOVREBBE ESSERE UTILIZZATO COME DISPOSITIVO DI MONITORAGGIO PRIMARIO IN APPLICAZIONI CRITICHE O DI TIPO SANITARIO

Non utilizzare vaselina, oli, altri lubrificanti a base di idrocarburi o silicone spray. È possibile utilizzare un lubrificante al silicone sugli o-ring neri ma non è necessario.

I dadi e i tappi sono progettati per essere svitati o serrati a mano o con la speciale chiave in plastica. Se necessario, si possono usare delle pinze per svitare il dado o il tappo. Non usare una chiave serratubi per stringere o allentare i dadi o i tappi. Non inserire il cacciavite nelle fessure dei tappi e non battere con un martello.

Non usare il sigillante per tubi o altri sigillanti sulle filettature. Usare nastro di Teflon sui raccordi filettati di ingresso, uscita e scarico. Il nastro di Teflon non è necessario sugli attacchi dei dadi o sui tappi perché si utilizzano guarnizioni o-ring.

Dopo aver completato qualsiasi operazione di manutenzione della valvola che coinvolge l'assieme meccanismi o il gruppo coperchio azionamento e i pistoncini, scollegare il connettore di alimentazione dalla scheda elettronica (cavo nero) e ricollegarlo o:

- Per le valvole che usano una scheda elettronica TC (tre pulsanti) tenere premuti i pulsanti SET e DOWN per 3 secondi. Il pulsante del coperchio può essere nominato diversamente, ad esempio "SET HOUR", "CLOCK" o "SET CLOCK" ma la scheda è designata con SET.
- Per tutte le altre valvole, tenere premuti i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi.

Questa operazione resetta l'elettronica e stabilisce la posizione di servizio del pistone. Sul display dovrebbero lampeggiare tutte le scritte, poi la versione del software e riportare la valvola alla posizione di servizio.

Tutti gli allacci devono essere eseguiti in conformità con i regolamenti idraulici locali. Il tubo per la linea di scarico deve avere una dimensione di almeno ½". In caso di portate di controlavaggio superiori a 7 gpm (26,5 lpm) o di lunghezza superiore a 20' (6,1 m) sarà necessaria una linea di scarico di ¾".

Le saldature vicino allo scarico devono essere effettuate prima di collegare il raccordo di controllo di portata della linea di scarico. Lasciare almeno 6" (152,4 mm) tra il raccordo di controllo di portata della linea di scarico e i giunti di saldatura nel saldare i tubi che sono collegati al raccordo di controllo di portata della linea di scarico. In caso contrario, il raccordo di controllo di portata della linea di scarico potrebbe danneggiarsi internamente.

Quando si installa il gruppo raccordi (ingresso e uscita), collegare prima il raccordo all'impianto idraulico e poi inserire il dado, l'anello tagliato, quindi l'o-ring. Il calore della saldatura o dei cementi solventi può danneggiare il dado, l'anello tagliato o l'o-ring. I giunti di saldatura devono essere freddi e i cementi solventi devono aver fatto presa prima di installare il dado, l'anello tagliato e l'o-ring. Evitare che il primer e il cemento solvente vengano a contatto con qualsiasi parte degli o-ring, degli anelli tagliati, della valvola di bypass o di controllo.

Collegare a una presa elettrica. Nota: tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati in conformità con i regolamenti locali. (Assicurarsi che la presa abbia un'alimentazione ininterrotta).

Installare la cinghia per la messa a terra sui tubi metallici.

La valvola di controllo interamente automatica in Noryl¹ caricato con fibra di vetro (o equivalente) è progettata come elemento di controllo primario per gestire e regolare tutti i cicli di un addolcitore d'acqua o di un filtro. Quando la valvola di controllo WS1 o WS1.25 è impostata come addolcitore, è possibile farle eseguire la rigenerazione in equicorrente o in controcorrente. Quando la valvola di controllo WS1 o WS1.25 è impostata come filtro, è possibile farle eseguire la rigenerazione in equicorrente oppure semplicemente un controlavaggio. La valvola di controllo può essere impostata affinché esegua la rigenerazione su richiesta (consumo di una quantità predeterminata di acqua) e/o con funzionamento a tempo (passaggio di un determinato numero di giorni). La valvola di controllo può essere impostata in modo che l'addolcitore possa soddisfare i requisiti di efficienza della norma S100 della Water Quality Association (WQA) o della norma 44 NSF/ANSI.

Non è consigliabile cambiare l'impostazione delle valvole di controllo da salamoia equicorrente a controcorrente o viceversa in loco. I corpi delle valvole per equicorrente e controcorrente sono specifici per il tipo di rigenerazione e non dovrebbero essere scambiati. Una non corrispondenza tra il corpo della valvola e il pistone di rigenerazione provocherà un bypass dell'acqua dura durante il funzionamento.

La valvola di controllo è compatibile con numerosi rigeneranti e detergenti per resina. La valvola di controllo può convogliare il flusso di acqua lungo i percorsi necessari per eseguire la rigenerazione o il controlavaggio dei sistemi di trattamento dell'acqua. L'iniettore regola il flusso di salamoia o di altri rigeneranti. La valvola di controllo regola le portate per il controlavaggio, il risciacquo e il riempimento di acqua trattata in un serbatoio del rigenerante, se applicabile.

La valvola di controllo non utilizza dispositivi di fissaggio tradizionali (es. viti); impiega invece clip, tappi filettati, dadi filettati e ganci a scatto.

I tappi e i dadi devono essere serrati a mano saldamente perché vengono impiegate tenute radiali. Gli strumenti necessari per la manutenzione della valvola includono cacciaviti a lama piccola e larga, delle pinze e il lavoro di un operatore. È disponibile una chiave di plastica che consente di non utilizzare cacciaviti e pinze. Lo smontaggio per la manutenzione richiede molto meno tempo rispetto ai prodotti equivalenti attualmente sul mercato. L'installazione della valvola di controllo risulta facile poiché il tubo distributore può essere tagliato da ½" sopra a ½" sotto il bordo superiore della filettatura del serbatoio. Il tubo distributore è tenuto in posizione da un o-ring e la valvola di controllo dispone anche di un blocco a baionetta per il distributore superiore.

L'Adattatore AC è dotato di un cavo da circa 4,5 metri ed è progettato per l'uso con la valvola di controllo. L'adattatore AC deve essere utilizzato esclusivamente in ambienti asciutti. In caso di interruzione di corrente, la valvola di controllo tiene memorizzate tutte le impostazioni fino all'esaurimento della batteria.

Dopo esaurimento della batteria, l'unico elemento che dovrà essere resettato è l'orologio; gli altri valori vengono memorizzati permanentemente in una memoria non volatile. La batteria della valvola di controllo non è ricaricabile, ma può essere sostituita.

¹Noryl è un marchio Sabic

SPECIFICHE GENERALI DA INCLUDERE NEL MANUALE OEM

Pressioni di esercizio minime/massime	20 psi (138 kPa) -125 psi (862 kPa)	
Temperature di esercizio minime/massime	40°F (4°C) - 110°F (43°C)	
Alimentazione:	U.S.	Internazionale
Tensione di alimentazione	100-120 V AC	100-240 V AC
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz	50/60 Hz
Tensione in uscita	15 V DC	15 V DC
Corrente in uscita	500 mA	500 mA
Sulla scheda elettronica, sul motore o sull'alimentatore non sono presenti parti riparabili dall'utente. Per disconnettere l'alimentazione principale è necessario scollegare l'alimentatore dalla parete.		
Portata di esercizio (include bypass e contatore)	Valvola WS1: 27 gpm (102,2 lpm, 6,1 m³/h) con perdita di carico di 15 psig (103 kPa) Valvola WS1.25: 32 gpm (121,1 lpm, 7,3 m³/h) con perdita di carico di 15 psig (103 kPa)	
Portata di controlavaggio (include bypass)	Valvola WS1: 27 gpm (102,2 lpm, 6,1 m³/h) con perdita di carico di 25 psig (172 kPa) Valvola WS1.25: 30 gpm (113,5 lpm, 6,8 m³/h) con perdita di carico di 25 psig (172 kPa)	
Valvola di controllo - Servizio	Valvola WS1: 7,0 Valvola WS1.25: 8,8	
Valvola di controllo - Controlavaggio	Valvola WS1: 5,4 Valvola WS1.25: 6,4	
Portata riempimento rigenerante	0,5 gpm (1,90 lpm)	
Iniettori	Vedere le informazioni per gli ordini degli iniettori e i grafici degli iniettori, pagine 9-13	
Linea salamoia	3/8" o 1/2" DE di tubo in polietilene	
Ingresso, Uscita Linea di scarico	da 0,75" a 1,5" NPS da 0.75" a 1" NPT (pagina 30)	
*Dimensionamento tubo distributore:	Dimensione	Altezza
Valvola WS1	DE 1,05" (3/4" NPS)	± 0,5"
Valvola WS1.25	DE 1,32" (1,0" NPS)**	da -.5 a +.25
WS1.25 32 mm	32 mm***	-12,7 mm a 6,35 mm
Attacco serbatoio	2,5"-8 NPSM	
Peso di spedizione	4,5 libbre (2,0 kg)	
Memoria scheda elettronica	EEPROM non volatile (memoria di sola lettura elettricamente cancellabile e riprogrammabile)	
Compatibile con le seguenti concentrazioni tipiche di rigeneranti/prodotti chimici	Cloruro di sodio, cloruro di potassio, permanganato di potassio, bisolfito di sodio, cloro e clorammine	

*L'altezza è considerata dalla parte superiore del serbatoio. L'installatore deve verificare il corretto inserimento e lo spazio per l'espansione del serbatoio.

** Prima di 1/2019: -3/4 a +0

*** Prima di 1/2019: -19 mm a +0 mm

Le valvole di controllo WS1 e WS1.25 sono costituite dai seguenti componenti:

- | | |
|--|---|
| 1. Assieme meccanismi | 6. Gruppo controllo portata linea di scarico e raccordo |
| 2. Gruppo coperchio azionamento, pistone principale e pistone rigenerante | 7. Contatore dell'acqua o tappo contatore |
| 3. Gruppo tenute distanziatori | 8. Valvola di miscelazione (opzionale) |
| 4. Cappuccio, filtro, tappo iniettore e iniettore | 9. Raccordi per l'installazione |
| 5. Gruppo del controllo di portata riempimento e Tappo foro di riempimento | 10. Valvola di bypass (opzionale) |

Nota: Le valvole WS1 e WS1.25 condividono molti componenti. Fare riferimento a pagina 5 per Dettaglio valvola di controllo.

Assieme meccanismi

L'assieme meccanismi è composto dalle seguenti parti:

- Staffa azionamento
- Scheda elettronica
- Motore
- Ingranaggi
- Coperchio ingranaggi

La staffa dell'azionamento tiene in posizione la scheda elettronica, il motore, gli ingranaggi di trasmissione e il relativo coperchio.

La scheda elettronica riceve e memorizza i dati, mostra le informazioni, determina quando rigenerare e avvia la rigenerazione. Il display mostra diversi tipi di informazioni nella configurazione iniziale (per addolcitori o filtri), nelle impostazioni delle schermate installatore, diagnostica, storico valvola o nelle impostazioni delle schermate utente.

La scheda elettronica alimenta il motore. La presa a due poli della scheda elettronica collega i fili al motore a corrente continua (DC). Il motore è tenuto in posizione sulla staffa dell'azionamento da una clip a molla e da una piccola sporgenza in plastica, che si inserisce in una delle fessure sull'alloggiamento del motore. Il motore aziona gli ingranaggi che guidano il pistone nelle posizioni per i cicli di controlavaggio, rigenerazione, risciacquo, riempimento o servizio. Il motore è completamente reversibile (gira in entrambi i sensi) e cambia il senso di rotazione per cambiare la direzione del movimento del pistone. Il motore è facilmente sostituibile se necessario.

Il coperchio ingranaggi tiene in posizione tre ingranaggi di trasmissione. Tutti e tre gli ingranaggi sono della stessa dimensione. Sugli ingranaggi è applicato un rivestimento riflettente. Quando l'ingranaggio centrale è in funzione, una luce illumina il rivestimento e un diodo fotosensibile determina se è stato restituito un impulso luminoso. La scheda elettronica conta gli impulsi e determina quando arrestare il motore.

Gruppo coperchio azionamento, pistone principale e pistone rigenerante

Gli ingranaggi di trasmissione azionano l'ingranaggio principale del gruppo coperchio azionamento, che muove il pistone. Il pistone a vite, che si muove in orizzontale, si ferma in posizioni specifiche per dirigere il flusso d'acqua per il controlavaggio, la rigenerazione, il risciacquo o il riempimento. La scheda elettronica determina la posizione del pistone contando gli impulsi prodotti quando il pistone si muove. Un sensore ottico rivolto verso uno dei riduttori genera questi impulsi. Ogni posizione del ciclo è definita da un numero di impulsi. Il contatore viene azzerato ogni volta che la valvola entra in posizione di servizio. La scheda elettronica trova la posizione di servizio notando un aumento della corrente erogata al motore quando viene raggiunto l'arresto meccanico nella posizione di servizio. Questo metodo di controllo della posizione del pistone permette una maggiore flessibilità e non richiede interruttori o camme (Brevetto statunitense: 6444127).

Uno dei quattro pistoni principali è sempre utilizzato:

1. Quando la valvola di controllo WS1 viene utilizzata come addolcitore in equicorrente, filtro rigeneratore o filtro non rigeneratore, si utilizza un pistone equicorrente da 1,25" di diametro.
2. Quando la valvola di controllo WS1 viene utilizzata come addolcitore controcorrente, si utilizza un pistone controcorrente da 1,25" di diametro. L'opzione controcorrente non è applicabile alle valvole di controllo TC.
3. Quando la valvola di controllo WS1.25 viene utilizzata come addolcitore in equicorrente, filtro rigeneratore o filtro non rigeneratore, si utilizza un pistone equicorrente da 1,5" di diametro.
4. Quando la valvola di controllo WS1.25 viene utilizzata come addolcitore controcorrente, si utilizza un pistone controcorrente da 1,5" di diametro. L'opzione controcorrente non è applicabile alle valvole di controllo TC.

Se la valvola di controllo viene utilizzata come addolcitore o filtro rigeneratore, è necessario collegare un pistone rigenerante al pistone principale. Se la valvola di controllo deve essere usata su un sistema che non richiede l'aggiunta di rigenerante, sarà necessario rimuovere il pistone rigenerante.

Gruppo tenute distanziatori

Il gruppo tenute con distanziatori consente il passaggio dell'acqua durante i diversi cicli. Il gruppo tenute con distanziatori, interamente in plastica (Brevetto statunitense: 6402944), è stato progettato come un unico pezzo e può quindi essere rimosso semplicemente con le mani.

La parte esterna del gruppo fa tenuta contro il corpo valvola per mezzo di o-ring in EPDM autolubrificante mentre la superficie interna fa tenuta contro il pistone per mezzo di guarnizioni direzionali (one-way) a labbro autopulenti in silicone. Le guarnizioni a labbro sono trasparenti e hanno uno speciale rivestimento scivoloso che evita la necessità di lubrificare il pistone.

Cappuccio iniettore, filtro iniettore, tappo iniettore e iniettore

Il filtro, l'iniettore e/o il tappo dell'iniettore sono installati sotto il cappuccio dell'iniettore in una posizione facilmente accessibile nella parte superiore della valvola. Il cappuccio dell'iniettore contiene quattro fessure per evitare l'accumulo di acqua. Il cappuccio dell'iniettore è progettato per essere serrato a mano.

Sotto il cappuccio dell'iniettore si trova un filtro rimovibile facile da pulire che serve ad evitare che l'iniettore si ostruisca. Sotto il cappuccio iniettore si trovano due fori contrassegnati con "DN" e "UP". I fori saranno chiusi da un tappo oppure dall'iniettore.

Il tappo (Codice V3010-1Z) fa in modo che l'acqua non entri in determinati canali. L'iniettore lascia passare l'acqua attraverso il canale. L'iniettore autoadescante aumenta la velocità dell'acqua, creando una zona di pressione negativa la quale aspira liquido rigenerante concentrato, ad esempio cloruro di sodio (salamoia), permanganato di potassio, ecc. La miscela rigenerante passa attraverso il filtro unitamente al flusso d'acqua per rigenerare il letto.

L'iniettore fornisce un rapporto di miscela rigenerante/acqua costante su tutta la gamma di pressione di esercizio della valvola di controllo. L'iniettore garantisce ottime prestazioni in diverse applicazioni, che possono riguardare linee di scarico elevate e lunghezze considerevoli della linea di aspirazione del rigenerante. Gli iniettori vengono scelti in base al tipo, alla quantità e alla portata del rigenerante per un particolare tipo di materiale filtrante. Le linee guida di riferimento sono disponibili nella documentazione del produttore del materiale filtrante. Gli iniettori identificati tramite i colori offrono diverse portate di aspirazione del rigenerante, risciacquo lento e portate totali sulla gamma di pressione. Fare riferimento a Disegni e codici a pagina 6 per i codici colore e ai grafici dell'iniettore (pagine 7-10) per le portate totali, di risciacquo lento e di aspirazione.

Le tipologie di valvola di controllo sono le seguenti:

- rigenerazione equicorrente (per addolcitori o filtri rigeneratori, installare l'iniettore in posizione DN, il tappo in posizione UP)
- rigenerazione controcorrente (l'opzione controcorrente è solo per gli addolcitori, che non sono valvole di controllo TC; installare l'iniettore in posizione UP, il tappo nell'altra posizione)
- senza rigenerante (il tappo iniettore è installato in entrambi i fori DN e UP) e tappo installato per il gomito di riempimento

NOTA: Si sconsiglia di cambiare l'impostazione delle valvole da equicorrente a controcorrente o viceversa in loco. Sono aree separate della valvola a fornire acqua all'iniettore per le valvole equicorrente e controcorrente.

Gruppo controllo portata riempimento o Tappo foro riempimento

Il gruppo del controllo di portata riempimento è composto da un gomito, un fermo e una rondella del controllo di portata. Il fermo del controllo di portata si inserisce nel gomito. Il fermo del controllo di portata alloggia la rondella del controllo di portata che controlla la portata quando il serbatoio del rigenerante viene riempito. Il controllo di portata è una parte flessibile simile a una rondella con un piccolo orifizio e un profilo stampato di precisione che garantisce una portata di riempimento del serbatoio del rigenerante costante a 0,5 GPM a varie pressioni in ingresso.

Il riempimento avviene con acqua filtrata quando è impostata l'opzione filtro e con acqua dolce quando è impostata l'opzione addolcitore.

Il gruppo del controllo di portata riempimento a gomito è collegato alla valvola di controllo mediante una clip di bloccaggio. La clip di bloccaggio permette al gomito di ruotare di 270 gradi in modo che l'uscita possa essere orientata verso il serbatoio del rigenerante.

La valvola di controllo ha un gomito di riempimento standard a cui può essere collegato un tubo flessibile da 3/8". È inoltre disponibile un gomito opzionale per tubo flessibile da 1/2" per portate di aspirazione del rigenerante elevate (iniettori G e di maggiori dimensioni). Il controllo di portata riempimento e il fermo sono sempre gli stessi per entrambe le tipologie di gomiti.

Se la valvola di controllo deve essere usata come valvola di controllo del filtro non rigeneratore, il gomito di riempimento viene rimosso e sostituito con un tappo foro di riempimento P/N V3195-01.

Gruppo controllo portata linea di scarico e raccordo

Il gruppo controllo di portata della linea di scarico include un controllo di portata della linea di scarico e un raccordo. Il controllo di portata della linea di scarico permette una corretta espansione del letto filtrante regolando la portata verso lo scarico. Il controllo di portata della linea di scarico è un componente flessibile simile a una rondella con un orifizio e un profilo stampato di precisione. Le portate rientrano $\pm 10\%$ nella gamma di pressione da 20 psi a 125 psi (da 1,4 bar a 8,6 bar). Consultare la tabella per informazioni sulla portata.

Informazioni sul gruppo controllo di portata della linea di scarico e raccordo

Raccordo per linea di scarico	Codice controllo di portata della linea di scarico	Numero sul controllo di portata della linea di scarico	Portata di controllo-vaggio (gpm)	Portata di controllo-vaggio (lpm)
3/4"	V3162-007	007	0,7	2,6
3/4"	V3162-010	010	1,0	3,8
3/4"	V3162-013	013	1,3	4,9
3/4"	V3162-017	017	1,7	6,4
3/4"	V3162-022	022	2,2	8,3
3/4"	V3162-027	027	2,7	10,2
3/4"	V3162-032	032	3,2	12,1
3/4"	V3162-042	042	4,2	15,9
3/4"	V3162-053	053	5,3	20,1
3/4"	V3162-065	065	6,5	24,6
3/4"	V3162-075	075	7,5	28,4
3/4"	V3162-090	090	9,0	34,1
3/4"	V3162-100	100	10,0	37,9
1"	V3190-090	090	9,0	34,1
1"	V3190-100	100	10,0	37,9
1"	V3190-110	110	11	41,6
1"	V3190-130	130	13	49,2
1"	V3190-150	150	15	56,8
1"	V3190-170	170	17	64,3
1"	V3190-200	200	20	75,7
1"	V3190-250	250	25	94,6

Il controllo di portata della linea di scarico e il raccordo sono situati sulla parte superiore della valvola di controllo e possono essere sostituiti senza l'uso di attrezzi specifici.

Il controllo della portata della linea di scarico può essere installato sul gomito della linea di scarico da 3/4", che alloggia gli attacchi per tubi di scarico in polietilene da 5/8" o da 3/4" NPT. Il dado opzionale e l'inserto per tubo in polietilene per il gomito della linea di scarico da 3/4" sono progettati per l'uso solo con tubo in polietilene. Il gomito della linea di scarico da 3/4" può essere ruotato di 180 gradi in modo che l'uscita possa essere orientata verso lo scarico più vicino. Lo stesso fermo viene usato per tutti i controlli di portata della linea di scarico per il raccordo da 3/4". I controlli di portata della linea di scarico progettati per il raccordo da 3/4" sono disponibili per portate comprese tra 0,7 e 10 gpm (da 2,6 a 37,9 lpm).

È disponibile un raccordo opzionale per linea di scarico dritto da 1" per adattarsi a portate della linea di scarico comprese tra 9 e 25 gpm (da 34,1 a 94,6 lpm). Questo raccordo è dritto ma si collega comunque alla valvola di controllo usando la stessa clip di bloccaggio. Il controllo di portata della linea di scarico si trova tra due raccordi (cioè il raccordo funge da fermo). Per accedere al controllo di portata della linea di scarico svitare il dado.

Contatore dell'acqua o tappo contatore

Le valvole di controllo TC non utilizzano un contatore dell'acqua.

Il contatore dell'acqua è installato sul lato di uscita della valvola di controllo. Il contatore dell'acqua utilizza una turbina per misurare i galloni di acqua trattata. La turbina ruota con il flusso d'acqua e comunica il tasso di rotazione attraverso il circuito ad effetto Hall² alla scheda elettronica. Questa rotazione permette alla scheda elettronica di registrare il volume totale di acqua trattata e la portata. Il piccolo magnete situato nella parte centrale è protetto dall'acqua, il che riduce sensibilmente eventuali problemi di malfunzionamento della turbina dovuti alla presenza di ferro.

QUESTO CONTATORE NON DOVREBBE ESSERE USATO COME DISPOSITIVO DI MONITORAGGIO PRIMARIO IN APPLICAZIONI CRITICHE O DI TIPO SANITARIO.

PRESSIONI DI ESERCIZIO: 20 PSI MIN. / 125 PSI MAX. - TEMPERATURE DI ESERCIZIO: 40°F MIN. / 110°F MAX.

La turbina ha un'accuratezza di $\pm 5\%$ sull'ampia gamma di portate di servizio (da 0,25 gpm (0,95 lpm) fino ai valori massimi della valvola di controllo) ed ha una perdita di carico molto bassa. L'acqua usata per la rigenerazione non viene misurata. Se la valvola di controllo è impostata per preriempiimento del rigenerante, viene misurata l'acqua usata tra la fase del ciclo di preriempiimento e l'inizio del ciclo di rigenerazione. Se la valvola di controllo è in modalità di rigenerazione (ad esempio in un ciclo di controlavaggio) e vi è una richiesta d'acqua, il consumo dell'acqua non viene misurato.

Se si guarda il lato frontale della valvola di controllo, il contatore dell'acqua è posizionato sul lato sinistro della valvola di controllo. Lasciare uno spazio sufficiente per svolgere le operazioni di pulizia e/o riparazione del contatore senza dover scollegare l'impianto idraulico o smontare altre parti della valvola di controllo.

Le valvole di controllo possono essere ordinate con un tappo contatore (quindi senza elettronica né turbina) invece che con il contatore dell'acqua. Le valvole di controllo senza contatori dovrebbero essere impostate solo per il funzionamento a tempo (nessun contatore d'acqua, nessuna rigenerazione avviata su richiesta). Le valvole di controllo con contatori d'acqua forniscono una più ampia varietà di informazioni utili (consultare le istruzioni di programmazione generale per OEM per ulteriori dettagli).

Valvola di miscelazione

La valvola di miscelazione è installata sul lato di uscita della valvola di controllo. La valvola di miscelazione è usata per miscelare l'acqua grezza con l'acqua trattata.

Per impostare la quantità d'acqua da miscelare, chiudere la valvola di miscelazione. Aprire un rubinetto dell'acqua alla portata desiderata. Aprire la valvola di miscelazione fino a raggiungere la durezza desiderata. Chiudere il rubinetto.

Raccordi per l'installazione

I raccordi per l'installazione sono utilizzati per collegare la valvola di bypass opzionale o la valvola di controllo all'impianto idraulico. Vedere le pagine 18 e 19 per i raccordi disponibili.

I raccordi per l'installazione sono venduti a coppie e sono composti da due raccordi, due dadi, due anelli tagliati e due o-ring. I raccordi per l'installazione e la valvola di bypass sono venduti separatamente dalla valvola di controllo.

I raccordi a gomito hanno un unico foro per consentire il collegamento 1/4" NPT all'ingresso e/o all'uscita che può essere utilizzato per l'alimentazione di un sistema ad osmosi inversa, come foro per svolgere test oppure come presa di pressione.

I raccordi per l'installazione sono venduti a coppie e sono composti da due raccordi, due dadi, due anelli tagliati e due o-ring. I raccordi per l'installazione e la valvola di bypass sono venduti separatamente dalla valvola di controllo.

I raccordi a gomito hanno un unico foro per consentire il collegamento 1/4" NPT all'ingresso e/o all'uscita che può essere utilizzato per l'alimentazione di un sistema ad osmosi inversa, come foro per svolgere test oppure come presa di pressione.

² In presenza di un campo magnetico, alcuni semiconduttori danno luogo a un fenomeno adattabile a dei sensori. Quando una coppia di cavi collegati a un semiconduttore viene attraversata dalla corrente elettrica, un'altra coppia di cavi adeguatamente collegati e orientati rispetto al semiconduttore svilupperà una tensione proporzionale al campo magnetico e alla corrente dell'altra coppia di cavi. Mantenendo costante la corrente di eccitazione e muovendo un magnete permanente vicino al semiconduttore, si produce una tensione in uscita proporzionale al movimento del magnete. I dispositivi ad effetto Hall garantiscono una risposta ad alta velocità, un'eccellente stabilità di temperatura e l'assenza di contatti fisici.

Valvola di bypass

La valvola di bypass è solitamente usata per isolare la valvola di controllo dalla pressione dell'acqua del sistema idraulico al fine di eseguire riparazioni o manutenzione della valvola di controllo. La valvola di bypass WS1 è davvero unica nel settore del trattamento dell'acqua grazie alla sua versatilità e alle caratteristiche di design all'avanguardia. La valvola di bypass a piena portata da 1" può assumere quattro posizioni, compresa una posizione di diagnostica che permette agli addetti incaricati della manutenzione di lavorare su un sistema in pressione fornendo al contempo acqua di bypass non trattata all'impianto/edificio. La sua struttura interamente in plastica e senza metallo permette un facile accesso e rende agevole la manutenzione senza bisogno di utilizzare attrezzi.

Il corpo della valvola di bypass e i rotori sono in Noryl³ rinforzato con fibra di vetro (o equivalente) e i dadi e i tappi sono in polipropilene rinforzato con fibra di vetro. Tutte le tenute sono in EPDM autolubrificante per aiutare a prevenire il blocco della valvola dopo lunghi periodi di non utilizzo. Gli o-ring interni possono essere facilmente sostituiti in fase di manutenzione.

Il bypass è composto da due valvole a maschio intercambiabili che sono azionate in modo indipendente da manopole rosse a forma di freccia. Le manopole identificano la direzione del flusso dell'acqua. Le valvole a maschio permettono alla valvola di bypass di funzionare in quattro posizioni.

- 1. Posizione di funzionamento normale:** Le manopole d'ingresso e d'uscita sono rivolte nella direzione del flusso indicata dalle frecce incise sulla valvola di controllo. Durante il funzionamento normale l'acqua passa attraverso la valvola di controllo; inoltre questa posizione permette alla valvola di controllo di isolare il letto filtrante durante il ciclo di rigenerazione. (Vedere Figura 1)
- 2. Posizione di bypass:** Le manopole d'ingresso e d'uscita sono direzionate verso il centro della valvola di bypass; la valvola di controllo è isolata dalla pressione dell'acqua nell'impianto idraulico. Nell'impianto idraulico scorre acqua non trattata. (Vedere Figura 2)
- 3. Posizione di diagnostica:** La manopola d'ingresso è rivolta nella direzione del flusso mentre la manopola d'uscita è direzionata verso il centro della valvola di bypass; la pressione dell'acqua può essere direzionata verso la valvola di controllo e l'impianto idraulico mentre l'acqua non può andare dalla valvola di controllo all'impianto idraulico. (Vedere Figura 3)
- 4. Posizione di chiusura:** La manopola d'ingresso è direzionata verso il centro della valvola di bypass mentre la manopola d'uscita verso la direzione del flusso; il passaggio d'acqua verso le tubazioni è interrotto. Se è presente dell'acqua sul lato di uscita dell'addolcitore, ciò indica un bypass del sistema (è presente quindi un'interconnessione idraulica nell'edificio). (Vedere Figura 4)

³ Noryl è un marchio Sabic

Funzionamento della valvola di bypass

Figura 1

NORMAL OPERATION

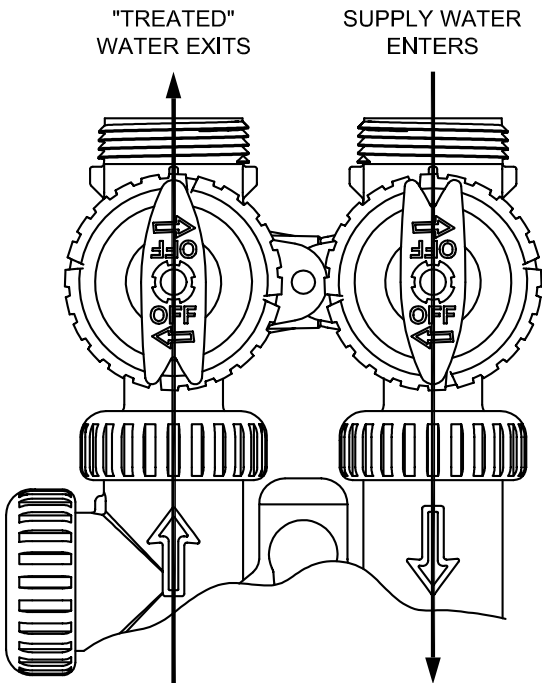


Figura 2

BYPASS OPERATION

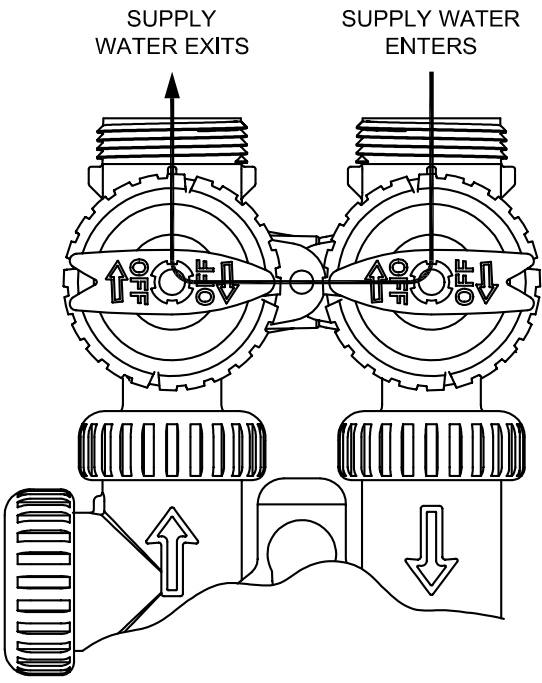


Figura 3

DIAGNOSTIC MODE

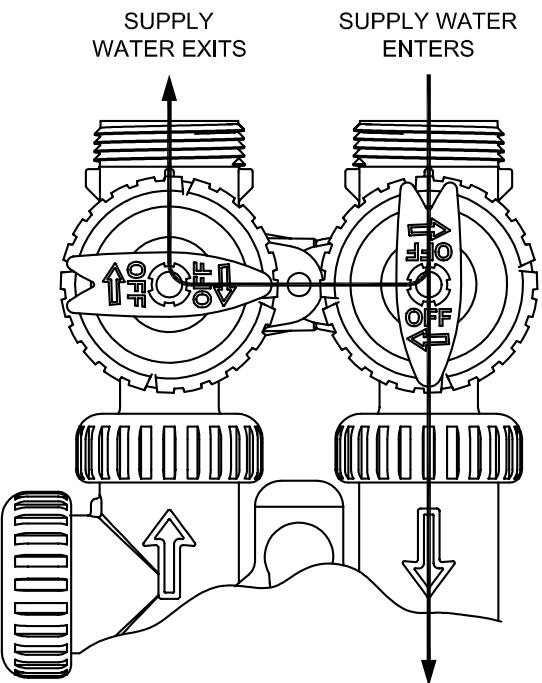
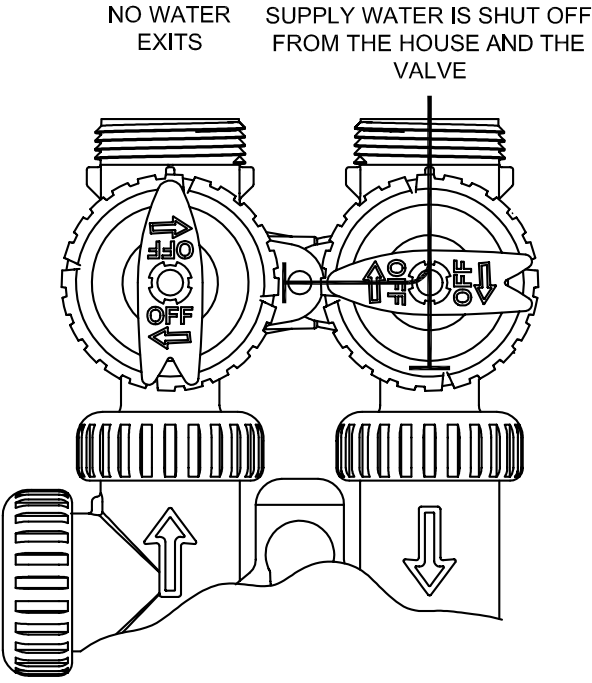


Figura 4

SHUT OFF MODE



Installazione

Lasciare uno spazio di circa 30 cm per la manutenzione della valvola.

La valvola resiste a temperature di trasporto e stoccaggio comprese tra -13 °F (-25 °C) e 131 °F (55 °C) e per brevi periodi fino a 158 °F (70 °C). Se la valvola è stata esposta a temperature di congelamento, lasciarla riscaldare a temperatura ambiente prima di far scorrere acqua all'interno. La valvola è stata imballata in modo da evitare danni dovuti agli effetti della normale umidità, delle vibrazioni e degli urti.

Gruppo controllo portata riempimento o Tappo foro riempimento

Le valvole di controllo che sono impostate solo per il controlavaggio sono dotate di un tappo per foro di riempimento. Il tappo per foro di riempimento non è dotato di alcun collegamento alla linea rigenerante.

Le valvole di controllo che utilizzano rigenerante, sono dotate di un gruppo del controllo di portata riempimento da 3/8". Per passare al gruppo del controllo di portata riempimento da 1/2", estrarre il controllo di portata riempimento e il fermo (dal gomito di riempimento da 3/8") ruotandolo. Inserire il controllo di portata riempimento e il fermo nel gomito di riempimento da 1/2".

Per completare il collegamento alla linea del rigenerante, orientare l'uscita nella direzione desiderata e spingere l'inserito di plastica nel tubo in polietilene. Spingere il tubo in polietilene nel dado. Non usare il sigillante per tubi o altri sigillanti sulle filettature. La filettatura del dado a compressione non necessita del nastro in Teflon. Serrare bene il dado per realizzare una connessione a tenuta. Per avvitare o svitare il dado si possono usare delle pinze oppure una chiave inglese. Dado, clip e manicotto di fermo costituiscono un gruppo che può essere scomposto e staccato dal corpo del gomito. Le parti devono essere riassemblate esattamente come mostrato nella figura del gruppo del controllo di portata riempimento per funzionare correttamente. Se il dado è completamente rimosso dal corpo, infilare dado, clip di plastica e il manicotto di fermo sul tubo e poi stringere sul raccordo.

Gruppo controllo portata linea di scarico e raccordo

Per determinare quale controllo di portata della linea di scarico utilizzare, procurarsi le tabelle relative all'espansione del letto filtrante dal produttore del materiale filtrante; scegliere una temperatura dell'acqua e cercare la portata di controlavaggio desiderata per piede quadrato di superficie del letto. Quindi calcolare la portata di controlavaggio utilizzando il diametro serbatoio desiderato. Usando le tabelle (pagine 15-16), scegliere il controllo di portata della linea di scarico che ha la portata di controlavaggio più vicina alla portata di controlavaggio calcolata. Se un produttore sceglie di utilizzare un controllo di portata della linea di scarico esterno, utilizzare un raccordo a gomito senza fori.

Se la linea di scarico è un tubo flessibile in polietilene da 5/8", inserire il dado sul tubo in polietilene, poi posizionare l'inserito alla fine del tubo flessibile e serrare il dado sul raccordo della linea di scarico da 3/4". Il dado è progettato per essere utilizzato esclusivamente con tubi flessibili in polietilene. Usare altri dadi se si collegano materiali diversi.

Per accedere al controllo di portata della linea di scarico, rimuovere la clip di bloccaggio tirandola verso l'esterno. Estrarre il raccordo e riposizionare la clip di bloccaggio in modo che non sia fuori posto. Il raccordo della linea di scarico è a pressione ed è dotato di un o-ring di tenuta.

Nel gomito da 3/4", il fermo del controllo di portata bianco è a pressione ed è dotato di un o-ring di tenuta. Il fermo può essere rimosso ruotandolo e tirandolo. Il controllo di portata può essere rimosso facendo leva verso l'alto con un piccolo cacciavite a taglio in una delle fessure sul lato. Il controllo di portata della linea di scarico e il fermo possono essere puliti chimicamente con bisolfito di sodio diluito o aceto, o sostituiti. Non usare una spazzola metallica per pulire il controllo di portata o la rondella. Le rondelle sono identificate con tre numeri, che corrispondono alla portata. Quando si reinstalla, assicurarsi che il numero identificativo e il diametro interno arrotondato sulla rondella siano visibili quando è inserita nel fermo. Anche la rondella bianca di controllo di portata può essere rimossa e pulita. Spingere con decisione il fermo durante il riassemblaggio.

Nel raccordo dritto da 1", il fermo è il raccordo. Svitare il dado per accedere al controllo di portata. Il controllo di portata della linea di scarico e il raccordo possono essere puliti chimicamente o sostituiti. Non usare una spazzola metallica per pulire il controllo di portata o il raccordo.

Non usare vaselina, oli o altri lubrificanti incompatibili con gli o-ring. È possibile utilizzare un lubrificante al silicone sull'o-ring nero. Per avvitare o svitare il dado usare una pinza o una chiave inglese. Non usare una chiave serratubi per stringere o allentare il dado. Non usare il sigillante per tubi o altri sigillanti sulle filettature. Usare del nastro di Teflon sulla filettatura del raccordo del controllo della linea di scarico quando si installa un raccordo dritto da 3/4" NPT o 1".

Raccordi per l'installazione

I raccordi per l'installazione si collegano alla valvola di controllo o alla valvola di bypass tramite dadi che richiedono solo un serraggio manuale. Le connessioni con dado a serraggio manuale tra la valvola di controllo e i raccordi, la valvola di controllo e la valvola di bypass e la valvola di bypass e i raccordi consentono una facile manutenzione. Non usare una chiave serratubi per serrare i dadi dei raccordi per l'installazione. Serrare esclusivamente a mano.

L'anello di ritenuta con la speciale forma tagliata tiene in posizione il dado e consente una distribuzione del carico su tutta la superficie del dado, riducendo la possibilità di perdite. L'anello tagliato, incorporato nei raccordi per l'installazione, permette un allineamento fuori asse di circa 2 gradi rispetto all'impianto idraulico. I raccordi per l'installazione sono progettati per adattarsi a piccoli disallineamenti dell'impianto idraulico ma non sono progettati per sostenere il peso di un sistema o dell'impianto idraulico.

Nell'assemblaggio del pacchetto raccordi per l'installazione, collegare prima il raccordo all'impianto idraulico e poi attaccare il dado, l'anello tagliato e l'o-ring. Il calore della saldatura o dei cementi solventi può danneggiare il dado, l'anello tagliato o l'o-ring. I giunti di saldatura devono essere freddi e i cementi solventi devono aver fatto presa prima di installare il dado, l'anello tagliato e l'o-ring. Evitare che il primer e il cemento solvente vengano a contatto con qualsiasi parte degli o-ring, degli anelli tagliati, della valvola di bypass o di controllo. I cementi solventi e i primer devono essere usati secondo le istruzioni del produttore.

Far prima scivolare il dado sul raccordo, poi l'anello tagliato e infine l'o-ring. Serrare a mano il dado. Se il raccordo perde, l'eventuale serraggio del dado non fermerà la perdita. Togliere il dado, rimuovere il raccordo e controllare se l'o-ring è danneggiato o disallineato.

Non usare il sigillante per tubi o altri sigillanti sulle filettature. Usare nastro di Teflon sui raccordi filettati di ingresso, uscita e scarico. Il nastro di Teflon non è necessario sugli attacchi dei dadi o sui tappi perché si utilizzano guarnizioni o-ring.

Non usare vaselina, oli o altri lubrificanti incompatibili con gli o-ring. È possibile utilizzare un lubrificante al silicone sull'o-ring nero.

Valvola di bypass

La valvola di bypass si collega facilmente al corpo della valvola di controllo usando dei dadi che richiedono solo un serraggio manuale. Le connessioni con dado a serraggio manuale tra la valvola di controllo e i raccordi, la valvola di controllo e la valvola di bypass e la valvola di bypass e i raccordi consentono una facile manutenzione. L'anello di ritenuta con la speciale forma tagliata tiene in posizione il dado e consente una distribuzione del carico su tutta la superficie del dado, riducendo la possibilità di perdite. L'anello tagliato incorporato nella valvola di bypass consente un allineamento fuori asse di circa 2 gradi rispetto all'impianto idraulico. La valvola di bypass è progettata per adattarsi a piccoli disallineamenti dell'impianto idraulico, ma non è progettata per sostenere il peso di un sistema o dell'impianto idraulico.

Evitare che il primer e il cemento solvente vengano a contatto con qualsiasi parte degli o-ring, degli anelli tagliati, della valvola di bypass o di controllo. Non usare il sigillante per tubi o altri sigillanti sulle filettature. Il nastro di Teflon non è necessario sui tappi perché si utilizzano guarnizioni o-ring.

Non usare vaselina, oli o altri lubrificanti incompatibili con gli o-ring. È possibile utilizzare un lubrificante al silicone sull'o-ring nero.

Valvola di miscelazione

La valvola di miscelazione è un accessorio opzionale della valvola di controllo. Se la valvola di controllo è ordinata con una valvola di miscelazione, questa sarà installata nel processo di assemblaggio della valvola di controllo.

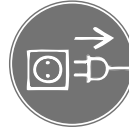
Per impostare la quantità d'acqua da miscelare, chiudere la valvola di miscelazione. Aprire un rubinetto dell'acqua alla portata desiderata. Aprire la valvola di miscelazione fino a raggiungere la durezza desiderata. Chiudere il rubinetto.

Nota: L'uso della valvola di miscelazione richiede la modifica del corpo della valvola. Queste modifiche non dovrebbero essere fatte in loco.

Istruzioni per la manutenzione



Durante la manutenzione della valvola, può fuoriuscire acqua dalla valvola. L'acqua fuoriuscita dalla valvola può creare un pericolo di scivolamento. Pulire le fuoriuscite d'acqua.



Scollegare l'alimentazione elettrica prima di effettuare la manutenzione della valvola.

Assieme meccanismi

Rimuovere il coperchio della valvola per accedere all'assieme meccanismi.

Scollegare il connettore di alimentazione (cavo nero) dalla scheda elettronica prima di scollegare i connettori del motore e del contatore d'acqua dalla scheda elettronica. Il connettore di alimentazione si collega al jack a quattro pin. Il connettore del motore si collega al jack a due pin sul lato sinistro della scheda elettronica. Il connettore del contatore dell'acqua (cavo grigio) si collega al jack a tre pin all'estrema destra della scheda elettronica.

La scheda elettronica può essere rimossa separatamente dalla staffa dell'azionamento, ma non è raccomandato. Non tentare di rimuovere il pannello del display dalla scheda elettronica. Maneggiare la scheda dai bordi. Per rimuovere la scheda elettronica dalla staffa dell'azionamento, scollegare i connettori di alimentazione, del contatore dell'acqua e del motore dalla scheda elettronica. Sollevare il fermo centrale lungo la parte superiore della staffa dell'azionamento mentre si tira verso l'esterno la parte superiore della scheda elettronica. La staffa dell'azionamento ha due perni di plastica che si inseriscono nei fori sul bordo inferiore della scheda elettronica. Una volta che la scheda elettronica è inclinata di circa 45° dalla staffa dell'azionamento, può essere sollevata da questi perni. Per reinstallare la scheda elettronica, posizionare il bordo inferiore della scheda elettronica in modo che i fori si allineino con i perni di plastica. Spingere la parte superiore della scheda elettronica verso la valvola finché non scatta sotto il fermo centrale, intrecciare i cavi dell'alimentazione e del contatore dell'acqua nei supporti e ricollegare i connettori del motore, del contatore dell'acqua e di alimentazione.

Per accedere al gruppo coperchio azionamento e ai pistoni o al coperchio ingranaggi rimuovere la staffa dell'azionamento. Per rimuovere la staffa dell'azionamento non è necessario rimuovere la scheda elettronica. Per rimuovere la staffa dell'azionamento, per prima cosa scollegare i connettori di alimentazione e del contatore dell'acqua. Togliere i cavi dai supporti laterali. Due linguette sulla parte superiore della piastra posteriore ingranaggi tengono la staffa dell'azionamento in posizione. Sollevare contemporaneamente le due linguette e spingere delicatamente la parte superiore della staffa dell'azionamento in avanti. Il bordo inferiore della staffa dell'azionamento ha due tacche che poggiano sulla piastra posteriore ingranaggi. Sollevare verso l'alto e verso l'esterno la staffa dell'azionamento per disinnestare le tacche.

Per reinstallarla, posizionare la parte inferiore della staffa in modo che le tacche siano inserite nella parte inferiore della piastra posteriore ingranaggi. Spingere la parte superiore della staffa dell'azionamento verso i due fermi. Potrebbe essere necessario sollevare leggermente la staffa dell'azionamento per far passare l'asta filettata del pistone attraverso il foro della staffa. Mantenere una leggera forza di incastro sulla parte superiore della staffa dell'azionamento deflettendo la staffa leggermente a sinistra premendo sul lato dell'angolo superiore destro. Ciò aiuta gli ingranaggi ad accoppiarsi con il gruppo coperchio azionamento. La staffa dell'azionamento è posizionata correttamente quando scatta sotto i fermi della piastra posteriore ingranaggi. Se si avverte della resistenza prima dello scatto, significa che le tacche non sono agganciate completamente, l'asta del pistone non è in sede, i fili sono incastrati tra la staffa dell'azionamento e la piastra posteriore ingranaggi, oppure che l'ingranaggio non è agganciato al gruppo coperchio azionamento.

Per ispezionare gli ingranaggi, è necessario rimuovere il coperchio ingranaggi. Prima di procedere alla rimozione del coperchio ingranaggi, è necessario rimuovere la staffa dell'azionamento dalla piastra posteriore ingranaggi. (Consultare le istruzioni fornite sopra relative alla rimozione della staffa dell'azionamento dalla piastra posteriore ingranaggi. Il coperchio ingranaggi può essere rimosso dalla staffa dell'azionamento senza rimuovere il motore e la scheda elettronica). Il coperchio ingranaggi è tenuto in posizione sulla staffa dell'azionamento da tre clip. La più grande delle tre clip è sempre orientata verso il fondo della staffa dell'azionamento. Con la scheda elettronica rivolta verso l'alto, spingere verso l'interno e verso il basso la clip grande sul coperchio ingranaggi. Maneggiare il coperchio e gli ingranaggi con attenzione in modo che gli ingranaggi non cadano dai pioli presenti sul coperchio.

Sostituire gli ingranaggi rotti o danneggiati. Non lubrificare nessuno degli ingranaggi. Evitare l'ingresso di corpi estranei nel rivestimento riflettente perché lo sporco o gli oli possono interferire con il conteggio degli impulsi.

Il coperchio ingranaggi si inserisce solo in un modo, con la clip grande orientata verso il basso. Se tutte e tre le clip sono all'esterno dell'involucro dell'ingranaggio sulla staffa dell'azionamento, il coperchio ingranaggi scivolerà facilmente in posizione.

In caso di rimozione del motore, non è necessario rimuovere la staffa dell'azionamento dalla piastra ingranaggi. Per rimuovere il motore, scollegare i connettori di alimentazione e del motore dai jack sulla scheda elettronica. Spostare l'anello della clip a molla verso destra e tenerlo in posizione. Ruotare il motore di almeno ¼ di giro in qualsiasi direzione in modo che i cavi siano verticali (su/giù) prima di tirare con delicatezza i connettori del cavo per rimuovere il motore. Tirare direttamente i cavi senza ruotare il motore può causare la rottura dei cavi che si possono staccare dal motore.

Se necessario, sostituire il motore. Non lubrificare il motore né gli ingranaggi. Per reinstallare il motore, spostare l'anello della clip a molla verso destra e tenerlo in posizione. Ruotare delicatamente il motore nell'inserirlo in modo che l'ingranaggio sul motore si accoppi con gli ingranaggi sotto il coperchio ingranaggi. Rilasciare l'anello della clip a molla e continuare a ruotare il motore fino a quando i cavi sono orizzontali e l'alloggiamento del motore non si innesta nella piccola sporgenza in plastica all'interno del fermo del motore della staffa dell'azionamento. Ricollegare il connettore del motore al jack a due pin in basso a sinistra della scheda elettronica. Se nel riassettaggio il motore non si accoppia facilmente con gli ingranaggi, sollevare e ruotare leggermente il motore prima di reinserirlo. Ricollegare il connettore di alimentazione.

Sostituire il coperchio della valvola. Dopo aver completato qualsiasi operazione di manutenzione della valvola che coinvolge l'assieme meccanismi o il gruppo coperchio azionamento e i pistoni, scollegare il connettore di alimentazione dalla scheda elettronica (cavo nero) e ricollegarlo o:

- Per le valvole che usano una scheda elettronica TC (tre pulsanti) tenere premuti i pulsanti SET e DOWN per 3 secondi. Il pulsante del coperchio può essere nominato diversamente, ad esempio "SET HOUR", "CLOCK" o "SET CLOCK" ma la scheda è designata con SET.
- Per tutte le altre valvole, tenere premuti i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi.

Questa operazione resetta l'elettronica e stabilisce la posizione di servizio del pistone. Sul display dovrebbero lampeggiare tutte le scritte, poi la versione del software e riportare la valvola alla posizione di servizio.

Gruppo coperchio azionamento, pistone principale e pistone rigenerante

Per accedere al gruppo coperchio azionamento rimuovere l'assieme meccanismi. Per accedere al pistone o ai pistoni rimuovere il gruppo coperchio azionamento. Il gruppo coperchio azionamento è filettato nel corpo della valvola di controllo e fa tenuta per mezzo di un o-ring. Per rimuovere il gruppo coperchio azionamento utilizzare la chiave speciale di plastica oppure inserire un cacciavite a taglio da 6,4 mm ($\frac{1}{4}$ " a 12,7 mm ($\frac{1}{2}$ " in una delle fessure che si trovano intorno alla parte superiore da 50,8 mm (2") del gruppo coperchio azionamento in modo che entri nelle tacche stampate nella piastra posteriore ingranaggi intorno alla parte superiore da 50,8 mm (2") della cavità del pistone. Vedere Figura 5. Le tacche sono visibili attraverso i fori. Far leva con il cacciavite in modo che il gruppo coperchio azionamento giri in senso antiorario. Una volta allentato, svitare a mano il gruppo coperchio azionamento ed estrarlo.

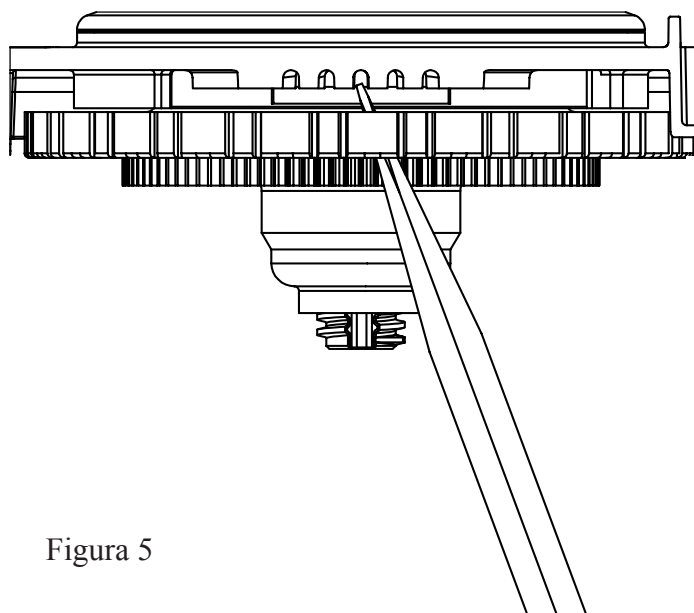


Figura 5

Il gruppo coperchio azionamento contiene il coperchio azionamento, l'ingranaggio conduttore principale, l'alloggiamento coperchio azionamento, l'asta del pistone e altri componenti che non dovrebbero essere smontati in loco. L'unico componente sostituibile del gruppo coperchio azionamento è l'o-ring. Unito al gruppo coperchio azionamento si trova il pistone principale (equicorrente o controcorrente) e, se si utilizza un rigenerante, un pistone rigenerante. L'opzione controcorrente non è applicabile alle valvole di controllo TC.

Il pistone rigenerante (quello di piccolo diametro dietro il pistone principale) si rimuove dal pistone principale premendolo ai lati e sganciandolo dalla sua sede. Pulire chimicamente il pistone rigenerante con bisolfito di sodio diluito o aceto, oppure sostituirlo. Per rimuovere il pistone principale estendere completamente l'asta del pistone, quindi sganciare il pistone principale dalla sua sede premendo sul lato con il numero. Pulire chimicamente il pistone principale con bisolfito di sodio diluito o aceto, oppure sostituirlo.

Rimontare il pistone principale sul gruppo coperchio azionamento. Rimontare il pistone rigenerante (se necessario) sul pistone principale. Reinserire il gruppo coperchio azionamento e il pistone nel gruppo tenute distanziatori e serrare a mano il gruppo coperchio azionamento. Proseguire l'avvitamento del gruppo coperchio azionamento usando un cacciavite come cricchetto fino a quando l'o-ring nero sul gruppo tenute con distanziatori non è più visibile attraverso il foro di scarico. Una forza eccessiva può rompere le tacche stampate nella piastra posteriore ingranaggi. Assicurarsi che l'ingranaggio conduttore principale giri liberamente. La posizione esatta del pistone non è importante purché l'ingranaggio conduttore principale giri liberamente.

Rimontare l'assieme meccanismi sulla valvola di controllo e collegare tutti i connettori. Dopo aver completato qualsiasi operazione di manutenzione della valvola che coinvolge l'assieme meccanismi o il gruppo coperchio azionamento e i pistoni, scollegare il connettore di alimentazione dalla scheda elettronica (cavo nero) e ricollegarlo o:

- Per le valvole che usano una scheda elettronica TC (tre pulsanti) tenere premuti i pulsanti SET e DOWN per 3 secondi. Il pulsante del coperchio può essere nominato diversamente, ad esempio "SET HOUR", "CLOCK" o "SET CLOCK" ma la scheda è designata con SET.
- Per tutte le altre valvole, tenere premuti i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi.

Questa operazione resetta l'elettronica e stabilisce la posizione di servizio del pistone. Sul display dovrebbero lampeggiare tutte le scritte, poi la versione del software e riportare la valvola alla posizione di servizio.

Nota: Per identificare il pistone principale fare riferimento a pagina 13 (non applicabile alle valvole di controllo che utilizzano un adattatore per serbatoio ad innesto rapido).

Gruppo tenute distanziatori

Per i dettagli del gruppo tenute fare riferimento a pagina 13 (non applicabile alle valvole di controllo che utilizzano un adattatore per serbatoio ad innesto rapido).

Per accedere al gruppo tenute distanziatori, rimuovere l'assieme meccanismi, il gruppo coperchio azionamento e il pistone. Il gruppo tenute con distanziatori può essere rimosso senza attrezzi, usando semplicemente il pollice e l'indice. Ispezionare gli o-ring neri e le guarnizioni a labbro trasparenti per verificare che non presentino segni di usura o danni. Se necessario sostituire l'intero blocco. Non smontare il gruppo WS1 o WS1.25.

Il gruppo tenute con distanziatori può essere pulito chimicamente (bisolfito di sodio diluito o aceto) o strofinato con un panno morbido.

Il gruppo tenute con distanziatori può essere spinto a mano nel foro del corpo della valvola di controllo. Dal momento che il gruppo tenute con distanziatori può essere compresso, l'operazione risulta più agevole se si usa un oggetto smussato (da 5/8" a 1-1/8" di diametro) per spingere il centro del gruppo nel corpo della valvola di controllo. Il gruppo è posizionato correttamente in sede se almeno quattro filettature sono esposte (circa 5/8"). Non forzare l'inserimento del gruppo tenute distanziatori. La parte interna del foro del corpo della valvola di controllo può essere lubrificata con del silicone per facilitare l'inserimento dell'intero blocco.

Rimontare il gruppo coperchio azionamento e il pistone/i pistoni e l'assieme meccanismi.

Dopo aver completato qualsiasi operazione di manutenzione della valvola che coinvolge l'assieme meccanismi o il gruppo coperchio azionamento e i pistoni, scollegare il connettore di alimentazione dalla scheda elettronica (cavo nero) e ricollegarlo o:

- Per le valvole che usano una scheda elettronica TC (tre pulsanti) tenere premuti i pulsanti SET e DOWN per 3 secondi. Il pulsante del coperchio può essere nominato diversamente, ad esempio "SET HOUR", "CLOCK" o "SET CLOCK" ma la scheda è designata con SET.
- Per tutte le altre valvole, tenere premuti i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi.

Questa operazione resetta l'elettronica e stabilisce la posizione di servizio del pistone. Sul display dovrebbero lampeggiare tutte le scritte, poi la versione del software e riportare la valvola alla posizione di servizio.

Cappuccio iniettore, filtro iniettore, tappo iniettore e iniettore

Svitare il cappuccio dell'iniettore e sollevarlo. Allentare il cappuccio con l'apposita chiave in plastica o con delle pinze, se necessario. Unito al cappuccio dell'iniettore si trova un filtro. Rimuovere il filtro e pulirlo, se è incrostato.

Il tappo e/o l'iniettore possono essere estratti con un piccolo cacciavite. È possibile strofinare il tappo per pulirlo. Se il tappo perde, sostituirlo. L'iniettore è composto da una gola e un ugello. Pulire chimicamente l'iniettore con aceto o bisolfito di sodio. I fori possono essere soffiati con aria. Entrambi i componenti presentano fori di piccolo diametro che controllano le portate d'acqua per assicurare che venga usata la giusta concentrazione di rigenerante. Per pulire l'iniettore non utilizzare oggetti appuntiti che possono segnare la plastica. Segnare l'iniettore oppure aumentare il diametro del foro può modificare i parametri di funzionamento dell'iniettore.

Due fori sono contrassegnati con DN e UP. Controllare la conformità. Fare riferimento alla Tabella di conformità del corpo valvola all'inizio del presente manuale.

Spingere il tappo (o i tappi) e/o gli iniettori saldamente in posizione, riposizionare il filtro e serrare a mano il cappuccio dell'iniettore.

Gruppo controllo portata riempimento o Tappo foro riempimento

Per pulire o sostituire il controllo portata di riempimento, estrarre la clip di bloccaggio del gomito, quindi tirare il gomito verso l'alto. Riposizionare la clip di bloccaggio del gomito nella fessura, verificando che sia ben inserita. Ruotare per rimuovere il fermo bianco del controllo di portata. Il controllo portata può essere rimosso facendo leva verso l'alto attraverso le fessure laterali del fermo con un piccolo cacciavite a taglio.

Pulire chimicamente il controllo portata o il fermo bianco di controllo della portata con bisolfito di sodio diluito o aceto. Non usare una spazzola metallica. Se necessario, sostituire il controllo di portata, l'o-ring sul fermo del controllo di portata oppure l'o-ring sul gomito.

Riposizionare il controllo di portata in modo che l'estremità arrotondata sia visibile nel controllo di portata. Ricollocare il fermo bianco del controllo portata spingendo il fermo nel gomito fino a fare entrare in sede l'o-ring. Rimuovere la clip di bloccaggio, spingere verso il basso il gomito per riposizionarlo e inserire la clip di bloccaggio.

Non usare vaselina, oli o altri lubrificanti incompatibili con gli o-ring. È possibile utilizzare un lubrificante al silicone sull'o-ring del gomito o sul fermo bianco.

Contatore dell'acqua o tappo contatore

Il gruppo del contatore è collegato alla scheda elettronica per mezzo di un cavo. Se occorre sostituire l'intero gruppo del contatore dell'acqua, rimuovere il coperchio della valvola di controllo e scollegare i connettori di alimentazione e del contatore dalla scheda elettronica. Sganciare l'assieme meccanismi e inclinarlo in avanti. Togliere il cavo del contatore dalla parte laterale dell'assieme meccanismi e attraverso la piastra posteriore ingranaggi. Per reinstallare, rimettere il cavo del contatore in sede attraverso la piastra posteriore ingranaggi e la parte laterale dell'assieme meccanismi. Rimontare l'assieme meccanismi e ricollegare i connettori del contatore dell'acqua e di alimentazione.

QUESTO CONTATORE NON DOVREBBE ESSERE USATO COME DISPOSITIVO DI MONITORAGGIO PRIMARIO IN APPLICAZIONI CRITICHE O DI TIPO SANITARIO.

PRESSIONI DI ESERCIZIO: 20 PSI MIN. / 125 PSI MAX. - TEMPERATURE DI ESERCIZIO: 40°F MIN. / 110°F MAX.

Se non è visibile alcun cavo del contatore, allora significa che è installato un tappo al posto del contatore.

Non è necessario scollegare il cavo del contatore dalla scheda elettronica se il contatore deve solo essere ispezionato e pulito. Per rimuovere il gruppo del contatore, svitare il tappo del contatore sul lato sinistro della valvola di controllo. Se necessario, si possono usare delle pinze per svitare il dado.

Una volta rimosso il dado, sarà visibile una fessura nella parte superiore del contatore. Ruotare un cacciavite a taglio nella fessura fra il corpo della valvola di controllo e il contatore. Quando il contatore è in parte uscito, diventa facile estrarlo dalla sede. Una volta rimosso il contatore dal corpo della valvola di controllo, usare le dita per tirare delicatamente in avanti la turbina e toglierla dall'albero.

Non usare una spazzola metallica per pulire la turbina. Strofinare con un panno pulito, oppure pulire chimicamente con bisolfito di sodio diluito o aceto. La turbina può essere immersa nel prodotto chimico. Non immergere le parti elettroniche. Se la turbina è segnata o danneggiata oppure i cuscinetti su di essa sono consumati, sostituire la turbina.

Non lubrificare l'albero della turbina. I cuscinetti dell'albero turbina sono pre-lubrificati. Non usare vaselina, oli o altri lubrificanti incompatibili con gli o-ring. È possibile utilizzare un lubrificante al silicone sull'o-ring nero.

Agganciare la turbina sull'albero e reinserire il contatore nella fessura laterale. Serrare a mano il dado. Non usare una chiave serratubi per stringere il dado.

Valvola di miscelazione

Per pulire o sostituire la valvola di miscelazione, togliere la valvola di miscelazione dal corpo della valvola. Pulire chimicamente la valvola di miscelazione con una soluzione diluita di bisolfito di sodio o di aceto. Non usare vaselina, oli o altri lubrificanti incompatibili con gli o-ring. È possibile utilizzare un lubrificante al silicone sull'o-ring. Prima di ricollocare la valvola di miscelazione nel corpo della valvola, girare la manopola in senso orario in modo che la valvola di miscelazione sia in posizione aperta. In caso contrario, la valvola di miscelazione potrebbe danneggiarsi quando viene avvitata al corpo della valvola.

Per impostare la quantità d'acqua da miscelare, chiudere la valvola di miscelazione. Aprire un rubinetto dell'acqua alla portata desiderata. Aprire la valvola di miscelazione fino a raggiungere la durezza desiderata. Chiudere il rubinetto.

Valvola di bypass

Le parti in movimento della valvola di bypass sono i gruppi rotore posti sotto il coperchio della valvola di bypass. Prima di lavorare sui rotori, assicurarsi che il sistema sia depressurizzato. Ruotare le manopole rosse a forma di freccia verso il centro della valvola di bypass e in direzione contraria per diverse volte per accertarsi che il rotore giri liberamente.

I dadi e i tappi sono progettati per essere svitati o serrati a mano. Se necessario, si possono usare delle pinze per svitare il dado o il tappo.

Non usare una chiave serratubi per stringere o allentare i dadi o i tappi. Non inserire il cacciavite nelle fessure dei tappi e non battere con un martello.

Per accedere al rotore, svitare il coperchio e sollevarlo, estrarre il rotore e la manopola come un solo blocco. Ruotare il blocco mentre lo si estrae aiuterà a rimuoverlo più facilmente. Ci sono tre o-ring: uno sotto il coperchio del rotore, uno sull'asta del rotore e sulla guarnizione del rotore. Sostituire gli o-ring usurati. Pulire il rotore. Ricollocare il rotore.

Quando si reinstallano le manopole a forma di freccia rossa, assicurarsi che:

1. I puntatori della manopola siano in linea con le frecce del corpo della valvola di controllo e l'o-ring sulla guarnizione del rotore e il fermo su entrambi i rotori siano rivolti a destra (visti dalla parte frontale della valvola di controllo); oppure
2. Le frecce puntino l'una verso l'altra nella posizione di bypass.

Poiché le manopole possono essere rimosse, potrebbero essere accidentalmente reinstallate a 180° dal loro corretto orientamento. Per installare correttamente le manopole a freccia rossa, le manopole devono seguire la stessa direzione delle frecce incise sul corpo della valvola di controllo mentre si serrano i coperchi della valvola di bypass.

Dopo aver completato qualsiasi operazione di manutenzione della valvola che coinvolge l'assieme meccanismi o il gruppo coperchio azionamento e i pistoni, scollegare il connettore di alimentazione dalla scheda elettronica (cavo nero) e ricollegarlo o:

- Per le valvole che usano una scheda elettronica TC (tre pulsanti) tenere premuti i pulsanti SET e DOWN per 3 secondi. Il pulsante del coperchio può essere nominato diversamente, ad esempio "SET HOUR", "CLOCK" o "SET CLOCK" ma la scheda è designata con SET.
- Per tutte le altre valvole, tenere premuti i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi.

Questa operazione resetta l'elettronica e stabilisce la posizione di servizio del pistone. Sul display dovrebbero lampeggiare tutte le scritte, poi

la versione del software e riportare la valvola alla posizione di servizio.

Risoluzione dei problemi

Le valvole di controllo TC non dispongono di contatori, pertanto le aree ombreggiate non si applicano ad esse

Problema	Possibile causa	Soluzione
1. Nessun display sulla scheda elettronica	a. Tensione assente alla presa elettrica	a. Riparare la presa o utilizzare una presa funzionante
	b. Adattatore di corrente per valvola di controllo non collegato alla presa o estremità del cavo di alimentazione non collegata alla scheda elettronica	b. Collegare l'adattatore di corrente alla presa di rete o collegare l'estremità del cavo di alimentazione alla porta della scheda elettronica
	c. Alimentazione elettrica inadeguata	c. Verificare che la scheda elettronica sia alimentata con la tensione corretta
	d. Adattatore di corrente difettoso	d. Sostituire l'adattatore di corrente
	e. Scheda elettronica difettosa	e. Sostituire la scheda elettronica
2. La scheda elettronica non mostra l'ora del giorno corretta	a. Adattatore di corrente collegato alla presa elettrica controllata dall'interruttore della luce	a. Utilizzare una presa senza interruttore
	b. Interruttore automatico e/o differenziale scattato	b. Riarmare l'interruttore automatico e/o differenziale
	c. Interruzione di corrente	c. Reimpostare l'ora. Se la scheda elettronica dispone di una batteria di riserva, questa può essersi esaurita. Per istruzioni, vedere il disegno Coperchio frontale e gruppo azionamento.
	d. Scheda elettronica difettosa	d. Sostituire la scheda elettronica
3. Il display non indica il flusso d'acqua. Per informazioni su come il display indica il flusso d'acqua, consultare le istruzioni per l'uso	a. Valvola di bypass in posizione di bypass	a. Utilizzare le leve di bypass per portare il raccordo di bypass in posizione di servizio
	b. Il contatore non è collegato alla relativa porta sulla scheda elettronica	b. Collegare il misuratore alla porta a tre pin contrassegnata con METER sulla scheda elettronica
	c. Turbina del contatore ostruita/in stallo	c. Rimuovere il contatore e controllare la rotazione o la presenza di materiale estraneo
	d. Il cavo del contatore non è saldamente inserito nel connettore a tre pin	d. Verificare che i fili del contatore siano inseriti correttamente nel connettore a tre pin contrassegnato con METER
	e. Contatore difettoso	e. Sostituire il contatore
	f. Scheda elettronica difettosa	f. Sostituire la scheda elettronica
4. La valvola di controllo si rigenera all'ora errata	a. Interruzione di corrente	a. Reimpostare l'ora. Se la scheda elettronica dispone di una batteria di riserva, questa può essersi esaurita. Per istruzioni, vedere il disegno Coperchio frontale e gruppo azionamento.
	b. Ora del giorno non impostata correttamente	b. Reimpostare l'ora del giorno corretta
	c. Tempo di rigenerazione impostato non corretto	c. Reimpostare il tempo di rigenerazione
	d. Valvola di controllo impostata su "On 0" (rigenerazione immediata)	d. Controllare le impostazioni di programmazione e reimpostare su NORMAL (per un tempo di rigenerazione ritardato)
	e. Valvola di controllo impostata su "NORMAL + On 0" (ritardata e/o immediata)	e. Controllare le impostazioni di programmazione e reimpostare su NORMAL (per un tempo di rigenerazione ritardato)
5. L'ora del giorno lampeggia	a. Interruzione di corrente	a. Reimpostare l'ora. Se la scheda elettronica dispone di una batteria di riserva, questa può essersi esaurita. Per istruzioni, vedere il disegno Coperchio frontale e gruppo azionamento.
6. La valvola di controllo non si rigenera automaticamente quando si tiene premuto il/pulsante/i corretto/i. Per le valvole TC i pulsanti sono ▲e▼. Per tutte le altre valvole, il pulsante è REGEN	a. Ingranaggio conduttore o gruppo coperchio azionamento rotto	a. Sostituire l'ingranaggio conduttore o il gruppo coperchio azionamento
	b. Stelo del pistone rotto	b. Sostituire lo stelo del pistone
	c. Scheda elettronica difettosa	c. Scheda elettronica difettosa
7. La valvola di controllo non si rigenera automaticamente ma lo fa se si tiene/tengono premuto/i il/i pulsante/i corretto/i. Per le valvole TC i pulsanti sono ▲e▼. Per tutte le altre valvole, il pulsante è REGEN	a. Valvola di bypass in posizione di bypass	a. Utilizzare le leve di bypass per portare il raccordo di bypass in posizione di servizio
	b. Il contatore non è collegato alla relativa porta sulla scheda elettronica	b. Collegare il misuratore alla porta a tre pin contrassegnata con METER sulla scheda elettronica
	c. Turbina del contatore ostruita/in stallo	c. Rimuovere il contatore e controllare la rotazione o la presenza di materiale estraneo
	d. Programmazione non corretta	d. Individuare l'errore di programmazione
	e. Il cavo del contatore non è saldamente inserito nel connettore a tre pin	e. Verificare che i fili del misuratore siano inseriti correttamente nel connettore a tre pin contrassegnato con METER
	f. Misuratore difettoso	f. Sostituire il misuratore
	g. Scheda elettronica difettosa	g. Sostituire la scheda elettronica

Problema	Possibile causa	Soluzione
8. Viene erogata acqua dura o non trattata	a. La valvola di bypass è aperta o difettosa	a. Chiudere completamente la valvola di bypass o sostituirla
	b. Il setto filtrante è esaurito a causa dell'elevato consumo d'acqua	b. Controllare le impostazioni del programma o i dati di diagnostica per verificare se vi è un consumo anomalo di acqua
	c. Misuratore non registrato	c. Rimuovere il contatore e controllare la rotazione o la presenza di materiale estraneo
	d. Fluttuazione della qualità dell'acqua	d. Testare l'acqua e regolare di conseguenza i valori del programma
	e. Assenza di rigenerante o basso livello di rigenerante nel serbatoio rigenerante	e. Aggiungere il rigenerante appropriato al serbatoio
	f. Il sistema di controllo non riesce a richiamare il rigenerante	f. Fare riferimento alla Guida alla risoluzione dei problemi, punto 12
	g. Livello di rigenerante nel serbatoio insufficiente	g. Verificare le impostazioni di ricarica nella programmazione. Verificare il gruppo del controllo di portata di ricarica per l'eventuale presenza di ostruzioni o detriti e se necessario pulire o sostituire
	h. Gruppo tenute danneggiato	h. Sostituire il gruppo tenute danneggiato
	i. Il tipo di corpo della valvola di controllo e il tipo di pistone non sono compatibili	i. Assicurarsi che il tipo di corpo della valvola di controllo e il tipo di pistone siano compatibili
	j. Letto filtrante sporco	j. Sostituire il letto filtrante
9. La valvola di controllo utilizza troppo rigenerante	a. Impostazione di ricarica non corretta	a. Verificare le impostazioni di ricarica
	b. Impostazioni del programma non corrette	b. Controllare le impostazioni del programma per accertarsi che siano adatte alla qualità dell'acqua e alle esigenze dell'applicazione
	c. La valvola di controllo si rigenera frequentemente	c. Verificare l'eventuale presenza di perdite che possono ridurre la capacità; oppure il sistema è sottodimensionato
10. Il rigenerante residuo viene erogato all'utenza	a. Bassa pressione dell'acqua	a. Controllare la pressione dell'acqua in ingresso, la pressione dell'acqua deve essere di almeno 25 psi
	b. Dimensioni dell'iniettore non corrette	b. Sostituire l'iniettore con le dimensioni corrette per l'applicazione
	c. Linea di scarico ostruita	c. Controllare la linea di scarico per verificare l'eventuale presenza di ostruzioni o detriti e pulirle
11. Acqua in eccesso nel serbatoio del rigenerante	a. Impostazioni del programma non corrette	a. Verificare le impostazioni di ricarica
	b. Iniettore ostruito	b. Rimuovere l'iniettore ed eseguire la pulizia o la sostituzione
	c. Gruppo coperchio azionamento non serrato correttamente	c. Serrare di nuovo il gruppo coperchio azionamento
	d. Gruppo tenute danneggiato	d. Sostituire il gruppo tenute
	e. Linea di scarico ostruita o schiacciata	e. Controllare la linea di scarico per verificare l'eventuale presenza di ostruzioni o detriti e/o eliminare l'eventuale schiacciamento
	f. Controller del flusso in controcorrente ostruito	f. Rimuovere il controller del flusso in controcorrente ed eseguire la pulizia o la sostituzione
	g. Controller del flusso di ricarica mancante	g. Rimontare il controller del flusso di ricarica
12. La valvola di controllo non riesce a richiamare il rigenerante	a. L'iniettore è ostruito	a. Rimuovere l'iniettore ed eseguire la pulizia o la sostituzione
	b. Pistone del rigenerante difettoso	b. Sostituire il pistone del rigenerante
	c. Perdita dal raccordo della linea del rigenerante	c. Ispezionare la linea del rigenerante per verificare l'eventuale presenza di perdite d'aria
	d. L'ostruzione della linea di scarico e i detriti causano una contropressione eccessiva	d. Ispezionare la linea di scarico ed eseguire la pulizia per eliminare l'ostruzione
	e. Linea di scarico troppo lunga o troppo in alto	e. Ridurre la lunghezza e/o l'altezza
	f. Bassa pressione dell'acqua	f. Controllare la pressione dell'acqua in ingresso, la pressione dell'acqua deve essere di almeno 25 psi

Problema	Possibile causa	Soluzione
13. Acqua che scorre verso lo scarico	a. Interruzione di corrente durante la rigenerazione	a. Non appena viene ripristinata la corrente, il sistema di controllo terminerà il tempo di rigenerazione rimanente. Reimpostare l'ora.
	b. Gruppo tenute danneggiato	b. Sostituire il gruppo tenute danneggiato
	c. Guasto del gruppo pistone	c. Sostituire il gruppo pistone
	d. Gruppo coperchio azionamento non serrato correttamente	d. Serrare di nuovo il gruppo coperchio azionamento
14. E1, Err - 1001, Err - 101 = Sistema di controllo in grado di rilevare il movimento del motore	a. Motore non inserito completamente per ingranare il pignone; i fili del motore rotti o scollegati	a. Togliere la tensione, assicurarsi che il motore ingrani correttamente negli altri componenti, controllare la presenza di fili rotti, assicurarsi che il connettore a due pin sul motore sia collegato alla porta a due pin sulla scheda elettronica contrassegnata con MOTOR. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	b. Scheda elettronica non correttamente inserita nella staffa dell'azionamento	b. Inserire correttamente la scheda elettronica nella staffa dell'azionamento e premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	c. Ingranaggi di riduzione mancanti	c. Rimontare gli ingranaggi mancanti

Problema	Possibile causa	Soluzione
15. E2, Err - 1002, Err - 102 = Il motore della valvola di controllo ha funzionato per un tempo troppo breve, non è stato in grado di trovare la posizione del ciclo successivo ed è in stallo	a. È presente materiale estraneo nella valvola di controllo	a. Aprire la valvola di controllo ed estrarre il gruppo pistone e il gruppo di tenute per ispezionarli. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	b. Vincolo meccanico	b. Controllare il pistone e il gruppo tenute, controllare gli ingranaggi di riduzione, controllare la staffa dell'azionamento e l'interfaccia dell'ingranaggio conduttore principale. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	c. Ingranaggio conduttore principale troppo serrato	c. Allentare l'ingranaggio conduttore principale. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	d. Tensione non corretta erogata alla scheda elettronica	d. Verificare che venga erogata la tensione corretta. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
16. E3, Err - 1003, Err - 103 = Il motore della valvola di controllo ha funzionato per un periodo troppo lungo e non è stato in grado di trovare la posizione per il ciclo successivo	a. Guasto del motore durante una rigenerazione	a. Controllare i collegamenti del motore, quindi premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	b. Sostanze estranee accumulate sul pistone e sui gruppi tenute che creano attriti e vincoli tali da compromettere la sincronizzazione del motore	b. Sostituire il pistone e i gruppi tenute. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	c. La staffa dell'azionamento non è stata inserita correttamente e sporge quanto basta perché gli ingranaggi di riduzione e conduttore non ingranino	c. Inserire correttamente la staffa dell'azionamento e premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
17. Err - 1004, Err - 104 = Il motore della valvola di controllo ha funzionato troppo a lungo e il tempo è scaduto cercando di trovare la posizione home successiva	a. La staffa dell'azionamento non è stata inserita correttamente e sporge quanto basta perché gli ingranaggi di riduzione e conduttore non ingranino	a. Inserire correttamente la staffa dell'azionamento e premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
18. Err - 1006, Err - 106, Err - 116 = Il motore della valvola MAV/SEPS/NHBP/AUX MAV ha funzionato troppo a lungo e non è riuscito a trovare la posizione di riposo corretta Valvola alternata motorizzata = MAV Sorgente separata = SEPS No Hard Water Bypass = NHBP MAV ausiliaria = AUX MAV	a. Valvola di controllo programmata per ALT A o b, nHbP, SEPS o AUX MAV senza la valvola MAV o NHBP collegata per l'uso di tale funzione	a. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla. Quindi riprogrammare la valvola con l'impostazione corretta
	b. Cavo motore MAV/NHBP non collegato alla scheda elettronica	b. Collegare il motore MAV/NHBP alla porta a due pin contrassegnato con DRIVE della scheda elettronica. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	c. Il motore MAV/NHBP non ingrana completamente negli ingranaggi di riduzione	c. Inserire correttamente il motore nel suo vano, senza forzarlo. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	d. Sostanze estranee accumulate sul pistone e sui gruppi tenute che creano attriti e vincoli tali da compromettere la sincronizzazione del motore	d. Sostituire il pistone e i gruppi tenute. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
19. Err - 1007, Err - 107, Err - 117 = Il motore della valvola MAV/ SEPS/ NHBP/ AUX MAV ha funzionato troppo poco (in stallo) mentre cercava la posizione di riposo corretta Valvola alternata motorizzata = MAV Sorgente separata = SEPS No Hard Water Bypass = NHBP MAV ausiliaria = AUX MAV	a. È presente materiale estraneo nella valvola MAV/NHBP	a. Aprire la valvola MAV/NHBP e controllare il pistone e il gruppo tenute per verificare l'eventuale presenza di materiale estraneo. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.
	b. Vincolo meccanico	b. Controllare il pistone e il gruppo tenute, verificare gli ingranaggi di riduzione, l'interfaccia dell'ingranaggio conduttore e assicurarsi che il pignone di azionamento nero MAV/NHBP sul motore non sia bloccato nel corpo del motore. Premere i pulsanti NEXT e REGEN per 3 secondi per risincronizzare il software con la posizione del pistone o scollegare l'alimentazione dalla scheda elettronica per 5 secondi e quindi ricollegarla.

Cronologia delle revisioni:**17/10/2019****PAGINA 5:**

Dettaglio WS1.25 con apertura tubo distributore 1,32" - aggiunto al disegno - Fermo O-ring del distributore nero

Dettaglio WS1.25 con apertura tubo distributore 32 mm - rimosso dal disegno - Anello grigio

16/3/2020**PAGINA 7:**

Rimosso dal disegno - Anello grigio

19/08/20**PAGINA 14:**

3	H4628	Gomito 3/8 Salamoia QC	1
7	V4144-01	Gomito 3/8 Salamoia QC con RFC	1

10/9/2020**PAGINA 4:**

rimosso - V3001-03 (miscelazione QC1), V3001-03UP (miscelazione QC1) e V3020-01UP (miscelazione)

CLACK CORPORATION
GARANZIA LIMITATA DI CINQUE ANNI PER VALVOLE DI CONTROLLO
FILTRI
E ADDOLCITORI

Clack Corporation ("Clack") garantisce all'OEM che le sue valvole di controllo per addolcitori e filtri saranno prive di difetti di materiale e di lavorazione in condizioni di normale utilizzo e servizio per un periodo di cinque anni dalla data di spedizione di tali valvole dallo stabilimento Clack di Windsor, Wisconsin, se installate e utilizzate in base ai parametri consigliati. Non sarà riconosciuta alcuna garanzia in relazione a difetti non segnalati a Clack entro il periodo di garanzia e/o difetti o danni dovuti a negligenza, uso improprio, alterazioni, incidenti, applicazione errata, danni fisici o danni causati da incendi, catastrofi naturali, gelo o acqua calda o cause simili. Per gli impianti all'aperto in cui le valvole di controllo per addolcitori e filtri non sono oggetto di copertura, deve essere utilizzata la copertura contro le intemperie affinché la garanzia sia valida.

Gli obblighi di Clack nei confronti dell'OEM ai sensi della presente Garanzia limitata saranno limitati, a sua discrezione, alla sostituzione o alla riparazione di qualsiasi valvola di controllo per addolcitori e filtri coperta dalla Garanzia limitata in oggetto. Prima di restituire una valvola di controllo, l'OEM dovrà ottenere un numero di autorizzazione al reso da parte di Clack e restituire la valvola di controllo in porto franco. Qualora una valvola di controllo sia coperta dalla presente Garanzia limitata, Clack dovrà restituire la valvola di controllo riparata, o provvedere alla sua sostituzione, prepagata al punto di spedizione originale.

CLACK FORNISCE LA PRESENTE GARANZIA ALL'OEM IN SOSTITUZIONE DI QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, IVI COMPRESA, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO E CON LA PRESENTE ESCLUDE ESPRESSAMENTE TALI ALTRE GARANZIE. LA RESPONSABILITÀ DI CLACK NON SUPERERÀ IL COSTO DEL PRODOTTO. CLACK NON SARÀ RESPONSABILE IN ALCUNA CIRCOSTANZA PER QUALSIASI DANNO INCIDENTALE O CONSEGUENTE O PER QUALSIVOGLIA ALTRA PERDITA, DANNO O SPESA DI QUALSIASI TIPO, IVI COMPRESA LA PERDITA DI PROFITTI, DERIVANTE DALL'INSTALLAZIONE O DALL'USO O DALL'INCAPACITÀ DI UTILIZZARE LE VALVOLE DI CONTROLLO O ALTRO SISTEMA DI TRATTAMENTO DELL'ACQUA IN CUI LA VALVOLA DI CONTROLLO SIA INCORPORATA.