

# 3

## VALVOLE SIATA *SIATA VALVES*





## V132

### PRESSIONE

- Pressione di esercizio: \_\_\_\_\_ da 1.5 a 6 bar
- Resistenza statica alla pressione: \_\_\_\_\_ 22 bar

### PORTATA

- Portata di esercizio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 7 mc/h
- Portata di lavaggio in controcorrente: \_\_\_\_\_ max 3 mc/h
- Portata del lavaggio lento: \_\_\_\_\_ da 46 a 350 lt/h
- Portata lavaggio veloce in equicorrente: \_\_\_\_\_ max 2,5 mc/h

**QUANTITATIVO MAX DI RESINA RIGENERABILE:** \_\_\_\_\_ 200 lt

**TEMPERATURA DI ESERCIZIO:** \_\_\_\_\_ da 5 a 40° C

**MATERIALE CORPO VALVOLA:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

### RIGENERAZIONE IN EQUI-CORRENTE

- Cicli regolabili: \_\_\_\_\_ a seconda del timer
- Durata Massima disponibile: \_\_\_\_\_ a seconda del timer

**POTENZA ELETTRICA** \_\_\_\_\_ vedi timer

### CICLI DELLA RIGENERAZIONE

- 1) Controlavaggio \_\_\_\_\_ contro-corrente
- 2) Aspirazione \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 3) Lavaggio Lento \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 4) Lavaggio Rapido + Salamoia \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 5) Servizio \_\_\_\_\_ equi-corrente

### DIMENSIONI

- Filettatura Bombola: \_\_\_\_\_ 2" 1/2 8UN
- Tubo distributore: \_\_\_\_\_ ± 32 mm
- Conduittura allo scarico: \_\_\_\_\_ ± 20 mm
- Conduittura alla salamoia: \_\_\_\_\_ 3/8"

### RACCORDI INGRESSO/USITA DISPONIBILI (A BAIONETTA)

- ¾" filetto femmina
- 1" filetto femmina
- 1" ¼ filetto femmina
- 1" ½ filetto femmina
- ± ISO 32 femmina incollaggio
- ¾" NPT filetto femmina
- 1" NPT filetto femmina
- 1" ¼ NPT filetto femmina
- 1" ½ filetto maschio
- 2" filetto maschio

### ACCESSORI/OPZIONI

- Valvola filtro
- Valvola per impianti di Demineralizzazione
- Valvola Salamoia (PS0620)
- By-Pass
- Produttore di cloro originale (solo abbinato con Timer Cloro)
- No By-Pass Acqua grezza
- Monitoraggio conducibilità sistema VIRIDION (PS1135-7)

### CERTIFICATI

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC

## V132

### PRESSURE

- Operating Pressure: \_\_\_\_\_ from 1.5 to 6 bar
- Static resistance to pressure: \_\_\_\_\_ 22 bar

### FLOW RATE

- Service Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 7 mc/h
- Backwash: \_\_\_\_\_ max 3 mc/h
- Slow rinse: \_\_\_\_\_ from 46 to 350 lt/h
- Fast rinse: \_\_\_\_\_ max 2,5 mc/h

**MAXIMUM QUANTITY OF REGENERATIVE RESIN:** \_\_\_\_\_ 200 lt

**OPERATING TEMPERATURE:** \_\_\_\_\_ from 5 to 40° C

**VALVE MATERIAL:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

### DOWNFLOW REGENERATION

- Adjustable cycles: \_\_\_\_\_ depend on the timer
- Time available: \_\_\_\_\_ depend on the timer

**ELECTRICAL RATE** \_\_\_\_\_ see timers

### REGENERATION CYCLE

- 1) Backwash \_\_\_\_\_ Upflow
- 2) Brine \_\_\_\_\_ Downflow
- 3) Slow Rinse \_\_\_\_\_ Downflow
- 4) Rapid Rinse + Brine Refill \_\_\_\_\_ Downflow
- 5) Service \_\_\_\_\_ Downflow

### DIMENSIONS

- Mounting base: \_\_\_\_\_ 2" 1/2 8UN
- Distributor pilot: \_\_\_\_\_ ± 32 mm
- Drain line: \_\_\_\_\_ ± 20 mm
- Brine line: \_\_\_\_\_ 3/8"

### PIPING FITTING IN/OUT AVAILABLE (BAYONET)

- ¾" female thread
- 1" female thread
- 1" ¼ female thread
- 1" ½ female thread
- ± ISO 32 female fitting to glue
- ¾" NPT female thread
- 1" NPT female thread
- 1" ¼ NPT female thread
- 1" ½ male thread
- 2" male thread

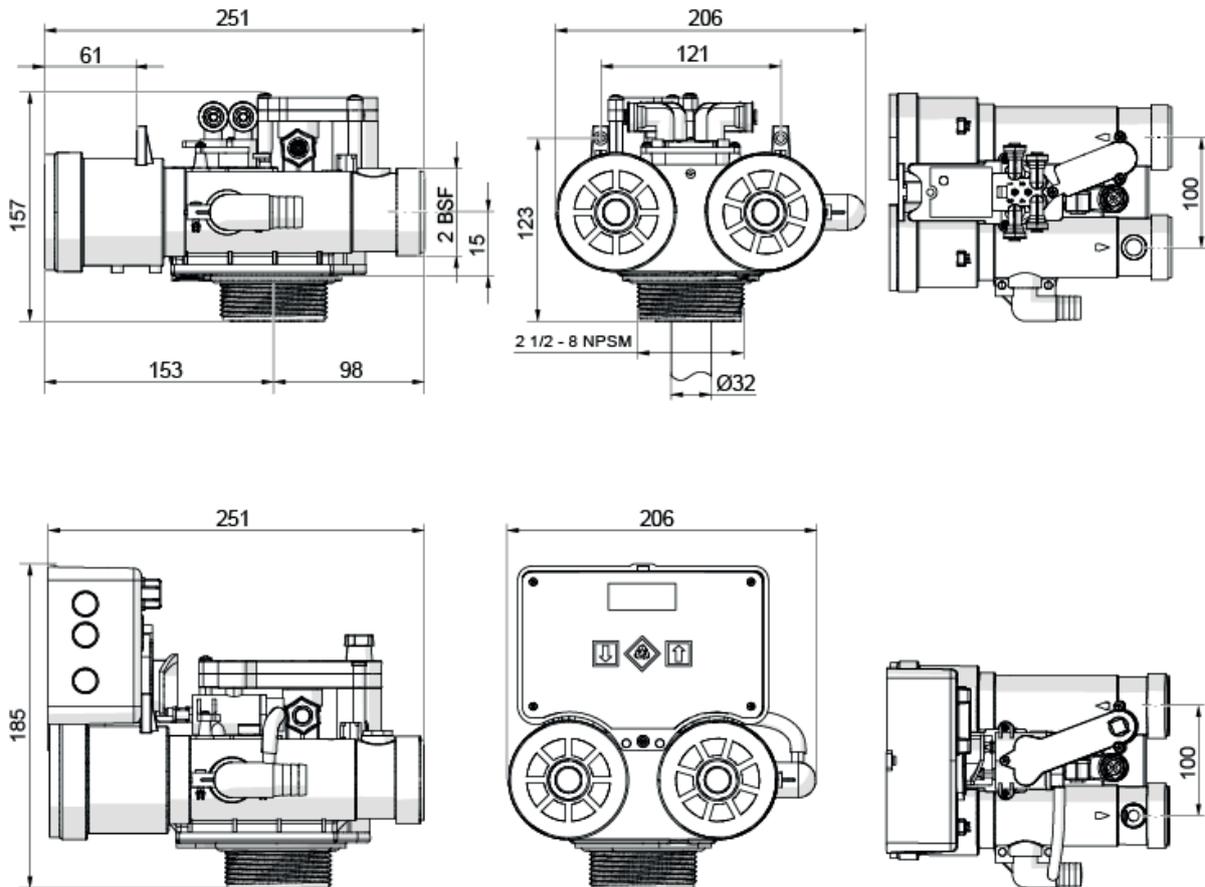
### ACCESSORIES/OPTIONS

- Filter Valve
- Demineralization Valve
- Brine Valve (PS0620)
- By-Pass
- Chlorine generator (only with Chlorine Timer)
- No By-Pass raw water
- VIRIDION system conductivity monitoring (PS1135-7)

### CERTIFICATES

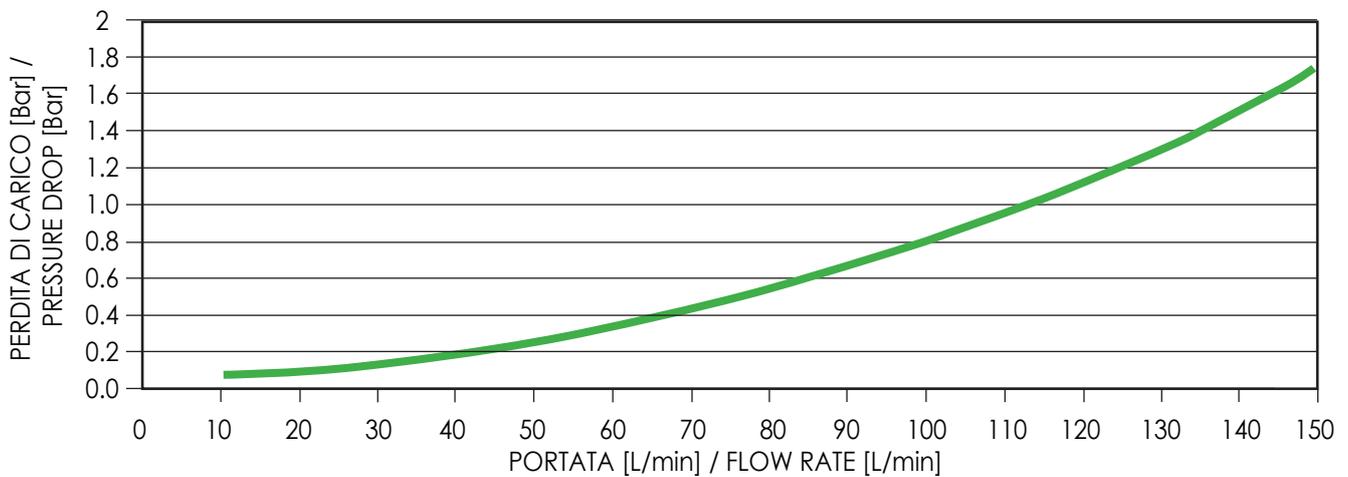
- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC

## DIMENSIONI / DIMENSIONS



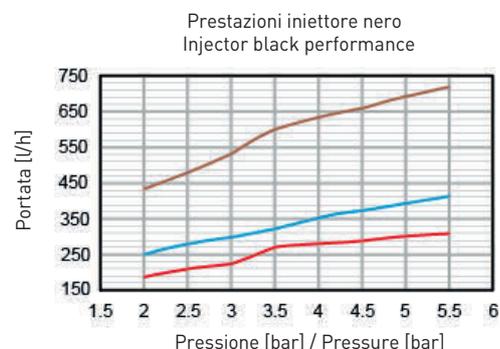
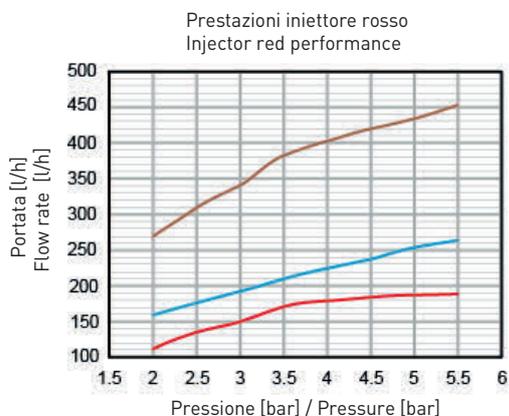
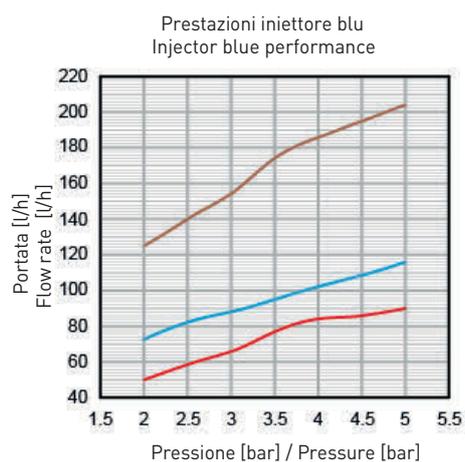
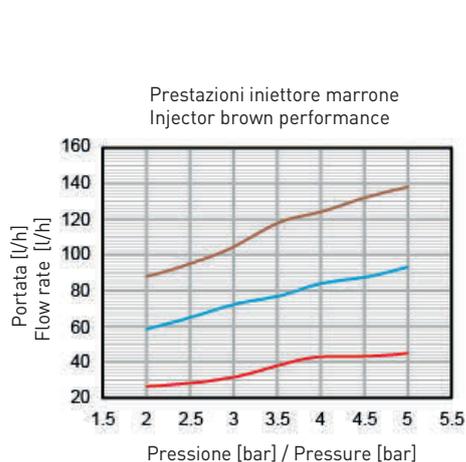
## PERDITE DI CARICO/ PRESSURE DROPS

### SERVIZIO/ SERVICE



## EIETTORI E PRESTAZIONI / INJECTORS AND PERFORMANCES

| Diametro<br>Diameter | Volume di resina<br>Resin volume | Iniettore DF<br>Injector DF | DLFC |       |           |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------|------|-------|-----------|
| Pollici<br>Inches    | L                                |                             | N.   | [l/h] | [gal/min] |
| 8                    | 15                               | Marrone / Brown             | 1    | 350   | 1.5       |
| 10                   | 30                               | Blu / Blue                  | 2    | 480   | 2.1       |
| 10                   | 50                               | Blu / Blue                  | 3    | 700   | 3,1       |
| 13                   | 70                               | Rosso / Red                 | 4    | 950   | 4.2       |
| 14                   | 100                              | Rosso / Red                 | 4    | 950   | 4.2       |
| 16                   | 120                              | Nero / Black                | 5    | 1450  | 6.4       |
| 18                   | 150                              | Nero / Black                | 5    | 1450  | 6.4       |



— Aspirazione salamoia / Brine suction  
— Lavaggio lento / Slow rinse  
— Rigenerazione / Rigeneration

## SCHEMI DI FLUSSO RIGENERAZIONE IN EQUI-CORRENTE / DOWN-FLOW REGENERATION DIAGRAMS

Diagramma di flusso del servizio

Service flux diagram

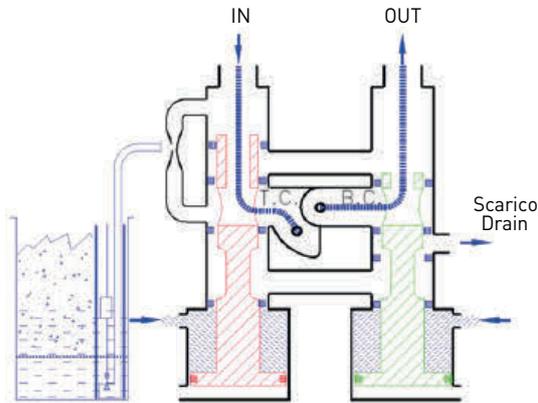


Diagramma controlavaggio

Backwash diagram

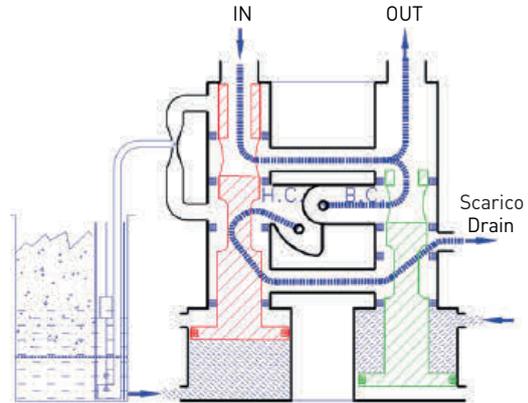


Diagramma aspirazione salamoia

Brine suction diagram

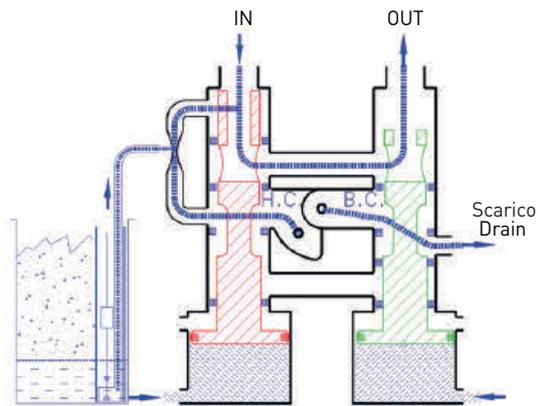


Diagramma lavaggio lento

Slow rinse diagram

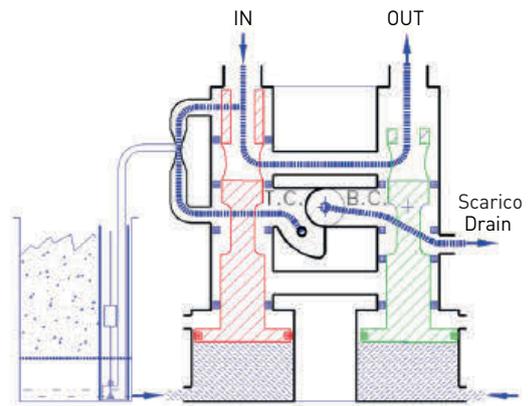
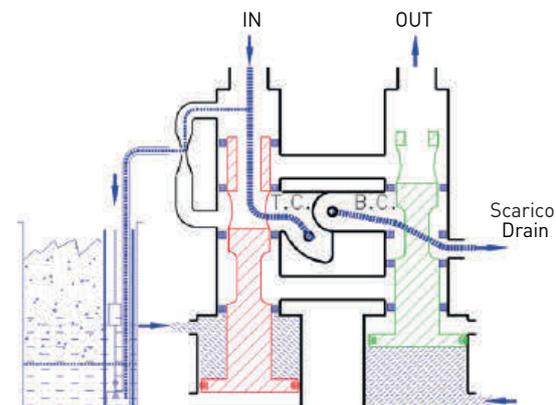
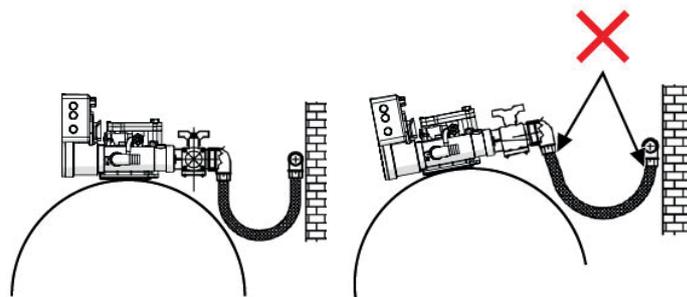
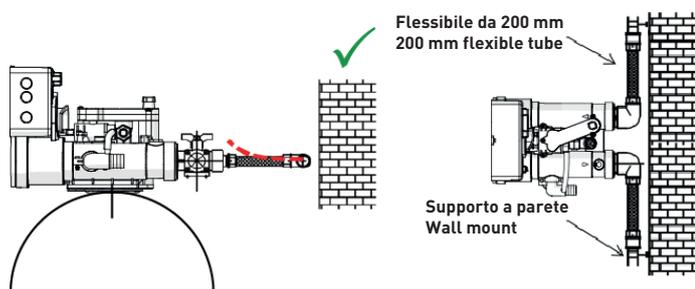


Diagramma lavaggio veloce

rapid rinse diagram



## INSTALLAZIONE / INSTALLATION



Quando pressurizzati, i serbatoi si espandono in senso sia verticale che circonferenziale. Per compensare l'espansione verticale, gli attacchi delle tubazioni alla valvola devono essere flessibili per evitare eccessive sollecitazioni su valvola e serbatoio. Inoltre, valvola e serbatoio non devono sostenere, nemmeno in parte, il peso delle tubazioni. È quindi indispensabile fissare le tubazioni ad una struttura rigida (ad es. telaio, skid, parete...) in modo che il loro peso non induca sollecitazioni su valvola e serbatoio.

- I disegni sopra riportati illustrano come devono essere montati gli attacchi delle tubazioni flessibili.
- Per compensare in maniera adeguata l'allungamento del serbatoio, le tubazioni flessibili devono essere installate **in orizzontale**.
- Se gli attacchi delle tubazioni flessibili venissero installati in posizione verticale, anziché compensare l'elongazione, indurrebbero sollecitazioni aggiuntive sul gruppo valvola/serbatoio e questo deve essere evitato.
- Gli attacchi delle tubazioni flessibili, inoltre, devono essere sufficientemente tesi, evitando lunghezze eccessive, 20 - 40 cm, ad esempio, è una lunghezza sufficiente.
- Attacchi delle tubazioni flessibili eccessivamente lunghi e non tesi creano sollecitazioni sul gruppo valvola e serbatoio quando il sistema viene pressurizzato, come illustrato nella figura seguente: a sinistra il gruppo quando il sistema non è pressurizzato, a destra gli attacchi delle tubazioni flessibili quando sottoposti a pressione tendono a sollevare la valvola durante la tensione. Questa configurazione è ancora più problematica quando si utilizzano tubazioni semiflessibili.
- Una compensazione verticale insufficiente può provocare diversi tipi di danni, sul filetto della valvola di collegamento al serbatoio o sull'attacco filettato femmina di collegamento del serbatoio alla valvola. In alcuni casi, è possibile riscontrare danni anche sugli attacchi di entrata e uscita della valvola.
- In ogni caso, eventuali guasti dovuti a installazione scorretta e/o attacchi inadeguati delle tubazioni possono annullare la garanzia.
- Non si ammette nemmeno l'uso di lubrificante\* sul filetto della valvola, il quale annulla la garanzia di valvola e serbatoio. In tal caso, infatti, il lubrificante provoca il sovrasserraggio della valvola che può danneggiare il filetto della valvola o del serbatoio anche se l'attacco alle tubazioni è stato effettuato secondo la procedura di cui sopra.

\*Nota: è assolutamente vietato l'utilizzo di grasso a base di petrolio e di lubrificante a base minerale (non solo sul filetto della valvola) poiché il contatto tra la plastica utilizzata (soprattutto il Noryl) e questo tipo di grassi può provocare danni strutturali e conseguenti rotture.

When pressurized, any composite tank will expand both vertically and circumferential. In order to compensate the vertical expansion, the piping connections to the valve must be flexible enough to avoid overstress on the valve and tank.

The valve and tank should not be supporting any part of the piping weight. This is hence compulsory to have the piping fixed to a rigid structure (e.g. frame, skid, wall...) so that the weight of it is not applying any stress on the valve and tank.

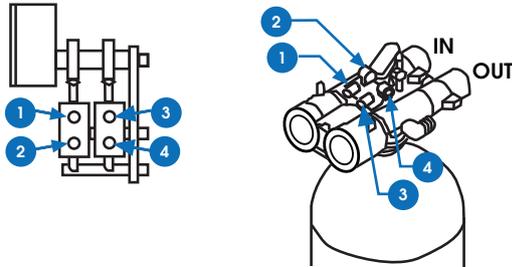
- The diagrams above illustrate how the flexible piping connection should be mounted.
- in order to adequately compensate the tank elongation the flexible tubes must be installed **horizontally**;
- should the flexible piping connection be installed in vertical position, instead of compensating the elongation, it will create additional stresses on the valve & tank assembly. Therefore this is to be avoided;
- the flexible piping connection must also be installed stretched, avoiding excessive length. For instance 20 – 40 cm is enough;
- excessively long and non-stretched flexible piping connection will create stresses on the valve and tank assembly when the system is pressurized, as illustrated in the below picture:
  - on the left the assembly when the system is unpressurised, on the right the flexible piping connection when put under pressure tends to lift up the valve when stretching up. This configuration is even more dramatic when using semi-flexible piping;
- failure to provide enough vertical compensation may lead to different kinds of damage, either on the valve thread which is connected to the tank, or on the female thread connection of the tank. In some cases, damage may also be seen on the valve inlet and outlet connections;
- in any case, any failure caused by improper installations and/or piping connections may void the warranty products;
  - in the same way, using lubricant\* on the valve thread is not allowed and will void the warranty for the valve and tank. Indeed using lubricant there will cause the valve to be over-torqued, which may lead to valve thread or tank thread damage even if the connection to piping has been done following the above procedure.

\*Note: Use of petroleum-based grease and mineral based lubricant is totally forbidden, not only on the valve thread, since plastics used (especially Noryl) will highly suffer from contact with this type of grease, leading into structural damage hence to potential failures.

**COLLEGAMENTI TIMER VALVOLA 132 / TIMER VALVE 132 CONNECTIONS**

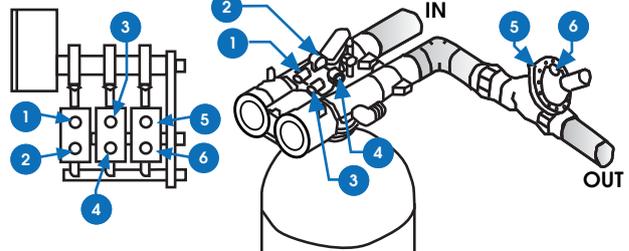
- 1** Addolcitore o filtro singolo con timer 2 piloti. Valvole utilizzabili: V132E, V132E-T. By-pass Acqua dura durante la rigenerazione nella 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fase. Controllo salamoia tramite valvola PS0620.

(Single softening or filtration system with timer 2 pilots. Usable valves: V132E, V132E-T. By-pass hard water during the regeneration in 1st, 2nd and 3rd cycle). Brine control by PS0620.



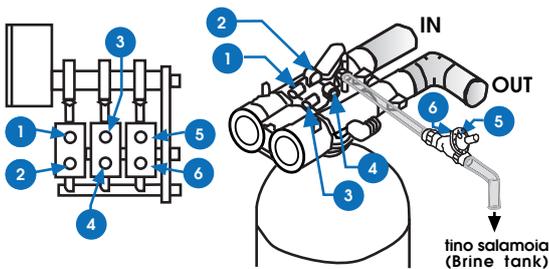
- 2** Addolcitore o filtro singolo con timer 3 piloti. Valvole utilizzabili: V132E, V132E-T. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola PS0620.

(Single softening or filtration system with timer 3 pilots. Usable valves: V132E, V132E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve). Brine control by PS0620.



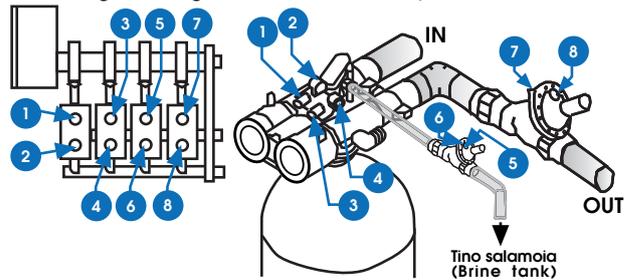
- 3** Addolcitore singolo con timer 3 piloti con controllo aspirazione. Valvole utilizzabili: V132E, V132E-T. By-pass Acqua dura durante la rigenerazione nella 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fase.

(Single softening system with timer 3 pilots with apiration control. Usable valves: V132E, V132E-T. By-pass hard water during the regeneration in 1st, 2nd and 3rd cycle).



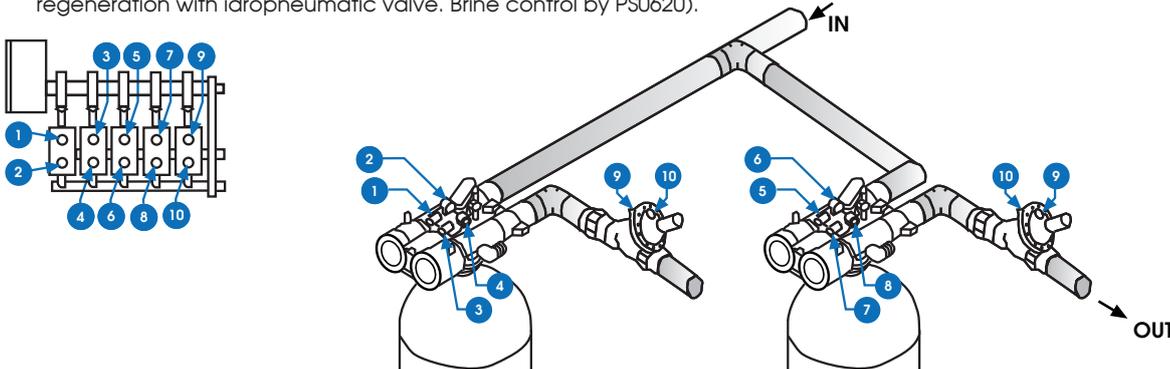
- 4** Addolcitore singolo con timer 4 piloti con controllo aspirazione e chiusura utilizzo. Valvole utilizzabili: V132E, V132E-T. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica.

(Single softening system with timer 4 pilots with apiration control and use cloruse. Usable valves: V132E, V132E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve).



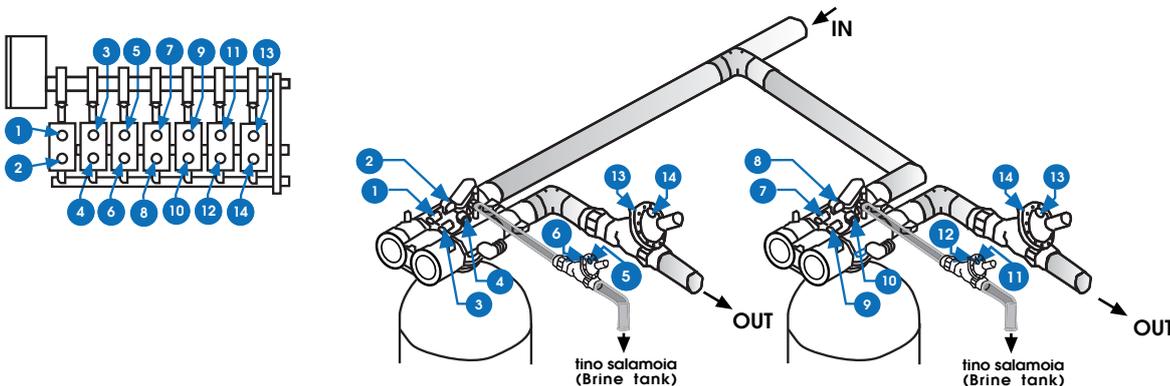
- 5** Addolcitore duplex alternato con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V132E, V132E-T. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola PS0620.

(Alternate Duplex softening system with timer 5 pilots. Usable valves: V132E, V132E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by PS0620).

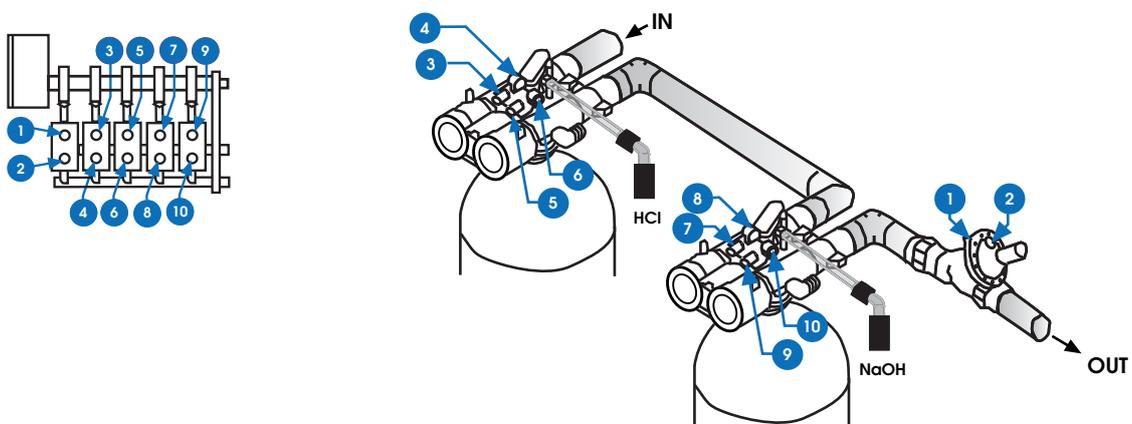


- 6** Addolcitore duplex alternato con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V132E, V132E-T. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo aspirazione salamoia tramite valvola idropneumatica.

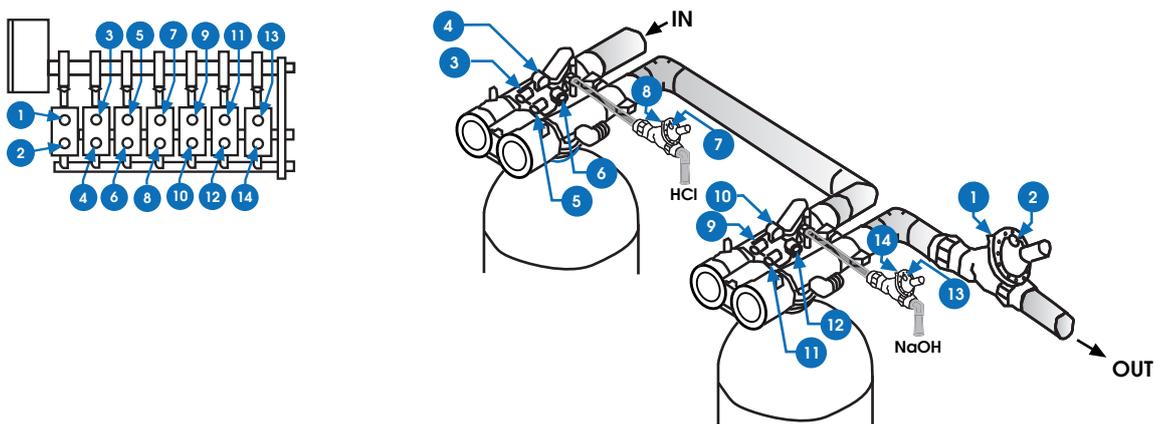
(Alternate Duplex softening system with timer 7 pilots. Usable valves: V132E, V132E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine line control by idropneumatic valve).



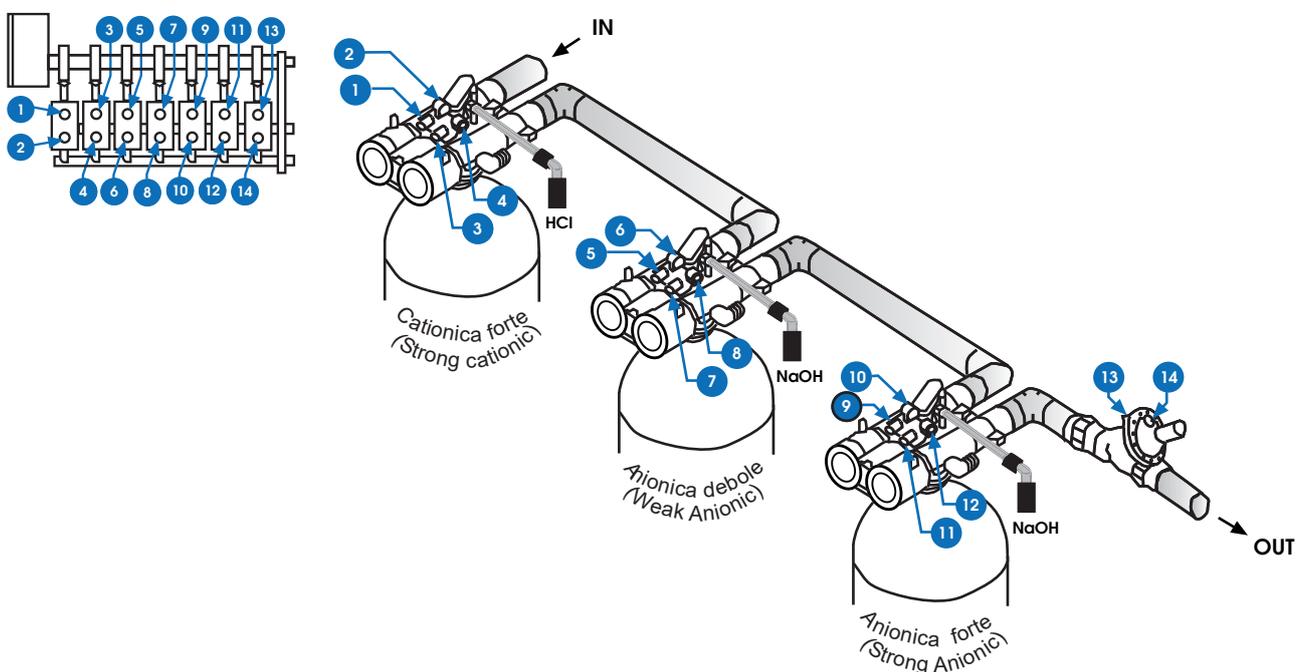
**7** Demineralizzatore con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite PS1314 e PS 1315.  
 (Demineralization system with timer 5 pilots. Usable valves: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by PS1314 e PS1315).



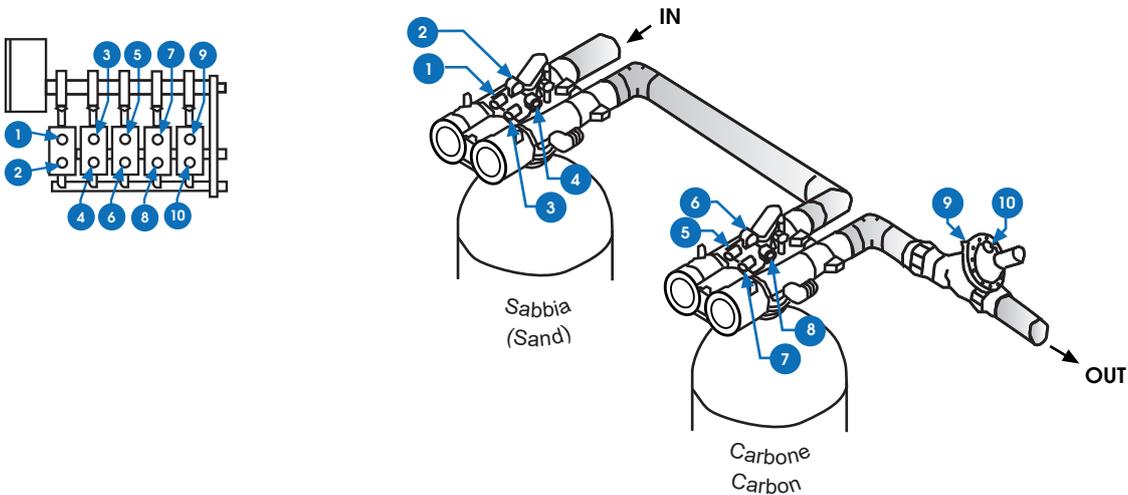
**8** Demineralizzatore con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole idropneumatiche.  
 (Demineralization system with timer 7 pilots. Usable valves: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by idropneumatic valves).



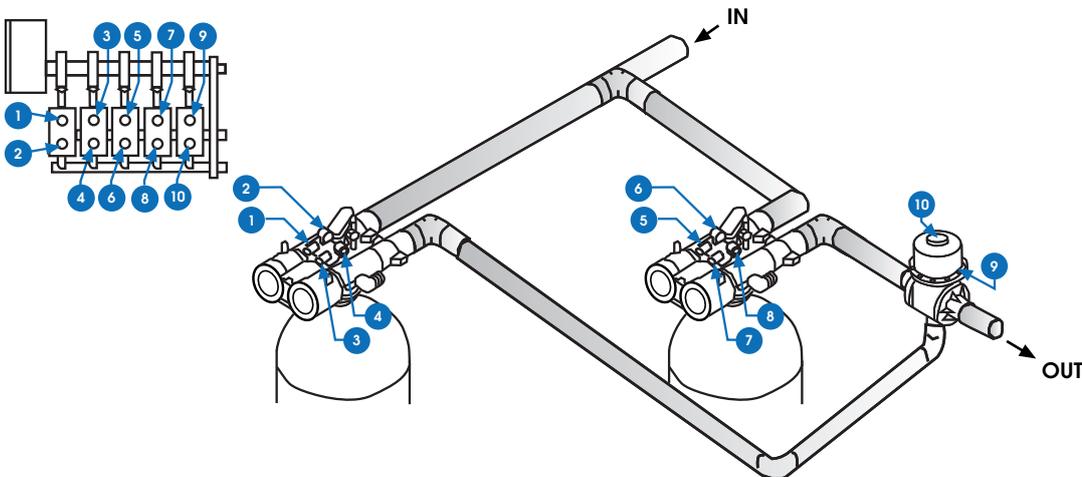
**9** Demineralizzatore 3 colonne con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole di non ritorno PS1314 e PS1315.  
 (Demineralization system 3 step with timer 7 pilots. Usable valves: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass raw water during the regeneration with anti-backflow valves PS1314 and PS1315 valve. Rigenerant suction by idropneumatic valves).



- 10 Filtro duplex rigenerazione in cascata con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V132E-05 (con eiettore per filtro). NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica.**  
(Series Duplex Filter. system with timer 5 pilots. Usable valves: V132E-05 (with injector for filter). NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve).



- 11 Addolcitore Duplex alternato con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V132E, V132E-T. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola 3 vie. Controllo salamoia tramite valvola PS0620.**  
(Alternate Duplex softening system with timer 5 pilots. Usable valves: V132E, V132E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with 3 way valve. Brine control by PS0620).



**È POSSIBILE USARE ACQUA O ARIA COMPRESSA PER PRESSURIZZARE IL TIMER E LE VALVOLE DA ESSO GESTITE A PATTO CHE:**

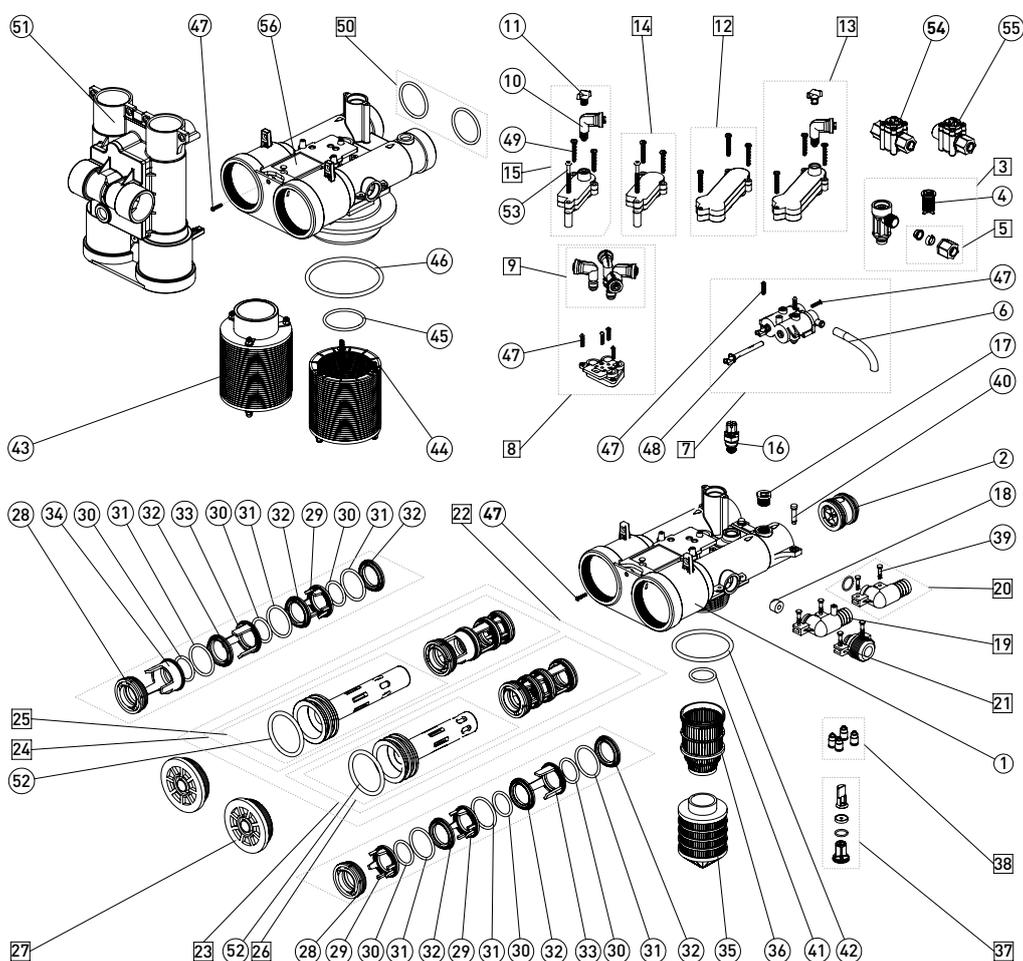
- Aria compressa: si filtrino oli e impurità, mantenendo l'umidità dell'ambiente. In caso contrario, gli o-ring dell'impianto di distribuzione potrebbero subire danni. La pressione di alimentazione suggerita rientra sempre fra 2 e 3,5 bar.
- Acqua da fonti esterne: si filtrino le impurità. La pressione di alimentazione consigliata rientra sempre fra 2 e 6 bar e non deve essere inferiore alla pressione dell'acqua in ingresso dell'impianto.
- Acqua dal collegamento rapido di pressione di alimentazione d'ingresso: si filtrino le impurità e si aggiunga un filtro per salvaguardare il circuito pilota. La pressione d'ingresso dell'impianto deve restare sopra i 2,5 bar anche in condizioni dinamiche in tutti i cicli. Se la pressione dinamica scende al di sotto di 2,5 bar, considerare l'utilizzo di una fonte di pressione esterna.



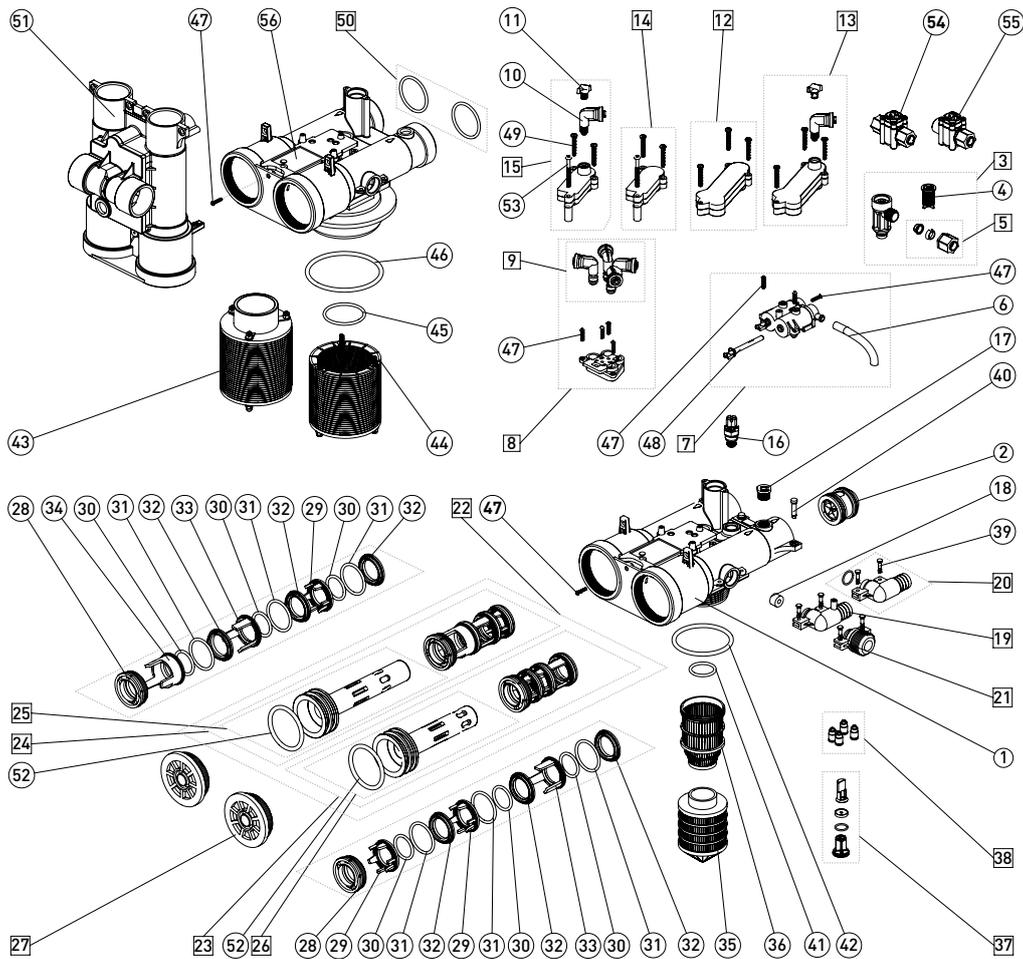
**IT IS POSSIBLE TO USE WATER OR COMPRESSED AIR TO PRESSURIZE THE TIMER AND THE VALVES ONLY IF:**

- Compressed air: filter oils and impurities are filtered, maintaining the environment humidity. Otherwise, the o-rings of the distribution system could be damaged. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 3.5 bar.
- Water from external sources: impurities are filtered. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 6 bar and it must not be less than the water pressure at the inlet of the system.
- Water from the quick connection of inlet pressure: filter the impurities and add a filter to safeguard the circuit pilot. The inlet system pressure must remain up to 2.5 bar even in dynamic conditions in all cycles. If the dynamic pressure goes down to 2.5 bar, using an external pressure source.

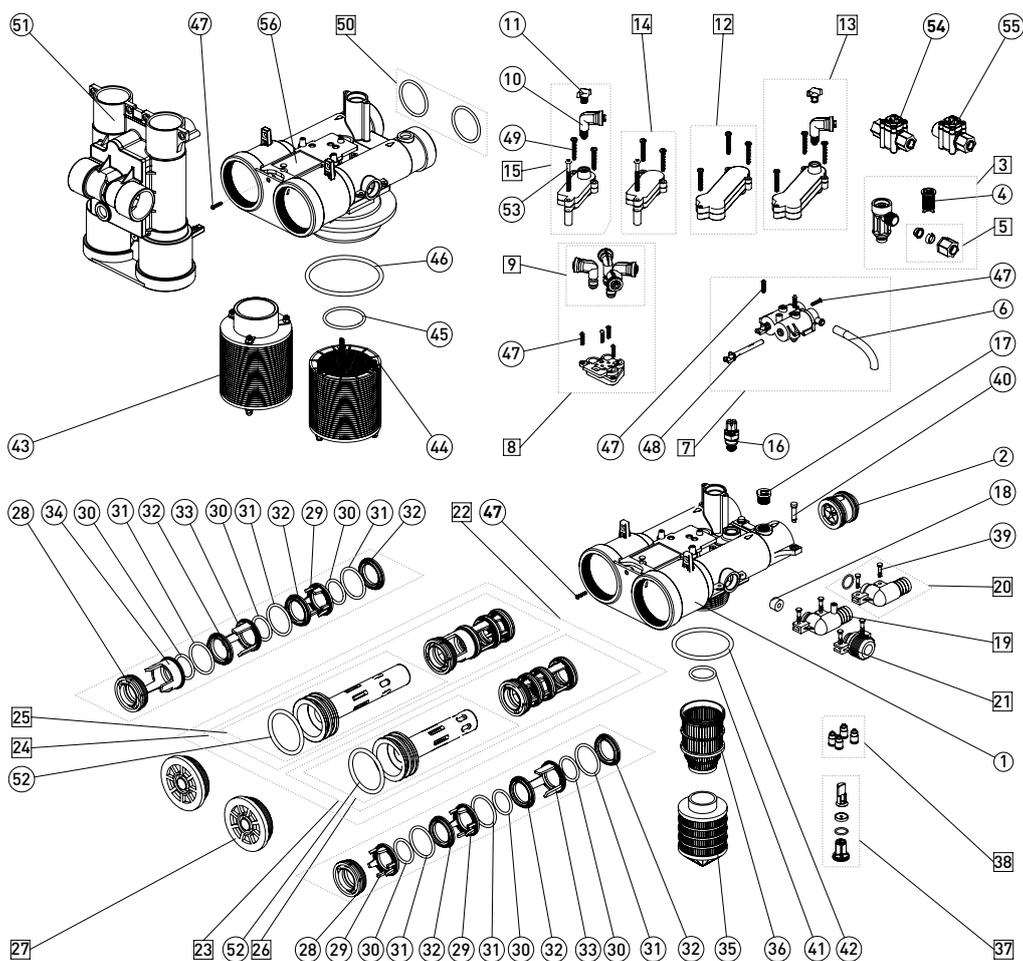
## RICAMBI 132-230-240 / 132-230-240 SPARE PARTS



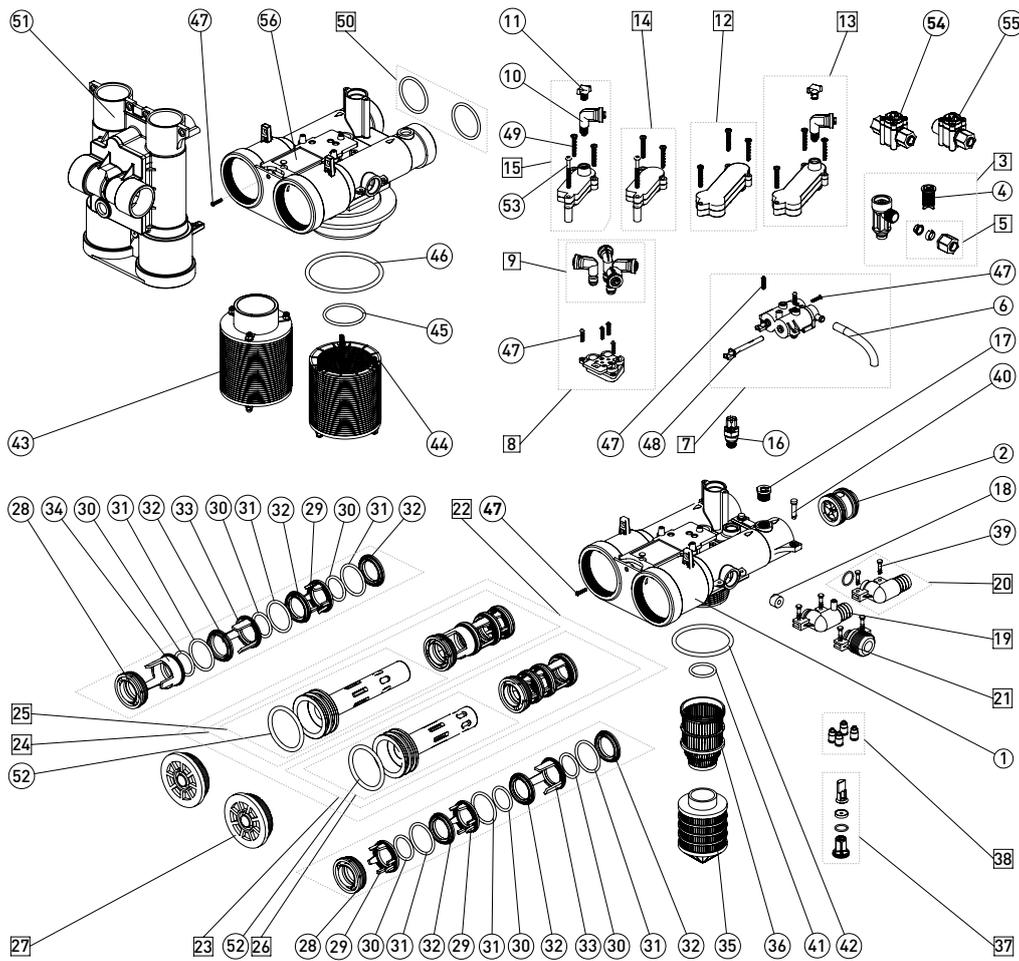
| Item      | Reference           | Description   |
|-----------|---------------------|---|
| 1         | 2256-K01/05         | Valve body service kit V132                                   |
|           | 2256-K02/05         | Valve body service kit V132 volumetric                        |
|           | 2258-K01/05         | Valve body kit V230 fe  |
|           | 2258-K02/05         | Valve body kit V230 fe volumetric                             |
| 2         | 2222/05             | Internal turbine assembly                                     |
| 3         | 2231-B/05           | Injector assy - blue  |
|           | 2231-F/05           | Injector for filter valves                                    |
|           | 2231-G/05           | Injector assy - grey  |
|           | 2231-M/05           | Injector assy - brown   |
|           | 2231-N/05           | Injector assy - black   |
| 2231-R/05 | Injector assy - red |   |
| 4         | 18-K/05             | Injector screen   |
| 5         | 66/05               | Nut + tube sleeve - kit 1 pc                                  |
|           | 66-K/05             | Nut + tube sleeve - kit 100 pcs                               |
| 6         | K1-31               | Twin pilot drain tubing kit - 10 pcs                          |
| 7         | 2250/05             | Twin pilot assembly for valves V132/V230/V240                 |
|           | 2250-N/05           | Twin pilot assembly for valves V132/V230/V240 - black version |



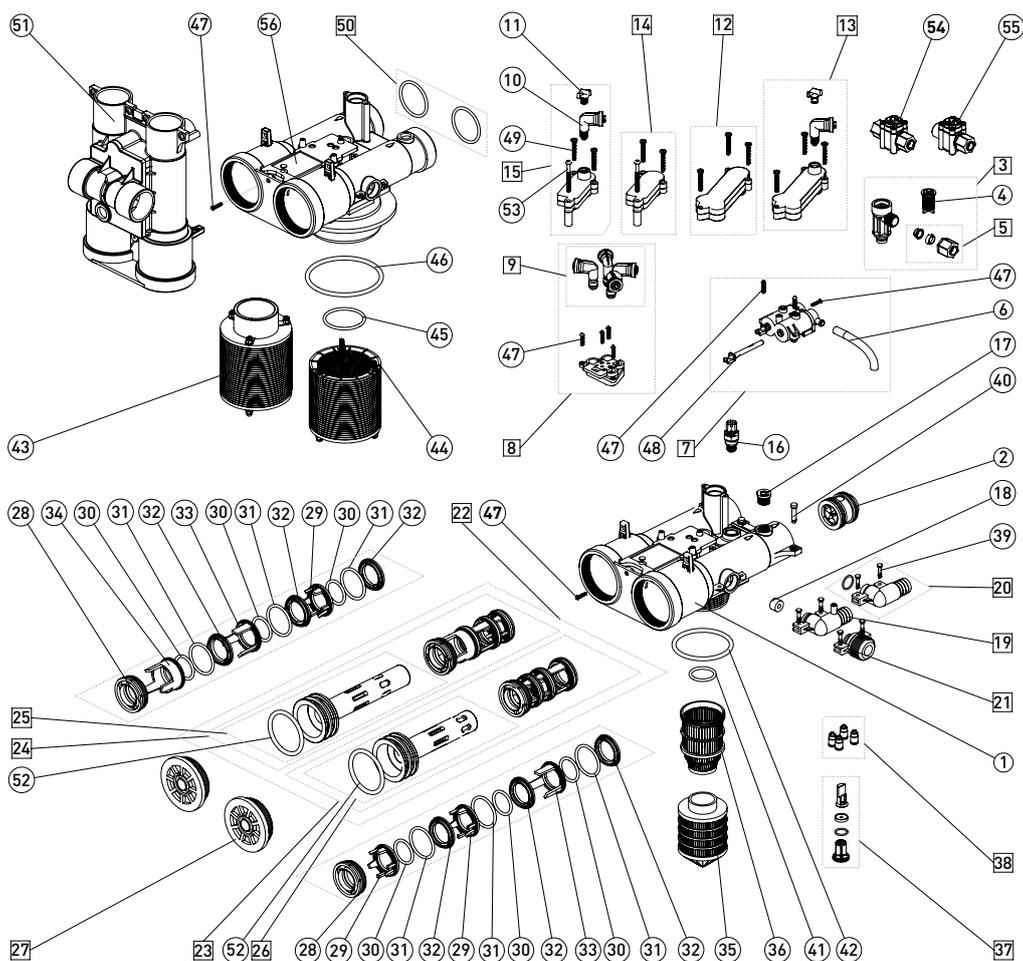
| Item | Reference   | Description  |
|------|-------------|--|
| 8    | 2252-1/05   | External pilots connections assy for valves V132/V230/V240                 |
|      | 2252-1N/05  | External pilots connections assy for valves V132/V230/V240 - black version |
| 10   | 105-AS1/05  | Quick connection elbow 1/8" threaded - kit 4 pcs                           |
| 11   | K-23/05     | 1/8" cap with O-ring - kit 10 pcs  |
|      | K-23-N/05   | 1/8" cap with O-ring - kit 10 pcs - black version                          |
| 12   | 22-AK/05    | Twin pilot manifod assy  |
|      | 22-ANK/05   | Twin pilot manifod assy - black version                                    |
| 13   | 22-BK/05    | Twin pilot manifod assy with 1/8" connection                               |
|      | 22-BNK/05   | Twin pilot manifod assy with 1/8" connection - black version               |
| 14   | 22-CK/05    | Short manifold   |
|      | 22-CNK/05   | Short manifold - black version   |
| 15   | 22-DK/05    | Short collector with insert and screw - kit                                |
|      | 22-DNK/05   | Short collector with insert and screw - kit - black version                |
| 16   | 24509-01    | Mixing assy  |
| 17   | K-2224-A/05 | Turbine sensor holder nut - kit 10 pcs                                     |
| 18   | K-70-1      | Flow control ø3-mm. & 320 l/h (#70-1) - kit 10 pcs                         |
|      | K-70-2      | Flow control ø3.5-mm. & 480 l/h (#70-2) - kit 10 pcs                       |



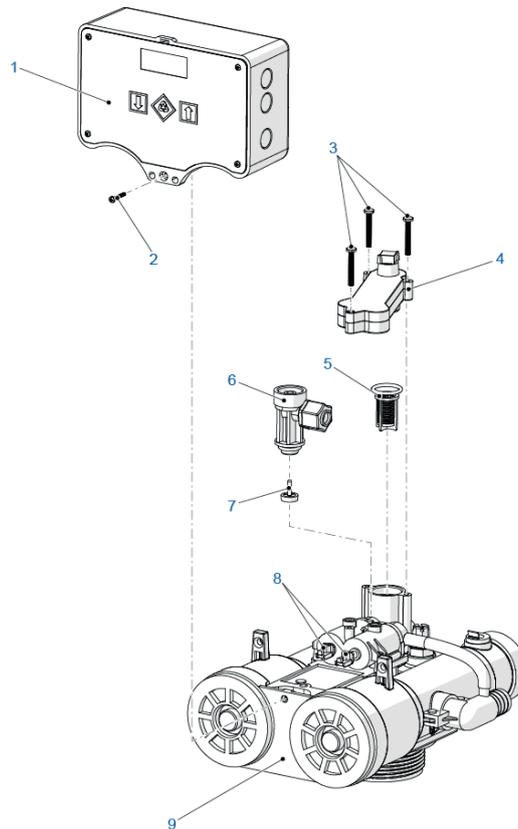
| Item | Reference     | Description   |
|------|---------------|---|
|      | K-70-3        | Flow control ø4-mm. & 700 l/h (#70-3) - kit 10 pcs                          |
|      | K-70-4        | Flow control ø5-mm. & 950 l/h (#70-4) - kit 10 pcs                          |
|      | K-70-5        | Flow control ø6-mm. & 1450 l/h (#70-5) - kit 10 pcs                         |
| 19   | K1-2249/05    | Drain hose elbow for twin pilots valves - kit 5 pcs                         |
|      | K1-2249-N/05  | Drain hose elbow for twin pilots valves - black version - kit 5 pcs         |
| 20   | K1-2249-C/05  | Drain hose elbow for external connection valves - kit 5 pcs                 |
|      | K1-2249-CN/05 | Drain hose elbow for external connection valves - black version - kit 5 pcs |
| 21   | K1-2249-A/05  | Drain connection 1" BSP male - kit 5 pcs                                    |
|      | K1-2249-AN/05 | Drain connection 1" BSP male - kit 5 pcs - black version                    |
| 22   | 2230/05       | Pistons w/ seals & spacers assy   |
|      | 2230-D/05     | Pistons w/ seals & spacers assy for demineralization cationic               |
| 25   | 1918/05       | Inlet piston assy   |
| 26   | 1918-C/05     | Outlet piston assy  |
| 27   | 1915/05       | Valve cap assy  |
|      | 1915-N/05     | Valve cap assy - black version  |
| 28   | K1-1518/05    | Seals & spacers pack closure nut - kit 10 pcs                               |
| 29   | K1-14         | Short spacer - kit 10 pcs   |



| Item | Reference  | Description  |
|------|------------|--|
| 30   | K1-44      | Internal O-rings - kit 10pcs                               |
| 31   | K1-45      | External O-rings - kit 10 pcs                              |
| 32   | K1-13      | Seals holder ring - kit 10 pcs                             |
| 33   | K1-15      | Medium lenght spacer - kit 10 pcs                          |
| 34   | K1-16      | Longer spacer - kit 10 pcs                                 |
| 35   | 1002-D32   | Bottom strainer (ø 32.mm) for valve V132                   |
| 36   | 1001-321   | Upper strainer for valve V132                              |
| 37   | K-10026    | Backwash flow control kit to valves V132 & V240            |
|      | K-10027    | Backwash flow control washer kit                           |
| 38   | K-10028    | Driver replica connection                                  |
| 39   | K-9-S/05   | Drain connection lock pin - kit 10 pcs                     |
| 40   | K-9/05     | Inlet/outlet connection lock pin - kit 10 pcs              |
| 41   | K-46-1/05  | Rise pipe O-ring for valve V132 - kit 10 pcs               |
| 42   | K1-6300-62 | Tank adapter O-ring for V132 - kit 10 pcs                  |
| 43   | 1006-A/05  | Bottom strainer (ø 0.3 mm) for valve V230 (standard)       |
|      | 1006-F/05  | Bottom strainer (ø 0.8 mm) for valve V230 (for filtration) |
|      | 1006-D/05  | Bottom strainer for valve V230 (for demineralization)      |

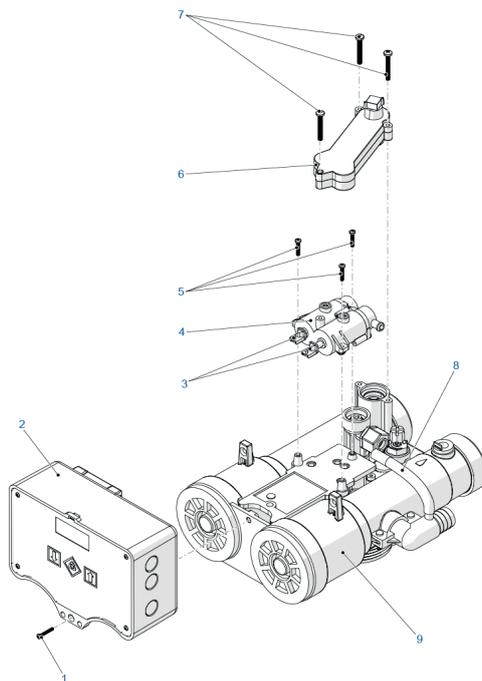


| Item | Reference   | Description  |
|------|-------------|--|
| 44   | 1005-A/05   | Upper strainer (ø 0.3mm) for valve V230 (standard)               |
|      | 1005-F/05   | Upper strainer (ø 0.8mm) for valve V230 (for filtration)         |
|      | 1005-D/05   | Upper strainer for valve V230 (for demineralization)             |
| 45   | 5174-K/05   | Rise pipe O-ring for valves V230 & 250 - kit 10 pcs              |
| 46   | 5173-PK/05  | Tank adapter O-ring for valvs V230 & 250 - kit 10 pcs            |
| 47   | K1-104      | Timer fixing screws - kit 10 pcs                                 |
| 48   | 32-GR/05    | Small piston for twin pilot assy - corrected for valve V132      |
| 50   | 137-B1/05   | Inlet/outlet O-ring for valve V230 - kit 2 pcs                   |
| 51   | 2257-K01/05 | Valve body service kit V240 time clock with quick connections    |
|      | 2257-K03/05 | Valve body service kit V240 time clock with threaded connections |
|      | 2257-K04/05 | Valve body service kit V240 volumetric with threaded connections |
| 52   | K-41/05     | Piston O-rings - kit 10 pcs                                      |
| 53   | K-102-L1/05 | Short manifold screws - kit 10 pcs                               |
| 54   | 590-A/05    | Chlorine cell remote mount                                       |
| 55   | 590-B/05    | Chlorine cell direct mount                                       |

**PULIZIA DELL' INIETTORE E DEL SUO FILTRO / INJECTOR AND THE INJECTOR SCREEN CLEANING**


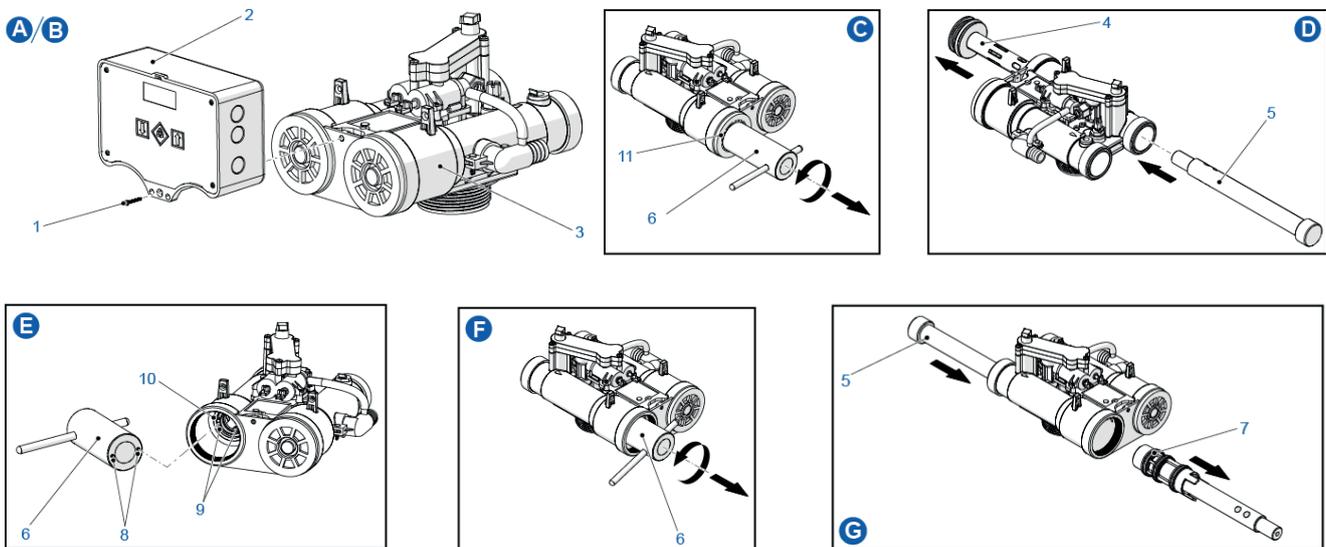
| Rif.  | Procedimento / Procedure   |
|---|--|
| <b>A</b>  | Con un cacciavite, svitare la vite (2).<br>Using a screwdriver, unscrew the screw (2).   |
| <b>B</b>  | Rimuovere il controller (1) dalla valvola (9).<br>Remove the controller (1) from the valve (9).  |
| <b>C</b>  | Operare manualmente i pistoni (8) per scaricare l'acqua dall'interno della valvola.<br>Manually actuate the pistons (8) to drain the water from inside the valve.  |
| <b>D</b>  | Con un cacciavite, svitare le tre viti (3).<br>Using a screwdriver, unscrew the three screws (3).  |
|  | <b>Attenzione</b><br>Svitare le viti lentamente per evitare la presa tra il materiale e le viti.<br><b>Caution</b><br>Unscrew the screws slowly to prevent gripping between the material and the screws.   |
| <b>E</b>  | Rimuovere il collettore (4).<br>Remove the collector (4).  |
| <b>F</b>  | Rimuovere e pulire l'iniettore (6) e il rompiflusso (7).<br>Remove and clean the injector (6) and the flow breaker (7).  |
| <b>G</b>  | Con una pinza, rimuovere e pulire il filtro dell'iniettore (5).<br>Using pliers, remove and clean the injector screen (5).   |
|  | <b>Informazione</b><br>Con acqua o aria compressa pulire l'iniettore, il rompiflusso e il filtro dell'iniettore.<br><b>Note</b><br>Use water or compressed air to clean the injector, flow breaker and injector screen.  |
| <b>H</b>  | Sostituire e ingrassare tutti gli o-ring con grasso silconico (cod. 8500).<br>Replace and grease all the o-rings with silicone grease (cod. 8500).   |
| <b>I</b>  | Per il rimontaggio, seguire la stessa procedura in ordine inverso.<br>Reverse above procedure steps to rebuild.  |
|  | <b>Attenzione</b><br>Per rimontare il collettore:<br>- cercare di far corrispondere le viti autofilettanti con la filettatura originale;<br>- avvitare manualmente e lentamente senza forzare, quindi serrare con un cacciavite;<br>- eseguire queste operazioni utilizzando sempre cacciaviti normali; non utilizzare avvitatori automatici.<br><b>Caution</b><br>When reassembling the collector:<br>- try to match the self tapping screws with the original thread;<br>- slowly screw by hand without forcing then tighten using a screwdriver;<br>- always carry out these operations using normal screwdrivers; do not use automatic screwdrivers. |

## SOSTITUZIONE DEI DOPPI PILOTI / TWIN PILOTS REPLACEMENT



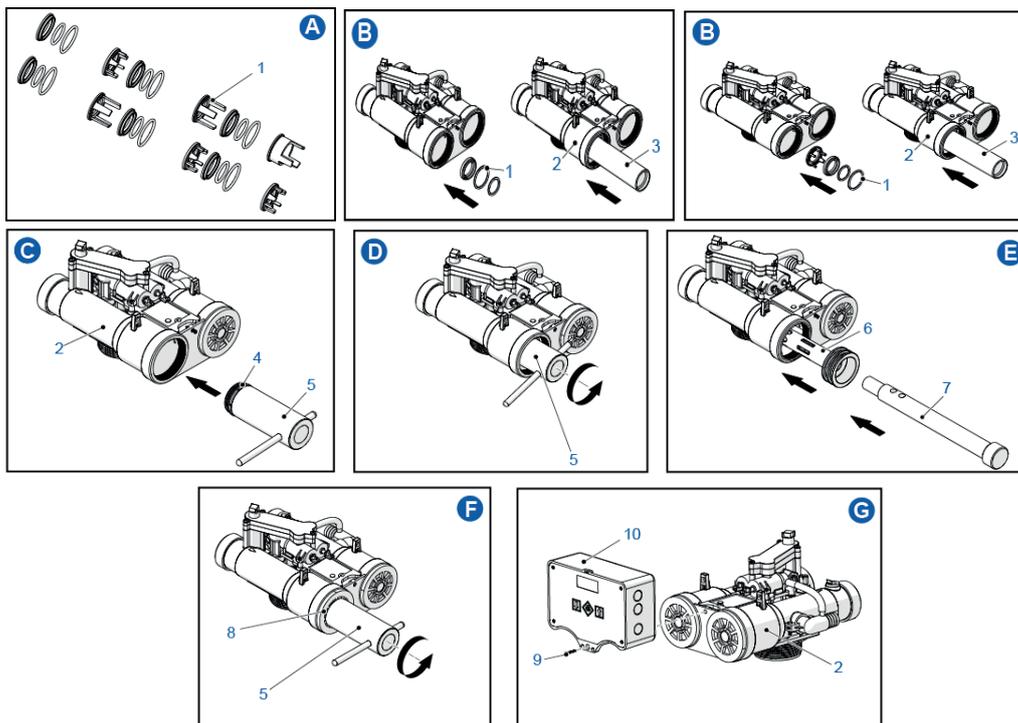
| Rif.  | Procedimento / Procedure   |
|---|--|
| A   | Con un cacciavite, svitare la vite (1).<br>Using a screwdriver, unscrew the screw (1).   |
| B   | Rimuovere il controller (2) dalla valvola (9).<br>Remove the controller (2) from the valve (9).  |
| C   | Agire manualmente sui pistoni (3) per scaricare l'acqua dall'interno della valvola allo scarico.<br>Manually actuate the pistons (3) to drain out the water inside the valve to the drain.   |
| D   | Con un cacciavite, svitare le tre viti (7).<br>Using a screwdriver, unscrew the three screws (7).  |
|  | <b>Attenzione</b><br>Svitare le viti lentamente per evitare la presa tra il materiale e le viti.<br><b>Caution</b><br>Unscrew the screws slowly to prevent gripping between the material and the screws.   |
| E   | Rimuovere il collettore (6).<br>Remove the collector (6).  |
| F   | Con un cacciavite, svitare le tre viti (5).<br>Using a screwdriver, unscrew the three screws (5).  |
| G   | Scollegare i piloti dal tubo di scarico (8).<br>Unplug the pilots to drain tube (8).   |
| H   | Rimuovere e sostituire il doppio pilota (4).<br>Remove and change the twin pilot (4).  |
|  | <b>Informazione</b><br>In caso di danni, sostituire tutti i doppi piloti (4). È possibile sostituire separatamente solo i pistoni (3).<br><b>Note</b><br>Replace all of the twin pilots (4) in case of damage. Only the pistons (3) can be changed separately.   |
| I   | Sostituire e ingrassare tutti gli o-ring con grasso silconico (cod. 8500).<br>Replace and grease all the o-rings with silicone grease (cod. 8500).   |
| J   | Per il rimontaggio, seguire la stessa procedura in ordine inverso.<br>Reverse above procedure steps to rebuild.  |
|  | <b>Attenzione</b><br>Per rimontare il collettore:<br>- cercare di far corrispondere le viti autofilettanti con la filettatura originale;<br>- avvitare manualmente e lentamente senza forzare, quindi serrare con un cacciavite;<br>- eseguire queste operazioni utilizzando sempre cacciaviti normali; non utilizzare avvitatori automatici.<br><b>Caution</b><br>When reassembling the collector:<br>- try to match the self tapping screws with the original thread;<br>- slowly screw by hand without forcing then tighten using a screwdriver;<br>- always carry out these operations using normal screwdrivers; do not use automatic screwdrivers. |

## SOSTITUZIONE DEI PISTONI INTERNI, GUARNIZIONI E DISTANZIALI / INTERNAL PISTONS, SEALS & SPACER REPLACEMENT



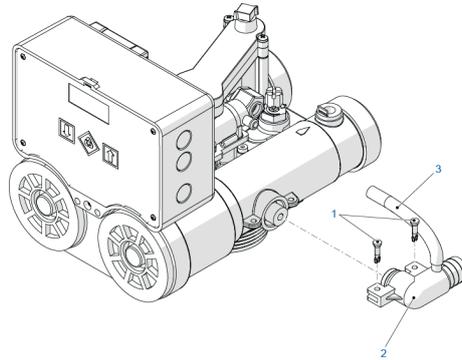
| Rif.     | Procedimento / Procedure  |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>Informazione</b><br>Utilizzare gli attrezzi speciali del kit 2238/05 (PS1338) per smontare le parti interne della valvola.<br><b>Note</b><br>Use special tools from the 2238/05 kit (PS1338) to disassemble the valve internal parts.  |
| <b>!</b> | <b>Attenzione</b><br>Prima di procedere, scollegare il raccordo di entrata/uscita.<br><b>Caution</b><br>Disconnect the inlet/outlet fitting before proceeding.  |
| <b>A</b> | Con un cacciavite, svitare la vite (1).<br>Using a screwdriver, unscrew the screw (1).  |
| <b>B</b> | Rimuovere il controller (2) dalla valvola (3).<br>Remove the controller (2) from the valve (3).   |
| <b>C</b> | Con l'attrezzo (6), svitare il cappuccio della valvola (11).<br>Using tool (6), unscrew the valve cap (11).   |
| <b>D</b> | Far corrispondere l'attrezzo (5) al foro del pistone e premere per estrarre il pistone (4).<br>Match the tool (5) with the piston hole and push to slip off the piston (4).   |
| <b>E</b> | Con lo strumento (6), cercare di far corrispondere le cinghie (8) dello strumento nei fori della ghiera (9).<br>Using tool (6), try to match the pins (8) of the tool in the ring nut's holes (9).  |
| <b>F</b> | Con lo strumento (6), svitare e rimuovere la ghiera (10).<br>Using tool (6), unscrew and remove the ring nut (10).  |
| <b>G</b> | Collocare lo strumento (5) all'interno della valvola e tirare fino a estrarre il pacchetto guarnizioni e distanziali (7).<br>Place tool (5) inside the valve and pull until you slip off the seals and spacers pack (7).  |
| <b>!</b> | <b>Attenzione</b><br>Memorizzare la sequenza corretta del pacchetto guarnizioni e distanziali (7). Se si rimonta in modo scorretto, la valvola non funziona correttamente.<br><b>Caution</b><br>Do not forget the correct sequence of the seals and spacers pack (7). If you reassemble the pack incorrectly, the valve will not work properly. |
| <b>i</b> | <b>Informazione</b><br>La sequenza di guarnizioni e distanziali è diversa per entrata e uscita della valvola.<br>The sequence of the seals and spacers is different for the valve inlet and outlet.   |
| <b>H</b> | Se necessario, sostituire il pistone (4) e il pacchetto guarnizioni e distanziali (7).<br>If necessary, change the piston (4) and the seals and spacers pack (7).   |
| <b>I</b> | Sostituire e ingrassare tutti gli o-ring con grasso silconico (cod. 8500).<br>Replace and grease all the o-rings with silicone grease (cod. 8500).  |
| <b>i</b> | <b>Informazione</b><br>Prestare attenzione a non confondere i pistoni di entrata e uscita (il pistone di entrata è più grande di quello di uscita).<br><b>Informazione</b><br>Take care not to mix up the inlet and outlet pistons (the inlet piston is bigger than the outlet piston).   |

## ASSEMBLAGGIO / ASSEMBLY



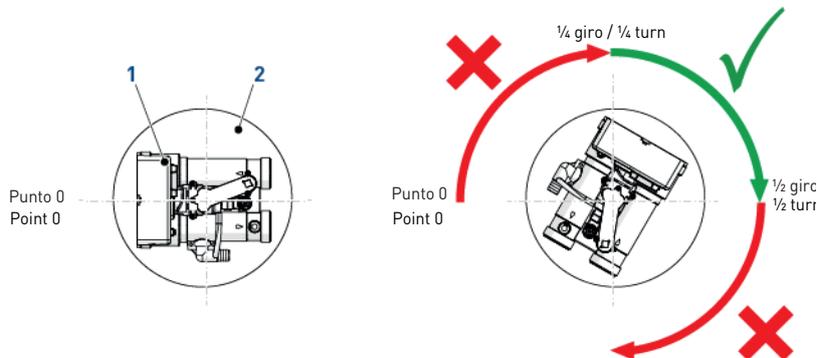
| Rif.     | Procedimento / Procedure   |
|----------|--|
| <b>i</b> | <p><b>Informazione</b><br/>Con gli appositi strumenti del kit 2238/05 (PS1338) montare le parti interne della valvola.</p> <p><b>Note</b><br/>Use special tools from the 2238/05 kit (PS1338) to assemble the valve internal parts.</p>  |
| <b>i</b> | <p><b>Informazione</b><br/>Prima del rimontaggio, ingrassare con grasso siliconico (cod. 8500):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I pistoni di entrata e uscita;</li> <li>- Il pacchetto guarnizioni e distanziali e la ghiera.</li> </ul> <p><b>Note</b><br/>Before reassembling, grease with silicone grease (cod. 8500):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The inlet and outlet pistons;</li> <li>- The seals and spacers pack and the ring nut.</li> </ul> |
| <b>i</b> | <p><b>Informazione</b><br/>La sequenza di guarnizioni e distanziali è diversa per entrata e uscita della valvola.</p> <p><b>Note</b><br/>The sequence of the seals and spacers is different for the valve inlet and outlet.</p>  |
| <b>A</b> | <p>Rimontare guarnizioni e distanziali (1).<br/>Reassemble the seals and spacers (1).</p>  |
| <b>!</b> | <p><b>Attenzione</b><br/>Memorizzare la sequenza corretta del pacchetto guarnizioni e distanziali (1). Se si rimonta in modo scorretto, la valvola non funziona correttamente.</p> <p><b>Caution</b><br/>Do not forget the correct sequence of the seals and spacers pack (1). If you reassemble the pack incorrectly, the valve will not work properly.</p>   |
| <b>B</b> | <p>Con lo strumento (3), collocare guarnizioni e distanziali (1) nella valvola (2).<br/>Using tool (3), place the seals and spacers (1) in the valve (2).</p>  |
| <b>C</b> | <p>Con lo strumento (5), cercare di far corrispondere le coppie dello strumento nei fori della ghiera e collocare la ghiera (4) nella valvola (2).<br/>Using tool (5), try to match the pins of the tool in the ring nut's holes and place the ring nut (4) in the valve (2).</p>  |
| <b>D</b> | <p>Con lo strumento (5), avvitare la ghiera.<br/>Using tool (5), screw the ring nut.</p>   |
| <b>E</b> | <p>Far corrispondere l'attrezzo (7) con il foro del pistone e premere per inserire il pistone (6).<br/>Match the tool (7) with the piston hole and push to slip in the piston (6).</p>   |
| <b>F</b> | <p>Con l'attrezzo (5), avvitare il cappuccio della valvola (8).<br/>Using tool (5), screw the valve cap (8).</p>   |
| <b>G</b> | <p>Collocare il controller (10) sulla valvola (2) e con un cacciavite avvitare la vite (9).<br/>Place the controller (10) on the valve (2) and using a screwdriver, screw the screw (9).</p>   |

## SOSTITUZIONE DELL' ATTACCO DI SCARICO / DRAIN CONNECTION REPLACEMENT



| Rif. | Procedimento / Procedure  |
|------|---|
| A    | Scollegare i piloti dal tubo di scarico (3).<br>Unplug the pilots to drain tube (3).  |
| B    | Tirare fuori le due coppie di blocco (1).<br>Push out the two locking pins (1).   |
| C    | Sfilare e sostituire il collettore di scarico (2).<br>Slip off and change the drain manifold (2).   |
| D    | Sostituire e ingrassare tutti gli o-ring con grasso siliconico (cod. 8500).<br>Replace and grease all the o-rings with silicone grease (cod. 8500). |
| E    | Per il rimontaggio, seguire la stessa procedura in ordine inverso.<br>Reverse above procedure steps to rebuild.                                     |

## VALVOLA SUL GRUPPO SERBATOIO / VALVE ON TANK ASSEMBLY



| Rif.     | Procedimento / Procedure  |
|----------|---|
| A        | Lubrificare le guarnizioni con grasso siliconico approvato.<br>Lubricate the seals with approved silicone grease.   |
| B        | Ruotare la valvola (1) sul serbatoio (2), accertando che i filetti non siano incrociati.<br>Spin the valve (1) onto the tank (2), ensuring the threads are not cross-threaded.  |
| C        | Ruotare la valvola (1) in senso orario e liberamente, senza fare forza quando si arresta.<br>Rotate the valve (1) clockwise and freely, without using force until it comes to a stop.   |
| <b>i</b> | <b>Informazione</b><br>Questa posizione di arresto è considerata il punto zero.<br><b>Caution</b><br>This stop position is considered point zero.   |
| D        | Ruotare la valvola (1) in senso orario dal punto zero fino a un valore tra ¼ di giro e ½ giro.<br>Rotate the valve (1) clockwise from point zero to between ¼ turn and ½ turn.  |
| <b>!</b> | <b>Attenzione</b><br>Durante l'installazione della valvola, NON superare un valore di coppia di 27 Nm. Oltre tale limite, si potrebbero provocare danni ai filetti con conseguente guasto.<br><b>Caution</b><br>Do NOT exceed 27 Nm of torque when installing the valve. Exceeding this limit may damage the threads and cause failure. |

## SIATA 132 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 132 with SFE controller – How to establish a proper maintenance-service plan

### INTRODUZIONE

Il piano di assistenza / manutenzione deve essere programmato dall'installatore in base a vari criteri, esperienza, strategia commerciale e linee guida indicative stabilite dal produttore. Di seguito illustriamo un elenco di criteri da prendere in considerazione, nonché le linee guida Pentair per una corretta definizione del piano di manutenzione / assistenza.

1. Qualità dell'acqua da trattare (pre filtrazione da 100 µ o inferiore? Presenza di Fe / Mn? Presenza di cloro? Ecc.)
2. Uso dell' impianto: abitazione privata, commerciale, industriale o medicale?
3. Finalità: consumo umano, pretrattamento ad un processo ecc ...? Quante rigenerazioni al giorno o alla settimana?

#### Verifica generale del sistema - frequenza una volta all'anno

##### • Qualità dell'acqua

1. Durezza totale dell'acqua grezza.
2. Durezza dell'acqua trattata.

##### • Controlli meccanici

1. Verificare le condizioni generali dell'addolcitore e dei relativi accessori, verificare l'eventuale presenza di perdite, accertarsi che la valvola sia collegata alle tubazioni con adeguata flessibilità secondo le istruzioni del produttore.
2. Verifica dei collegamenti e delle connessioni elettriche, ricerca di sovraccarichi elettrici tramite test.
3. Verificare le impostazioni del timer elettronico o meccanico, verificare la frequenza di rigenerazione, assicurarsi che la valvola sia correttamente configurata.
4. Controllare il contatore dell'acqua, se presente, confrontare le letture con quelle impostate sul timer
5. Verificare il consumo totale di acqua rispetto all' ultima visita.
6. Se i manometri sono installati prima e dopo il sistema di addolcimento, verificare e registrare la pressione statica e dinamica, riportando la perdita di carico. Verificare che la pressione in ingresso rispetti i limiti della valvola e del sistema di addolcimento.
7. Se i manometri non sono presenti, ma esistono punti adeguati, installarli provvisoriamente per eseguire le prove del punto 6.
8. Se il controller ha la cam per il "pilotti gemelli", verificare la lubrificazione e il movimento dei pistoni.
9. Se il controller ha i piloti esterni, il CQ deve verificare la presenza di perdite su ciascun pilota e sul circuito di scarico dello stesso.
10. Se per la pressurizzazione dei piloti viene utilizzata una linea di pressione esterna, verificare che la pressione in ingresso e quella del circuito pilota rispettino i limiti della valvola e dell' intero impianto, e che la pressione statica del circuito pilota non sia superiore alla pressione statica dell'acqua di ingresso.

##### • Test della rigenerazione

1. Controllare le condizioni del serbatoio della salamoia e di qualsiasi attrezzatura associata.
2. Controllare il livello del sale nel serbatoio della salamoia.
3. Avviare il test di rigenerazione.
  - a. Controllare l' aspirazione salamoia durante la relativa fase.
  - b. Controllare il riempimento del fino salamoia.
  - c. Se presente controllare la valvola salamoia di sicurezza
  - d. Controllare se la valvola salamoia blocca il livello massimo
  - e. Verificare lche non ci siano perdite di resina dallo scarico.
  - f. Se presente, verificare il corretto funzionamento dell' elettrovalvola per la chiusura utilizzo durante la rigenerazione.
4. Annotare la durezza totale dell'acqua in uscita dall' addolcitore.

### INTRODUCTION

Maintenance/Service plan must be determined by installer based on different onsite and application criteria, field experience, OEM commercial strategy and manufacturer indicative guidelines. Here below a list of criteria to be taken into account as well as Pentair guideline for proper maintenance/ service plan establishment.

1. Raw water quality (100µ or smaller prefiltration? Presence of Fe/Mn? Chlorine concentration? etc)
2. Application and installation condition: Private house, commercial, industrial or medical?
3. Usage: human consumption, process pretreatment etc...? How many regeneration per day or week?

#### General system inspection - frequency once per year

##### • Water quality

1. Raw water total hardness.
2. Treated water hardness.

##### • Mechanical Checks

1. Inspect general condition of softener and associated ancillaries and check for any leaks, ensure valve connection to piping is made with adequate flexibility as per manufacturer instruction.
2. Inspection of electrical connections, verify wiring connections and search for evidence of overloading.
3. Verify settings of electronic or mechanical timer, verify regeneration frequency, make sure the valve configuration correspond to the settings.
4. Check water meter, if present, report water meter settings and compare with previous inspection.
5. Verify total water consumption compared to previous visit.
6. If pressure gauges are installed before and after softening system, verify and record static and dynamic pressure, reporting pressure drop. Verify that inlet pressure respects valve and softening system limits.
7. If pressure gauges are not present, but suitable points exist, install temporary pressure gauge(s) to perform point 6.
8. If controller has a twin pilot circuit verify piston movement and lubrication
9. If controller have external pilots, check for leakages from the QC of each pilot, and from pilot circuit exhaust.
10. If different pressure, source is used to pressurize an external pilots controller, verify that inlet pressure & pilot circuit pressure respects valve and water treatment system limits, and that pilot circuit static pressure is not superior than inlet water static pressure.

##### • Regeneration test

1. Check condition of brine tank and any associated equipment.
2. Check salt level in brine tank.
3. Initiate regeneration test.
  - a. Check brine draw during brine draw stage.
  - b. Check brine tank refill.
  - c. Check operation of safety brine valve.
  - d. Check for brine draw off levels.
  - e. Check for resin loss at the drain during regeneration.
  - f. Where fitted, check for satisfactory operation of solenoid, i.e. outlet shut off during regeneration.
4. Test and record Total Hardness of outlet water from softener vessel(s).

## SIATA 132 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 132 with timer SFE – How to establish a proper maintenance-service plan

| Items  | 1 year   | 2 year   | 3 year   | 4 year   | 5 year   |
|--|--|--|--|--|--|
| <b>Injector &amp; filter</b>                       | Clean  | Clean  | Clean  | Clean  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>DLFC **</b>                                     | Clean  | Clean  | Clean  | Clean  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Safety brine valve ***</b>                      | Check  | Check  | Check  | Check  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Bypass (contains Orings **)</b>                 | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Pistons ***</b>                                 | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | Replace  |
| <b>Seals &amp; Spacers ***</b>                     | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | Replace  |
| <b>O-Rings**</b>                                   | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage |
| <b>Motor &amp; Spring*</b>                         | Check  | Check  | Check  | Check  | Replace  |
| <b>Micro-switches</b>                              | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Inlet Hardness</b>                              | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Residual hardness</b>                           | Check/adapt mixing if necessary                                  |
| <b>Electronic/settings*</b>                        | Check  | Check  | Check  | Check  | Check/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Timer battery</b>                               | Check/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Transformer*</b>                                | Check  | Check  | Check  | Check  | Check/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Chlorine generator (if present)</b>             | Check  | Check  | Check  | Check  | Check/ replace if necessary                                      |
| <b>Turbine ***</b>                                 | Check/clean  | Check/clean  | Check/clean  | Check/clean  | Replace  |
| <b>Turbine cable (if turbine manifold present)</b> | Check  | Check  | Check  | Check  | Replace  |
| <b>Valve watertightness</b>                        | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Valve to piping watertightness</b>              | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |

\*Electronical parts – durability strongly affected by power source quality and stability

\*\* Elastomer durability is strongly affected by raw water concentration in chlorine and its derivate interferences and cause brine draw malfunction due to safety brine valve aircheck not opening.

\*\*\* Wear part

\*\*\*\* for severe duty application



## V230

### PRESSIONE

- Pressione di esercizio: \_\_\_\_\_ da 1.5 a 6 bar
- Resistenza statica alla pressione: \_\_\_\_\_ 22 bar

### PORTATA

- Portata di esercizio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 10 mc/h
- Portata di lavaggio in controcorrente: \_\_\_\_\_ max 4 mc/h
- Portata del lavaggio lento: \_\_\_\_\_ da 100 a 600 lt/h
- Portata lavaggio veloce in equicorrente: \_\_\_\_\_ max 5,5 mc/h

**QUANTITATIVO MAX DI RESINA RIGENERABILE:** \_\_\_\_\_ 300 lt

**TEMPERATURA DI ESERCIZIO:** \_\_\_\_\_ da 5 a 40° C

**MATERIALE CORPO VALVOLA:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

### RIGENERAZIONE IN EQUI-CORRENTE

- Cicli regolabili: \_\_\_\_\_ a seconda del timer
- Durata Massima disponibile: \_\_\_\_\_ a seconda del timer

**POTENZA ELETTRICA** \_\_\_\_\_ vedi timer

### CICLI DELLA RIGENERAZIONE

- 1) Controlavaggio \_\_\_\_\_ contro-corrente
- 2) Aspirazione \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 3) Lavaggio Lento \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 4) Lavaggio Rapido + Salamoia \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 5) Servizio \_\_\_\_\_ equi-corrente

### DIMENSIONI

- Attacco Bombola: \_\_\_\_\_ 4" 8UN
- Tubo distributore: \_\_\_\_\_ ± 50 mm
- Conduittura allo scarico: \_\_\_\_\_ ± 20 mm o 1" fil. maschio
- Conduittura alla salamoia: \_\_\_\_\_ 3/8"

### RACCORDI INGRESSO/USITA DISPONIBILI

- raccordo pvc 2"x1"¼ femmina/femmina
- raccordo pvc 2"x ISO d. 40 femmina/femmina incollaggio
- raccordo ottone 2"x1"½ femmina/maschio

### -ACCESSORI/OPZIONI

- Vavola filtro
- Valvola per impianti di Demineralizzazione
- Valvola Salamoia (PS0620)
- By-Pass
- Produttore di cloro originale (solo abbinato con Timer Cloro)
- No By-Pass Acqua grezza
- Monitoraggio conducibilità sistema VIRIDION (PS1135-7)

### CERTIFICATI

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC

## V230

### PRESSURE

- Operating Pressure: \_\_\_\_\_ from 1.5 to 6 bar
- Static resistance to pressure: \_\_\_\_\_ 22 bar

### FLOW RATE

- Service Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 10 mc/h
- Backwash: \_\_\_\_\_ max 4 mc/h
- Slow rinse: \_\_\_\_\_ from 100 to 600 lt/h
- Fast rinse: \_\_\_\_\_ max 5,5 mc/h

**MAXIMUM QUANTITY OF REGENERATIVE RESIN:** \_\_\_\_\_ 300 lt

**OPERATING TEMPERATURE:** \_\_\_\_\_ from 5 to 40° C

**VALVE MATERIAL:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

### DOWNFLOW REGENERATION

- Adjustable cycles: \_\_\_\_\_ depend on the timer
- Time available: \_\_\_\_\_ depend on the timer

**ELECTRICAL RATE** \_\_\_\_\_ see timers

### REGENERATION CYCLE

- 1) Backwash \_\_\_\_\_ Upflow
- 2) Brine \_\_\_\_\_ Downflow
- 3) Slow Rinse \_\_\_\_\_ Downflow
- 4) Rapid Rinse + Brine Refill \_\_\_\_\_ Downflow
- 5) Service \_\_\_\_\_ Downflow

### DIMENSIONS

- Mounting base: \_\_\_\_\_ 4" 8UN
- Distributor pilot: \_\_\_\_\_ ± 50 mm
- Drain line: \_\_\_\_\_ ± 20 mm or 1" threaded male
- Brine line: \_\_\_\_\_ 3/8"

### PIPING FITTING IN/OUT AVAILABLE (BAYONET)

- pvc fitting 2"x1"¼ female/female
- pvc fitting 2"x ISO d. 40 female/female glue
- brass fitting 2"x1"½ female/male

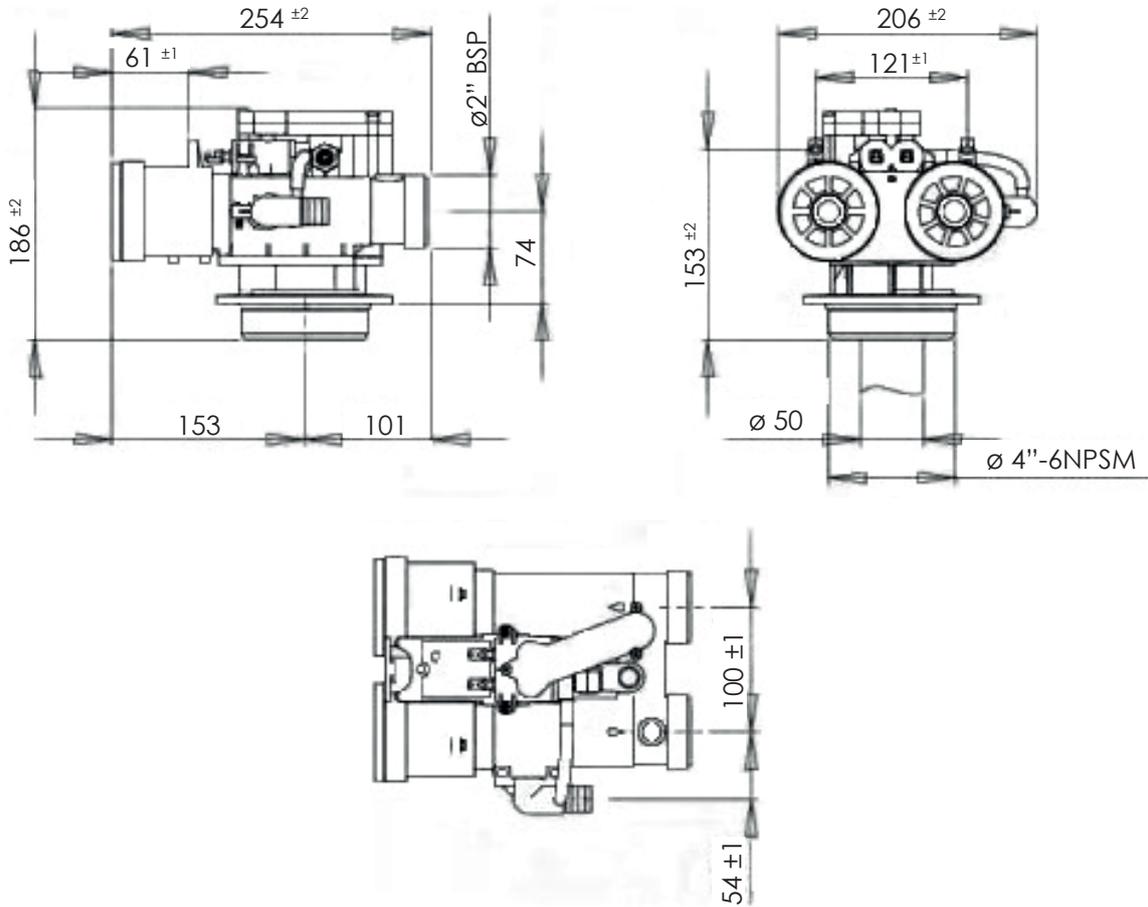
### ACCESSORIES/OPTIONS

- Filter Valve
- Demineralization Valve
- Brine Valve (PS0620)
- By-Pass
- Chlorine generator (only with Chlorine Timer)
- No By-Pass raw water
- VIRIDION system conductivity monitoring (PS1135-7)

### CERTIFICATES

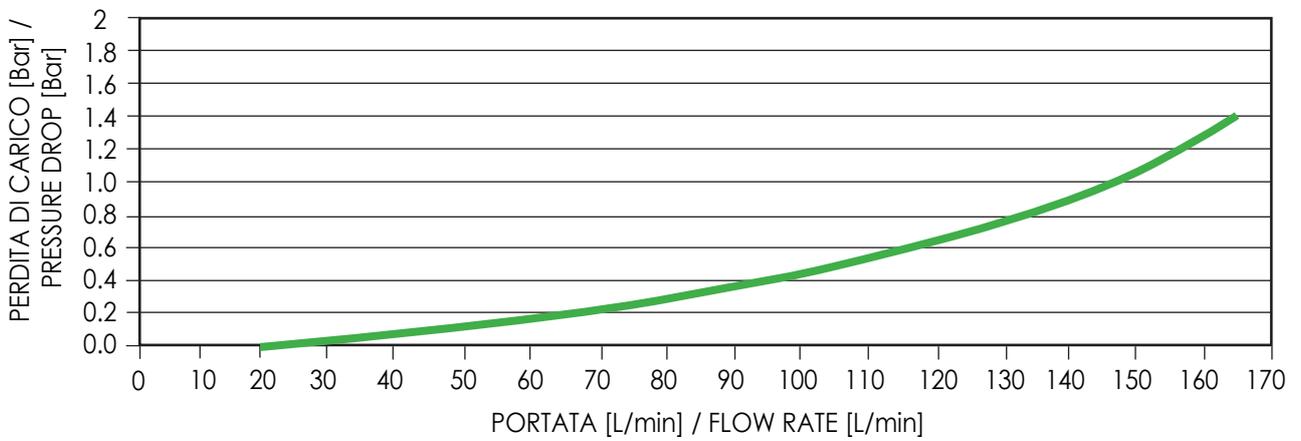
- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**



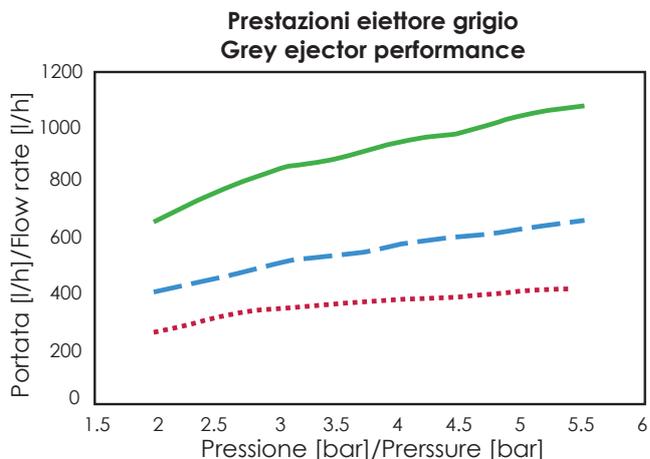
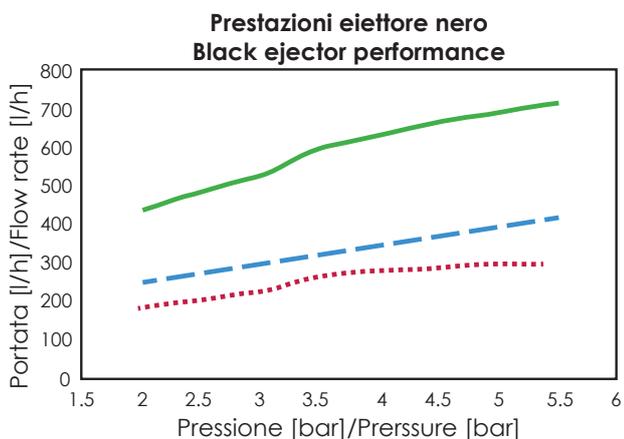
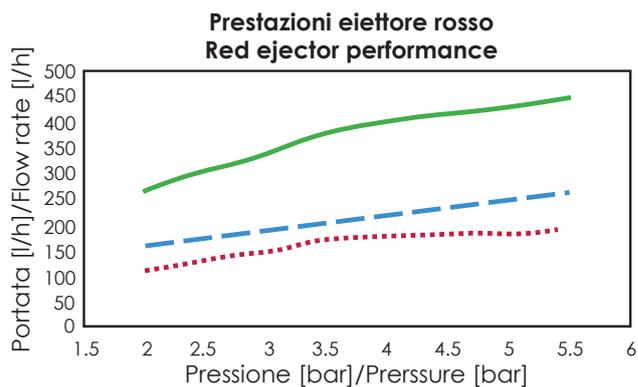
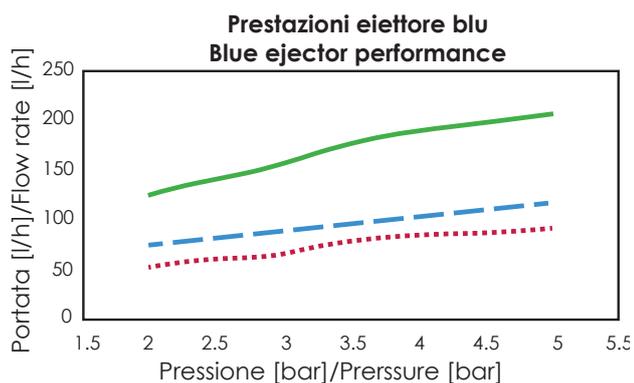
**PERDITE DI CARICO/ PRESSURE DROPS**

**SERVIZIO/ SERVICE**



## EIETTORI E PRESTAZIONI / INJECTORS AND PERFORMANCES

| Diametro<br>Diameter | Volume di resina<br>Resin volume | Iniettore DF<br>Injector DF | DLFC |       |           |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------|------|-------|-----------|
| Pollici<br>Inches    | L                                |                             | N.   | [l/h] | [gal/min] |
| 9                    | 20                               | Marrone / Brown             | 1    | 350   | 1.5       |
| 10                   | 30                               | Blu / Blue                  | 2    | 480   | 2.1       |
| 10                   | 36                               | Blu / Blue                  | 3    | 700   | 3,1       |
| 10                   | 42                               | Rosso / Red                 | 4    | 950   | 4.2       |
| 12                   | 55                               | Rosso / Red                 | 4    | 950   | 4.2       |
| 13                   | 68                               | Nero / Black                | 5    | 1450  | 6.4       |
| 14                   | 80                               | Nero / Black                | 5    | 1450  | 6.4       |
| 14-16-18             | 160                              | Nero / Black                | ND   | ND    | ND        |
| 18-21-24             | 300                              | Grigio / Grey               | ND   | ND    | ND        |



— Aspirazione salamoia/Brine draw

- - - Lavaggio lento/Slow rinse

..... Portata in uscita/Outlet flow

## SCHEMI DI FLUSSO RIGENERAZIONE IN EQUI-CORRENTE / DOWN-FLOW REGENERATION DIAGRAMS

Diagramma di flusso del servizio

Service flux diagram

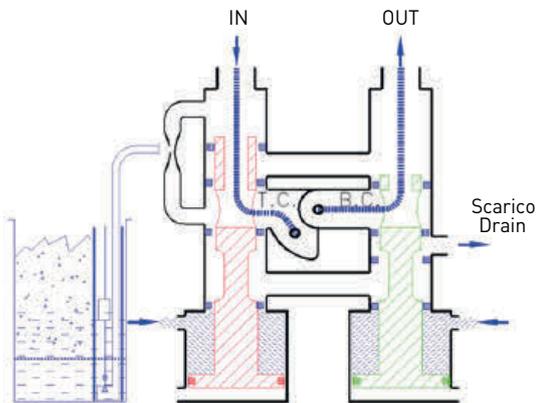


Diagramma controlavaggio

Backwash diagram

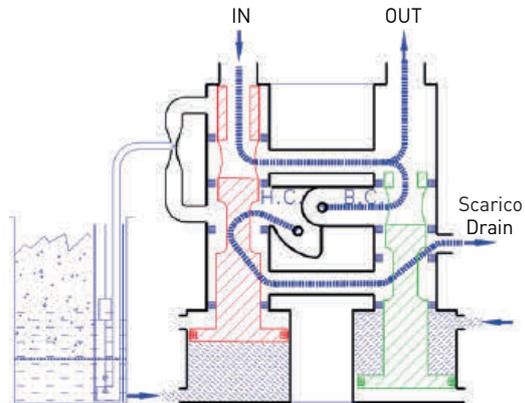


Diagramma aspirazione salamoia

Brine suction diagram

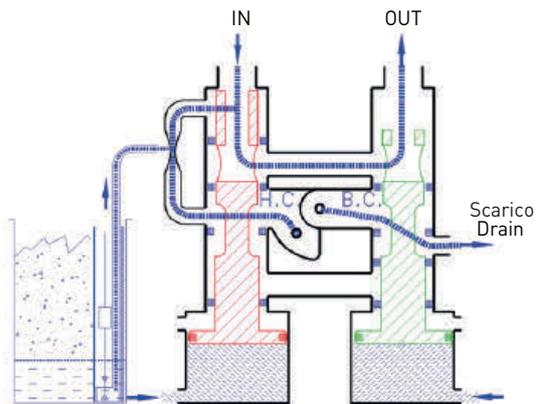


Diagramma lavaggio lento

Slow rinse diagram

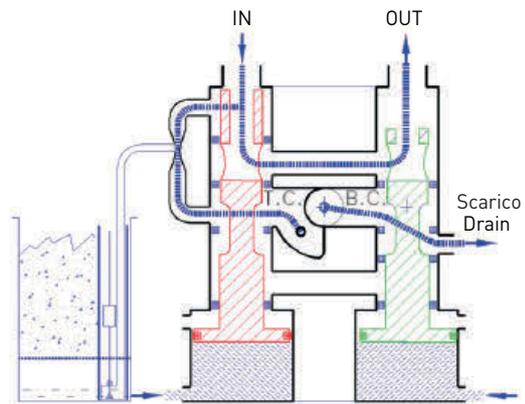
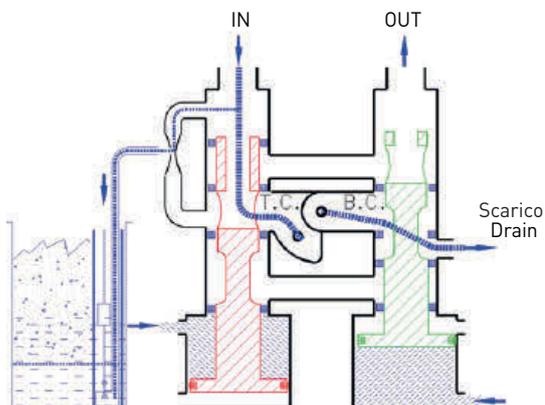
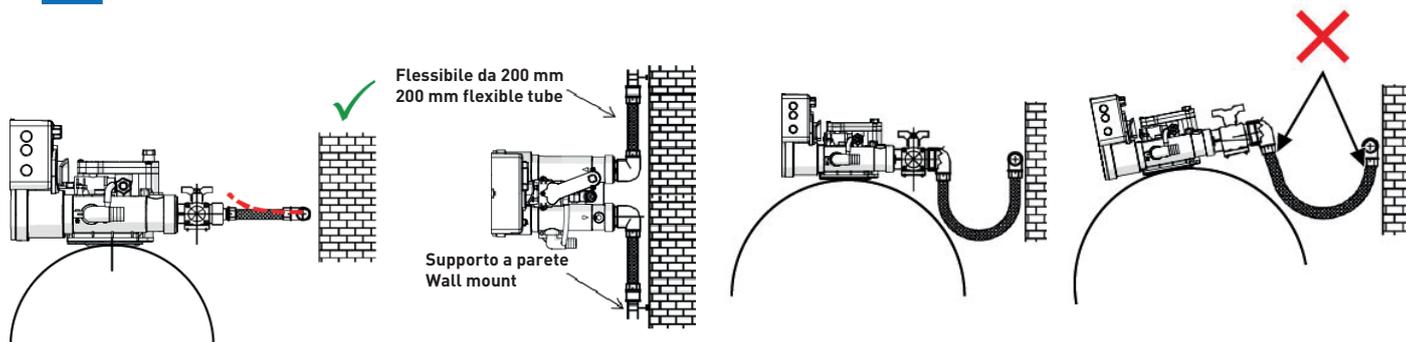


Diagramma lavaggio veloce

rapid rinse diagram



**INSTALLAZIONE / INSTALLATION**



Quando pressurizzati, i serbatoi si espandono in senso sia verticale che circonferenziale. Per compensare l'espansione verticale, gli attacchi delle tubazioni alla valvola devono essere flessibili per evitare eccessive sollecitazioni su valvola e serbatoio. Inoltre, valvola e serbatoio non devono sostenere, nemmeno in parte, il peso delle tubazioni. È quindi indispensabile fissare le tubazioni ad una struttura rigida (ad es. telaio, skid, parete...) in modo che il loro peso non induca sollecitazioni su valvola e serbatoio.

- I disegni sopra riportati illustrano come devono essere montati gli attacchi delle tubazioni flessibili.
- Per compensare in maniera adeguata l'allungamento del serbatoio, le tubazioni flessibili devono essere installate **in orizzontale**.
- Se gli attacchi delle tubazioni flessibili venissero installati in posizione verticale, anziché compensare l'elongazione, indurrebbero sollecitazioni aggiuntive sul gruppo valvola/serbatoio e questo deve essere evitato.
- Gli attacchi delle tubazioni flessibili, inoltre, devono essere sufficientemente tesi, evitando lunghezze eccessive, 20 - 40 cm, ad esempio, è una lunghezza sufficiente.
- Attacchi delle tubazioni flessibili eccessivamente lunghi e non tesi creano sollecitazioni sul gruppo valvola e serbatoio quando il sistema viene pressurizzato, come illustrato nella figura seguente: a sinistra il gruppo quando il sistema non è pressurizzato, a destra gli attacchi delle tubazioni flessibili quando sottoposti a pressione tendono a sollevare la valvola durante la tensione. Questa configurazione è ancora più problematica quando si utilizzano tubazioni semiflessibili.
- Una compensazione verticale insufficiente può provocare diversi tipi di danni, sul filetto della valvola di collegamento al serbatoio o sull'attacco filettato femmina di collegamento del serbatoio alla valvola. In alcuni casi, è possibile riscontrare danni anche sugli attacchi di entrata e uscita della valvola.
- In ogni caso, eventuali guasti dovuti a installazione scorretta e/o attacchi inadeguati delle tubazioni possono annullare la garanzia.
- Non si ammette nemmeno l'uso di lubrificante\* sul filetto della valvola, il quale annulla la garanzia di valvola e serbatoio. In tal caso, infatti, il lubrificante provoca il sovrasserraggio della valvola che può danneggiare il filetto della valvola o del serbatoio anche se l'attacco alle tubazioni è stato effettuato secondo la procedura di cui sopra.

\*Nota: è assolutamente vietato l'utilizzo di grasso a base di petrolio e di lubrificante a base minerale (non solo sul filetto della valvola) poiché il contatto tra la plastica utilizzata (soprattutto il Noryl) e questo tipo di grassi può provocare danni strutturali e conseguenti rotture.

When pressurized, any composite tank will expand both vertically and circumferential. In order to compensate the vertical expansion, the piping connections to the valve must be flexible enough to avoid overstress on the valve and tank.

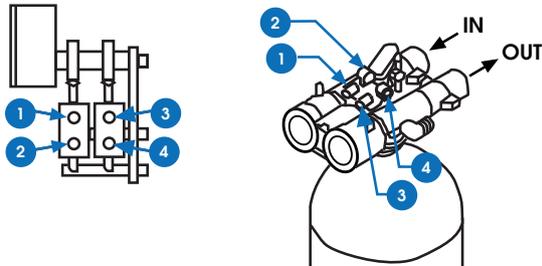
The valve and tank should not be supporting any part of the piping weight. This is hence compulsory to have the piping fixed to a rigid structure (e.g. frame, skid, wall...) so that the weight of it is not applying any stress on the valve and tank.

- The diagrams above illustrate how the flexible piping connection should be mounted.
- in order to adequately compensate the tank elongation the flexible tubes must be installed **horizontally**:
- should the flexible piping connection be installed in vertical position, instead of compensating the elongation, it will create additional stresses on the valve & tank assembly. Therefore this is to be avoided;
- the flexible piping connection must also be installed stretched, avoiding excessive length. For instance 20 – 40 cm is enough;
- excessively long and non-stretched flexible piping connection will create stresses on the valve and tank assembly when the system is pressurized, as illustrated in the below picture: on the left the assembly when the system is unpressurised, on the right the flexible piping connection when put under pressure tends to lift up the valve when stretching up. This configuration is even more dramatic when using semi-flexible piping;
- failure to provide enough vertical compensation may lead to different kinds of damage, either on the valve thread which is connected to the tank, or on the female thread connection of the tank. In some cases, damage may also be seen on the valve inlet and outlet connections;
- in any case, any failure caused by improper installations and/or piping connections may void the warranty products;
- in the same way, using lubricant\* on the valve thread is not allowed and will void the warranty for the valve and tank. Indeed using lubricant there will cause the valve to be over-torqued, which may lead to valve thread or tank thread damage even if the connection to piping has been done following the above procedure.

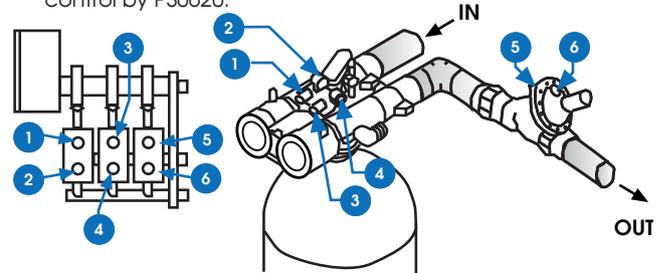
\*Note: Use of petroleum-based grease and mineral based lubricant is totally forbidden, not only on the valve thread, since plastics used (especially Noryl) will highly suffer from contact with this type of grease, leading into structural damage hence to potential failures.

**COLLEGAMENTI TIMER VALVOLA 230 / TIMER VALVE 230 CONNECTIONS**
**1 Addolcitore o filtro singolo con timer 2 piloti. Valvole utilizzabili: V230E, V230E-T. By-pass Acqua dura durante la rigenerazione nella 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fase. Controllo salamoia tramite valvola PS0620.**

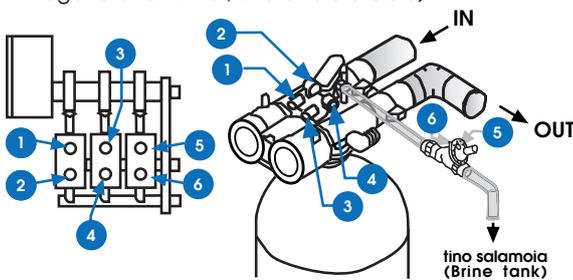
(Single softening or filtration system with timer 2 pilots. Usable valves: V230E, V230E-T. By-pass hard water during the regeneration in 1st, 2nd and 3rd cycle). Brine control by PS0620.


**2 Addolcitore o filtro singolo con timer 3 piloti. Valvole utilizzabili: V230E, V230E-T. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola PS0620.**

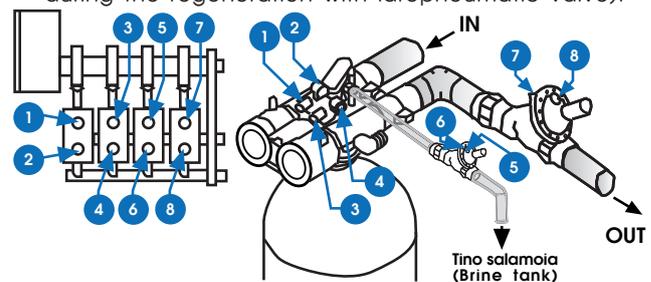
(Single softening or filtration system with timer 3 pilots. Usable valves: V230E, V230E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve). Brine control by PS0620.


**3 Addolcitore singolo con timer 3 piloti con controllo aspirazione. Valvole utilizzabili: V230E, V230E-T. By-pass Acqua dura durante la rigenerazione nella 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fase.**

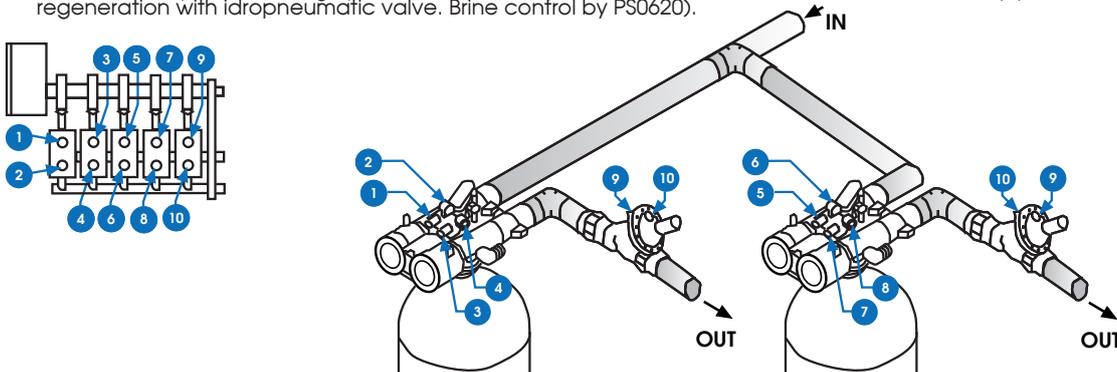
(Single softening system with timer 3 pilots with apiration control. Usable valves: V230E, V230E-T. By-pass hard water during the regeneration in 1st, 2nd and 3rd cycle).


**4 Addolcitore singolo con timer 4 piloti con controllo aspirazione e chiusura utilizzo. Valvole utilizzabili: V230E, V230E-T. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica.**

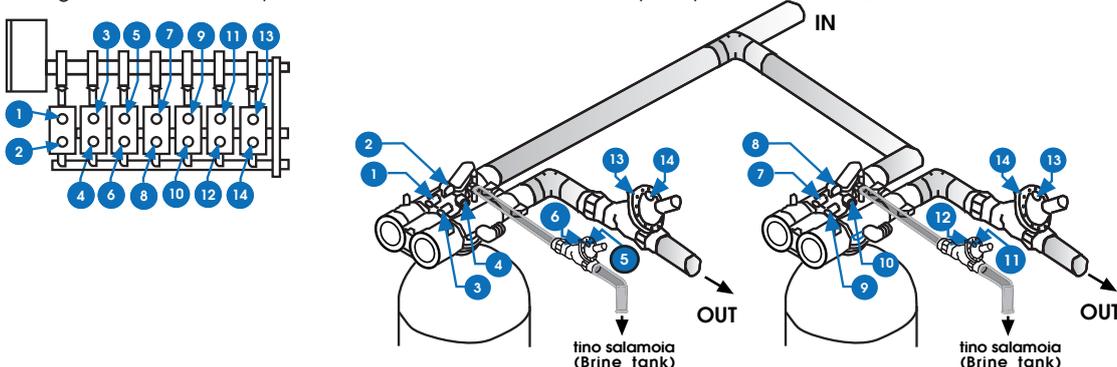
(Single softening system with timer 4 pilots with apiration control and use cloruse. Usable valves: V230E, V230E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve).


**5 Addolcitore duplex alternato con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V230E, V230E-T. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola PS0620.**

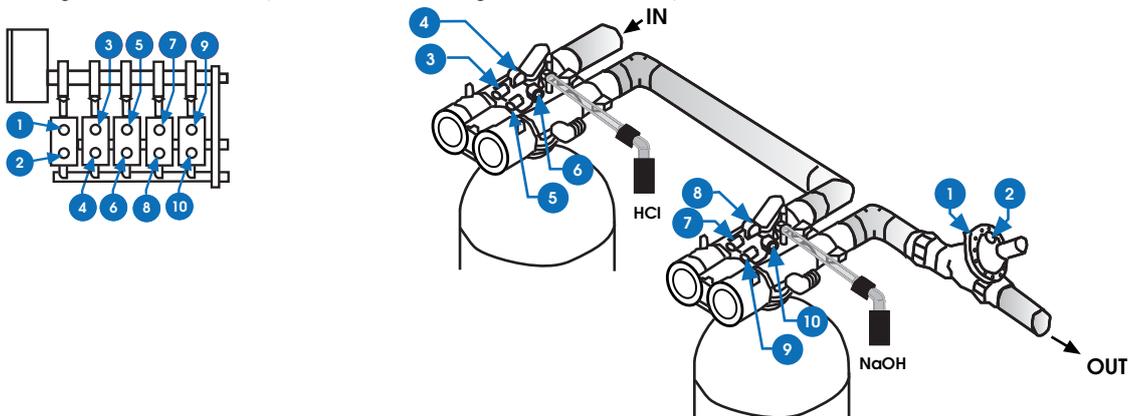
(Alternate Duplex softening system with timer 5 pilots. Usable valves: V230E, V230E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by PS0620).


**6 Addolcitore duplex alternato con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V230E, V230E-T. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo aspirazione salamoia tramite valvola idropneumatica.**

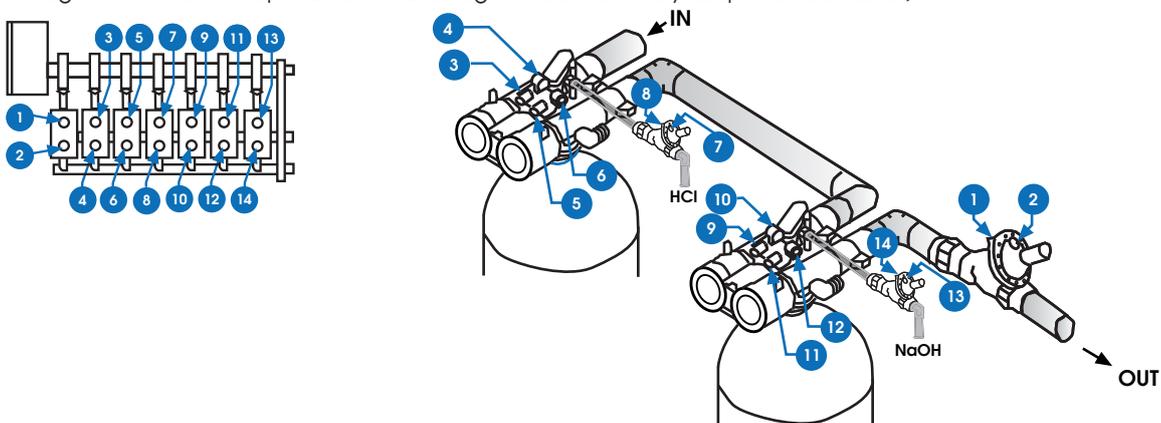
(Alternate Duplex softening system with timer 7 pilots. Usable valves: V230E, V230E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine line control by idropneumatic valve).



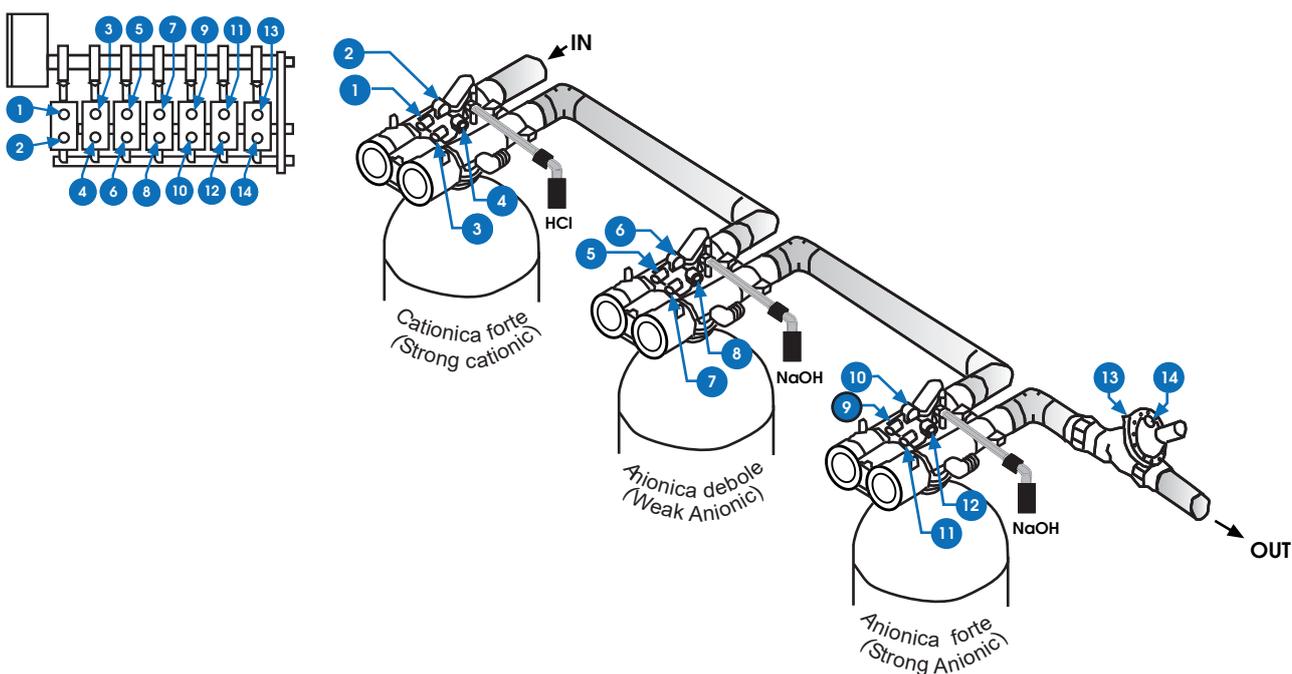
**7** Demineralizzatore con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V230D/05, NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite PS1314 e PS1315. (Demineralization system with timer 5 pilots. Usable valves: V230D/05. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by PS1314 e PS1315).



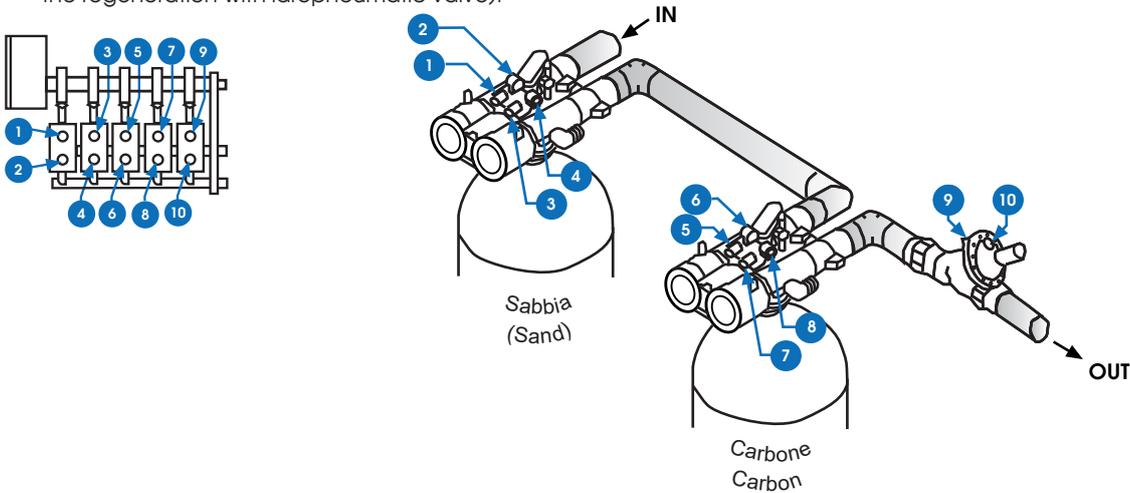
**8** Demineralizzatore con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V230D/05, NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole idropneumatiche. (Demineralization system with timer 7 pilots. Usable valves: V230D/05. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by idropneumatic valves).



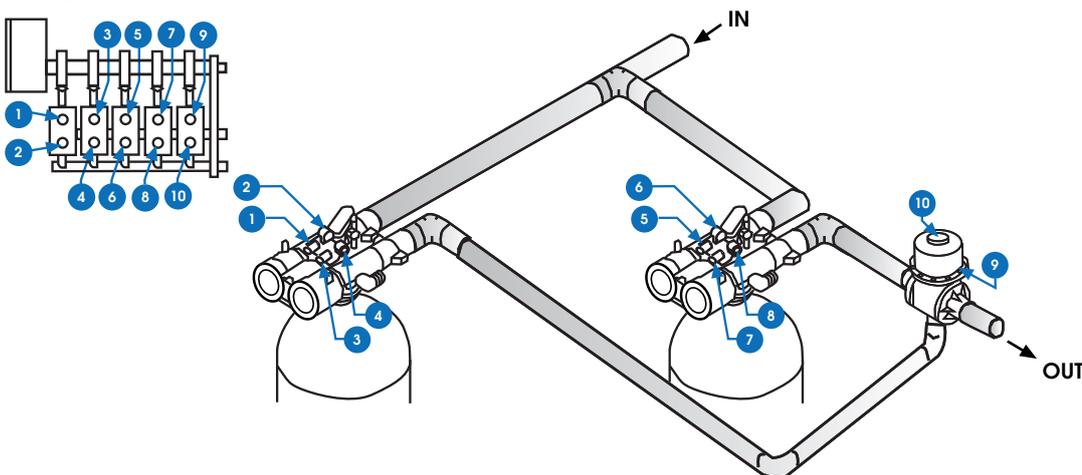
**9** Demineralizzatore 3 colonne con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V230D/05, NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole di non ritorno PS1314 e PS1315. (Demineralization system 3 step with timer 7 pilots. Usable valves: V230D/05. NO By-pass raw water during the regeneration with anti-backflow valves PS1314 and PS1315 valve. Rigenerant suction by idropneumatic valves).



- 10** Filtro duplex rigenerazione in cascata con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V230E/05 (con eiettore per filtro). NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica.  
(Series Duplex Filter, system with timer 5 pilots. Usable valves: V230E/05 (with injector for filter). NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve).

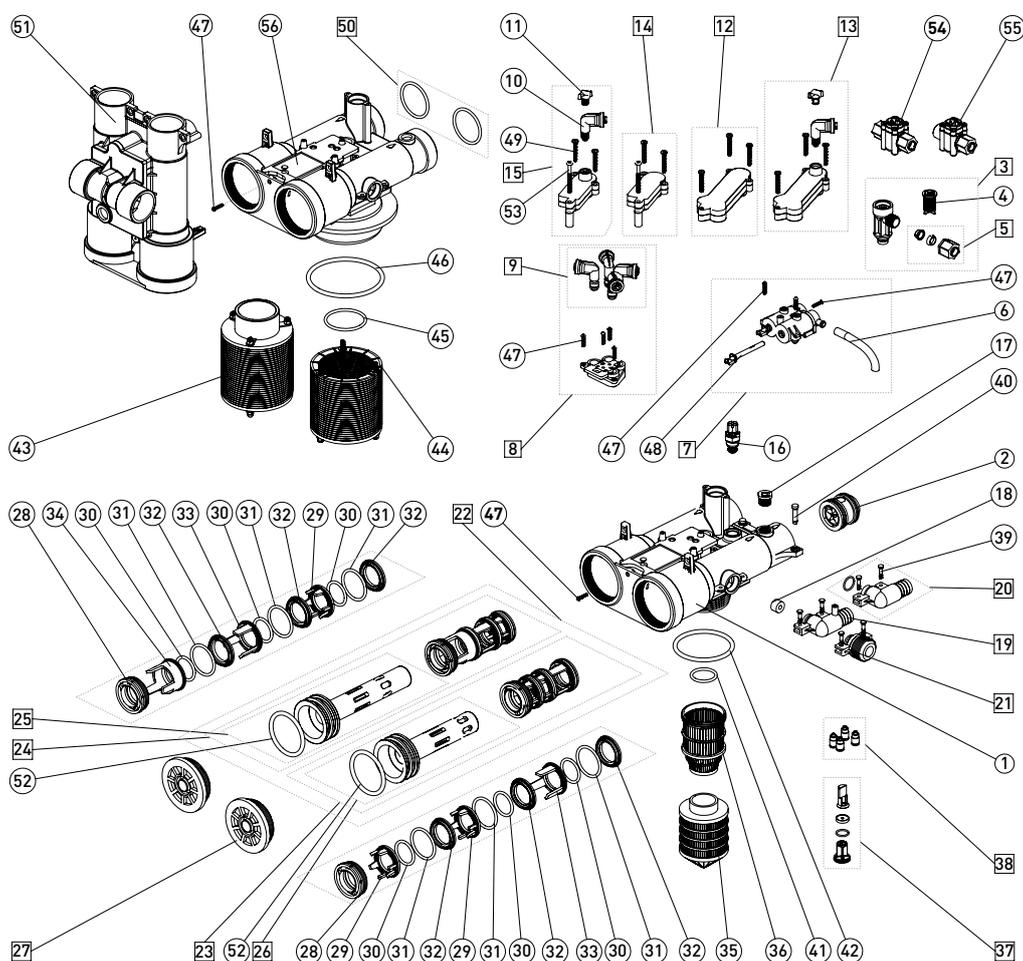


- 11** Addolcitore Duplex alternato con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V230E, V230E-T. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola 3 vie. Controllo salamoia tramite valvola PS0620.  
(Alternate Duplex softening system with timer 5 pilots. Usable valves: V230E, V230E-T. NO By-pass hard water during the regeneration with 3 way valve. Brine control by PS0620).

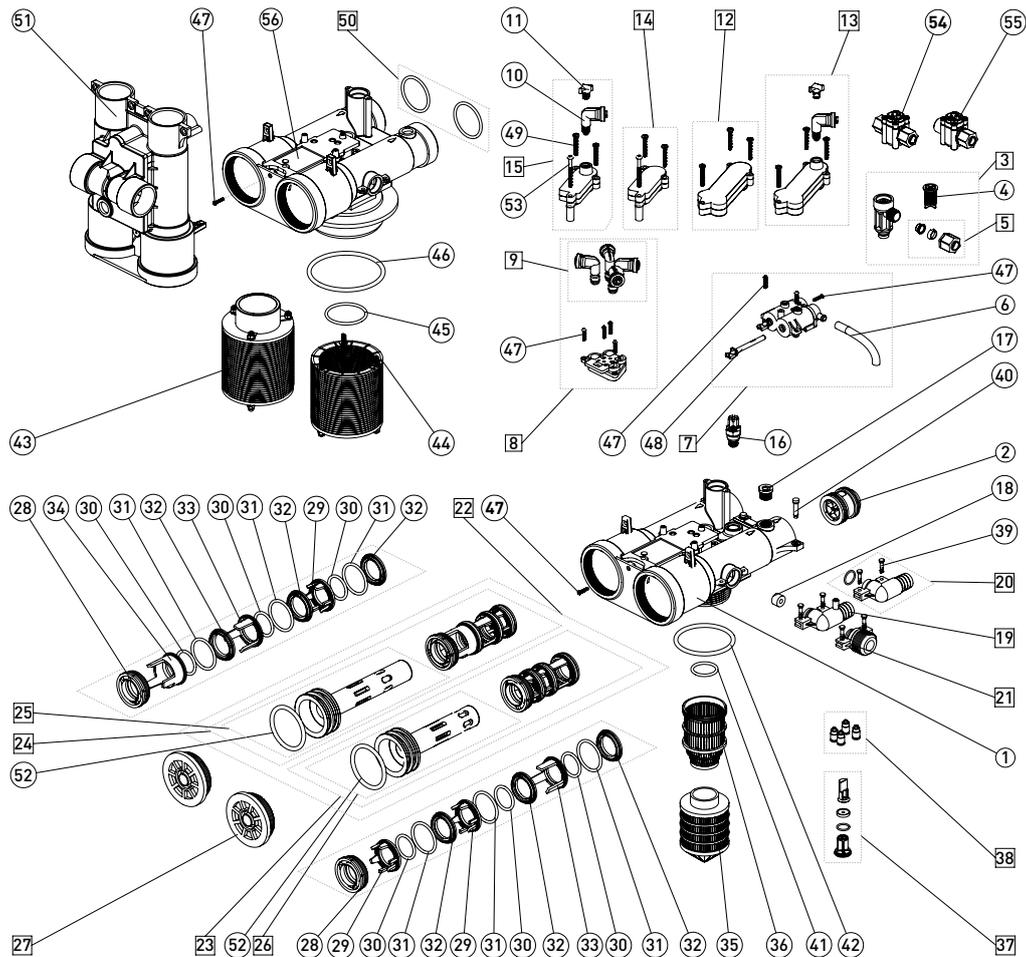


- ⚠ È POSSIBILE USARE ACQUA O ARIA COMPRESSA PER PRESSURIZZARE IL TIMER E LE VALVOLE DA ESSO GESTITE A PATTO CHE:**
- Aria compressa: si filtrino oli e impurità, mantenendo l'umidità dell'ambiente. In caso contrario, gli o-ring dell'impianto di distribuzione potrebbero subire danni. La pressione di alimentazione suggerita rientra sempre fra 2 e 3,5 bar.
  - Acqua da fonti esterne: si filtrino le impurità. La pressione di alimentazione consigliata rientra sempre fra 2 e 6 bar e non deve essere inferiore alla pressione dell'acqua in ingresso dell'impianto.
  - Acqua dal collegamento rapido di pressione di alimentazione d'ingresso: si filtrino le impurità e si aggiunga un filtro per salvaguardare il circuito pilota. La pressione d'ingresso dell'impianto deve restare sopra i 2,5 bar anche in condizioni dinamiche in tutti i cicli. Se la pressione dinamica scende al di sotto di 2,5 bar, considerare l'utilizzo di una fonte di pressione esterna.
- ⚠ IT IS POSSIBLE TO USE WATER OR COMPRESSED AIR TO PRESSURIZE THE TIMER AND THE VALVES ONLY IF:**
- Compressed air: filter oils and impurities are filtered, maintaining the environment humidity. Otherwise, the o-rings of the distribution system could be damaged. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 3.5 bar.
  - Water from external sources: impurities are filtered. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 6 bar and it must not be less than the water pressure at the inlet of the system.
  - Water from the quick connection of inlet pressure: filter the impurities and add a filter to safeguard the circuit pilot. The inlet system pressure must remain up to 2.5 bar even in dynamic conditions in all cycles. If the dynamic pressure goes down to 2.5 bar, using an external pressure source.

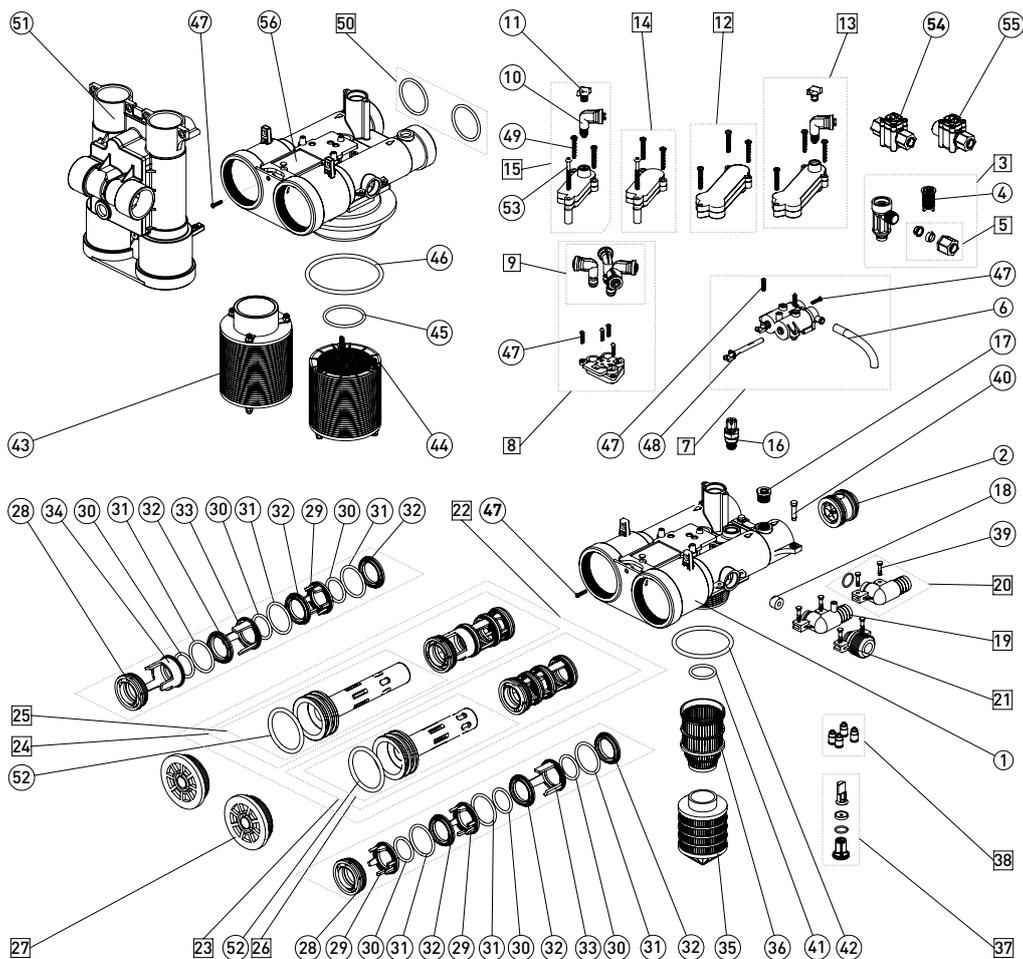
## RICAMBI 132-230-240 / 132-230-240 SPARE PARTS



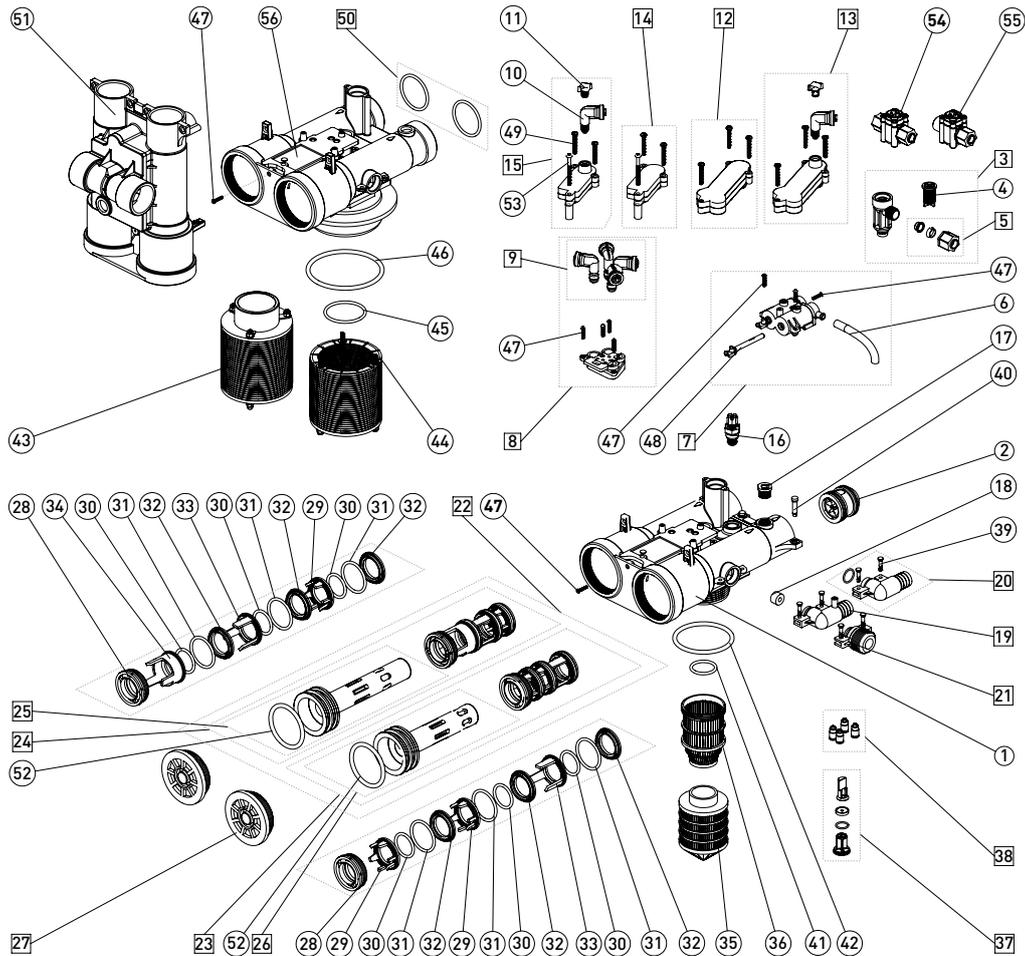
| Item      | Reference           | Description   |
|-----------|---------------------|---|
| 1         | 2256-K01/05         | Valve body service kit V132                                   |
|           | 2256-K02/05         | Valve body service kit V132 volumetric                        |
|           | 2258-K01/05         | Valve body kit V230 fe  |
|           | 2258-K02/05         | Valve body kit V230 fe volumetric                             |
| 2         | 2222/05             | Internal turbine assembly                                     |
| 3         | 2231-B/05           | Injector assy - blue  |
|           | 2231-F/05           | Injector for filter valves                                    |
|           | 2231-G/05           | Injector assy - grey  |
|           | 2231-M/05           | Injector assy - brown   |
|           | 2231-N/05           | Injector assy - black   |
| 2231-R/05 | Injector assy - red |   |
| 4         | 18-K/05             | Injector screen   |
| 5         | 66/05               | Nut + tube sleeve - kit 1 pc                                  |
|           | 66-K/05             | Nut + tube sleeve - kit 100 pcs                               |
| 6         | K1-31               | Twin pilot drain tubing kit - 10 pcs                          |
| 7         | 2250/05             | Twin pilot assembly for valves V132/V230/V240                 |
|           | 2250-N/05           | Twin pilot assembly for valves V132/V230/V240 - black version |



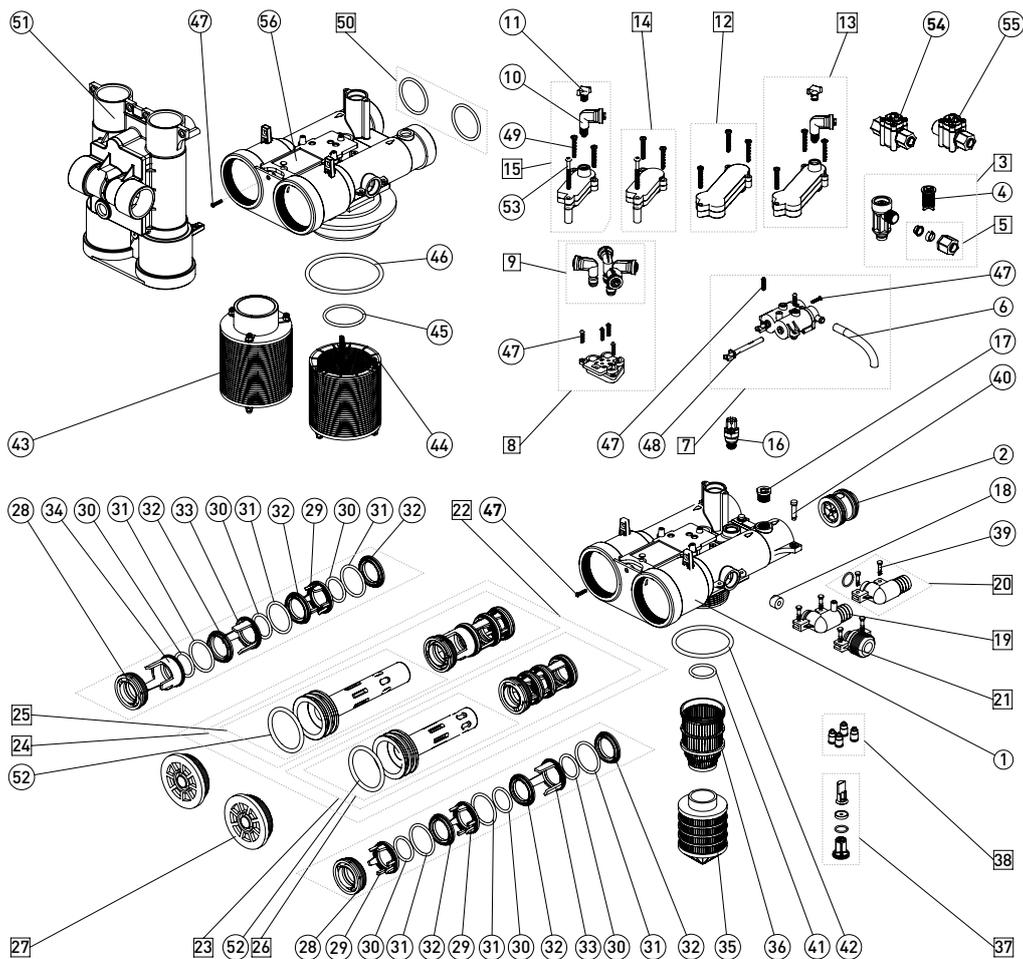
| Item | Reference   | Description  |
|------|-------------|--|
| 8    | 2252-1/05   | External pilots connections assy for valves V132/V230/V240                 |
|      | 2252-1N/05  | External pilots connections assy for valves V132/V230/V240 - black version |
| 10   | 105-AS1/05  | Quick connection elbow 1/8" threaded - kit 4 pcs                           |
| 11   | K-23/05     | 1/8" cap with O-ring - kit 10 pcs  |
|      | K-23-N/05   | 1/8" cap with O-ring - kit 10 pcs - black version                          |
| 12   | 22-AK/05    | Twin pilot manifold assy   |
|      | 22-ANK/05   | Twin pilot manifold assy - black version                                   |
| 13   | 22-BK/05    | Twin pilot manifold assy with 1/8" connection                              |
|      | 22-BNK/05   | Twin pilot manifold assy with 1/8" connection - black version              |
| 14   | 22-CK/05    | Short manifold   |
|      | 22-CNK/05   | Short manifold - black version   |
| 15   | 22-DK/05    | Short collector with insert and screw - kit                                |
|      | 22-DNK/05   | Short collector with insert and screw - kit - black version                |
| 16   | 24509-01    | Mixing assy  |
| 17   | K-2224-A/05 | Turbine sensor holder nut - kit 10 pcs                                     |
| 18   | K-70-1      | Flow control ø3-mm. & 320 l/h (#70-1) - kit 10 pcs                         |
|      | K-70-2      | Flow control ø3.5-mm. & 480 l/h (#70-2) - kit 10 pcs                       |



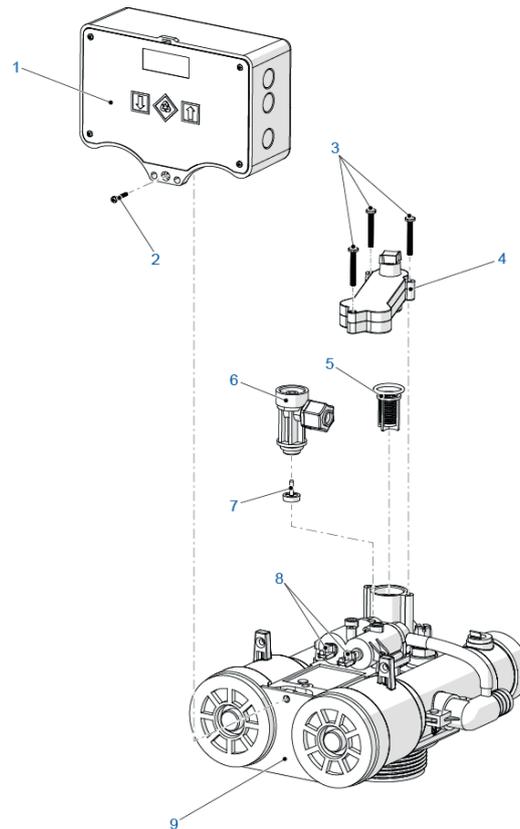
| Item | Reference     | Description   |
|------|---------------|---|
|      | K-70-3        | Flow control ø4-mm. & 700 l/h (#70-3) - kit 10 pcs                          |
|      | K-70-4        | Flow control ø5-mm. & 950 l/h (#70-4) - kit 10 pcs                          |
|      | K-70-5        | Flow control ø6-mm. & 1450 l/h (#70-5) - kit 10 pcs                         |
| 19   | K1-2249/05    | Drain hose elbow for twin pilots valves - kit 5 pcs                         |
|      | K1-2249-N/05  | Drain hose elbow for twin pilots valves - black version - kit 5 pcs         |
| 20   | K1-2249-C/05  | Drain hose elbow for external connection valves - kit 5 pcs                 |
|      | K1-2249-CN/05 | Drain hose elbow for external connection valves - black version - kit 5 pcs |
| 21   | K1-2249-A/05  | Drain connection 1" BSP male - kit 5 pcs                                    |
|      | K1-2249-AN/05 | Drain connection 1" BSP male - kit 5 pcs - black version                    |
| 22   | 2230/05       | Pistons w/ seals & spacers assy   |
|      | 2230-D/05     | Pistons w/ seals & spacers assy for demineralization cationic               |
| 25   | 1918/05       | Inlet piston assy   |
| 26   | 1918-C/05     | Outlet piston assy  |
| 27   | 1915/05       | Valve cap assy  |
|      | 1915-N/05     | Valve cap assy - black version  |
| 28   | K1-1518/05    | Seals & spacers pack closure nut - kit 10 pcs                               |
| 29   | K1-14         | Short spacer - kit 10 pcs   |



| Item | Reference  | Description  |
|------|------------|--|
| 30   | K1-44      | Internal O-rings - kit 10pcs                               |
| 31   | K1-45      | External O-rings - kit 10 pcs                              |
| 32   | K1-13      | Seals holder ring - kit 10 pcs                             |
| 33   | K1-15      | Medium lenght spacer - kit 10 pcs                          |
| 34   | K1-16      | Longer spacer - kit 10 pcs                                 |
| 35   | 1002-D32   | Bottom strainer (ø 32.mm) for valve V132                   |
| 36   | 1001-321   | Upper strainer for valve V132                              |
| 37   | K-10026    | Backwash flow control kit to valves V132 & V240            |
|      | K-10027    | Backwash flow control washer kit                           |
| 38   | K-10028    | Driver replica connection                                  |
| 39   | K-9-S/05   | Drain connection lock pin - kit 10 pcs                     |
| 40   | K-9/05     | Inlet/outlet connection lock pin - kit 10 pcs              |
| 41   | K-46-1/05  | Rise pipe O-ring for valve V132 - kit 10 pcs               |
| 42   | K1-6300-62 | Tank adapter O-ring for V132 - kit 10 pcs                  |
| 43   | 1006-A/05  | Bottom strainer (ø 0.3 mm) for valve V230 (standard)       |
|      | 1006-F/05  | Bottom strainer (ø 0.8 mm) for valve V230 (for filtration) |
|      | 1006-D/05  | Bottom strainer for valve V230 (for demineralization)      |

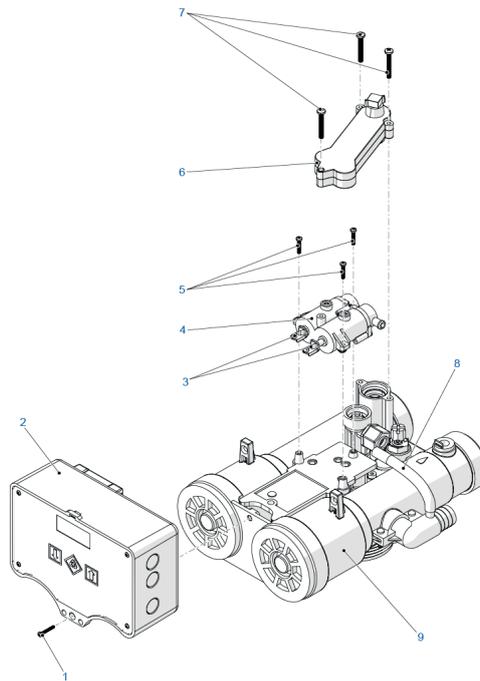


| Item | Reference   | Description  |
|------|-------------|--|
| 44   | 1005-A/05   | Upper strainer (ø 0.3mm) for valve V230 (standard)               |
|      | 1005-F/05   | Upper strainer (ø 0.8mm) for valve V230 (for filtration)         |
|      | 1005-D/05   | Upper strainer for valve V230 (for demineralization)             |
| 45   | 5174-K/05   | Rise pipe O-ring for valves V230 & 250 - kit 10 pcs              |
| 46   | 5173-PK/05  | Tank adapter O-ring for valvs V230 & 250 - kit 10 pcs            |
| 47   | K1-104      | Timer fixing screws - kit 10 pcs                                 |
| 48   | 32-GR/05    | Small piston for twin pilot assy - corrected for valve V132      |
| 50   | 137-B1/05   | Inlet/outlet O-ring for valve V230 - kit 2 pcs                   |
| 51   | 2257-K01/05 | Valve body service kit V240 time clock with quick connections    |
|      | 2257-K03/05 | Valve body service kit V240 time clock with threaded connections |
|      | 2257-K04/05 | Valve body service kit V240 volumetric with threaded connections |
| 52   | K-41/05     | Piston O-rings - kit 10 pcs                                      |
| 53   | K-102-L1/05 | Short manifold screws - kit 10 pcs                               |
| 54   | 590-A/05    | Chlorine cell remote mount                                       |
| 55   | 590-B/05    | Chlorine cell direct mount                                       |

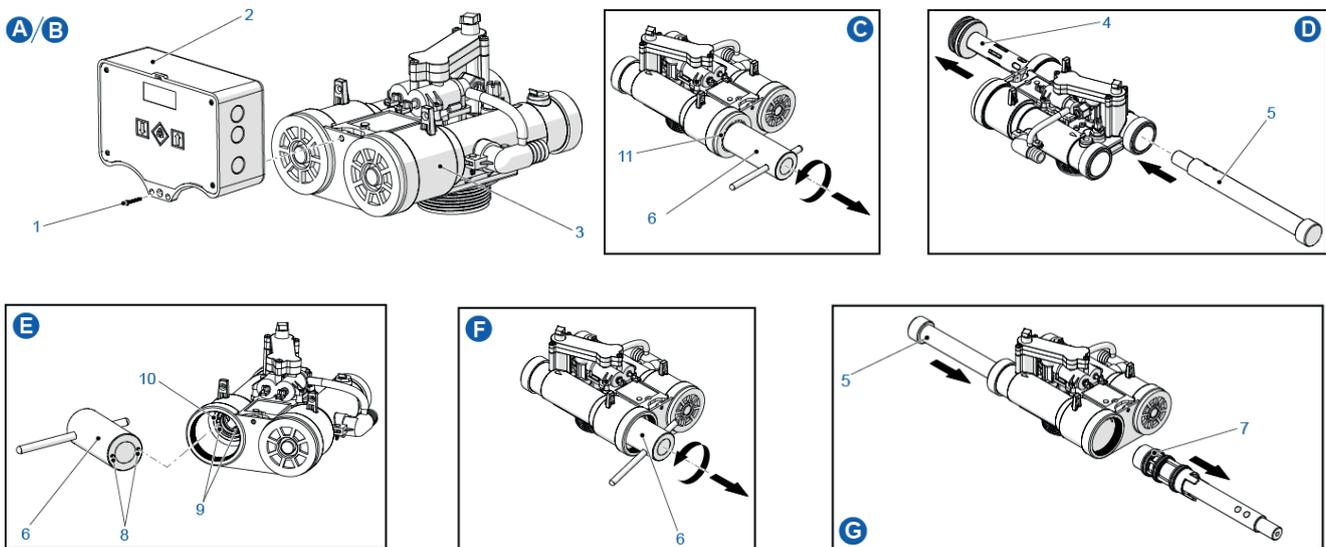
**PULIZIA DELL' INIETTORE E DEL SUO FILTRO / INJECTOR AND THE INJECTOR SCREEN CLEANING**


| Rif.  | Procedimento / Procedure   |
|---|--|
| <b>A</b>  | Con un cacciavite, svitare la vite <b>(2)</b> .<br>Using a screwdriver, unscrew the screw <b>(2)</b> .   |
| <b>B</b>  | Rimuovere il controller <b>(1)</b> dalla valvola <b>(9)</b> .<br>Remove the controller <b>(1)</b> from the valve <b>(9)</b> .  |
| <b>C</b>  | Operare manualmente i pistoni <b>(8)</b> per scaricare l'acqua dall'interno della valvola.<br>Manually actuate the pistons <b>(8)</b> to drain the water from inside the valve.  |
| <b>D</b>  | Con un cacciavite, svitare le tre viti <b>(3)</b> .<br>Using a screwdriver, unscrew the three screws <b>(3)</b> .  |
|  | <b>Attenzione</b><br>Svitare le viti lentamente per evitare la presa tra il materiale e le viti.<br><b>Caution</b><br>Unscrew the screws slowly to prevent gripping between the material and the screws.   |
| <b>E</b>  | Rimuovere il collettore <b>(4)</b> .<br>Remove the collector <b>(4)</b> .  |
| <b>F</b>  | Rimuovere e pulire l'iniettore <b>(6)</b> e il rompiflusso <b>(7)</b> .<br>Remove and clean the injector <b>(6)</b> and the flow breaker <b>(7)</b> .  |
| <b>G</b>  | Con una pinza, rimuovere e pulire il filtro dell'iniettore <b>(5)</b> .<br>Using pliers, remove and clean the injector screen <b>(5)</b> .   |
|  | <b>Informazione</b><br>Con acqua o aria compressa pulire l'iniettore, il rompiflusso e il filtro dell'iniettore.<br><b>Note</b><br>Use water or compressed air to clean the injector, flow breaker and injector screen.  |
| <b>H</b>  | Sostituire e ingrassare tutti gli o-ring con grasso silconico (cod. 8500).<br>Replace and grease all the o-rings with silicone grease (cod. 8500).   |
| <b>I</b>  | Per il rimontaggio, seguire la stessa procedura in ordine inverso.<br>Reverse above procedure steps to rebuild.  |
|  | <b>Attenzione</b><br>Per rimontare il collettore:<br>- cercare di far corrispondere le viti autofilettanti con la filettatura originale;<br>- avvitare manualmente e lentamente senza forzare, quindi serrare con un cacciavite;<br>- eseguire queste operazioni utilizzando sempre cacciaviti normali; non utilizzare avvitatori automatici.<br><b>Caution</b><br>When reassembling the collector:<br>- try to match the self tapping screws with the original thread;<br>- slowly screw by hand without forcing then tighten using a screwdriver;<br>- always carry out these operations using normal screwdrivers; do not use automatic screwdrivers. |

## SOSTITUIRE I DOPPI PILOTI / TWIN PILOTS REPLACEMENT

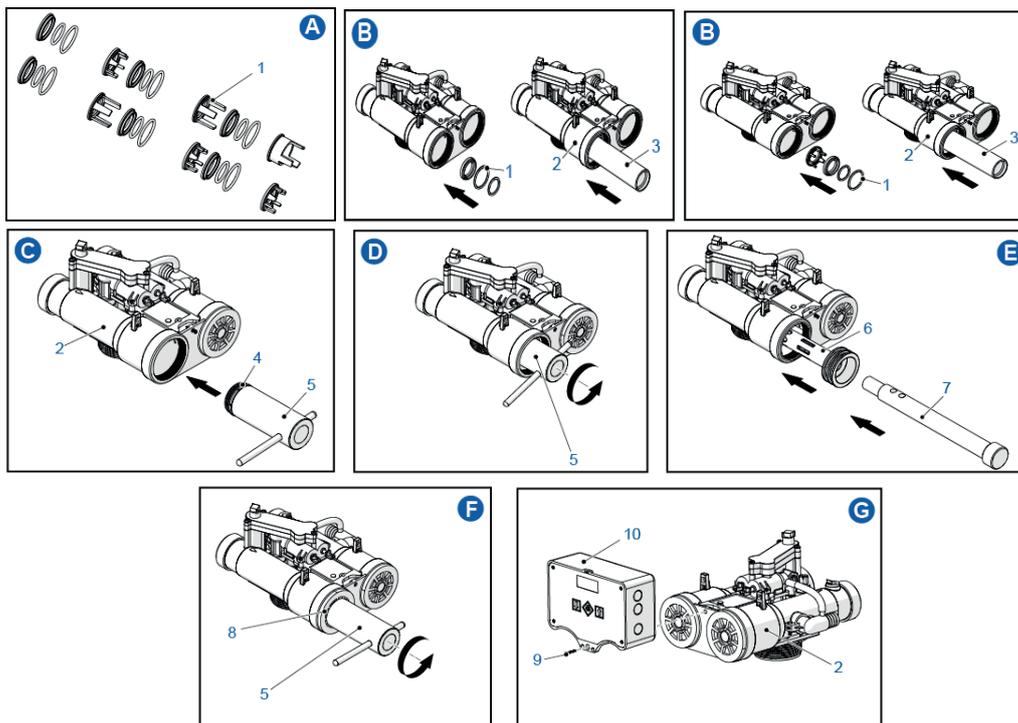


| Rif.  | Procedimento / Procedure   |
|---|--|
| A   | Con un cacciavite, svitare la vite (1).<br>Using a screwdriver, unscrew the screw (1).   |
| B   | Rimuovere il controller (2) dalla valvola (9).<br>Remove the controller (2) from the valve (9).  |
| C   | Agire manualmente sui pistoni (3) per scaricare l'acqua dall'interno della valvola allo scarico.<br>Manually actuate the pistons (3) to drain out the water inside the valve to the drain.   |
| D   | Con un cacciavite, svitare le tre viti (7).<br>Using a screwdriver, unscrew the three screws (7).  |
|  | <b>Attenzione</b><br>Svitare le viti lentamente per evitare la presa tra il materiale e le viti.<br><b>Caution</b><br>Unscrew the screws slowly to prevent gripping between the material and the screws.   |
| E   | Rimuovere il collettore (6).<br>Remove the collector (6).  |
| F   | Con un cacciavite, svitare le tre viti (5).<br>Using a screwdriver, unscrew the three screws (5).  |
| G   | Scollegare i piloti dal tubo di scarico (8).<br>Unplug the pilots to drain tube (8).   |
| H   | Rimuovere e sostituire il doppio pilota (4).<br>Remove and change the twin pilot (4).  |
|  | <b>Informazione</b><br>In caso di danni, sostituire tutti i doppi piloti (4). È possibile sostituire separatamente solo i pistoni (3).<br><b>Note</b><br>Replace all of the twin pilots (4) in case of damage. Only the pistons (3) can be changed separately.   |
| I   | Sostituire e ingrassare tutti gli o-ring con grasso siliconico (cod. 8500).<br>Replace and grease all the o-rings with silicone grease (cod. 8500).  |
| J   | Per il rimontaggio, seguire la stessa procedura in ordine inverso.<br>Reverse above procedure steps to rebuild.  |
|  | <b>Attenzione</b><br>Per rimontare il collettore:<br>- cercare di far corrispondere le viti autofilettanti con la filettatura originale;<br>- avvitare manualmente e lentamente senza forzare, quindi serrare con un cacciavite;<br>- eseguire queste operazioni utilizzando sempre cacciaviti normali; non utilizzare avvitatori automatici.<br><b>Caution</b><br>When reassembling the collector:<br>- try to match the self tapping screws with the original thread;<br>- slowly screw by hand without forcing then tighten using a screwdriver;<br>- always carry out these operations using normal screwdrivers; do not use automatic screwdrivers. |

**SOSTITUZIONE DEI PISTONI INTERNI, GUARNIZIONI E DISTANZIALI / INTERNAL PISTONS, SEALS & SPACER REPLACEMENT**


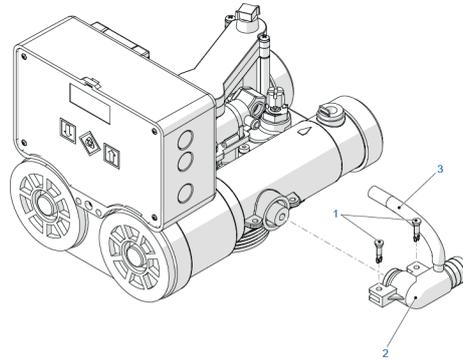
| Rif.     | Procedimento / Procedure  |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>Informazione</b><br>Utilizzare gli attrezzi speciali del kit 2238/05 (PS1338) per smontare le parti interne della valvola.<br><b>Note</b><br>Use special tools from the 2238/05 kit (PS1338) to disassemble the valve internal parts.  |
| <b>!</b> | <b>Attenzione</b><br>Prima di procedere, scollegare il raccordo di entrata/uscita.<br><b>Caution</b><br>Disconnect the inlet/outlet fitting before proceeding.  |
| <b>A</b> | Con un cacciavite, svitare la vite (1).<br>Using a screwdriver, unscrew the screw (1).  |
| <b>B</b> | Rimuovere il controller (2) dalla valvola (3).<br>Remove the controller (2) from the valve (3).   |
| <b>C</b> | Con l'attrezzo (6), svitare il cappuccio della valvola (11).<br>Using tool (6), unscrew the valve cap (11).   |
| <b>D</b> | Far corrispondere l'attrezzo (5) al foro del pistone e premere per estrarre il pistone (4).<br>Match the tool (5) with the piston hole and push to slip off the piston (4).   |
| <b>E</b> | Con lo strumento (6), cercare di far corrispondere le coppie (8) dello strumento nei fori della ghiera (9).<br>Using tool (6), try to match the pins (8) of the tool in the ring nut's holes (9).   |
| <b>F</b> | Con lo strumento (6), svitare e rimuovere la ghiera (10).<br>Using tool (6), unscrew and remove the ring nut (10).  |
| <b>G</b> | Collocare lo strumento (5) all'interno della valvola e tirare fino a estrarre il pacchetto guarnizioni e distanziali (7).<br>Place tool (5) inside the valve and pull until you slip off the seals and spacers pack (7).  |
| <b>!</b> | <b>Attenzione</b><br>Memorizzare la sequenza corretta del pacchetto guarnizioni e distanziali (7). Se si rimonta in modo scorretto, la valvola non funziona correttamente.<br><b>Caution</b><br>Do not forget the correct sequence of the seals and spacers pack (7). If you reassemble the pack incorrectly, the valve will not work properly. |
| <b>i</b> | <b>Informazione</b><br>La sequenza di guarnizioni e distanziali è diversa per entrata e uscita della valvola.<br>The sequence of the seals and spacers is different for the valve inlet and outlet.   |
| <b>H</b> | Se necessario, sostituire il pistone (4) e il pacchetto guarnizioni e distanziali (7).<br>If necessary, change the piston (4) and the seals and spacers pack (7).   |
| <b>I</b> | Sostituire e ingrassare tutti gli o-ring con grasso silconico (cod. 8500).<br>Replace and grease all the o-rings with silicone grease (cod. 8500).  |
| <b>i</b> | <b>Informazione</b><br>Prestare attenzione a non confondere i pistoni di entrata e uscita (il pistone di entrata è più grande di quello di uscita).<br><b>Informazione</b><br>Take care not to mix up the inlet and outlet pistons (the inlet piston is bigger than the outlet piston).   |

## ASSEMBLAGGIO / ASSEMBLY



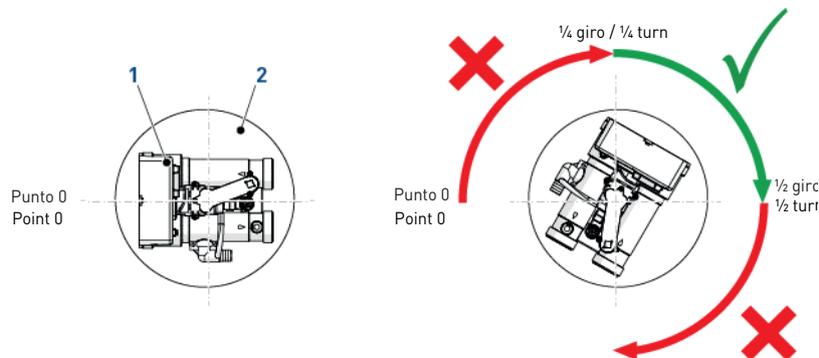
| Rif.     | Procedimento / Procedure   |
|----------|--|
| <b>i</b> | <p><b>Informazione</b><br/>Con gli appositi strumenti del kit 2238/05 (PS1338) montare le parti interne della valvola.</p> <p><b>Note</b><br/>Use special tools from the 2238/05 kit (PS1338) to assemble the valve internal parts.</p>  |
| <b>i</b> | <p><b>Informazione</b><br/>Prima del rimontaggio, ingrassare con grasso siliconico (cod. 8500):<br/>- I pistoni di entrata e uscita;<br/>- Il pacchetto guarnizioni e distanziali e la ghiera.</p> <p><b>Note</b><br/>Before reassembling, grease with silicone grease (cod. 8500):<br/>- The inlet and outlet pistons;<br/>- The seals and spacers pack and the ring nut.</p> |
| <b>i</b> | <p><b>Informazione</b><br/>La sequenza di guarnizioni e distanziali è diversa per entrata e uscita della valvola.</p> <p><b>Note</b><br/>The sequence of the seals and spacers is different for the valve inlet and outlet.</p>  |
| <b>A</b> | <p>Rimontare guarnizioni e distanziali (1).<br/>Reassemble the seals and spacers (1).</p>  |
| <b>!</b> | <p><b>Attenzione</b><br/>Memorizzare la sequenza corretta del pacchetto guarnizioni e distanziali (1). Se si rimonta in modo scorretto, la valvola non funziona correttamente.</p> <p><b>Caution</b><br/>Do not forget the correct sequence of the seals and spacers pack (1). If you reassemble the pack incorrectly, the valve will not work properly.</p>                   |
| <b>B</b> | <p>Con lo strumento (3), collocare guarnizioni e distanziali (1) nella valvola (2).<br/>Using tool (3), place the seals and spacers (1) in the valve (2).</p>  |
| <b>C</b> | <p>Con lo strumento (5), cercare di far corrispondere le coppie dello strumento nei fori della ghiera e collocare la ghiera (4) nella valvola (2).<br/>Using tool (5), try to match the pins of the tool in the ring nut's holes and place the ring nut (4) in the valve (2).</p>  |
| <b>D</b> | <p>Con lo strumento (5), avvitare la ghiera.<br/>Using tool (5), screw the ring nut.</p>   |
| <b>E</b> | <p>Far corrispondere l'attrezzo (7) con il foro del pistone e premere per inserire il pistone (6).<br/>Match the tool (7) with the piston hole and push to slip in the piston (6).</p>   |
| <b>F</b> | <p>Con l'attrezzo (5), avvitare il cappuccio della valvola (8).<br/>Using tool (5), screw the valve cap (8).</p>   |
| <b>G</b> | <p>Collocare il controller (10) sulla valvola (2) e con un cacciavite avviare la vite (9).<br/>Place the controller (10) on the valve (2) and using a screwdriver, screw the screw (9).</p>  |

## SOSTITUZIONE DELL' ATTACCO DI SCARICO / DRAIN CONNECTION REPLACEMENT



| Rif. | Procedimento / Procedure  |
|------|---|
| A    | Scollegare i piloti dal tubo di scarico <b>(3)</b> .<br>Unplug the pilots to drain tube <b>(3)</b> .  |
| B    | Tirare fuori le due coppie di blocco <b>(1)</b> .<br>Push out the two locking pins <b>(1)</b> .   |
| C    | Sfilare e sostituire il collettore di scarico <b>(2)</b> .<br>Slip off and change the drain manifold <b>(2)</b> .                                   |
| D    | Sostituire e ingrassare tutti gli o-ring con grasso siliconico (cod. 8500).<br>Replace and grease all the o-rings with silicone grease (cod. 8500). |
| E    | Per il rimontaggio, seguire la stessa procedura in ordine inverso.<br>Reverse above procedure steps to rebuild.                                     |

## VALVOLA SUL GRUPPO SERBATOIO / VALVE ON TANK ASSEMBLY



| Rif.  | Procedimento / Procedure  |
|---|---|
| A   | Lubrificare le guarnizioni con grasso siliconico approvato.<br>Lubricate the seals with approved silicone grease.   |
| B   | Ruotare la valvola <b>(1)</b> sul serbatoio <b>(2)</b> , accertando che i filetti non siano incrociati.<br>Spin the valve <b>(1)</b> onto the tank <b>(2)</b> , ensuring the threads are not cross-threaded.  |
| C   | Ruotare la valvola <b>(1)</b> in senso orario e liberamente, senza fare forza quando si arresta.<br>Rotate the valve <b>(1)</b> clockwise and freely, without using force until it comes to a stop.   |
|  | <b>Informazione</b><br>Questa posizione di arresto è considerata il punto zero.<br><b>Caution</b><br>This stop position is considered point zero.   |
| D   | Ruotare la valvola <b>(1)</b> in senso orario dal punto zero fino a un valore tra 1/4 di giro e 1/2 giro.<br>Rotate the valve <b>(1)</b> clockwise from point zero to between 1/4 turn and 1/2 turn.  |
|  | <b>Attenzione</b><br>Durante l'installazione della valvola, NON superare un valore di coppia di 27 Nm. Oltre tale limite, si potrebbero provocare danni ai filetti con conseguente guasto.<br><b>Caution</b><br>Do NOT exceed 27 Nm of torque when installing the valve. Exceeding this limit may damage the threads and cause failure. |

## SIATA 230 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 230 with SFE controller – How to establish a proper maintenance-service plan

### INTRODUZIONE

Il piano di assistenza / manutenzione deve essere programmato dall'installatore in base a vari criteri, esperienza, strategia commerciale e linee guida indicative stabilite dal produttore. Di seguito illustriamo un elenco di criteri da prendere in considerazione, nonché le linee guida Pentair per una corretta definizione del piano di manutenzione / assistenza.

1. Qualità dell'acqua da trattare (pre filtrazione da 100 µ o inferiore? Presenza di Fe / Mn? Presenza di cloro? Ecc.)
2. Uso dell'impianto: abitazione privata, commerciale, industriale o medicale?
3. Finalità: consumo umano, pretrattamento ad un processo ecc ...? Quante rigenerazioni al giorno o alla settimana?

#### Verifica generale del sistema - frequenza una volta all'anno

##### • Qualità dell'acqua

1. Durezza totale dell'acqua grezza.
2. Durezza dell'acqua trattata.

##### • Controlli meccanici

1. Verificare le condizioni generali dell'addolcitore e dei relativi accessori, verificare l'eventuale presenza di perdite, accertarsi che la valvola sia collegata alle tubazioni con adeguata flessibilità secondo le istruzioni del produttore.
2. Verifica dei collegamenti e delle connessioni elettriche, ricerca di sovraccarichi elettrici tramite test.
3. Verificare le impostazioni del timer elettronico o meccanico, verificare la frequenza di rigenerazione, assicurarsi che la valvola sia correttamente configurata.
4. Controllare il contatore dell'acqua, se presente, confrontare le letture con quelle impostate sul timer
5. Verificare il consumo totale di acqua rispetto all'ultima visita.
6. Se i manometri sono installati prima e dopo il sistema di addolcimento, verificare e registrare la pressione statica e dinamica, riportando la perdita di carico. Verificare che la pressione in ingresso rispetti i limiti della valvola e del sistema di addolcimento.
7. Se i manometri non sono presenti, ma esistono punti adeguati, installarli provvisoriamente per eseguire le prove del punto 6.
8. Se il controller ha la cam per il "pilota gemelli", verificare la lubrificazione e il movimento dei pistoni.
9. Se il controller ha i piloti esterni, il CQ deve verificare la presenza di perdite su ciascun pilota e sul circuito di scarico dello stesso.
10. Se per la pressurizzazione dei piloti viene utilizzata una linea di pressione esterna, verificare che la pressione in ingresso e quella del circuito pilota rispettino i limiti della valvola e dell'intero impianto, e che la pressione statica del circuito pilota non sia superiore alla pressione statica dell'acqua di ingresso.

##### • Test della rigenerazione

1. Controllare le condizioni del serbatoio della salamoia e di qualsiasi attrezzatura associata.
2. Controllare il livello del sale nel serbatoio della salamoia.
3. Avviare il test di rigenerazione.
  - a. Controllare l'aspirazione salamoia durante la relativa fase.
  - b. Controllare il riempimento del fino salamoia.
  - c. Se presente controllare la valvola salamoia di sicurezza
  - d. Controllare se la valvola salamoia blocca il livello massimo
  - e. Verificare che non ci siano perdite di resina dallo scarico.
  - f. Se presente, verificare il corretto funzionamento dell'elettrovalvola per la chiusura utilizzo durante la rigenerazione.
4. Annotare la durezza totale dell'acqua in uscita dall'addolcitore.

### INTRODUCTION

Maintenance/Service plan must be determined by installer based on different onsite and application criteria, field experience, OEM commercial strategy and manufacturer indicative guidelines. Here below a list of criteria to be taken into account as well as Pentair guideline for proper maintenance/service plan establishment.

1. Raw water quality (100µ or smaller prefiltration? Presence of Fe/Mn? Chlorine concentration? etc)
2. Application and installation condition: Private house, commercial, industrial or medical?
3. Usage: human consumption, process pretreatment etc...? How many regeneration per day or week?

#### General system inspection - frequency once per year

##### • Water quality

1. Raw water total hardness.
2. Treated water hardness.

##### • Mechanical Checks

1. Inspect general condition of softener and associated ancillaries and check for any leaks, ensure valve connection to piping is made with adequate flexibility as per manufacturer instruction.
2. Inspection of electrical connections, verify wiring connections and search for evidence of overloading.
3. Verify settings of electronic or mechanical timer, verify regeneration frequency, make sure the valve configuration correspond to the settings.
4. Check water meter, if present, report water meter settings and compare with previous inspection.
5. Verify total water consumption compared to previous visit.
6. If pressure gauges are installed before and after softening system, verify and record static and dynamic pressure, reporting pressure drop. Verify that inlet pressure respects valve and softening system limits.
7. If pressure gauges are not present, but suitable points exist, install temporary pressure gauge(s) to perform point 6.
8. If controller has a twin pilot circuit verify piston movement and lubrication
9. If controller have external pilots, check for leakages from the QC of each pilot, and from pilot circuit exhaust.
10. If different pressure, source is used to pressurize an external pilots controller, verify that inlet pressure & pilot circuit pressure respects valve and water treatment system limits, and that pilot circuit static pressure is not superior than inlet water static pressure.

##### • Regeneration test

1. Check condition of brine tank and any associated equipment.
2. Check salt level in brine tank.
3. Initiate regeneration test.
  - a. Check brine draw during brine draw stage.
  - b. Check brine tank refill.
  - c. Check operation of safety brine valve.
  - d. Check for brine draw off levels.
  - e. Check for resin loss at the drain during regeneration.
  - f. Where fitted, check for satisfactory operation of solenoid, i.e. outlet shut off during regeneration.
4. Test and record Total Hardness of outlet water from softener vessel(s).

## SIATA 230 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 230 with timer SFE – How to establish a proper maintenance-service plan

| Items  | 1 year   | 2 year   | 3 year   | 4 year   | 5 year   |
|--|--|--|--|--|--|
| <b>Injector &amp; filter</b>                       | Clean  | Clean  | Clean  | Clean  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>DLFC **</b>                                     | Clean  | Clean  | Clean  | Clean  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Safety brine valve ***</b>                      | Check  | Check  | Check  | Check  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Bypass (contains Orings **)</b>                 | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Pistons ***</b>                                 | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | Replace  |
| <b>Seals &amp; Spacers ***</b>                     | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | Replace  |
| <b>O-Rings**</b>                                   | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage |
| <b>Motor &amp; Spring*</b>                         | Check  | Check  | Check  | Check  | Replace  |
| <b>Micro-switches</b>                              | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Inlet Hardness</b>                              | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Residual hardness</b>                           | Check/adapt mixing if necessary                                  |
| <b>Electronic/settings*</b>                        | Check  | Check  | Check  | Check  | Check/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Timer battery</b>                               | Check/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Transformer*</b>                                | Check  | Check  | Check  | Check  | Check/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Chlorine generator (if present)</b>             | Check  | Check  | Check  | Check  | Check/ replace if necessary                                      |
| <b>Turbine ***</b>                                 | Check/clean  | Check/clean  | Check/clean  | Check/clean  | Replace  |
| <b>Turbine cable (if turbine manifold present)</b> | Check  | Check  | Check  | Check  | Replace  |
| <b>Valve watertightness</b>                        | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Valve to piping watertightness</b>              | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |

\*Electronical parts – durability strongly affected by power source quality and stability

\*\* Elastomer durability is strongly affected by raw water concentration in chlorine and its derivate interferences and cause brine draw malfunction due to safety brine valve aircheck not opening.

\*\*\* Wear part

\*\*\*\* for severe duty application



**V250**

**PRESSIONE**

- Pressione di esercizio: \_\_\_\_\_ da 1.5 a 6 bar
- Resistenza statica alla pressione: \_\_\_\_\_ 22 bar

**PORTATA**

- Portata di esercizio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 21 mc/h
- Portata di lavaggio in controcorrente: \_\_\_\_\_ max 12 mc/h
- Portata del lavaggio lento: \_\_\_\_\_ da 300 a 1000 lt/h
- Portata lavaggio veloce in equicorrente: \_\_\_\_\_ max 15 mc/h

**QUANTITATIVO MAX DI RESINA RIGENERABILE:** \_\_\_\_\_ 500 lt

**TEMPERATURA DI ESERCIZIO:** \_\_\_\_\_ da 5 a 40° C

**MATERIALE CORPO VALVOLA:** \_\_\_\_\_ ABS + 17% FV

**RIGENERAZIONE IN EQUI-CORRENTE**

- Cicli regolabili: \_\_\_\_\_ a seconda del timer
- Durata Massima disponibile: \_\_\_\_\_ a seconda del timer

**POTENZA ELETTRICA** \_\_\_\_\_ vedi timer

**CICLI DELLA RIGENERAZIONE**

- 1) Controlavaggio \_\_\_\_\_ contro-corrente
- 2) Aspirazione \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 3) Lavaggio Lento \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 4) Lavaggio Rapido + Salamoia \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 5) Servizio \_\_\_\_\_ equi-corrente

**DIMENSIONI**

- Attacco Bombola: \_\_\_\_\_ 4" 8UN
- Tubo distributore: \_\_\_\_\_ ± 50 mm
- Conduffura allo scarico: \_\_\_\_\_ 1"½ BSP femmina - 2" BSP maschio
- Conduffura alla salamoia: \_\_\_\_\_ 3/8" maschio
- DLFC: \_\_\_\_\_ valvola a sfera in PVC 1"¼ BSP F - 1"¼ BSP M

**RACCORDI INGRESSO/USITA DISPONIBILI**

- raccordo pvc 2" 1¼ - ISO d. 50 femmina/femmina incollaggio
- raccordo pvc 2" 1¼- 1 1/2" femmina/maschio
- raccordo ottone 2" 1¼- 1 1/2" femmina/maschio
- raccordo ottone 2" 1¼- 2" femmina/maschio

**-ACCESSORI/OPZIONI**

- Valvola filtro
- Valvola per impianti di Demineralizzazione
- Valvola Salamoia TD0145-ANEW
- By-Pass acqua grezza in servizio (valvola instabile)
- No By-Pass Acqua grezza in servizio (valvola controlavaggio)
- No By-Pass Acqua grezza in rigenerazione (a seconda del timer e in abbinamento a valvola idropneumatica)

**CERTIFICATI**

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC

**V250**

**PRESSURE**

- Operating Pressure: \_\_\_\_\_ from 1.5 to 6 bar
- Static resistance to pressure: \_\_\_\_\_ 22 bar

**FLOW RATE**

- Service Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 21 mc/h
- Backwash: \_\_\_\_\_ max 12 mc/h
- Slow rinse: \_\_\_\_\_ from 300 to 1000 lt/h
- Fast rinse: \_\_\_\_\_ max 15 mc/h

**MAXIMUM QUANTITY OF REGENERATIVE RESIN:** \_\_\_\_\_ 500 lt

**OPERATING TEMPERATURE:** \_\_\_\_\_ from 5 to 40° C

**VALVE MATERIAL:** \_\_\_\_\_ ABS + 17% FV

**DOWNFLOW REGENERATION**

- Adjustable cycles: \_\_\_\_\_ depend on the timer
- Time available: \_\_\_\_\_ depend on the timer

**ELECTRICAL RATE** \_\_\_\_\_ see timers

**REGENERATION CYCLE**

- 1) Backwash \_\_\_\_\_ Upflow
- 2) Brine \_\_\_\_\_ Downflow
- 3) Slow Rinse \_\_\_\_\_ Downflow
- 4) Rapid Rinse + Brine Refill \_\_\_\_\_ Downflow
- 5) Servizio \_\_\_\_\_ Downflow

**DIMENSIONS**

- Mounting base: \_\_\_\_\_ 4" 8UN
- Distributor pilot: \_\_\_\_\_ ± 50 mm
- Drain line: \_\_\_\_\_ 1"½ BSP female - 2" BSP male
- Brine line: \_\_\_\_\_ 3/8" male
- DLFC: \_\_\_\_\_ 1"¼ BSP female - 1"¼ BSP male PVC ball valve

**PIPING FITTING IN/OUT AVAILABLE (BAYONET)**

- pvc fitting 2" 1¼ - ISO d. 50 female/female to be glue
- pvc fitting 2" 1¼- 1 1/2" female/male
- brass fitting 2" 1¼- 1 1/2" female/male
- brass fitting 2" 1¼- 2" female/male

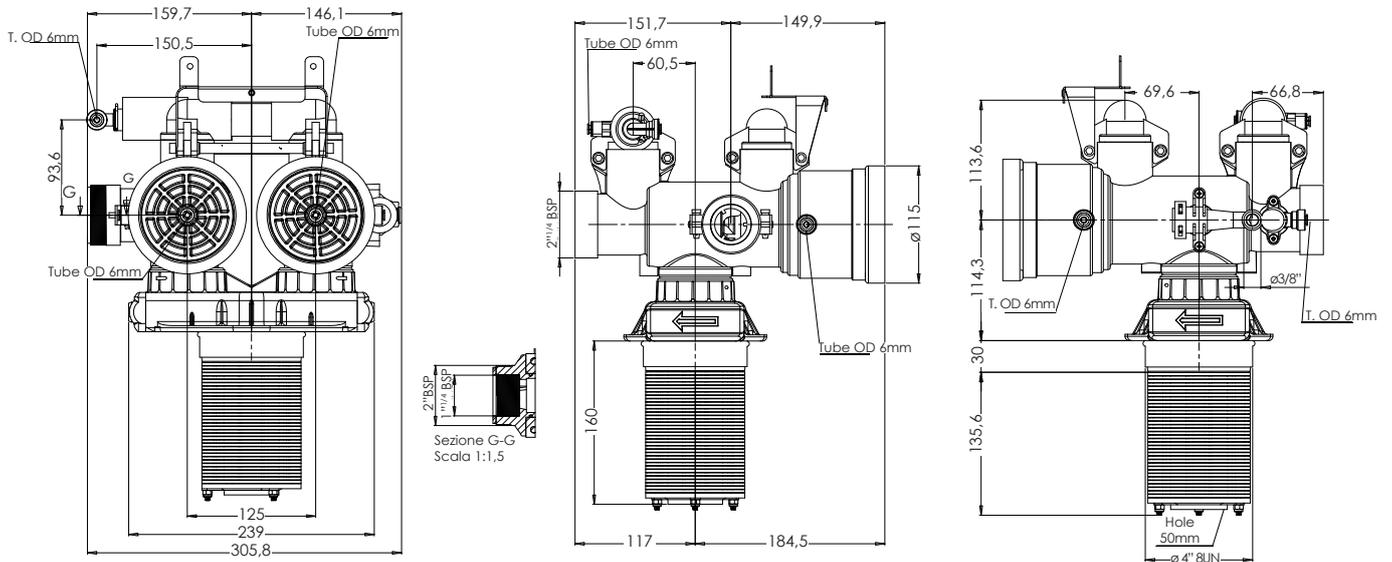
**ACCESSORIES/OPTIONS**

- Filter Valve
- Demineralization Valve
- Brine Valve TD0145-ANEW
- By-Pass raw water in service (instabil valve)
- No By-Pass raw water in service (manifold valve)
- No By-Pass raw water in regeneration (depend on the timer and with idropneumatic valve)

**CERTIFICATES**

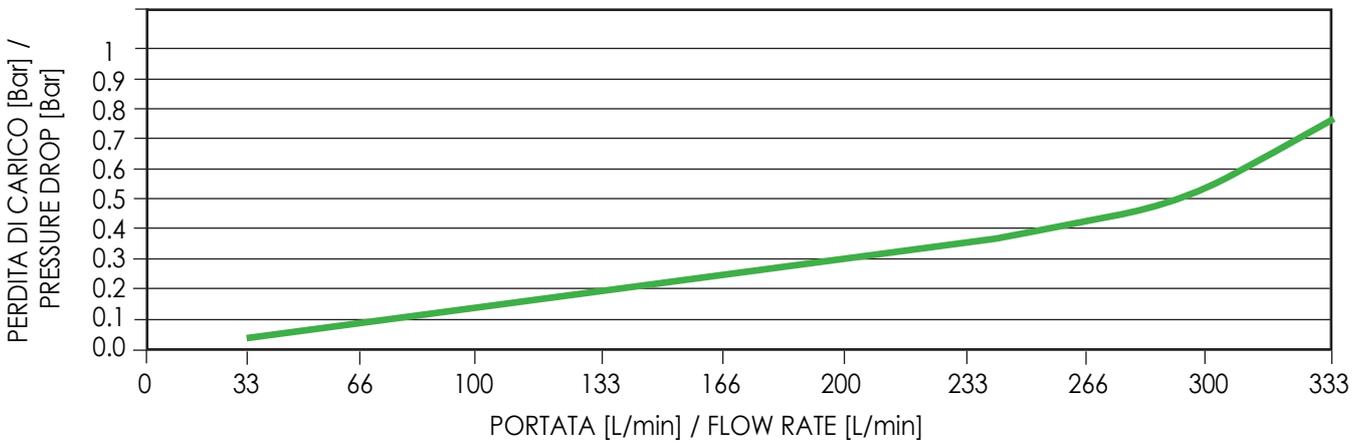
- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

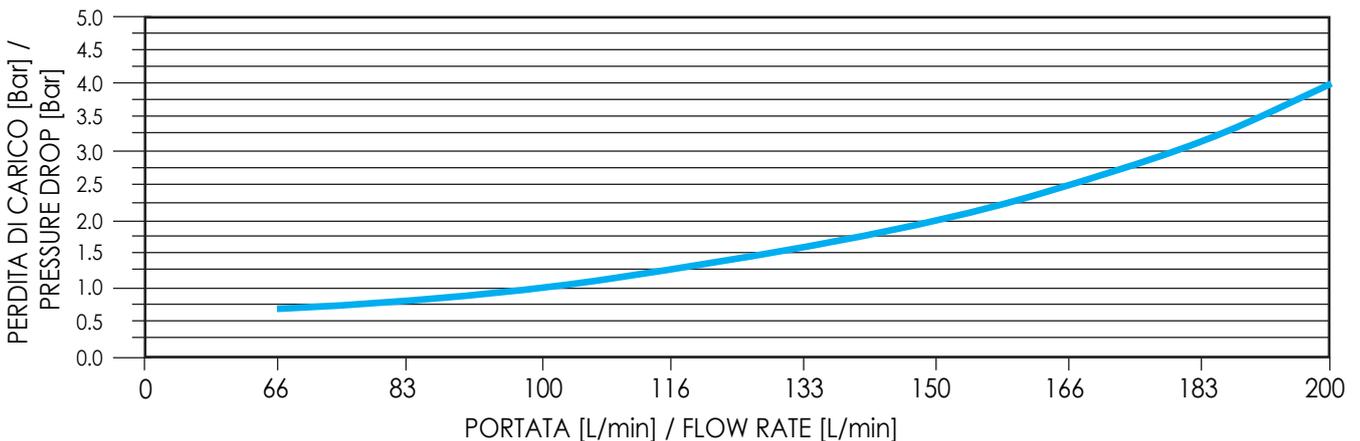


**PERDITE DI CARICO/ PRESSURE DROPS**

**SERVIZIO/ SERVICE**



**CONTROLAVAGGIO/ BACKWASH**

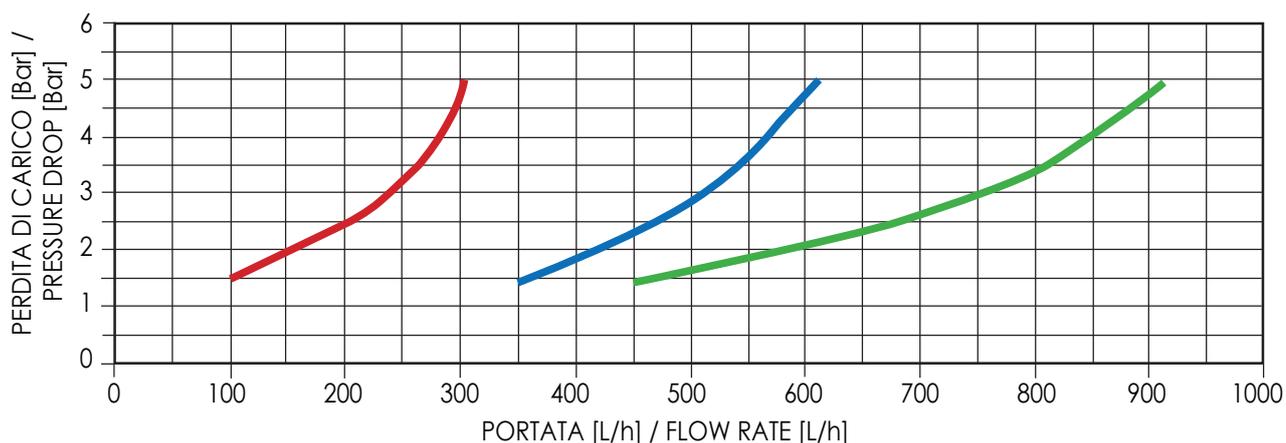


**EIETTORI E PRESTAZIONI / INJECTORS AND PERFORMANCES**

| Diametro<br>Diameter | Volume di resina<br>Resin volume | Iniettore DF<br>Injector DF |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Pollici<br>Inches    | L                                |                             |
| 14 - 21              | 100 - 250                        | Blu / Blue                  |
| 24 - 30              | 251 - 500                        | Nero / Black                |

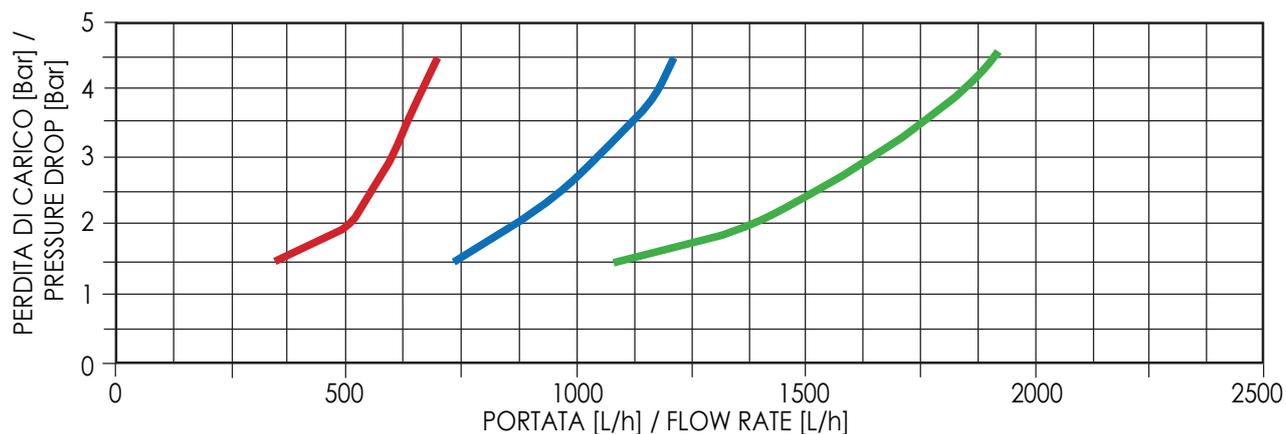
**PRESTAZIONI EIETTORE BLU  
BLUE INJECTOR PERFORMANCE**

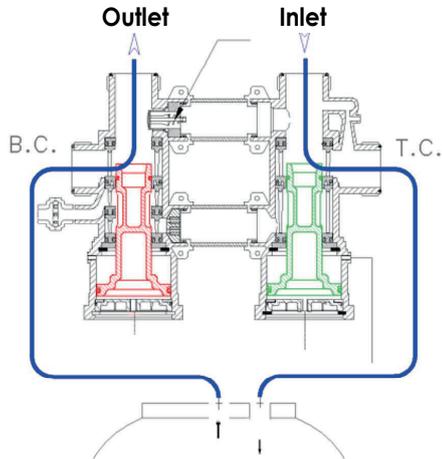
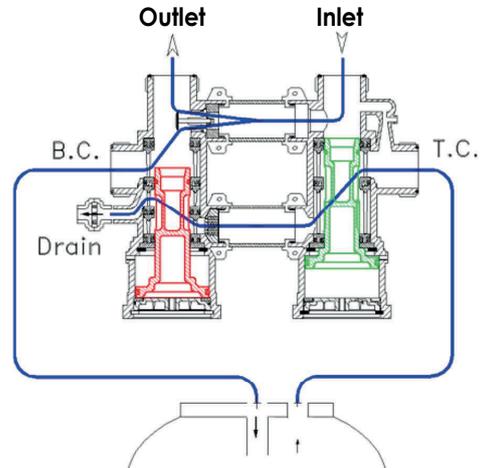
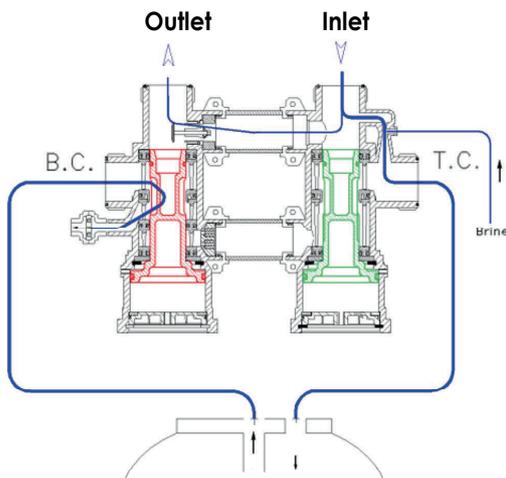
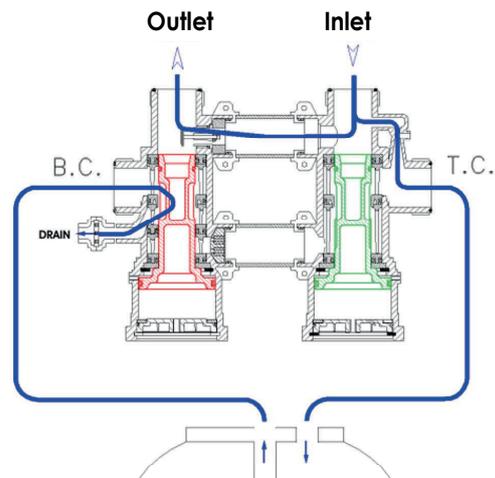
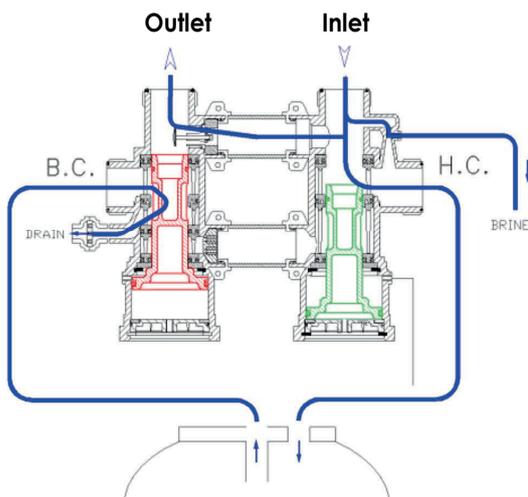
- Aspirazione/Suction
- Motrice/Drive
- Totale/Total



**PRESTAZIONI EIETTORE NERO  
BLACK INJECTOR PERFORMANCE**

- Aspirazione/Suction
- Motrice/Drive
- Totale/Total



**SCHEMI DI FLUSSO RIGENERAZIONE IN EQUI-CORRENTE / DOWN-FLOW REGENERATION DIAGRAMS**
**Diagramma di flusso del servizio**  
**Service flux diagram**

**Diagramma controlavaggio**  
**Backwashflux diagram**

**Diagramma aspirazione salamoia**  
**Brine suction diagram**

**Diagramma lavaggio lento**  
**Slow rinse diagram**

**Diagramma risciacquo rapido**  
**Fast rinse diagram**


## V250: 2 DIVERSE VERSIONI / V250: 2 DIFFERENT STANDARD VERSIONS

Con valvola di By-pass  
With By-pass valve



Modelli/Models: PS0150 (V250A-BP/05)

Con valvola di controlavaggio  
With Backwash valve



Modelli/Models: PS0155 (V250A-NBP/05), PS0161 (V250F-NBP/05), PS0162 (V250D-NBP/05)

La versione con valvola di by-pass, assicura la presenza di acqua, seppur non trattata, in uscita dall'impianto durante tutte le fasi di rigenerazione.

La valvola di by-pass si apre quando la pressione di uscita P2 è minore rispetto alla pressione di entrata P1. Questa differenza di pressione determina l'apertura della valvola consentendo il passaggio di parte dell'acqua in ingresso nel corpo alto colonna direttamente verso il corpo basso colonna della valvola. La valvola di by-pass risulta normalmente aperta durante la fase di controlavaggio, consentendo il corretto flusso all'interno della valvola (vedi schemi di flusso). Si possono però verificare le condizioni per l'apertura della valvola di by-pass anche durante il servizio, in questo caso l'acqua in uscita avrà durezza intermedia rispetto a quella in entrata. La versione con valvola di controlavaggio, non permette in nessun caso miscelazione tra acqua trattata e non trattata durante il servizio. La valvola di controlavaggio è pilotata dallo stesso pilota che aziona il pistone del corpo di ingresso della V250 (vedi schemi di flusso e di connessione idraulica); quando la V250 è in servizio, la valvola di controlavaggio è chiusa impedendo la miscelazione. Durante le fasi di controlavaggio, aspirazione e lavaggio lento, in corrispondenza del movimento del pistone di ingresso della V250 la valvola di controlavaggio verrà aperta, permettendo il passaggio di acqua non trattata tra ingresso e uscita.

L'utilizzo di questa versione è consigliato qualora non fosse desiderato/desiderabile avere acqua miscelata in uscita durante il servizio. Occorre tenere presente che durante le prime tre fasi di rigenerazione, la valvola di controlavaggio è necessariamente aperta, quindi permette il passaggio di acqua non trattata verso l'uscita. Per tutte le applicazioni dove è necessario non avere acqua non trattata in uscita dall'impianto durante la rigenerazione, è sempre possibile installare una valvola di chiusura utilizzo in uscita dalla valvola.

Residential and Commercial usage: Standard version with By-pass valve (untreated water by-pass during service depending on the differential inlet/outlet pressure drop to ensure constant outlet flow rate).

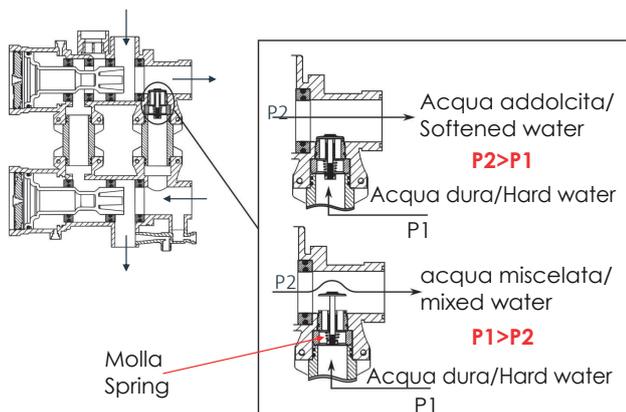
The 250 valve can be equipped with a by-pass valve or with a backwash valve activated by pilots during regeneration.

The by-pass valve is opened when the outlet pressure P2 is less than the inlet pressure P1. The by-pass valve will be opened during the backwash phase, enabling proper flushing within the valve (see flow diagrams). However, the by-pass valve can also be open during service depending on the differential inlet/outlet pressure drop. When the pressure at the outlet becomes lower than at the inlet, the by-pass valve will open to equilibrate the outlet pressure with the inlet pressure ensuring so a constant flow rate at the outlet but of course obtaining in that case an intermediate hardness during part of the service cycle. This can be the case for instance when the unit is producing high flow rate during a short period of time (shower time in hotels for example), in which case the outlet water will then have an intermediate hardness compared to the inlet water.

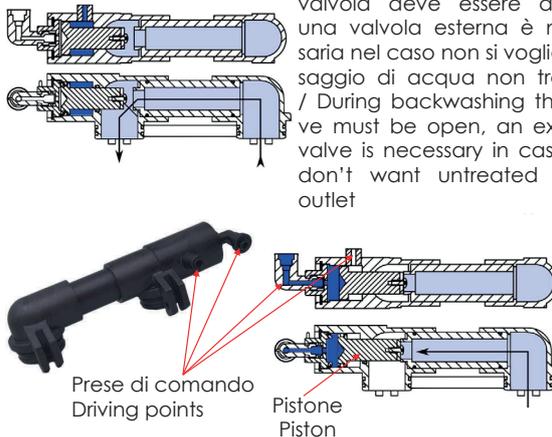
Industrial usage: Standard version with a Backwash valve (no untreated water by-pass during service).

If it is not desired or desirable to have mixed outlet water during service, regardless of the difference in pressure, it is necessary to use a backwash valve. This is driven directly by the pilots and will remain closed during service, but will open during regeneration, allowing the raw water to pass through the valve for backwash and also allowing to have raw water at the outlet during backwash, brine draw and slow rinse. No untreated water will be available during fast rinse however. If no untreated water by-pass should occur during the regeneration, installation of an outlet shut-off valve is required.

Valvola by-pass  
By-pass valve



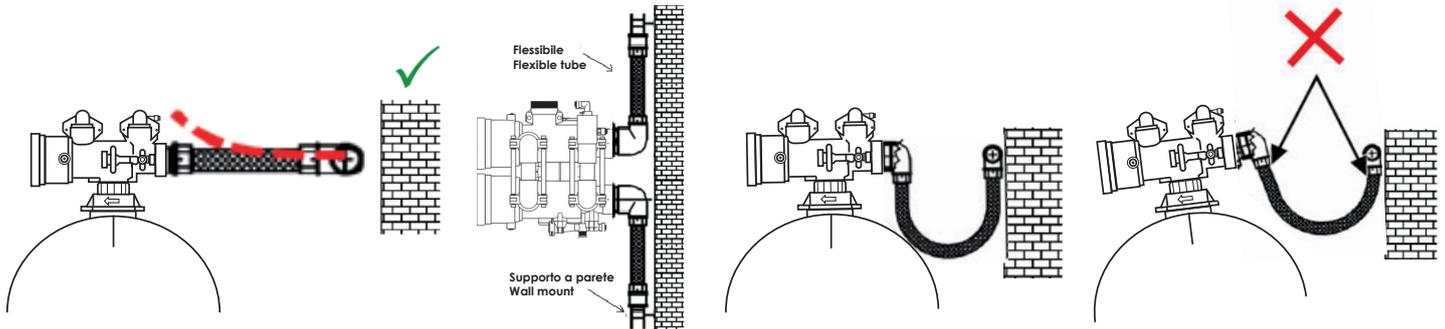
Valvola controlavaggio  
Backwash valve



Durante il controlavaggio la valvola deve essere aperta, una valvola esterna è necessaria nel caso non si voglia passaggio di acqua non trattata / During backwashing the valve must be open, an external valve is necessary in case you don't want untreated water outlet

Durante il servizio la valvola è chiusa e non si ha passaggio di acqua non trattata in uscita dalla valvola / During service, the valve is closed and there isn't untreated water outlet

## INSTALLAZIONE / INSTALLATION



Quando pressurizzati, i serbatoi si espandono in senso sia verticale che circonferenziale. Per compensare l'espansione verticale, gli attacchi delle tubazioni alla valvola devono essere flessibili per evitare eccessive sollecitazioni su valvola e serbatoio. Inoltre, valvola e serbatoio non devono sostenere, nemmeno in parte, il peso delle tubazioni. È quindi indispensabile fissare le tubazioni ad una struttura rigida (ad es. telaio, skid, parete...) in modo che il loro peso non induca sollecitazioni su valvola e serbatoio.

- I disegni sopra riportati illustrano come devono essere montati gli attacchi delle tubazioni flessibili.
- Per compensare in maniera adeguata l'allungamento del serbatoio, le tubazioni flessibili devono essere installate **in orizzontale**.
- Se gli attacchi delle tubazioni flessibili venissero installati in posizione verticale, anziché compensare l'elongazione, indurrebbero sollecitazioni aggiuntive sul gruppo valvola/serbatoio e questo deve essere evitato.
- Gli attacchi delle tubazioni flessibili, inoltre, devono essere sufficientemente tesi, evitando lunghezze eccessive, 20 - 40 cm, ad esempio, è una lunghezza sufficiente.
- Attacchi delle tubazioni flessibili eccessivamente lunghi e non tesi creano sollecitazioni sul gruppo valvola e serbatoio quando il sistema viene pressurizzato, come illustrato nella figura seguente: a sinistra il gruppo quando il sistema non è pressurizzato, a destra gli attacchi delle tubazioni flessibili quando sottoposti a pressione tendono a sollevare la valvola durante la tensione. Questa configurazione è ancora più problematica quando si utilizzano tubazioni semiflessibili.
- Una compensazione verticale insufficiente può provocare diversi tipi di danni, sul filetto della valvola di collegamento al serbatoio o sull'attacco filettato femmina di collegamento del serbatoio alla valvola. In alcuni casi, è possibile riscontrare danni anche sugli attacchi di entrata e uscita della valvola.
- In ogni caso, eventuali guasti dovuti a installazione scorretta e/o attacchi inadeguati delle tubazioni possono annullare la garanzia.
- Non si ammette nemmeno l'uso di lubrificante\* sul filetto della valvola, il quale annulla la garanzia di valvola e serbatoio. In tal caso, infatti, il lubrificante provoca il sovrasserraggio della valvola che può danneggiare il filetto della valvola o del serbatoio anche se l'attacco alle tubazioni è stato effettuato secondo la procedura di cui sopra.

\*Nota: è assolutamente vietato l'utilizzo di grasso a base di petrolio e di lubrificante a base minerale (non solo sul filetto della valvola) poiché il contatto tra la plastica utilizzata (soprattutto il Noryl) e questo tipo di grassi può provocare danni strutturali e conseguenti rotture.

When pressurized, any composite tank will expand both vertically and circumferential. In order to compensate the vertical expansion, the piping connections to the valve must be flexible enough to avoid overstress on the valve and tank.

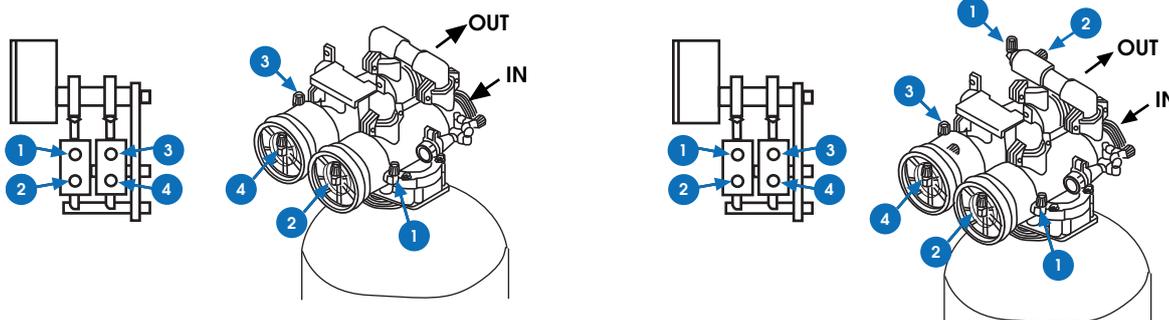
The valve and tank should not be supporting any part of the piping weight. This is hence compulsory to have the piping fixed to a rigid structure (e.g. frame, skid, wall...) so that the weight of it is not applying any stress on the valve and tank.

- The diagrams above illustrate how the flexible piping connection should be mounted.
- in order to adequately compensate the tank elongation the flexible tubes must be installed **horizontally**;
- should the flexible piping connection be installed in vertical position, instead of compensating the elongation, it will create additional stresses on the valve & tank assembly. Therefore this is to be avoided;
- the flexible piping connection must also be installed stretched, avoiding excessive length. For instance 20 – 40 cm is enough;
- excessively long and non-stretched flexible piping connection will create stresses on the valve and tank assembly when the system is pressurized, as illustrated in the below picture:
  - on the left the assembly when the system is unpressurised, on the right the flexible piping connection when put under pressure tends to lift up the valve when stretching up. This configuration is even more dramatic when using semi-flexible piping;
- failure to provide enough vertical compensation may lead to different kinds of damage, either on the valve thread which is connected to the tank, or on the female thread connection of the tank. In some cases, damage may also be seen on the valve inlet and outlet connections;
- in any case, any failure caused by improper installations and/or piping connections may void the warranty products;
  - in the same way, using lubricant\* on the valve thread is not allowed and will void the warranty for the valve and tank. Indeed using lubricant there will cause the valve to be over-torqued, which may lead to valve thread or tank thread damage even if the connection to piping has been done following the above procedure.

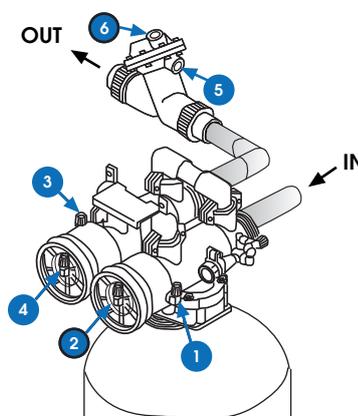
\*Note: Use of petroleum-based grease and mineral based lubricant is totally forbidden, not only on the valve thread, since plastics used (especially Noryl) will highly suffer from contact with this type of grease, leading into structural damage hence to potential failures.

## COLLEGAMENTI TIMER VALVOLA 250 / TIMER VALVE 250 CONNECTIONS

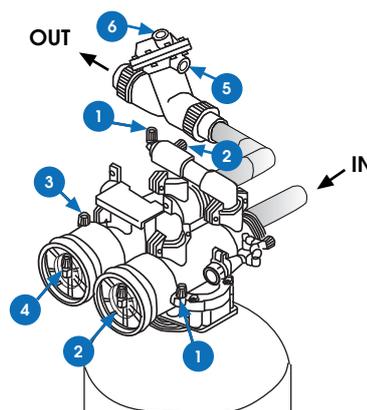
- 1** Addolcitore singolo con timer 2 piloti. Valvola utilizzabile: V250A-BP/05. By-pass acqua dura durante il servizio in caso di aumento della richiesta (tramite valvola instabile), by-pass acqua dura durante la rigenerazione. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
(Single softener system with timer 2 pilots. Usable valve: V250A-BP/05. By-pass hard water during the service if increase the request at use with instabil valve, by-pass hard water during the regeneration. Brine control by TD0145-ANEW).
- 2** Addolcitore o filtro singolo con timer 2 piloti. Valvole utilizzabili: V250A-NB/05, V250F-NBP/05. No by-pass acqua dura durante il servizio in caso di aumento della richiesta (tramite valvola di controlavaggio), by-pass acqua dura durante la rigenerazione. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
(Single softener or filter system with timer 2 pilots. Usable valves: V250A-NB/05, V250F-NBP/05. No by-pass hard water during the service if increase the request at use with no by pass manifold valve, by-pass hard water during the regeneration. Brine control by TD0145-ANEW).



- 3** Addolcitore singolo con timer 3 piloti. Valvola utilizzabile: V250A-BP/05. By-pass acqua dura durante il servizio in caso di aumento della richiesta (tramite valvola instabile), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
(Single softener system with timer 3 pilots. Usable valve: V250A-BP/05. By-pass hard water during the service if increase the request at use with instabil valve, no By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by TD0145-ANEW)

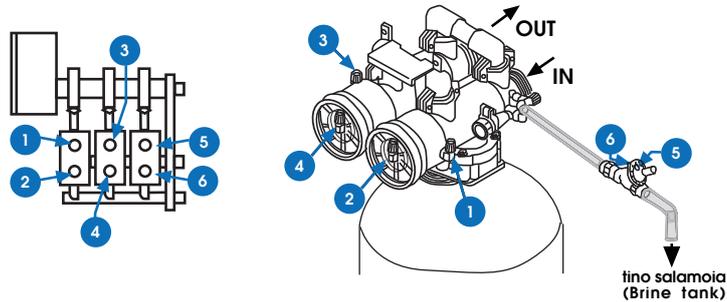


- 4** Addolcitore o filtro singolo con timer 3 piloti. Valvole utilizzabili: V250A-NB/05, V250F-NBP/05. No By-pass acqua dura durante il servizio in caso di aumento della richiesta (tramite valvola di controlavaggio), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
(Single softener or filter system with timer 3 pilots. Usable valves: V250A-NB/05, V250F-NBP/05. No by-pass hard water during the service with no by pass manifold valve, no By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by TD0145-ANEW).



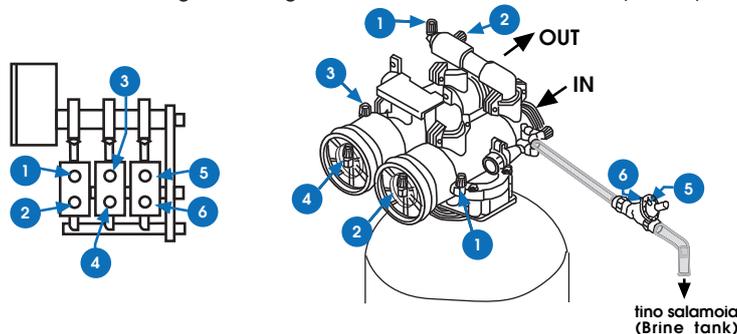
- 5** Addolcitore singolo con timer 3 piloti. Valvola utilizzabile: V250A-BP/05. By-pass acqua dura durante il servizio in caso di aumento della richiesta (tramite valvola instabile), by-pass acqua dura durante la rigenerazione. Controllo aspirazione salamoia tramite valvola idropneumatica.

(Single softener system with timer 3 pilots. Usable valve: V250A-BP/05. By-pass hard water during the service if increase the request at use with instabil valve, by-pass hard water during the regeneration. Brine control by idropneumatic valve).



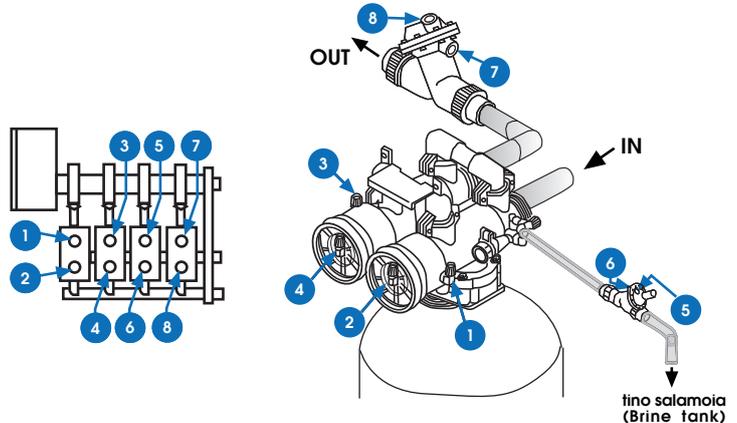
- 6** Addolcitore singolo con timer 3 piloti. Valvola utilizzabili: V250A-NB/05. No by-pass acqua dura durante il servizio (tramite valvola di controlavaggio), by-pass acqua dura durante la rigenerazione. Controllo salamoia tramite valvola idropneumatica.

(Single softener system with timer 3 pilots. Usable valve: V250A-NB/05. No by-pass hard water during the service with by pass manifold valve, by-pass hard water during the regeneration. Brine control by idropneumatic valve).



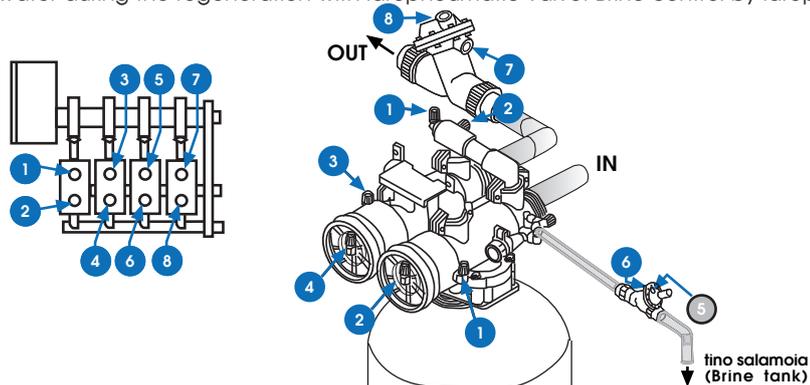
- 7** Addolcitore singolo con timer 4 piloti. Valvola utilizzabile: V250A-BP/05. By-pass acqua dura durante il servizio in caso di aumento della richiesta (tramite valvola instabile), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo aspirazione salamoia tramite valvola idropneumatica.

(Single softener system with timer 4 pilots. Usable valve: V250A-BP/05. By-pass hard water during the service if increase the request at use with instabil valve, no by-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by idropneumatic valve).



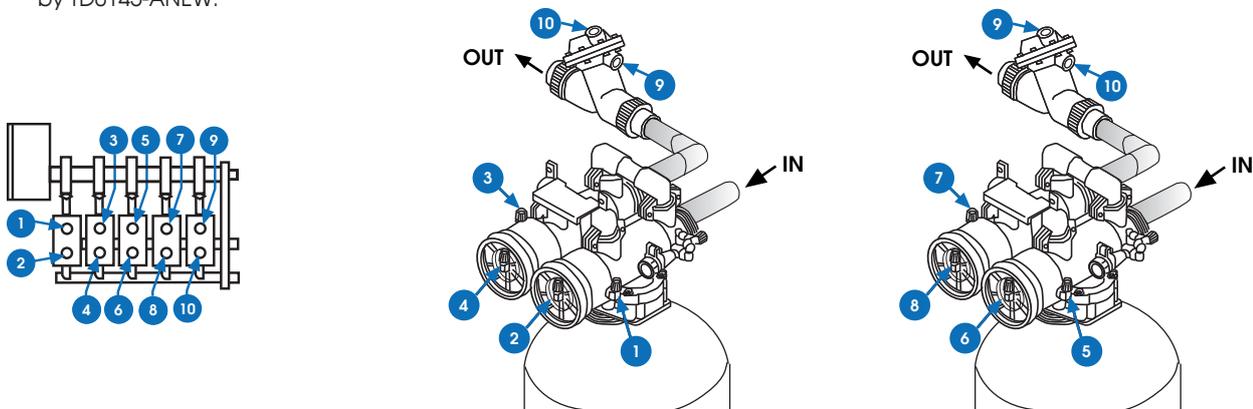
- 8** Addolcitore singolo con timer 4 piloti. Valvola utilizzabile: V250A-NB/05. No by-pass acqua dura durante il servizio (tramite valvola di controlavaggio), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola idropneumatica.

(Single softener system with timer 4 pilots. Usable valve: V250A-NB/05. No by-pass hard water during the service with by pass manifold valve, no by-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by idropneumatic valve).



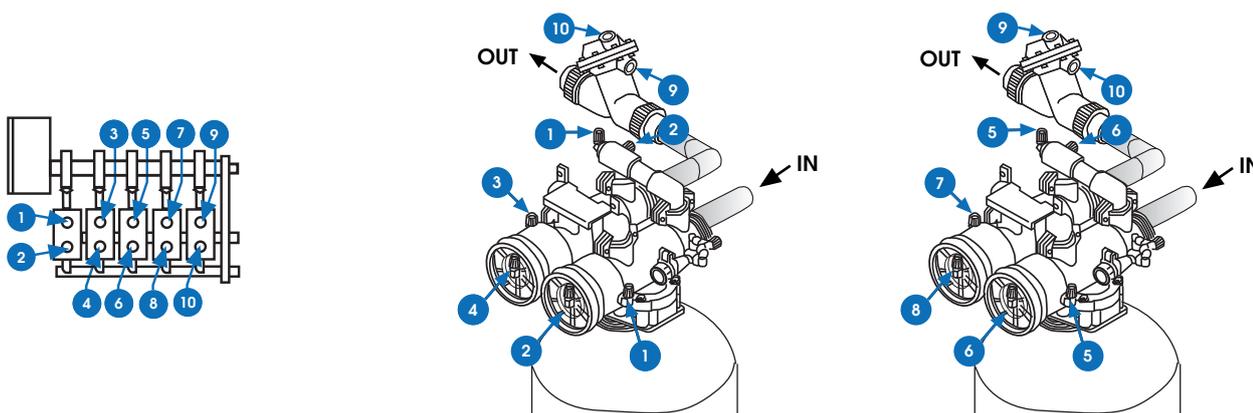
**9** Addolcitore duplex alternato con timer 5 piloti. Valvola utilizzabile: V250A-BP/05. By-pass acqua dura durante il servizio in caso di aumento della richiesta (tramite valvola instabile), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.

Alternate duplex softener system with timer 5 pilots. Usable valve: V250A-BP/05. By-pass hard water during the service if increase the request at use with instabil valve, no By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by TD0145-ANEW.



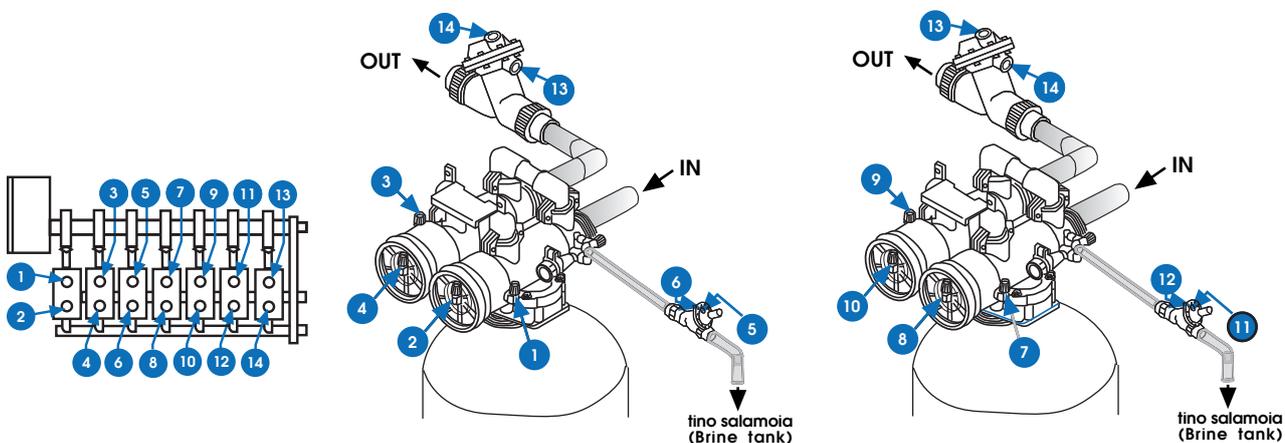
**10** Addolcitore o filtro duplex alternato con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V250A-NBP/05, V250F-NBP/05. No By-pass acqua duradurante il servizio (tramite valvola di controllavaggio), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.

Duplex softener or filter system with timer 3 pilots. Usable valves: V250A-NBP/05, V250F-NBP/05. No by-pass hard water during the service with no by pass manifold valve, no by-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by TD0145-ANEW.

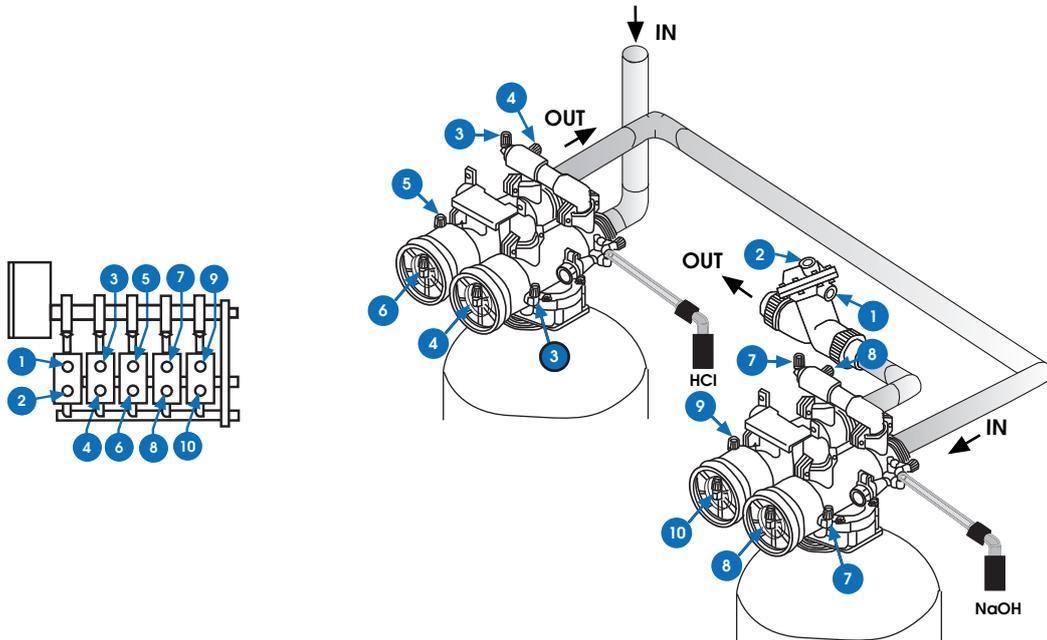


**11** Addolcitore duplex alternato con timer 7 piloti. Valvola utilizzabile: V250A-BP/05. By-pass acqua dura durante il servizio in caso di aumento della richiesta (tramite valvola instabile), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo aspirazione salamoia tramite valvola idropneumatica.

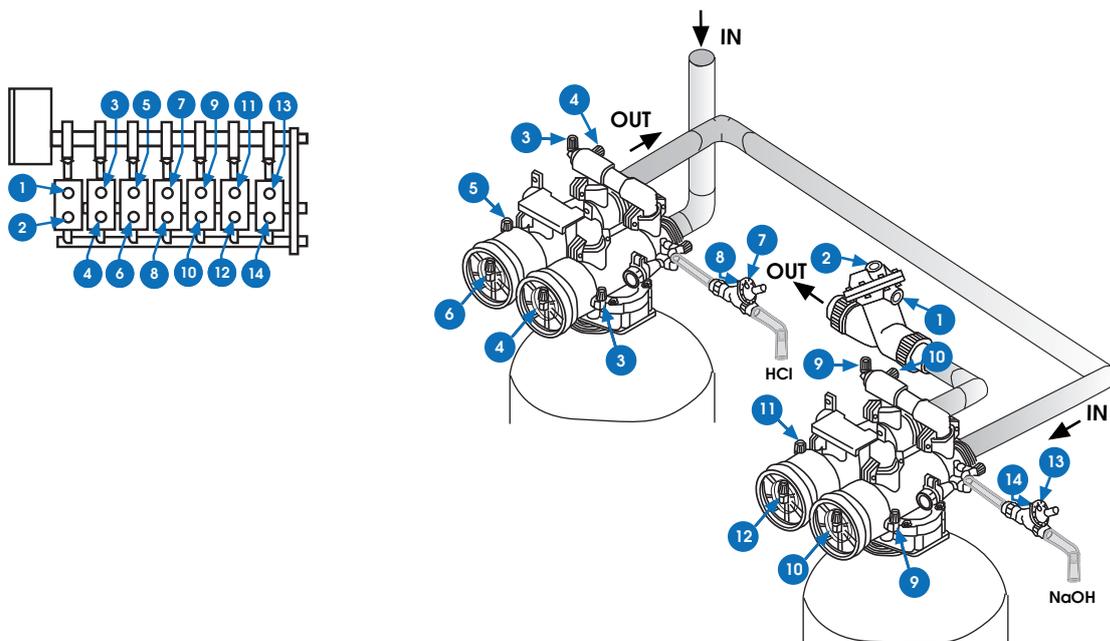
Alternate duplex softener system with timer 7 pilots. Usable valve: V250A-BP/05. By-pass hard water during the service if increase the request at use with instabil valve, no by-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by idropneumatic valve.



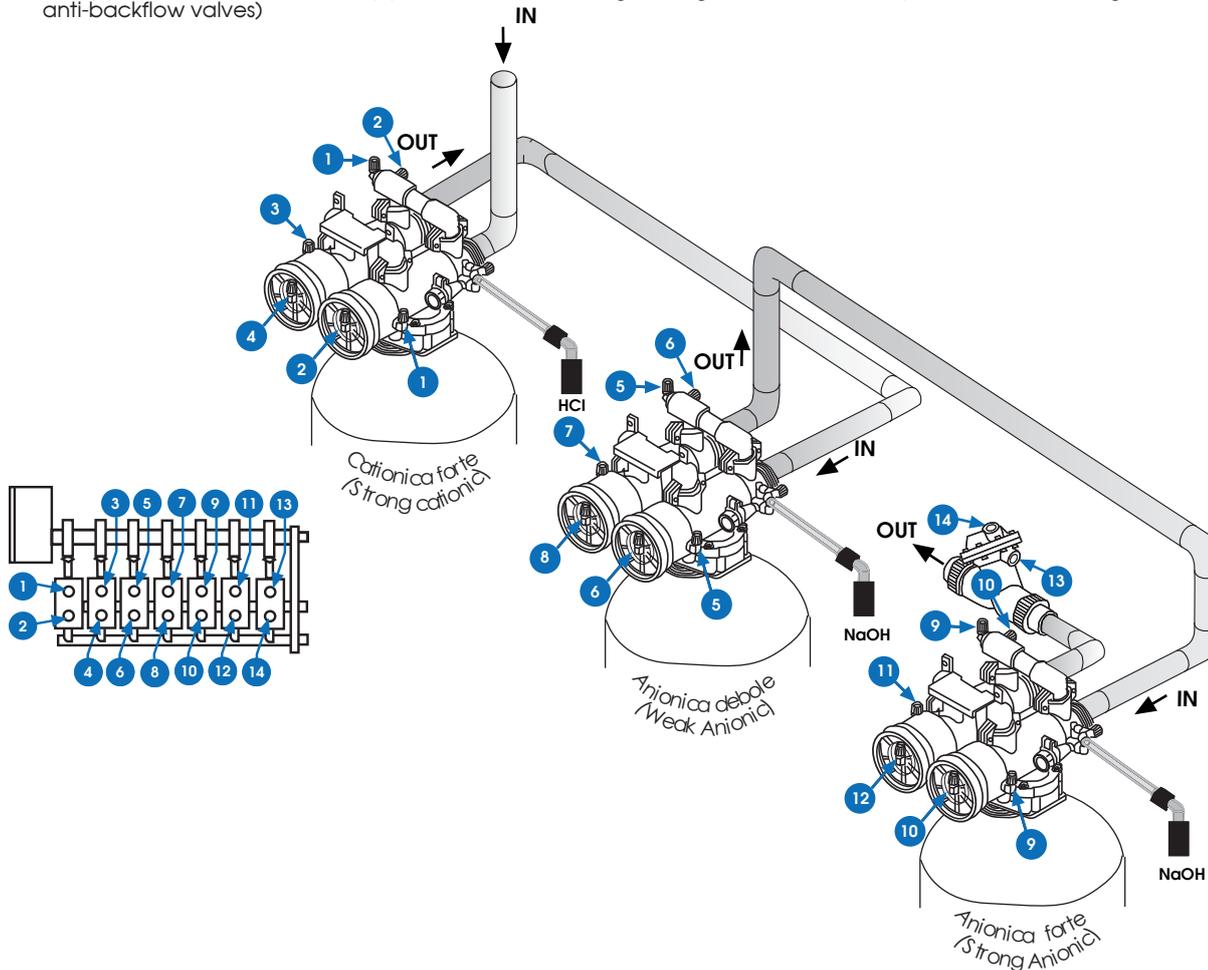
- 13** Demineralizzatore con timer 5 piloti. Valvola utilizzabile: V250D-NBP/05. No by-pass acqua grezza durante il servizio (tramite valvola di controlavaggio), no by-pass acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole di non ritorno.  
 (Demineralization system with timer 5 pilots. Usable valve: V250D-NBP/05. No by-pass raw water during the service with no by-pass manifold valve, no by-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by anti-backflow valves)



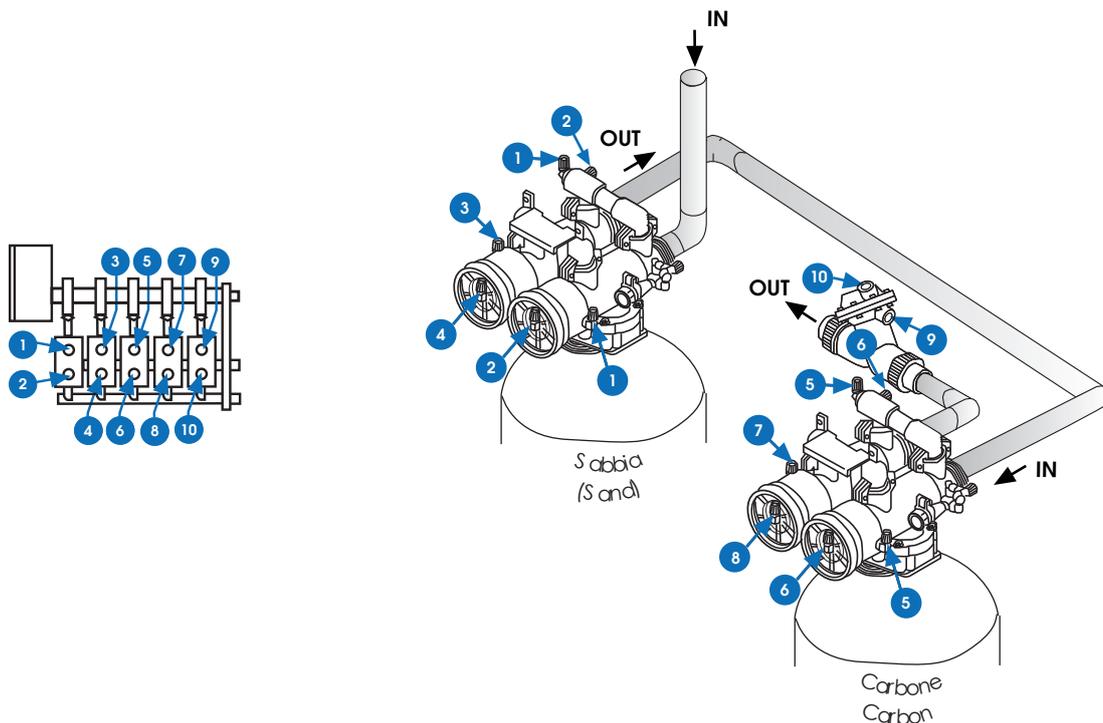
- 14** Demineralizzatore con timer 7 piloti. Valvola utilizzabile: V250D-NBP/05. No by-pass acqua grezza durante il servizio (tramite valvola di controlavaggio), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole idropneumatiche.  
 (Demineralization system with timer 7 pilots. Usable valve: V250D-NBP/05. No by-pass raw water during the service with no by-pass manifold valve, no by-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valves. Rigenerant suction by idropneumatic valves).



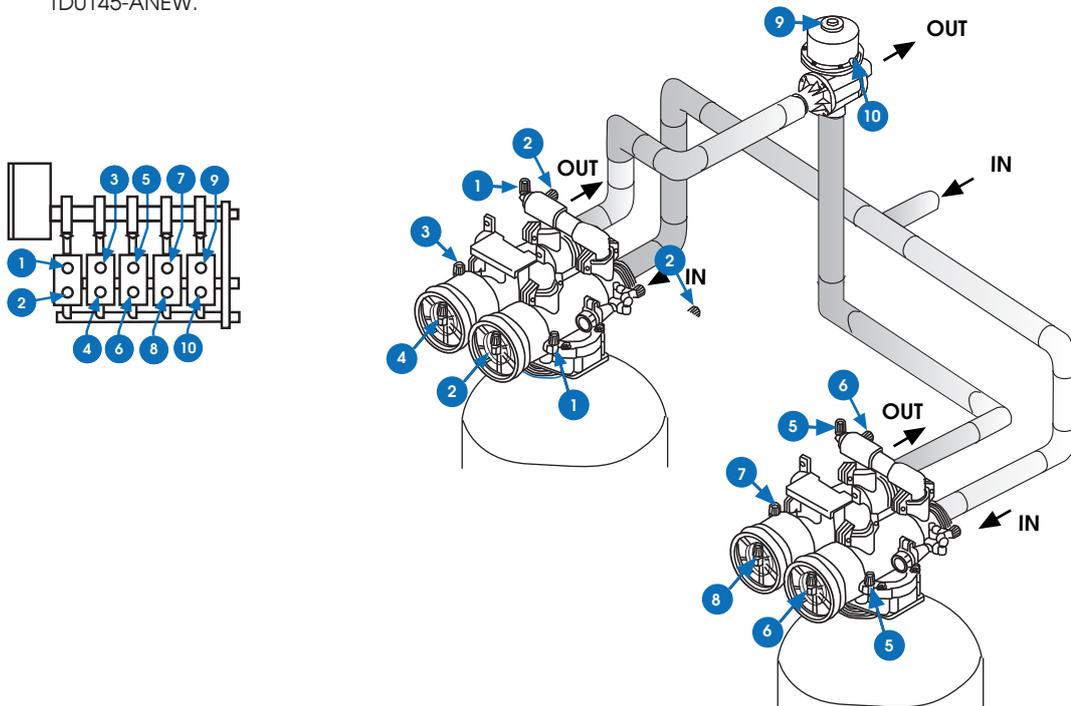
- 15** Demineralizzatore 3 colonne con timer 7 piloti. Valvola utilizzabile: V250D-NBP/05. No by-pass acqua grezza durante il servizio (tramite valvola di controlavaggio), no by-pass acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole di non ritorno.  
 (Demineralization system 3 step with timer 7 pilots. Usable valve: V250D-NBP/05. No by-pass raw water during the service with no by pass manifold valve, no by-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by anti-backflow valves)



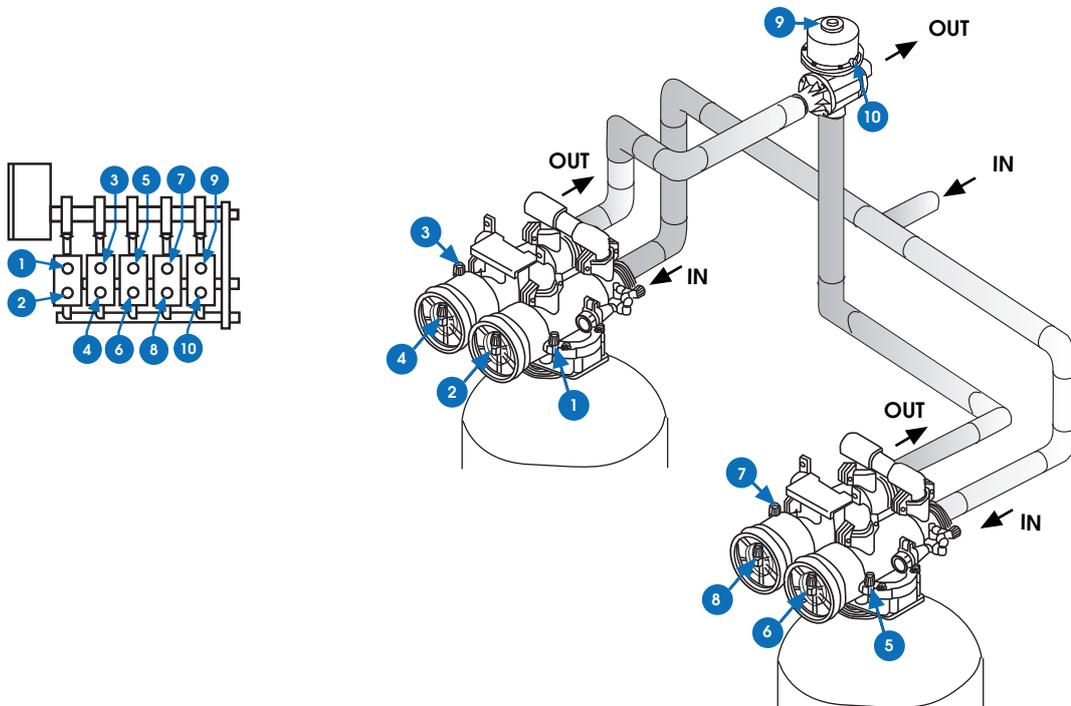
- 16** Filtro duplex rigenerazione in cascata con timer 5 piloti. Valvola utilizzabile: V250F-NBP/05. No by-pass acqua grezza durante il servizio (tramite valvola di controlavaggio), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica.  
 (Series Duplex Filter system with timer 5 pilots. Usable valve: V250F-NBP/05. No by-pass hard raw water during the service with by pass manifold valve, no by-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve).



- 17** Addolcitore o filtro duplex alternato con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V250A-NBP/05, V250F-NBP/05. No By-pass acqua dura durante il servizio (tramite valvola di controlavaggio), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola 3 vie. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
(Duplex softener or filter system with timer 5 pilots. Usable valves: V250A-NBP/05, V250F-NBP/05. No by-pass hard water during the service with no by pass manifold valve, no by-pass hard water during the regeneration with 3 way valve. Brine control by TD0145-ANEW.)



- 18** Addolcitore duplex alternato con timer 5 piloti. Valvola utilizzabile: V250A-BP/05. By-pass acqua dura durante il servizio in caso di aumento della richiesta (tramite valvola instabile), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola 3 vie. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
(Alternate duplex softener system with timer 5 pilots. Usable valve: V250A-BP/05. By-pass hard water during the service if increase the request at use with instabil valve, no By-pass hard water during the regeneration with 3 way valve. Brine control by TD0145-ANEW.)



**È POSSIBILE USARE ACQUA O ARIA COMPRESSA PER PRESSURIZZARE IL TIMER E LE VALVOLE DA ESSO GESTITE A PATTO CHE:**

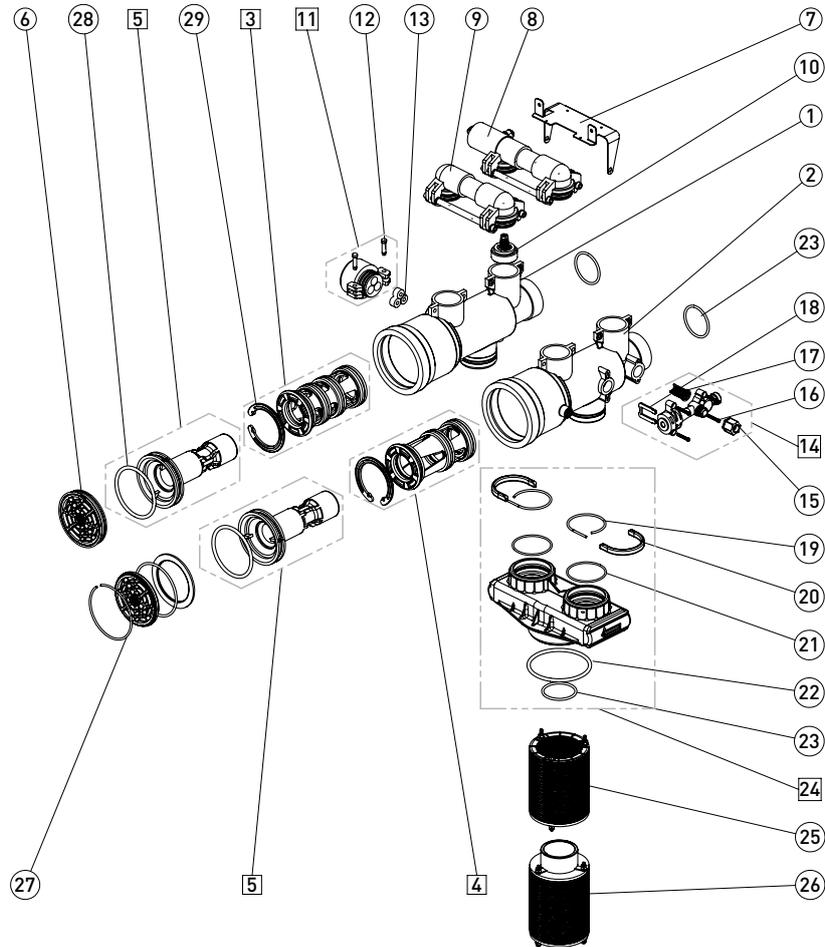
- Aria compressa: si filtrino oli e impurità, mantenendo l'umidità dell'ambiente. In caso contrario, gli o-ring dell'impianto di distribuzione potrebbero subire danni. La pressione di alimentazione suggerita rientra sempre fra 2 e 3,5 bar.
- Acqua da fonti esterne: si filtrino le impurità. La pressione di alimentazione consigliata rientra sempre fra 2 e 6 bar e non deve essere inferiore alla pressione dell'acqua in ingresso dell'impianto.
- Acqua dal collegamento rapido di pressione di alimentazione d'ingresso: si filtrino le impurità e si aggiunga un filtro per salvaguardare il circuito pilota. La pressione d'ingresso dell'impianto deve restare sopra i 2,5 bar anche in condizioni dinamiche in tutti i cicli. Se la pressione dinamica scende al di sotto di 2,5 bar, considerare l'utilizzo di una fonte di pressione esterna.



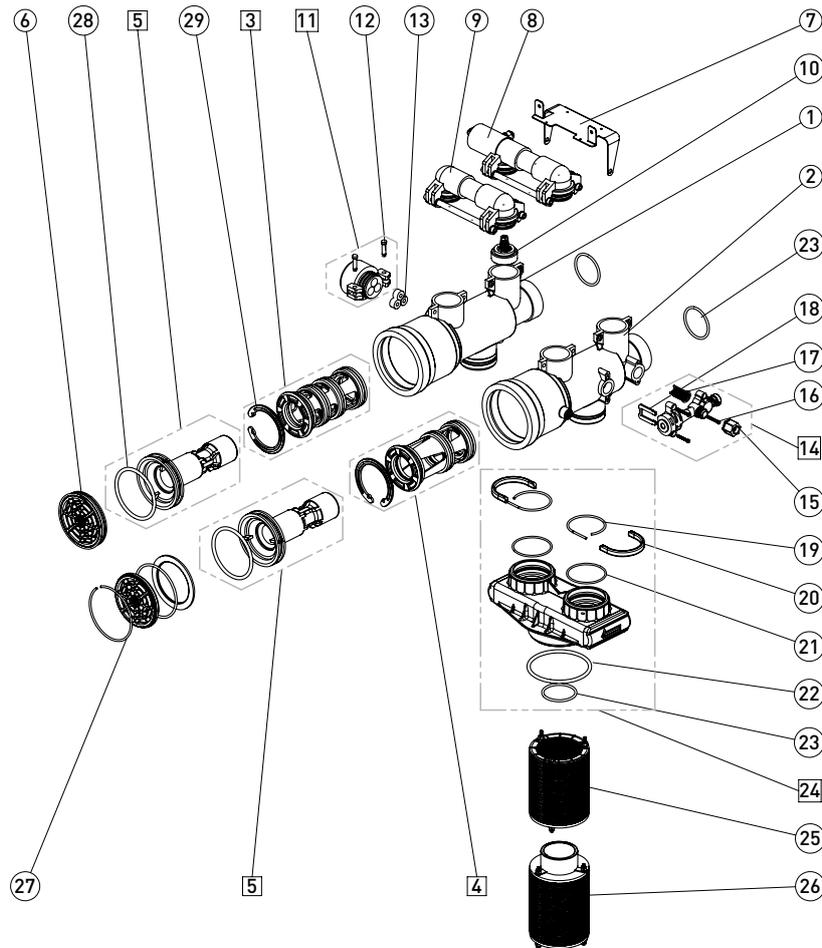
**IT IS POSSIBLE TO USE WATER OR COMPRESSED AIR TO PRESSURIZE THE TIMER AND THE VALVES ONLY IF:**

- Compressed air: filter oils and impurities are filtered, maintaining the environment humidity. Otherwise, the o-rings of the distribution system could be damaged. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 3.5 bar.
- Water from external sources: impurities are filtered. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 6 bar and it must not be less than the water pressure at the inlet of the system.
- Water from the quick connection of inlet pressure: filter the impurities and add a filter to safeguard the circuit pilot. The inlet system pressure must remain up to 2.5 bar even in dynamic conditions in all cycles. If the dynamic pressure goes down to 2.5 bar, using an external pressure source.

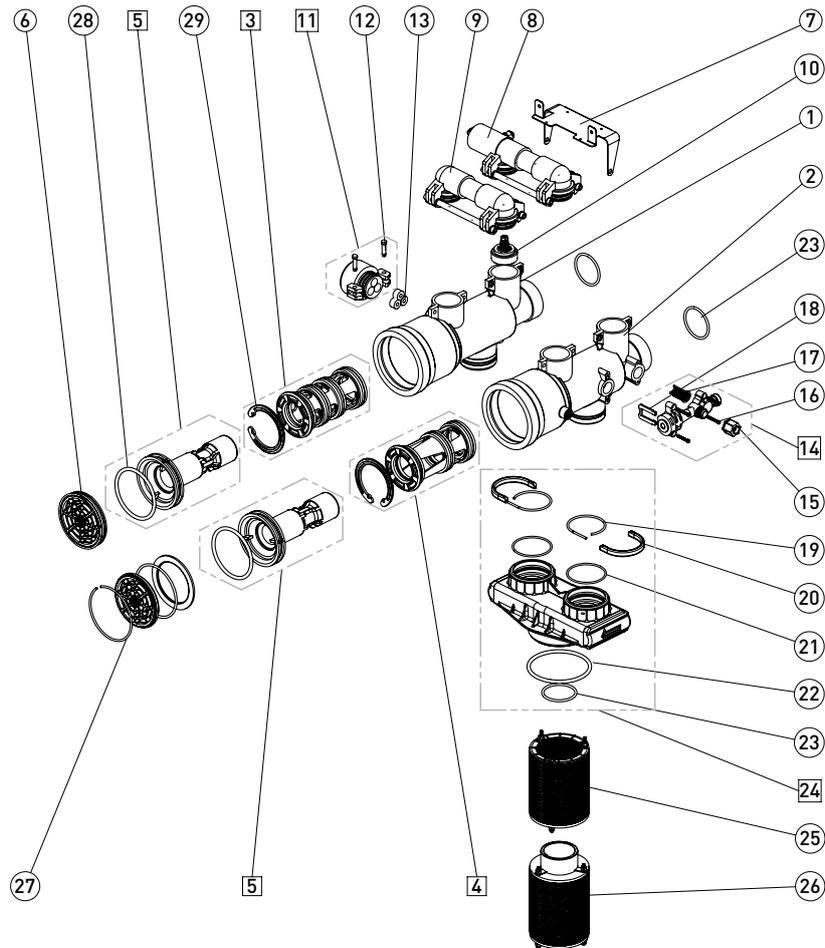
## RICAMBI 250 / 250 SPARE PARTS



| Item    | Reference    | Description  |
|---------|--------------|--|
| 1       | 5121-M       | V250 outlet body (internals not included)                |
| 1+3+5+6 | 5145-BC1/05  | Outlet body assembled kit (internal parts included)      |
| 1+6     | 5121-ML/05   | V250 outlet body + cap (internals not included)          |
| 2       | 5120-M       | V250 inlet body (internals not included)                 |
| 2+4+5+6 | 5145-AC1/05  | Inlet body assembled kit (internal parts included)       |
| 2+6     | 5120-ML/05   | V250 inlet body + cap (internals not included)           |
| 3       | 5110-BC/07   | Outlet body seals and spacers kit                        |
|         | 5110-BC/08   | Outlet body seals kit for demineralization               |
| 4       | 5110-AC/07   | Inlet body seals and spacers kit                         |
|         | 5110-AC/08   | Inlet body seals kit for demineralization                |
| 5       | 5141-1/05    | Piston kit   |
| 3+5+4+5 | 2237-2/05    | Internal parts kit                                       |
| 6       | 5130-1/05    | Cap spare parts  |
| 8       | 5100-250A/06 | Backwash valve kit complete double effect                |
|         | 5100-250A/05 | Backwash valve v250 complete double effect - before 2007 |
| 9       | 5180-P/06    | Inlet/outlet manifold - after 2007                       |
| 10      | 5160/05      | V260 by-pass valve kit                                   |
| 11      | 6110/05      | Drain + flow carrier kit                                 |
|         | 2265-I/05    | Kit fitting socket 2" ext > 1 1/4" int (nylon)           |
| 12      | K-9-S/05     | Drain connection lock pin - kit 10 pcs                   |

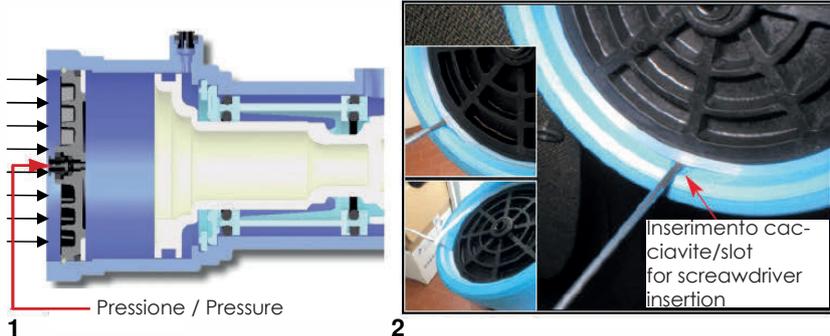


| Item | Reference  | Description   |
|------|------------|---|
| 13   | K-70-345   | Kit flow control $\varnothing$ 4-5-6mm. 9 pcs (3x3 pcs) |
| 14   | 5150-B1/05 | Blue injector kit                                       |
|      | 5150-N1/05 | Black injector kit                                      |
|      | 5150-F1/05 | Filtration injector kit                                 |
| 15   | 66/05      | Nut + tube sleeve - kit 1 pc                            |
|      | 66-K/05    | Nut + tube sleeve - kit 100 pcs                         |
| 17   | 18-K/05    | Injector's filter - kit 10 pcs                          |
| 18   | 5152-K/05  | Injector cap fixer nut - kit 10 pcs                     |
| 19   | 5154-K/05  | Safety threads kit                                      |
| 20   | 5170-F/05  | Tank adapter safety locker - kit 2 pcs                  |
| 21   | K-5174-1   | O-ring v250 adapter to valve - kit 10pcs                |
| 22   | 5173-PK/05 | Tank adapter external O-ring - kit 10 pcs               |
| 23   | 5174-K/05  | Tank adapter internal O-ring - kit 10 pcs               |
| 24   | 5170-A/05  | Tank adapter kit  |
| 25   | 5200-A/05  | Top filter (softening) kit                              |
|      | 5200-F/05  | Top filter (filtration) kit                             |
|      | 5200-D/05  | Top filter (demineralization) kit                       |
| 26   | 5201-A/05  | Softening bottom filter kit                             |
|      | 5201-F/05  | Filtration bottom filter kit                            |
|      | 5201-D/05  | Demineralization bottom filter kit                      |

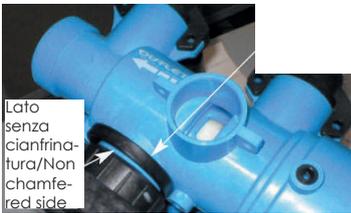


| Item     | Reference    | Description  |
|----------|--------------|--|
| 27       | 5154-K/05    | Safety threads kit                                   |
| 28       | K-403        | Kit piston O-ring 6325 nbr 70Sh (Id 81,92 x Cd 3,53) |
| 29       | K1-5111/05   | V250-v260 circlip - kit 10 pcs                       |
| 30       | 5185/05      | V260 body connection kit                             |
| 31       | 5120-MF      | V260 inlet valve body                                |
| 31+4+5+6 | 5145-ACF1/05 | Inlet body assembled with internals                  |
| 31+6     | 5120-MFL/05  | Inlet valve body + cap                               |
| 32       | 5121-MF      | V260 outlet valve body                               |
| 32+3+5+6 | 5145-BCF1/05 | Outlet body assembled with internals                 |
| 32+6     | 5121-MFL/05  | Outlet valve body + cap                              |
| 33       | 5100-260/05  | V260 backwash valve S.E.kit                          |

**RIMOZIONE ED INSTALLAZIONE DEL TAPPO / REMOVING AND INSTALLING THE CAP**

| Rif.  | Procedimento / Procedure   |
|---|--|
|  | <p><b>Attenzione</b><br/>Prima di effettuare qualsiasi intervento sulla valvola, effettuare le seguenti operazioni: .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurarsi, che l'impianto non sia in pressione, la tensione di alimentazione sia scollegata (sia dal controller che da altri dispositivi installati sull'impianto) e il circuito idraulico pilota non sia in pressione.</li> <li>2. Sconnettere la valvola dalle tubazioni in modo da depressurizzarla.</li> </ol> <p><b>Caution</b><br/>Before any intervention on the valve:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Make sure that the power supply, inlet pressure, and pilots pressure are shut off. Also make sure that any external devices that may be connected to the valve are disconnected from power supply (dosing pumps, booster pumps etc.).</li> <li>2. Loosen the connections between the piping and the valve in order to depressurize it.</li> </ol>   |
| A   | <p><b>Rimozione del tappo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Prima di togliere pressione al circuito pilota, portare la valvola in posizione di aspirazione in modo che i pistoni siano nella posizione indicata dalla figura 1.</li> <li>2) Togliere pressione al circuito pilota e sconnettere i tubi del distributore dalla valvola.</li> <li>3) Premere sul tappo fino a che questo non si muoverà verso l'interno rivelando la sede per il filo di sicurezza.</li> <li>4) Estrarre il filo inserendo il cacciavite nell'apposita fessura. Sollevare ed estrarre il filo figura 2. Inserire il cacciavite all'interno del raccordo JG e fare leva per estrarre il tappo.</li> </ol> <p><b>Removing the cap:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Before shutting off the power supply and the pressure, put the valve in the brine position so that the pistons are in the position shown in picture 1.</li> <li>2) Depressurize the valve by disconnecting the piping from the quick connection.</li> <li>3) Push hard on the cap until the housing of safety filament is completely revealed.</li> <li>4) Extract the safety filament by inserting a screwdriver into the slot. Lift and remove the filament figure 2. Insert the screwdriver inside the JG fitting and lever to remove the cap.</li> </ol>  <p>1 Pressione / Pressure</p> <p>2 inserimento cacciavite/slot for screwdriver insertion</p> |
| B   | <p><b>Installazione del tappo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inserire il distanziale nero in modo che siano visibili i segni sulla plastica indicati dai cerchi bianchi di figura 1.</li> <li>2) Inserire l'oring.</li> <li>3) Inserire il tappo e premere fino a scoprire completamente il canale per il posizionamento del filo di sicurezza.</li> <li>4) Inserire il filo trasparente nella propria sede, iniziando da una posizione di almeno 15 cm oltre l'incavo per l'inserimento del cacciavite (Fig 4). Terminare l'inserimento del filo.</li> </ol> <p><b>Installing the cap:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Install the back spacer; correct mounting position allows to see the plastic symbols indicated by the white circles in picture 1.</li> <li>2) Install the o-ring.</li> <li>3) Insert the cap and press it down to reveal the groove where the safety filament has to be installed.</li> <li>4) Install the safety filament in its groove; make sure the beginning of the filament is positioned to at least 15 mm from the slot that allows the insertion of the screwdriver for further cap removing [see figure 4].</li> </ol>  <p>1 Symbols on plastic.</p> <p>2</p> <p>3 Gola per filo di sicurezza/Groove for safety filament</p> <p>4 15 cm</p>  |

## MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL MOZZO ADATTATORE / REMOVING AND INSTALLING THE TANK ADAPTER

| Rif. | Procedimento / Procedure   |
|------|--|
| A    | <p><b>Rimozione del mozzo adattatore:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rimuovere nell'ordine la forcina di sicurezza e il filo di sicurezza.</li> <li>2) Sfilare i corpi alto e basso colonna dall'adattatore.</li> </ol> <p><b>Removing the tank adapter:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Remove first the safety clip and then the safety filament.</li> <li>2) Remove top and bottom column bodies from the adapter.</li> </ol>  |
| B    | <p><b>Installazione del mozzo adattatore:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Durante la fase di assemblaggio, controllare che il verso delle frecce su mozzo e corpo siano concordi, e il lato dove è posizionato il foro per l'inserimento del filo di sicurezza sia lo stesso di quello indicato dal verso delle due frecce.</li> <li>2) Introdurre il filo di sicurezza nel canale indicato nel cerchio bianco di figura 1.</li> <li>3) Inserire la forcina di sicurezza nelle guide tra corpo e mozzo con il lato dello smusso rivolto verso il corpo (figura 2).</li> </ol> <p><b>Installing the tank adapter:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) During the assembly phase, check that the direction of the arrows on the tank adapter and body are correct, and the side where the hole is positioned for the insertion of the safety filament is the same as that indicated by the direction of the two arrows.</li> <li>2) Insert the safety filament into the channel indicated in the white circle of figure 1.</li> <li>3) Insert the safety clip in the guides between the body and tank adapter with the side of the chamfer facing the body (figure 2)</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2</p> </div> </div> |

## SMONTAGGIO E MONTAGGIO DEL PISTONE E DEI DISTANZIALI E ORINGS / REMOVING AND INSTALLING THE TPISTON AND THE SEALS AND SPACERS

| Rif. | Procedimento / Procedure  |
|------|---|
| A    | <p><b>Rimozione del pistone e dei distanziali:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dopo aver rimosso il tappo, estrarre il pistone usando delle pinze.</li> <li>2) Rimuovere il seeger.</li> <li>3) Usare un utensile a becco per estrarre i distanziali uno ad uno. Non perdere la sequenza di inserimento in quanto ogni distanziale deve essere reinserito nella stessa posizione.</li> </ol> <p><b>Removing the piston and seals and spacers:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) After removing the cap use pliers to extract the piston.</li> <li>2) Remove the circlip with a proper tool.</li> <li>3) Use a hook tool to extract seals and spacers. Pay attention to the sequence of seals and spacers, they must be reinstalled in the same sequence.</li> </ol>   |
| B    | <p><b>Montaggio del pistone, dei distanziali e degli orings:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inserire uno ad uno distanziali e gli o-ring. Per calzare gli o-ring esterni nella sede si consiglia di utilizzare un utensile cilindrico come pressa.</li> <li>2) Chiudere il gruppo distanziali con il seeger di sicurezza.</li> <li>3) Inserire il pistone e installare il tappo.</li> </ol> <p><b>Installing piston, and seals and spacers:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Insert the seal and spacers inside the valve body one by one. To force the external orings into the groove, use a cylindrical tool to press.</li> <li>2) Close the seal and spacer pack with the safety circlip.</li> <li>3) Insert the piston and install the cap.</li> </ol> <div style="text-align: center;">  <p>1</p> </div> |

## SIATA 250 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 250 with SFE controller – How to establish a proper maintenance-service plan

### INTRODUZIONE

Il piano di assistenza / manutenzione deve essere programmato dall'installatore in base a vari criteri, esperienza, strategia commerciale e linee guida indicative stabilite dal produttore. Di seguito illustriamo un elenco di criteri da prendere in considerazione, nonché le linee guida Pentair per una corretta definizione del piano di manutenzione / assistenza.

1. Qualità dell'acqua da trattare (pre filtrazione da 100 µ o inferiore? Presenza di Fe / Mn? Presenza di di cloro? Ecc.)

2. Uso dell' impianto: abitazione privata, commerciale, industriale o medica?

3. Finalità: consumo umano, pretrattamento ad un processo ecc ...? Quante rigenerazioni al giorno o alla settimana?

#### Verifica generale del sistema - frequenza una volta all'anno

##### • Qualità dell'acqua

1. Durezza totale dell'acqua grezza.

2. Durezza dell'acqua trattata.

##### • Controlli meccanici

1. Verificare le condizioni generali dell'addolcitore e dei relativi accessori, verificare l'eventuale presenza di perdite, accertarsi che la valvola sia collegata alle tubazioni con adeguata flessibilità secondo le istruzioni del produttore.

2. Verifica dei collegamenti e delle connessioni elettriche, ricerca di sovraccarichi elettrici tramite test.

3. Verificare le impostazioni del timer elettronico o meccanico, verificare la frequenza di rigenerazione, assicurarsi che la valvola sia correttamente configurata.

4. Controllare il contatore dell'acqua, se presente, confrontare le letture con quelle impostate sul timer

5. Verificare il consumo totale di acqua rispetto all' ultima visita.

6. Se i manometri sono installati prima e dopo il sistema di addolcimento, verificare e registrare la pressione statica e dinamica, riportando la perdita di carico. Verificare che la pressione in ingresso rispetti i limiti della valvola e del sistema di addolcimento.

7. Se i manometri non sono presenti, ma esistono punti adeguati, installarli provvisoriamente per eseguire le prove del punto 6.

8. Se il controller ha i piloti esterni, il CQ deve verificare la presenza di perdite su ciascun pilota e sul circuito di scarico dello stesso.

9. Se per la pressurizzazione dei piloti viene utilizzata una linea di pressione esterna, verificare che la pressione in ingresso e quella del circuito pilota rispettino i limiti della valvola e dell' intero impianto, e che la pressione statica del circuito pilota non sia superiore alla pressione statica dell' acqua di ingresso.

##### • Test della rigenerazione

1. Controllare le condizioni del serbatoio della salamoia e di qualsiasi attrezzatura associata.

2. Controllare il livello del sale nel serbatoio della salamoia.

3. Avviare il test di rigenerazione.

a. Controllare l' aspirazione salamoia durante la relativa fase.

b. Controllare il riempimento del tino salamoia.

c. Se presente controllare la valvola salamoia di sicurezza

d. Controllare se la valvola salamoia blocca il livello massimo

e. Verificare l'che non ci siano perdite di resina dallo scarico.

f. Se presente, verificare il corretto funzionamento dell' elettrovalvola per la chiusura utilizzo durante la rigenerazione.

4. Annotare la durezza totale dell'acqua in uscita dall' addolcitore.

### INTRODUCTION

Maintenance/Service plan must be determined by installer based on different onsite and application criteria, field experience, OEM commercial strategy and manufacturer indicative guidelines. Here below a list of criteria to be taken into account as well as Pentair guideline for proper maintenance/service plan establishment.

1. Raw water quality (100µ or smaller prefiltration? Presence of Fe/Mn? Chlorine concentration? etc)

2. Application and installation condition: Private house, commercial, industrial or medical?

3. Usage: human consumption, process pretreatment etc...? How many regeneration per day or week?

#### General system inspection - frequency once per year

##### • Water quality

1. Raw water total hardness.

2. Treated water hardness.

##### • Mechanical Checks

1. Inspect general condition of softener and associated ancillaries and check for any leaks, ensure valve connection to piping is made with adequate flexibility as per manufacturer instruction.

2. Inspection of electrical connections, verify wiring connections and search for evidence of overloading.

3. Verify settings of electronic or mechanical timer, verify regeneration frequency, make sure the valve configuration correspond to the settings.

4. Check water meter, if present, report water meter settings and compare with previous inspection.

5. Verify total water consumption compared to previous visit.

6. If pressure gauges are installed before and after softening system, verify and record static and dynamic pressure, reporting pressure drop. Verify that inlet pressure respects valve and softening system limits.

7. If pressure gauges are not present, but suitable points exist, install temporary pressure gauge(s) to perform point 6.

8. If controller have external pilots, check for leakages from the QC of each pilot, and from pilot circuit exhaust.

9. If different pressure, source is used to pressurize an external pilots controller, verify that inlet pressure & pilot circuit pressure respects valve and water treatment system limits, and that pilot circuit static pressure is not superior than inlet water static pressure.

##### • Regeneration test

1. Check condition of brine tank and any associated equipment.

2. Check salt level in brine tank.

3. Initiate regeneration test.

a. Check brine draw during brine draw stage.

b. Check brine tank refill.

c. Check operation of safety brine valve.

d. Check for brine draw off levels.

e. Check for resin loss at the drain during regeneration.

f. Where fitted, check for satisfactory operation of solenoid, i.e. outlet shut off during regeneration.

4. Test and record Total Hardness of outlet water from softener vessel(s).

## SIATA 250 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 250 with timer SFE – How to establish a proper maintenance-service plan

| Items  | 1 year   | 2 year   | 3 year   | 4 year   | 5 year   |
|--|--|--|--|--|--|
| <b>Injector &amp; filter</b>   | Clean  | Clean  | Clean  | Clean  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>DLFC **</b>   | Clean  | Clean  | Clean  | Clean  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Safety brine valve ***</b>  | Check  | Check  | Check  | Check  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Backwash valve NBP during service or automatic bypass/mixing manifold (contains Orings**)</b> | check/replace****  | check/replace****  | check/replace****  | check/replace****  | Clean/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Pistons ***</b>   | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | Replace  |
| <b>Seals &amp; Spacers ***</b>   | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | Replace  |
| <b>O-Rings**</b>   | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage |
| <b>Tank adapter (contain Orings**)</b>   | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Motor &amp; Spring*</b>   | Check  | Check  | Check  | Check  | Replace  |
| <b>Micro-switches</b>  | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Inlet Hardness</b>  | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Residual hardness</b>   | Check/adapt mixing if necessary                                  |
| <b>Electronic/settings*</b>  | Check  | Check  | Check  | Check  | Check/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Timer battery</b>   | Check/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Transformer*</b>  | Check  | Check  | Check  | Check  | Check/<br>replace if necessary                                   |
| <b>Valve watertightness</b>  | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |
| <b>Valve to piping watertightness</b>  | Check  | Check  | Check  | Check  | Check  |

\*Electronical parts – durability strongly affected by power source quality and stability

\*\* Elastomer durability is strongly affected by raw water concentration in chlorine and its derivate interferences and cause brine draw malfunction due to safety brine valve aircheck not opening.

\*\*\* Wear part

\*\*\*\* for severe duty application



\*Valvola standard colore blu /  
Standard valve blue color

## V360

### PRESSIONE

- Pressione di esercizio: \_\_\_\_\_ da 2 a 6 bar
- Resistenza statica alla pressione: \_\_\_\_\_ 22 bar

### PORTATA (3.5 bar in ingresso)

- Portata di esercizio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 32 mc/h
- Portata di picco (Delta P = 1.9 bar): \_\_\_\_\_ 42 mc/h
- Portata di controlavaggio (Delta P = 1.9 bar): \_\_\_ max 15 mc/h
- Portata del lavaggio lento: \_\_\_\_\_ da 480 a 1300 lt/h
- Portata lavaggio veloce (Delta P = 1.9 bar): \_\_\_ max 18 mc/h

**QUANTITATIVO MAX DI RESINA RIGENERABILE:** \_\_\_\_\_ 1200 lt

**TEMPERATURA DI ESERCIZIO:** \_\_\_\_\_ da 5 a 40° C

**MATERIALE CORPO VALVOLA:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**COLORE STANDARD:** \_\_\_ Blu (colore nero disponibile su quantità)

### RIGENERAZIONE IN EQUI-CORRENTE

- Cicli regolabili: \_\_\_\_\_ a seconda del timer
- Durata Massima disponibile: \_\_\_\_\_ a seconda del timer

**POTENZA ELETTRICA** \_\_\_\_\_ vedi timer

### CICLI DELLA RIGENERAZIONE

- 1) Controlavaggio \_\_\_\_\_ contro-corrente
- 2) Aspirazione \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 3) Lavaggio Lento \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 4) Lavaggio Rapido + Salamoia \_\_\_\_\_ equi-corrente
- 5) Servizio \_\_\_\_\_ equi-corrente

### DIMENSIONI

- Attacco Bombola (laterale): \_\_\_\_\_ con flange (vedi raccordi)
- Conduffura allo scarico: \_\_\_\_\_ ISO ± 40 mm maschio
- Conduffura alla salamoia: \_\_\_\_\_ ± 1"

### RACCORDI INGRESSO/USITA DISPONIBILI

- Flangia pvc 1" ½ GAS filettata femmina
- Flangia pvc 2" GAS filettata femmina
- Flangia pvc 2" ½ GAS filettata femmina
- Flangia pvc 3" GAS filettata femmina
- Flangia pvc ISO 50 incollaggio
- Flangia pvc ISO 63 incollaggio
- Flangia pvc ISO 75 incollaggio
- Flangia pvc ISO 90 incollaggio

### ACCESSORI/OPZIONI

- Vavola filtro
- Valvola per impianti di Demineralizzazione
- Valvola Salamoia 3/4" TD0145-ANEW

### CERTIFICATI

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC

## V360

### PRESSURE

- Operating Pressure: \_\_\_\_\_ from 2 to 6 bar
- Static resistance to pressure: \_\_\_\_\_ 22 bar

### FLOW RATE (3.5 bar inlet)

- Service Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 32 mc/h
- Peak Flow rate (1.9 bar drop): \_\_\_\_\_ 42 mc/h
- Backwash (1.9 bar drop): \_\_\_\_\_ max 15 mc/h
- Slow rinse: \_\_\_\_\_ from 480 to 1300 lt/h
- Fast rinse (1.9 bar drop): \_\_\_\_\_ max 18 mc/h

**MAXIMUM QUANTITY OF REGENERATIVE RESIN:** \_\_\_\_\_ 1200 lt

**OPERATING TEMPERATURE:** \_\_\_\_\_ from 5 to 40° C

**VALVE MATERIAL:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**STANDARD COLOR** \_\_\_\_\_ Blue (black color available on quantity)

### DOWNFLOW REGENERATION

- Adjustable cycles: \_\_\_\_\_ depend on the timer
- Time available: \_\_\_\_\_ depend on the timer

**ELECTRICAL RATE** \_\_\_\_\_ see timers

### REGENERATION CYCLE

- 1) Backwash \_\_\_\_\_ Upflow
- 2) Brine \_\_\_\_\_ Downflow
- 3) Slow Rinse \_\_\_\_\_ Downflow
- 4) Rapid Rinse + Brine Refill \_\_\_\_\_ Downflow
- 5) Servizio \_\_\_\_\_ Downflow

### DIMENSIONS

- Mounting base (lateral): \_\_\_ with flange (see flange connections)
- Drain line: \_\_\_\_\_ ISO ± 40 mm male
- Brine line: \_\_\_\_\_ ± 1"

### PIPING FITTING IN/OUT AVAILABLE (FLANGE CONNECTIONS)

- Pvc flange fittings 1" ½ GAS threaded female
- Pvc flange fittings 2" GAS threaded female
- Pvc flange fittings 2" ½ GAS threaded female
- Pvc flange fittings 3" GAS threaded female
- Pvc flange ISO 50 to be glue
- Pvc flange ISO 63 to be glue
- Pvc flange ISO 75 to be glue
- Pvc flange ISO 90 to be glue

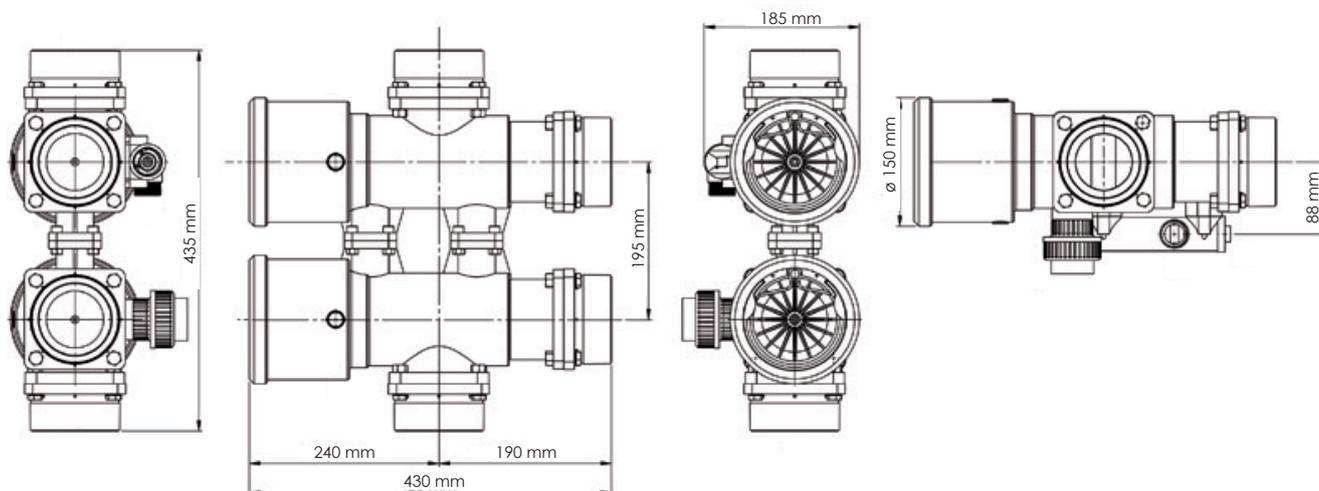
### ACCESSORIES/OPTIONS

- Filter Valve
- Demineralization Valve
- 3/4" Brine Valve TD0145-ANEW

### CERTIFICATES

- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC

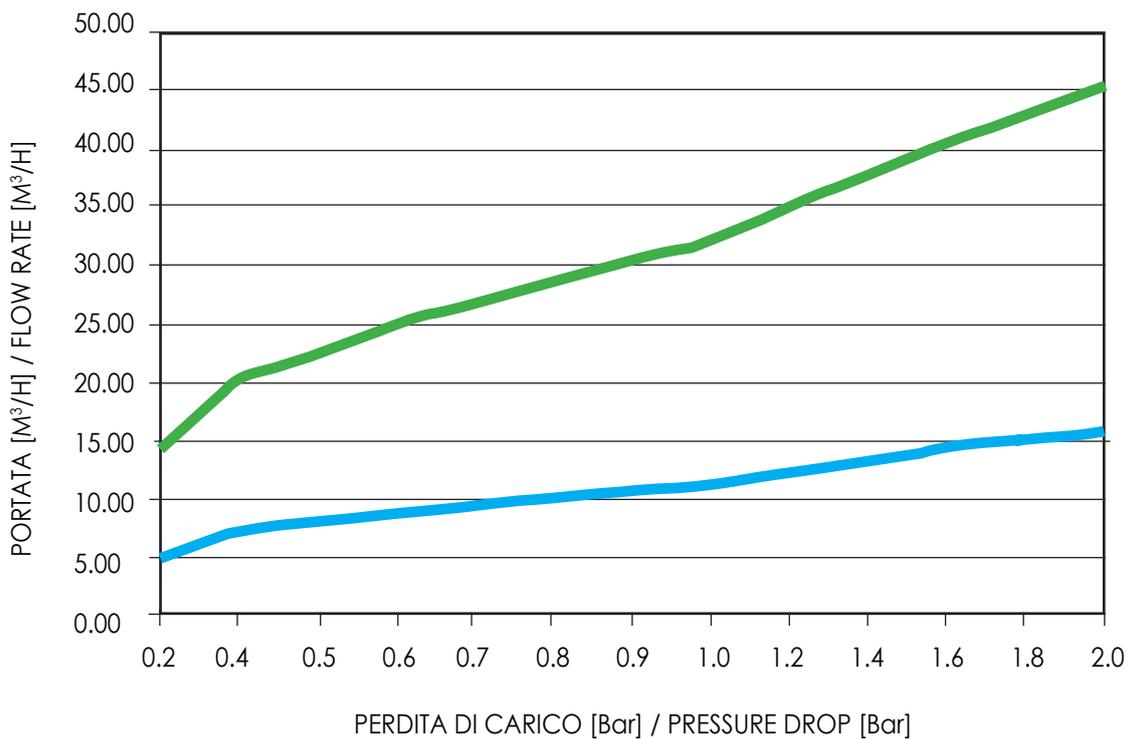
**DIMENSIONI / DIMENSIONS**



**PERDITE DI CARICO / PRESSURE DROPS**

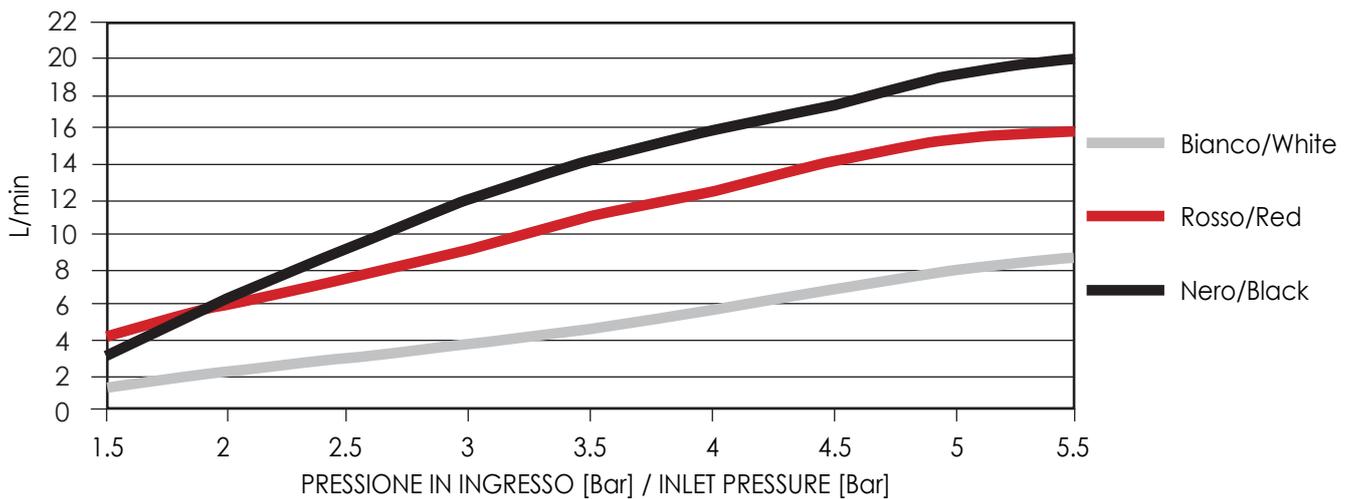
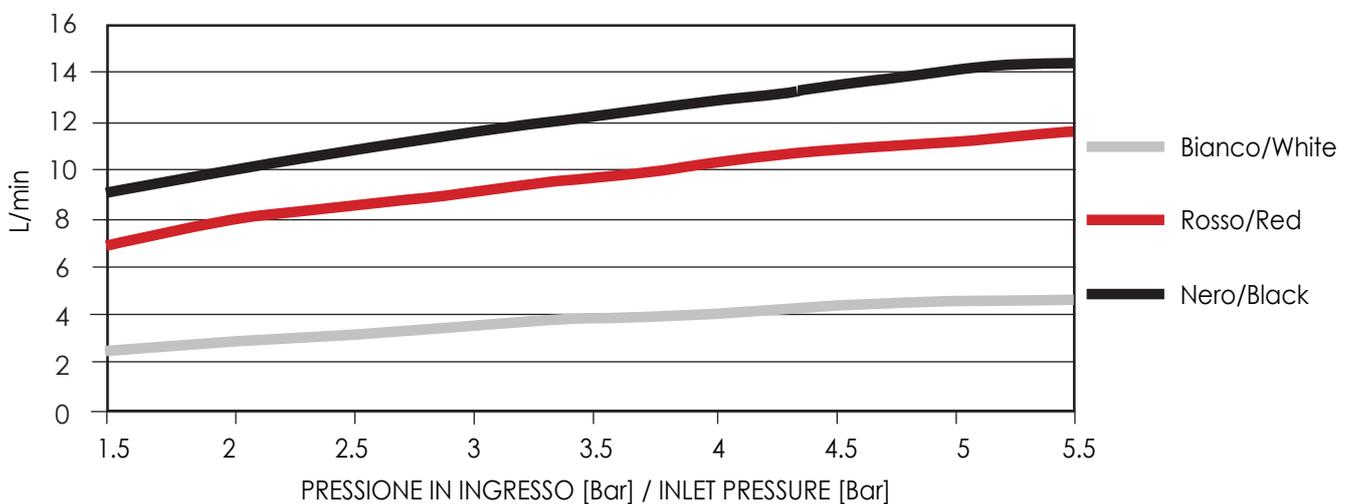
**SERVIZIO & CONTROLAVAGGIO / SERVICE & BACKWASH**

- Servizio/Service
- Controlavaggio/Backwash

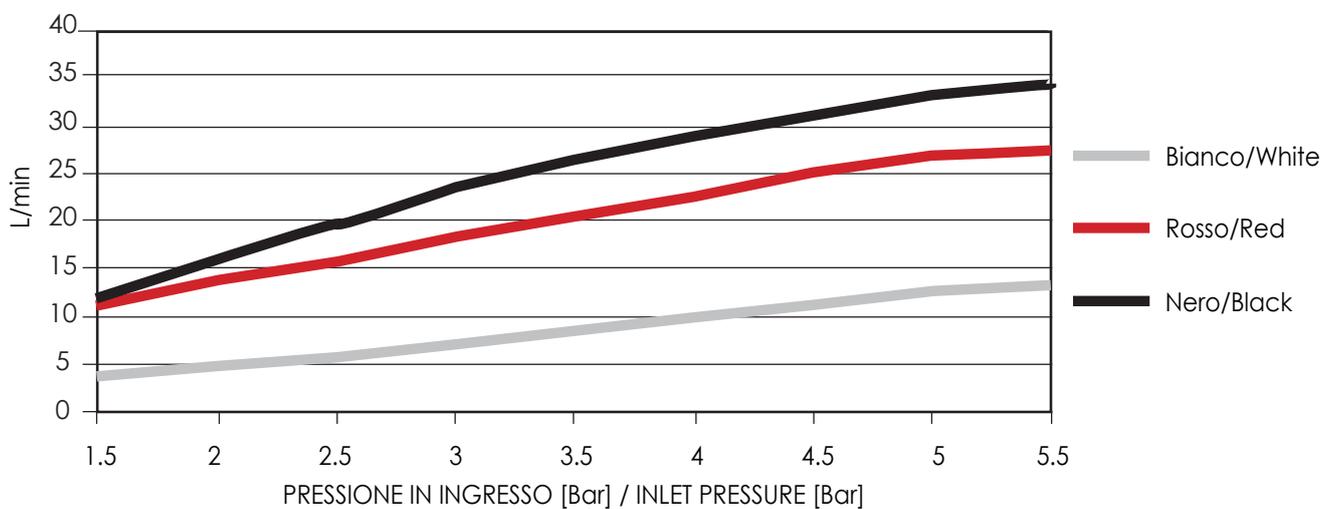


**EIETTORI E PRESTAZIONI / INJECTORS AND PERFORMANCES**

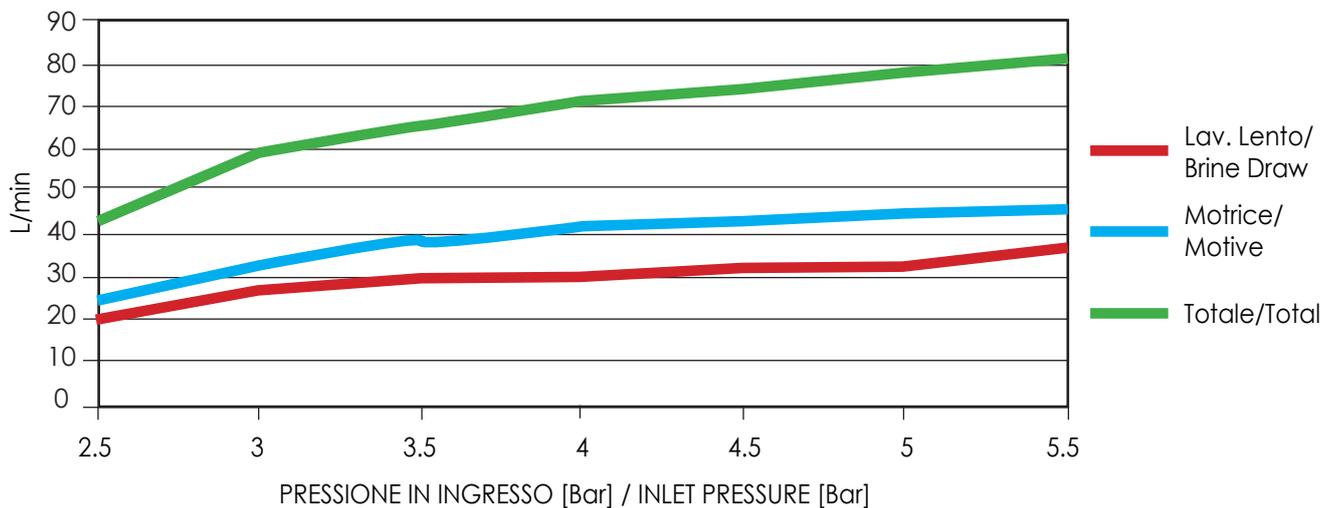
| Diametro<br>Diameter | Volume di resina<br>Resin volume | Iniettore DF<br>Injector DF |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Pollici<br>Inches    | L                                |                             |
| 20 - 21              | 200 - 250                        | Bianco / White              |
| 24                   | 251 - 300                        | Rosso / Red                 |
| 30 - 36              | 301 - 750                        | Nero / Black                |
| 42 - 48              | 751 - 1200                       | Grigio / Grey               |

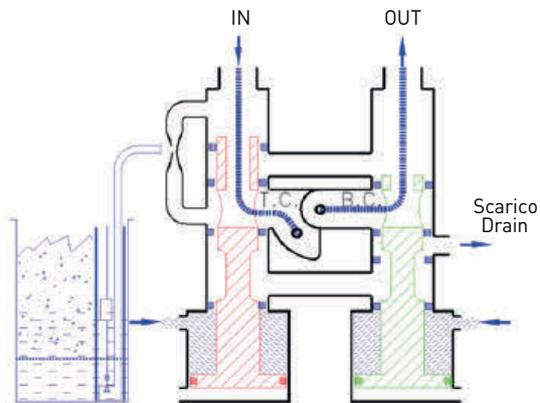
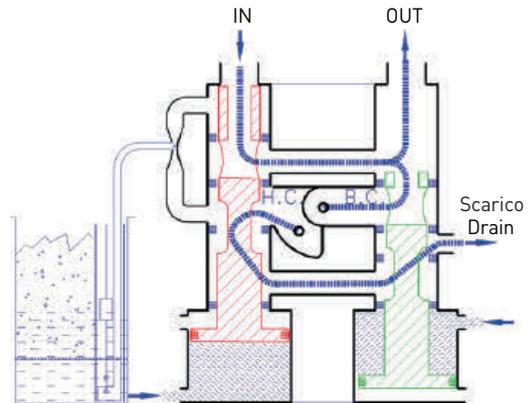
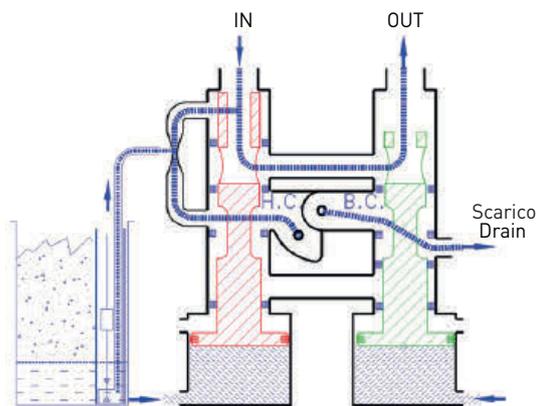
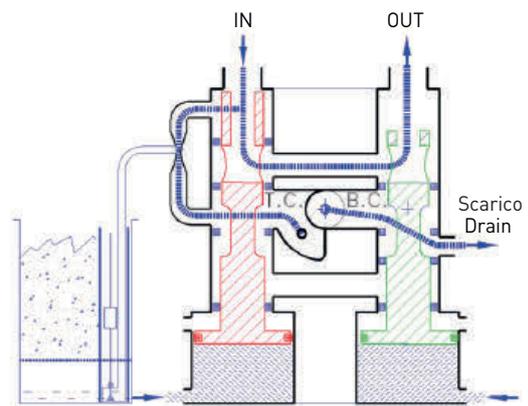
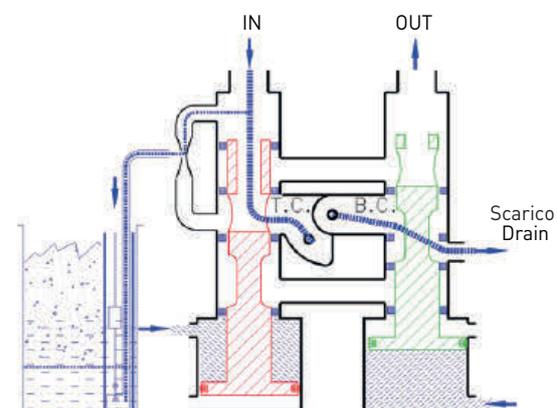
**PRESTAZIONE ASPIRAZIONE EIETTORI BIANCO - ROSSO - NERO /  
WHITE - RED - BLACK INJECTORS BRINE SUCTION PERFORMANCE**

**PRESTAZIONE LAVAGGIO LENTO EIETTORI BIANCO - ROSSO - NERO /  
WHITE - RED - BLACK INJECTORS SLOW RINSE PERFORMANCE**


**PRESTAZIONE ASPIRAZIONE + LAVAGGIO LENTO EIETTORI BIANCO - ROSSO - NERO /  
WHITE - RED - BLACK INJECTORS BRINE SUCTION + SLOW RINSE PERFORMANCE**

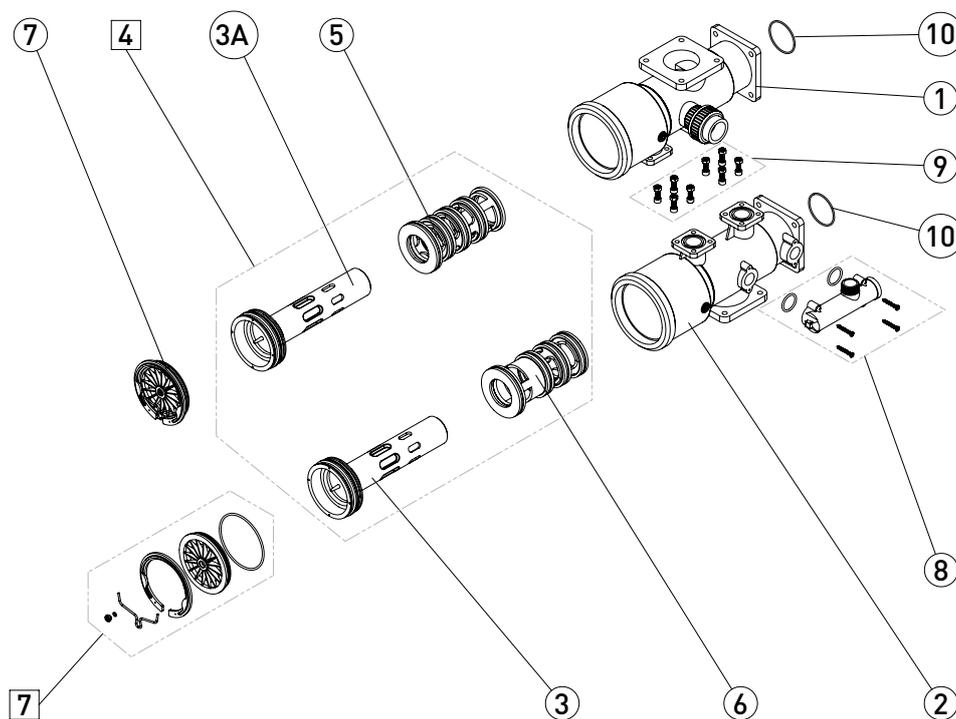


**PRESTAZIONE EIETTORE GRIGIO /  
GREY INJECTOR PERFORMANCE**



**SCHEMI DI FLUSSO RIGENERAZIONE IN EQUI-CORRENTE / DOWN-FLOW REGENERATION DIAGRAMS**
**Diagramma di flusso del servizio**
**Service flux diagram**

**Diagramma controlavaggio**
**Backwash diagram**

**Diagramma aspirazione salamoia**
**Brine suction diagram**

**Diagramma lavaggio lento**
**Slow rinse diagram**

**Diagramma lavaggio veloce**
**rapid rinse diagram**


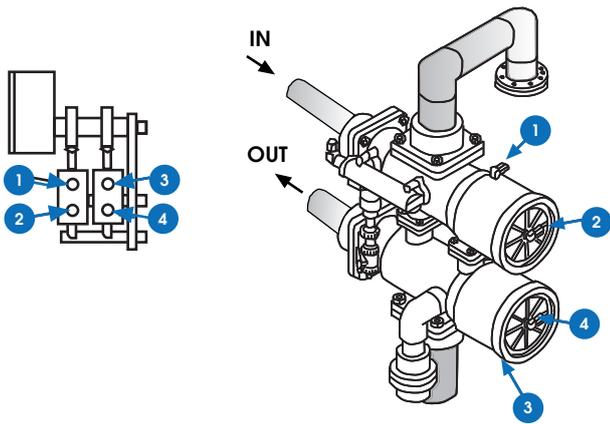
## RICAMBI 360 / 360 SPARE PARTS



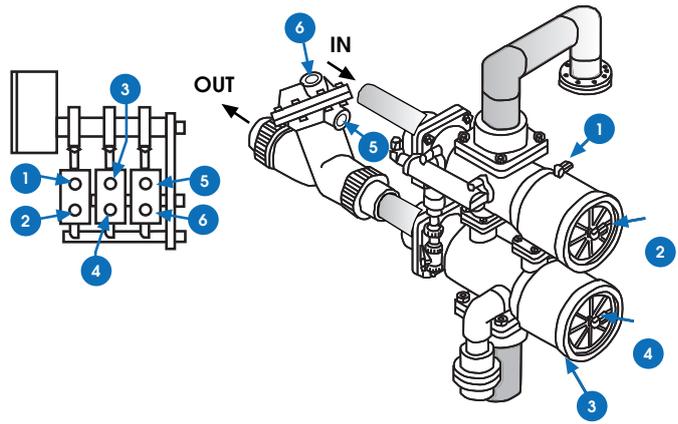
| Item | Reference   | Description                                    |
|------|-------------|--|
| 1    | K-10100     | V360 blue - outlet valve body kit              |
|      | K-10101     | V360 black - outlet valve body kit             |
| 2    | K-10102     | V360 blue - inlet valve body kit               |
|      | K-10103     | V360 black - inlet valve body kit              |
|      | K-10107     | V360 blue - inlet filter valve body kit        |
|      | K-10108     | V360 black - inlet filter valve body kit       |
| 3    | 1958/05     | V360 - long piston kit                         |
| 3A   | 1958-C/05   | V360 filter - short piston kit                 |
|      | 1958/05     | V360 - long piston kit                         |
| 4    | 2235/05     | V360 - complete internal components assy kit   |
|      | 2235-F/05   | V360 filter - spare kit pistons                |
| 5    | K-10082     | V360 - inlet seals and spacer assy kit         |
|      | K-10109     | V360 filter - inlet seals and spacer assy kit  |
| 6    | K-10083     | V360 - outlet seals and spacer assy kit        |
|      | K-10112     | V360 filter - outlet seals and spacer assy kit |
|      |             |  |
| 7    | 1955/05     | V360 - cap assy kit                            |
| 8    | 2236-B/05   | V360 blue - blue injector kit                  |
|      | 2236BK-B/05 | V360 black - white injector kit                |
|      | 2236-R/05   | V360 blue - red injector kit                   |
|      | 2236BK-R/05 | V360 black - red injector kit                  |
|      | 2236-N/05   | V360 blue - black injector kit                 |
|      | 2236BK-N/05 | V360 black - black injector kit                |
| 9    | 2236-G/05   | V360 blue - grey injector kit                  |
|      | 2236BK-G/05 | V360 black - grey injector kit                 |
| 9    | K-10104     | V360 - in/out bodies connection bolts kit      |
| 10   | K1-47       | O-ring #47 10 pcs kit                          |

**COLLEGAMENTI TIMER VALVOLA 360 / TIMER VALVE CONNECTIONS 360**

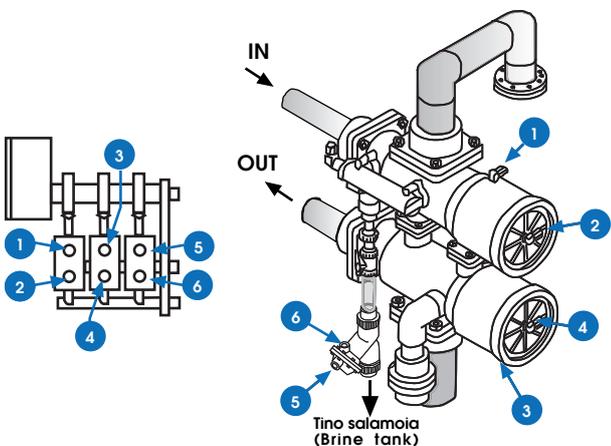
- 1** Addolcitore o filtro singolo con timer 2 piloti. Valvole utilizzabili: V360MA, V360SMF. By-pass Acqua dura durante la rigenerazione nella 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fase. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
(Single softening or filtration system with timer 2 pilots. Usable valves: V360MA, V360SMF. By-pass hard water during the regeneration in 1st, 2nd and 3rd cycle. Brine control by TD0145-ANEW).



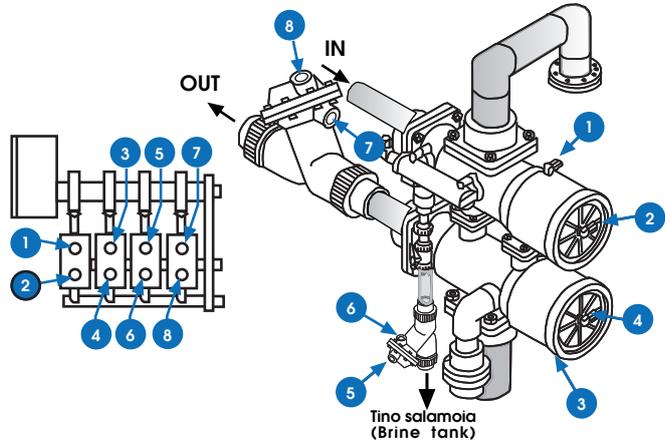
- 2** Addolcitore o filtro singolo con timer 3 piloti. Valvole utilizzabili: V360MA, V360SMF. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
(Single softening or filtration system with timer 3 pilots. Usable valves: V360MA, V360SMF. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by TD0145-ANEW).



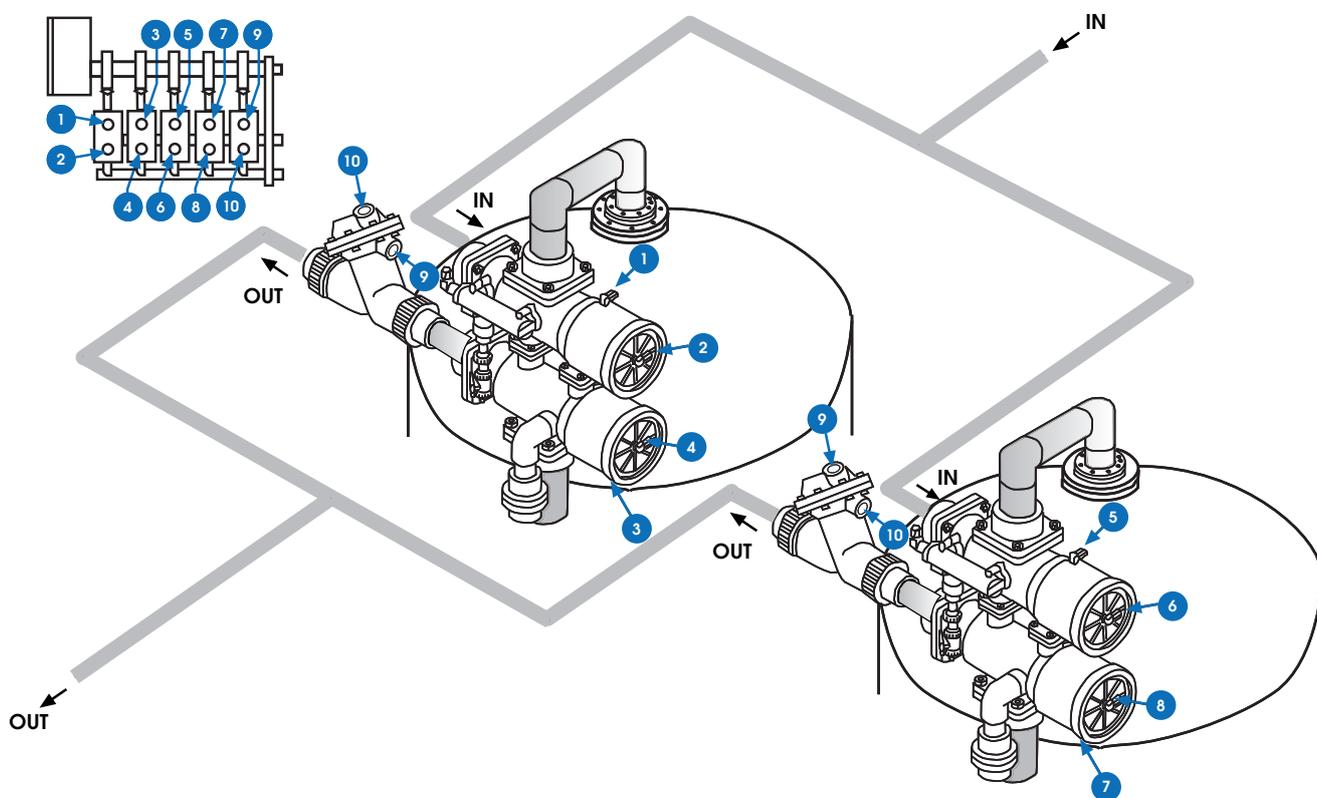
- 3** Addolcitore singolo con timer 3 piloti con controllo aspirazione. Valvole utilizzabili: V360MA. By-pass Acqua dura durante la rigenerazione nella 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fase.  
(Single softening system with timer 3 pilots with aspiration control. Usable valves: V360MA. By-pass hard water during the regeneration in 1st, 2nd and 3rd cycle).



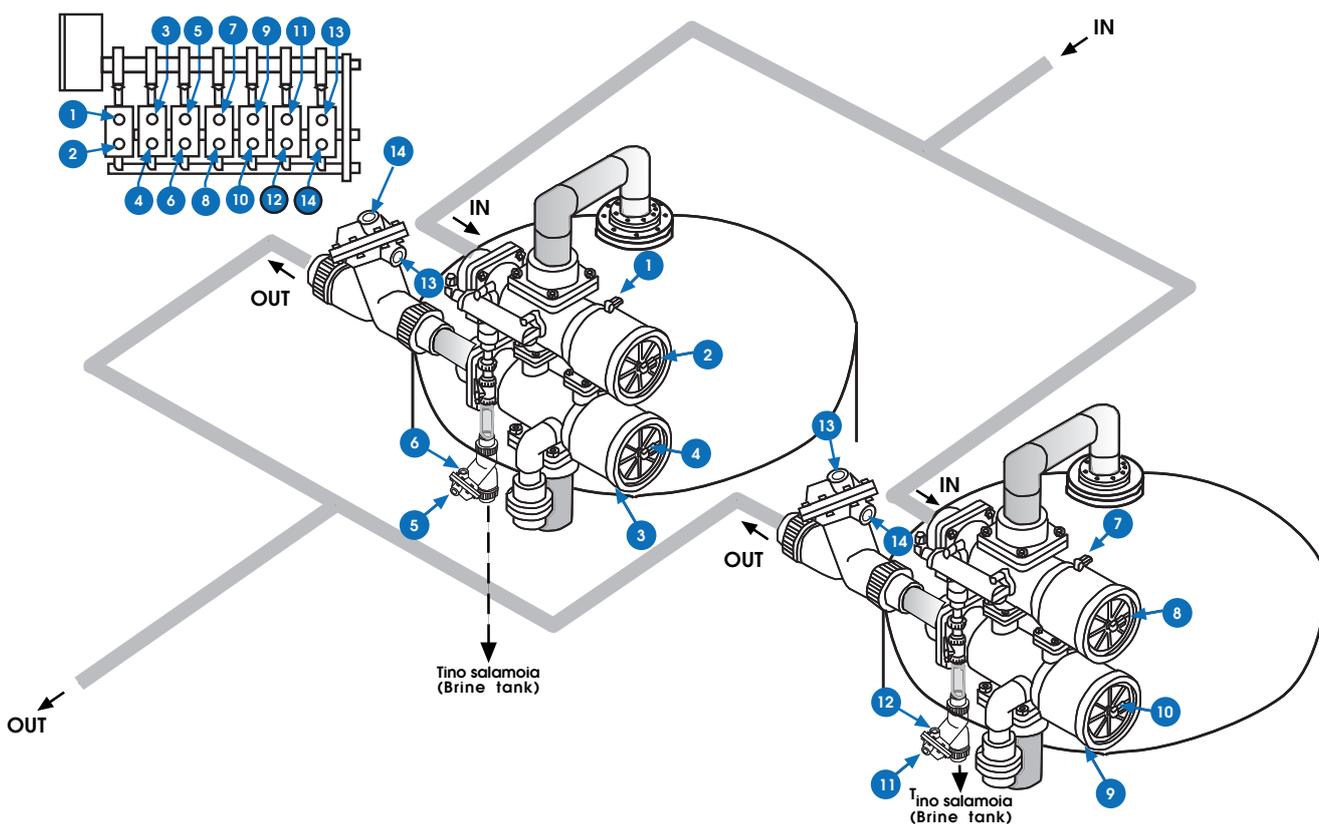
- 4** Addolcitore singolo con timer 4 piloti con controllo aspirazione e chiusura utilizzo. Valvole utilizzabili: V360MA. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica.  
(Single softening system with timer 4 pilots with aspiration control and use closure. Usable valves: V360MA. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve).



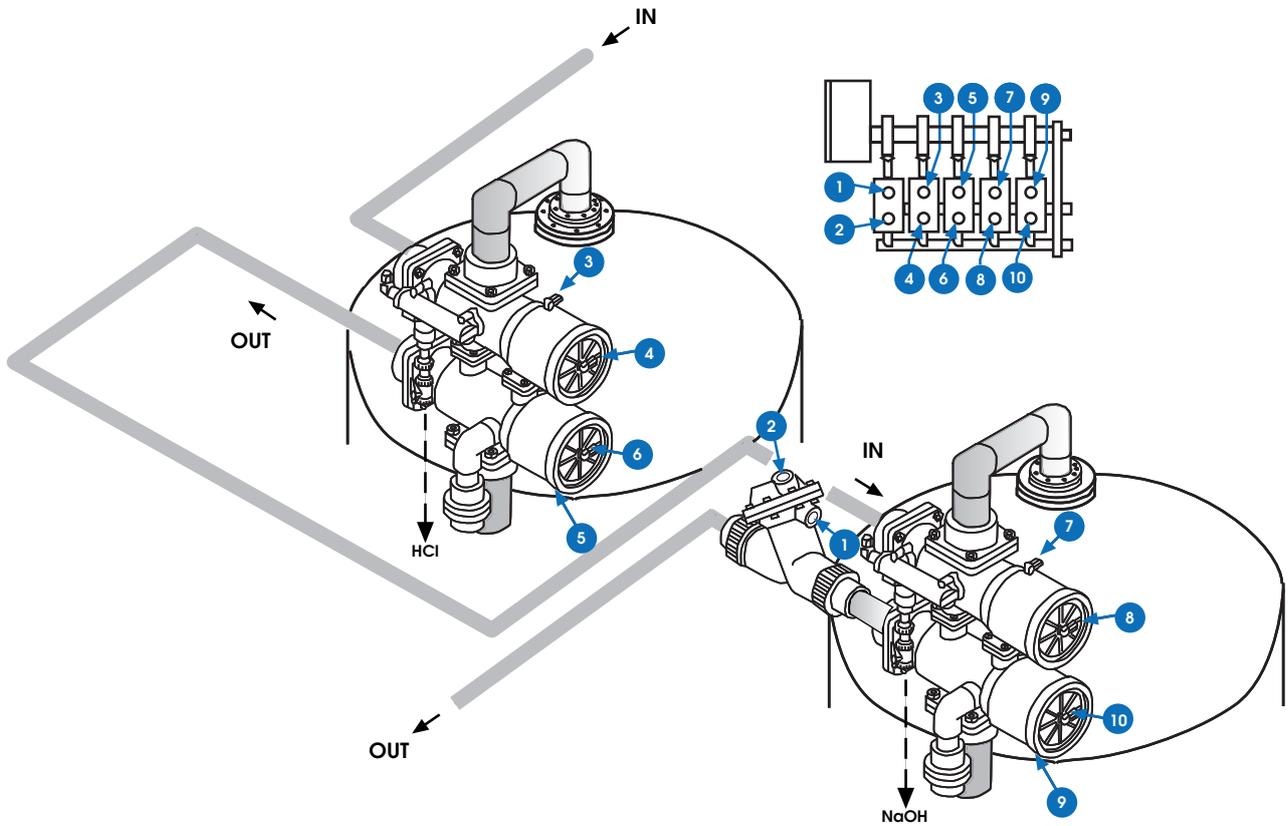
- 5** Addolcitore duplex alternato con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V360MA. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
 (Alternate Duplex softening system with timer 5 pilots. Usable valves: V360MA. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine control by TD0145-ANEW).



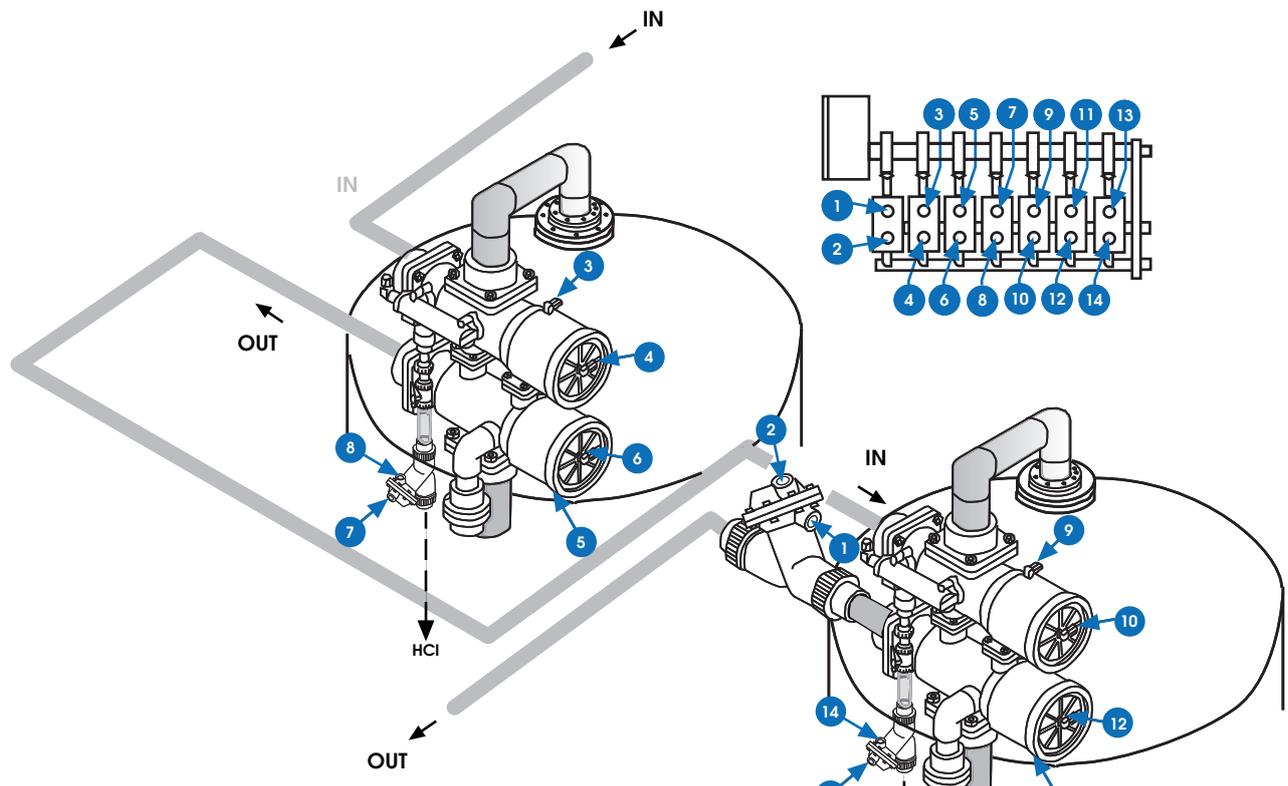
- 6** Addolcitore duplex alternato con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V360MA. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Controllo aspirazione salamoia tramite valvola idropneumatica.  
 (Alternate Duplex softening system with timer 7 pilots. Usable valves: V360MA. NO By-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Brine line control by idropneumatic valve).



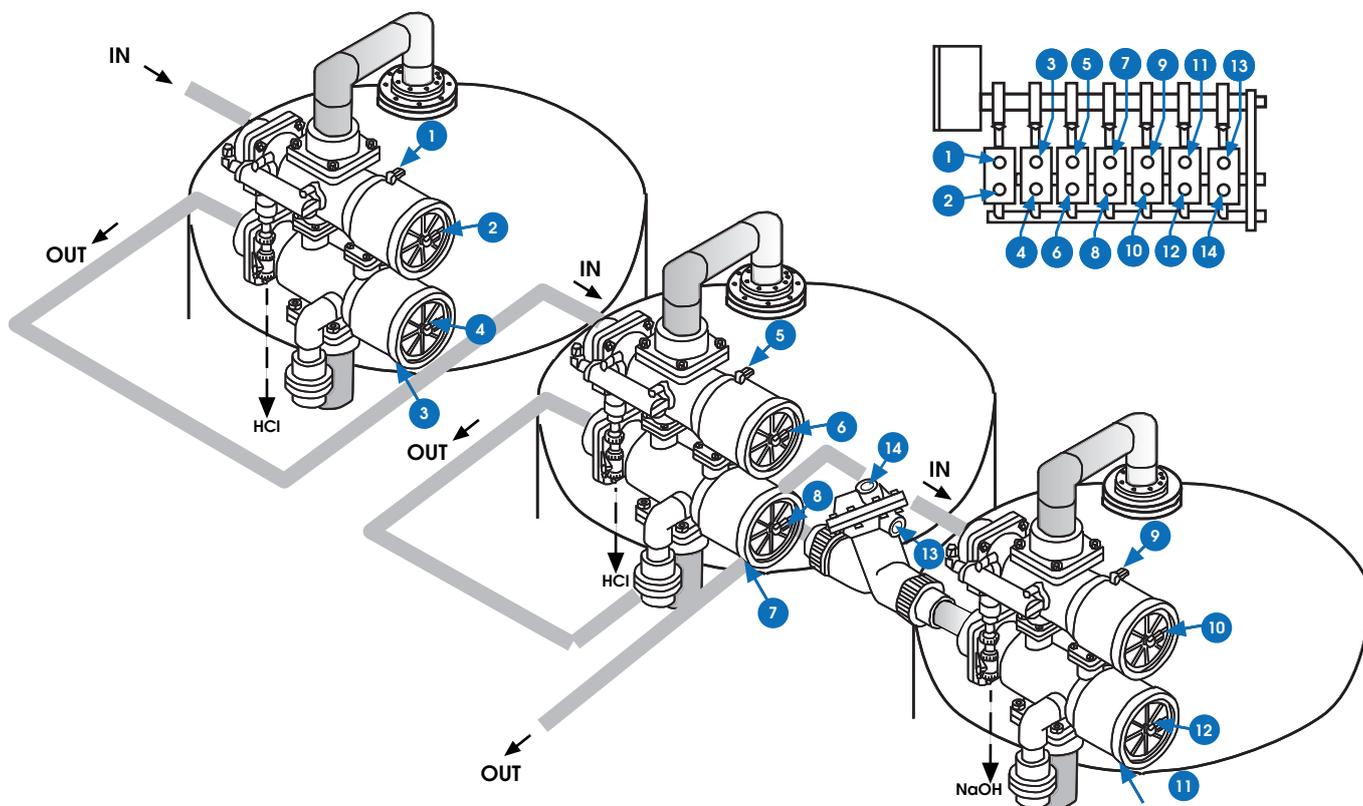
- 7** Demineralizzatore con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V360MDA e V360MDK. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvola di non ritorno.  
(Demineralization system with timer 5 pilots. Usable valves: V360MDA and V360MDK. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Regenerant suction by anti back-flow valve).



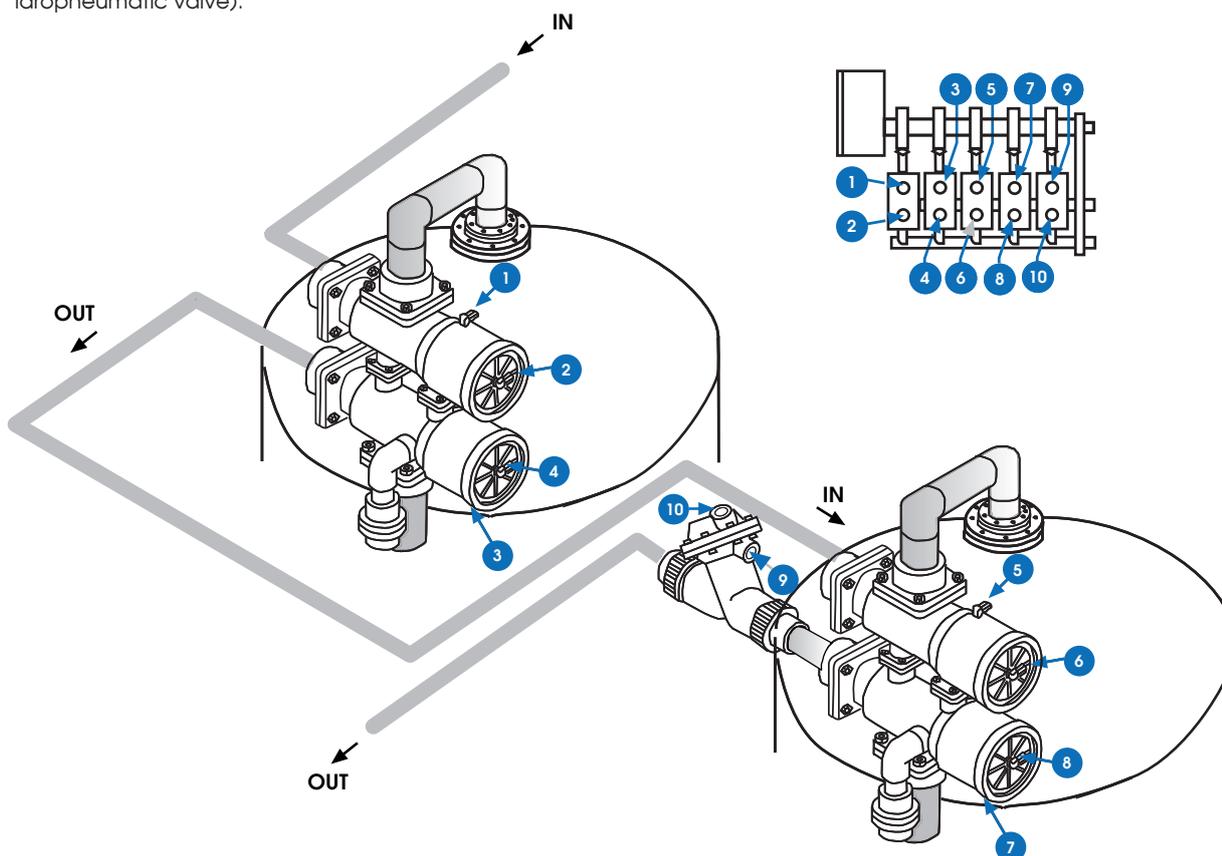
- 8** Demineralizzatore con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V360MDA e V360MDK. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole idropneumatiche.  
(Demineralization system with timer 7 pilots. Usable valve: V360MDA and V360MDK. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Regenerant suction by idropneumatic valves).



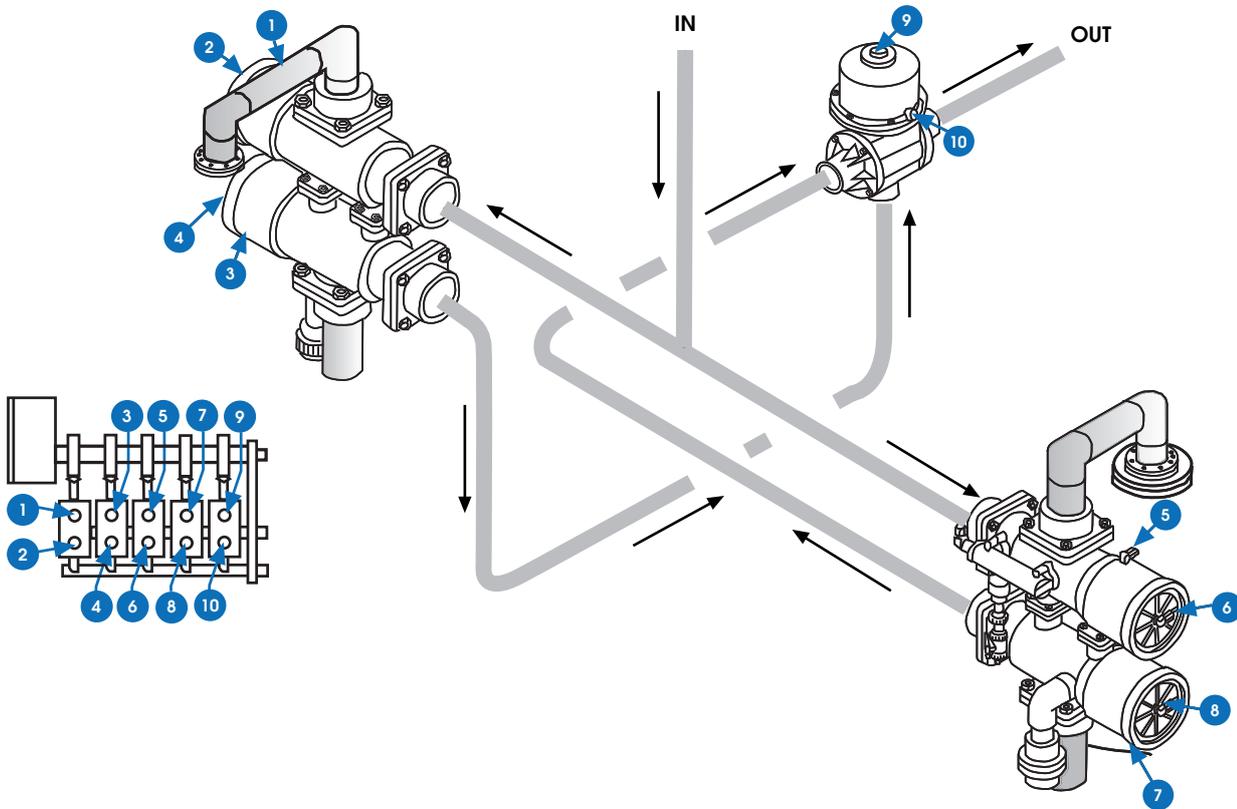
**9** Demineralizzatore 3 colonne con timer 7 piloti. Valvola utilizzabili: V360MDA e V360MDK. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole di non ritorno. (Demineralization system 3 step with timer 7 pilots. Usable valve: V360MDA e V360MDK. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Regenerant suction by anti-backflow valves).



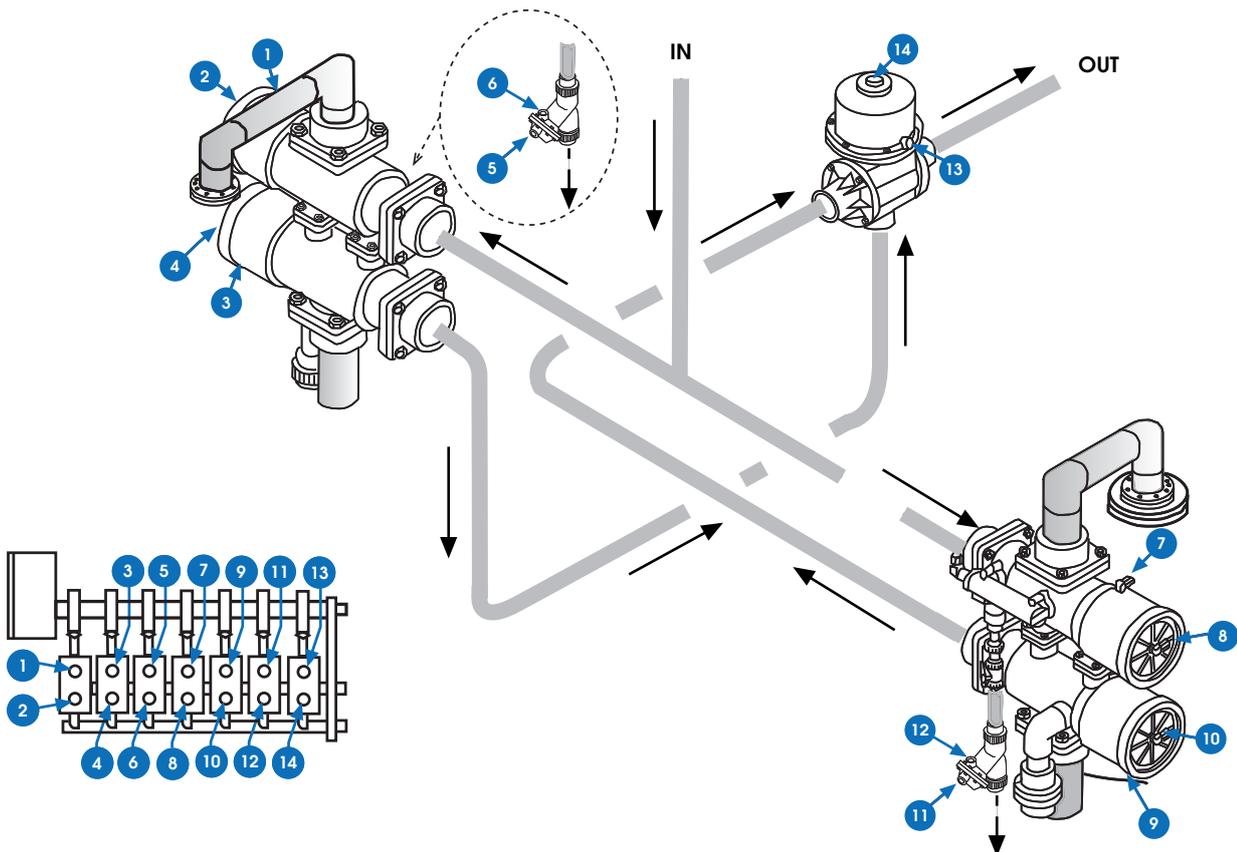
**10** Filtro duplex rigenerazione in cascata con timer 5 piloti. Valvola utilizzabile: V360SMF. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. (Series Duplex Filter system with timer 5 pilots. Usable valve: V360SMF NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve).



- 11** Addolcitore Duplex alternato con timer 5 piloti. Valvola utilizzabile: V360SMA. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazio tramite valvola 3 vie. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.  
(Alternate Duplex softening system with timer 5 pilots. Usable valve: V360SMA. NO By-pass hard water during the regeneration with 3 way valve. Brine line control by TD0145-ANEW).

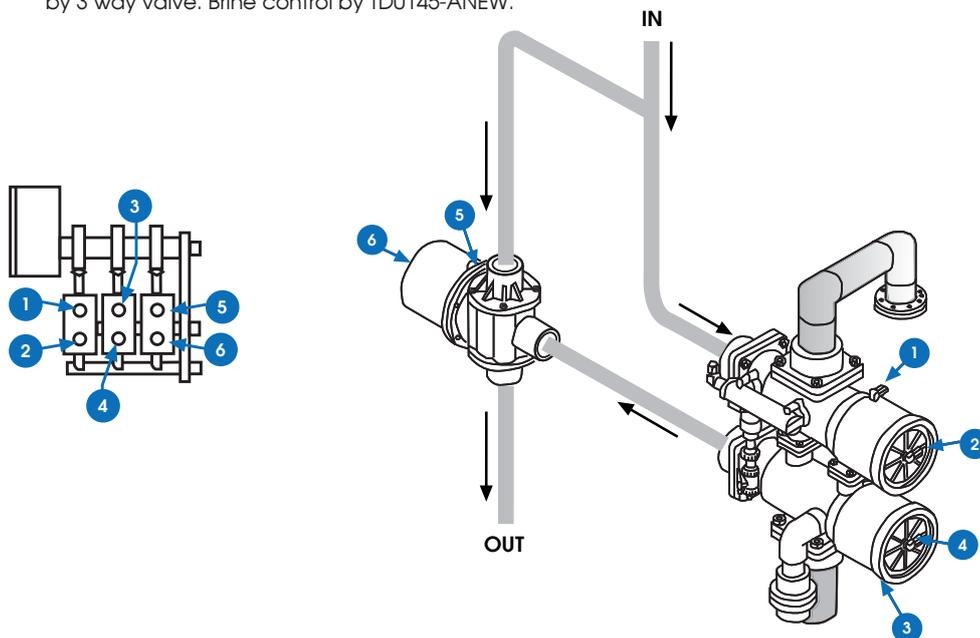


- 12** Addolcitore duplex alternato con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V360A. NO By-pass Acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola 3 vie. Controllo aspirazione salamoia tramite valvola idropneumatica.  
(Alternate Duplex softening system with timer 7 pilots. Usable valves: V360A. NO By-pass hard water during the regeneration with 3 way valve. Brine line control by idropneumatic valve).



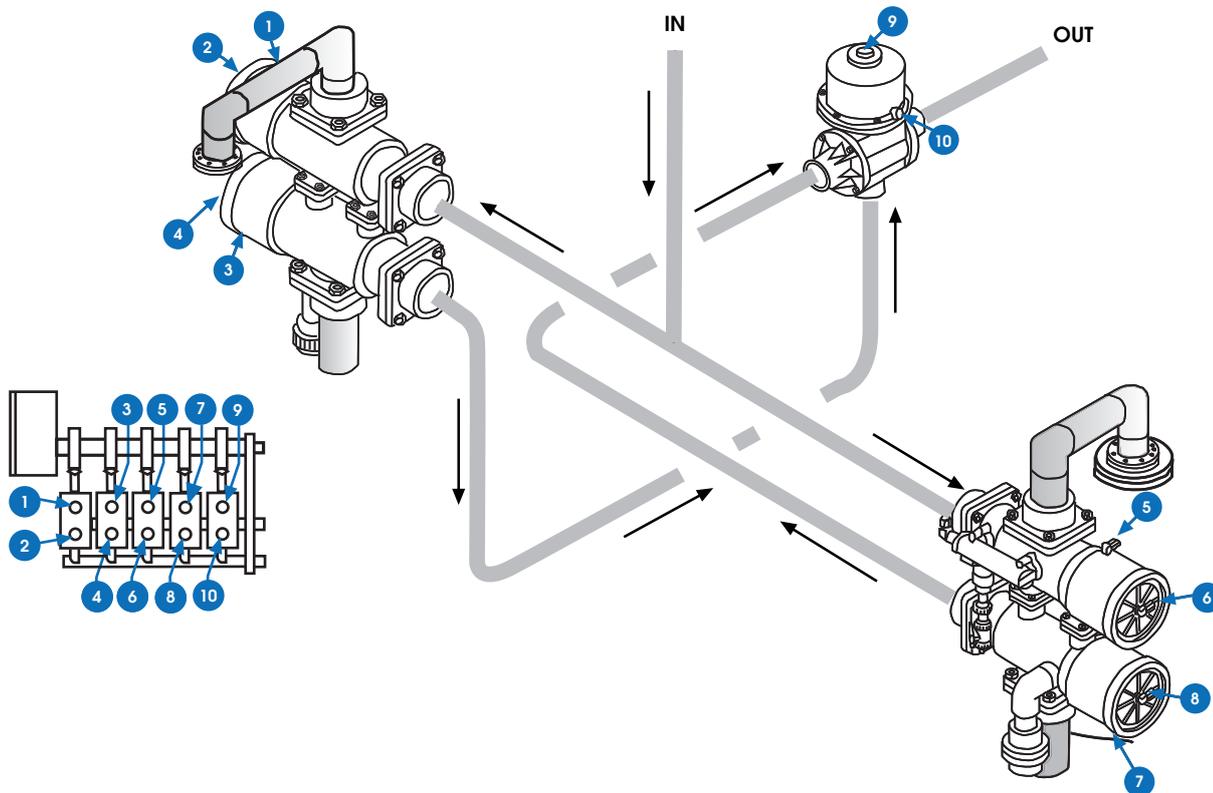
**13** Adolcitore o filtro singolo con timer 3 piloti. Valvole utilizzabili: V360SMA, V360SMF. By-pass Acqua dura durante la rigenerazioi tramite valvola 3 vie. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.

(Single softening or filtration system with timer 3 pilots. Usable valves: V360SMA, V360SMF By-pass hard water during the regeneratiic by 3 way valve. Brine control by TD0145-ANEW.



**14** Adolcitore Duplex alternato con timer 5 piloti. Valvola utilizzabile: V360SMA. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola 3 vie. Controllo salamoia tramite valvola TD0145-ANEW.

(Alternate Duplex softening system with timer 5 pilots. Usable valve: V360SMA. NO By-pass hard water during the regeneration with 3 way valve. Brine control by TD0145-ANEW).



**È POSSIBILE USARE ACQUA O ARIA COMPRESSA PER PRESSURIZZARE IL TIMER E LE VALVOLE DA ESSO GESTITE A PATTO CHE:**

- Aria compressa: si filtrino oli e impurità, mantenendo l'umidità dell'ambiente. In caso contrario, gli o-ring dell'impianto di distribuzione potrebbero subire danni. La pressione di alimentazione suggerita rientra sempre fra 2 e 3,5 bar.
- Acqua da fonti esterne: si filtrino le impurità. La pressione di alimentazione consigliata rientra sempre fra 2 e 6 bar e non deve essere inferiore alla pressione dell'acqua in ingresso dell'impianto.
- Acqua dal collegamento rapido di pressione di alimentazione d'ingresso: si filtrino le impurità e si aggiunga un filtro per salvaguardare il circuito pilota. La pressione d'ingresso dell'impianto deve restare sopra i 2,5 bar anche in condizioni dinamiche in tutti i cicli. Se la pressione dinamica scende al di sotto di 2,5 bar, considerare l'utilizzo di una fonte di pressione esterna.



**IT IS POSSIBLE TO USE WATER OR COMPRESSED AIR TO PRESSURIZE THE TIMER AND THE VALVES ONLY IF:**

- Compressed air: filter oils and impurities are filtered, maintaining the environment humidity. Otherwise, the o-rings of the distribution system could be damaged. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 3.5 bar.
- Water from external sources: impurities are filtered. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 6 bar and it must not be less than the water pressure at the inlet of the system.
- Water from the quick connection of inlet pressure: filter the impurities and add a filter to safeguard the circuit pilot. The inlet system pressure must remain up to 2.5 bar even in dynamic conditions in all cycles. If the dynamic pressure goes down to 2.5 bar, using an external pressure source.

## SIATA 360 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 360 with SFE controller – How to establish a proper maintenance-service plan

### INTRODUZIONE

Il piano di assistenza / manutenzione deve essere programmato dall'installatore in base a vari criteri, esperienza, strategia commerciale e linee guida indicative stabilite dal produttore. Di seguito illustriamo un elenco di criteri da prendere in considerazione, nonché le linee guida Pentair per una corretta definizione del piano di manutenzione / assistenza.

1. Qualità dell'acqua da trattare (pre filtrazione da 100 µ o inferiore? Presenza di Fe / Mn? Presenza di di cloro? Ecc.)
2. Uso dell' impianto: abitazione privata, commerciale, industriale o medica?
3. Finalità: consumo umano, pretrattamento ad un processo ecc ...? Quante rigenerazioni al giorno o alla settimana?

#### Verifica generale del sistema - frequenza una volta all'anno

##### • Qualità dell'acqua

1. Durezza totale dell'acqua grezza.
2. Durezza dell'acqua trattata.

##### • Controlli meccanici

1. Verificare le condizioni generali dell'addolcitore e dei relativi accessori, verificare l'eventuale presenza di perdite, accertarsi che la valvola sia collegata alle tubazioni con adeguata flessibilità secondo le istruzioni del produttore.
2. Verifica dei collegamenti e delle connessioni elettriche, ricerca di sovraccarichi elettrici tramite test.
3. Verificare le impostazioni del timer elettronico o meccanico, verificare la frequenza di rigenerazione, assicurarsi che la valvola sia correttamente configurata.
4. Controllare il contatore dell'acqua, se presente, confrontare le letture con quelle impostate sul timer
5. Verificare il consumo totale di acqua rispetto all' ultima visita.
6. Se i manometri sono installati prima e dopo il sistema di addolcimento, verificare e registrare la pressione statica e dinamica, riportando la perdita di carico. Verificare che la pressione in ingresso rispetti i limiti della valvola e del sistema di addolcimento.
7. Se i manometri non sono presenti, ma esistono punti adeguati, installarli provvisoriamente per eseguire le prove del punto 6.
8. Se il controller ha i piloti esterni, il CQ deve verificare la presenza di perdite su ciascun pilota e sul circuito di scarico dello stesso.
9. Se per la pressurizzazione dei piloti viene utilizzata una linea di pressione esterna, verificare che la pressione in ingresso e quella del circuito pilota rispettino i limiti della valvola e dell'intero impianto, e che la pressione statica del circuito pilota non sia superiore alla pressione statica dell'acqua di ingresso.

##### • Test della rigenerazione

1. Controllare le condizioni del serbatoio della salamoia e di qualsiasi attrezzatura associata.
2. Controllare il livello del sale nel serbatoio della salamoia.
3. Avviare il test di rigenerazione.
  - a. Controllare l' aspirazione salamoia durante la relativa fase.
  - b. Controllare il riempimento del tino salamoia.
  - c. Se presente controllare la valvola salamoia di sicurezza
  - d. Controllare se la valvola salamoia blocca il livello massimo
  - e. Verificare l'che non ci siano perdite di resina dallo scarico.
  - f. Se presente, verificare il corretto funzionamento dell'elettrovalvola per la chiusura utilizzo durante la rigenerazione.
4. Annotare la durezza totale dell'acqua in uscita dall' addolcitore.

### INTRODUCTION

Maintenance/Service plan must be determined by installer based on different onsite and application criteria, field experience, OEM commercial strategy and manufacturer indicative guidelines. Here below a list of criteria to be taken into account as well as Pentair guideline for proper maintenance/service plan establishment.

1. Raw water quality (100µ or smaller prefiltration? Presence of Fe/Mn? Chlorine concentration? etc)
2. Application and installation condition: Private house, commercial, industrial or medical?
3. Usage: human consumption, process pretreatment etc...? How many regeneration per day or week?

#### General system inspection - frequency once per year

##### • Water quality

1. Raw water total hardness.
2. Treated water hardness.

##### • Mechanical Checks

1. Inspect general condition of softener and associated ancillaries and check for any leaks, ensure valve connection to piping is made with adequate flexibility as per manufacturer instruction.
2. Inspection of electrical connections, verify wiring connections and search for evidence of overloading.
3. Verify settings of electronic or mechanical timer, verify regeneration frequency, make sure the valve configuration correspond to the settings.
4. Check water meter, if present, report water meter settings and compare with previous inspection.
5. Verify total water consumption compared to previous visit.
6. If pressure gauges are installed before and after softening system, verify and record static and dynamic pressure, reporting pressure drop. Verify that inlet pressure respects valve and softening system limits.
7. If pressure gauges are not present, but suitable points exist, install temporary pressure gauge(s) to perform point 6.
8. If controller have external pilots, check for leakages from the QC of each pilot, and from pilot circuit exhaust.
9. If different pressure, source is used to pressurize an external pilots controller, verify that inlet pressure & pilot circuit pressure respects valve and water treatment system limits, and that pilot circuit static pressure is not superior than inlet water static pressure.

##### • Regeneration test

1. Check condition of brine tank and any associated equipment.
2. Check salt level in brine tank.
3. Initiate regeneration test.
  - a. Check brine draw during brine draw stage.
  - b. Check brine tank refill.
  - c. Check operation of safety brine valve.
  - d. Check for brine draw off levels.
  - e. Check for resin loss at the drain during regeneration.
  - f. Where fitted, check for satisfactory operation of solenoid, i.e. outlet shut off during regeneration.
4. Test and record Total Hardness of outlet water from softener vessel(s).

## SIATA 360 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 360 with timer SFE – How to establish a proper maintenance-service plan

| Items                                 | 1 year   | 2 year  | 3 year  | 4 year  | 5 year  |
|---------------------------------------|--|---|---|---|---|
| <b>Injector &amp; filter</b>          | Clean  | Clean   | Clean   | Clean   | Clean/<br>replace if necessary                                    |
| <b>DLFC **</b>                        | Clean  | Clean   | Clean   | Clean   | Clean/<br>replace if necessary                                    |
| <b>Safety brine valve ***</b>         | Check  | Check   | Check   | Check   | Clean/<br>replace if necessary                                    |
| <b>Pistons ***</b>                    | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****         | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****         | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****         | Replace   |
| <b>Seals &amp; Spacers ***</b>        | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****        | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****         | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****         | check/lubricate with approved silicon lub/<br>replace****         | Replace   |
| <b>O-Rings**</b>                      | Check for watertightness /clean<br>or replace in case of leakage | Check for water tightness /clean or<br>replace in case of leakage | Check for water tightness /clean or<br>replace in case of leakage | Check for water tightness /clean or<br>replace in case of leakage | Check for water tightness /clean or<br>replace in case of leakage |
| <b>Motor &amp; Spring*</b>            | Check  | Check   | Check   | Check   | Replace   |
| <b>Micro-switches</b>                 | Check  | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Inlet Hardness</b>                 | Check  | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Residual hardness</b>              | Check/adapt mixing if<br>necessary                               | Check/adapt mixing if<br>necessary                                | Check/adapt mixing if<br>necessary                                | Check/adapt mixing if<br>necessary                                | Check/adapt mixing if<br>necessary                                |
| <b>Electronic/settings*</b>           | Check  | Check   | Check   | Check   | Check/<br>replace if necessary                                    |
| <b>Timer battery</b>                  | Check/<br>replace if necessary                                   | Check/<br>replace if necessary                                    | Check/<br>replace if necessary                                    | Check/<br>replace if necessary                                    | Check/<br>replace if necessary                                    |
| <b>Transformer*</b>                   | Check  | Check   | Check   | Check   | Check/<br>replace if necessary                                    |
| <b>Valve watertightness</b>           | Check  | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Valve to piping watertightness</b> | Check  | Check   | Check   | Check   | Check   |

\*Electronical parts – durability strongly affected by power source quality and stability

\*\* Elastomer durability is strongly affected by raw water concentration in chlorine and its derivate interferences and cause brine draw malfunction due to safety brine valve aircheck not opening.

\*\*\* Wear part

\*\*\*\* for severe duty application

**3V-50****PRESSIONE**

- Pressione di esercizio: \_\_\_\_\_ da 1.5 a 6 bar

**PORTATA (vedi diagramma sotto)**

- Portata di servizio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 42,5 mc/h

- Portata di servizio (Delta P = 2 bar): \_\_\_\_\_ 69 mc/h

- Portata in deviazione (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 39 mc/h

- Portata in deviazione (Delta P = 2 bar): \_\_\_\_\_ 63 mc/h

**TEMPERATURA DI ESERCIZIO:** \_\_\_\_\_ da 5 a 40° C

**MATERIALE CORPO VALVOLA:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**POTENZA ELETTRICA** \_\_\_\_\_ vedi timer

**DIMENSIONI**

- Attacchi: \_\_\_\_\_ 2 1/4" maschio (50 mm)

- Montaggio: \_\_\_\_\_ laterale

**RACCORDI INGRESSO/USITA DISPONIBILI**

- Raccordo pvc 2 1/4" - ± 50 mm incollaggio

- Raccordo pvc 2 1/4" - 1 1/2" femmina

- Raccordo ottone 2 1/4" - 1 1/2" femmina

- Raccordo ottone 2 1/4" - 2" femmina

**CERTIFICATI**

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004

- Direttiva 2014/30/UE (EMC)

- Basso Voltaggio 2014/35/UE

- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)

- Direttiva Macchine 2006/42/EC

**3V-50****PRESSURE**

- Operating Pressure: \_\_\_\_\_ from 1.5 to 6 bar

**FLOW RATE (see flow chart below)**

- Service Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 42,5 mc/h

- Service Flow rate (2 bar drop): \_\_\_\_\_ 69 mc/h

- Deviation Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 39 mc/h

- Deviation Flow rate (2 bar drop): \_\_\_\_\_ 63 mc/h

**OPERATING TEMPERATURE:** \_\_\_\_\_ from 5 to 40° C

**VALVE MATERIAL:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**ELECTRICAL RATE** \_\_\_\_\_ see timers

**DIMENSIONS**

- Connections: \_\_\_\_\_ 2 1/4" (50 mm) male

- Mounting: \_\_\_\_\_ lateral

**PIPING FITTING IN/OUT AVAILABLE**

- Pvc fittings 2 1/4" - ± 50 mm (to be glue)

- Pvc fittings 2 1/4" - 1 1/2" female

- Brass fittings 2 1/4" - 1 1/2" female

- Brass fittings 2 1/4" - 2" female

**CERTIFICATES**

- DM 174 DD April 06, 2004 compliance

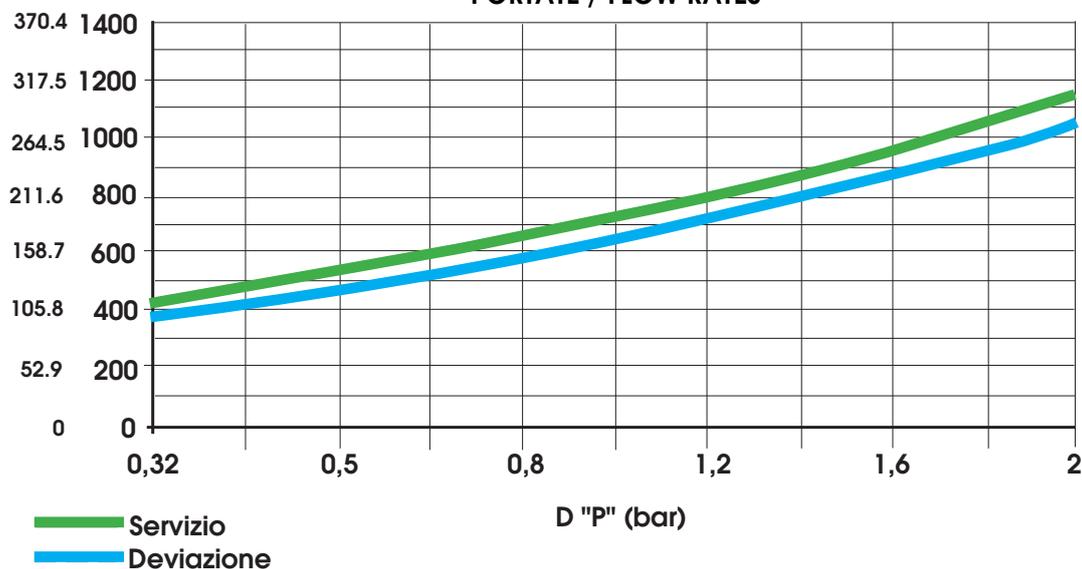
- 2014/30/UE (EMC) Directive

- 2014/35/UE Low tension

- 2011/65/EC (RoHS) directive

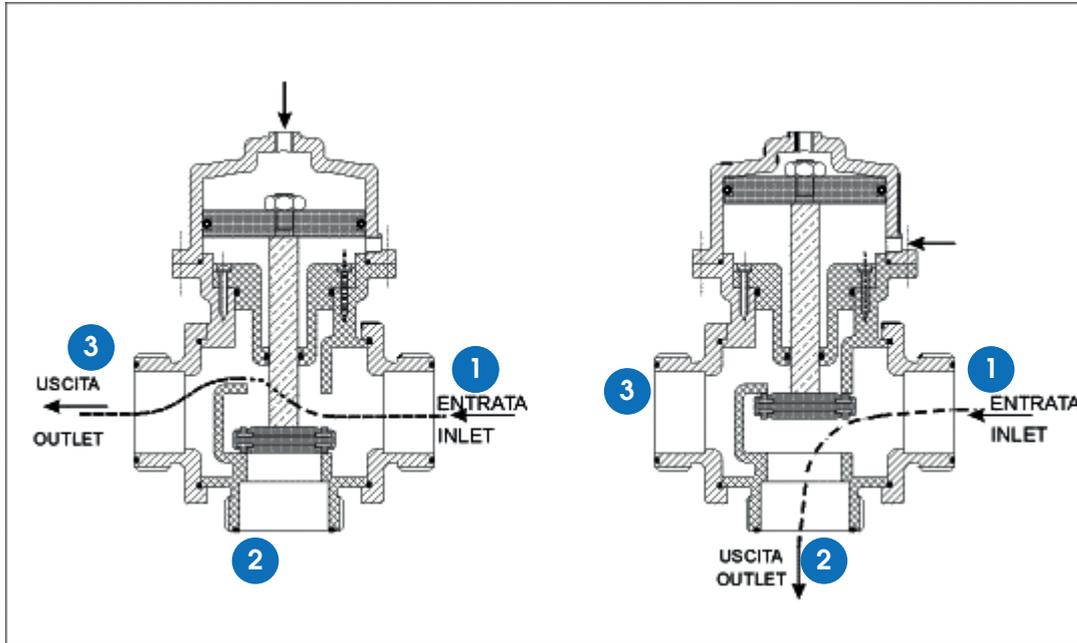
- Machine Directive 2006/42/EC

Gpm/Us L/m

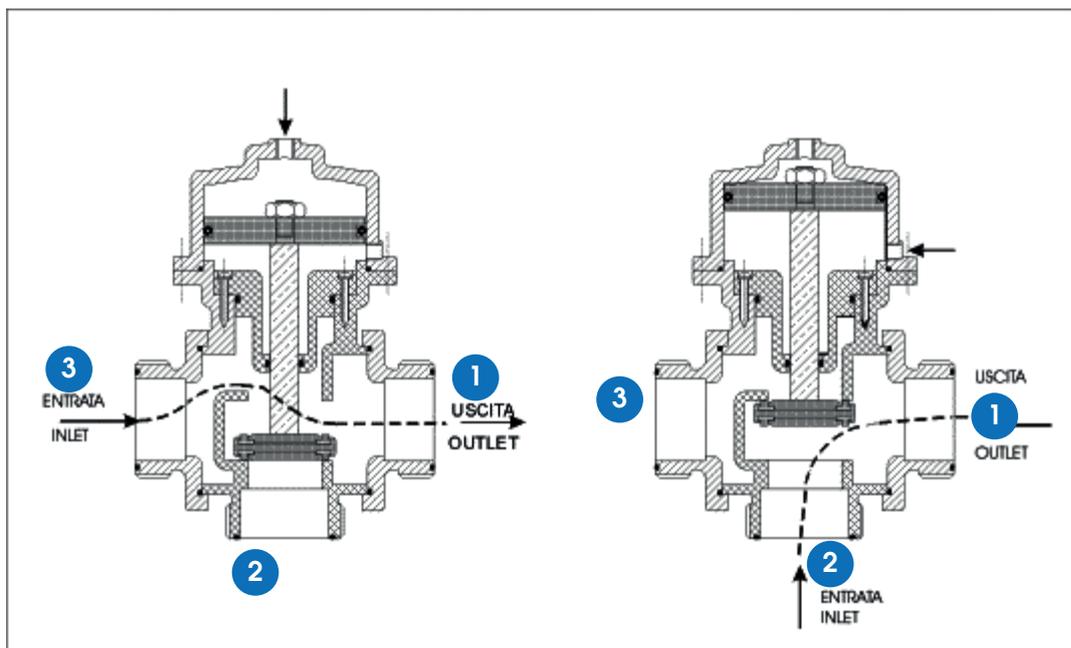
**PORTATE / FLOW RATES**

**SCHEMI DI FLUSSO/FLOW DIAGRAMS**

**1 DEVIATORE DI UN FLUSSO ENTRANTE SU DUE USCITE/FLOW RATE DEVIATION FLOWING INTO TWO OUTLETS**



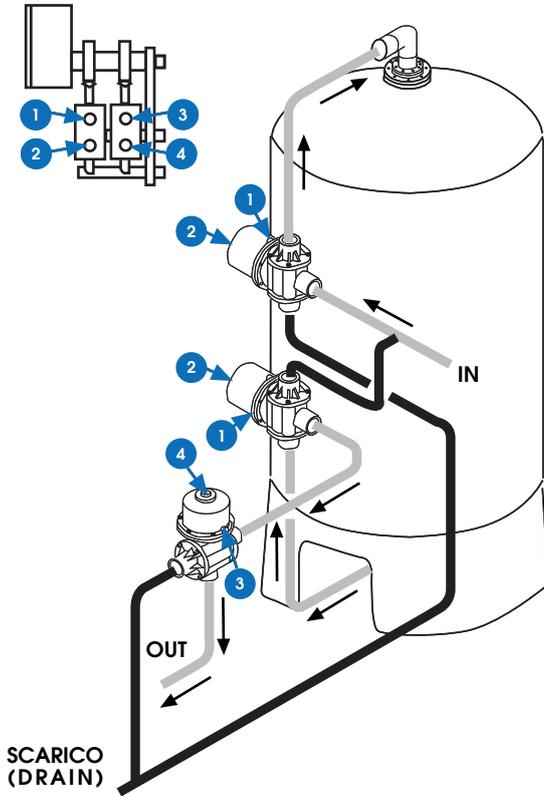
**2 DEVIATORE DI DUE FLUSSI ENTRANTI SU UNA USCITA/TWO FLOW RATES DEVIATIONS FLOWING INTO ONE OUTLET**



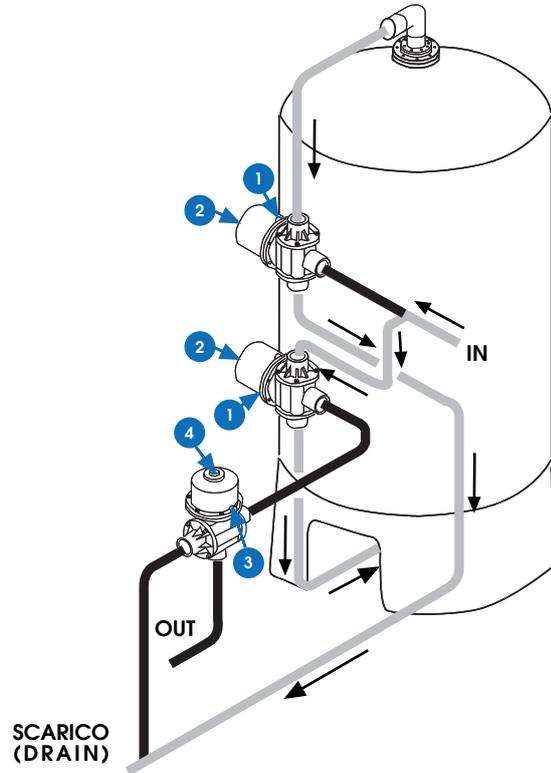
## COLLEGAMENTI TIMER VALVOLA 3V-50 / TIMER VALVE CONNECTIONS 3V-50

**Filtro singolo con numero 3 valvole 3V-50, con timer 2 piloti, controlavaggio e risciacquo rapido finale in equi-corrente.**  
(Single Filter with number 3 valves 3V-50, with 2 pilots timer, backwash and rapid rinse in down-flow).

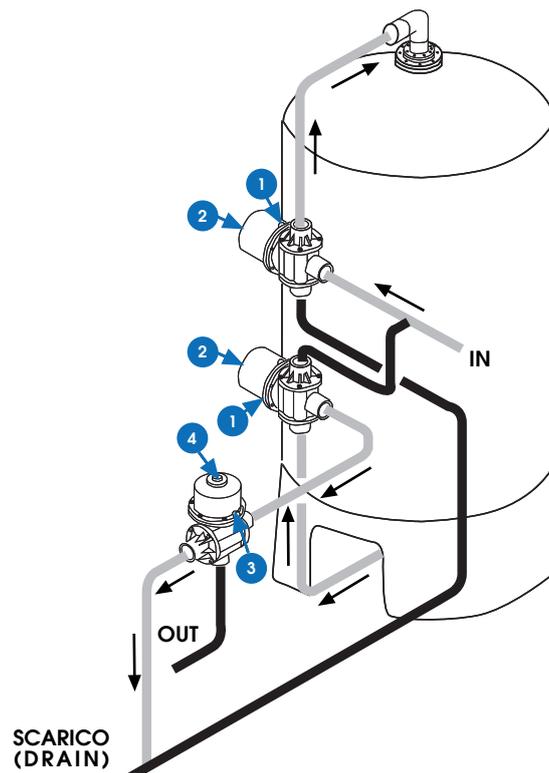
### 1 SERVIZIO/SERVICE



### 2 CONTROLAVAGGIO/BACKWASH

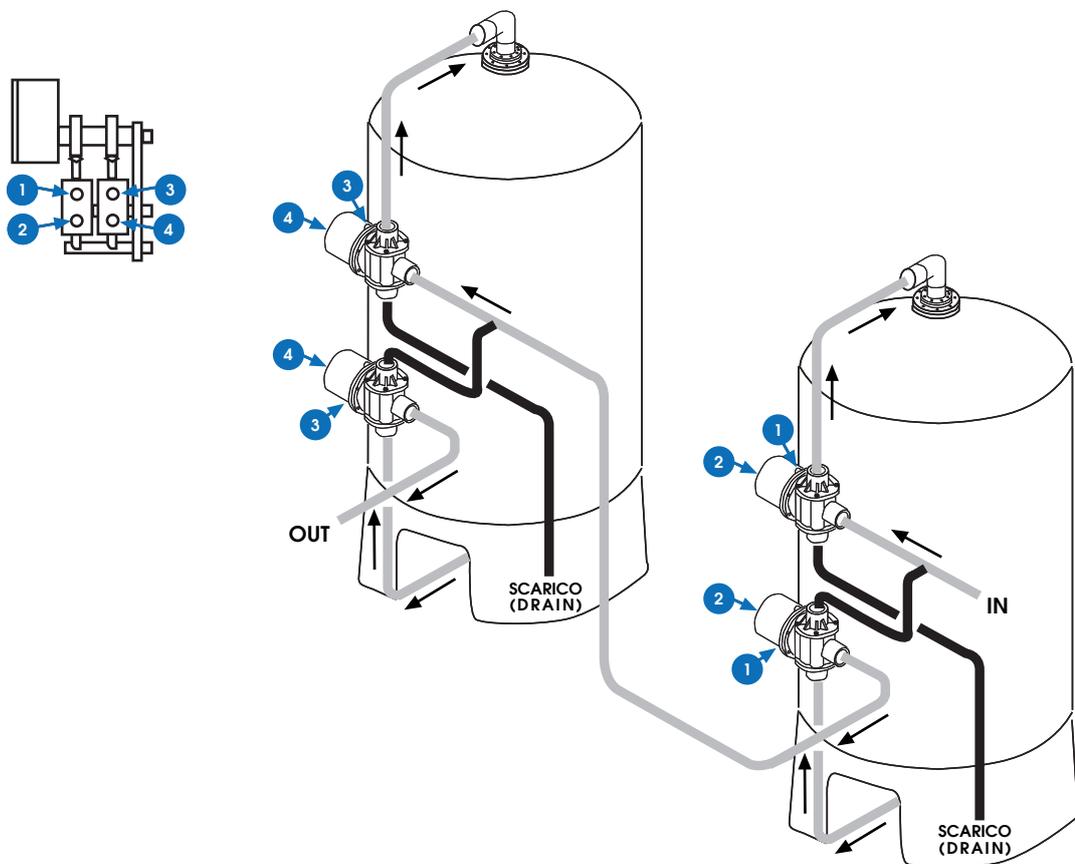


### 3 LAVAGGIO RAPIDO/FAST RINSE

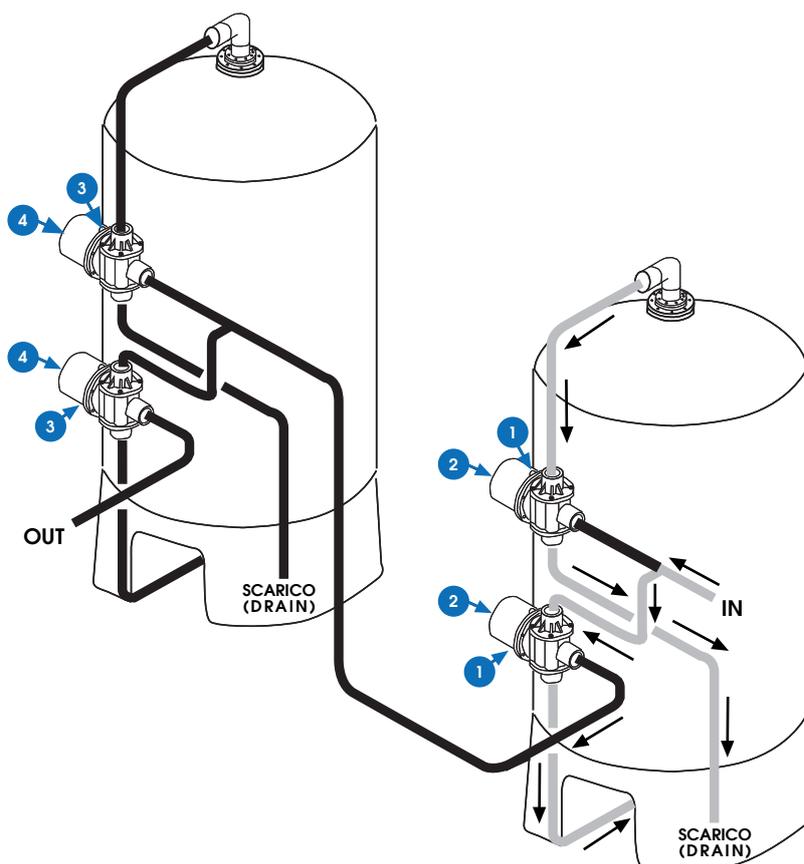


**Filtro duplex in serie, rigenerazione in cascata con numero 4 valvole 3V-50, con timer 2 piloti, solo controlavaggio.**  
 (Series duplex Filter, with number 4 valves 3V-50, with 2 pilots timer, only backwash).

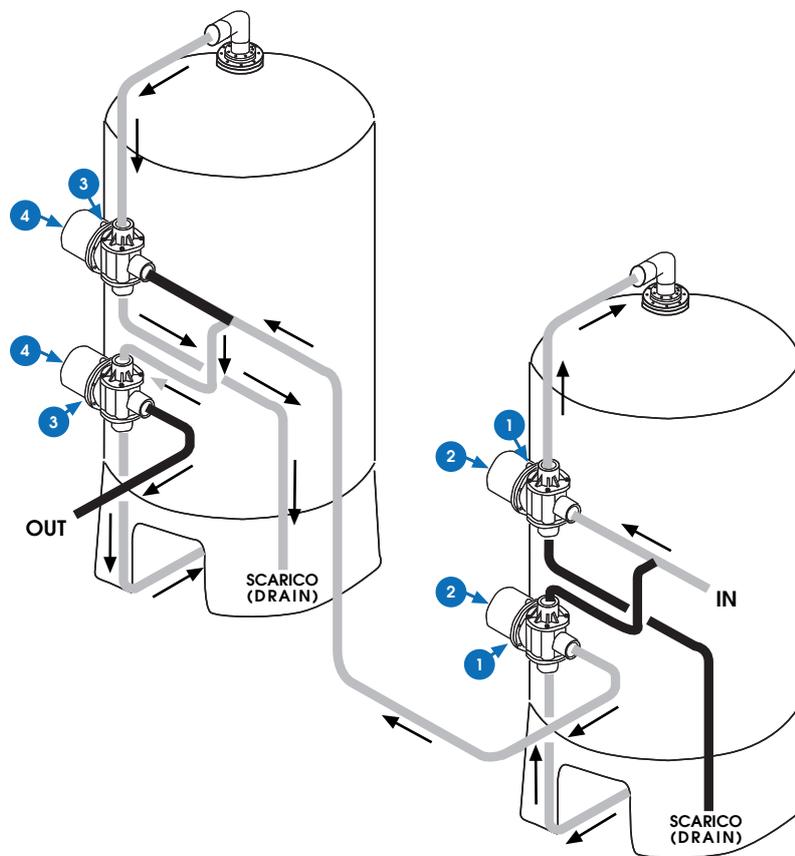
**1 SERVIZIO/SERVICE**



**2 CONTROLAVAGGIO BOMBOLA A/BACKWASH TANK A**



### 3 CONTROLAVAGGIO BOMBOLA B/BACKWASH TANK B



#### È POSSIBILE USARE ACQUA O ARIA COMPRESSA PER PRESSURIZZARE IL TIMER E LE VALVOLE DA ESSO GESTITE A PATTO CHE:

- Aria compressa: si filtrino oli e impurità, mantenendo l'umidità dell'ambiente. In caso contrario, gli o-ring dell'impianto di distribuzione potrebbero subire danni. La pressione di alimentazione suggerita rientra sempre fra 2 e 3,5 bar.
- Acqua da fonti esterne: si filtrino le impurità. La pressione di alimentazione consigliata rientra sempre fra 2 e 6 bar e non deve essere inferiore alla pressione dell'acqua in ingresso dell'impianto.
- Acqua dal collegamento rapido di pressione di alimentazione d'ingresso: si filtrino le impurità e si aggiunga un filtro per salvaguardare il circuito pilota. La pressione d'ingresso dell'impianto deve restare sopra i 2,5 bar anche in condizioni dinamiche in tutti i cicli. Se la pressione dinamica scende al di sotto di 2,5 bar, considerare l'utilizzo di una fonte di pressione esterna.



#### IT IS POSSIBLE TO USE WATER OR COMPRESSED AIR TO PRESSURIZE THE TIMER AND THE VALVES ONLY IF:

- Compressed air: filter oils and impurities are filtered, maintaining the environment humidity. Otherwise, the o-rings of the distribution system could be damaged. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 3.5 bar.
- Water from external sources: impurities are filtered. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 6 bar and it must not be less than the water pressure at the inlet of the system.
- Water from the quick connection of inlet pressure: filter the impurities and add a filter to safeguard the circuit pilot. The inlet system pressure must remain up to 2.5 bar even in dynamic conditions in all cycles. If the dynamic pressure goes down to 2.5 bar, using an external pressure source.



### 3V-63

### 3V-63

**PRESSIONE**

- Pressione di esercizio: \_\_\_\_\_ da 1,5 a 6 bar

**PORTATA (vedi diagramma sotto)**

- Portata di servizio (Delta P = 0,67 bar): \_\_\_\_\_ 48,6 mc/h

- Portata di servizio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 66,5 mc/h

- Portata in deviazione (Delta P = 0,67 bar): \_\_\_\_\_ 30,6 mc/h

- Portata in deviazione (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 48,6 mc/h

**TEMPERATURA DI ESERCIZIO:** \_\_\_\_\_ da 5 a 40° C

**MATERIALE CORPO VALVOLA:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**POTENZA ELETTRICA** \_\_\_\_\_ vedi timer

**DIMENSIONI**

- Attacchi: \_\_\_\_\_ 2 3/4" maschio (63 mm)

- Montaggio: \_\_\_\_\_ laterale

**RACCORDI INGRESSO/USITA DISPONIBILI**

- Raccordo pvc 2 3/4" - 2" femmina
- Raccordo ottone/pvc 2 3/4" - ± 63 mm incollaggio

**CERTIFICATI**

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC

**PRESSURE**

- Operating Pressure: \_\_\_\_\_ from 1,5 to 6 bar

**FLOW RATE (see flow chart below)**

- Service Flow rate (0,67 bar drop): \_\_\_\_\_ 48,6 mc/h

- Service Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 66,5 mc/h

- Deviation Flow rate (0,67 bar drop): \_\_\_\_\_ 30,6 mc/h

- Deviation Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 48,6 mc/h

**OPERATING TEMPERATURE:** \_\_\_\_\_ from 5 to 40° C

**VALVE MATERIAL:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**ELECTRICAL RATE** \_\_\_\_\_ see timers

**DIMENSIONS**

- Connections: \_\_\_\_\_ 2 3/4" male (63 mm)

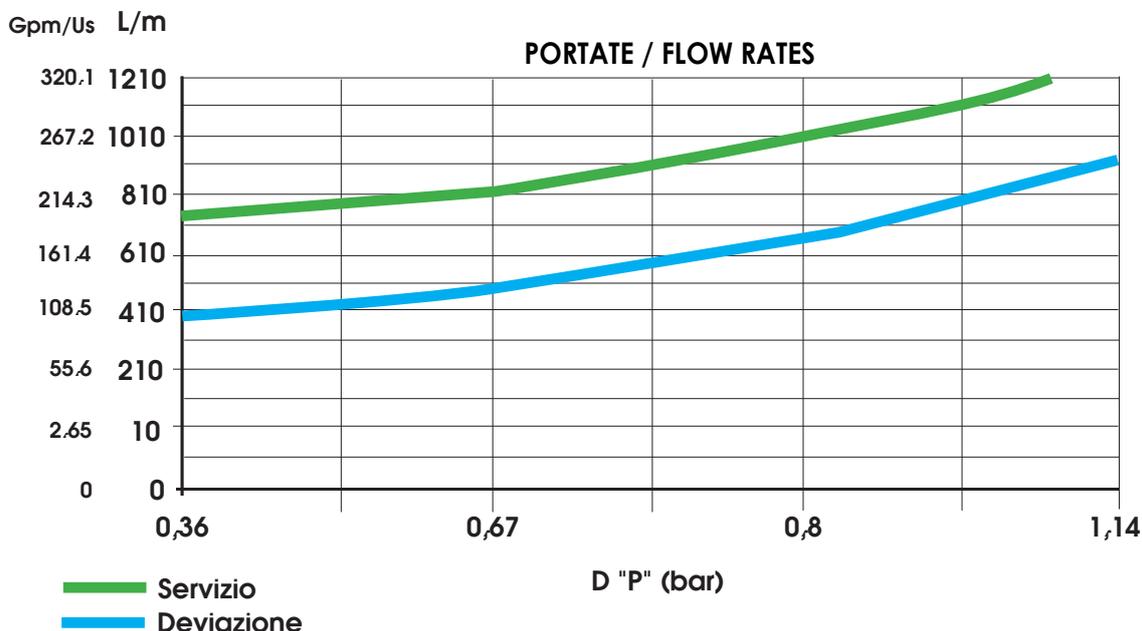
- Mounting: \_\_\_\_\_ lateral

**PIPING FITTING IN/OUT AVAILABLE**

- Pvc fittings 2 3/4" - 2" female
- Brass/pvc fittings 2 3/4" - ± 63 mm to be glue

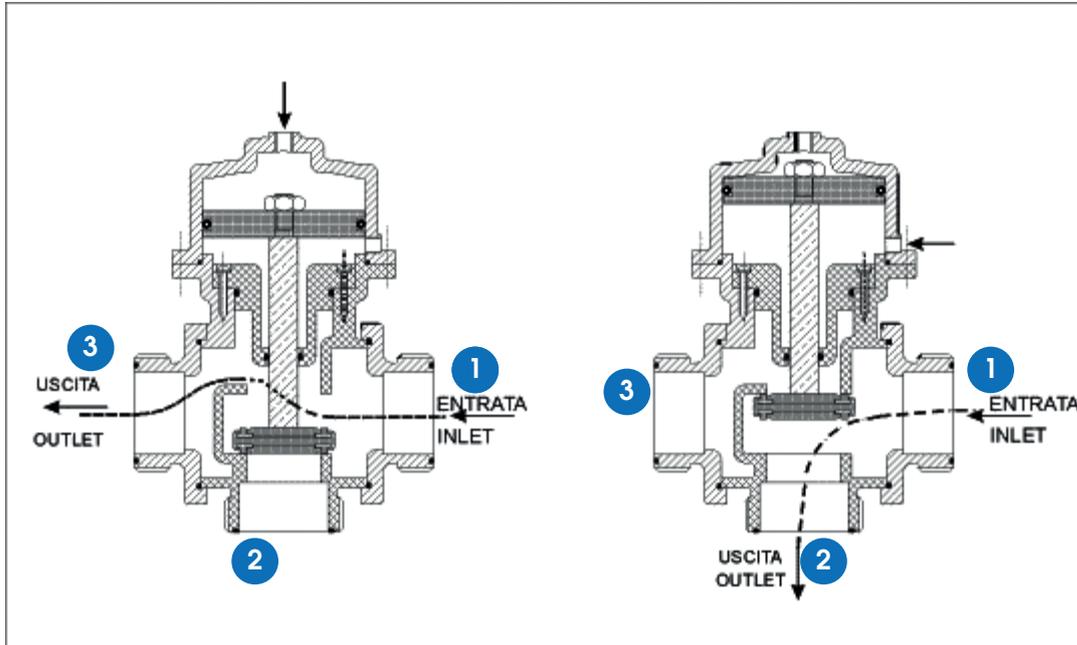
**CERTIFICATES**

- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC

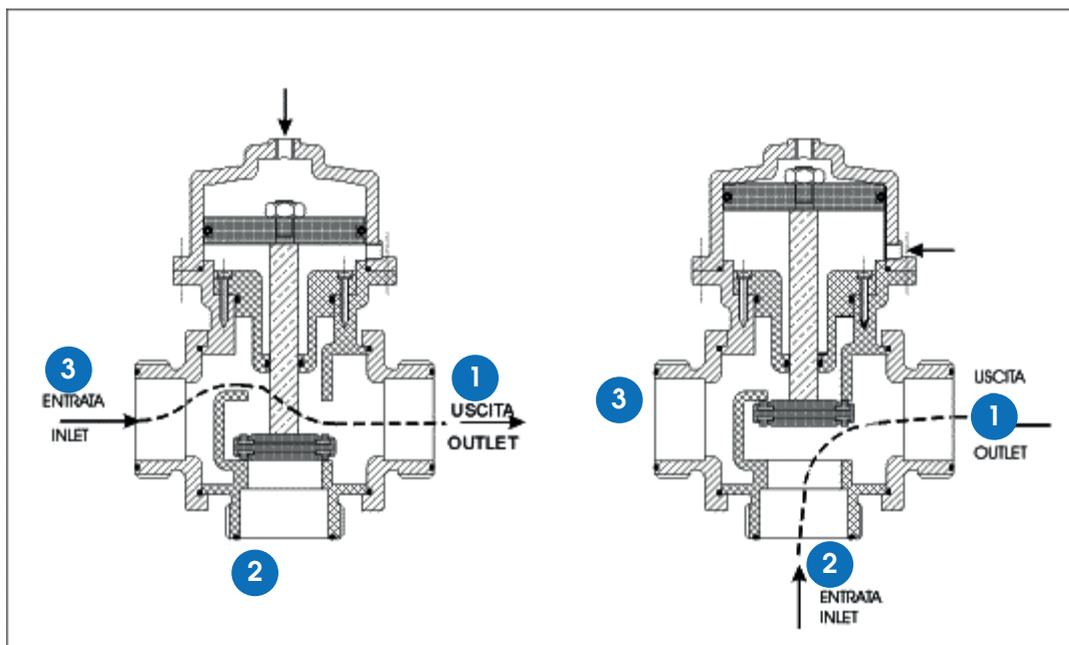


## SCHEMI DI FLUSSO/FLOW DIAGRAMS

### 1 DEVIATORE DI UN FLUSSO ENTRANTE SU DUE USCITE/FLOW RATE DEVIATION FLOWING INTO TWO OUTLETS



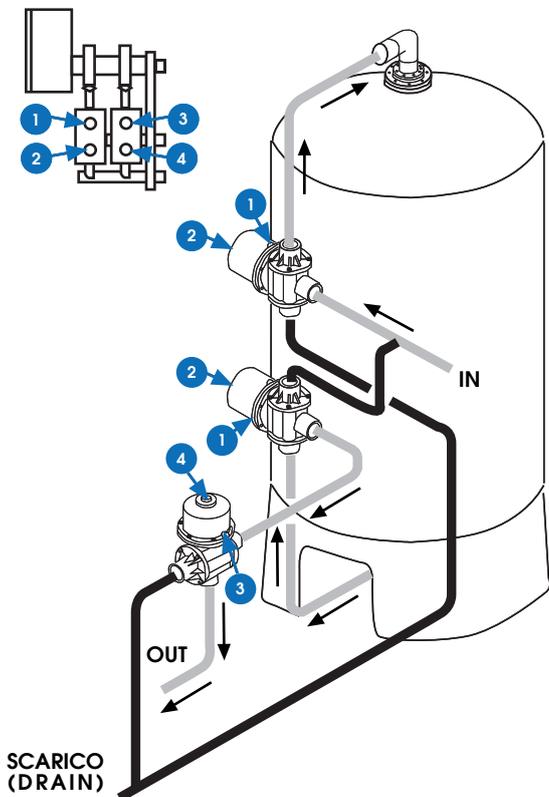
### 2 DEVIATORE DI DUE FLUSSI ENTRANTI SU UNA USCITA/TWO FLOW RATES DEVIATIONS FLOWING INTO ONE OUTLET



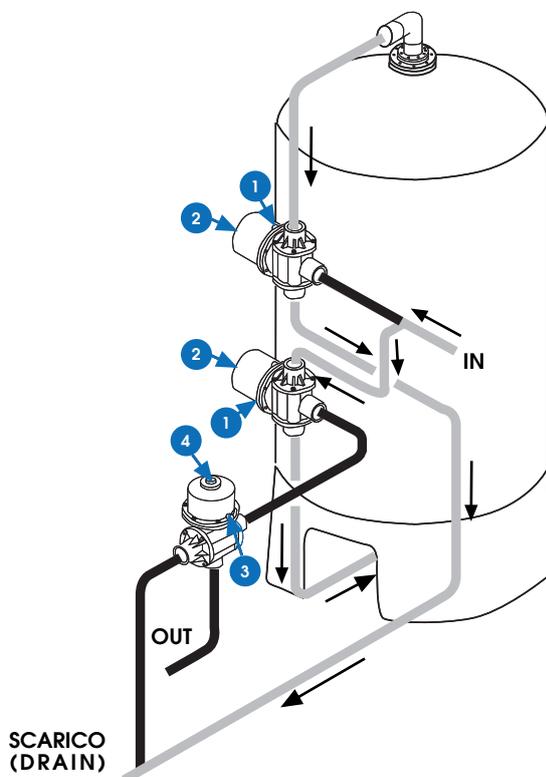
**COLLEGAMENTI TIMER VALVOLA 3V-63 / TIMER VALVE CONNECTIONS 3V-63**

**Filtro singolo con numero 3 valvole 3V-63, con timer 2 piloti, controlavaggio e risciacquo rapido finale in equi-corrente.**  
 (Single Filter with number 3 valves 3V-63, with 2 pilots timer, backwash and rapid rinse in down-flow).

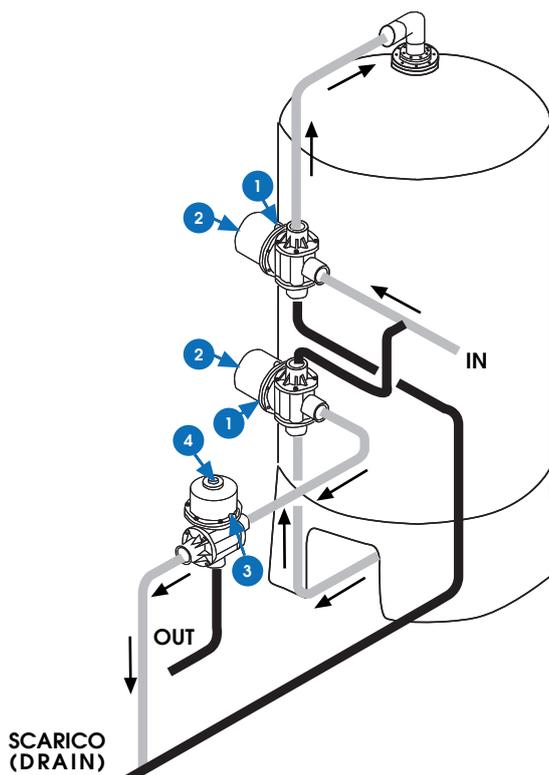
**1 SERVIZIO/SERVICE**



**2 CONTROLAVAGGIO/BACKWASH**

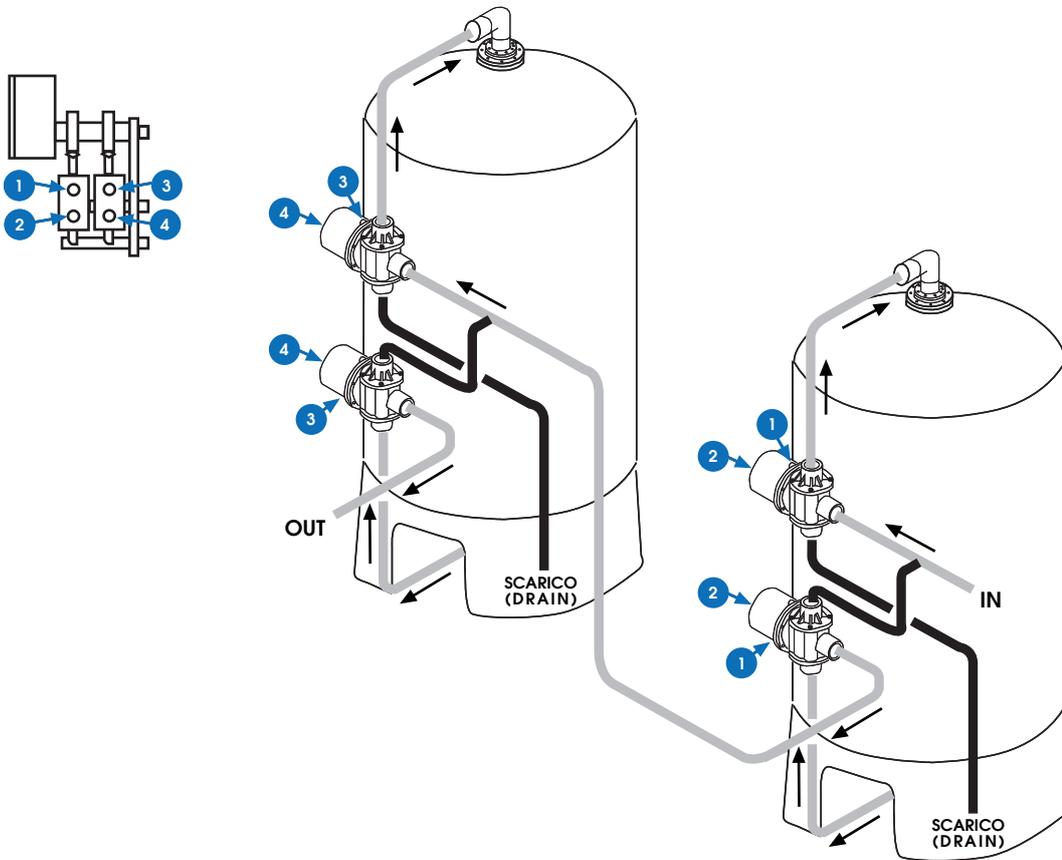


**3 LAVAGGIO RAPIDO/FAST RINSE**

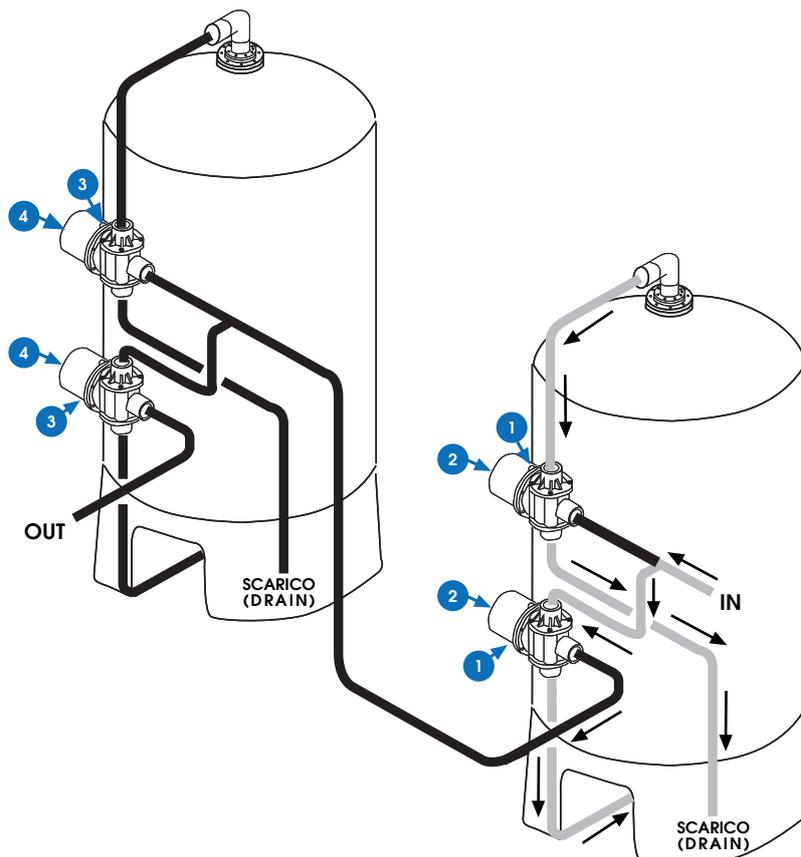


**Filtro duplex in serie, rigenerazione in cascata con numero 4 valvole 3V-63, con timer 2 piloti, solo controlavaggio.**  
 (Series duplex Filter, with number 4 valves 3V-63, with 2 pilots timer, only backwash).

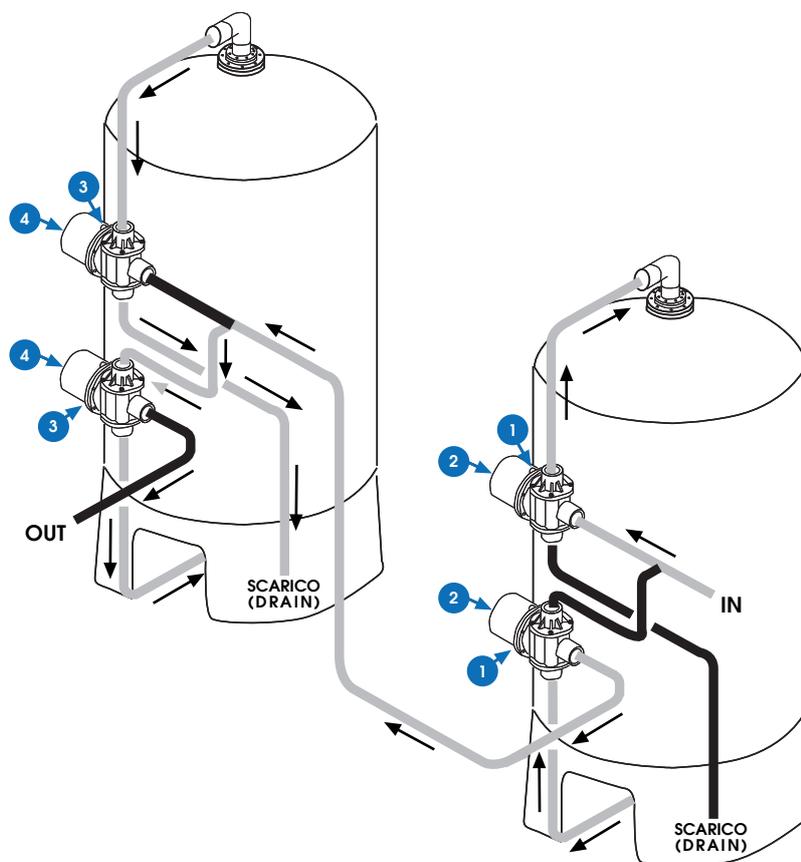
**1 SERVIZIO/SERVICE**



**2 CONTROLAVAGGIO BOMBOLA A/BACKWASH TANK A**



**3** CONTROLAVAGGIO BOMBOLA B/BACKWASH TANK B



**È POSSIBILE USARE ACQUA O ARIA COMPRESSA PER PRESSURIZZARE IL TIMER E LE VALVOLE DA ESSO GESTITE A PATTO CHE:**

- Aria compressa: si filtrino oli e impurità, mantenendo l'umidità dell'ambiente. In caso contrario, gli o-ring dell'impianto di distribuzione potrebbero subire danni. La pressione di alimentazione suggerita rientra sempre fra 2 e 3,5 bar.
- Acqua da fonti esterne: si filtrino le impurità. La pressione di alimentazione consigliata rientra sempre fra 2 e 6 bar e non deve essere inferiore alla pressione dell'acqua in ingresso dell'impianto.
- Acqua dal collegamento rapido di pressione di alimentazione d'ingresso: si filtrino le impurità e si aggiunga un filtro per salvaguardare il circuito pilota. La pressione d'ingresso dell'impianto deve restare sopra i 2,5 bar anche in condizioni dinamiche in tutti i cicli. Se la pressione dinamica scende al di sotto di 2,5 bar, considerare l'utilizzo di una fonte di pressione esterna.



**IT IS POSSIBLE TO USE WATER OR COMPRESSED AIR TO PRESSURIZE THE TIMER AND THE VALVES ONLY IF:**

- Compressed air: filter oils and impurities are filtered, maintaining the environment humidity. Otherwise, the o-rings of the distribution system could be damaged. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 3.5 bar.
- Water from external sources: impurities are filtered. The recommended supply pressure should be in a range from 2 to 6 bar and it must not be less than the water pressure at the inlet of the system.
- Water from the quick connection of inlet pressure: filter the impurities and add a filter to safeguard the circuit pilot. The inlet system pressure must remain up to 2.5 bar even in dynamic conditions in all cycles. If the dynamic pressure goes down to 2.5 bar, using an external pressure source.

## SIATA 3V-50 & 3V63 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 3V-50 & 3V63 with SFE controller – How to establish a proper maintenance-service plan

### INTRODUZIONE

Il piano di assistenza / manutenzione deve essere programmato dall'installatore in base a vari criteri, esperienza, strategia commerciale e linee guida indicative stabilite dal produttore. Di seguito illustriamo un elenco di criteri da prendere in considerazione, nonché le linee guida Pentair per una corretta definizione del piano di manutenzione / assistenza.

1. Qualità dell'acqua da trattare (pre filtrazione da 100 µ o inferiore? Presenza di Fe / Mn? Presenza di di cloro? Ecc.)
2. Uso dell' impianto: abitazione privata, commerciale, industriale o medicale?
3. Finalità: consumo umano, pretrattamento ad un processo ecc ...? Quante rigenerazioni al giorno o alla settimana?

#### Verifica generale del sistema - frequenza una volta all'anno

##### • Qualità dell'acqua

1. Durezza totale dell'acqua grezza.
2. Durezza dell'acqua trattata.

##### • Controlli meccanici

1. Verificare le condizioni generali dell'addolcitore e dei relativi accessori, verificare l'eventuale presenza di perdite, accertarsi che la valvola sia collegata alle tubazioni con adeguata flessibilità secondo le istruzioni del produttore.
2. Verifica dei collegamenti e delle connessioni elettriche, ricerca di sovraccarichi elettrici tramite test.
3. Verificare le impostazioni del timer elettronico o meccanico, verificare la frequenza di rigenerazione, assicurarsi che la valvola sia correttamente configurata.
4. Controllare il contatore dell'acqua, se presente, confrontare le letture con quelle impostate sul timer
5. Verificare il consumo totale di acqua rispetto all' ultima visita.
6. Se i manometri sono installati prima e dopo il sistema di filtrazione, verificare e registrare la pressione statica e dinamica, riportando la perdita di carico. Verificare che la pressione in ingresso rispetti i limiti della valvola e del sistema di addolcimento.
7. Se i manometri non sono presenti, ma esistono punti adeguati, installarli provvisoriamente per eseguire le prove del punto 6.
8. Se il controller ha i piloti esterni, il CQ deve verificare la presenza di perdite su ciascun pilota e sul circuito di scarico dello stesso.
9. Se per la pressurizzazione dei piloti viene utilizzata una linea di pressione esterna, verificare che la pressione in ingresso e quella del circuito pilota rispettino i limiti della valvola e dell' intero impianto, e che la pressione statica del circuito pilota non sia superiore alla pressione statica dell'acqua di ingresso.

##### • Test dei lavaggi

1. Avviare il test di risciacquo.
  - a. Controllare la portata e la perdita di carico del flusso di controlavaggio sul lato di scarico dedicato al ciclo.
  - b. A seconda di com'è configurata la valvola, controllare il flusso di risciacquo rapido sul lato di scarico dedicato.
  - c. Verificare che non ci sia perdita del mezzo filtrante allo scarico.
  - d. Se presente, verificare il corretto funzionamento dell'elettrovalvola, ovvero la chiusura dell' utilizzo durante i lavaggi
2. Misurare e registrare la qualità dell'acqua filtrata.

### INTRODUCTION

Maintenance/Service plan must be determined by installer based on different onsite and application criteria, field experience, OEM commercial strategy and manufacturer indicative guidelines. Here below a list of criteria to be taken into account as well as Pentair guideline for proper maintenance/service plan establishment.

1. Raw water quality (100µ or smaller prefiltration? Presence of Fe/Mn? Chlorine concentration? etc)
2. Application and installation condition: Private house, commercial, industrial or medical?
3. Usage: human consumption, process pretreatment etc...? How many regeneration per day or week?

#### General system inspection - frequency once per year

##### • Water quality

1. Raw water total hardness.
2. Treated water hardness.

##### • Mechanical Checks

1. Inspect general condition of softener and associated ancillaries and check for any leaks, ensure valve connection to piping is made with adequate flexibility as per manufacturer instruction.
2. Inspection of electrical connections, verify wiring connections and search for evidence of overloading.
3. Verify settings of electronic or mechanical timer, verify regeneration frequency, make sure the valve configuration correspond to the settings.
4. Check water meter, if present, report water meter settings and compare with previous inspection.
5. Verify total water consumption compared to previous visit.
6. If pressure gauges are installed before and after water treatment system, verify and record static and dynamic pressure, reporting pressure drop. Verify that inlet pressure respects valve and softening system limits.
7. If pressure gauges are not present, but suitable points exist, install temporary pressure gauge(s) to perform point 6.
8. Controller have external pilots, check for leakages from the QC of each pilot, and from pilot circuit exhaust.
9. If different pressure, source is used to pressurize an external pilots controller, verify that inlet pressure & pilot circuit pressure respects valve and water treatment system limits, and that pilot circuit static pressure is not superior than inlet water static pressure.

##### • Rinse test

1. Initiate rinse test.
  - a. Check backwash flow rate at backwash drain side and pressure drop.
  - b. Depending on valve configuration check for fast rinse flow at fast rinse drain side and pressure drop.
  - c. Check for media loss at the drain during rinse.
  - d. Where fitted, check for satisfactory operation of solenoid, i.e. outlet shut off during regeneration.
2. Test and record water quality from media tank.

## SIATA 3V-50 & 3V63 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA 3V-50 & 3V63 with timer SFE – How to establish a proper maintenance-service plan

| Items                                 | 1 year  | 2 year  | 3 year  | 4 year  | 5 year  |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
| <b>DLFC **</b>                        | Clean   | Clean   | Clean   | Clean   | Clean/<br>replace if necessary                                |
| <b>Pistons ***</b>                    | check/replace****   | check/replace****   | Replace   | check/replace****   | Replace   |
| <b>O-Rings**</b>                      | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage |
| <b>Motor &amp; Spring*</b>            | Check   | Check   | Check   | Check   | Replace   |
| <b>Micro-switches</b>                 | Check   | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Inlet raw water</b>                | Check   | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Treated water quality</b>          | Check/adapt mixing if necessary                               |
| <b>Electronic/settings*</b>           | Check   | Check   | Check   | Check   | Check/<br>replace if necessary                                |
| <b>Timer battery</b>                  | Check/<br>replace if necessary                                |
| <b>Transformer*</b>                   | Check   | Check   | Check   | Check   | Check/<br>replace if necessary                                |
| <b>Valve watertightness</b>           | Check   | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Valve to piping watertightness</b> | Check   | Check   | Check   | Check   | Check   |

\*Electronical parts – durability strongly affected by power source quality and stability

\*\* Elastomer durability is strongly affected by raw water concentration in chlorine and its derivate

\*\*\* Wear part

\*\*\*\* for severe duty application

**V350F-FE****PRESSIONE**

- Pressione di esercizio: \_\_\_\_\_ da 1,5 a 6 bar

**PORTATA (vedi diagramma sotto)**

- Portata di servizio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 23 mc/h

- Portata di servizio (Delta P = 2 bar): \_\_\_\_\_ 30 mc/h

- Portata di controlavaggio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 31 mc/h

**TEMPERATURA DI ESERCIZIO:** \_\_\_\_\_ da 5 a 40° C

**MATERIALE CORPO VALVOLA:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**POTENZA ELETTRICA** \_\_\_\_\_ vedi timer

**DIMENSIONI**

- Attacchi: \_\_\_\_\_ 2 1/4" maschio (50 mm)

- Montaggio: \_\_\_\_\_ laterale

**RACCORDI INGRESSO/USITA DISPONIBILI**

- Raccordo pvc 2 1/4" - ± 50 mm incollaggio

- Raccordo pvc 2 1/4" - 1 1/2" femmina

- Raccordo ottone 2 1/4" - 1 1/2" femmina

- Raccordo ottone 2 1/4" - 2" femmina

**CERTIFICATI**

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004

- Direttiva 2014/30/UE (EMC)

- Basso Voltaggio 2014/35/UE

- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)

- Direttiva Macchine 2006/42/EC

**V350F-FE****PRESSURE**

- Operating Pressure: \_\_\_\_\_ from 1,5 to 6 bar

**FLOW RATE (see flow chart below)**

- Service Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 23 mc/h

- Service Flow rate (2 bar drop): \_\_\_\_\_ 30 mc/h

- Backwash Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 31 mc/h

**OPERATING TEMPERATURE:** \_\_\_\_\_ from 5 to 40° C

**VALVE MATERIAL:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**ELECTRICAL RATE** \_\_\_\_\_ see timers

**DIMENSIONS**

- Connections: \_\_\_\_\_ 2 1/4" male (50 mm)

- Mounting: \_\_\_\_\_ lateral

**PIPING FITTING IN/OUT AVAILABLE**

- Pvc fittings 2 1/4" - ± 50 mm (to be glue)

- Pvc fittings 2 1/4" - 1 1/2" female

- Brass fittings 2 1/4" - 1 1/2" female

- Brass fittings 2 1/4" - 2" female

**CERTIFICATES**

- DM 174 DD April 06, 2004 compliance

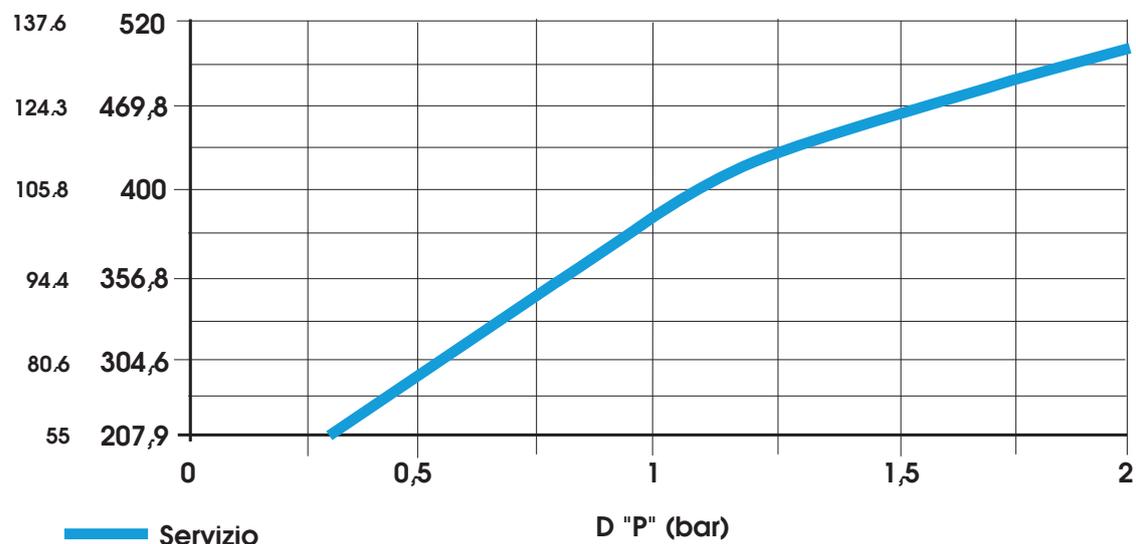
- 2014/30/UE (EMC) Directive

- 2014/35/UE Low tension

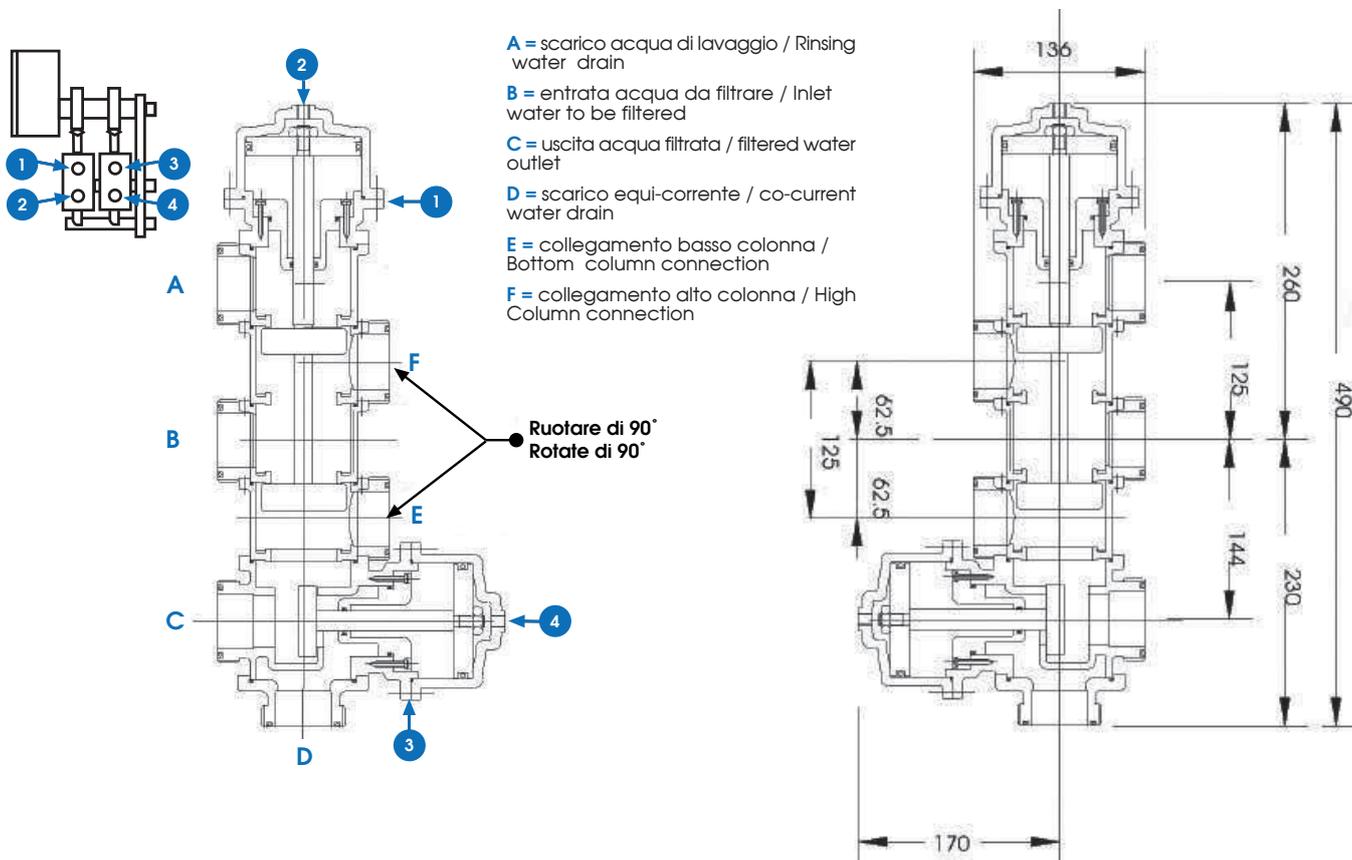
- 2011/65/EC (RoHS) directive

- Machine Directive 2006/42/EC

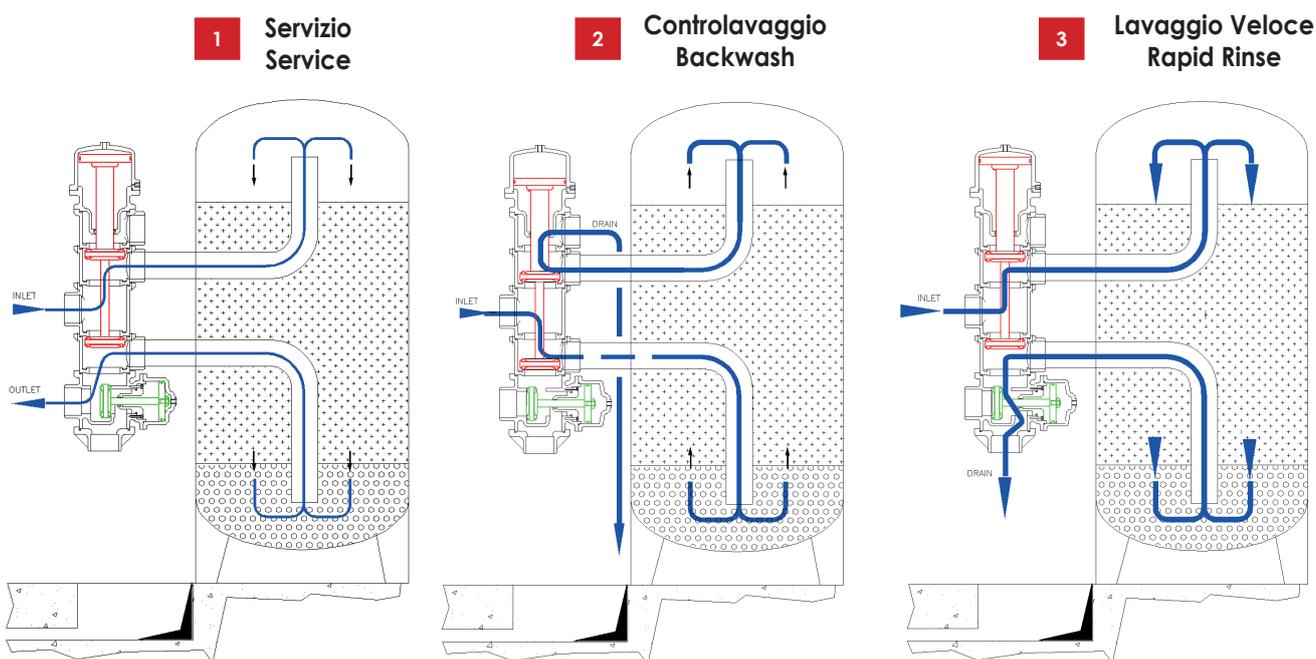
Gpm/Us L/m

**PORTATA / FLOW RATE**

**COLLEGAMENTI PILOTI E DIMENSIONI / PILOTS CONNECTIONS AND DIMENSIONS**



**SCHEMI DI FLUSSO / FLOW DIAGRAMS**



**V363F-FE****V363F-FE****PRESSIONE**

- Pressione di esercizio: \_\_\_\_\_ da 1,5 a 6 bar

**PORTATA (vedi diagramma sotto)**

- Portata di servizio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 36 mc/h
- Portata di servizio (Delta P = 2 bar): \_\_\_\_\_ 51 mc/h
- Portata di controlavaggio (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 40 mc/h
- Portata di controlavaggio (Delta P = 2 bar): \_\_\_\_\_ 58 mc/h
- Portata lavaggio rapido (Delta P = 1 bar): \_\_\_\_\_ 28 mc/h
- Portata lavaggio rapido (Delta P = 2 bar): \_\_\_\_\_ 40 mc/h

**TEMPERATURA DI ESERCIZIO:** \_\_\_\_\_ da 5 a 40° C

**MATERIALE CORPO VALVOLA:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**POTENZA ELETTRICA** \_\_\_\_\_ vedi timer

**DIMENSIONI**

- Attacchi: \_\_\_\_\_ 2 3/4" maschio (60 mm)
- Montaggio: \_\_\_\_\_ laterale

**RACCORDI INGRESSO/USITA DISPONIBILI**

- Raccordo pvc 2 3/4" - 2" femmina
- Raccordo ottone/pvc 2 3/4" - ± 63 mm incollaggio

**CERTIFICATI**

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC

**PRESSURE**

- Operating Pressure: \_\_\_\_\_ from 1,5 to 6 bar

**FLOW RATE (see flow chart below)**

- Service Flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 36 mc/h
- Service Flow rate (2 bar drop): \_\_\_\_\_ 51 mc/h
- Backwash flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 40 mc/h
- Backwash flow rate (2 bar drop): \_\_\_\_\_ 58 mc/h
- Fans rinse flow rate (1 bar drop): \_\_\_\_\_ 28 mc/h
- Fans rinse flow rate (2 bar drop): \_\_\_\_\_ 40 mc/h

**OPERATING TEMPERATURE:** \_\_\_\_\_ from 5 to 40° C

**VALVE MATERIAL:** \_\_\_\_\_ ABS + FV

**ELECTRICAL RATE** \_\_\_\_\_ see timers

**DIMENSIONS**

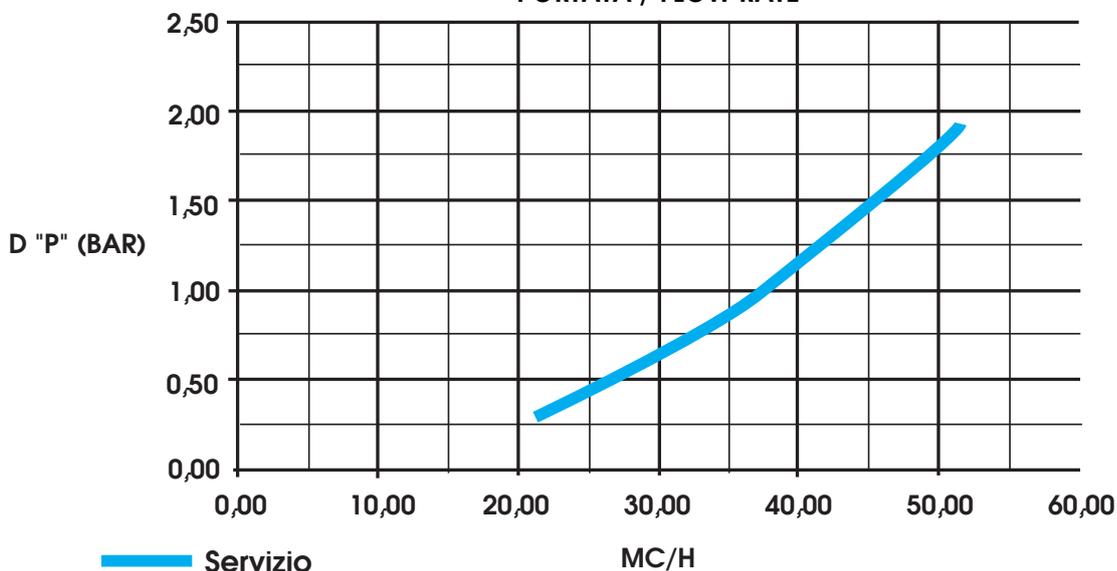
- Connections: \_\_\_\_\_ 2 3/4" male (50 mm)
- Mounting: \_\_\_\_\_ lateral

**PIPING FITTING IN/OUT AVAILABLE**

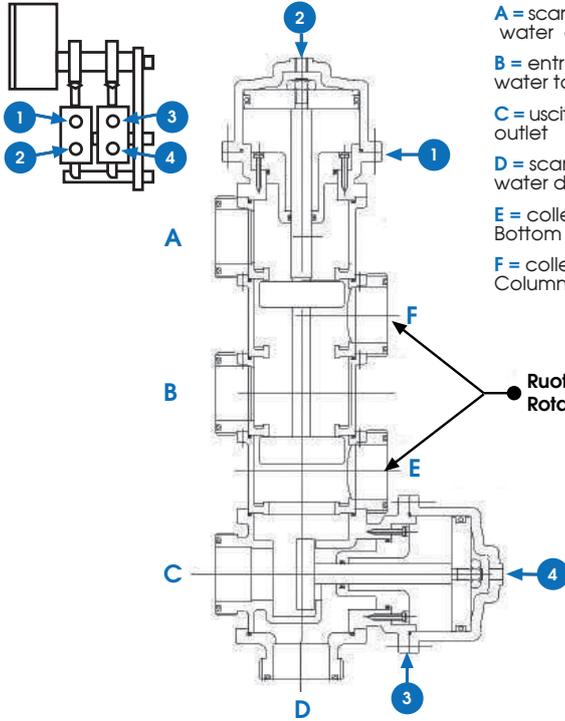
- Pvc fittings 2 3/4" - 2" female
- Brass/pvc fittings 2 3/4" - ± 63 mm to be glue

**CERTIFICATES**

- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC

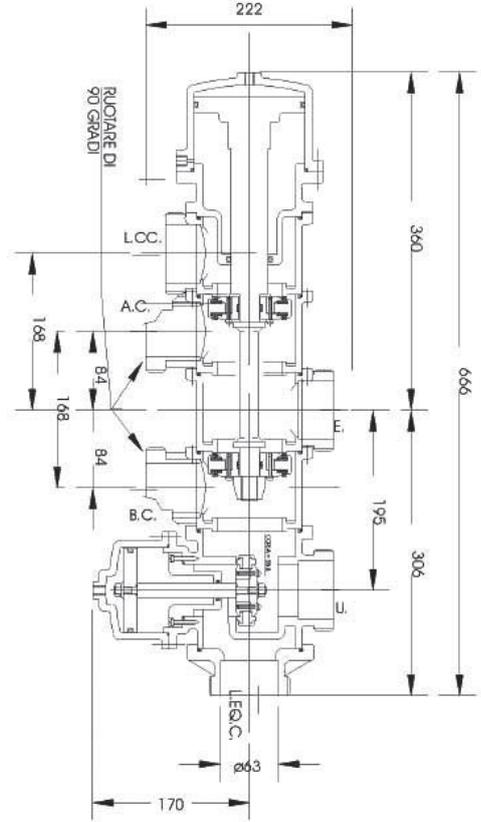
**PORTATA / FLOW RATE**

**COLLEGAMENTI PILOTI E DIMENSIONI / PILOTS CONNECTIONS AND DIMENSIONS**



- A** = scarico acqua di lavaggio / Rinsing water drain
- B** = entrata acqua da filtrare / Inlet water to be filtered
- C** = uscita acqua filtrata / filtered water outlet
- D** = scarico equi-corrente / co-current water drain
- E** = collegamento basso colonna / Bottom column connection
- F** = collegamento alto colonna / High Column connection

Ruotare di 90°  
Rotate di 90°

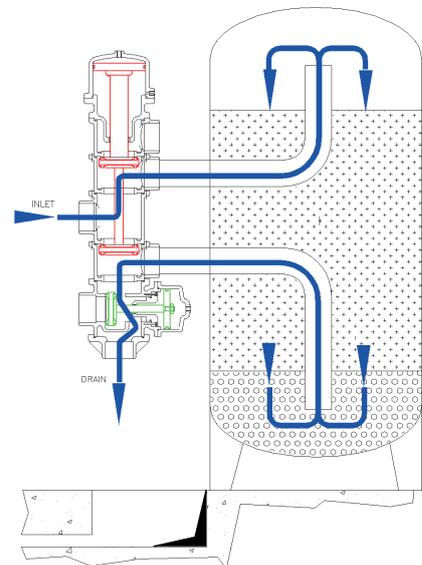
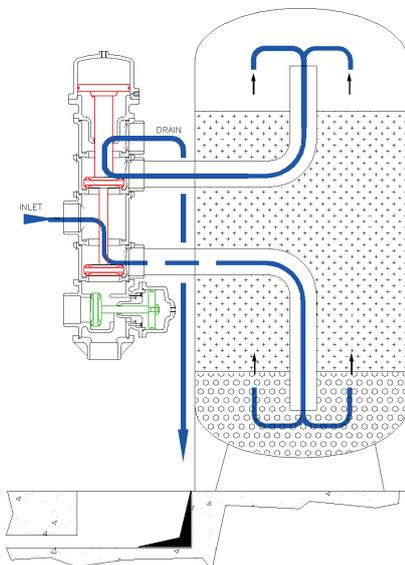
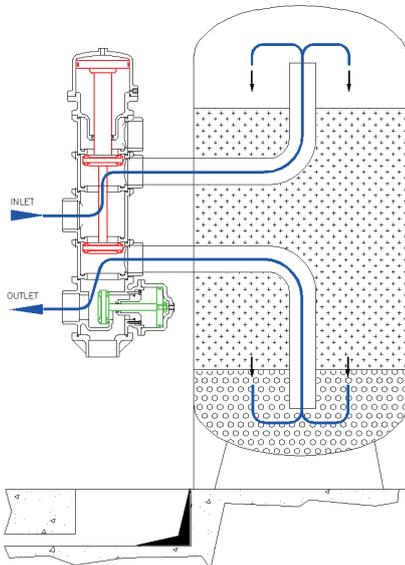


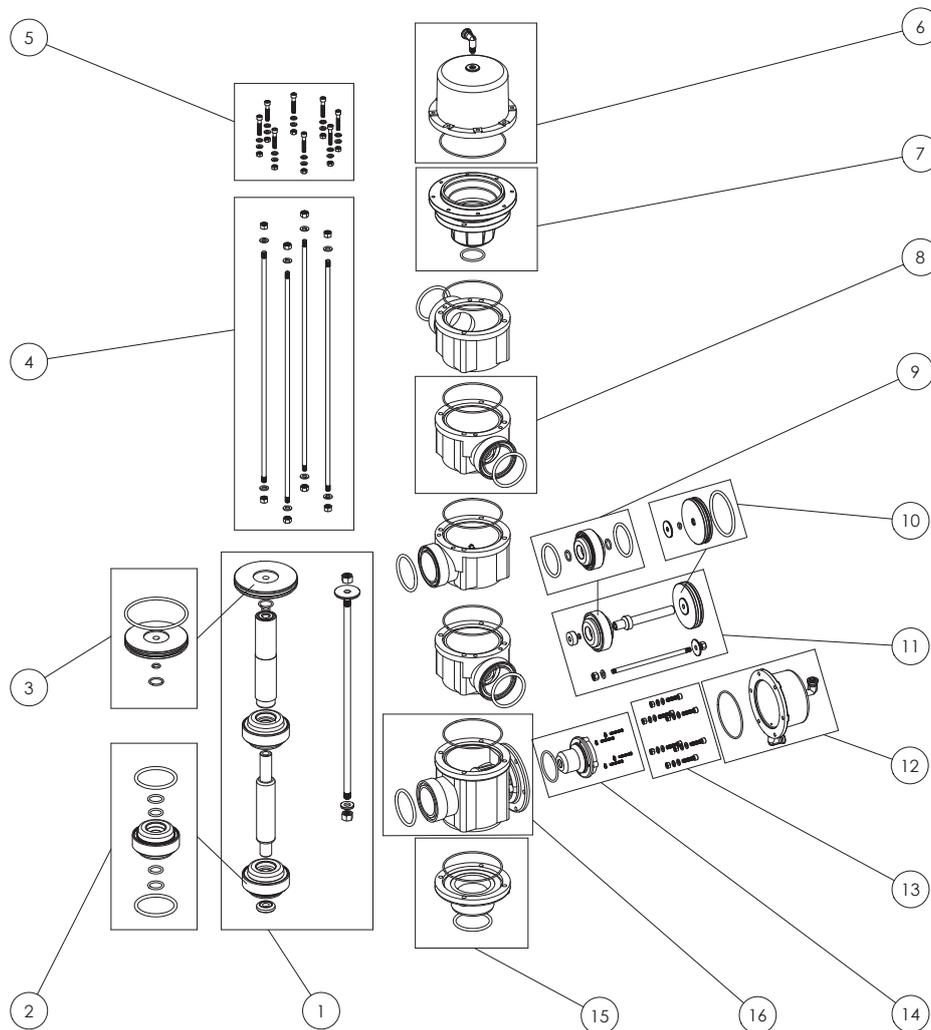
**SCHEMI DI FLUSSO / FLOW DIAGRAMS**

**1** Servizio Service

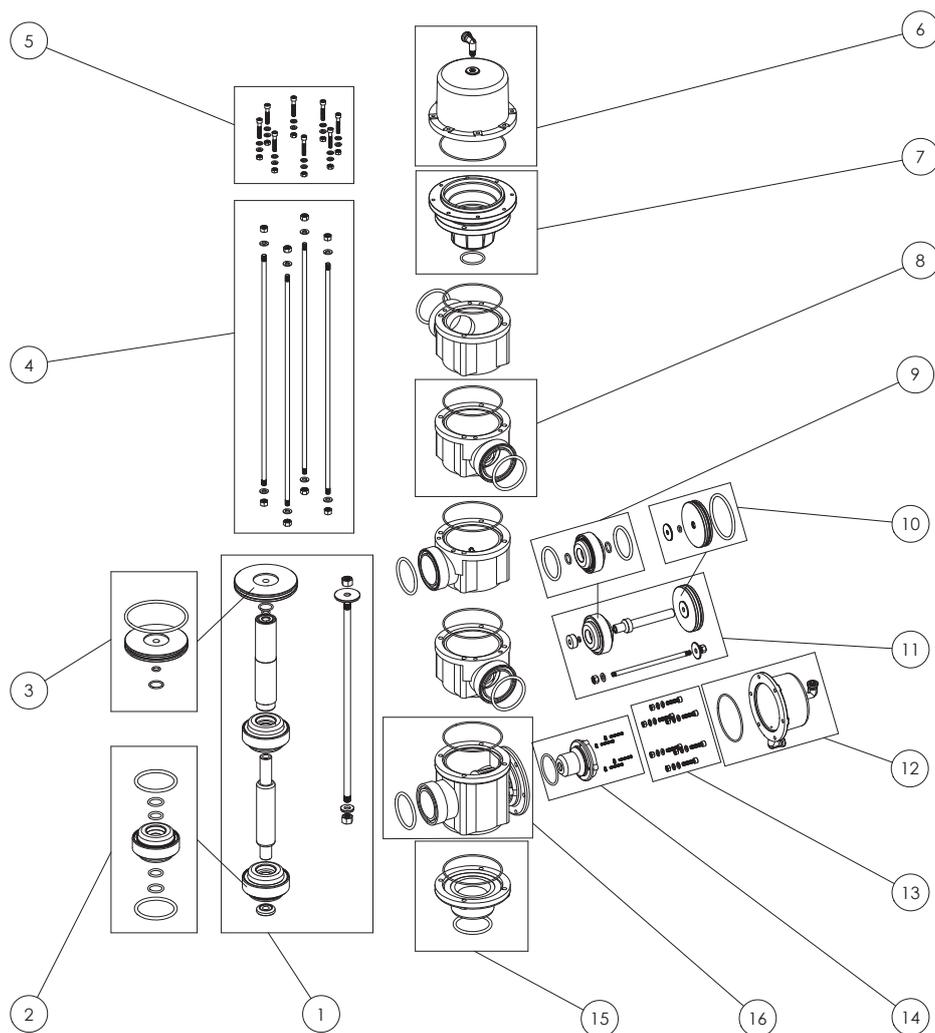
**2** Controlavaggio Backwash

**3** Lavaggio Veloce Rapid Rinse

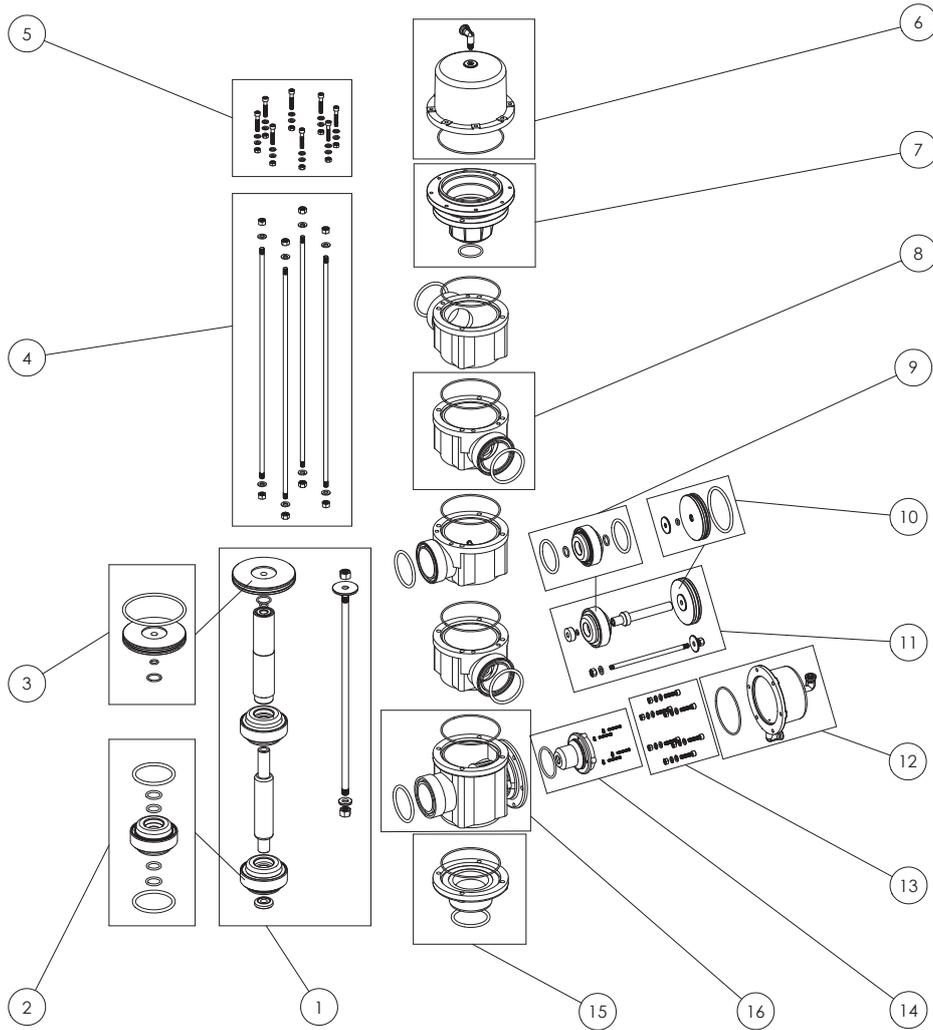


**RICAMBI V350-V363-3V/ V350-V363-3V SPARE PARTS**


| Item | Reference     | Description   |
|------|---------------|---|
| 1    | 350-106/05    | Kit main piston V350FE V350BWFE   |
|      | 350-106904/05 | Kit main piston V350FE V350BWFE Sea Water                                       |
|      | 351-106/05    | Kit main piston V363FE V363BWFE   |
|      | 351-106904/05 | Kit main piston V350FE V363BWFE Sea Water                                       |
| 2    | 350-105/05    | Kit lower cylinder for main piston w/seals V350                                 |
|      | 351-105/05    | Kit lower cylinder for main piston w/seals V363                                 |
| 3    | 350-107/05    | Kit upper cylinder V350 main piston & V350 V363 3V-50FE 3V-63FE rinse block     |
|      | 351-107/05    | Kit upper cylinder for main piston V363   |
|      | 351-107904/05 | Kit upper cylinder for main piston - Sea Water                                  |
| 4    | 350-108/05    | Kit tie tension road V350FE   |
|      | 350-110/05    | Kit tie tension road V350BWFE   |
|      | 350-111/05    | Kit tie tension road 3V 50FE  |
|      | 351-108/05    | Kit tie tension road V363FE   |
|      | 351-110/05    | Kit tie tension road V363BWFE   |
| 5    | 351-111/05    | Kit tie tension road 3V 63FE  |
|      | 351-103/05    | Kit closure screw head V350 main piston & V350 V363 3V-50FE 3V-63FE rinse block |



| Item | Reference     | Description  |
|------|---------------|--|
|      | K-351-5/05    | Kit closure head for main piston w/O-ring V363   |
|      | K-351-5N/05   | Kit closure head for main piston w/O-ring - black version V363                           |
| 7    | 350-4L/05     | Kit block guide for main piston w/O-ring V350  |
|      | 351-4L/05     | Kit block guide for main piston w/O-ring V363  |
|      | K-350-4NL/05  | Kit block guide for main piston w/O-ring - black version V350                            |
|      | K-351-4NL/05  | Kit block guide for main piston w/O-ring - black version V363                            |
| 8    | 350-1/05      | Kit in/out single block w/O-rings V350   |
|      | 351-1FE/05    | Kit in/out single block w/O-rings V363   |
|      | K-350-1N/05   | Kit in/out single block w/O-rings - black version V350                                   |
|      | K-351-1FEN/05 | Kit in/out single block w/O-rings - black version V363                                   |
| 9    | 350-101/05    | Kit lower small cylinder for rinse block V350 3V 50FE                                    |
|      | 351-101/05    | Kit lower small cylinder for rinse block V363 3V 63FE                                    |
| 10   | 350-107/05    | Kit upper cylinder V350 main piston & V350 V363 3V-50FE 3V-63FE rinse block              |
| 11   | 350-102/05    | Kit piston for rinse block V350 3V 50FE  |
|      | 350-102904/05 | Kit piston stainless steal (aisi-904) for rinse block - Sea Water V350 3V 50FE           |
|      | 351-102/05    | Kit piston for rinse block V363 3V 63FE  |
|      | 351-102904/05 | Kit piston stainless steal (aisi-904) for rinse block - Sea Water V363 3V 63FE           |
| 12   | 350-5/05      | Kit closure head w/O-ring V350 main piston & V350 V363 3V-50FE 3V-63FE rinse block       |
|      | 350-5N/05     | Kit closure head w/O-ring V350 main piston & V350 V363 3V-50FE 3V-63FE rinse block black |



| Item | Reference   | Description   |
|------|-------------|---|
| 13   | 351-103/05  | Kit closure screw head V350 main piston & V350 V363 3V-50FE 3V-63FE rinse block |
| 14   | 350-109/05  | Kit piston guide axis for rinse block V350 3V 50FE                              |
|      | 351-109/05  | Kit piston guide axis for rinse block V363 FE 3V 63FE                           |
| 15   | 351-3FE/05  | Kit bottom open flange w/O-rings V363 FE 3V 63FE                                |
|      | K350-3/05   | Kit bottom open flange w/O-rings V350 3V 50FE                                   |
|      | K-350-3N    | Kit bottom open flange w/O-rings - black version V350 3V 50FE                   |
|      | K-351-3FEN  | Kit bottom open flange w/O-rings - black version V363 3V 63FE                   |
| 16   | 350-2L/05   | Kit rinse block body w/O-ring V350 3V 50FE                                      |
|      | 350-2NL/05  | Kit rinse block body w/O-ring - black version V350 3V 50FE                      |
|      | 351-2FE/05  | Kit rinse block body w/O-ring V363FE 3V 63FE                                    |
|      | 351-2FEN/05 | Kit rinse block body w/O-ring - black version V363FE 3V 63FE                    |

## SIATA V351 & V363 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA V351 & V363 with SFE controller – How to establish a proper maintenance-service plan

### INTRODUZIONE

Il piano di assistenza / manutenzione deve essere programmato dall'installatore in base a vari criteri, esperienza, strategia commerciale e linee guida indicative stabilite dal produttore. Di seguito illustriamo un elenco di criteri da prendere in considerazione, nonché le linee guida Pentair per una corretta definizione del piano di manutenzione / assistenza.

1. Qualità dell'acqua da trattare (pre filtrazione da 100 µ o inferiore? Presenza di Fe / Mn? Presenza di di cloro? Ecc.)
2. Uso dell' impianto: abitazione privata, commerciale, industriale o medicale?
3. Finalità: consumo umano, pretrattamento ad un processo ecc ...? Quante rigenerazioni al giorno o alla settimana?

#### Verifica generale del sistema - frequenza una volta all'anno

##### • Qualità dell'acqua

1. Durezza totale dell'acqua grezza.
2. Durezza dell'acqua trattata.

##### • Controlli meccanici

1. Verificare le condizioni generali dell'addolcitore e dei relativi accessori, verificare l'eventuale presenza di perdite, accertarsi che la valvola sia collegata alle tubazioni con adeguata flessibilità secondo le istruzioni del produttore.
2. Verifica dei collegamenti e delle connessioni elettriche, ricerca di sovraccarichi elettrici tramite test.
3. Verificare le impostazioni del timer elettronico o meccanico, verificare la frequenza di rigenerazione, assicurarsi che la valvola sia correttamente configurata.
4. Controllare il contatore dell'acqua, se presente, confrontare le letture con quelle impostate sul timer
5. Verificare il consumo totale di acqua rispetto all' ultima visita.
6. Se i manometri sono installati prima e dopo il sistema di filtrazione, verificare e registrare la pressione statica e dinamica, riportando la perdita di carico. Verificare che la pressione in ingresso rispetti i limiti della valvola e del sistema di addolcimento.
7. Se i manometri non sono presenti, ma esistono punti adeguati, installarli provvisoriamente per eseguire le prove del punto 6.
8. Se il controller ha i piloti esterni, il CQ deve verificare la presenza di perdite su ciascun pilota e sul circuito di scarico dello stesso.
9. Se per la pressurizzazione dei piloti viene utilizzata una linea di pressione esterna, verificare che la pressione in ingresso e quella del circuito pilota rispettino i limiti della valvola e dell' intero impianto, e che la pressione statica del circuito pilota non sia superiore alla pressione statica dell'acqua di ingresso.

##### • Test dei lavaggi

1. Avviare il test di risciacquo.
  - a. Controllare la portata e la perdita di carico del flusso di controlavaggio sul lato di scarico dedicato al ciclo.
  - b. A seconda di com'è configurata la valvola, controllare il flusso di risciacquo rapido sul lato di scarico dedicato.
  - c. Verificare che non ci sia perdita del mezzo filtrante allo scarico.
  - d. Se presente, verificare il corretto funzionamento dell'elettrovalvola, ovvero la chiusura dell' utilizzo durante i lavaggi
2. Misurare e registrare la qualità dell'acqua filtrata.

### INTRODUCTION

Maintenance/Service plan must be determined by installer based on different onsite and application criteria, field experience, OEM commercial strategy and manufacturer indicative guidelines. Here below a list of criteria to be taken into account as well as Pentair guideline for proper maintenance/service plan establishment.

1. Raw water quality (100µ or smaller prefiltration? Presence of Fe/Mn? Chlorine concentration? etc)
2. Application and installation condition: Private house, commercial, industrial or medical?
3. Usage: human consumption, process pretreatment etc...? How many regeneration per day or week?

#### General system inspection - frequency once per year

##### • Water quality

1. Raw water total hardness.
2. Treated water hardness.

##### • Mechanical Checks

1. Inspect general condition of softener and associated ancillaries and check for any leaks, ensure valve connection to piping is made with adequate flexibility as per manufacturer instruction.
2. Inspection of electrical connections, verify wiring connections and search for evidence of overloading.
3. Verify settings of electronic or mechanical timer, verify regeneration frequency, make sure the valve configuration correspond to the settings.
4. Check water meter, if present, report water meter settings and compare with previous inspection.
5. Verify total water consumption compared to previous visit.
6. If pressure gauges are installed before and after water treatment system, verify and record static and dynamic pressure, reporting pressure drop. Verify that inlet pressure respects valve and softening system limits.
7. If pressure gauges are not present, but suitable points exist, install temporary pressure gauge(s) to perform point 6.
8. Controller have external pilots, check for leakages from the QC of each pilot, and from pilot circuit exhaust.
9. If different pressure, source is used to pressurize an external pilots controller, verify that inlet pressure & pilot circuit pressure respects valve and water treatment system limits, and that pilot circuit static pressure is not superior than inlet water static pressure.

##### • Rinse test

1. Initiate rinse test.
  - a. Check backwash flow rate at backwash drain side and pressure drop.
  - b. Depending on valve configuration check for fast rinse flow at fast rinse drain side and pressure drop.
  - c. Check for media loss at the drain during rinse.
  - d. Where fitted, check for satisfactory operation of solenoid, i.e. outlet shut off during regeneration.
2. Test and record water quality from media tank.

## SIATA V351 & V363 con timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA V351 & V363 with timer SFE – How to establish a proper maintenance-service plan

| Items                                 | 1 year  | 2 year  | 3 year  | 4 year  | 5 year  |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
| <b>DLFC **</b>                        | Clean   | Clean   | Clean   | Clean   | Clean/<br>replace if necessary                                |
| <b>Pistons ***</b>                    | check/replace****   | check/replace****   | Replace   | check/replace****   | Replace   |
| <b>O-Rings**</b>                      | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage | Check for watertightness /clean or replace in case of leakage |
| <b>Motor &amp; Spring*</b>            | Check   | Check   | Check   | Check   | Replace   |
| <b>Micro-switches</b>                 | Check   | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Inlet raw water</b>                | Check   | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Treated water quality</b>          | Check   | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Electronic/settings*</b>           | Check   | Check   | Check   | Check   | Check/<br>replace if necessary                                |
| <b>Timer battery</b>                  | Check/<br>replace if necessary                                |
| <b>Transformer*</b>                   | Check   | Check   | Check   | Check   | Check/<br>replace if necessary                                |
| <b>Valve watertightness</b>           | Check   | Check   | Check   | Check   | Check   |
| <b>Valve to piping watertightness</b> | Check   | Check   | Check   | Check   | Check   |

\*Electronical parts – durability strongly affected by power source quality and stability

\*\* Elastomer durability is strongly affected by raw water concentration in chlorine and its derivate

\*\*\* Wear part

\*\*\*\* for severe duty application



**KIT DI FILTRAZIONE V363 SFE**

**V363 SFE FILTRATION KIT**

**CARATTERISTICHE DEL KIT**

- Tipo di valvola: SIATA V363
- Tipo di controller: SIATA SFE
- Tensione: 230 V 50/60Hz – Trasformatore 12 Vca 50/60Hz
- Potenza elettrica: 4 VA
- Grado di protezione IP: 30
- Pressione di esercizio: 1,5 - 6 bar
- Temperatura dell'acqua: 5 - 38°C
- Temperatura ambiente: 5 - 50°C
- Versione premium: dimensioni dell'imballaggio: 120 x 80 x 50 cm/ peso senza pallet: 74 kg
- Versione budget: dimensioni dell'imballaggio: 100 x 39 x 24 cm/ peso senza pallet: 20 kg
- Modalità avvio rigenerazione:
  - a) A tempo
  - b) Avvio con perdita di carico
  - c) Rigen. volum. possibile con aggiunta un contatore dell'acqua

**VERSIONI DEL KIT**

I KIT V363 sono disponibili in 2 versioni: una budget e due 2 versioni premium. I kit premium presentano più accessori rispetto a quelli budget. Consultare la sezione della distinta dei materiali per identificare il contenuto di ciascun kit.

**VERSIONE PREMIUM**

- 1. CI-F-363SFE-0011** > Kit di filtrazione C&I premium - SIATA V363 SFE (NBP premium completo)
- 2. CI-F-363SFE-0010** > Kit di filtrazione C&I premium - SIATA V363 SFE (NBP premium senza pressostato differenziale)

**VERSIONE BUDGET**

- 1. CI-F-363SFE-0000** > Kit di filtrazione C&I premium - SIATA V363 SFE (NBP budget)

**CERTIFICATI**

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC
- Conforme alle norme tecniche: EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

**KIT CHARACTERISTICS**

- Type of valve: SIATA V363
- Controller type: SIATA SFE
- Voltage: 230 V 50/60Hz - transformer 12 VAC 50/60Hz
- Electrical power: 4 VA
- IP protection: 30
- Operating pressure: 1.5 - 6 bar
- Water temperature: 5 - 38°C
- Ambient temperature: 5 - 50°C
- Premium version: packaging dimensions: 120 x 80 x 50 cm/ weight without pallet: 74 kg
- Budget version: packaging dimensions: 100 x 39 x 24 cm/ weight without pallet: 20 kg
- Regeneration start mode:
  - a) Timeclock
  - b) Pressure drop start
  - c) Volume regeneration possible adding a water meter

**VERSIONI DEL KIT**

The V363 KITS are available in 1 budget version and 2 premium versions. Premium kits feature more accessories compared to budget, refer to the bill of material section to identify each kit's content.

**PREMIUM VERSIONS**

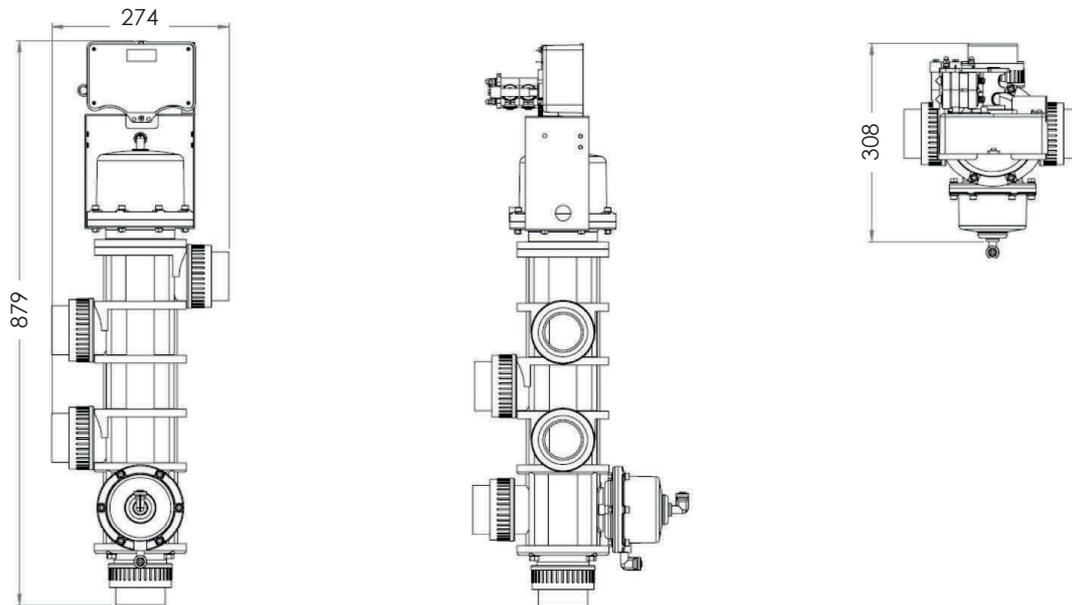
- 1. CI-F-363SFE-0011** > C&I Filtration kit Premium - SIATA V363 SFE (NBP premium full)
- 2. CI-F-363SFE-0010** > C&I Filtration kit Premium - SIATA V363 SFE (NBP premium without differential pressure switch)

**BUDGET VERSION**

- 1. CI-F-363SFE-0000** > C&I Filtration kit Premium - SIATA V363 SFE (NBP budget)

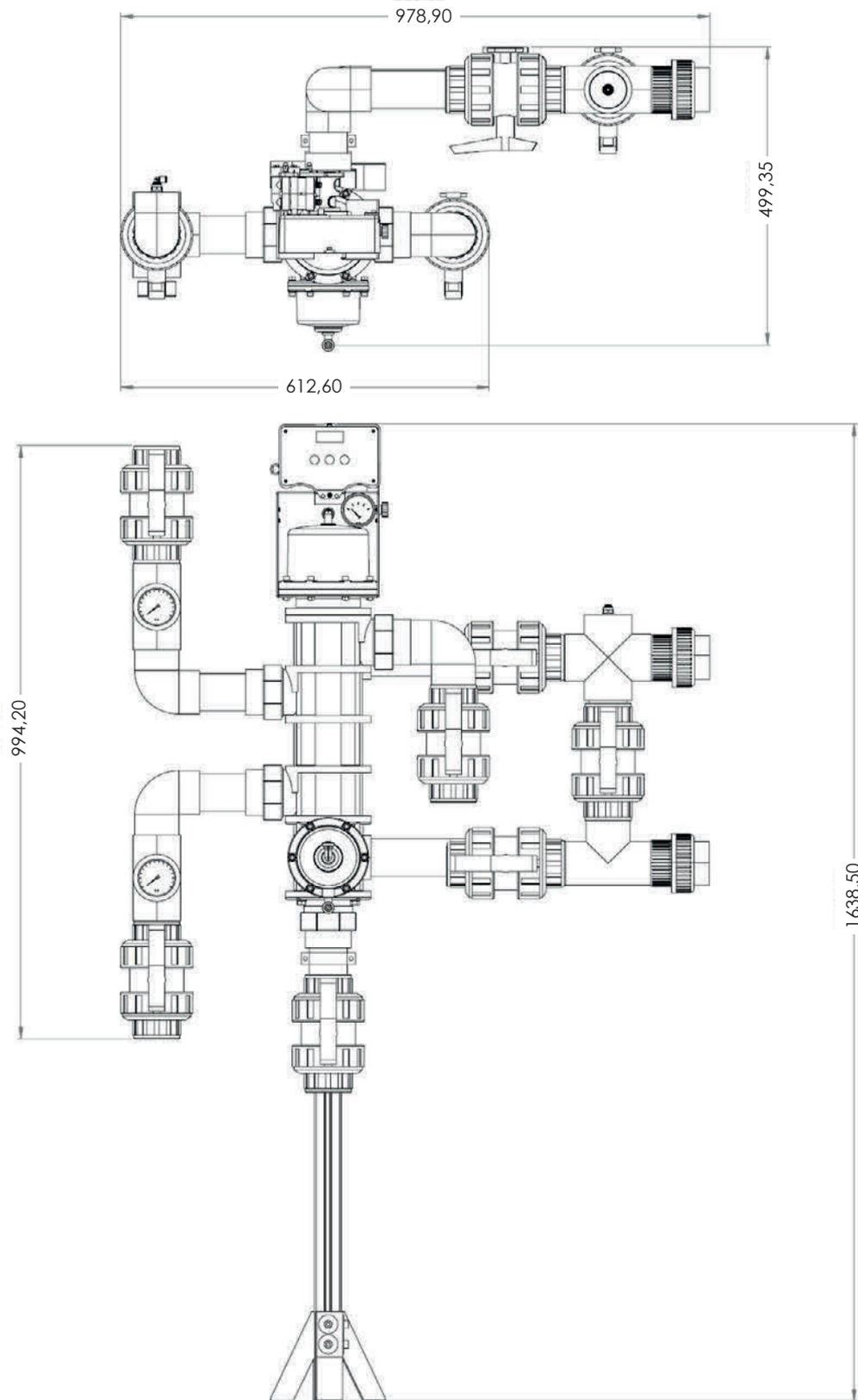
**CERTIFICATES**

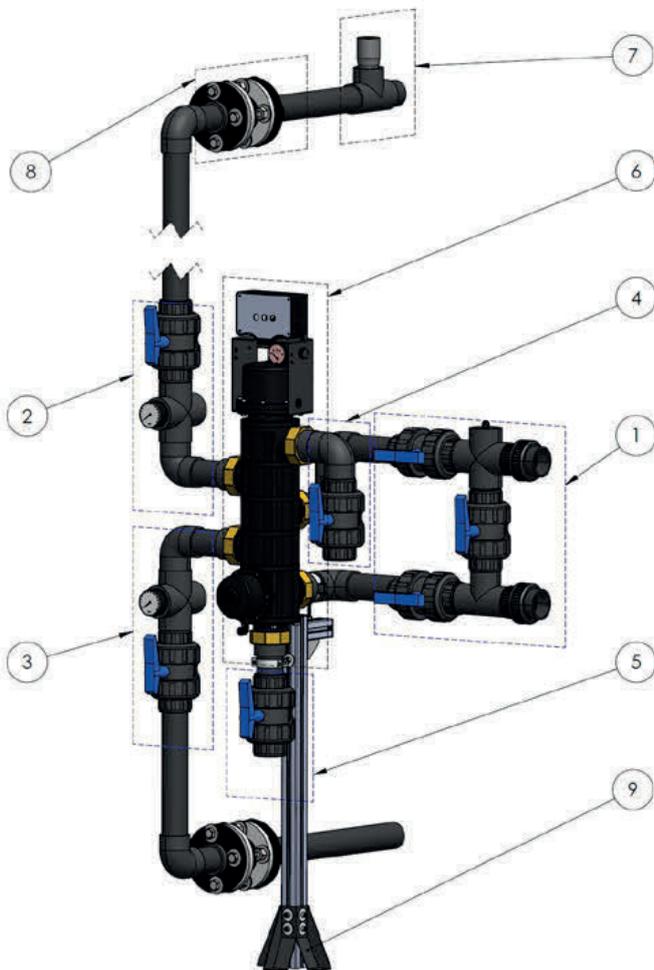
- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC
- In accordance with tech. norms: EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

**DIMENSIONI DEL BUDGET KIT / DIMENSIONS OF THE BUDGET KIT**

**COMPOSIZIONE DEL BUDGET KIT / BILL OF MATERIAL OF THE BUDGET KIT**


| ITEM N° | DESCRIPTION  | QTY  |
|---------|--|------|
| 1       | Valve V363 Sea water                                   | 1    |
| 2       | Controller Bracket                                     | 1    |
| 3       | Fitting DN 50 PVC to glue                              | 6    |
| 4       | Fitting nut  | 6    |
| 5       | Manual valve DN 50                                     | 1    |
| 6       | Pressure gauge front mount 6 - 0 bar                   | 2    |
| 7       | Screw to fix the timer                                 | 2    |
| 8       | M4 Screw to fix lower part of the timer to the bracket | 1    |
| 9       | SFE timer model SFE-BK210/05                           | 1    |
| 10      | Ø 6 mm pneumatic tube                                  | 10 m |
| 11      | DLFC 25 - 100 gpm                                      | 1    |

**DIMENSIONI DEL PREMIUM KIT / DIMENSIONS OF THE PREMIUM KIT**



**COMPOSIZIONE DEL PREMIUM KIT / BILL OF MATERIAL OF THE PREMIUM KIT**

**BOX PREMIUM KIT BOX COMPOSITION**


Compensator 1



Compensator 2



By-pass



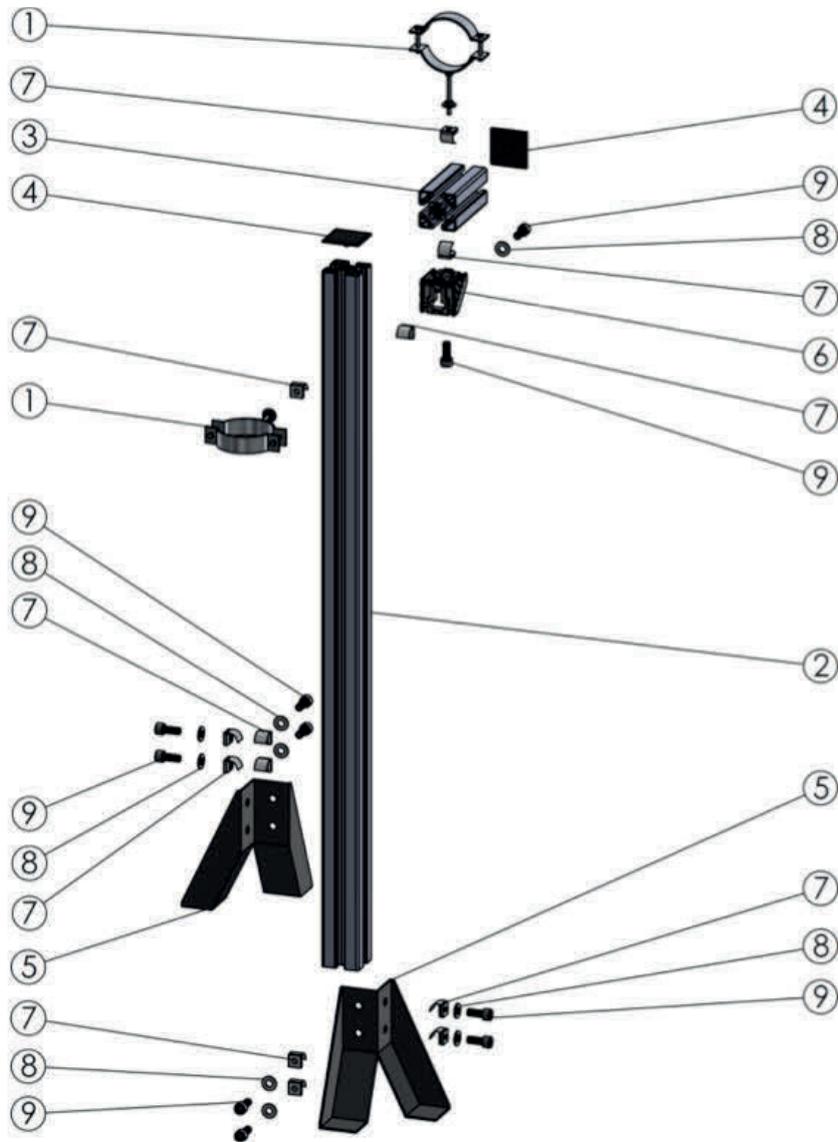
Pressure gauge &amp; fittings



Piping to install to the tank

| ITEM N°          | DESCRIPTION  | QTY  |
|------------------|--|------|
| 1                | Inlet outlet & bypass assy                                       | 1    |
| 2                | Top of the tank piping   | 1    |
| 3                | Bottom of the piping   | 1    |
| 4                | Backwash drain   | 1    |
| 5                | Rinse drain  | 1    |
| 6                | Valve & controller assy  | 1    |
| 7                | Vacuum breaker connection kit (NB to be used with structural VB) | 1    |
| 8                | Vibration compensator flanged joint                              | 2    |
| 9                | Support frame  | 2    |
| OTHERS NOT SHOWN |  |      |
|                  | DN 50 pipe   | 3 m  |
|                  | Differential pressure switch                                     | 1    |
|                  | Ø 6 mm pneumatic tube  | 10 m |
|                  | Pneumatic fitting bag  | 1    |
|                  | Manometer 0 - 6 bar  | 2    |

**COMPOSIZIONE DEL TELAIO DI SUPPORTO PREMIUM KIT / BILL OF MATERIAL OF THE PREMIUM KIT  
SUPPORT FRAME**



| ITEM N° | DESCRIPTION              | QTY |
|---------|--------------------------|-----|
| 1       | DN 50 pipe collar kit    | 2   |
| 2       | Vertical frame profile   | 1   |
| 3       | Horizontal frame profile | 1   |
| 4       | Plug                     | 2   |
| 5       | Floor support            | 2   |
| 6       | L plate                  | 1   |
| 7       | Spring nut               | 12  |
| 8       | Washer                   | 12  |
| 9       | Screw                    | 10  |

## PRESTAZIONI / PERFORMANCES

| Vessel Ø in pollici / inches   | 21  | 24  | 30   | 36   | 42   | 48   |
|--|-----|-----|------|------|------|------|
| Controlavaggio con sabbia m³/h (@ 40 m/h)<br>Backwash with sand m³/h (@ 40 m/h)            | 9.1 | 11  | 17.6 | 26.5 | 35.8 | No   |
| Controlavaggio con Birm m³/h (@ 35 m/h)<br>Backwash with Birm m³/h (@ 35 m/h)              | 8.0 | 9.6 | 15.4 | 23.2 | 31.3 | No   |
| Controlavaggio con Carbone m³/h (@ 25 m/h)<br>Backwash with GAC m³/h (@ 25 m/h)            | 5.7 | 6.9 | 11   | 16.6 | 22.3 | 29.2 |
| Controlavaggio con Multistrato m³/h (@ 35 m/h)<br>Backwash with multimedia m³/h (@ 35 m/h) | 8.0 | 9.6 | 15.4 | 23.2 | 31.3 | 40.9 |
| Filtrazione velocità di servizio 10 m/h<br>Filtration speed service 10 m/h                 | 2.3 | 2.8 | 4.4  | 6.6  | 8.9  | 11.7 |
| Filtrazione velocità di servizio 15 m/h<br>Filtration speed service 15 m/h                 | 3.4 | 4.1 | 6.6  | 10   | 13.4 | 17.5 |
| Filtrazione velocità di servizio 20 m/h<br>Filtration speed service 20 m/h                 | 4.6 | 5.5 | 8.8  | 13.3 | 17.9 | 23.3 |

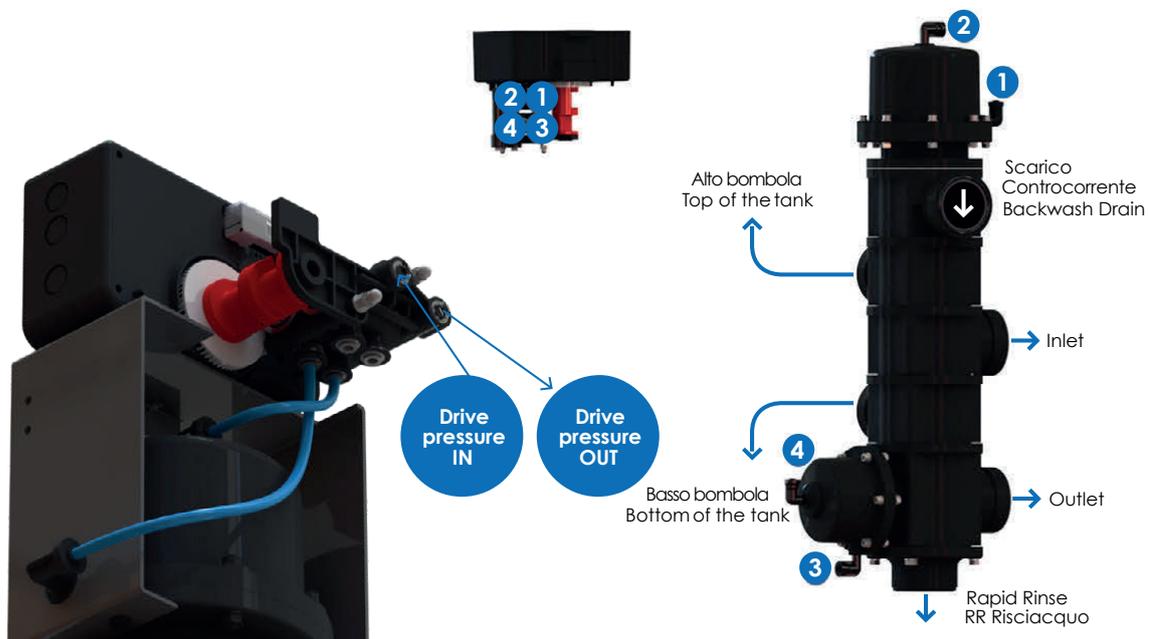
## CONNESSIONI IDRAULICHE AL TIMER / HYDRAULIC CONNECTIONS TO THE CONTROLLER

**È POSSIBILE USARE ACQUA O ARIA COMPRESA PER PRESSURIZZARE LA VALVOLA A CONDIZIONE CHE VENGANO RISPETTATE LE SEGUENTI SPECIFICHE:**

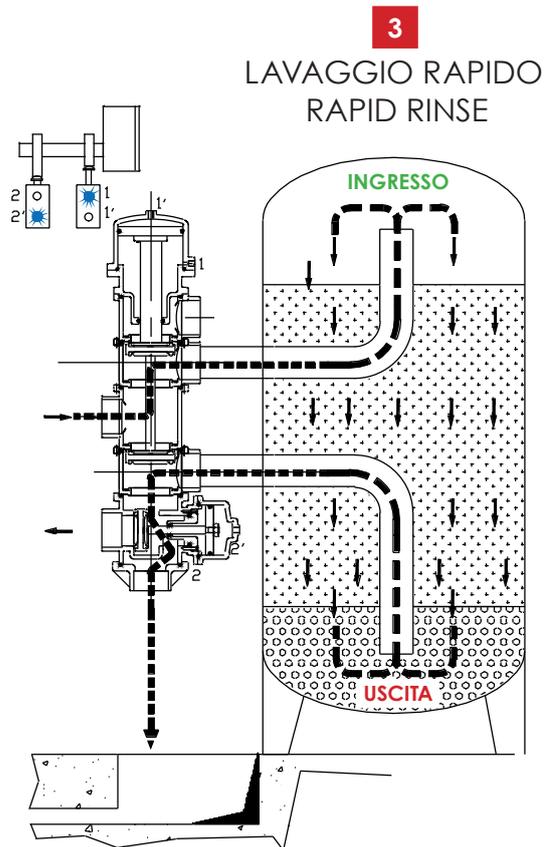
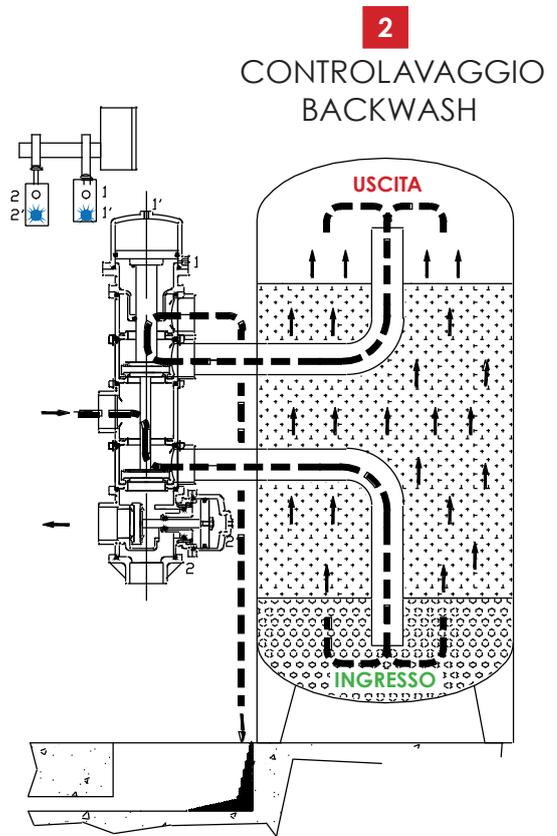
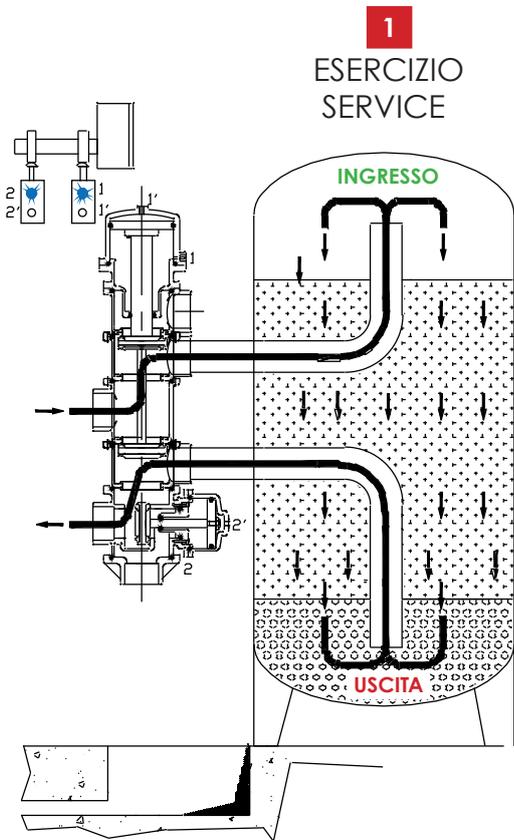
- Aria compressa: filtrare oli e impurità, mantenendo l'umidità dell'ambiente. In caso contrario, i sigilli dell'impianto di distribuzione potrebbero subire danni. La pressione di alimentazione suggerita rientra sempre fra 2 e 3,5 bar.
- Acqua da fonti esterne: filtrare le impurità. La pressione di alimentazione consigliata rientra sempre fra 2 e 6 bar e non deve essere inferiore alla pressione dell'acqua in ingresso dell'impianto
- Acqua dal collegamento rapido di pressione di alimentazione d'ingresso: filtrare le impurità e aggiungere un filtro per salvaguardare il circuito pilota. La pressione d'ingresso dell'impianto deve restare sopra i 2,5 bar anche in condizioni dinamiche in tutti i cicli. Se la pressione dinamica scende al di sotto di 2,5 bar, considerare l'utilizzo di una fonte di pressione esterna.

**WATER OR COMPRESSED AIR CAN BE USED TO PRESSURIZE THE VALVE PROVIDED THAT THE FOLLOWING SPECIFICATIONS ARE COMPLIED WITH:**

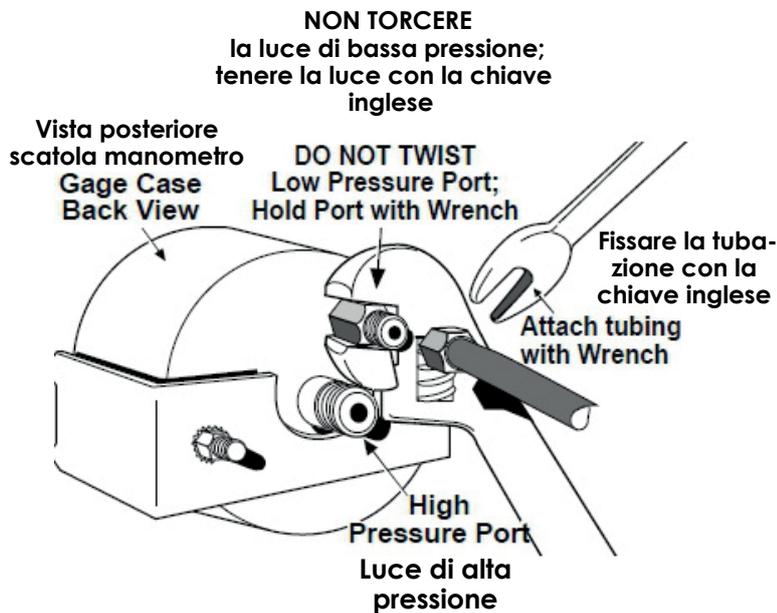
- Compressed air: must be filtered from oils and impurity, whilst being at ambient humidity otherwise seals of the distributor system can be damaged; the recommended feed pressure must always be between 2 bar and 3.5 bar.
- Water from external source: water must be filtered from impurities; recommended feed pressure must always be between 2 bar and 6 bar and not lower than the system's inlet water pressure
- Water from inlet feed pressure quick connection: water must be filtered from impurities; a filter must be added to protect the pilot circuit. The inlet pressure in the system must remain above 2.5 bar also in dynamic conditions in all cycles. If dynamic pressure drops below 2.5 bar consider to operate with external pressure source.



DIAGRAMMI DI FLUSSO DELLA VALVOLA / FLOW DIAGRAMS OF THE VALVE



## COLLEGAMENTI IDRAULICI DEL PRESSOSTATO DIFFERENZIALE/ DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH'S HYDRAULIC CONNECTIONS

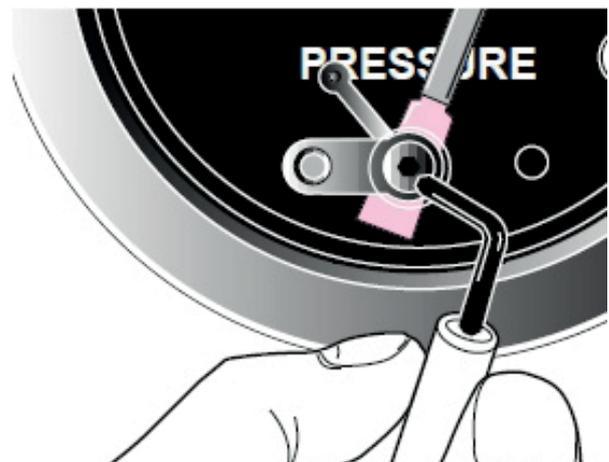


La luce di "alta" pressione (montata al centro) è collegata al lato ingresso del filtro. La luce di "bassa" pressione (montata in alto, al centro) è collegata al lato uscita del filtro.

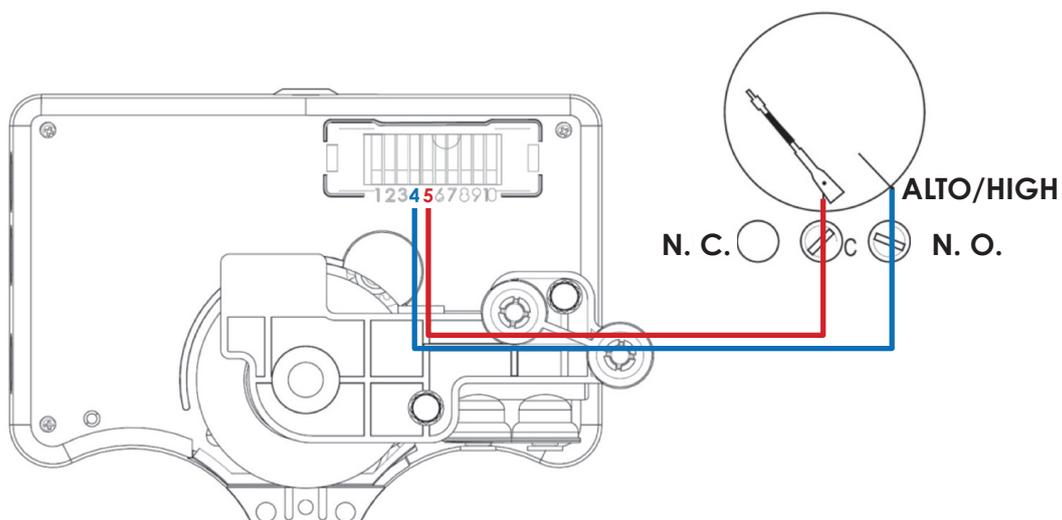
The "High" pressure port (center mounted) is piped to the inlet side of the filter. The "Low" pressure port (top center mounted) is piped to the outlet side of the filter.

È **NECESSARIO** usare una seconda chiave inglese sulla luce di bassa pressione quando si serrano i raccordi del tubo. Vedere la figura precedente. Si osservi che una chiave inglese viene usata per tenere la luce di bassa pressione, l'altra per serrare la tubazione di pressione/il raccordo del tubo alla luce. Tutti i contatti sono effettuati usando una brugola da 1/16 pollici. Ruotare il contatto fino al raggiungimento dell'impostazione desiderata. Impostare il contatto leggermente al di sotto della pressione differenziale massima desiderata. L'impostazione di default è 2 bar.

You **MUST** use a second wrench on the Low Pressure port when tightening tube fittings. See Figure above. Notice that a wrench is used for holding the low pressure port while a second wrench will tighten the pressure tubing/hose fitting onto the port. All contacts are set using a 1/16 in. hex wrench. Rotate the contact until the required setting is reached. Set the contact slightly below the desired maximum differential pressure. Default setting is 2 bar.



## COLLEGAMENTO DEL PRESSOSTATO DIFFERENZIALE/ CONNECTION OF THE DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH





**KIT DI FILTRAZIONE V363 DUO**

**V363 DUO FILTRATION KIT**

**CARATTERISTICHE DEL KIT**

- Sono inclusi tutti i componenti e gli accessori per realizzare vari tipi di sistemi di filtrazione
  - Adatto per un ampio ventaglio di applicazioni e adattabile a bombole di varie dimensioni: da 42x78 a 63x113 pollici
  - Tipo di valvola: Profilter V363 Duo
  - Tipo di controller: SFE
  - Tensione: 230 V 50/60 Hz – Trasformatore 12 Vca 50/60 Hz
  - Potenza elettrica: 4 VA
  - Grado di protezione IP: 30
  - Pressione di esercizio: 1,5 - 6 bar
  - Modalità di avvio controlavaggio:
    - a) A tempo
    - b) Avvio con perdita di carico
    - c) Rigen. volum. possibile con aggiunta un contatore dell'acqua
- Il KIT V363 è disponibile in versione premium.

**VERSIONE PREMIUM**

**CI-F-DUOSFE-0001** > Kit premium con valvola di filtrazione C&I - SIATA 363DUO SFE. NBP durante il controlavaggio con presostato differenziale

**CARATTERISTICHE**

- Connessioni flangiate su tubo DN 80 preassemblato
- 2 x manometri a montaggio frontale
- 2 x valvole a sfera DN 50 per la regolazione del controlavaggio
- 4 x valvole manuali a farfalla DN 80 per scollegare l'impianto durante la manutenzione
- Pressostato differenziale con impostazione da 1 a 2 bar incluso
- Microswitch ausiliario

**OPZIONI DI CONFIGURAZIONE**

- Struttura di supporto in alluminio disponibile
- Tubazione completa con compensatori

**CERTIFICATI**

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC
- Conforme alle norme tecniche: EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

**KIT CHARACTERISTICS**

- All components and accessories included to build various types of filtration systems
  - Suitable for a wide range of filter applications and adaptable to various vessel sizes: from 42x78 to 63x113 inches
  - Type of valve: Profilter V363 Duo
  - Controller type: SFE
  - Voltage: 230 V 50/60 Hz - transformer 12 VAC 50/60 Hz
  - Electrical power: 4 VA
  - IP protection: 30
  - Operating pressure: 1,5 - 6 bar
  - Backwash start mode:
    - a) Timeclock
    - b) Pressure drop start
    - c) Volume regeneration possible adding a water meter
- KIT V363 is available in a premium version.

**PREMIUM VERSIONS**

**CI-F-DUOSFE-0001** > C&I filtration valve kit Premium - SIATA 363DUO SFE. NBP during backwash with differential pressure switch

**FEATURES**

- Pre-assembled DN 80 pipe flanged connections
- 2 x front mount pressure gauges
- 2 x DN 50 ball valves for backwash regulation
- 4 x DN 80 butterfly manual valves to disconnect the system during maintenance
- Differential pressure switch with setting from 1 to 2 bar included
- Auxiliary microswitch

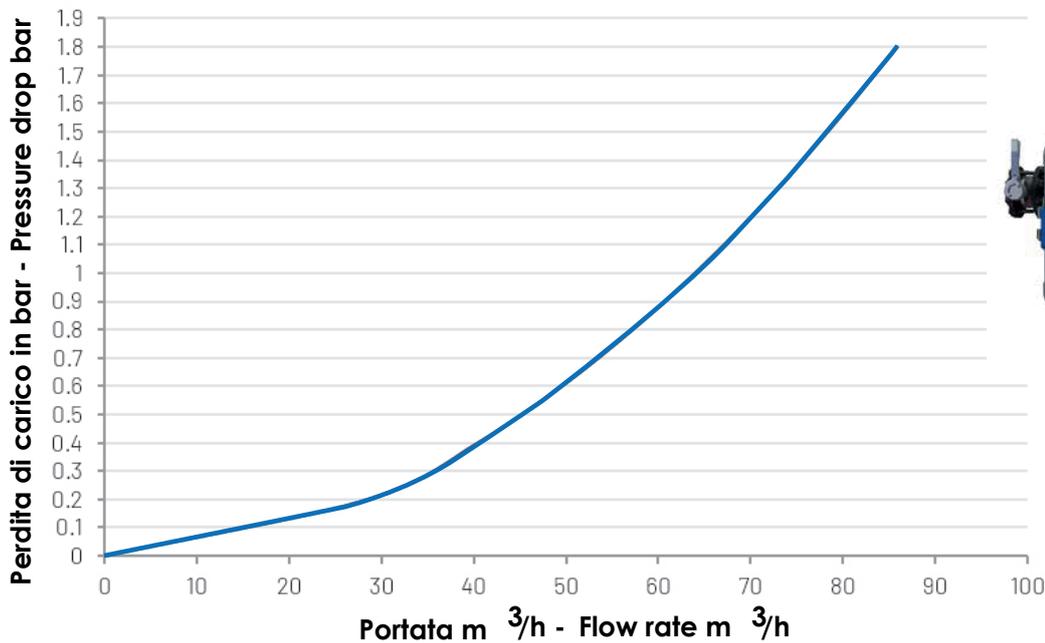
**CONFIGURATION OPTIONS**

- Support frame in aluminum available
- Complete piping with compensators

**CERTIFICATES**

- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC
- In accordance with tech. norms: EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

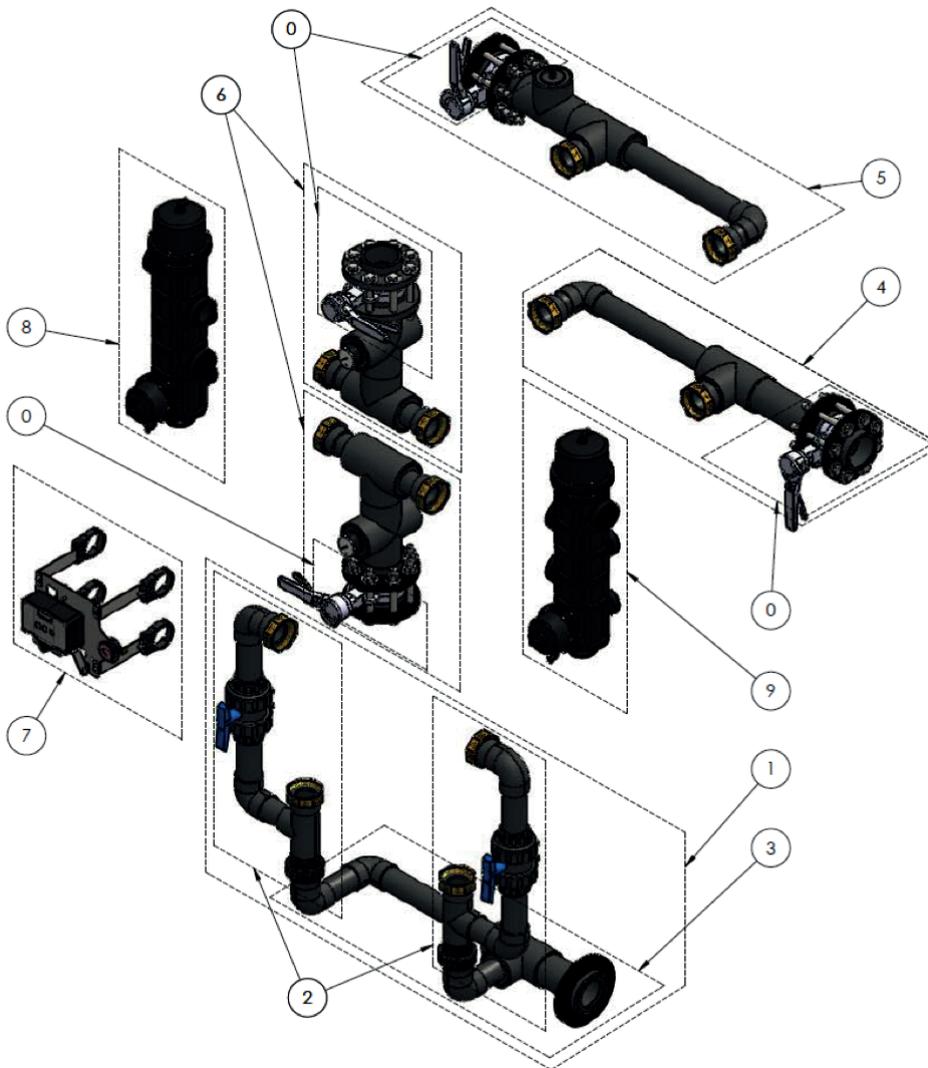
## PRESTAZIONI / PERFORMANCE



## PRESTAZIONI E IMPOSTAZIONI DEL DLFC A SECONDA DI DIVERSI TIPI DI FILTRI/PERFORMANCE AND DLFC SETTINGS UPON DIFFERENT MEDIA TYPES

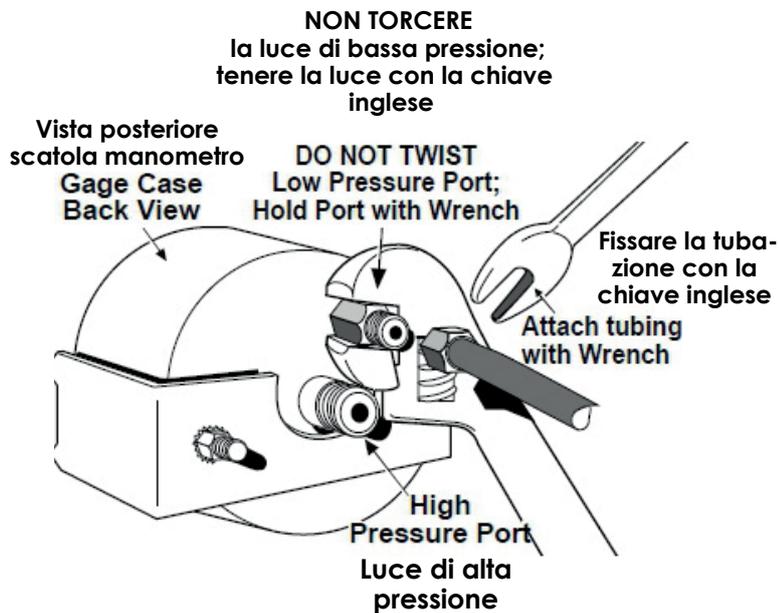
| Diametro bombola in pollici/Vessel size in inches  | 42x78 | 48x82 | 55x104 | 63x113 |
|--|-------|-------|--------|--------|
| Controlavaggio con sabbia in m³/h (C.at 40 m/h)<br>Backwsh sand in m³/h [C.at 40 m/h]  | 33,6  | 48,1  | 61,3   | 80,4   |
| Controlavaggio con Birm in m³/h (C.at 30 m/h)<br>Backwsh Birm in m³/h [C.at 30 m/h]  | 25,2  | 36,1  | 46,0   | 60,3   |
| Controlavaggio multistrato & antracite in m³/h (C.at 35 m/h)<br>Backwash multi media & anthracite in m³/h [C.at 35 m/h]      | 29,4  | 42,1  | 53,6   | 70,4   |
| Controlavaggio con carbone per sostanze organiche e Cl (C.at 20 m/h)<br>Backwash GAC Cl & organics in m³/h [C.at 20 m/h]     | 16,8  | 24,1  | 30,6   | 40,2   |
| Servizio con filtro multistrato in m³/h [C.at 25 m/h]<br>Service flow multi media in m³/h [C.at 25 m/h]                      | 21,0  | 30,1  | 38,3   | 50,3   |
| Servizio con filtro antracite in m³/h [C.at 15 m/h]<br>Service flow antracite in m³/h [C.at 15 m/h]                          | 12,6  | 18,1  | 23,0   | 30,2   |
| Servizio con carbone per rimozione Cl in m³/h [C.at 8 m/h]<br>Service flow GAC Cl in m³/h [C.at 8 m/h]                       | 6,7   | 9,6   | 12,3   | 16,1   |
| Servizio con carbone per rimozione sostanze organiche m³/h [C.a 3 m/h]<br>Service flow GAC organics in m³/h [C.at 3 m/h]     | 2,5   | 3,6   | 4,6    | 6,0    |
| Servizio con Birm m³/h [C.a 10 m/h]<br>Service flow Birm in m³/h [C.at 10 m/h]   | 8,4   | 12,0  | 15,3   | 20,1   |
| Servizio con sabbia, migliore filtrazione in m³/h [C.a 7 m/h]<br>Service flow with sand best filtration in m³/h [C.at 7 m/h] | 5,9   | 8,4   | 10,7   | 14,1   |
| Servizio con sabbia, migliore filtrazione in m³/h [C.a 10 m/h]<br>Service sand good filtration in m³/h [C.at 10 m/h]         | 8,4   | 12,0  | 15,3   | 20,1   |

**COMPOSIZIONE E DISEGNO DEL KIT / COMPOSITION AND EXPLODED VIEW**



| Item N° | Description  | Qty |
|---------|--|-----|
| 0       | Butterfly manual valve   | 4   |
| 1       | Drain pipe system assy with DN 80 Flange connection  | 1   |
| 2       | V363 drain connections with ball valve for BW regulations  | 2   |
| 3       | Drain pipe collector assy  | 1   |
| 4       | Outlet pipe assy with DN 80 butterfly valve  | 1   |
| 5       | Inlet pipe assy with DN 80 butterfly valve   | 1   |
| 6       | Pipe connections to the tank with pressure gauges, pressure switch feed fittings & butterfly valve DN 80 | 2   |
| 7       | Bracket for controller & differential pressure switch  | 1   |
| 8       | 363DUO valve left valve side   | 1   |
| 9       | 363DUO right valve side  | 1   |

## COLLEGAMENTI IDRAULICI DEL PRESSOSTATO DIFFERENZIALE/ DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH'S HYDRAULIC CONNECTIONS

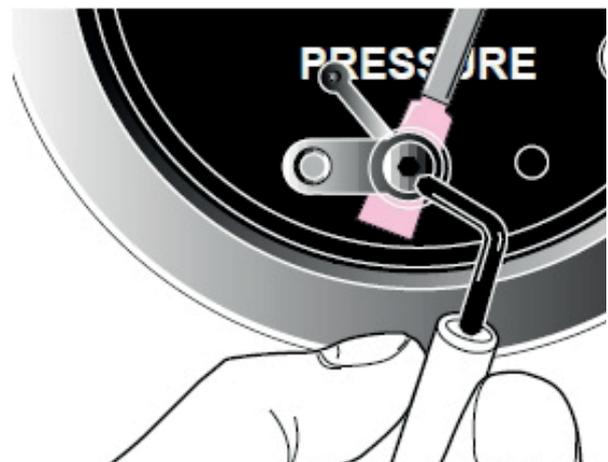


La luce di "alta" pressione (montata al centro) è collegata al lato ingresso del filtro. La luce di "bassa" pressione (montata in alto, al centro) è collegata al lato uscita del filtro.

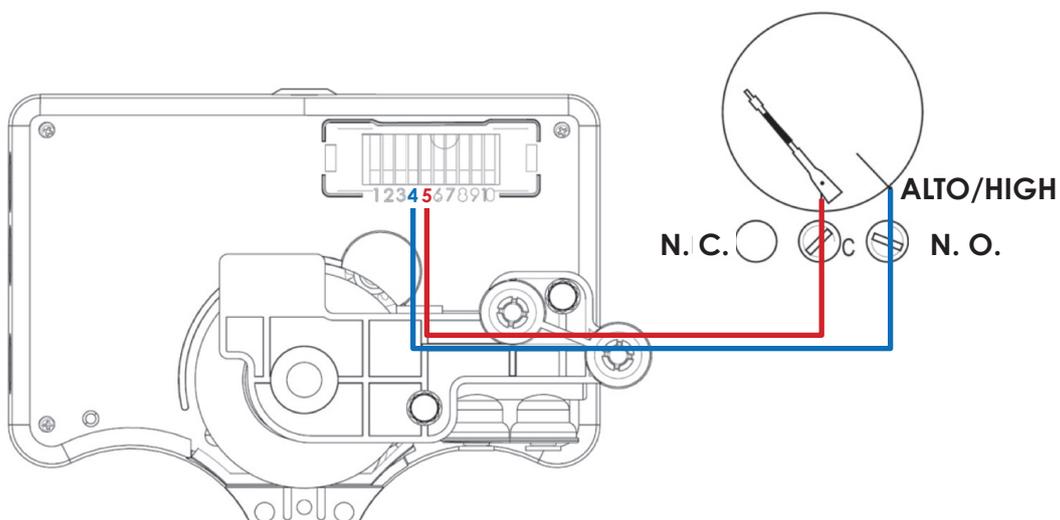
The "High" pressure port (center mounted) is piped to the inlet side of the filter. The "Low" pressure port (top center mounted) is piped to the outlet side of the filter.

È **NECESSARIO** usare una seconda chiave inglese sulla luce di bassa pressione quando si serrano i raccordi del tubo. Vedere la figura precedente. Si osservi che una chiave inglese viene usata per tenere la luce di bassa pressione, l'altra per serrare la tubazione di pressione/il raccordo del tubo alla luce. Tutti i contatti sono effettuati usando una brugola da 1/16 pollici. Ruotare il contatto fino al raggiungimento dell'impostazione desiderata. Impostare il contatto leggermente al di sotto della pressione differenziale massima desiderata. L'impostazione di default è 2 bar.

You **MUST** use a second wrench on the Low Pressure port when tightening tube fittings. See Figure above. Notice that a wrench is used for holding the low pressure port while a second wrench will tighten the pressure tubing/hose fitting onto the port. All contacts are set using a 1/16 in. hex wrench. Rotate the contact until the required setting is reached. Set the contact slightly below the desired maximum differential pressure. Default setting is 2 bar.

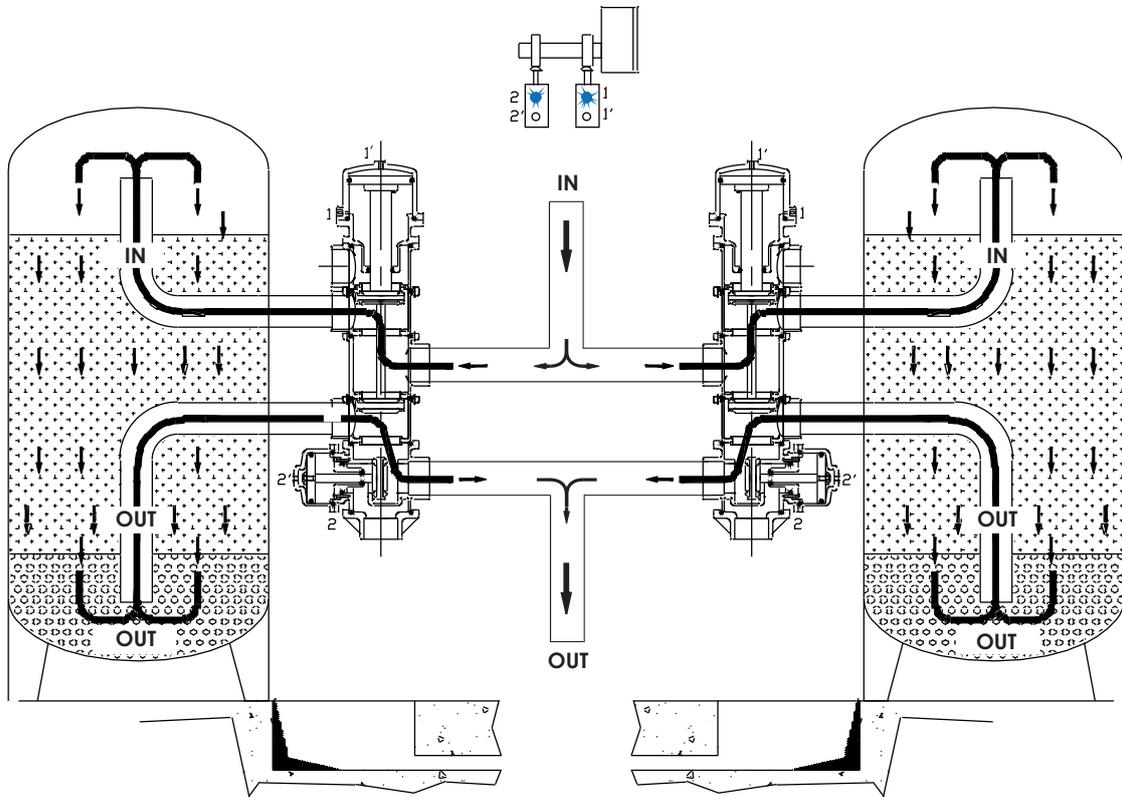


## COLLEGAMENTO DEL PRESSOSTATO DIFFERENZIALE/ CONNECTION OF THE DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH

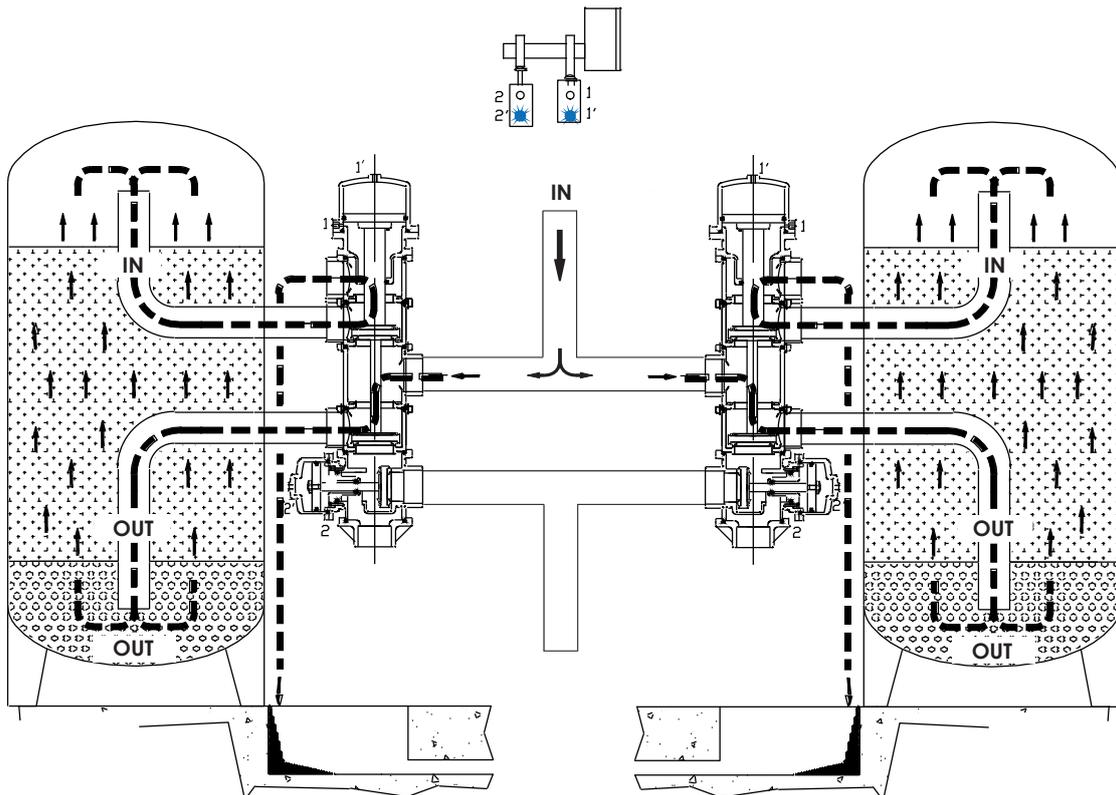


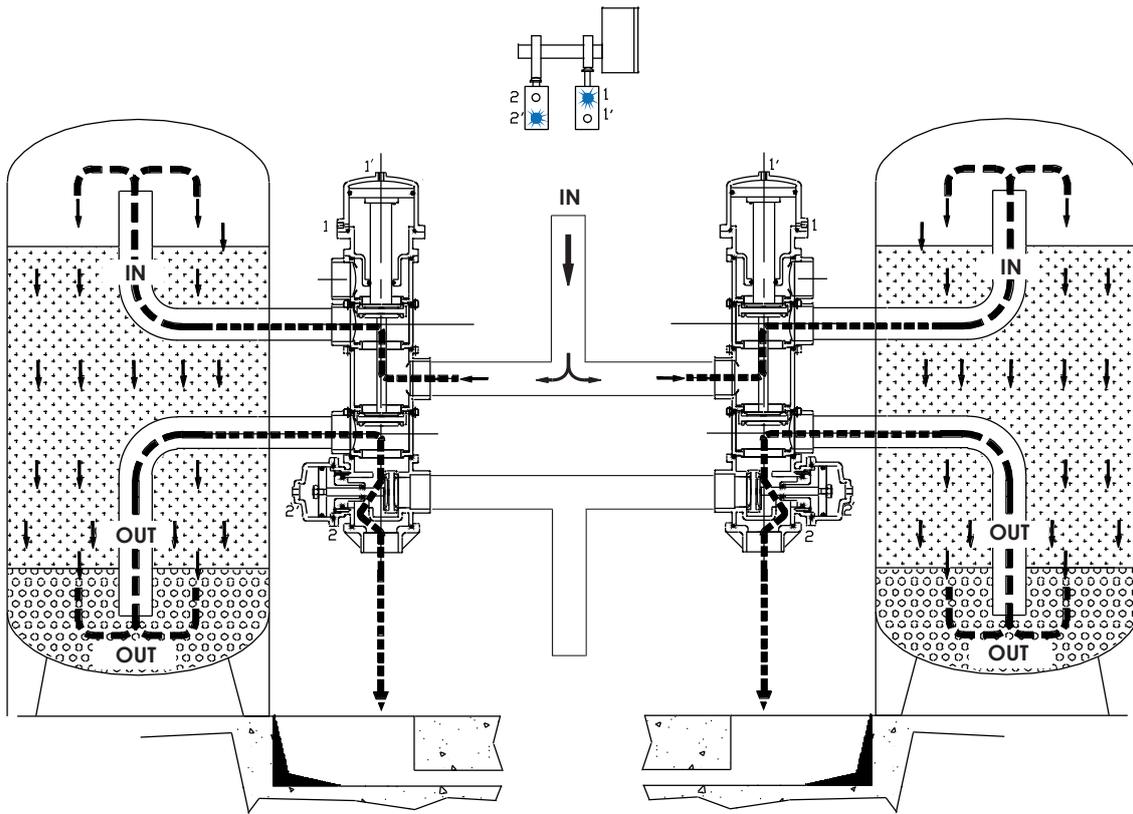
DIAGRAMMI DI FLUSSO DELLA VALVOLA / FLOW DIAGRAMS OF THE VALVE

**1** ESERCIZIO/ SERVICE



**2** CONTROLAVAGGIO/ BACKWASH



**3** LAVAGGIO RAPIDO/ RAPID RINSE



### KIT DI FILTRAZIONE CON VALVOLE 3 VIE

### 3-WAY VALVES FILTRATION KIT

#### CARATTERISTICHE DEL KIT

- Sono inclusi tutti i componenti e gli accessori per realizzare vari tipi di sistemi di filtrazione
  - Adatto per un ampio ventaglio di applicazioni e adattabile a bombole di varie dimensioni: da 21x60 a 48x82 pollici
  - Tipo di valvola: 3V-63
  - Tipo di controller: SFE
  - Tensione: 230 V 50/60 Hz – Trasformatore 12 Vca 50/60 Hz
  - Potenza elettrica: 4 VA
  - Grado di protezione IP: 30
  - Pressione di esercizio: 1,5 - 6 bar
  - Modalità avvio rigenerazione:
    - a) A tempo
    - b) Avvio con perdita di carico
    - c) Rigen. volum. possibile con aggiunta un contatore dell'acqua
- Il KIT 3V-63 è disponibile in versione premium.

#### VERSIONE PREMIUM

**CI-3V63SFE-SET1** > Kit contenente 4 valvole 3V-63 a 3 vie con SFE e raccordi, DLFC per il più alto flusso di controlavaggio, gestione filtro a 3 posizioni, con pressostato differenziale

#### CARATTERISTICHE

- Tubazione DN 50 preassemblata
- 1 x valvole a sfera DN 50 per la regolazione del controlavaggio
- Pressostato differenziale con impostazione da 1 a 2 bar incluso
- 2 x valvole a 3 vie
- 2 x valvole a 3 vie con un'uscita chiusa per l'utilizzo a 2 vie
- Raccordi in PVC da 63 mm con dadi in ottone
- Microswitch ausiliario

#### CERTIFICATI

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC
- Conforme alle norme tecniche: EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

#### KIT CHARACTERISTICS

- All components and accessories included to build various types of filtration systems
  - Suitable for a wide range of filter applications and adaptable to various vessel sizes: from 21x60 to 48x82 inches
  - Type of valve: Profilter 3V-63
  - Controller type: SFE
  - Voltage: 230 V 50/60 Hz - transformer 12 VAC 50/60 Hz
  - Electrical power: 4 VA
  - IP protection: 30
  - Operating pressure: 1,5 - 6 bar
  - Regeneration start mode:
    - a) Timeclock
    - b) Pressure drop start
    - c) Volume regeneration possible adding a water meter
- KIT 3V-63 is available in a premium version.

#### PREMIUM VERSIONS

**CI-3V63SFE-SET1** > Kit containing 3 Way 3V-63 set of 4 valves with SFE Fittings & DLFC for 3 position filter higher backwash flowrate, with differential pressure switch

#### FEATURES

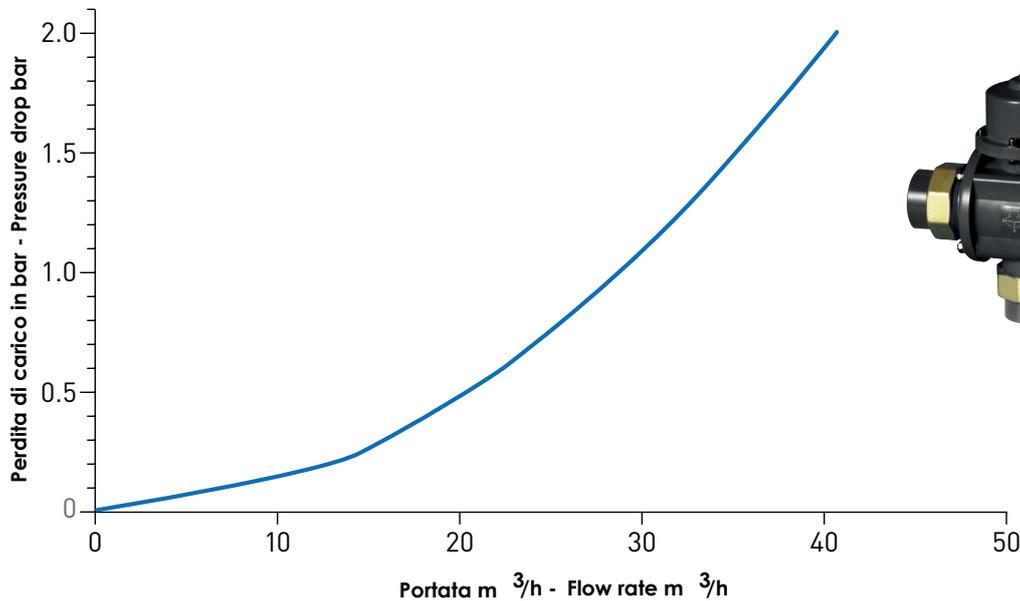
- Pre-assembled DN 50 piping
- 1 x DN 50 ball valves for backwash flow regulation
- Differential pressure switch with setting from 1 to 2 bar included
- 2 x 3-Way valves
- 2 x 3-Way valves with one out closed for 2-way usage
- 63 mm PVC fittings with brass nuts
- Auxiliary microswitch

#### CERTIFICATES

- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC
- In accordance with tech. norms: EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

## PRESTAZIONI / PERFORMANCE

### Prestazioni del kit di valvole a 3 vie in controlavaggio con singolo serbatoio 3-WAY valves kit performance in backwash single tank

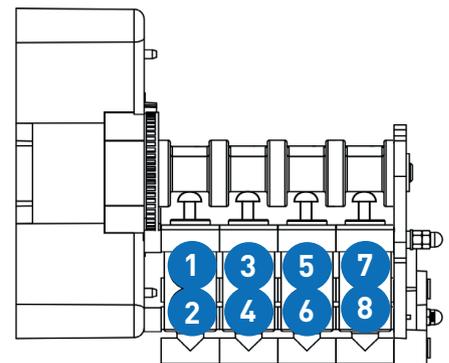
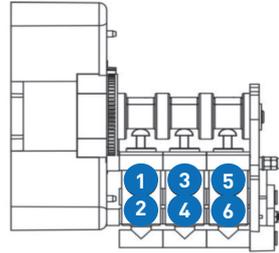
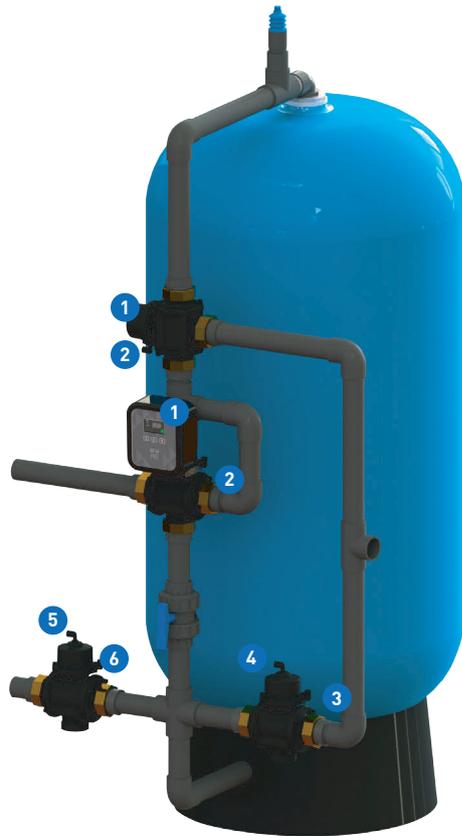


Nota: la curva della portata è calcolata per l'impianto illustrato nella prossima pagina.  
Note: The flow curve is calculated for the design shown on the next page.

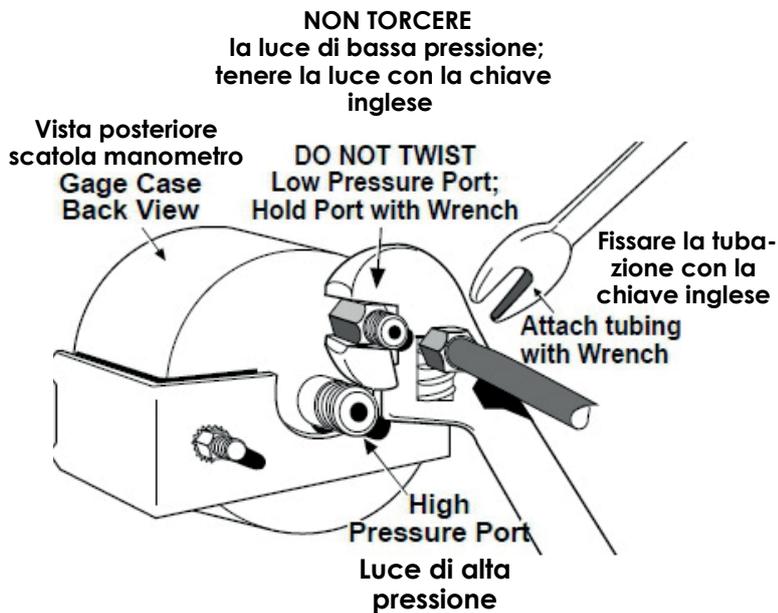
## PRESTAZIONI E IMPOSTAZIONI DEL DLFC A SECONDA DI DIVERSI TIPI DI FILTRI/PERFORMANCE AND DLFC SETTINGS UPON DIFFERENT MEDIA TYPES

| Diametro bombola in pollici/Vessel size in inches  | 21x60 | 24x69 | 30x72 | 36x72 | 42x78 | 48x82 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Backwash sand in m³/h [C.at 40 m/h]<br>Controlavaggio con sabbia in m³/h (C.at 40 m/h)                                       | 9,1   | 11,5  | 17,9  | 24,8  | 33,6  | No    |
| Backwash Birm in m³/h [C.at 30 m/h]<br>Controlavaggio con Birm in m³/h (C.at 30 m/h)   | 6,8   | 8,6   | 13,5  | 18,6  | 25,2  | 36,1  |
| Backwash multi media & anthracite in m³/h [C.at 35 m/h]<br>Controlavaggio multistrato & antracite in m³/h (C.at 35 m/h)      | 7,9   | 10,1  | 15,7  | 21,7  | 29,4  | No    |
| Backwash GAC Cl & organics in m³/h [C.at 20 m/h]<br>Controlavaggio con carbone per sostanze organiche e Cl (C.at 20 m/h)     | 4,5   | 5,8   | 9,0   | 12,4  | 16,8  | 24,1  |
| Service flow multimedia in m³/h [C.at 25 m/h]<br>Servizio con filtro multistrato in m³/h [C.at 25 m/h]                       | 5,7   | 7,2   | 11,2  | 15,5  | 21,0  | No    |
| Service flow anthracite in m³/h [C.at 15 m/h]<br>Servizio con filtro antracite in m³/h [C.at 15 m/h]                         | 3,4   | 4,3   | 6,7   | 9,3   | 12,6  | No    |
| Service flow GAC Cl in m³/h [C.at 8 m/h]<br>Servizio con carbone per rimozione Cl in m³/h [C.at 8 m/h]                       | 1,8   | 2,3   | 3,6   | 5,0   | 6,7   | 9,6   |
| Service flow GAC organics in m³/h [C.at 3 m/h]<br>Servizio con carbone per rimozione sostanze organiche m³/h [C.a 3 m/h]     | 0,7   | 0,9   | 1,3   | 1,9   | 2,5   | 3,6   |
| Service flow Birm in m³/h [C.at 10 m/h]<br>Servizio con Birm m³/h [C.a 10 m/h]   | 2,3   | 2,9   | 4,5   | 6,2   | 8,4   | 12,0  |
| Service flow with sand best filtration in m³/h [C.at 7 m/h]<br>Servizio con sabbia, migliore filtrazione in m³/h [C.a 7 m/h] | 1,6   | 2,0   | 3,1   | 4,3   | 5,9   | No    |
| Service sand good filtration in m³/h [C.at 10 m/h]<br>Servizio con sabbia, migliore filtrazione in m³/h [C.a 10 m/h]         | 2,3   | 2,9   | 4,5   | 6,2   | 8,4   | No    |
| Service sand low filtration in m³/h [C.at 15 m/h]<br>Servizio con sabbia, scarsa filtrazione in m³/h [C.a 15 m/h]            | 3,4   | 4,3   | 6,7   | 9,3   | 12,6  | No    |
| Service sand rough filtration in m³/h [C.at 20 m/h]<br>Servizio con sabbia, filtrazione grossolana in m³/h [C.a 20 m/h]      | 4,5   | 5,8   | 9,0   | 12,4  | 16,8  | No    |

CONNESSIONI DELLE VALVOLE AL TIMER / VALVES CONNECTIONS TO THE TIMERTROLLER



## COLLEGAMENTI IDRAULICI DEL PRESSOSTATO DIFFERENZIALE/ DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH'S HYDRAULIC CONNECTIONS



La luce di "alta" pressione (montata al centro) è collegata al lato ingresso del filtro. La luce di "bassa" pressione (montata in alto, al centro) è collegata al lato uscita del filtro.

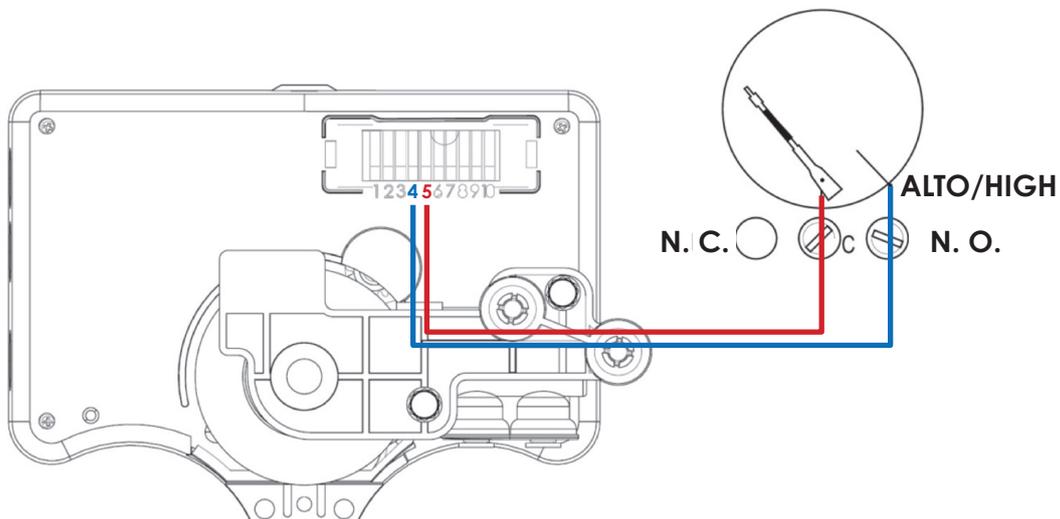
The "High" pressure port (center mounted) is piped to the inlet side of the filter. The "Low" pressure port (top center mounted) is piped to the outlet side of the filter.

È **NECESSARIO** usare una seconda chiave inglese sulla luce di bassa pressione quando si serrano i raccordi del tubo. Vedere la figura precedente. Si osservi che una chiave inglese viene usata per tenere la luce di bassa pressione, l'altra per serrare la tubazione di pressione/il raccordo del tubo alla luce. Tutti i contatti sono effettuati usando una brugola da 1/16 pollici. Ruotare il contatto fino al raggiungimento dell'impostazione desiderata. Impostare il contatto leggermente al di sotto della pressione differenziale massima desiderata. L'impostazione di default è 2 bar.

You **MUST** use a second wrench on the Low Pressure port when tightening tube fittings. See Figure above. Notice that a wrench is used for holding the low pressure port while a second wrench will tighten the pressure tubing/hose fitting onto the port. All contacts are set using a 1/16 in. hex wrench. Rotate the contact until the required setting is reached. Set the contact slightly below the desired maximum differential pressure. Default setting is 2 bar.



## COLLEGAMENTO DEL PRESSOSTATO DIFFERENZIALE/ CONNECTION OF THE DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH





### KIT DI FILTRAZIONE V351

#### CARATTERISTICHE DEL KIT

- Sono inclusi tutti i componenti e gli accessori per realizzare vari tipi di sistemi di filtrazione
- Adatto per un ampio ventaglio di applicazioni e adattabile a bombole di varie dimensioni: 21x60, 24x69, 30x72 e 36x72 pollici
- Tipo di valvola: V351
- Tipo di controller: SFE
- Tensione: 230 V 50/60 Hz – Trasformatore 12 Vca 50/60 Hz
- Potenza elettrica: 4 VA
- Grado di protezione IP: 30
- Pressione di esercizio: 1,5 - 6 bar
- Modalità avvio rigenerazione: a tempo

#### VERSIONE DISPONIBILE

**CI-F-351SFE-0000** > Kit con valvola filtro 351-SFE, NBP durante il controlavaggio, DLFC senza differenziale di pressione

#### CARATTERISTICHE

- Valvola manuale DN 40 per regolare la portata di controlavaggio
- Inclusi manometri di ingresso e uscita
- Possibilità di combinare con Structural 21x60, 24x69, 30x72 e 36x72
- Il kit del bombola include un tubo e raggiera inferiore Star
- Raccordi in PVC per incollare DN 40
- Microswitch ausiliario

#### CERTIFICATI

- Conformità al DM 174 del 06/04/2004
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC
- Conforme alle norme tecniche: EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

### V351 FILTRATION KIT

#### KIT CHARACTERISTICS

- All components and accessories included to build various types of filtration systems
- Suitable for a wide range of filter applications and adaptable to various vessel sizes: 21x60, 24x69, 30x72 & 36x72 inches
- Type of valve: Profilter V351
- Controller type: SFE
- Voltage: 230 V 50/60 Hz - transformer 12 VAC 50/60 Hz
- Electrical power: 4 VA
- IP protection: 30
- Operating pressure: 1,5 - 6 bar
- Regeneration start mode: Timeclock

#### AVAILABLE VERSION

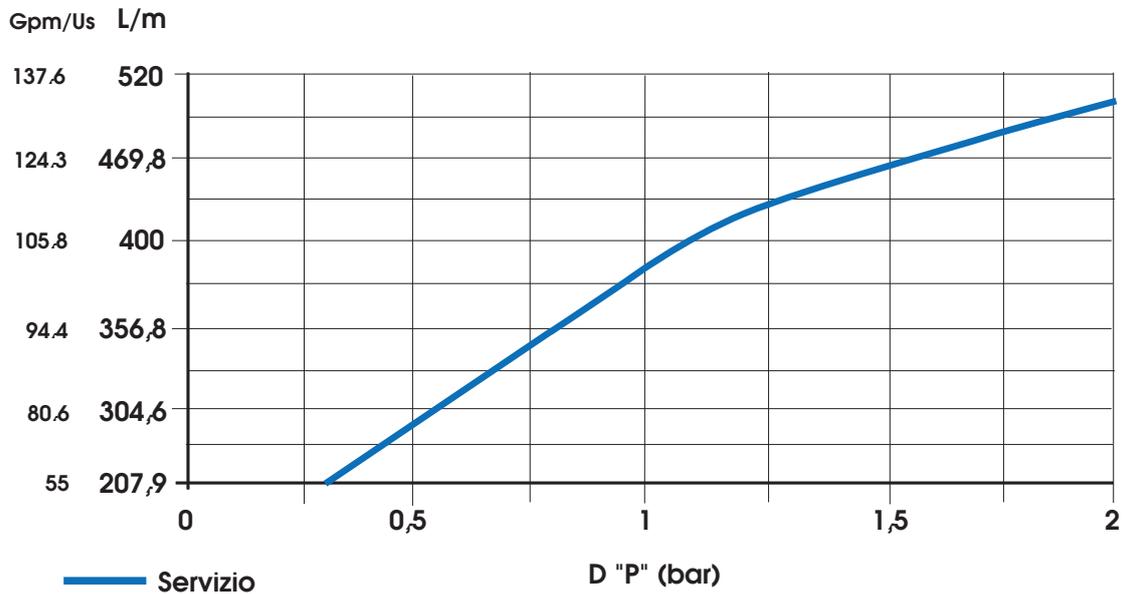
**CI-F-351SFE-0000** > Kit containing V351-SFE Valve NBP with fittings, DLFC, without differential pressure switch

#### FEATURES

- Manual valve DN 40 to regulate the backwash low rate
- Inlet and outlet pressure gauges included
- Possible to combine 21x60, 24x69, 30x72 & 36x72 Structural tanks
- Tank kit includes a riser tube and a star lower screen system
- PVC fittings to glue DN 40
- Auxiliary microswitch

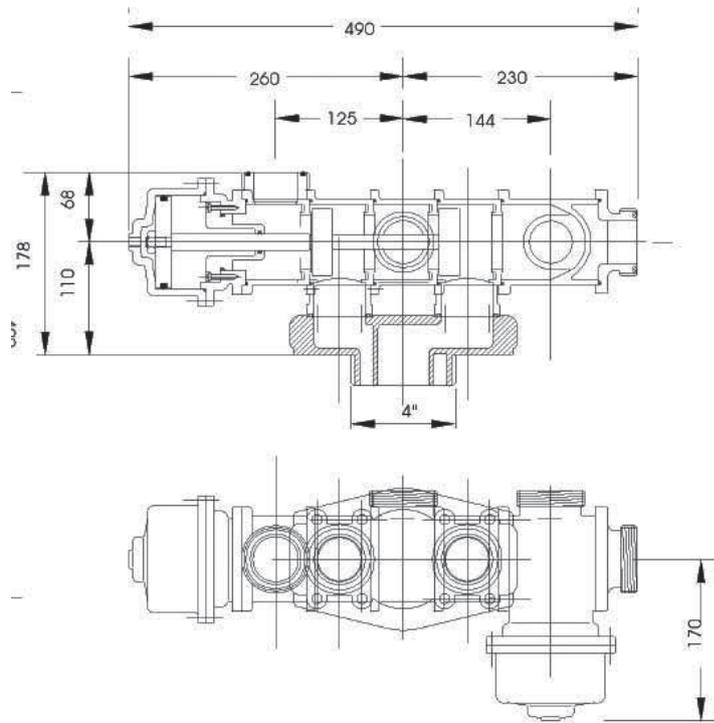
#### CERTIFICATES

- DM 174 DD April 06, 2004 compliance
- 2014/30/UE (EMC) Directive
- 2014/35/UE Low tension
- 2011/65/EC (RoHS) directive
- Machine Directive 2006/42/EC
- In accordance with tech. norms: EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

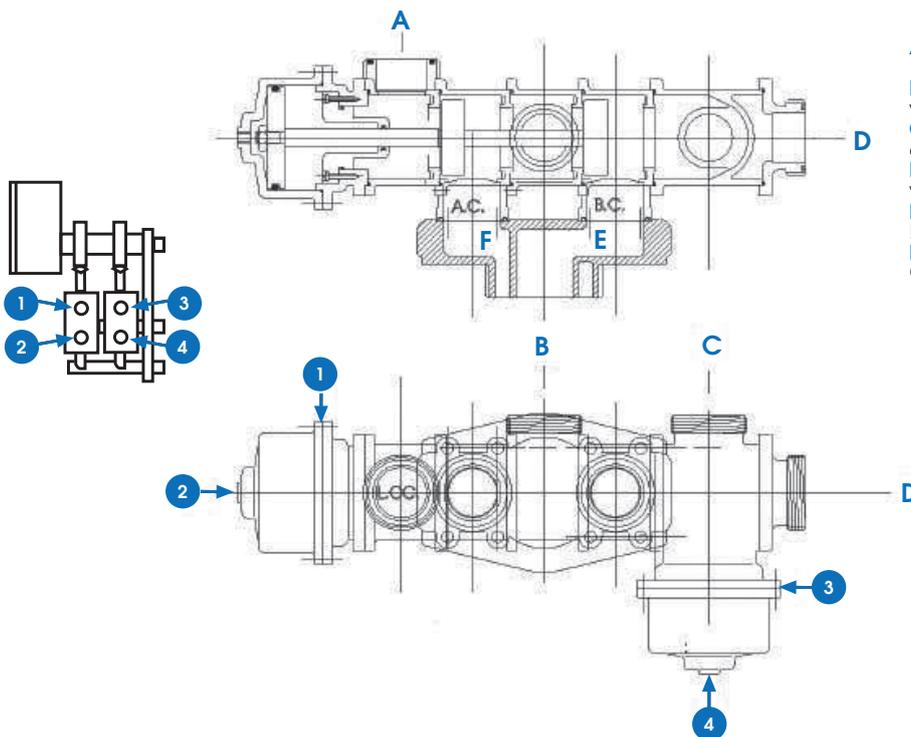
**PRESTAZIONI V351 (SOLO VALVOLA) / V351 PERFORMANCE (VALVE ONLY)**

**PRESTAZIONI SISTEMA FILTRANTE / FILTER APPLICATION PERFORMANCE**
**PRESTAZIONI (portata d'esercizio: 0,7 - 15,5 m<sup>3</sup>/ora)**
**PERFORMANCE (service flow rate: 0,7 - 15,5 m<sup>3</sup>/h)**

| Applicazioni comuni   | 21x60 | 24 x69 | 30x72 | 36x72 |
|---|-------|--------|-------|-------|
| Portata d'esercizio filtro multistrato [m <sup>3</sup> /ora]<br>Service flow multimedia [m <sup>3</sup> /h]   | 5,7   | 7,2    | 11,2  | 15,5  |
| Portata d'esercizio antracite [m <sup>3</sup> /ora]<br>Service flow anthracite [m <sup>3</sup> /h]  | 3,4   | 4,3    | 6,7   | 9,3   |
| Portata d'esercizio GAC Cl [m <sup>3</sup> /ora]<br>Service flow GAC Cl [m <sup>3</sup> /h]   | 1,8   | 2,3    | 3,6   | 5,0   |
| Portata d'esercizio GAC sostanze organiche [m <sup>3</sup> /ora]<br>Service flow GAC organics [m <sup>3</sup> /h]                                   | 0,7   | 0,9    | 1,3   | 1,9   |
| Portata d'esercizio Birm [m <sup>3</sup> /ora]<br>Service flow Birm [m <sup>3</sup> /h]   | 2,3   | 2,9    | 4,5   | 6,2   |
| Portata d'esercizio con sabbia [m <sup>3</sup> /ora] (massima qualità di filtrazione)<br>Service flow with sand best filtration [m <sup>3</sup> /h] | 1,6   | 2,0    | 3,1   | 4,3   |
| Portata d'esercizio con sabbia [m <sup>3</sup> /ora] (buona qualità di filtrazione)<br>Service sand good filtration [m <sup>3</sup> /h]             | 2,3   | 2,9    | 4,5   | 6,2   |
| Portata d'esercizio con sabbia [m <sup>3</sup> /ora] (qualità di filtrazione media)<br>Service sand medium filtration [m <sup>3</sup> /h]           | 3,4   | 4,3    | 6,7   | 9,3   |
| Portata d'esercizio con sabbia [m <sup>3</sup> /ora] (qualità di filtrazione grossolana)<br>Service sand rough filtration [m <sup>3</sup> /h]       | 4,5   | 5,8    | 9,0   | 12,4  |

**DIMENSIONI V351/ V351 DIMENSIONS**



**COLLEGAMENTI CON TIMER 2 PILOTI/CONNECTIONS WITH 2 PILOTS TIMER**

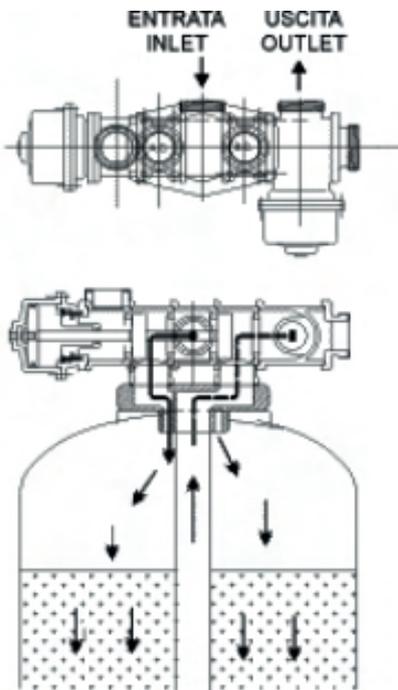


- A** = scarico acqua di lavaggio / Rinsing water drain
- B** = entrata acqua da filtrare / Inlet water to be filtered
- C** = uscita acqua filtrata / filtered water outlet
- D** = scarico equi-corrente / co-current water drain
- E** = collegamento basso colonna / Bottom column connection
- F** = collegamento alto colonna / High Column connection

## DIAGRAMMI DI FLUSSO DELLA VALVOLA / FLOW DIAGRAMS OF THE VALVE

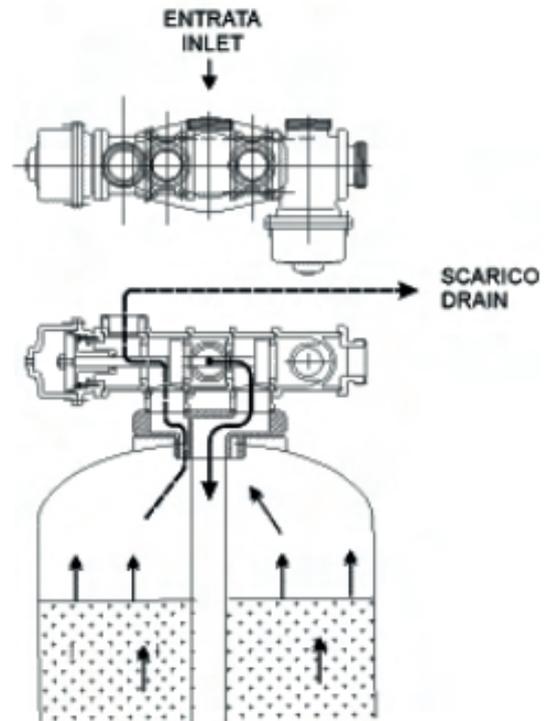
1

ESERCIZIO/ SERVICE



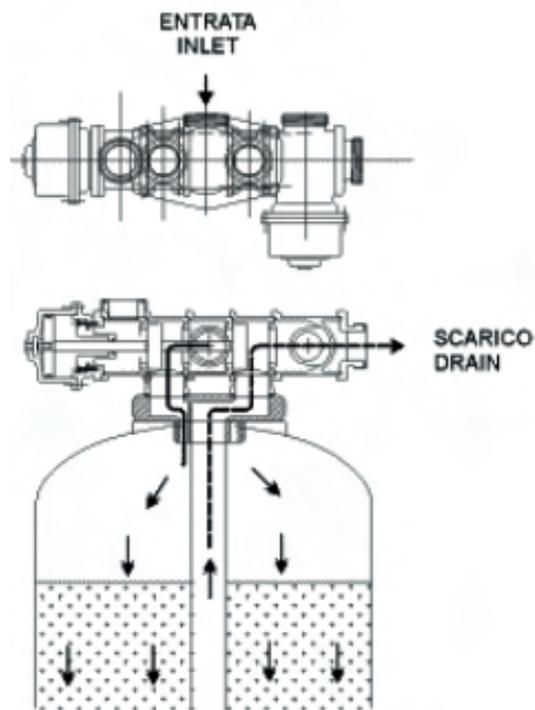
2

CONTROLAVAGGIO/ BACKWASH

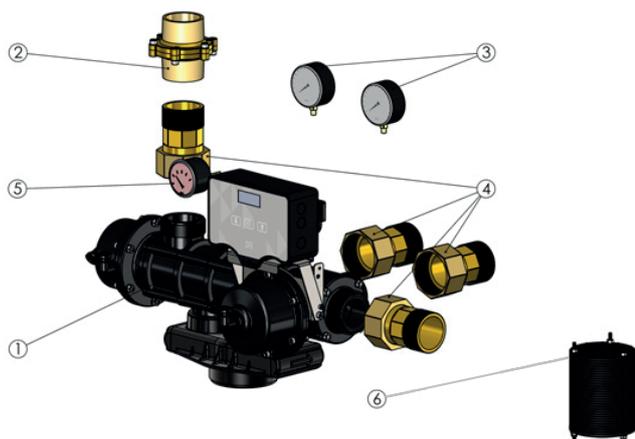


3

LAVAGGIO RAPIDO/ RAPID RINSE



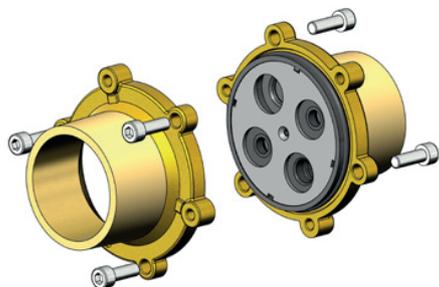
## ASSEMBLAGGIO E IMPOSTAZIONI DEL DLFC / DLFC ASSEMBLY & SETTING



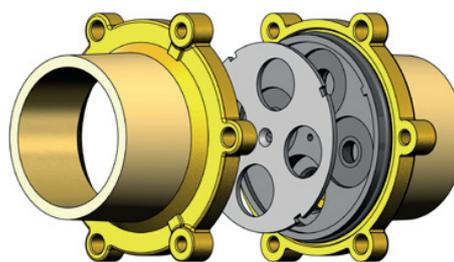
1. Valvola V351 con controller SFE e staffa di supporto
2. Kit DLFC in ottone da 2":
  - valvola a sfera DN 40
3. Manometri di ingresso e uscita
4. Raccordi:
  - femmina DN 40 in PVC (base)
5. Pressostato differenziale (opzionale non incluso)
6. Schermo inferiore per la filtrazione della fessura da 0,8 mm

1. Valve V351 with SFE timer & support bracket
2. 2 inch brass DLFC kit:
  - DN 40 ball valve
3. Inlet & outlet pressure gauges
4. Fittings:
  - PVC DN 40 female
5. Differential pressure switch (optional not included)
6. Lower screen for filtration of 0,8 mm slot siz

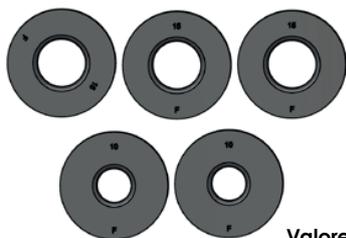
1



2



**3** Il kit comprende 14 regolatori di flusso del DLFC; due da 0 gpm, quattro da 15 gpm, quattro da 20 gpm e quattro da 25 gpm. La portata è stampata sulla superficie del regolatore di flusso / Inside the kit there are 14 DLFC washers, 2 washers of 10 gpm, 4 of 15 gpm, 4 of 20 gpm and 4 of 25 gpm. Flow rate is printed on the surface of the washer



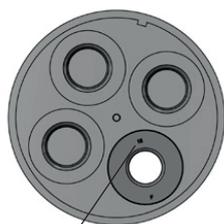
Valore in gpm/Gpm value

**4** La piastra del DLFC ha quattro sedi per regolatori di flusso. Praticare il numero di fori necessario in base al numero di regolatori di flusso da installare (si veda la tabella in basso). The DLFC plate have 4 washer seat. Drill the needed amount of holes based on the number of washers to be installed. (see the table below)



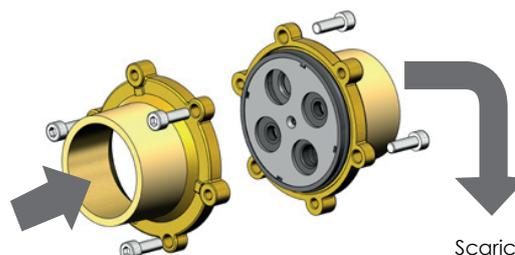
5

Il DLFC va installato con il lato smussato dei regolatori di flusso rivolto verso il flusso d'acqua. L'indicazione del flusso deve essere visibile una volta alloggiato il regolatore di flusso in posizione / The DLFC have to be installed with the chamfered side of the washers upfront the water stream flow. Flow indication must be visible after the washer is placed on the seat.



valore in gpm visibile/gpm value gpm value visible

6

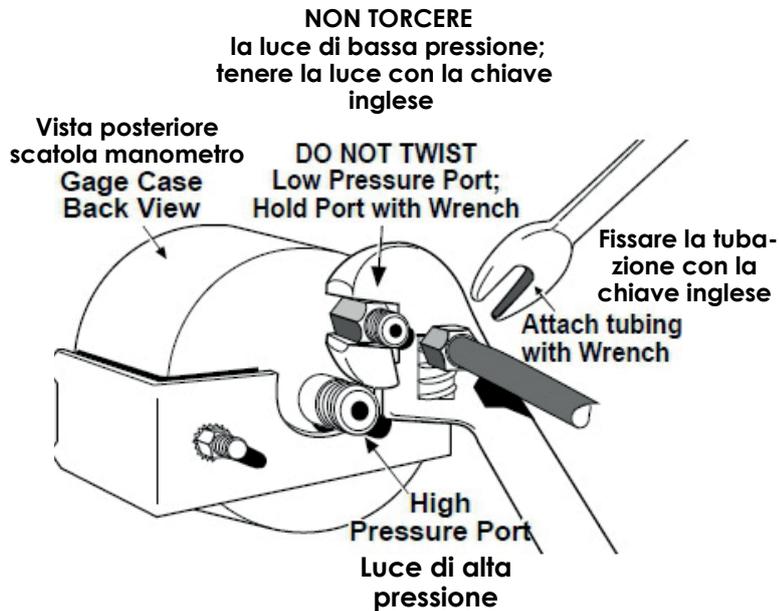


Scarico valvola/  
Drain valve

Scarico/  
Drain

Per la conformità a quanto illustrato nel passaggio 5, il DLFC deve essere montato sullo scarico della valvola come indicato nel passaggio 6. / To be compliant to what is stated on the step 5, the DLFC must be assembled to the valve drain as indicated in the step 6.

## COLLEGAMENTI IDRAULICI DEL PRESSOSTATO DIFFERENZIALE (NON INCLUSO)/ DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH'S (NOT INCLUDED) HYDRAULIC CONNECTIONS



La luce di "alta" pressione (montata al centro) è collegata al lato ingresso del filtro. La luce di "bassa" pressione (montata in alto, al centro) è collegata al lato uscita del filtro.

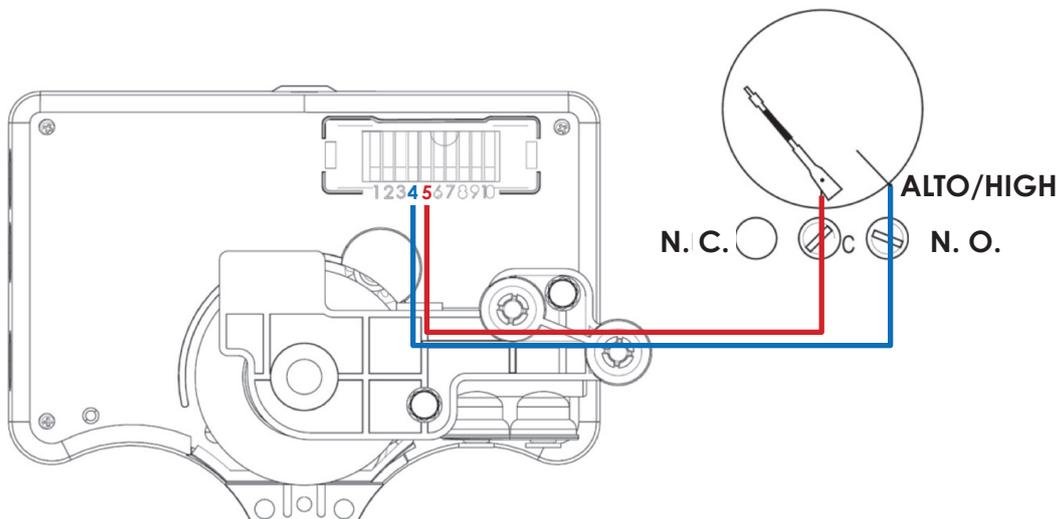
The "High" pressure port (center mounted) is piped to the inlet side of the filter. The "Low" pressure port (top center mounted) is piped to the outlet side of the filter.

È **NECESSARIO** usare una seconda chiave inglese sulla luce di bassa pressione quando si serrano i raccordi del tubo. Vedere la figura precedente. Si osservi che una chiave inglese viene usata per tenere la luce di bassa pressione, l'altra per serrare la tubazione di pressione/il raccordo del tubo alla luce. Tutti i contatti sono effettuati usando una brugola da 1/16 pollici. Ruotare il contatto fino al raggiungimento dell'impostazione desiderata. Impostare il contatto leggermente al di sotto della pressione differenziale massima desiderata. L'impostazione di default è 2 bar.

You **MUST** use a second wrench on the Low Pressure port when tightening tube fittings. See Figure above. Notice that a wrench is used for holding the low pressure port while a second wrench will tighten the pressure tubing/hose fitting onto the port. All contacts are set using a 1/16 in. hex wrench. Rotate the contact until the required setting is reached. Set the contact slightly below the desired maximum differential pressure. Default setting is 2 bar.



## COLLEGAMENTO DEL PRESSOSTATO DIFFERENZIALE/ CONNECTION OF THE DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH





## TIMER ELETTRONICO SFE

### DATI TECNICI

- Tensione di alimentazione: \_\_\_\_\_ 230 Vac  $\pm$  10%
- Frequenza di rete: \_\_\_\_\_ 50 / 60 Hz  $\pm$  2%
- Secondario: \_\_\_\_\_ 11,5 Vac; 600 mA
- Tensione alim. elettrov. \_\_\_\_\_ : 12 Vac  $\pm$  10 %; 800 mA
- Tensione alim. prod. cloro. \_\_\_\_\_ : 6 Vdc  $\pm$  10 %; 800 mA
- Temperatura operativa: \_\_\_\_\_ 0° C – 50° C
- Indice di protezione: \_\_\_\_\_ IP30
- Micro ausiliario (segnale durante la rigen.) \_\_\_\_\_ Sì
- Segnali con connettore posteriore:
  - INPUT: inibizione, start remoto, contatore (Siata e generico)
  - OUTPUT: micro ausiliario, impulso fine ciclo, cella cloro
- Dimensioni del contenitore: \_\_\_\_\_ 165 x 127 x 70 mm
- Peso complessivo: \_\_\_\_\_ 1 Kg

### CERTIFICATI:

- Direttiva 2014/30/UE (EMC)- 2006/95/EG (Bassa Tensione)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC
- Conforme alle norme tecniche:  
EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3,  
EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

### RIGENERAZIONE:

- Manuale (tramite la pressione del tasto); a tempo (all'orario impostato nei giorni abilitati); volume immediato (all'esaurimento del volume impostato nei giorni abilitati); volume ritardato (all'esaurimento del volume impostato all'ora programmata durante i giorni abilitati); a ore (avvio ad intervalli di 1-2-3-4-8 o 12 ore)
- Starter remoto con cavo opzionale PS1135-2

### MODELLI DISPONIBILI:

- Filtrazione/Addolcimento:  
PS0800B SFE-0/05; PS0805B SFE-0/07; PS0810B SFE-0/06; PS0815B SFE-0/08; PS0820B SFE-0C/05; PS0825B SFE-0C/06; PS0830B SFE-201/05; PS0831B SFE-210/05; PS0835B SFE-301/05; PS0836B SFE-409/05; PS0840B SFE-201C/05; PS0845B SFE-301C/05

### ABBINAMENTI POSSIBILI:

#### Filtrazione/Addolcimento:

- **SFE-0/05 - SFE-0/07 - SFE-0C/05** ----> PS0035 V132F; PS0115 V240P-F; PS0140 V230F; PS0010 V132A; PS0110 V240P-A; PS0125 V230A.
- **SFE-0/06 - SFE-0/08 - SFE-0C/06** ----> PS0040 132T; PS0120 V240P-T; PS0145 V230T
- **SFE-201/05 - SFE-301/05 - SFE-409/05 - SFE-201C/05 - SFE-301C/05** ----> PS0025 V132E; PS0105 V240F; PS0085 V240A; PS0135 V230E; PS0161 V250F; PS0180 V260F; PS0200 V360F; PS0150 V250A; PS0155 V250A-NB; PS0165 V260A; PS0185 V360A; PS0200 V360F
- **SFE-210/05** ----> PS0660 V350F-FE/05; PS0665 V351F-FE/05; PS0670 V363F-FE/05

#### ACCESSORI DA ORDINARE SEPARATAMENTE

- PS1135-2 K-10044 CAVO START REMOTO SFE
- PS1135-3 K-10043 CAVO SENSORE CONTATORE EXT
- PS1341 590-A PRODUTTORE CLORO 3/8"-3/8"
- PS1342 590-B PRODUTTORE CLORO 3/8"-3/8"
- PS1336-1 2223-D50 CAVO SENS. TURBINA DIN (50 cm)
- PS0337 2223-D70 CAVO SENS. TURBINA DIN (70 cm)

#### OPZIONI:

- Scatola di colore nero

## TIMER ELETTRONICO SFE

### DATI TECNICI

- Power voltage: \_\_\_\_\_ 230 Vac  $\pm$  10%
- Mains frequency: \_\_\_\_\_ 50 / 60 Hz  $\pm$  2%
- Secondary: \_\_\_\_\_ 11,5 Vac; 600 mA
- Chlorine supply voltage \_\_\_\_\_ : 12 Vac  $\pm$  10 %; 800 mA
- Solenoid supply voltage \_\_\_\_\_ : 6 Vdc  $\pm$  10 %; 800 mA
- Operative temperature: \_\_\_\_\_ 0° C – 50° C
- Protection Index: \_\_\_\_\_ IP30
- Micro Aux (signal during regeneration) \_\_\_\_\_ Yes
- Back Connector signal:
  - INPUT: Inhibit – Remote start – Siata meter and generic magnetic meter
  - OUTPUT: Auxiliary switch, end cycle pulse, cell chlorine
- Container dimensions: \_\_\_\_\_ 165 x 127 x 70 mm
- Total weight: \_\_\_\_\_ 1 Kg

### CERTIFICATIONS:

- 2014/30/UE (EMC) Directive- 2006/95/EG (Low tension)
- 2014/35/UE Low Tension
- 2011/65/EC (RoHS) Directive
- 2006/42/EC Machine Directive
- In accordance with technical norms:  
EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3,  
EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

### MODALITY OF REGENERATION:

- Manual (pressing button); Time (regeneration start at the time set during the enabled days); volume Immediate (Immediate start at the end of the volume treatment in the enabled days); volume delayed (regeneration start at the time set after the volume treatment in the enabled days); hours (start after 1-2-3-4-8 or 12 hours)
- Remote start with optional cable PS1135-2

### AVAILABLE MODELS:

- Filtration/Softener:  
PS0800B SFE-0/05; PS0805B SFE-0/07; PS0810B SFE-0/06; PS0815B SFE-0/08; PS0820B SFE-0C/05; PS0825B SFE-0C/06; PS0830B SFE-201/05; PS0831B SFE-210/05; PS0835B SFE-301/05; PS0836B SFE-409/05; PS0840B SFE-201C/05; PS0845B SFE-301C/05

### POSSIBLE COMBININGS:

#### Filtration/Softner:

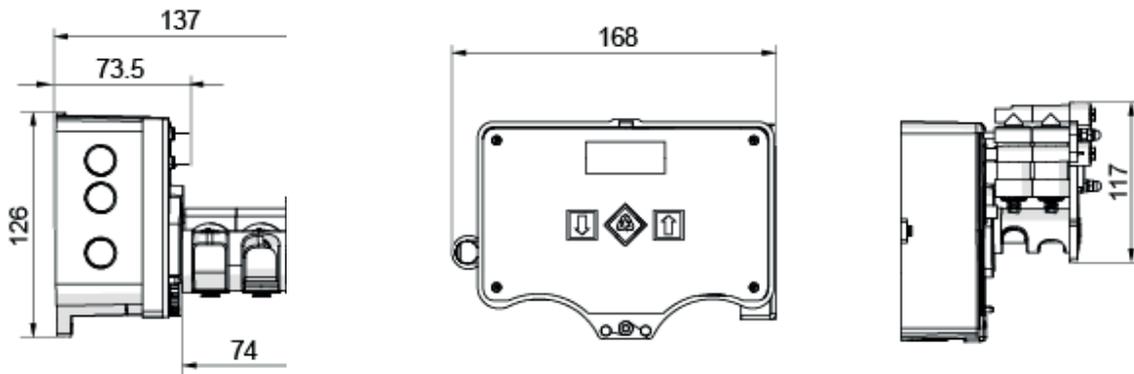
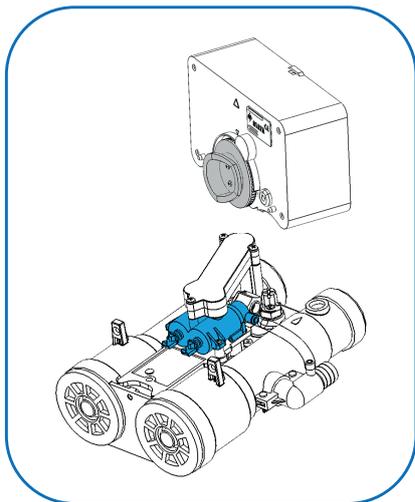
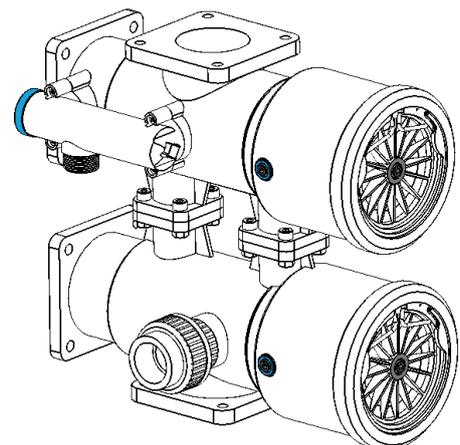
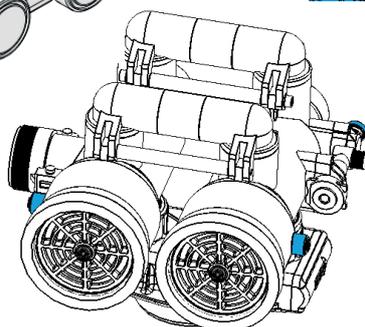
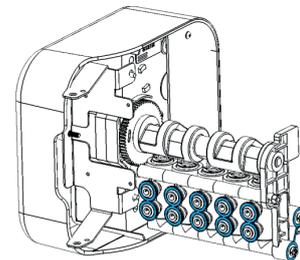
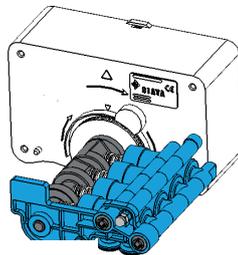
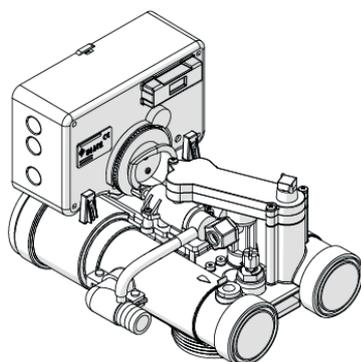
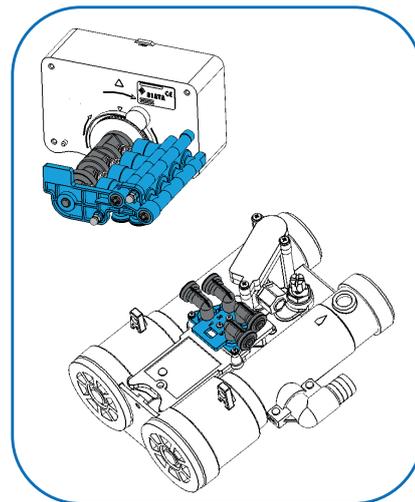
- **SFE-0/05 - SFE-0/07 - SFE-0C/05** ----> PS0035 V132F; PS0115 V240P-F; PS0140 V230F; PS0010 V132A; PS0110 V240P-A; PS0125 V230A.
- **SFE-0/06 - SFE-0/08 - SFE-0C/06** ----> PS0040 132T; PS0120 V240P-T; PS0145 V230T
- **SFE-201/05 - SFE-301/05 - SFE-409/05 - SFE-201C/05 - SFE-301C/05** ----> PS0025 V132E; PS0105 V240F; PS0085 V240A; PS0135 V230E; PS0161 V250F; PS0180 V260F; PS0200 V360F; PS0150 V250A; PS0155 V250A-NB; PS0165 V260A; PS0185 V360A; PS0200 V360F
- **SFE-210/05** ----> PS0660 V350F-FE/05; PS0665 V351F-FE/05; PS0670 V363F-FE/05

#### ACCESSORI DA ORDINARE SEPARATAMENTE

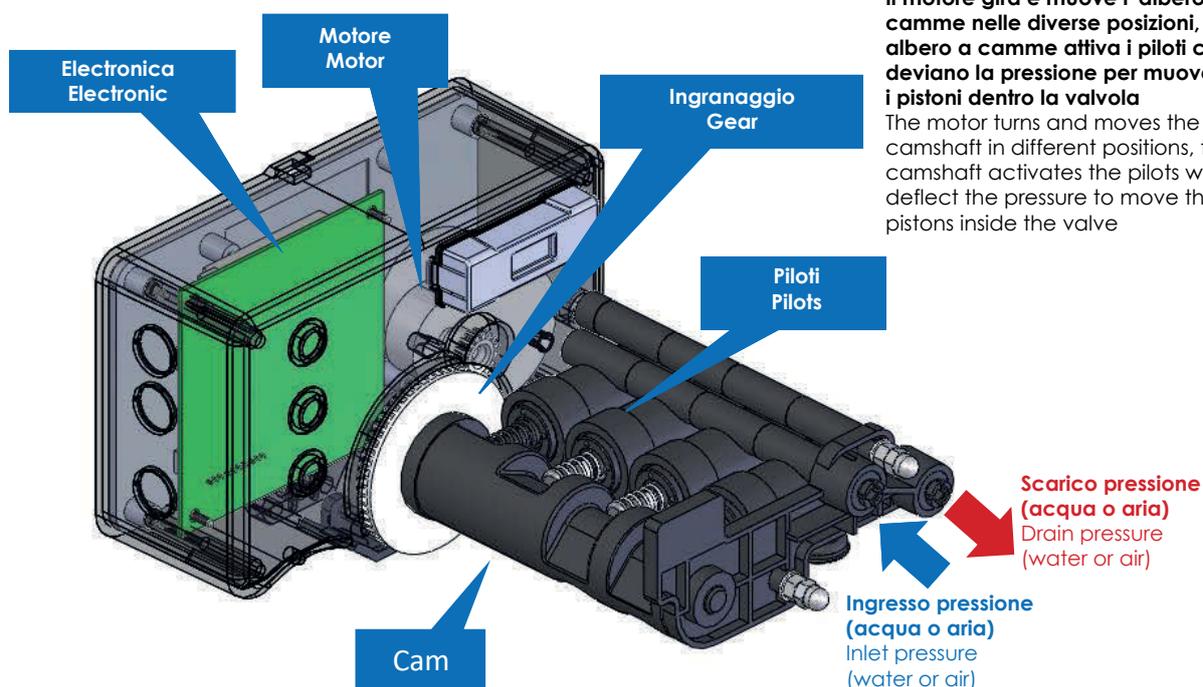
- PS1135-2 K-10044 START REMOTE CABLE
- PS1135-3 K-10043 CABLE FOR GENERIC METER
- PS1341 590-A CHLORINE PRODUCER 3/8"-3/8"
- PS1342 590-B CHLORINE PRODUCER 3/8"-3/8"
- PS1336-1 2223-D50 DIN METER SENSOR CABLE(50 cm)
- PS0337 2223-D70 DIN METER SENSOR CABLE (70 cm)

#### OPTIONS:

- Box in black color

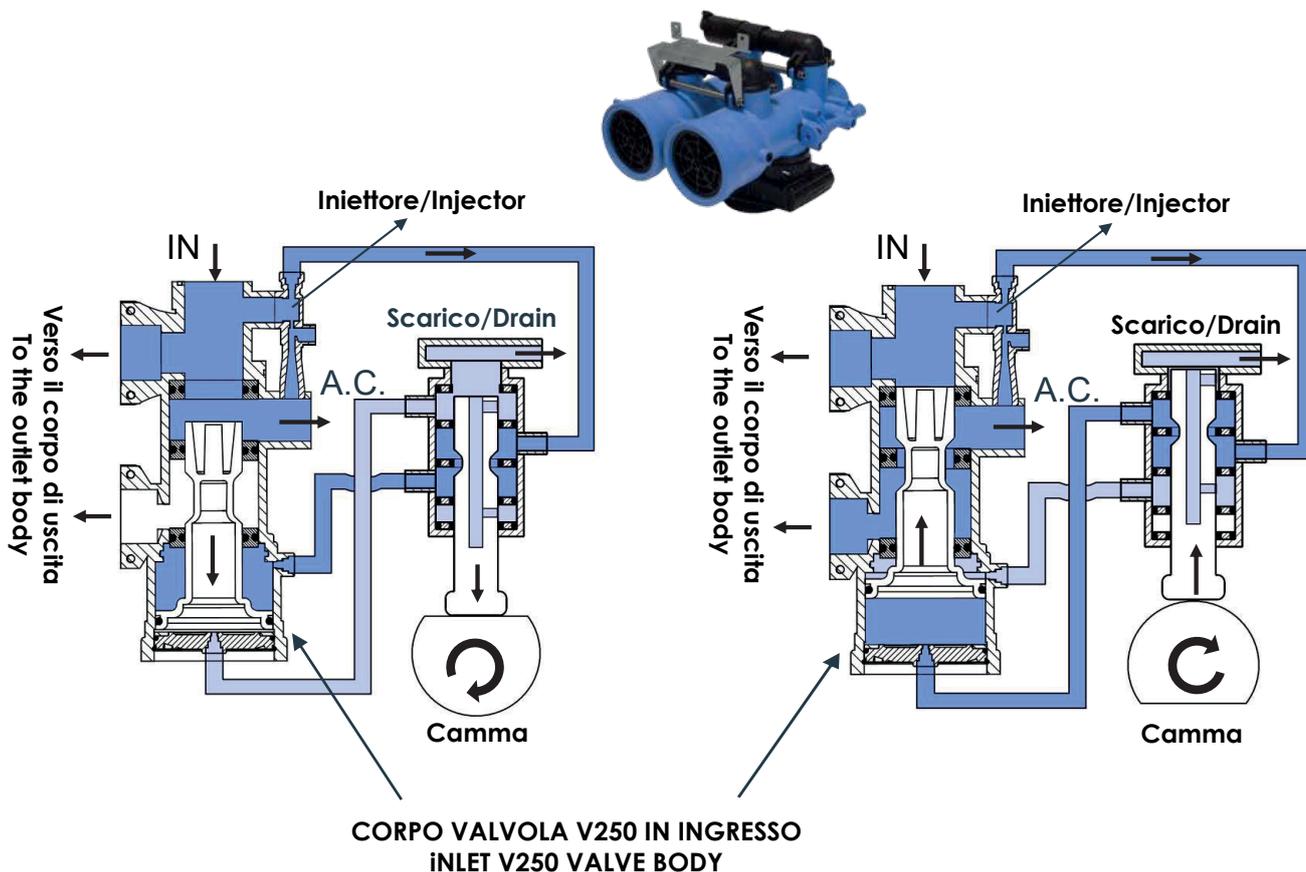
**DIMENSIONI / DIMENSIONS****2 MODELLI DISPONIBILI / 2 AVAILABLE MODELS****Piloti Gemelli / Twin Pilots****Distributori idraulici / Hydraulic distributors**

**LOGICA DI FUNZIONAMENTO / OPERATING LOGIC**



La pressione del pilota deve essere uguale alla pressione di ingresso della valvola per muovere il pistone alla giusta velocità / The driving pilot pressure must be equal to the valve inlet pressure to moving the piston at the right speed

**LOGICA DI FUNZIONAMENTO PILOTI IDRAULICI / HYDRAULIC PILOTS OPERATING LOGIC**



2 SCHEDE ELETTRONICHE DISPONIBILI / 2 CIRCUIT BOARD AVAILABLE

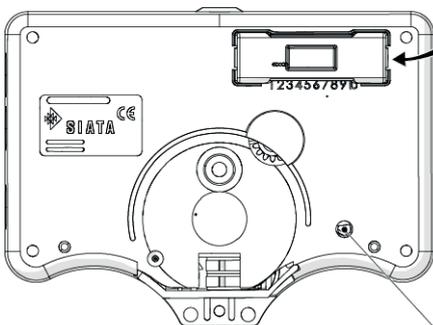
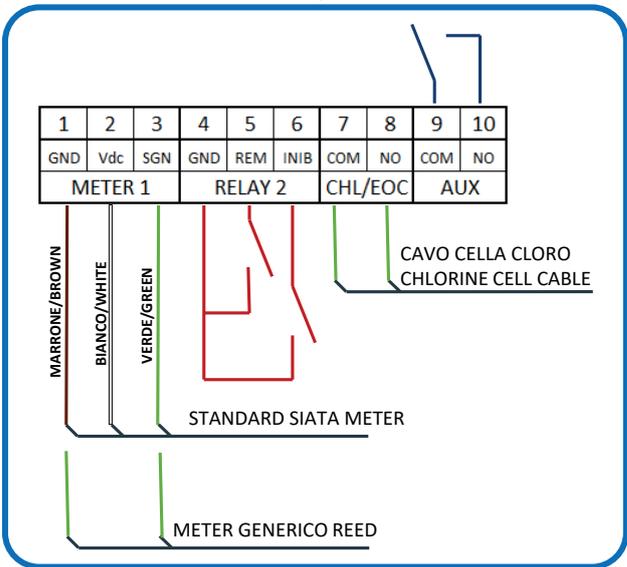
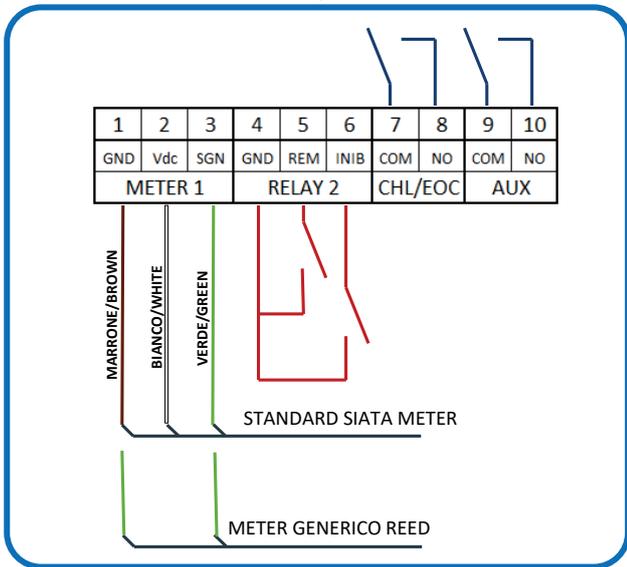
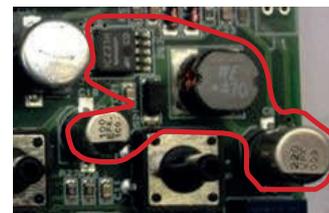
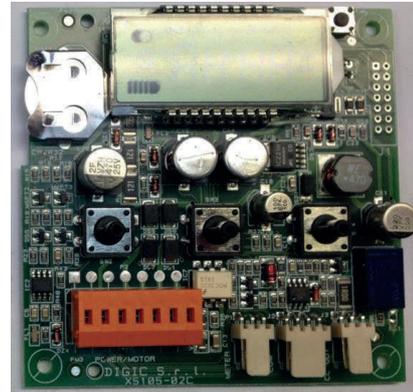
**Scheda elettronica senza i contatti per produttore di cloro Siata/ Electronic board without contacts for Siata chlorinator**

PS0558-NEW

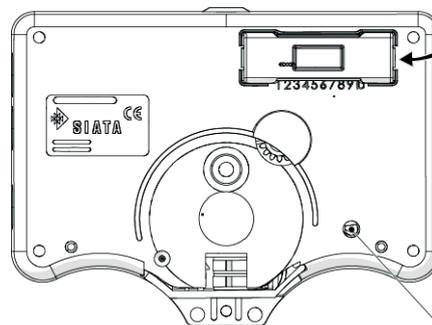


**Scheda elettronica con contatti per produttore di cloro Siata/ Electronic board with contacts for Siata chlorinator**

PS0555-NEW

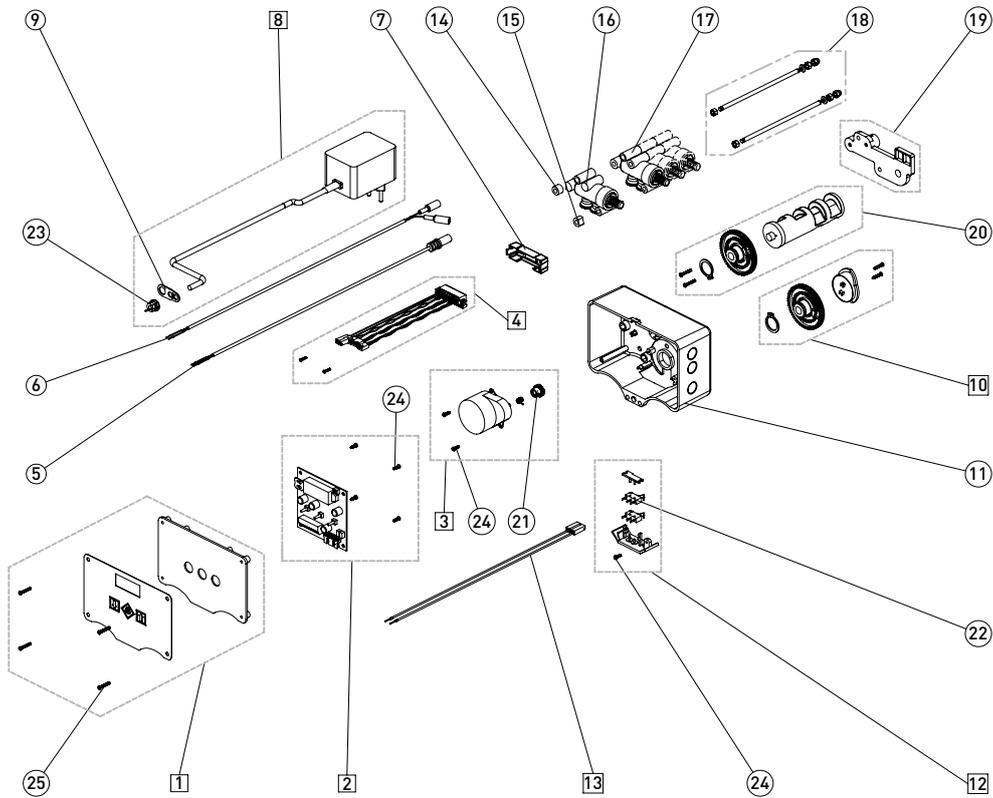


Ingresso adattatore CA (bassa tensione)  
AC adapter input (low voltage)

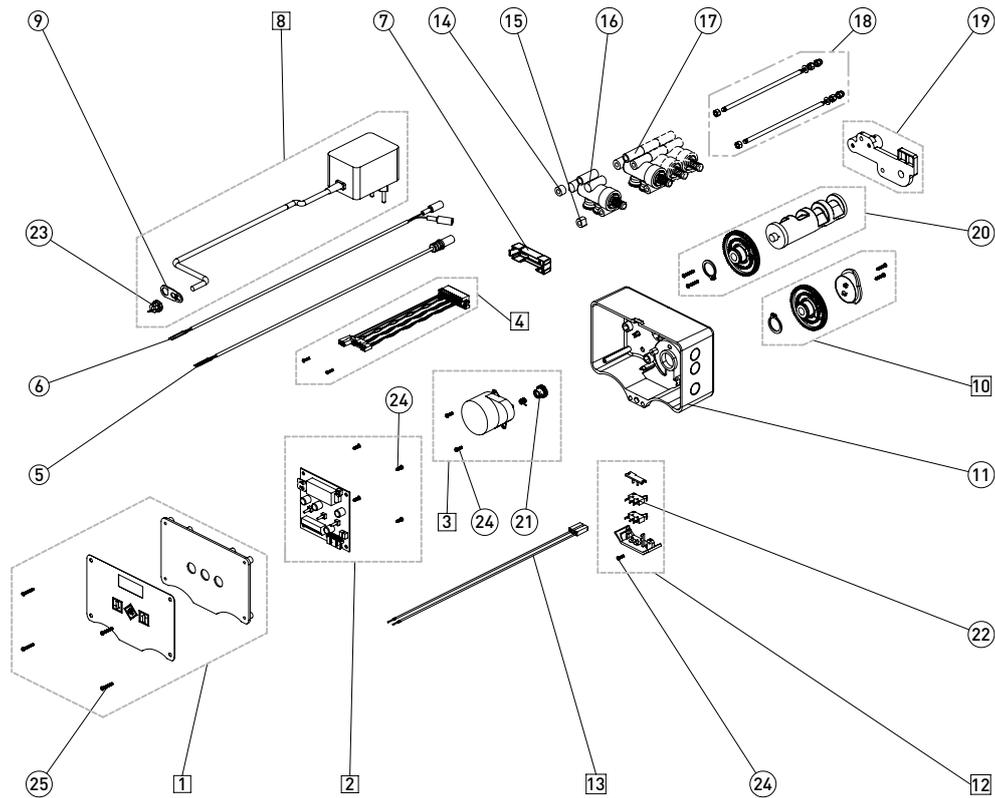


Ingresso adattatore CA (bassa tensione)  
AC adapter input (low voltage)

## RICAMBI SFE/ SFE SPARE PARTS



| Item | Reference   | Description   |
|------|-------------|---|
| 1    | 856-SFE-K1  | SFE controller front plate kit with standard lable              |
| 2    | K-7930-24   | Electronic board SFE standard w/ chloride driver                |
|      | K-7930-23   | Electronic board SFE standard                                   |
| 3    | 94-R7K/05   | Standard 12V motor kit  |
| 4    | K-10117     | SFE back connector kit w/ internal wiring                       |
| 5    | K-10110     | Kit meter cable for back connector                              |
| 6    | K-10111     | Chloride cell cable for back connector                          |
| 7    | k-10113     | SFE back connector cover cap - kit 10 pcs                       |
| 8    | K-10009     | Transformer standard 230/12 VAC 600mA                           |
| 9    | K-90        | Cable lock cllip - kit 10 pcs                                   |
| 10   | 2229/05     | Twin pilot cam kit  |
| 11   | K-10114     | Kit SFE standard box - blue version                             |
|      | K-10115     | Kit SFE standard box - black version                            |
| 12   | K88-L2/05   | Kit aux and homing for microswitch with blue support            |
|      | K88-BKL2/05 | Kit aux and homing for microswitch with black support           |
| 13   | K-10118     | Microswitch red harness kit                                     |
| 14   | K-10147     | Kit blue spacer 10 pcs  |
|      | K-10145     | Kit black spacer 10 pcs   |
| 15   | K-10148     | Kit blue spacer w/ chamfer 10 pcs                               |
|      | K-10146     | Kit black spacer w/ chamfer pcs                                 |
| 16   | 2253-AM/05  | Kit external pilot with blind holes (1th pilot) - blue version  |
|      | 2253-AMN/05 | Kit external pilot with blind holes (1th pilot) - black version |
| 17   | 2253-BM/05  | Kit external pilot with clearance holes - blue version          |
|      | 2253-BMN/05 | Kit external pilot with clearance holes - black version         |



| Item | Reference    | Description  |
|------|--------------|--|
| 18   | 468-K2       | Tie rods & nuts kit for 2 pilot camshaft                     |
|      | 468-K3       | Tie rods & nuts kit for 3 pilot camshaft                     |
|      | 468-K4       | Tie rods & nuts kit for 4 pilot camshaft                     |
| 19   | 433-KBM/05   | Camshaft backplate kit - blue version                        |
|      | 433-KNM/05   | Camshaft backplate kit - black version                       |
| 20   | 2221-2/05    | Kit cam 201 - 2 pilots standard                              |
|      | 2221-3CU/05  | Kit cam 301 - 3 pilots outlet shut-off                       |
|      | 2221-4AU/05  | Kit cam 409 - 4 pilots outlet + suction shut-off             |
|      | 2221-4FBW/05 | Kit cam 410 - 4 pilots for 2 filters sequential regeneration |
| 21   | K-114-DX     | Spring for standard motor - kit 10 pcs                       |
| 22   | K-92-F       | Kit microswitch 10 pcs                                       |
| 23   | K-90-XP      | Kit cable holder #90-XP 10 pcs                               |
| 24   | K-118        | Screw #118 - kit 25 pcs                                      |
| 25   | K1-120       | Screw #120 - kit 10 pcs                                      |

**PROGRAMMAZIONE TIMER SFE / SE TIMER SET UP**



**Informazione**

Il controller SFE è disponibile con 2 schede elettroniche diverse:  
 - Standard 7930-23: questa scheda consente di programmare un relè a contatto privo di potenziale.  
 - Controllo cella cloro 7930-24 : questa scheda consente di azionare un produttore di cloro.  
 Le due schede vengono consegnate con lo stesso software.



**Note**

The SFE controller is available with 2 different electronic boards:  
 - Standard 7930-23 : this board allows to program a dry contact relay.  
 - Chlorine cell control 7930-24 : this board allows to drive a chlorine producer.  
 Both electronic boards are delivered with the same software.

**Programmazione di base / Basic programming**



**Informazione/Note**

Per accedere al menu di base, premere e rilasciare il pulsante .  
 To access the basic menu, press and release the button.



**Informazione/Note**

I menu vengono visualizzati in ordine definito e incrementale.  
 Menus are displayed in a defined and incremental order.



**Informazione/Note**

Mentre i parametri vengono modificati, l'icona di rigenerazione è attiva e lampeggiante.  
 While the parameters are being edited, the regeneration icon is on and flashing.

**Impostazione formato ora / Hour format setting**

Impostare il formato da 12 o 24 ore.  
 Set your format settings as 12 or 24 hours.

**A** Utilizzare e per modificare questo parametro.

**A** Use and to edit this parameter.

**B** Premere per validare e passare ai parametri successivi.

**B** Press to validate and switch to the next parameters.



**Ora attuale/Current time**

Impostare l'ora attuale visualizzata.  
 Set the current time displayed.

**A** Utilizzare e per modificare questo parametro.

**A** Use and to edit this parameter.

**B** Premere per validare e passare ai parametri successivi.

**B** Press to validate and switch to the next parameters.



**Giorno della settimana / Day of week**

Impostare il giorno della settimana attuale.  
 Set the current day of the week.

**A** Utilizzare e per modificare questo parametro.

**A** Use and to edit this parameter.

**B** Premere per validare e passare ai parametri successivi.

**B** Press to validate and switch to the next parameters.



**Giorni abilitati per la rigenerazione/Days enabled for regeneration**

Impostare i giorni abilitati per la rigenerazione. Sul display compare "dx y", in cui "x" corrisponde al giorno della settimana (1 - 7), e "y" indica se il giorno selezionato è abilitato ("1") o no ("0").

Per ciascun giorno abilitato, sulla parte superiore del display appare la



corrispondente icona lampeggiante.

Set the days enabled for regeneration. The display shows "dx y" where "x" is the day of the week (1 - 7) and "y" shows whether the selected day is enabled for regeneration "1" or not "0".

For each enabled day, the top of the display shows the relevant flashing icon.

**A** Utilizzare  per modificare l'impostazione del giorno selezionato "x".

**A** Use  to edit the setting of the selected day "x".

**B** Utilizzare  per abilitare o disabilitare il giorno selezionato "y".

**B** Use  to enable or disable the selected day "y".

**C** Premere  per validare e passare ai parametri successivi.

**C** Press  to validate and switch to the next parameters.

#### Ora di rigenerazione/Regeneration time

Impostare l'ora di rigenerazione. La rigenerazione si avvia quando viene abilitato un tempo di ritardo o un avvio con contatore cubico.

Set the regeneration time. Regeneration will start when a delayed time or cubic meter start is enabled.



**A** Utilizzare  e  per modificare questo parametro.

**A** Use  and  to edit this parameter.

**B** Premere  per validare .

**B** Press  to validate.

Sullo schermo viene visualizzata la dicitura "End". A questo punto, la programmazione è completa.

"End" is displayed on the screen. Programming is now complete.

#### Programmazione avanzata/ Advanced programming



##### Informazione/Note

Tenere premuti  e  per 5 secondi per accedere alla programmazione avanzata.

Press  and  hold for 5 seconds to access advanced programming.

Il controller SFE prevede un livello di programmazione avanzata che consente all'installatore di apportare le modifiche necessarie alle applicazioni più esigenti. L'utente finale non dovrebbe mai accedere a questo livello.

The SFE controller features an advanced programming level that allows the installing dealer to make changes to the controller for more demanding applications. The homeowner/end user should never have to access this level.

#### Modalità di avvio rigenerazione/Regeneration start mode

Impostare la modalità di avvio rigenerazione:

Set the regeneration start mode:

- SH:00 - La rigenerazione si avvia all'ora impostata nei giorni abilitati.
- SH:00 - Regeneration start at the time set on the enabled days.
- SH:01 - La rigenerazione si avvia all'ora impostata dopo il trattamento di volume nei giorni abilitati.
- SH:01 - Regeneration start at the time set after the volume treatment on the enabled days.
- SH:02 - Avvio immediato alla fine del trattamento del volume nei giorni abilitati.
- SH:02 - Immediate start at the end of the volume treatment on the enabled days.
- SH:03 - Avvio a intervalli. La rigenerazione si avvia ogni 1, 2, 3, 4, 8 o 12 ore. La rigenerazione si avvia all'ora esatta, quindi se la rigenerazione è abilitata ogni due ore, verrà eseguita alle ore 0:00, 2:00, 4:00 e così via.
- SH:03 - Start at intervals. Regeneration starts every 1, 2, 3, 4, 8 or 12 hours. Regeneration starts when the hour strikes, so if regeneration is enabled every two hours, it will be carried out at 0:00, 2:00, 4:00 and so on.





**Informazione/Note**

La prima rigenerazione viene eseguita all'orario impostato nel menu di base. Questa funzione è disponibile nei giorni abilitati.

The first regeneration is carried out at the time set in the basic menu. This function is available on the enabled days.

A Utilizzare e per modificare questo parametro.

A Use and to edit this parameter.

B Premere per validare e passare ai parametri successivi.

B Press to validate and switch to the next parameters.

**Tempo di intervallo tra le rigenerazioni/Interval time between regenerations**

Impostare il tempo di intervallo (ore) tra le rigenerazioni.

Set the interval time (hours) between regenerations.



**Informazione/Note**

Questo parametro viene visualizzato dopo la modalità di avvio della rigenerazione solo se è stato selezionato un avvio di intervallo (SH:03).

This parameter is displayed after the regeneration start mode only if an interval start has been selected (SH:03).

A Utilizzare e per modificare questo parametro.

A Use and to edit this parameter.

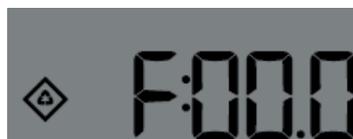
B Premere per validare e passare ai parametri successivi.

B Press to validate and switch to the next parameters.

**Fattore K del contatore volumetrico/Volumetric meter K factor**

Impostare il fattore K del contatore volumetrico. Il parametro è composto da una parte intera e da una parte decimale, separate da un segno decimale. Per Siata V132 impostare questo parametro a 14,0.

Set the volumetric meter K factor. The parameter is composed of the integer part and of the decimal part, separated by the decimal point. Set this parameter to 14.0 for Siata V132.



**Informazione/Note**

Questo parametro viene visualizzato dopo la modalità di avvio della rigenerazione solo se è stato selezionato un avvio di volume (SH:01 o SH:02).

This parameter is displayed after the regeneration start mode only if a volume start has been selected (SH:01 or SH:02).

A Utilizzare e per modificare questo parametro.

A Use and to edit this parameter.

B Premere per validare e passare ai parametri successivi.

B Press to validate and switch to the next parameters.

**Volume da trattare prima dell'avvio di una rigenerazione/Volume to be treated before starting regeneration**

Impostare il volume (litri) da trattare prima dell'avvio di una rigenerazione. Prima modificare migliaia e centinaia; quando sono stati impostati in maniera corretta, premere per passare all'impostazione delle decine e delle unità.

Set the volume (liters) to be treated before starting the regeneration. Thousands and hundreds are modified first; once they are correctly set, press to switch to the tenths and units setting.



**Informazione/Note**

Questo parametro viene visualizzato dopo la modalità di avvio de selezionato un avvio di volume (SH:01 o SH:02).

This parameter is displayed after the regeneration start mode only if a volume start has been selected (SH:01 or SH:02).

- A Utilizzare  e  per modificare questo parametro.
- A Use  and  to edit this parameter.
- B Premere  per validare e passare ai parametri successivi.
- B Press  to validate and switch to the next parameters.

La formula seguente viene utilizzata per calcolare il volume dell'acqua trattabile (in litri) tra due rigenerazioni consecutive:

$$V_{\text{acqua trattabile}} = [(L.xxx) \times (C.xx) \times 1000] / [(d.xxx) - (do.xx)]$$

the following formula is used to calculate the volume of treatable water (in liters) between two subsequent regenerations:

$$V_{\text{treatable water}} = [(L.xxx) \times (C.xx) \times 1000] / [(d.xxx) - (do.xx)]$$

dove:

where:

- d.xxx: durezza dell'acqua in ingresso, in gradi francesi [°f] o [ppm];
- d.xxx: incoming water hardness, in French degrees [°f] or [ppm];
- do.xx: durezza dell'acqua in uscita desiderata, in gradi francesi [°f];
- do.xx: desired outgoing water hardness, in French degrees [°f];
- C.xx: capacità di scambio della resina di rigenerazione usata, espressa in [°f x m<sup>3</sup>/L] o in [g/L<sub>resina</sub>] di CaCO<sub>3</sub>;
- C.xx: xchange capacity of the regenerating resin used, expressed in [°f x m<sup>3</sup>/L] or in [g/L<sub>resin</sub>] of CaCO<sub>3</sub>;
- L.xxx: volume di resina, espresso in litri [L].
- L.xxx: volume of resin, expressed in liters [L].

Il risultato deve essere digitato e arrotondato all'intero più vicino verso il basso.

The result must be typed, rounded down to the closest integer.



#### Informazione/Note

Il valore della durezza dell'acqua in uscita desiderata deve essere compatibile con le disposizioni dei regolamenti in vigore nel luogo di utilizzo del controller.

The desired outgoing water hardness value must be compatible with the provisions of the regulations in force where the controller is used.

#### Durata dell'arresto del primo ciclo di rigenerazione/Duration of the first regeneration cycle stop

Impostare la durata dell'arresto del primo ciclo di rigenerazione (minuti).

Se questo parametro è disattivato, l'arresto viene saltato e il sistema passa direttamente all'arresto successivo.

Set the duration of the first regeneration cycle stop (minutes). If the parameter is set to off, the stop will be skipped and the system will go directly to the next stop.

- A Utilizzare  e  per modificare questo parametro.
- A Use  and  to edit this parameter.
- B Premere  per validare e passare ai parametri successivi.
- B Press  to validate and switch to the next parameters.



#### Durata dell'arresto del secondo ciclo di rigenerazione/Duration of the second regeneration cycle stop

Impostare la durata dell'arresto del secondo ciclo di rigenerazione (minuti). Se questo parametro è disattivato, l'arresto viene saltato e il sistema passa direttamente all'arresto successivo.

Set the duration of the second regeneration cycle stop (minutes). If the parameter is set to off, the stop will be skipped and the system will go directly to the next stop.

- A Utilizzare  e  per modificare questo parametro.
- A Use  and  to edit this parameter.
- B Premere  per validare e passare ai parametri successivi.
- B Press  to validate and switch to the next parameters.



#### Durata dell'arresto del terzo ciclo di rigenerazione/Duration of the third regeneration cycle stop

Impostare la durata dell'arresto del terzo ciclo di rigenerazione (minuti).

Se questo parametro è disattivato, l'arresto viene saltato e il sistema passa direttamente all'arresto successivo.

Set the duration of the third regeneration cycle stop (minutes). If the

parameter is set to off, the stop will be skipped and the system will go directly to the next stop.

A Utilizzare  e  per modificare questo parametro.

A Use  and  to edit this parameter.

B Premere  per validare e passare ai parametri successivi.

B Press  to validate and switch to the next parameters.



#### Durata dell'arresto del quarto ciclo di rigenerazione/Duration of the fourth regeneration cycle stop

Impostare la durata dell'arresto del quarto ciclo di rigenerazione (minuti).

Se questo parametro è disattivato, l'arresto viene saltato e il sistema passa direttamente all'arresto successivo.

Set the duration of the fourth regeneration cycle stop (minutes). If the parameter is set to off, the stop will be skipped and the system will go directly to the next stop.

A Utilizzare  e  per modificare questo parametro.

A Use  and  to edit this parameter.

B Premere  per validare e passare ai parametri successivi.

B Press  to validate and switch to the next parameters.



#### Numero di rigenerazioni prima della generazione allarme sale/Number of regenerations before a salt alarm is generated

Impostare il numero di rigenerazioni prima della generazione allarme sale.

Set the number of regenerations before a salt alarm is generated.

A Modificare questo parametro con  e .

A Use  and  to edit this parameter.

B Premere  per confermare e passare ai parametri successivi.

B Press  to validate and switch to the next parameters.



La formula seguente serve a calcolare il numero di rigenerazioni prima della generazione dell'allarme sale:

$$SA = [(M.xxx) \times 1000] / [(L.xxx) \times (G.xx)]$$

The following formula is used to calculate the number of regenerations before a salt alarm is generated:

$$SA = [(M.xxx) \times 1000] / [(L.xxx) \times (G.xx)]$$

dove:

where:

- M.xxx: quantità di sale trovata nel serbatoio salamoia [kg];
- M.xxx: amount of salt found in the brine tank [kg];
- L.xxx: volume di resina [l];
- L.xxx: volume of resin [l];
- G.xxx: quantità di sale richiesta per rigenerare 1 litro di resina [g/l].
- G.xxx: amount of salt required to regenerate 1 liter of resin [g/l].

Digitare e arrotondare il risultato al numero intero più vicino.

The result must be typed, rounded down to the closest integer.

#### Giorni di intervallo per la rigenerazione obbligatoria

#### Days of interval for the mandatory regeneration

Impostare il numero di giorni di intervallo per la rigenerazione obbligatoria. Se questo parametro è impostato su Inattivo, questa funzione non è attiva.

Set the number of days of interval for the mandatory regeneration. If this parameter is set to Off, the function is disabled.

A Modificare questo parametro con  e .

A Use  and  to edit this parameter.

B Premere  per confermare e passare ai parametri successivi.

B Press  to validate and switch to the next parameters.



#### Informazione/Note

La rigenerazione verrà eseguita all'ora di rigenerazione anche se il giorno è disattivato.  
Regeneration will take place at the regeneration time even if the day is disabled.



### Frequenza/Frequency

Impostare la frequenza dell'alimentazione a 50 o 60 Hz.  
Set the frequency of the mains to 50 or 60 Hz.

A Modificare questo parametro con  e .

A Use  and  to edit this parameter.

B Premere  per confermare e passare ai parametri successivi.

B Press  to validate and switch to the next parameters.



### Durata dell'impulso finale del ciclo/Duration of the cycle end pulse

Impostare la durata dell'impulso finale del ciclo.  
Set the duration of the cycle end pulse.

A Modificare questo parametro con  e .

A Use  and  to edit this parameter.

B Premere  per confermare e passare ai parametri successivi.

B Press  to validate and switch to the next parameters.



#### Informazione/Note

Questa funzione si attiva solo se il controller dispone dell'impulso finale del ciclo.  
This functionality only works if the controller has cycle end pulse.

### Circuito di comando del clorinatore attivato/Chlorine driver activated

Impostare il circuito di comando del clorinatore su Attivo o Inattivo.  
Set the chlorine driver on or off.

A Modificare questo parametro con  e .

A Use  and  to edit this parameter.

B Premere  per confermare e passare ai parametri successivi.

B Press  to validate and switch to the next parameters.



#### Informazione/Note

Questa funzione si attiva solo se il controller dispone del circuito di comando del clorinatore.  
This functionality only works if the controller has chlorine driver.



### Volume ripristinato/non ripristinato/Volume restored/not restored

Impostare per determinare se il volume viene ripristinato (UIMM) o non viene ripristinato (UdlF). Il volume restante sarà memorizzato nella memoria o ripristinato al valore programmato, una volta usciti dalla programmazione (SH:01 or SH:02).

Set to determine whether the volume is restored (UIMM) or not restored (UdlF). The volume remaining will be kept in memory or restored to the programmed value, after exiting the programming (SH:01 or SH:02).

A Modificare questo parametro con  e .

A Use  and  to edit this parameter.

B Premere  per confermare.

B Press  to validate.

Sullo schermo compare "Fine". A questo punto la programmazione è completa.

"End" is displayed on the screen. Programming is now complete.



## TABELLA DI PROGRAMMAZIONE BASE SFE

| Descrizione parametro                 | Valori disponibili   | Valori di fabbrica | Unità di misura | Note   |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|--|
| Program. formato ora                  | 12:H or 24:H         | 24:H               | ora             | 24:H per PM.<br>12:H per AM.   |
| Orario attuale                        | 0:00 - 23:59 PM      | 10:00              | ora:<br>minuti  | Dipende dall'ora e dal formato selezionato.  |
| Giorno della settimana                | MO-TU-WE-TH-FR-SA-SU | MO                 | N/A             | Il valore è mostrato nella parte superiore del display.  |
| Giorni abilitati per la rigenerazione | d1 a d7              | Nessuno            | N/A             | d1: Lunedì.<br>d2: Martedì.<br>d3: Mercoledì.<br>d4: Giovedì.<br>d5: Venerdì.<br>d6: Sabato.<br>d7: Domenica.<br><br>Abilitare/Disabilitare la rigenerazione per ciascun giorno (1=abilitato, 0=disabilitato).<br>Fiorni abilitati "1" lampeggiano, Fiorni abilitati "0" sono fissi. |
| Ora di rigenerazione                  | 0:00 - 23:59PM       | 2:00               | ora:<br>minuti  | Dipende dall'ora e dal formato selezionato.  |

## SFE BASIC PROGRAMMING MODE CHART

| Parameter description         | Range of values      | Default value | Units of measure | Notes   |
|-------------------------------|----------------------|---------------|------------------|---|
| Hour format setting           | 12:H or 24:H         | 24:H          | hour             | 24:H for PM.<br>12:H for AM.  |
| Current time                  | 0:00 - 23:59 PM      | 10:00         | hour:<br>minute  | Dependent of hour format setting.   |
| Day of week                   | MO-TU-WE-TH-FR-SA-SU | MO            | N/A              | The day is shown in the upper part of the display.  |
| Days enabled for regeneration | d1 to d7             | None          | N/A              | d1: Monday.<br>d2: Tuesday.<br>d3: Wednesday.<br>d4: Thursday.<br>d5: Friday.<br>d6: Saturday.<br>d7: Sunday.<br><br>Enable/Disable the regeneration on each day (1=enabled, 0=disabled).<br>Days set to "1" are blinking, days set to "0" are fix. |
| Regeneration time             | 0:00 - 23:59PM       | 2:00          | hour:<br>minute  | Dependent of hour format setting.   |

## TABELLA DI PROGRAMMAZIONE PRINCIPALE

| Parametro | Opzioni                 | Definizione   | Nota   |
|-----------|-------------------------|---|--|
| SH:xx     | 00                      | La rigenerazione parte all'orario impostato nei giorni attivi.                                |  |
|           | 01                      | La rigenerazione parte all'orario impostato dopo il trattamento del volume nei giorni attivi. |  |
|           | 02                      | Avvio immediato al termine del trattamento del volume nei giorni attivi.                      |  |
|           | 03                      | Avvio a intervalli. La rigenerazione si avvia ogni 1, 2, 3, 4, 8 o 12 ore.                    | La rigenerazione si avvia al rinvio dell'ora, quindi se la rigenerazione si attiva ogni due ore, viene eseguita alle 0:00, 2:00, 4:00 eccetera.                  |
| S:xx      | da 1 a 12               | Intervallo di tempo tra rigenerazioni   | Questo parametro viene visualizzato dopo la modalità di avvio della rigenerazione solo se è stato selezionato un avvio con intervallo (SH:03).                   |
| F:xx      | 14,0                    | Pre-taratura del contatore volumetrico.   | Questo parametro viene visualizzato dopo la modalità di avvio solo se è stato selezionato un avvio volumetrico (SH:01 or SH:02).<br>Dev'essere impostato a 14,0. |
| xxxx      | da 1000 a 9999          | Volume che deve essere trattato prima dell'inizio della rigenerazione in [L].                 | Questo parametro viene visualizzato dopo il prescaler solo se è stato selezionato un avvio volumetrico (SH-01 o SH-02).  |
| 1C:xx     | Da inattivo a 99 minuti | Durata del ciclo di rigenerazione in [min].   | Se il parametro è impostato su Inattivo, il ciclo viene ignorato e il sistema passa direttamente al ciclo successivo.  |
| 2C:xx     |                         |   |  |
| 3C:xx     |                         |   |  |
| 4C:xx     |                         |   |  |
| SA:xx     | da 0 a 99               | Numero di rigenerazioni prima della generazione allarme sale.                                 | Visualizzato solo per rigenerazioni ritardate e immediate con contatore.   |
| A:xx      | Da inattivo a 14 minuti | Giorni di intervallo per la rigenerazione obbligatoria.                                       | Questo tipo di rigenerazione viene eseguito all'ora di rigenerazione anche nei giorni non attivati.  |
| FR:xx     | 50 o 60                 | Frequenza dell'alimentazione elettrica.   |  |
| FC:xx     | da 1 a 99               | Durata dell'impulso finale del ciclo in [min].  |  |
| FCCL      | N/A                     | Circuito di comando del clorinatore attivo.   | Solo con la scheda 7930-24.  |
| UdIF      |                         |   | Volume non ripristinato.   |
| UINN      |                         |   | Volume ripristinato.   |
| FINE      |                         |   | Fine della programmazione.   |

## MASTER PROGRAMMING MODE CHART

| Parameter | Options      | Definition   | Note  |
|-----------|--------------|--|---|
| SH:xx     | 00           | Regeneration start at the time set on the enabled days.                            | -   |
|           | 01           | Regeneration start at the time set after the volume treatment on the enabled days. | -   |
|           | 02           | Immediate start at the end of the volume treatment on the enabled days.            | -   |
|           | 03           | Start at intervals. Regeneration starts every 1, 2, 3, 4, 8 or 12 hours.           | Regeneration starts when the hour strikes, so if regeneration is enabled every two hours, it will be carried out at 0:00, 2:00, 4:00 and so on.                             |
| S:xx      | 1 to 12      | Interval time between regenerations  | This parameter is displayed after the regeneration start mode only if an interval start has been selected (SH:03).  |
| F:xx      | 14.0         | Prescale of the volumetric meter.  | This parameter is displayed after the start up mode only if a volume start has been selected (SH:01 or SH:02).<br>It must be set at 14.0.                                   |
| xxxx      | 1000 to 9999 | Volume to be treated before starting regeneration in [L].                          | This parameter is displayed after the prescaler only if a volume start has been selected (SH-01 or SH-02).  |
| 1C:xx     | OFF to 99    | Duration of the regeneration cycle in [min].                                       | If the parameter is set to OFF, the cycle will be skipped and the system will directly go to the next cycle.  |
| 2C:xx     |              |  |   |
| 3C:xx     |              |  |   |
| 4C:xx     |              |  |   |
| SA:xx     | 0 to 99      | Number of regenerations before a salt alarm is generated.                          | Only displayed for meter delayed and immediate regenerations.   |
| A:xx      | OFF to 14    | Days of interval for the mandatory regeneration.                                   | This type of regeneration is carried out at the regeneration time even on non enabled days.   |
| FR:xx     | 50 or 60     | Frequency of the power supply.   | -   |
| FC:xx     | 1 to 99      | Duration of the cycle end pulse in [min].  | -   |
| FCCL      | N/A          | Chlorine driver activated.   | Only with 7930-24 board.  |
| UdIF      |              | Volume not restored.   | The volume remaining will be kept in memory or restored to the programmed value, after exiting the programming and only if a volume start has been selected (SH 1 or SH 2). |
| UIMM      |              | Volume restored.   |   |
| END       |              | End of programming.  | -   |

## SIATA timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA SFE controller – How to establish a proper maintenance-service plan

### INTRODUZIONE

Il piano di assistenza / manutenzione deve essere programmato dall'installatore in base a vari criteri, esperienza, strategia commerciale e linee guida indicative stabilite dal produttore. Di seguito illustriamo un elenco di criteri da prendere in considerazione, nonché le linee guida Pentair per una corretta definizione del piano di manutenzione / assistenza.

1. Qualità dell'acqua da trattare (pre filtrazione da 100 µ o inferiore? Presenza di Fe / Mn? Presenza di cloro? Ecc.)
2. Uso dell' impianto: abitazione privata, commerciale, industriale o medicale?
3. Finalità: consumo umano, pretrattamento ad un processo ecc ...? Quante rigenerazioni al giorno o alla settimana?

#### Verifica generale del sistema - frequenza una volta all'anno

##### • Qualità dell'acqua

1. Durezza totale dell'acqua grezza.
2. Durezza dell'acqua trattata.

##### • Controlli meccanici

1. Verificare le condizioni generali dell'addolcitore e dei relativi accessori, verificare l'eventuale presenza di perdite, accertarsi che la valvola sia collegata alle tubazioni con adeguata flessibilità secondo le istruzioni del produttore.
2. Verifica dei collegamenti e delle connessioni elettriche, ricerca di sovraccarichi elettrici tramite test.
3. Verificare le impostazioni del timer elettronico o meccanico, verificare la frequenza di rigenerazione, assicurarsi che la valvola sia correttamente configurata.
4. Controllare il contatore dell'acqua, se presente, confrontare le letture con quelle impostate sul timer
5. Verificare il consumo totale di acqua rispetto all' ultima visita.
6. Se i manometri sono installati prima e dopo il sistema di addolcimento, verificare e registrare la pressione statica e dinamica, riportando la perdita di carico. Verificare che la pressione in ingresso rispetti i limiti della valvola e del sistema di addolcimento.
7. Se i manometri non sono presenti, ma esistono punti adeguati, installarli provvisoriamente per eseguire le prove del punto 6.
8. Se il controller ha la cam per il "pilotti gemelli", verificare la lubrificazione e il movimento dei pistoni.
9. Se il controller ha i piloti esterni, il CQ deve verificare la presenza di perdite su ciascun pilota e sul circuito di scarico dello stesso.
10. Se per la pressurizzazione dei piloti viene utilizzata una linea di pressione esterna, verificare che la pressione in ingresso e quella del circuito pilota rispettino i limiti della valvola e dell' intero impianto, e che la pressione statica del circuito pilota non sia superiore alla pressione statica dell'acqua di ingresso.

##### • Test della rigenerazione

1. Controllare le condizioni del serbatoio della salamoia e di qualsiasi attrezzatura associata.
2. Controllare il livello del sale nel serbatoio della salamoia.
3. Avviare il test di rigenerazione.
  - a. Controllare l' aspirazione salamoia durante la relativa fase.
  - b. Controllare il riempimento del fino salamoia.
  - c. Se presente controllare la valvola salamoia di sicurezza
  - d. Controllare se la valvola salamoia blocca il livello massimo
  - e. Verificare lche non ci siano perdite di resina dallo scarico.
  - f. Se presente, verificare il corretto funzionamento dell' elettrovalvola per la chiusura utilizzo durante la rigenerazione.
4. Annotare la durezza totale dell'acqua in uscita dall' addolcitore.

### INTRODUCTION

Maintenance/Service plan must be determined by installer based on different onsite and application criteria, field experience, OEM commercial strategy and manufacturer indicative guidelines. Here below a list of criteria to be taken into account as well as Pentair guideline for proper maintenance/ service plan establishment.

1. Raw water quality (100µ or smaller prefiltration? Presence of Fe/Mn? Chlorine concentration? etc)
2. Application and installation condition: Private house, commercial, industrial or medical?
3. Usage: human consumption, process pretreatment etc...? How many regeneration per day or week?

#### General system inspection - frequency once per year

##### • Water quality

1. Raw water total hardness.
2. Treated water hardness.

##### • Mechanical Checks

1. Inspect general condition of softener and associated ancillaries and check for any leaks, ensure valve connection to piping is made with adequate flexibility as per manufacturer instruction.
2. Inspection of electrical connections, verify wiring connections and search for evidence of overloading.
3. Verify settings of electronic or mechanical timer, verify regeneration frequency, make sure the valve configuration correspond to the settings.
4. Check water meter, if present, report water meter settings and compare with previous inspection.
5. Verify total water consumption compared to previous visit.
6. If pressure gauges are installed before and after softening system, verify and record static and dynamic pressure, reporting pressure drop. Verify that inlet pressure respects valve and softening system limits.
7. If pressure gauges are not present, but suitable points exist, install temporary pressure gauge(s) to perform point 6.
8. If controller has a twin pilot circuit verify piston movement and lubrication
9. If controller have external pilots, check for leakages from the QC of each pilot, and from pilot circuit exhaust.
10. If different pressure, source is used to pressurize an external pilots controller, verify that inlet pressure & pilot circuit pressure respects valve and water treatment system limits, and that pilot circuit static pressure is not superior than inlet water static pressure.

##### • Regeneration test

1. Check condition of brine tank and any associated equipment.
2. Check salt level in brine tank.
3. Initiate regeneration test.
  - a. Check brine draw during brine draw stage.
  - b. Check brine tank refill.
  - c. Check operation of safety brine valve.
  - d. Check for brine draw off levels.
  - e. Check for resin loss at the drain during regeneration.
  - f. Where fitted, check for satisfactory operation of solenoid, i.e. outlet shut off during regeneration.
4. Test and record Total Hardness of outlet water from softener vessel(s).

## SIATA timer SFE – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA timer SFE – How to establish a proper maintenance-service plan

| Items                       | 1 year                         | 2 year                         | 3 year                         | 4 year                         | 5 year                         |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Motor &amp; Spring*</b>  | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Replace                        |
| <b>Micro-switches</b>       | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          |
| <b>Inlet Hardness</b>       | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          |
| <b>Residual hardness</b>    | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          |
| <b>Electronic/settings*</b> | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check/<br>replace if necessary |
| <b>Timer battery</b>        | Check/<br>replace if necessary |
| <b>Transformer*</b>         | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check/<br>replace if necessary |

\*Electronical parts – durability strongly affected by power source quality and stability

\*\* Elastomer durability is strongly affected by raw water concentration in chlorine and its derivate interferences and cause brine draw malfunction due to safety brine valve aircheck not opening.

\*\*\* Wear part



SFE-EV-Pro

**CARATTERISTICHE PRINCIPALI**

- Può essere utilizzato su tutte le valvole SIATA per addolcimento o filtrazione, sia in modalità simplex sia in modalità duplex.
- Disponibili cam in versione personalizzata
- Programmazione semplice e intuitiva.
- Display LCD a colori:
  - Notevoli possibilità di personalizzazione: logo del cliente, numero telefonico dell'assistenza e password;
  - Alternanza tra l'ora del giorno e il volume residuo in servizio;
  - Indicatore di presenza del sale;
  - Indicazione del giorno della settimana e ora del giorno espressa in ore e minuti;
  - Fasi di rigenerazione e tempo residuo del ciclo.
- Programmazione semplice e intuitiva:
  - Possibilità di impostare l'unità del volume (litri, metri cubi, galloni);
  - Impostazione facile e immediata di capacità, tempo di rigenerazione e forzatura calendario;
  - Opzioni di programmazione avanzate, possibilità di impostare fino a 9 cicli di rigenerazione con regolazione indipendente dei tempi;
  - Fotocamera a richiesta per applicazioni personalizzate.
- 3 relè a contatto pulito, ciascuno programmabile con 12 diverse modalità (per valvola a solenoide, pompa di dosaggio, ...)
- Funzionalità modulare in modalità duplex per richieste più elevate.
- Rigenerazione manuale, volumetrica ritardata o immediata, cronometrica.
- Rigenerazione ad alta frequenza (ogni 2/3/4/6/8 o 12 ore).
- Avvio a remoto, immediato o differito e inibizione.
- Modalità statistiche.
- Gestione di 2 contatori: sia siata che generici reed
- La programmazione impostata rimarrà nella memoria EEPROM e non andrà persa in caso di interruzioni di corrente.
- Batteria standard al litio intercambiabile (#CR2032).
- Colore nero.

**DATI TECNICI**

- Alimentazione elettrica \_\_\_\_\_ 230 Vca  $\pm$  10%, 50/60 Hz, 7 VA, Classe II
- Grado di inquinamento: \_\_\_\_\_ 3
- Altitudine max: \_\_\_\_\_ 2000 m
- Temperatura operativa: \_\_\_\_\_ 0° C – 40° C
- Indice di protezione: \_\_\_\_\_ IP40
- Umidità relativa: max 80%(fino a 31°C) con decremento lineare fino al 50% a 40°C

**CERTIFICATI:**

- Direttiva 2014/30/UE (EMC)- 2006/95/EG (Bassa Tensione)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC
- Conforme alle norme tecniche:  
EN 61010-1; EN 60335-1; EN 61000-6-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 61000-6-4; EN 55014-1; EN 55014-2;



SFE-EV-Pro

**MAIN FEATURES**

- Can be used on all SIATA valves for softening or filter applications, both in simplex or duplex mode.
- Customize cam available
- Easy and simple, user-friendly programming.
- Coloured LCD display:
  - High customization possibilities: customer logo, service phone number and password;
  - Time of day alternating with volume remaining during the service;
  - Salt status indicator;
  - Indication of day of the week and time of the day in hours and minutes;
  - Regeneration steps and cycle time remaining.
- Easy and simple, user-friendly programming:
  - Different volume units set (liters, cubic meters or gallons)
  - Quick and easy setup of capacity, regeneration time, day override programming;
  - Advanced programming options including up to 9 regenerations phases with independently adjustable cycle times;
  - Cam on demand for customized applications.
- 3 free contact relays, each one programmable in 8 different modes (for solenoid valve, dosing pump, ...)
- Modular functionality in duplex mode for higher volume demand.
- Manual regeneration, meter immediate or delayed, time clock, day of week regeneration.
- High frequency regeneration (every 2/3/4/6/8 or 12hours).
- Remote start, immediate or delayed, inhibit.
- Statistic Modes.
- 2 input flow meter contacts: Siata and generic reed both
- Programming is stored in the EEPROM and will not be lost due to power outages.
- Interchangeable standard lithium battery (#CR2032).
- Black color.

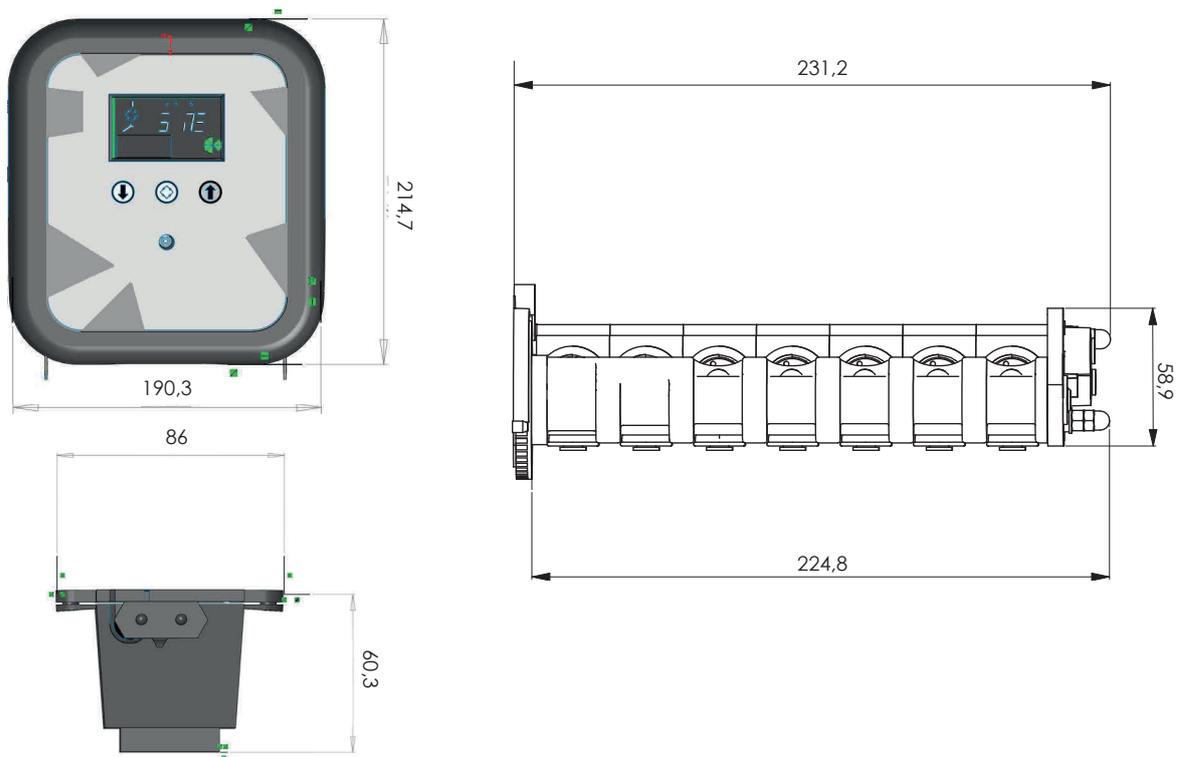
**TECHNICAL DATA**

- Power supply: \_\_\_\_\_ 230 Vca  $\pm$  10%, 50/60 Hz, 7 VA, Classe II
- Pollution Degree: \_\_\_\_\_ 3
- Altitude: \_\_\_\_\_ up to 2000 m
- Operative Temperature \_\_\_\_\_ 0° C – 40° C
- IP index: \_\_\_\_\_ IP40
- Relative humidity: max 80%(uo to 31°C) decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C

**CERTIFICATIONS:**

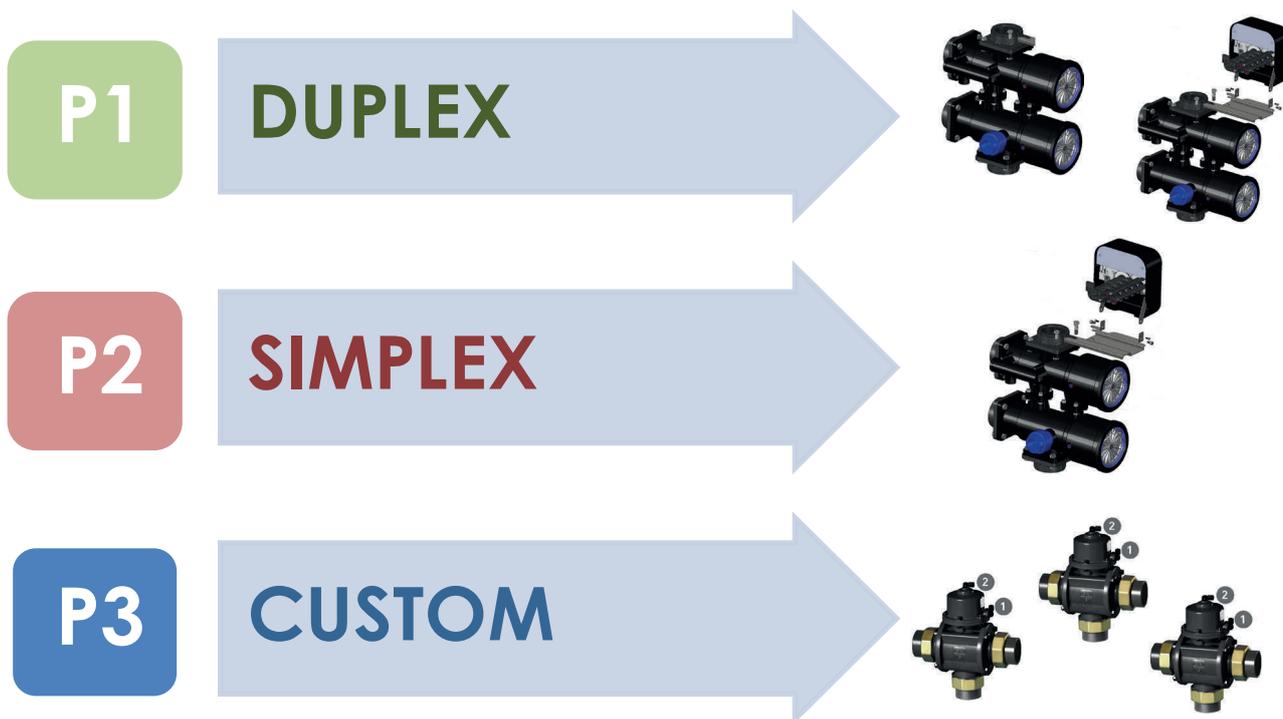
- 2014/30/UE (EMC) Directive- 2006/95/EG (Low tension)
- 2014/35/UE Low Tension
- 2011/65/EC (RoHS) Directive
- 2006/42/EC Machine Directive
- In accordance with technical norms:  
EN 61010-1; EN 60335-1; EN 61000-6-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 61000-6-4; EN 55014-1; EN 55014-2;

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**



**LOGICA DI FUNZIONAMENTO SFE-EV-PRO / SFE-EV-PRO OPERATING LOGIC**

Le centraline vengono già fornite configurate in base al tipo di camma montata. Variare la configurazione puo' causare funzionamenti anomali del timer.

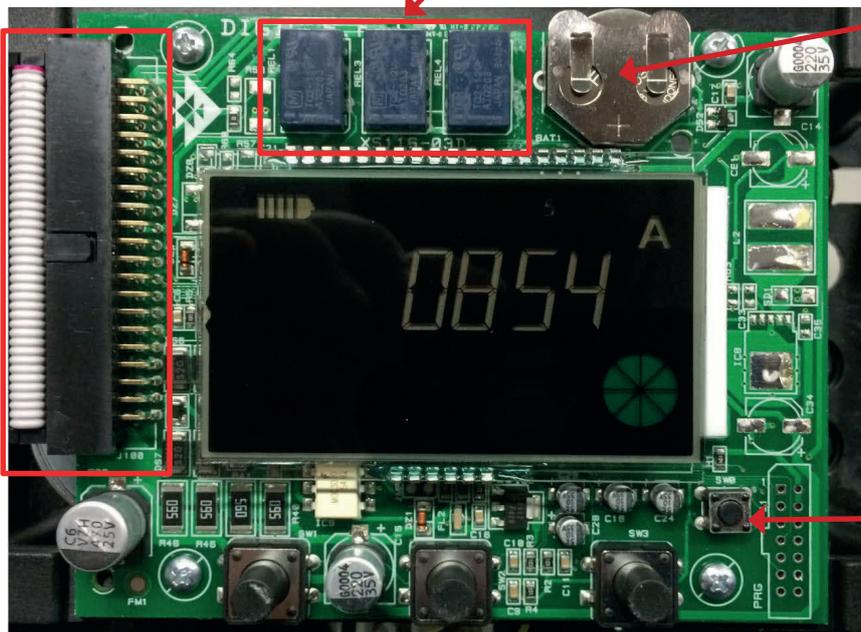


SCHEDA ELETTRONICA / CIRCUIT BOARD

FLAT PER CONNESSIONE ALLA SCHEDA MORSETTIERA  
FLAT FOR CONNECTION TO THE TERMINAL BOARD

RELAYS PROGRAMMABILI/ PROGRAMMABLE RELAYS

BATTERIA BACK UP  
BACK UP BATTERY



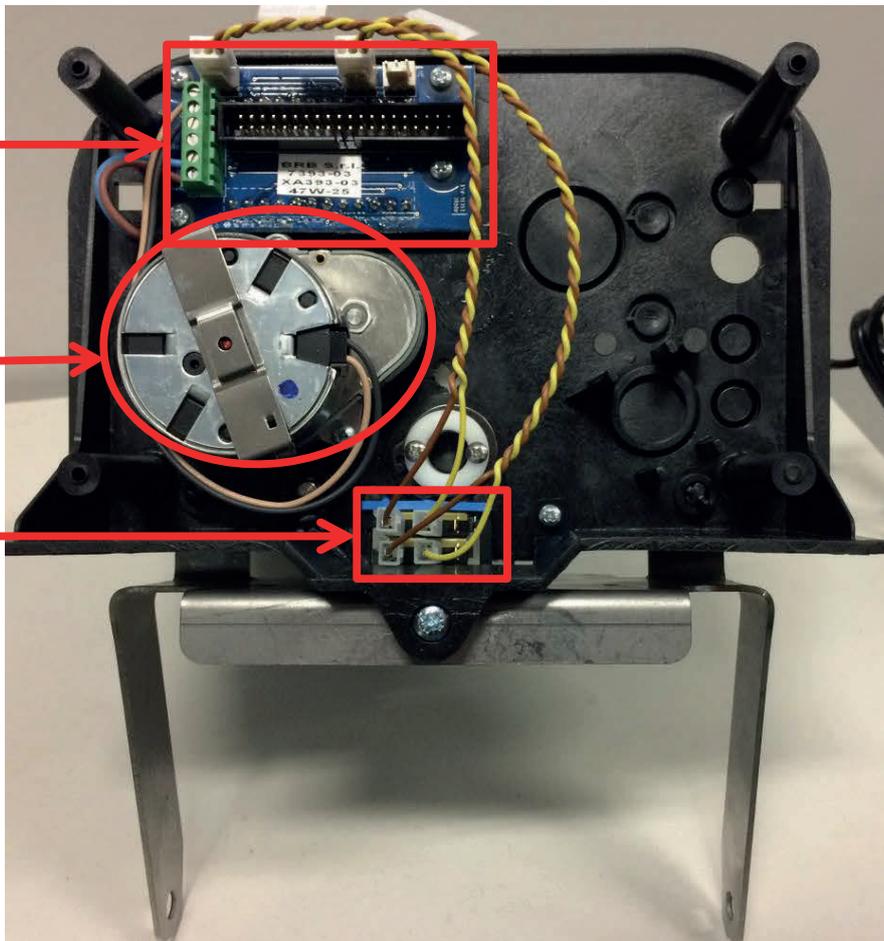
PULSANTE RESET  
RESET BUTTON

MECCANICA / MECHANICS

MORSETTIERA  
TERMINAL

MOTORE  
MOTOR

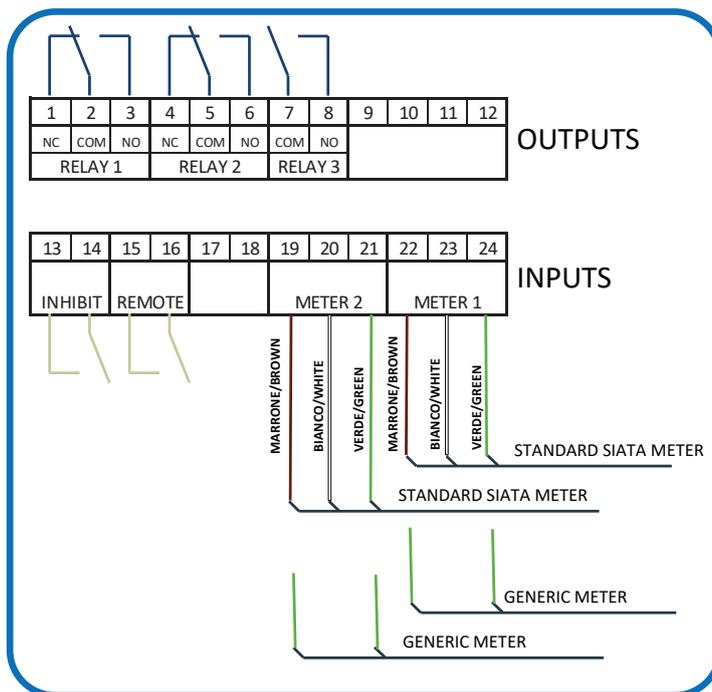
MICROSWITCHES



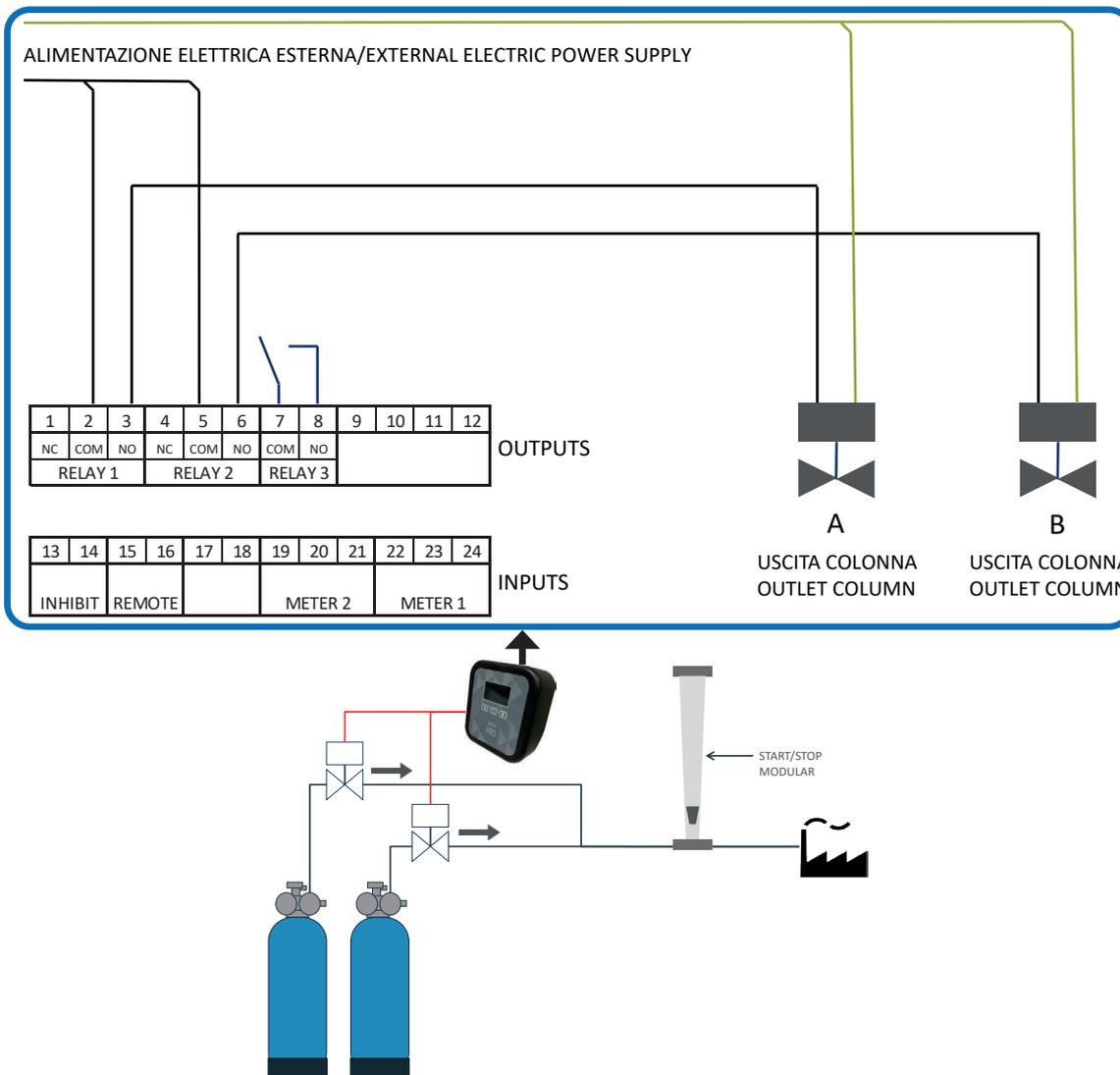
## COLLEGAMENTI ELETTRICI / WIRING DIAGRAMS

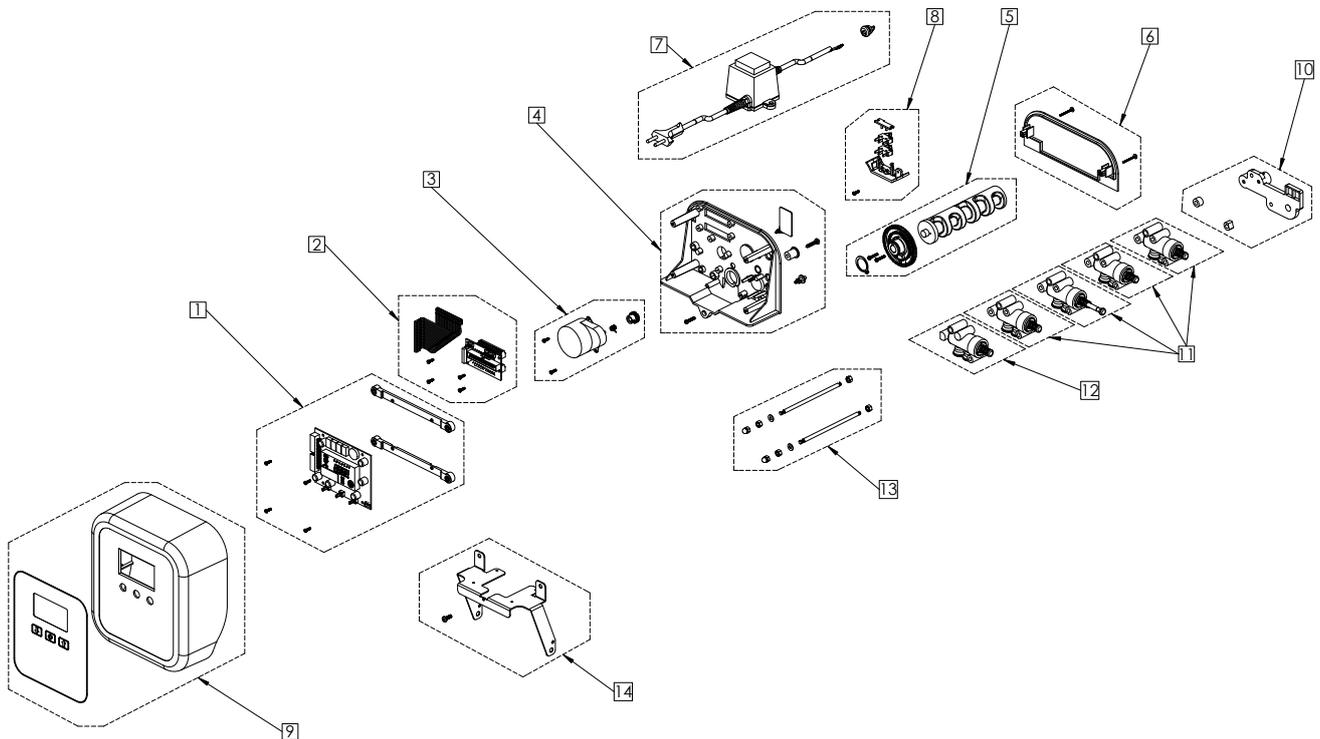


Morsettiere numerate con terminali a vite estraibili per connessione/ Numbered terminal blocks with removable screw terminals for connection



## COLLEGAMENTI ELETTRICI PER SISTEMA MODULARE/ WIRING DIAGRAMS FOR MODULAR SYSTEM



**RICAMBI SFE-EV-PRO/ SFE-EV-PRO SPARE PARTS**


| Item   | Reference   | Description                                 |
|--|-------------|---|
| 1  | K-10162     | Elec. Board SFE-EV PRO w/screw & Frame Assy |
| 2  | K-10164     | Interf. SFE-EV PRO SPX w/Flat Cable Assy    |
|  | K-10165     | Interf. SFE-EV PRO DPX w/Flat Cable Assy    |
| 3  | 94-R7K/05   | Kit Motor. 1 G/1" 12V 50 Hz                 |
| 4  | K-10166     | Black Bracket w/o BV Assy                   |
| 5  | 2221-5A/05  | Cam 502 Standard duplex 5 pilots Assy*      |
|  | 2221-7A/05  | Cam 702 Standard duplex 5 pilots Assy*      |
| *For the other types, contact the Hytek's technical support. |             |   |
| 6  | K-10008     | SFE-EV Back Cover Assy                      |
| 7  | K-10009     | Transformer 230/11,5 VAC 0,6 w/Strain       |
| 8  | 88-NL2/05   | Microswitch W/Black Blocking Plate          |
| 9  | K-10163     | Black Box W/Cover SFE-EV PRO Assy           |
| 10   | 433-KNM/05  | Camshaft black backplate Assy               |
| 11   | 2253-BMN/05 | Pilot Black 6mm Assy                        |
| 12   | 2253-AMN/05 | Terminal Pilot Black 6mm Assy               |
| 13   | 468-K1      | Coupling Bar 1 External Drivers Assy        |
|  | 468-K2      | Coupling Bar 2 External Drivers Assy        |
|  | 468-K3      | Coupling Bar 3 External Drivers Assy        |
|  | 468-K4      | Coupling Bar 4 External Drivers Assy        |
|  | 468-K5      | Coupling Bar 5 External Drivers Assy        |
|  | 468-K6      | Coupling Bar 6 External Drivers Assy        |
|  | 468-K7      | Coupling Bar 7 External Drivers Assy        |
|  | 468-K8      | Coupling Bar 8 External Drivers Assy        |
| 14   | K-10015     | Distributor Bracket w/Screws Assy           |

**PROGRAMMAZIONE TIMER SFE-EV-PRO IN LINGUA ITALIANA (LINGUA INGLESE VEDI PAGINE SUCCESSIVE) / SFE-EV-PRO TIMER PROGRAMMING IN ITALIAN LANGUAGE (ENGLISH LANGUAGE SEE NEXT PAGES)**

**Menu base**

Il menu base serve a impostare i parametri operativi più comuni. Per accedere al menu base è sufficiente premere e lasciare il pulsante di rigenerazione  una volta. L'accesso al menu è protetto da una password. Il menu base contiene i parametri elencati nella tabella 3. I parametri vengono visualizzati uno dopo l'altro. Premere il pulsante  per passare da un parametro al successivo. Mentre i parametri vengono modificati, l'icona della rigenerazione lampeggia.

Tutte le modifiche effettuate vengono salvate quando compare il messaggio End.

I parametri modificati nel corso di processi di programmazione non completati non vengono quindi salvati.

| DATI  | DESCRIZIONE   | PREDEFINITO | MIN-MAX     |
|---|---|-------------|-------------|
|   | Inserire la password; per modificare le cifre premere il pulsante  . Premere il pulsante  per passare da un parametro al successivo.   | 0000        | 0000-9999   |
|  | Impostazione ora. L'ora attuale, la cifra selezionata e il simbolo della rigenerazione lampeggiano mentre viene impostata la data attuale. Per modificare le cifre, premere il pulsante  . Premere il pulsante  per passare da una cifra alla successiva.   | 00:00       | 00:00-23:59 |
|  | Giorno della settimana. Il giorno attuale lampeggia sul display e l'ora viene impostata. Per modificare la selezione, usare i pulsanti   .  | 1           | 1 – 7       |
|  | Ora di avvio della rigenerazione per la rigenerazione a tempo, la rigenerazione volumetrica ritardata, la rigenerazione avviata con forzatura. Se quella programmata è una modalità di rigenerazione con intervallo, la prima rigenerazione inizia all'ora programmata. Usare la freccia SU per modificare la cifra, premere la freccia GIÙ per passare alla cifra successiva e premere il pulsante di rigenerazione per confermare e passare al parametro successivo.<br><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH:0, SH:1, SH:3 o SH:4</b> | 02:00       | 00:00-23:59 |

Tabella 3: menu base

### menu intermedio

I parametri operativi dell'impianto vengono impostati nel menu intermedio. Per accedere a questo menu, tenere premuti i pulsanti  e  contemporaneamente per 5 secondi.

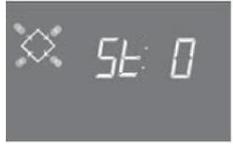
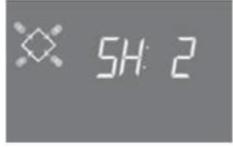
L'accesso al menu è protetto da una password (si veda la sezione 5.1).

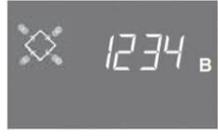
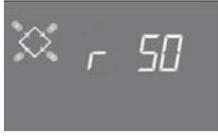
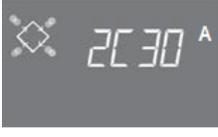
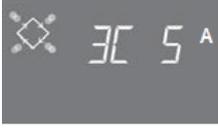
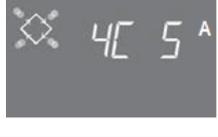
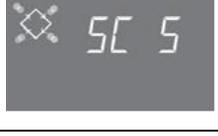
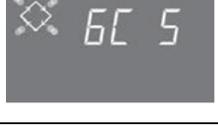
Il menu di programmazione intermedio contiene i parametri elencati nella tabella 4.

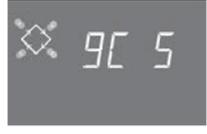
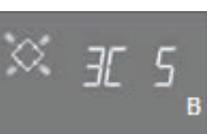
I parametri vengono visualizzati uno dopo l'altro. Premere il pulsante  per passare da un parametro al successivo.

Mentre i parametri vengono modificati, l'icona della rigenerazione lampeggia.

Tutte le modifiche vengono salvate quando compare il messaggio **End**. I parametri modificati nel corso di processi di programmazione non completati non vengono quindi salvati.

| DATI  | DESCRIZIONE  | PREDEFINITO             | MIN-MAX    |
|---|--|-------------------------|------------|
|    | Inserire la password; per modificare le cifre premere il pulsante  .<br>Premere il pulsante  per passare da un parametro al successivo.  | 0000                    | 0000-9999  |
|   | St: Tipo di impianto:<br>impostare 0 per l'applicazione di addolcimento, 1 per altri tipi di applicazione  | 0                       | 0-1        |
|  | SH: Modalità rigenerazione:<br>- 0: rigenerazione a tempo in giorni predefiniti<br>- 1: rigenerazione volumetrica ritardata<br>- 2: rigenerazione volumetrica immediata<br>- 3: rigenerazioni avviate secondo un intervallo di tempo programmato (ogni 2, 3, 4, 6, 8 o 12 ore). La prima rigenerazione inizia nell'orario impostato nel menu base e quelle seguenti vengono effettuate in base all'intervallo programmato.<br>- 4: rigenerazione a tempo   | 2(P1)<br>1(P2)<br>4(P3) | 1-5        |
|  | Unità di misura.<br>Premere i pulsanti e per impostare l'unità di misura (L= litri; M3 = metri cubi)<br><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH: 1 o SH: 2.</b>   | L                       | L-M3       |
|  | Intervallo fra le rigenerazioni in ore. Per modificare, usare i pulsanti  <br><b>L'opzione viene visualizzata solo se SH: 3.</b>   | 12                      | 2-12       |
|  | Durezza dell'acqua in ingresso. Immettere la durezza dell'acqua in ingresso.<br>Per modificare, premere  o  .<br><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH: 1 o SH: 2 e St=0.</b>   | 20                      | 1-999      |
|  | Durezza dell'acqua in uscita. Immettere la durezza dell'acqua in uscita dal sistema.<br>Per modificare, premere   Accertarsi che il miscelatore sia impostato correttamente in relazione al valore programmato. Se il miscelatore è installato a valle del contatore, impostare questo parametro a 0. Usare la stessa unità di misura usata per la durezza in ingresso.<br><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH: 1 o SH: 2 e St=0.</b> | 0                       | 0-999      |
|  | Capacità di scambio della resina. Impostazione della capacità di scambio della resina, espressa in f x m <sup>3</sup> o °d x m <sup>3</sup> per litro di resina. Per impostare il valore, usare   Usare la medesima unità impiegata per la durezza.<br><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH: 1 o SH: 2 e St=0.</b>   | 5,0                     | 0,1 - 99,9 |

|   |  |      |            |
|---|--|------|------------|
|    | <p>Volume della resina. Selezionare il volume della resina espresso in litri. Per modificare il valore, usare i pulsanti  .</p> <p>La lettera "A" compare solo per l'impianto Duplex (St=0) a indicare il valore della colonna A.</p> <p><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH:1 o SH: 2 e St=0.</b></p>  | 100  | 0000-9999  |
|    | <p>Volume della resina. Selezionare il volume della resina espresso in litri. Per modificare il valore, usare i pulsanti  .</p> <p>La lettera "B" compare solo per l'impianto Duplex a indicare il valore della colonna B.</p> <p><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH:1 o SH: 2 e St=0.</b></p>   | 100  | 0000-9999  |
|    | <p>Acqua trattabile. Il numero (se l'unità è il litro) può essere impostato in un massimo di 2 campi, ciascuno formato da 4 cifre. Il numero illuminato sulla parte superiore del display identifica il campo attuale. Premere il pulsante  per cambiare il numero o  per passare al numero successivo, tenere premuto  il pulsante per 5 secondi per programmare le prossime 4 cifre. Se l'unità di misura è M3, il valore massimo è 999,9. Premere e lasciare il  pulsante per confermare.</p> <p><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH:1 o SH: 2 e St=1.</b></p> | 2800 | 0-99999999 |
|    | <p>Gestione riserva.<br/>Riserva fissa<br/>1= Riserva dinamica (calcolata considerando i consumi delle settimane precedenti)</p> <p><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH:1</b></p>   | 0    | 0-1        |
|  | <p>Volume riserva.<br/>Valore del volume riserva espresso in %. Compare solo se la gestione della riserva è impostata su fissa (rM=0).</p> <p><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH:1</b></p>   | 30   | Off-50     |
|  | <p>Durata della prima fase della rigenerazione in minuti.<br/>La lettera "A" compare solo per l'impianto Duplex (St=0) a indicare il valore della colonna A.</p>   | 10   | Off-99     |
|  | <p>Durata della seconda fase della rigenerazione in minuti.<br/>La lettera "A" compare solo per l'impianto Duplex (St=0) a indicare il valore della colonna A.</p>   | 30   | Off-99     |
|  | <p>Durata della terza fase della rigenerazione in minuti.<br/>La lettera "A" compare solo per l'impianto Duplex (St=0) a indicare il valore della colonna A.</p>   | 20   | Off-99     |
|  | <p>Durata della quarta fase della rigenerazione in minuti.<br/>La lettera "A" compare solo per l'impianto Duplex (St=0) a indicare il valore della colonna A.</p>  | 10   | Off-99     |
|  | <p>Durata della quinta fase della rigenerazione in minuti.<br/><b>L'opzione viene visualizzata solo per impianti di tipo Custom e se il numero di arresto dell'albero a camme è impostato a nS = 5</b></p>   | Off  | Off-99     |
|  | <p>Durata della sesta fase della rigenerazione in minuti.<br/><b>L'opzione viene visualizzata solo per impianti di tipo Custom e se il numero di arresto dell'albero a camme è impostato a nS = 6</b></p>  | Off  | Off-99     |

|   |   |      |         |
|---|---|------|---------|
|    | Durata della settima fase della rigenerazione in minuti.<br><b>L'opzione viene visualizzata solo per impianti di tipo Custom e se il numero di arresto dell'albero a camme è impostato a nS = 7</b>   | Off  | Off-99  |
|    | Durata dell'ottava fase della rigenerazione in minuti.<br><b>L'opzione viene visualizzata solo per impianti di tipo Custom e se il numero di arresto dell'albero a camme è impostato a nS = 8</b>   | Off  | Off-99  |
|    | Durata della nona fase della rigenerazione in minuti.<br><b>L'opzione viene visualizzata solo per impianti di tipo Custom e se il numero di arresto dell'albero a camme è impostato a nS = 9</b>  | Off  | Off-99  |
|    | Durata della prima fase della rigenerazione in minuti.<br>La lettera "B" compare solo per l'impianto Duplex (St = 0) a indicare il valore della colonna B.  | 10   | Off-99  |
|   | Durata della seconda fase della rigenerazione in minuti.<br>La lettera "B" compare solo per l'impianto Duplex (St = 0) a indicare il valore della colonna B.  | 30   | Off-99  |
|  | Durata della terza fase della rigenerazione in minuti.<br>La lettera "B" compare solo per l'impianto Duplex (St = 0) a indicare il valore della colonna B.  | 20   | Off-99  |
|  | Durata della quarta fase della rigenerazione in minuti.<br>La lettera "B" compare solo per l'impianto Duplex (St = 0) a indicare il valore della colonna B.   | 10   | Off-99  |
|  | Bandiera predivisorio (libero/preimpostato).<br>Premere i pulsanti  e  per cambiare. 0 = predivisorio libero, 1 = predivisorio con valori programmati<br><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH: 1 o SH: 2.</b>                     | 0    | 0-1     |
|  | Predivisorio libero per il sensore volumetrico. Valore impostato (predefinito pari a 14, relativo alla turbina SIATA con un solo magnete).<br>Premere i pulsanti  e  per cambiare.<br><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di FP: 0</b> | 14,0 | 00-99,9 |

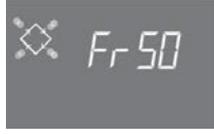
|    | <p>Previdore con valori programmati. Premere i pulsanti  e  per cambiare.</p> <p><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di FP: 1</b></p> <table border="1" data-bbox="480 349 1171 736"> <thead> <tr> <th>Rif.</th> <th>Valore</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>14/1</td><td>14 pulsazioni per 1 unità di volume</td></tr> <tr><td>2</td><td>4/1</td><td>4 pulsazioni per 1 unità di volume</td></tr> <tr><td>3</td><td>1/1</td><td>1 pulsazione per 1 unità di volume</td></tr> <tr><td>4</td><td>4/10</td><td>4 pulsazioni per 10 unità di volume</td></tr> <tr><td>5</td><td>2/10</td><td>2 pulsazioni per 10 unità di volume</td></tr> <tr><td>6</td><td>1/10</td><td>1 pulsazione per 10 unità di volume</td></tr> <tr><td>7</td><td>4/100</td><td>4 pulsazioni per 100 unità di volume</td></tr> <tr><td>8</td><td>2/100</td><td>2 pulsazioni per 100 unità di volume</td></tr> <tr><td>9</td><td>1/100</td><td>1 pulsazione per 100 unità di volume</td></tr> <tr><td>10</td><td>4/1000</td><td>4 pulsazioni per 1000 unità di volume</td></tr> <tr><td>11</td><td>2/1000</td><td>2 pulsazioni per 1000 unità di volume</td></tr> <tr><td>12</td><td>1/1000</td><td>1 pulsazione per 1000 unità di volume</td></tr> </tbody> </table> | Rif.                                  | Valore    | Descrizione | 1 | 14/1 | 14 pulsazioni per 1 unità di volume | 2 | 4/1 | 4 pulsazioni per 1 unità di volume | 3 | 1/1 | 1 pulsazione per 1 unità di volume | 4 | 4/10 | 4 pulsazioni per 10 unità di volume | 5 | 2/10 | 2 pulsazioni per 10 unità di volume | 6 | 1/10 | 1 pulsazione per 10 unità di volume | 7 | 4/100 | 4 pulsazioni per 100 unità di volume | 8 | 2/100 | 2 pulsazioni per 100 unità di volume | 9 | 1/100 | 1 pulsazione per 100 unità di volume | 10 | 4/1000 | 4 pulsazioni per 1000 unità di volume | 11 | 2/1000 | 2 pulsazioni per 1000 unità di volume | 12 | 1/1000 | 1 pulsazione per 1000 unità di volume | 1 | 1-12 |
|---|--|---------------------------------------|-----------|-------------|---|------|-------------------------------------|---|-----|------------------------------------|---|-----|------------------------------------|---|------|-------------------------------------|---|------|-------------------------------------|---|------|-------------------------------------|---|-------|--------------------------------------|---|-------|--------------------------------------|---|-------|--------------------------------------|----|--------|---------------------------------------|----|--------|---------------------------------------|----|--------|---------------------------------------|---|------|
| Rif.  | Valore   | Descrizione                           |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 1   | 14/1   | 14 pulsazioni per 1 unità di volume   |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 2   | 4/1  | 4 pulsazioni per 1 unità di volume    |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 3   | 1/1  | 1 pulsazione per 1 unità di volume    |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 4   | 4/10   | 4 pulsazioni per 10 unità di volume   |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 5   | 2/10   | 2 pulsazioni per 10 unità di volume   |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 6   | 1/10   | 1 pulsazione per 10 unità di volume   |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 7   | 4/100  | 4 pulsazioni per 100 unità di volume  |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 8   | 2/100  | 2 pulsazioni per 100 unità di volume  |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 9   | 1/100  | 1 pulsazione per 100 unità di volume  |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 10  | 4/1000   | 4 pulsazioni per 1000 unità di volume |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 11  | 2/1000   | 2 pulsazioni per 1000 unità di volume |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| 12  | 1/1000   | 1 pulsazione per 1000 unità di volume |           |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
|    | <p>Numero di rigenerazioni prima che l'allarme del sale si illumini sul display del controller.</p> <p>Premere i pulsanti e per regolare e il pulsante di rigenerazione per confermare.</p>  | OF                                    | Off-99    |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
|   | <p>Giorni abilitati per la rigenerazione. Sul display compare "dx y", in cui x rappresenta il giorno della settimana (1-7) e y indica se il giorno selezionato è abilitato ("1") o meno ("0") per la rigenerazione. Sulla parte superiore del display, i giorni abilitati sono accesi, mentre quelli non abilitati non sono visualizzati.</p> <p>Per cambiare l'impostazione del giorno selezionato (x) = </p> <p>Per abilitare o disabilitare il giorno selezionato (y) premere </p> <p><b>L'opzione viene visualizzata ed è programmabile solo in caso di SH: 0.</b></p>   | Tutti abilitati                       | N. d.     |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
|  | <p>Forzatura per l'avvio della rigenerazione: numero massimo di giorni fra due rigenerazioni. Nel caso non vi siano state rigenerazioni nel corso di questo intervallo del giorno programmato, il controller SFE-EV avvia automaticamente una rigenerazione. Premere i pulsanti  e  per cambiare.</p> <p>N.B.: questo tipo di rigenerazione viene effettuato all'orario relativo, anche nei giorni non abilitati.</p> <p><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH:1 o SH: 2 o SH: 4</b></p>  | off                                   | Off-99    |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
|  | <p>Frequenza della corrente elettrica 50 o 60 Hz. Per modificare, premere  o .</p>   | 50                                    | 50 o 60   |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
|  | <p>Quando applicare le modifiche</p> <p>dif: attendere la fine della rigenerazione successiva Imm: immediatamente, alla conclusione della programmazione</p>   | IMM                                   | dIF o IMM |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |
| Fine  | Fine della programmazione  | N. d.                                 | N. d.     |             |   |      |                                     |   |     |                                    |   |     |                                    |   |      |                                     |   |      |                                     |   |      |                                     |   |       |                                      |   |       |                                      |   |       |                                      |    |        |                                       |    |        |                                       |    |        |                                       |   |      |

Tabella 4: menu intermedio

### Menu avanzato

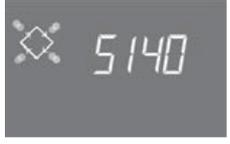
Per accedere a questo menu, tenere premuti i pulsanti  e  contemporaneamente per 5 secondi. L'accesso al menu è protetto da una password.

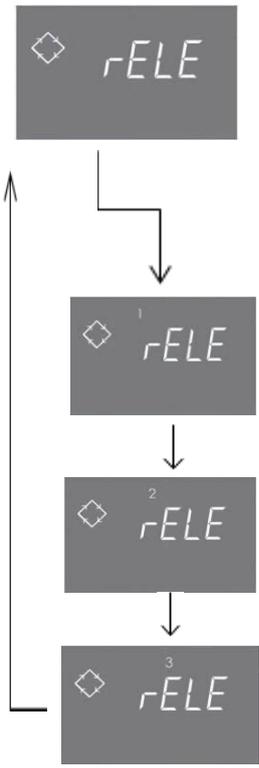
Il menu di programmazione avanzato contiene i parametri elencati nella tabella 5.

I parametri vengono visualizzati uno dopo l'altro. Premere il pulsante  per passare da un parametro al successivo.

Mentre i parametri vengono modificati, l'icona della rigenerazione lampeggia.

Tutte le modifiche vengono salvate quando compare il messaggio **End**. I parametri modificati nel corso di processi di programmazione non completati non vengono quindi salvati.

|   |   |       |                |
|---|---|-------|----------------|
|    | Inserire la password; per modificare le cifre premere il pulsante  .<br>Premere il pulsante  per passare da un parametro al successivo.   | 0000  | 0000-9999      |
|    | Numero di arresto albero a camme.<br><b>L'opzione è visualizzata solo per gli impianti di tipo Custom</b>   | 4     | 1-9            |
|   | Identificatore dell'albero a camme.<br><b>L'opzione è visualizzata solo per gli impianti di tipo Custom ed è di sola lettura.</b>   | N. d. | N. d.          |
|  | Funzione modulare.<br>OF = disabilitata<br>On = abilitata<br><b>L'opzione è visualizzata solo per gli impianti di tipo Duplex</b>   | Off   | Off-On         |
|  | Attivazione portata modulare.<br>Indica il valore di soglia ( <b>litri/min o M3/h</b> ) per l'attivazione della funzione modulare. Sul display lampeggiano le lettere A e B, e l'icona circolare. Il valore massimo impostabile è pari a 9999 litri/min o 999,9 M3/h.<br><b>L'opzione viene visualizzata solo in caso di SH:1 o SH: 2 e St=1.</b><br><b>L'opzione è visualizzata solo per gli impianti di tipo Duplex e solo se M=1</b> | 100   | 0-9999         |
|  | Gestione modulare.<br>A = Auto<br>O = Forzatura<br><b>L'opzione è visualizzata solo per gli impianti di tipo Duplex e solo se M=1</b>   | O     | A-O            |
|  | Attivazione dell'inibizione della rigenerazione.<br>Abilitare o disabilitare la rigenerazione delle colonne A e B durante un intervallo di tempo programmabile.<br><b>L'opzione è visualizzata solo per gli impianti di tipo Duplex e solo se M=1 e MM=0</b>  | Of    | On-Off         |
|  | Orario di avvio dell'inibizione della rigenerazione.<br>Orario di avvio dell'inibizione della rigenerazione.<br><b>L'opzione è visualizzata solo per gli impianti di tipo Duplex e solo se IM=On</b>  | 18:00 | 00:00<br>23:59 |

|    | <p>Orario di conclusione dell'inibizione della rigenerazione.<br/>Orario di conclusione dell'inibizione della rigenerazione.</p> <p><b>L'opzione è visualizzata solo per gli impianti di tipo Duplex e solo se IM=On</b></p>  | 20:00                              | 00:00<br>23:59          |                   |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|---|---|------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------|--------------------|--------|------------------------------------|-----|-------------------|--------|------------------------------------|-----|-------------------|--------|------------------------------------|-----|-------------------|--------|------------------------------------|-----|-------------------|--------|------------------------------------|-----|-------------------|--------|------------------------------------|-----|-------------------|--------|------------------------------------|-----|-------------------|--------|------------------------------------|-----|-------------------|---------------------------------|----|--------------------------|-----|-------------------|----|--------------------------|-----|-------------------|----|--------------------------|-----|-------------------|----|--------------------------|-----|-------------------|--------------------|----|--------------------------|-----|-------------------|----|--------------------------|-----|-------------------|----|--------------------------|-----|-------------------|----|--------------------------|-----|-------------------|-----------|----|--------------------------|-----|-------------------|----|------------------------|-----|--------|----|--------------------------|-----|--------|--|----|--------------|-----|--------|--|--|
|    | <p>Numero del contatore dell'acqua.<br/><b>L'opzione è visualizzata solo per gli impianti di tipo Duplex e con modulare non attiva (M=0)</b></p>  | 1                                  | 1-2                     |                   |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | <p>Modalità di attivazione relè. Premere il pulsante  o  per selezionare il relè da programmare, poi confermare con . Seguono le modalità di attivazione disponibili:</p> <table border="1" data-bbox="488 640 1428 1464"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Disponibilità</th> <th rowspan="2">Modalità di attivazione</th> <th rowspan="2">Descrizione</th> <th colspan="2">Caratterizzazione</th> </tr> <tr> <th>Predefinito</th> <th>Min-Max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">Solo per P1 duplex</td> <td>1C (A)</td> <td>1° fase di rigenerazione colonna A</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 1</td> </tr> <tr> <td>2C (A)</td> <td>2° fase di rigenerazione colonna A</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 2</td> </tr> <tr> <td>3C (A)</td> <td>3° fase di rigenerazione colonna A</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 3</td> </tr> <tr> <td>4C (A)</td> <td>4° fase di rigenerazione colonna A</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 4</td> </tr> <tr> <td>1C (B)</td> <td>1° fase di rigenerazione colonna B</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 1</td> </tr> <tr> <td>2C (B)</td> <td>2° fase di rigenerazione colonna B</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 2</td> </tr> <tr> <td>3C (B)</td> <td>3° fase di rigenerazione colonna B</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 3</td> </tr> <tr> <td>4C (B)</td> <td>4° fase di rigenerazione colonna B</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Solo per P2 simplex e P3 custom</td> <td>1C</td> <td>1° fase di rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 1</td> </tr> <tr> <td>2C</td> <td>2° fase di rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 2</td> </tr> <tr> <td>3C</td> <td>3° fase di rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 3</td> </tr> <tr> <td>4C</td> <td>4° fase di rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Solo per P3 custom</td> <td>5C</td> <td>5° fase di rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 5</td> </tr> <tr> <td>6C</td> <td>6° fase di rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 6</td> </tr> <tr> <td>7C</td> <td>7° fase di rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 7</td> </tr> <tr> <td>8C</td> <td>8° fase di rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Per tutti</td> <td>9C</td> <td>9° fase di rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Durata fase 9</td> </tr> <tr> <td>ri</td> <td>Rigenerazione in corso</td> <td>OFF</td> <td>OFF-On</td> </tr> <tr> <td>EC</td> <td>Fine della rigenerazione</td> <td>OFF</td> <td>OFF-99</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SA</td> <td>Allarme sale</td> <td>OFF</td> <td>OFF-On</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per impianto duplex P1 e con modulare attiva è disponibile solo il relè 3.<br/>Per impianto duplex P1 e con modulare non attiva, saranno disponibili le fasi da 1C a 4C per le colonne A e B</p> | Disponibilità                      | Modalità di attivazione | Descrizione       | Caratterizzazione |                   | Predefinito | Min-Max | Solo per P1 duplex | 1C (A) | 1° fase di rigenerazione colonna A | OFF | OFF-Durata fase 1 | 2C (A) | 2° fase di rigenerazione colonna A | OFF | OFF-Durata fase 2 | 3C (A) | 3° fase di rigenerazione colonna A | OFF | OFF-Durata fase 3 | 4C (A) | 4° fase di rigenerazione colonna A | OFF | OFF-Durata fase 4 | 1C (B) | 1° fase di rigenerazione colonna B | OFF | OFF-Durata fase 1 | 2C (B) | 2° fase di rigenerazione colonna B | OFF | OFF-Durata fase 2 | 3C (B) | 3° fase di rigenerazione colonna B | OFF | OFF-Durata fase 3 | 4C (B) | 4° fase di rigenerazione colonna B | OFF | OFF-Durata fase 4 | Solo per P2 simplex e P3 custom | 1C | 1° fase di rigenerazione | OFF | OFF-Durata fase 1 | 2C | 2° fase di rigenerazione | OFF | OFF-Durata fase 2 | 3C | 3° fase di rigenerazione | OFF | OFF-Durata fase 3 | 4C | 4° fase di rigenerazione | OFF | OFF-Durata fase 4 | Solo per P3 custom | 5C | 5° fase di rigenerazione | OFF | OFF-Durata fase 5 | 6C | 6° fase di rigenerazione | OFF | OFF-Durata fase 6 | 7C | 7° fase di rigenerazione | OFF | OFF-Durata fase 7 | 8C | 8° fase di rigenerazione | OFF | OFF-Durata fase 8 | Per tutti | 9C | 9° fase di rigenerazione | OFF | OFF-Durata fase 9 | ri | Rigenerazione in corso | OFF | OFF-On | EC | Fine della rigenerazione | OFF | OFF-99 |  | SA | Allarme sale | OFF | OFF-On |  |  |
| Disponibilità   | Modalità di attivazione   |                                    |                         |                   | Descrizione       | Caratterizzazione |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   |   | Predefinito                        | Min-Max                 |                   |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
| Solo per P1 duplex  | 1C (A)  | 1° fase di rigenerazione colonna A | OFF                     | OFF-Durata fase 1 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 2C (A)  | 2° fase di rigenerazione colonna A | OFF                     | OFF-Durata fase 2 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 3C (A)  | 3° fase di rigenerazione colonna A | OFF                     | OFF-Durata fase 3 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 4C (A)  | 4° fase di rigenerazione colonna A | OFF                     | OFF-Durata fase 4 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 1C (B)  | 1° fase di rigenerazione colonna B | OFF                     | OFF-Durata fase 1 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 2C (B)  | 2° fase di rigenerazione colonna B | OFF                     | OFF-Durata fase 2 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 3C (B)  | 3° fase di rigenerazione colonna B | OFF                     | OFF-Durata fase 3 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 4C (B)  | 4° fase di rigenerazione colonna B | OFF                     | OFF-Durata fase 4 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
| Solo per P2 simplex e P3 custom   | 1C  | 1° fase di rigenerazione           | OFF                     | OFF-Durata fase 1 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 2C  | 2° fase di rigenerazione           | OFF                     | OFF-Durata fase 2 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 3C  | 3° fase di rigenerazione           | OFF                     | OFF-Durata fase 3 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 4C  | 4° fase di rigenerazione           | OFF                     | OFF-Durata fase 4 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
| Solo per P3 custom  | 5C  | 5° fase di rigenerazione           | OFF                     | OFF-Durata fase 5 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 6C  | 6° fase di rigenerazione           | OFF                     | OFF-Durata fase 6 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 7C  | 7° fase di rigenerazione           | OFF                     | OFF-Durata fase 7 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | 8C  | 8° fase di rigenerazione           | OFF                     | OFF-Durata fase 8 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
| Per tutti   | 9C  | 9° fase di rigenerazione           | OFF                     | OFF-Durata fase 9 |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | ri  | Rigenerazione in corso             | OFF                     | OFF-On            |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | EC  | Fine della rigenerazione           | OFF                     | OFF-99            |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|   | SA  | Allarme sale                       | OFF                     | OFF-On            |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|  | <p>Modalità avvio rigenerazione remota: se viene avviata una rigenerazione remota, può trattarsi di una rigenerazione immediata se Sr è impostato su "i" o ritardata (con inizio all'orario programmato) se Sr è impostato su "d". Per cambiare il valore, usare i pulsanti  ; premere il pulsante  per confermare.</p>  | i                                  | i o d                   |                   |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|  | <p>Ritardo avvio remoto in minuti: durata in minuti del segnale esterno sulla porta 15/16 della morsettiera per avviare una rigenerazione.</p>  | 1                                  | 0-99                    |                   |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |
|  | <p>Intervallo in settimane prima che sia necessaria la manutenzione.<br/>Premere i pulsanti  e  per cambiare. L'intervallo è espresso in settimane.</p>   | Of                                 | of-52                   |                   |                   |                   |             |         |                    |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |        |                                    |     |                   |                                 |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |                    |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |    |                          |     |                   |           |    |                          |     |                   |    |                        |     |        |    |                          |     |        |  |    |              |     |        |  |  |

|   |  |       |       |
|---|--|-------|-------|
|  | <p>Numero di telefono dell'assistenza tecnica. Il numero di telefono può essere impostato in un massimo di 7 campi, ciascuno formato da 4 cifre. Il numero illuminato sulla parte superiore del display identifica il campo attuale. Premere il pulsante  per cambiare il numero o  per passare al numero successivo, tenere premuto il pulsante  per 3 secondi per programmare le prossime 4 cifre. Premere e lasciare il pulsante  per confermare il numero di telefono.</p> |       |       |
| Fine  | Fine della programmazione  | N. d. | N. d. |

Tabella 5: menu avanzato

**PROGRAMMAZIONE TIMER SFE-EV-PRO IN LINGUA INGLESE (LINGUA ITALIANA VEDI PAGINE PRECEDENTI) / SFE-EV-PRO TIMER PROGRAMMING IN ENGLISH LANGUAGE (ITALIAN LANGUAGE SEE PREVIOUS PAGES)**

**Basic menu**

The Basic menu is used to set the most common operating parameters. To access the Basic menu, press and release the regeneration button  once. Access to the menu is password protected. The Basic menu contains the parameters shown in table 3. The parameters will be displayed one after the other. Press the button  to move from one parameter to the next. While the parameters are being changed, the regeneration icon flashes.

All the changes made are saved when the message End appears.

Parameters changed during uncompleted programming processes are not therefore saved.

| DATA  | DESCRIPTION  | DEFAULT | MIN-MAX     |
|---|--|---------|-------------|
|   | Enter password, to change the figure press the  key. Press the  key to move from one parameter to the next.  | 0000    | 0000-9999   |
|  | Setting the time. The current time, the selected figure and the regeneration symbol flash while the current date is fixed. To change the figure press the  key. Press the  key to move from one figure to the next.  | 00:00   | 00:00-23:59 |
|  | Day of the week. The current day flashes on the display and the time is fixed. To change the selection, use the   keys.  | 1       | 1 - 7       |
|  | Regeneration Start time for time clock regeneration, volumetric delayed regeneration, calendar override initiated regeneration. If the programmed regeneration mode is an Interval mode, the first regeneration will start at that programmed time. Use the UP arrow to modify the digit, press the DOWN arrow to switch to the next digit and press the regeneration button to confirm and switch to next parameter.<br><b>The option is displayed only if SH:0 or SH:1 or SH:3 or SH:4</b> | 02:00   | 00:00-23:59 |

Table 3: Basic Menu

### Intermediate menu

The system operating parameters are set in the Intermediate menu. To access this menu, press the  and  buttons simultaneously for 5 seconds.

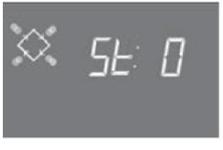
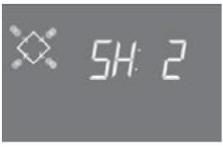
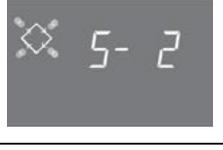
Access to the menu is password protected (see section 5.1).

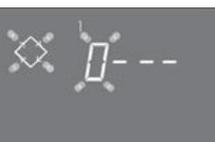
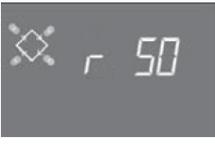
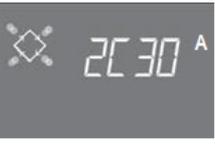
The Intermediate programming menu contains the parameters shown in table 4.

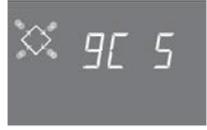
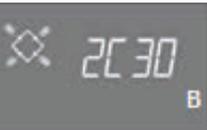
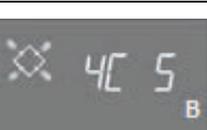
The parameters will be displayed one after the other. Press the button  to move from one parameter to the next.

While the parameters are being changed, the regeneration icon flashes.

All the changes made are saved when the message **End** appears. Parameters changed during uncompleted programming processes are not therefore saved.

| DATA  | DESCRIPTION  | DEFAULT                 | MIN-MAX   |
|---|--|-------------------------|-----------|
|    | E Enter password, to change the figure press the  key. Press the  key to move from one parameter to the next.  | 0000                    | 0000-9999 |
|   | St: System Type:<br>Set 0 for Softening application, 1 for other kind of application   | 0                       | 0-1       |
|  | SH: Regeneration Mode:<br>- 0: Time clock regeneration on predefined days<br>- 1: Volumetric delayed regeneration<br>- 2: Volumetric immediate regeneration<br>- 3: Regeneration are initiated based upon a programmed time interval (every 2, 3, 4, 6, 8 or 12 hours). The first generation starts at the regeneration time set in the basic menu and following regeneration will be carried out depending on the programmed interval.<br>- 4: Time clock regeneration  | 2(P1)<br>1(P2)<br>4(P3) | 1-5       |
|  | Unit of measurement.<br>Press buttons and to set the unit of measure (L=litres; M3 = cubic liter).<br><br><b>The option is displayed only if SH: 1 or SH: 2.</b>   | L                       | L-M3      |
|  | Interval between regenerations in hours. To change, use the keys  <br><b>The option is displayed only if SH: 3.</b>  | 12                      | 2-12      |
|  | Inlet water hardness. Enter hardness of water at inlet.<br>To change press  or  .<br><br><b>The option is displayed only if SH: 1 or SH: 2 and St=0.</b>   | 20                      | 1-999     |
|  | Outlet water hardness. Enter hardness of water at outlet of the system.<br>To change press   Make sure the mixing device is correctly set up to match with the programmed value. In case the mixing device is installed downstream the meter, set up this parameter to 0. Use the same unit as the one used for the inlet hardness.<br><br><b>The option is displayed only if SH: 1 or SH: 2 and St=0.</b> | 0                       | 0-999     |
|  | Resin exchange capacity. Setting of resin exchange capacity expressed in °f x m <sup>3</sup> or °d x m <sup>3</sup> per liter of resin. To set up the value, use  <br>Use the same unit used for hardness.<br><b>The option is displayed only if SH: 1 or SH: 2 and St=0.</b>  | 5.0                     | 0.1 - 10  |

|   |  |      |            |
|---|--|------|------------|
|    | <p>Resin volume. Select resin volume expressed in liters. To modify the value, use the   keys.<br/>Letter "A" appears only for duplex system(St=0) to indicates the value for column A.<br/><b>The option is displayed only if SH:1 or SH: 2 and St=0.</b></p>   | 100  | 0000-9999  |
|    | <p>Resin volume. Select resin volume expressed in liters. To modify the value, use   keys.<br/>Letter "B" appears only for duplex system to indicates the value for column B.<br/><b>The option is displayed only if SH:1 or SH: 2 and St=0.</b></p>   | 100  | 0000-9999  |
|    | <p>T Treatable Water. The number(if the unit is Liters) may be set to a maximum of 2 fields, each consisting of 4 digits. The number lit on the upper part of display identifies the current field. Press the button  to change the number or  to go to the next number, press the  button for 5 seconds to program the next 4 digits. If the unit is M3 the maximum value is 999.9 . Press and release  button to confirm.<br/><b>The option is displayed only if SH:1 or SH: 2 and St=1.</b></p> | 2800 | 0-99999999 |
|    | <p>Reserve Management. 0= Fix Reserve<br/>1= Dynamic Reserve (calculated considering the consumptions of the previous weeks)<br/><b>The option is displayed only if SH:1</b></p>   | 0    | 0-1        |
|   | <p>Reserve Volume.<br/>Value of reserve volume expressed in %. It appears only if the Reserve Management is set to fix (rM=0).<br/><b>The option is displayed only if SH:1</b></p>   | 30   | Off-50     |
|  | <p>Duration of the 1th regeneration step in minutes.<br/>Letter "A" appears only for duplex system (St=0) to indicates the value for column A.</p>   | 10   | Off-99     |
|  | <p>Duration of the 2th regeneration step in minutes.<br/>Letter "A" appears only for duplex system (St=0) to indicates the value for column A.</p>   | 30   | Off-99     |
|  | <p>Duration of the 3th regeneration step in minutes.<br/>Letter "A" appears only for duplex system (St=0) to indicates the value for column A.</p>   | 20   | Off-99     |
|  | <p>Duration of the 4th regeneration step in minutes.<br/>Letter "A" appears only for duplex system(St=0) to indicates the value for column A.</p>  | 10   | Off-99     |
|  | <p>Duration of the 5th regeneration step in minutes.<br/><b>The option is displayed only for Custom system type and if Camshaft Stop Number is set to nS=5</b></p>   | Off  | Off-99     |
|  | <p>Duration of the 6th regeneration step in minutes.<br/><b>The option is displayed only for Custom system type and if Camshaft Stop Number is set to nS=6</b></p>   | Off  | Off-99     |

|   |  |      |         |
|---|--|------|---------|
|    | <p>Duration of the 7th regeneration step in minutes.<br/> <b>The option is displayed only for Custom system type and if Camshaft Stop Number is set to nS=7</b></p>  | Off  | Off-99  |
|    | <p>Duration of the 8th regeneration step in minutes.<br/> <b>The option is displayed only for Custom system type and if Camshaft Stop Number is set to nS=8</b></p>  | Off  | Off-99  |
|    | <p>Duration of the 9th regeneration step in minutes.<br/> <b>The option is displayed only for Custom system type and if Camshaft Stop Number is set to nS=9</b></p>  | Off  | Off-99  |
|    | <p>Duration of the first regeneration step in minutes.<br/>         Letter "B" appears only for duplex system(St=0) to indicates the value for column B.</p>   | 10   | Off-99  |
|   | <p>Duration of the second regeneration step in minutes.<br/>         Letter "B" appears only for duplex system (St=0) to indicates the value for column B.</p>   | 30   | Off-99  |
|  | <p>Duration of the third regeneration step in minutes.<br/>         Letter "B" appears only for duplex system (St=0) to indicates the value for column B.</p>  | 20   | Off-99  |
|  | <p>Duration of the fourth regeneration step in minutes.<br/>         Letter "B" appears only for duplex system(St=0) to indicates the value for column B.</p>  | 10   | Off-99  |
|  | <p>Prescaler flag (free/preset).<br/>         Press  and  buttons to change. 0=prescaler free, 1=prescaler with programmed values<br/> <b>The option is displayed only if SH: 1 or SH: 2.</b></p>                | 0    | 0-1     |
|  | <p>Prescaler free for volumetric sensor. Set value (default equal to 14, applies to SIATA turbine with only one magnet). Press  and  buttons to change.<br/> <b>The option is displayed only if FP: 0</b></p> | 14.0 | 00-99.9 |

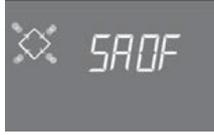
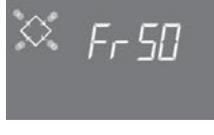
|    | <p>Prescaler with programmed values. Press  and  buttons to change.</p> <p><b>The option is displayed only if FP: 1</b></p> <table border="1" data-bbox="480 353 1171 741"> <thead> <tr> <th>Ref.</th> <th>Value</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>14/1</td><td>14 pulses per 1 unit of volume</td></tr> <tr><td>2</td><td>4/1</td><td>4 pulses per 1 unit of volume</td></tr> <tr><td>3</td><td>1/1</td><td>1 pulse per 1 unit of volume</td></tr> <tr><td>4</td><td>4/10</td><td>4 pulses per 10 units of volume</td></tr> <tr><td>5</td><td>2/10</td><td>2 pulses per 10 units of volume</td></tr> <tr><td>6</td><td>1/10</td><td>1 pulse per 10 units of volume</td></tr> <tr><td>7</td><td>4/100</td><td>4 pulses per 100 units of volume</td></tr> <tr><td>8</td><td>2/100</td><td>2 pulses per 100 units of volume</td></tr> <tr><td>9</td><td>1/100</td><td>1 pulse per 100 units of volume</td></tr> <tr><td>10</td><td>4/1000</td><td>4 pulses per 1000 units of volume</td></tr> <tr><td>11</td><td>2/1000</td><td>2 pulses per 1000 units of volume</td></tr> <tr><td>12</td><td>1/1000</td><td>1 pulse per 1000 units of volume</td></tr> </tbody> </table> | Ref.                              | Value      | Description | 1 | 14/1 | 14 pulses per 1 unit of volume | 2 | 4/1 | 4 pulses per 1 unit of volume | 3 | 1/1 | 1 pulse per 1 unit of volume | 4 | 4/10 | 4 pulses per 10 units of volume | 5 | 2/10 | 2 pulses per 10 units of volume | 6 | 1/10 | 1 pulse per 10 units of volume | 7 | 4/100 | 4 pulses per 100 units of volume | 8 | 2/100 | 2 pulses per 100 units of volume | 9 | 1/100 | 1 pulse per 100 units of volume | 10 | 4/1000 | 4 pulses per 1000 units of volume | 11 | 2/1000 | 2 pulses per 1000 units of volume | 12 | 1/1000 | 1 pulse per 1000 units of volume | 1 | 1-12 |
|---|--|-----------------------------------|------------|-------------|---|------|--------------------------------|---|-----|-------------------------------|---|-----|------------------------------|---|------|---------------------------------|---|------|---------------------------------|---|------|--------------------------------|---|-------|----------------------------------|---|-------|----------------------------------|---|-------|---------------------------------|----|--------|-----------------------------------|----|--------|-----------------------------------|----|--------|----------------------------------|---|------|
| Ref.  | Value  | Description                       |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 1   | 14/1   | 14 pulses per 1 unit of volume    |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 2   | 4/1  | 4 pulses per 1 unit of volume     |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 3   | 1/1  | 1 pulse per 1 unit of volume      |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 4   | 4/10   | 4 pulses per 10 units of volume   |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 5   | 2/10   | 2 pulses per 10 units of volume   |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 6   | 1/10   | 1 pulse per 10 units of volume    |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 7   | 4/100  | 4 pulses per 100 units of volume  |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 8   | 2/100  | 2 pulses per 100 units of volume  |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 9   | 1/100  | 1 pulse per 100 units of volume   |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 10  | 4/1000   | 4 pulses per 1000 units of volume |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 11  | 2/1000   | 2 pulses per 1000 units of volume |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| 12  | 1/1000   | 1 pulse per 1000 units of volume  |            |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
|    | <p>Number of regenerations before the salt alarm to light up on the controller's display.</p> <p>Press  and  buttons to adjust and press the regeneration button to confirm.</p>   | OF                                | Off-99     |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
|  | <p>Days enabled for regeneration. Display shows "dx y" where x represents the day of the week (1-7) and y indicates whether the selected day is enabled for regeneration "1" or disabled "0". On the upper part of the display, enabled days are on while disabled days are not displayed.</p> <p>To change the setting of the selected day (x) = </p> <p>To enable or disable the selected day (y) press </p> <p><b>The option is displayed and programmable only if SH: 0.</b></p>   | All enabled                       | N.A.       |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
|  | <p>Calendar override for regeneration initiation: maximum number of days between 2 regenerations. In case no regeneration occurred during this programmed interval of day, the SFE-EV controller will automatically start a regeneration. Press  and  buttons to change.</p> <p>N.B.: This type of regeneration is carried out at the regeneration time even on non-enabled days.</p> <p><b>The option is displayed only if SH:1 or SH: 2 or SH: 4</b></p>   | 4                                 | Off-99     |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
|  | <p>Mains Electrical frequency 50 or 60 Hz. Press  or  to change.</p>  | 50                                | 50 or 60   |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
|  | <p>When apply the changes</p> <p>dif: wait the end of next regeneration Imm: immediate on programming exit</p>   | IMM                               | dIF or IMM |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |
| End   | End of programming   | N.A.                              | N.A.       |             |   |      |                                |   |     |                               |   |     |                              |   |      |                                 |   |      |                                 |   |      |                                |   |       |                                  |   |       |                                  |   |       |                                 |    |        |                                   |    |        |                                   |    |        |                                  |   |      |

Table 4: Intermediate Menu

### Advanced menu

To access this menu, press the  and  buttons simultaneously for 5 seconds.

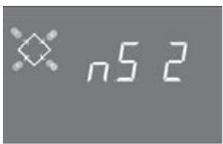
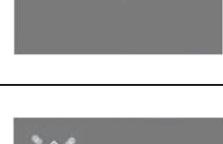
Access to the menu is password protected.

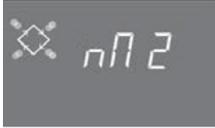
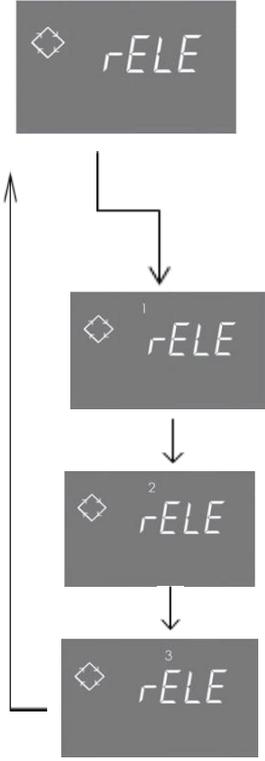
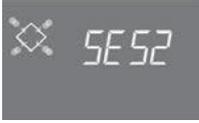
The Advanced programming menu contains the parameters shown in table 5.

The parameters will be displayed one after the other. Press the button  to move from one parameter to the next.

While the parameters are being changed, the regeneration icon flashes.

All the changes made are saved when the message **End** appears. Parameters changed during uncompleted programming processes are not therefore saved.

|   |   |       |                |
|---|---|-------|----------------|
|    | Enter password, to change the figure press  key. Press the  the key to move from one parameter to the next.   | 0000  | 0000-9999      |
|    | Camshaft Stop Number.<br><b>The option is displayed only for Custom system type</b>   | 4     | 1-9            |
|   | Camshaft Identifier.<br><b>The option is displayed only for Custom system type and is readable only.</b>  | N.A.  | N.A.           |
|  | Modular function.<br>OF= disabled<br>On = enabled<br><b>The option is displayed only for Duplex system type</b>   | Off   | Off-On         |
|  | Modular flow rate activation.<br>Indicates the threshold value ( <b>Liters/min or M3/h</b> ) for the activation of modular function. On the display letter A, B and circle icon blinking. The number may be set to a maximum of 9999 if Liter/min or 999.9 if M3/h.<br><b>The option is displayed only if SH:1 or SH: 2 and St=1.</b><br><b>The option is displayed only for Duplex system type and only if M=1</b> | 100   | 0-9999         |
|  | Modular management. A= Auto<br>O= Override<br><b>The option is displayed only for Duplex system type and only if M=1</b>  | O     | A-O            |
|  | Regeneration inhibit activation.<br>Enable or disable the regeneration of both columns A and B during a programmable time interval.<br><b>The option is displayed only for Duplex system type, if M=1 and MM=O</b>  | Of    | On-Off         |
|  | Inhibit regeneration Start Time.<br>Start time of the regeneration inhibit.<br><b>The option is displayed only for Duplex system type and only if IM=On</b>   | 18:00 | 00:00<br>23:59 |

|    | <p>Inhibit regeneration End Time.<br/>End time of the regeneration inhibit.</p> <p><b>The option is displayed only for Duplex system type and only if IM=On</b></p>   | 20:00                     | 00:00<br>23:59  |                     |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|---|---|---------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------|---------|---------|--------------------|--------|---------------------------|-----|---------------------|--------|---------------------------|-----|---------------------|--------|---------------------------|-----|---------------------|--------|---------------------------|-----|---------------------|--------|---------------------------|-----|---------------------|--------|---------------------------|-----|---------------------|--------|---------------------------|-----|---------------------|--------|---------------------------|-----|---------------------|-----------------------------------|----|------------------|-----|---------------------|----|------------------|-----|---------------------|----|------------------|-----|---------------------|----|------------------|-----|---------------------|--------------------|----|------------------------|-----|---------------------|----|------------------------|-----|---------------------|----|------------------------|-----|---------------------|----|------------------------|-----|---------------------|----|------------------------|-----|---------------------|---------|----|--------------------------|-----|--------|----|---------------------|-----|--------|----|------------|-----|--------|--|--|
|    | <p>Water Meter Number.<br/><b>The option is displayed only for Duplex system type and with Modular not Active (M=0)</b></p>   | 1                         | 1-2             |                     |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | <p>Relay activation mode. Press the  or  button to select the relay to program then confirm with . Following the activation modes available:</p> <table border="1" data-bbox="507 701 1406 1317"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Availability</th> <th rowspan="2">Activation mode</th> <th rowspan="2">Description</th> <th colspan="2">Characterization</th> </tr> <tr> <th>Default</th> <th>Min-Max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">Only for duplex P1</td> <td>1C (A)</td> <td>1th regen. stage column A</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase1</td> </tr> <tr> <td>2C (A)</td> <td>2th regen. stage column A</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase2</td> </tr> <tr> <td>3C (A)</td> <td>3th regen. stage column A</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase3</td> </tr> <tr> <td>4C (A)</td> <td>4th regen. stage column A</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase4</td> </tr> <tr> <td>1C (B)</td> <td>1th regen. stage column B</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase1</td> </tr> <tr> <td>2C (B)</td> <td>2th regen. stage column B</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase2</td> </tr> <tr> <td>3C (B)</td> <td>3th regen. stage column B</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase3</td> </tr> <tr> <td>4C (B)</td> <td>4th regen. stage column B</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Only for simplex P2 and custom P3</td> <td>1C</td> <td>1th regen. stage</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase1</td> </tr> <tr> <td>2C</td> <td>2th regen. stage</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase2</td> </tr> <tr> <td>3C</td> <td>3th regen. stage</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase3</td> </tr> <tr> <td>4C</td> <td>4th regen. stage</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Only for custom P3</td> <td>5C</td> <td>5th regeneration stage</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase5</td> </tr> <tr> <td>6C</td> <td>6th regeneration stage</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase6</td> </tr> <tr> <td>7C</td> <td>7th regeneration stage</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase7</td> </tr> <tr> <td>8C</td> <td>8th regeneration stage</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase8</td> </tr> <tr> <td>9C</td> <td>9th regeneration stage</td> <td>OFF</td> <td>OFF-Duration phase9</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">For all</td> <td>ri</td> <td>Regeneration in progress</td> <td>OFF</td> <td>OFF-On</td> </tr> <tr> <td>EC</td> <td>End of regeneration</td> <td>OFF</td> <td>OFF-99</td> </tr> <tr> <td>SA</td> <td>Salt Alarm</td> <td>OFF</td> <td>OFF-On</td> </tr> </tbody> </table> <p>For duplex system P1 and Modular active only relay 3 is available.<br/>For duplex system P1 and Modular not active, stages from 1C to 4C will be available for both column A and B</p> | Availability              | Activation mode | Description         | Characterization |                  | Default | Min-Max | Only for duplex P1 | 1C (A) | 1th regen. stage column A | OFF | OFF-Duration phase1 | 2C (A) | 2th regen. stage column A | OFF | OFF-Duration phase2 | 3C (A) | 3th regen. stage column A | OFF | OFF-Duration phase3 | 4C (A) | 4th regen. stage column A | OFF | OFF-Duration phase4 | 1C (B) | 1th regen. stage column B | OFF | OFF-Duration phase1 | 2C (B) | 2th regen. stage column B | OFF | OFF-Duration phase2 | 3C (B) | 3th regen. stage column B | OFF | OFF-Duration phase3 | 4C (B) | 4th regen. stage column B | OFF | OFF-Duration phase4 | Only for simplex P2 and custom P3 | 1C | 1th regen. stage | OFF | OFF-Duration phase1 | 2C | 2th regen. stage | OFF | OFF-Duration phase2 | 3C | 3th regen. stage | OFF | OFF-Duration phase3 | 4C | 4th regen. stage | OFF | OFF-Duration phase4 | Only for custom P3 | 5C | 5th regeneration stage | OFF | OFF-Duration phase5 | 6C | 6th regeneration stage | OFF | OFF-Duration phase6 | 7C | 7th regeneration stage | OFF | OFF-Duration phase7 | 8C | 8th regeneration stage | OFF | OFF-Duration phase8 | 9C | 9th regeneration stage | OFF | OFF-Duration phase9 | For all | ri | Regeneration in progress | OFF | OFF-On | EC | End of regeneration | OFF | OFF-99 | SA | Salt Alarm | OFF | OFF-On |  |  |
| Availability  | Activation mode   |                           |                 |                     | Description      | Characterization |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   |   | Default                   | Min-Max         |                     |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
| Only for duplex P1  | 1C (A)  | 1th regen. stage column A | OFF             | OFF-Duration phase1 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 2C (A)  | 2th regen. stage column A | OFF             | OFF-Duration phase2 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 3C (A)  | 3th regen. stage column A | OFF             | OFF-Duration phase3 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 4C (A)  | 4th regen. stage column A | OFF             | OFF-Duration phase4 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 1C (B)  | 1th regen. stage column B | OFF             | OFF-Duration phase1 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 2C (B)  | 2th regen. stage column B | OFF             | OFF-Duration phase2 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 3C (B)  | 3th regen. stage column B | OFF             | OFF-Duration phase3 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 4C (B)  | 4th regen. stage column B | OFF             | OFF-Duration phase4 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
| Only for simplex P2 and custom P3   | 1C  | 1th regen. stage          | OFF             | OFF-Duration phase1 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 2C  | 2th regen. stage          | OFF             | OFF-Duration phase2 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 3C  | 3th regen. stage          | OFF             | OFF-Duration phase3 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 4C  | 4th regen. stage          | OFF             | OFF-Duration phase4 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
| Only for custom P3  | 5C  | 5th regeneration stage    | OFF             | OFF-Duration phase5 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 6C  | 6th regeneration stage    | OFF             | OFF-Duration phase6 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 7C  | 7th regeneration stage    | OFF             | OFF-Duration phase7 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 8C  | 8th regeneration stage    | OFF             | OFF-Duration phase8 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | 9C  | 9th regeneration stage    | OFF             | OFF-Duration phase9 |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
| For all   | ri  | Regeneration in progress  | OFF             | OFF-On              |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | EC  | End of regeneration       | OFF             | OFF-99              |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|   | SA  | Salt Alarm                | OFF             | OFF-On              |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|  | <p>Remote regeneration start mode: In case a remote regeneration is initiated, this can be an immediate regeneration if Sr is set to "i", or a delayed regeneration (starting at the programmed time) if Sr is set to "d".<br/>To change the value, use the  , push the  button to confirm.</p>  | i                         | i or d          |                     |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|  | <p>Remote start delay in minutes: duration in minute of the external signal on port 15/16 of terminal strip to start a regeneration.</p>  | 1                         | 0-99            |                     |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|  | <p>Interval in weeks before maintenance is required. Press  and  buttons to change. The interval is expressed in weeks.</p>   | Of                        | of-52           |                     |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
|  | <p>Technical service telephone number. The telephone number may be set to a maximum of 7 fields, each consisting of 4 digits. The number lit on the upper part of the display identifies the current field. Press the  button to change the number or  to go to the next number, press the  button for 3 seconds to program the next 4 digits. Press and release the  button to confirm the phone number.</p>   |                           |                 |                     |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |
| End   | End of programming  | N.A.                      | N.A.            |                     |                  |                  |         |         |                    |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |        |                           |     |                     |                                   |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |    |                  |     |                     |                    |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |    |                        |     |                     |         |    |                          |     |        |    |                     |     |        |    |            |     |        |  |  |

## DIAGNOSTIC MODE

The SFE-EV PRO controller features a diagnostic mode, where the service data and historic are stored and displayed. These data can be helpful for troubleshooting in case of system malfunction.

To access the diagnostic mode, press and hold the  arrow for 3 seconds. Once in diagnostic mode, press the regeneration button to scroll from one parameter to the next one.

|     | Data                | Description  |  |
|-----|---------------------|--|--|
| 1   | xxxx                | Number of regenerations carried out.   |  |
| 2   | SAxx                | Number of regenerations remaining before triggering the salt alarm.                        |  |
| 3   | FFxx                | Number of days elapsed since the last regeneration.  |  |
| 4   | M3xxxxxx.xx *       | Water treated in M3.   |  |
| 5   | Hxxxxx *            | Number of hours elapsed since first installation.  |  |
| 6   | LMxxxx or M3Hxxxx * | Average consumption since first installation in Liters/min or M3/h.                        |  |
| 7** | Xx:xx               | Time and date of past regenerations. When this data is displayed, some sectors light up**. |  |
| 8** | M xx                | 01   | Regeneration was launched in instantaneous manual mode   |
|     |                     | 02   | Regeneration was launched in delayed manual mode at the programmed time  |
|     | A xx                | 01   | Automatic regeneration launched in timed mode (SH:00)  |
|     |                     | 02   | Automatic regeneration launched in combined mode (SH:01) because volume exhausted.   |
|     |                     | 03   | Automatic regeneration launched in combined mode (SH:01) because maximum number of days for obligatory regeneration has been reached |
|     |                     | 04   | --   |
|     |                     | 05   | Automatic regeneration launched in volume mode (SH:02)   |
|     |                     | 06   | Automatic regeneration launched in volume mode (SH:02) because maximum number of days for obligatory regeneration has been reached   |
|     |                     | 07   | --   |
|     |                     | 08   | Automatic regeneration launched in interval mode (SH:03)   |
|     | S xx                | 01   | Regeneration started instantaneously by remote start   |
|     |                     | 02   | Regeneration started at programmed time by remote delayed start  |
|     |                     | -xx  | Number of days elapsed since the previous regeneration   |
|     | 9                   | UM 1-7   | Water consumption average(M3 or L) for each day (evaluated considering the last 4 weeks)   |
| 10  | rExxxxxx*           | Reserve for the current day in Liters or M3  |  |
| 11  | MLMxxxx or MMHxxxx* | The flow rate measured in Modular Mode in Liters/min or M3/h                               |  |
| 12  | Mhxxxx              | How long (in hours) the flow rate in Modular Mode remains over the programmed threshold    |  |
| 13  | AAA.Y               | Software version and revision.   |  |

\* Parameters L,H, LH and MM are displayed in a rolling string in order to allow a number containing 5 or more digits to be read.

Data on the time and date of the latest regenerations are present only if regenerations have been carried out. Statistics may be deleted in the statistics menu. When the first parameter is displayed (number of regenerations carried out), press and hold down the  button for 5 seconds; the statistical data are reset to 0 and the message CLS flashes on the display for a few seconds.

## SIATA timer SFE-EV-Pro – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA SFE-EV-Pro controller – How to establish a proper maintenance-service plan

### INTRODUZIONE

Il piano di assistenza / manutenzione deve essere programmato dall'installatore in base a vari criteri, esperienza, strategia commerciale e linee guida indicative stabilite dal produttore. Di seguito illustriamo un elenco di criteri da prendere in considerazione, nonché le linee guida Pentair per una corretta definizione del piano di manutenzione / assistenza.

1. Qualità dell'acqua da trattare (pre filtrazione da 100 µ o inferiore? Presenza di Fe / Mn? Presenza di cloro? Ecc.)
2. Uso dell' impianto: abitazione privata, commerciale, industriale o medicale?
3. Finalità: consumo umano, pretrattamento ad un processo ecc ...? Quante rigenerazioni al giorno o alla settimana?

#### Verifica generale del sistema - frequenza una volta all'anno

##### • Qualità dell'acqua

1. Durezza totale dell'acqua grezza.
2. Durezza dell'acqua trattata.

##### • Controlli meccanici

1. Verificare le condizioni generali dell'addolcitore e dei relativi accessori, verificare l'eventuale presenza di perdite, accertarsi che la valvola sia collegata alle tubazioni con adeguata flessibilità secondo le istruzioni del produttore.
2. Verifica dei collegamenti e delle connessioni elettriche, ricerca di sovraccarichi elettrici tramite test.
3. Verificare le impostazioni del timer elettronico o meccanico, verificare la frequenza di rigenerazione, assicurarsi che la valvola sia correttamente configurata.
4. Controllare il contatore dell'acqua, se presente, confrontare le letture con quelle impostate sul timer
5. Verificare il consumo totale di acqua rispetto all' ultima visita.
6. Se i manometri sono installati prima e dopo il sistema di addolcimento, verificare e registrare la pressione statica e dinamica, riportando la perdita di carico. Verificare che la pressione in ingresso rispetti i limiti della valvola e del sistema di addolcimento.
7. Se i manometri non sono presenti, ma esistono punti adeguati, installarli provvisoriamente per eseguire le prove del punto 6.
8. Se il controller ha la cam per il "piloti gemelli", verificare la lubrificazione e il movimento dei pistoni.
9. Se il controller ha i piloti esterni, il CQ deve verificare la presenza di perdite su ciascun pilota e sul circuito di scarico dello stesso.
10. Se per la pressurizzazione dei piloti viene utilizzata una linea di pressione esterna, verificare che la pressione in ingresso e quella del circuito pilota rispettino i limiti della valvola e dell'intero impianto, e che la pressione statica del circuito pilota non sia superiore alla pressione statica dell'acqua di ingresso.

##### • Test della rigenerazione

1. Controllare le condizioni del serbatoio della salamoia e di qualsiasi attrezzatura associata.
2. Controllare il livello del sale nel serbatoio della salamoia.
3. Avviare il test di rigenerazione.
  - a. Controllare l' aspirazione salamoia durante la relativa fase.
  - b. Controllare il riempimento del fino salamoia.
  - c. Se presente controllare la valvola salamoia di sicurezza
  - d. Controllare se la valvola salamoia blocca il livello massimo
  - e. Verificare lche non ci siano perdite di resina dallo scarico.
  - f. Se presente, verificare il corretto funzionamento dell'elettrovalvola per la chiusura utilizzo durante la rigenerazione.
4. Annotare la durezza totale dell'acqua in uscita dall' addolcitore.

### INTRODUCTION

Maintenance/Service plan must be determined by installer based on different onsite and application criteria, field experience, OEM commercial strategy and manufacturer indicative guidelines. Here below a list of criteria to be taken into account as well as Pentair guideline for proper maintenance/ service plan establishment.

1. Raw water quality (100µ or smaller prefiltration? Presence of Fe/Mn? Chlorine concentration? etc)
2. Application and installation condition: Private house, commercial, industrial or medical?
3. Usage: human consumption, process pretreatment etc...? How many regeneration per day or week?

#### General system inspection - frequency once per year

##### • Water quality

1. Raw water total hardness.
2. Treated water hardness.

##### • Mechanical Checks

1. Inspect general condition of softener and associated ancillaries and check for any leaks, ensure valve connection to piping is made with adequate flexibility as per manufacturer instruction.
2. Inspection of electrical connections, verify wiring connections and search for evidence of overloading.
3. Verify settings of electronic or mechanical timer, verify regeneration frequency, make sure the valve configuration correspond to the settings.
4. Check water meter, if present, report water meter settings and compare with previous inspection.
5. Verify total water consumption compared to previous visit.
6. If pressure gauges are installed before and after softening system, verify and record static and dynamic pressure, reporting pressure drop. Verify that inlet pressure respects valve and softening system limits.
7. If pressure gauges are not present, but suitable points exist, install temporary pressure gauge(s) to perform point 6.
8. If controller has a twin pilot circuit verify piston movement and lubrication
9. If controller have external pilots, check for leakages from the QC of each pilot, and from pilot circuit exhaust.
10. If different pressure, source is used to pressurize an external pilots controller, verify that inlet pressure & pilot circuit pressure respects valve and water treatment system limits, and that pilot circuit static pressure is not superior than inlet water static pressure.

##### • Regeneration test

1. Check condition of brine tank and any associated equipment.
2. Check salt level in brine tank.
3. Initiate regeneration test.
  - a. Check brine draw during brine draw stage.
  - b. Check brine tank refill.
  - c. Check operation of safety brine valve.
  - d. Check for brine draw off levels.
  - e. Check for resin loss at the drain during regeneration.
  - f. Where fitted, check for satisfactory operation of solenoid, i.e. outlet shut off during regeneration.
4. Test and record Total Hardness of outlet water from softener vessel(s).

## SIATA timer SFE-EV-Pro – Come stabilire un adeguato piano di manutenzione-assistenza / SIATA timer SFE-EV-Pro – How to establish a proper maintenance-service plan

| Items                       | 1 year                         | 2 year                         | 3 year                         | 4 year                         | 5 year                         |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Motor &amp; Spring*</b>  | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Replace                        |
| <b>Micro-switches</b>       | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          |
| <b>Inlet Hardness</b>       | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          |
| <b>Residual hardness</b>    | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          |
| <b>Electronic/settings*</b> | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check/<br>replace if necessary |
| <b>Timer battery</b>        | Check/<br>replace if necessary |
| <b>Transformer*</b>         | Check                          | Check                          | Check                          | Check                          | Check/<br>replace if necessary |

\*Electronical parts – durability strongly affected by power source quality and stability

\*\* Elastomer durability is strongly affected by raw water concentration in chlorine and its derivate interferences and cause brine draw malfunction due to safety brine valve aircheck not opening.

\*\*\* Wear part



### SFE-EV-VIRIDION

- Può essere utilizzato con le valvole SIATA V132, V230, V250 e V360 per applicazioni di addolcimento.
- Impostazioni migliorate rispetto al precedente modello SFE-EV
- Capacità di rigenerazione breve utilizzando il sensore dell'acqua di scarico PS1135-7 come opzione:
  - Adattamento della lunghezza dei cicli di rigenerazione;
  - Risparmio d'acqua significativo, con una media del 22%.
- Gestione della salamoia variabile con valvola salamoia integrata, che consente il risparmio di sale.
- Calcolo della riserva fissa o variabile.
- Calcolo automatico del volume con impostazione a più di 4 cifre.
- Display LCD colorato con:
  - Elevate possibilità di personalizzazione: logo del cliente, numero di telefono dell'assistenza e password;
  - Alternanza fra orario e volume residuo durante il funzionamento
  - Indicatore dello stato del sale e allarme;
  - Indicazione del giorno della settimana e ora del giorno espressa in ore e minuti;
  - Fasi di rigenerazione e tempo residuo del ciclo.
- Programmazione semplice e intuitiva:
  - Diverse unità di volume impostate (litri, metri cubici o galloni);
  - Impostazione della capacità facile e immediata, ora di rigenerazione, giorni prima della rigenerazione e funzione vacanza;
  - Opzioni di programmazione avanzate, con possibilità di impostare fino a 4 cicli di rigenerazione con regolazione indipendente dei tempi
  - 2 relè a contatto pulito, ciascuno programmabile con 8 modalità (per valvola a solenoide, pompa di dosaggio...)
  - Accesso rapido al terminale esterno per connettere dispositivi esterni come contatori, sensore sale, valvole a solenoide, cella di cloro...
- Rigenerazione manuale, volumetrica ritardata o immediata, cronometrica:
  - Avvio da remoto, immediato o differito; inibizione segnale.
  - Modalità statistiche.
  - La programmazione impostata rimane in memoria EEPROM e non va persa in caso di interruzioni di corrente.
  - Batteria standard al litio intercambiabile (#CR2032).
  - Potenza elettrica: 230 V / 50 o 60 Hz trasformatore 12 VAC (6 VAC con cella di cloro).
  - Intervallo di temperatura di esercizio: 2-43 °C.

#### DATI TECNICI

- Alimentazione elettrica: 230 Vca ± 10%, 50/60 Hz, 7 VA, Classe II
- Grado di inquinamento: 3
- Altitudine max: 2000 m
- Temperatura operativa: 0° C – 40° C
- Indice di protezione: IP40
- Umidità relativa: max 80%(fino a 31°C) con decremento lineare fino al 50% a 40°C

#### CERTIFICATI:

- Direttiva 2014/30/UE (EMC)- 2006/95/EG (Bassa Tensione)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC
- Conforme alle norme tecniche: EN 61010-1; EN 60335-1; EN 61000-6-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 61000-6-4; EN 55014-1; EN 55014-2:



### SFE-EV-VIRIDION

- Can be used on SIATA valves V132, V230, V250 and V360 for softening applications.
- Improved settings setup versus former SFE-EV
- Smart regeneration capability when using drain water sensor PS1135-7 as an option:
  - Regeneration cycles length adaptation;
  - Significant water savings with an average of 22%.
- Variable brining management with embedded brine valve, allowing salt savings.
- Fixed or variable reserve calculation.
- Automatic volume calculation with more than 4 digits setting.
- Colored LCD display featuring:
  - High customization possibilities: customer logo, service phone number and password;
  - Time of day alternating with volume remaining during the service
  - Salt status indicator and alarm;
  - Indication of day of the week and time of the day in hours and minutes;
  - Regeneration steps and cycle time remaining.
- Easy and simple, user-friendly programming:
  - Different volume units set (liters, cubic meters or gallons);
  - Quick and easy setup of capacity, hour of regeneration (time), day override and holiday function;
  - Advanced programming options including up to 4 regenerations phases with independently adjustable cycle times.
  - 2 free contact relays each one programmable in 8 different modalities (for solenoid valve, dosing pump, ...)
  - Easy to access external terminal to connect external devices such as meters, salt sensor, solenoid valves, chlorine cell...
  - Manual regeneration, meter immediate or delayed, time clock, day of week regeneration.
  - Remote start, immediate or delayed, inhibit signal.
  - Statistic Modes.
  - Programming is stored in the EEPROM and will not be lost due to Power outages.
  - Interchangeable standard lithium battery (#CR2032).
  - Electrical rating: 230 V / 50 or 60 Hz transformer 12 VAC (6 VAC if Chlorine cell).
  - Operating temperature range: 2-43°C.

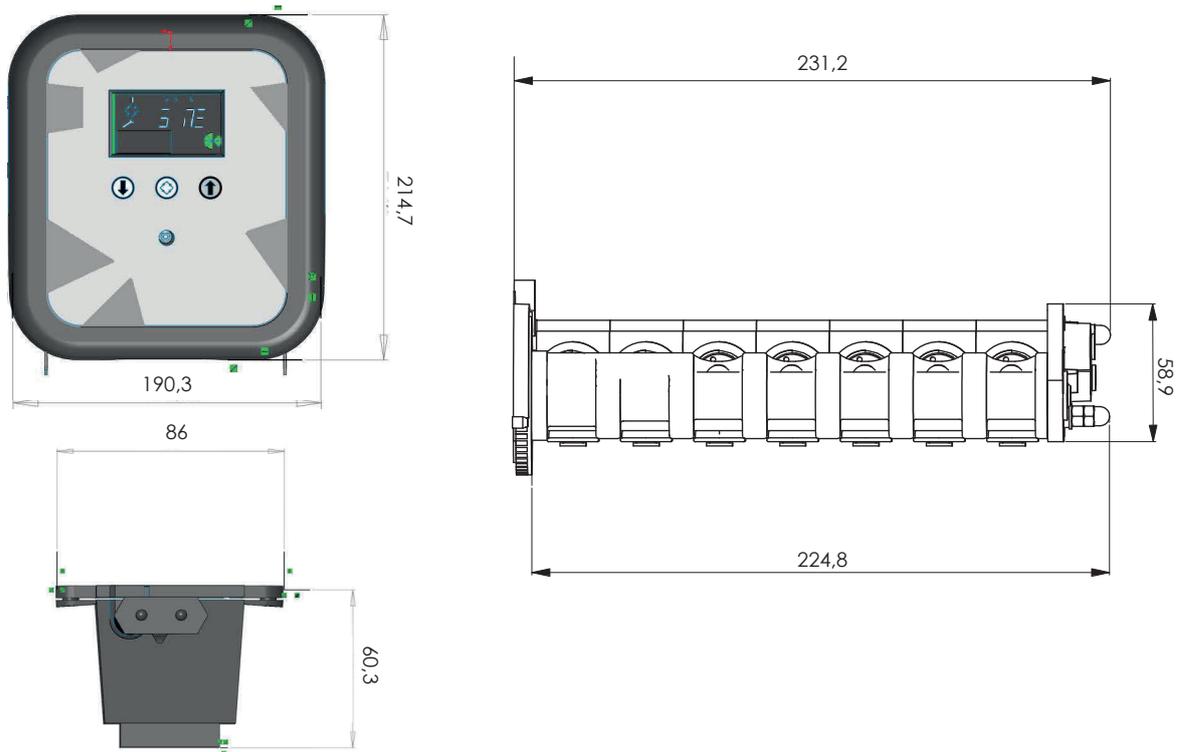
#### TECHNICAL DATA

- Power supply: 230 Vca ± 10%, 50/60 Hz, 7 VA, Classe II
- Pollution Degree: 3
- Altitude: up to 2000 m
- Operative Temperature: 0° C – 40° C
- IP index: IP40
- Relative humidity: max 80%(uo to 31°C) decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C

#### CERTIFICATIONS:

- 2014/30/UE (EMC) Directive- 2006/95/EG (Low tension)
- 2014/35/UE Low Tension
- 2011/65/EC (RoHS) Directive
- 2006/42/EC Machine Directive
- In accordance with technical norms: EN 61010-1; EN 60335-1; EN 61000-6-1; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 61000-6-4; EN 55014-1; EN 55014-2:

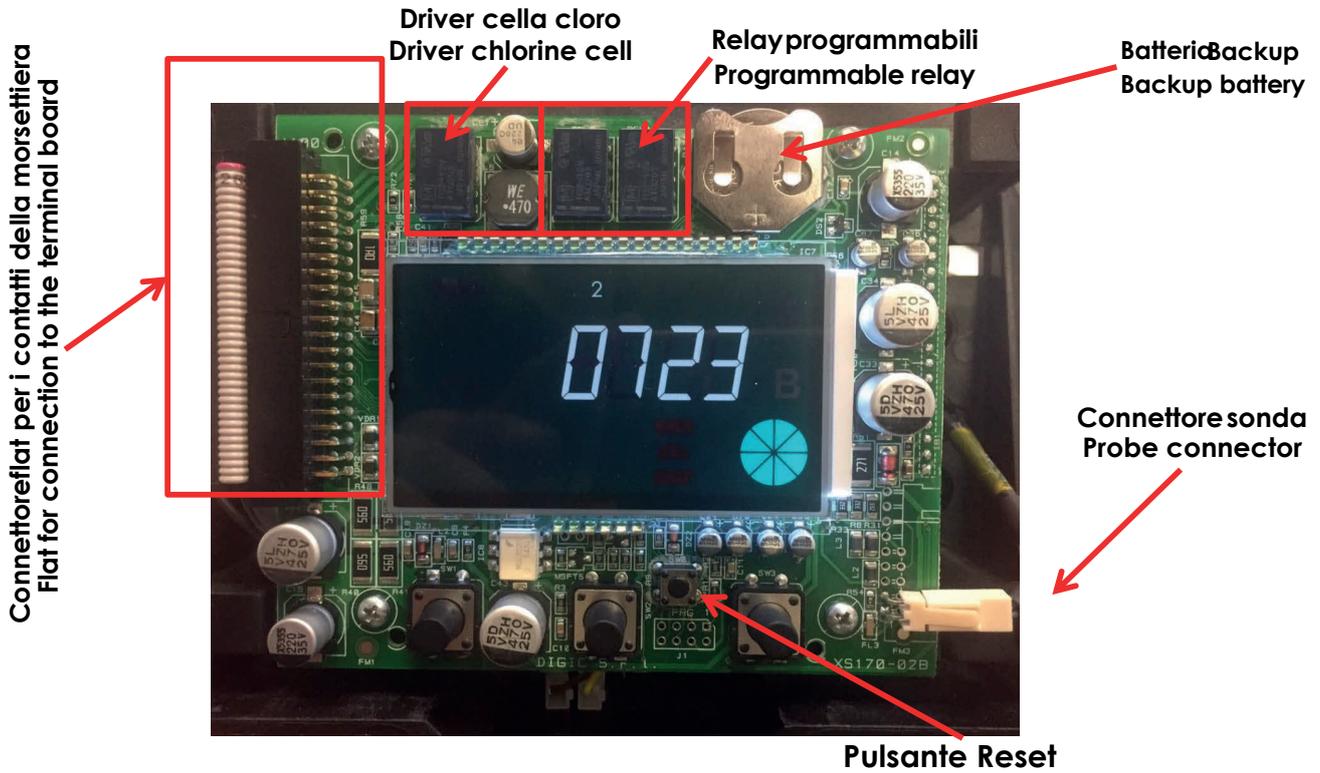
## DIMENSIONI / DIMENSIONS



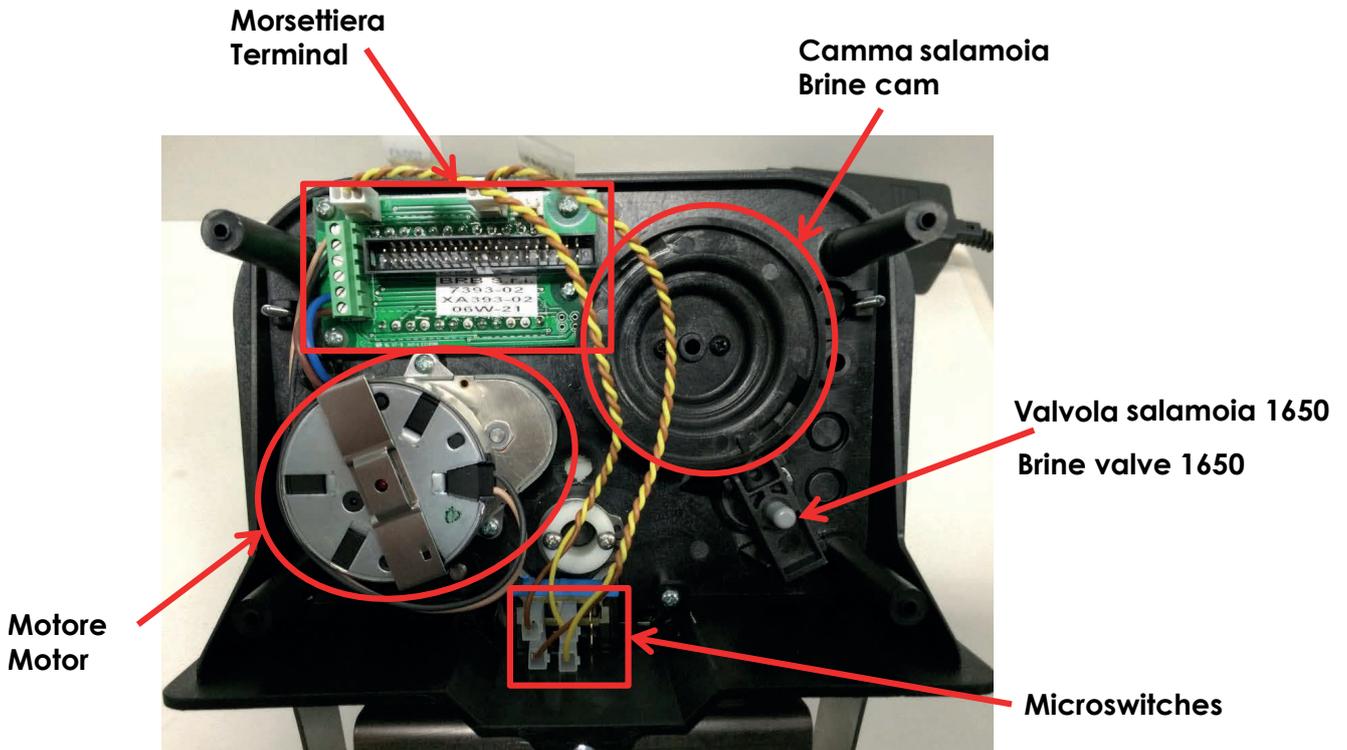
## LOGICA DI FUNZIONAMENTO E VANTAGGI SFE-EV-VIRIDION / SFE-EV-VIRIDION BENEFIT AND OPERATING LOGIC

- 1** Il controller VIRIDION adatterà e ottimizzerà la durata della fase di lavaggio ad ogni ciclo di rigenerazione.  
*The VIRIDION controller will adapt and optimize the washing time phase with each regeneration cycle.*
- 2** Risparmio d' acqua durante il ciclo di rigenerazione dal 15% al 35% comparato con le unità standard;  
*Water savings during the regeneration cycle from 15% to 35% compared with standard units;*
- 3** I timer Viridion è equipaggiato con una sonda che misura la conduttività allo scarico;  
*The Viridion timer is equipped with a probe that measures the conductivity at the discharge;*
- 4** Il controller usa il dato di conducibilità letto, durante lo slow rinse e il fast rinse per scorciare questi cicli al minimo tempo necessario;  
*The controller uses the conductivity data during slow rinse and fast rinse to shorten these cycles to the minimum time necessary*
- 5** Tecnologia disponibile su tutte le valvole SIATA da addolcimento: V132, 230, 240, V250, 260 e V360);  
*Technology available on all SIATA softening valves: V132, 230, 240, V250, 260 and V360);*
- 6** Vantaggio rispetto alle valvole concorrenti, ad oggi viridion è l' unica tecnologia presente sul mercato per questo tipo di funzionalità;  
*Advantage compared to competitors valves, today viridion is the only technology on the market for this type of functionality;*
- 7** Oltre il risparmio di acqua dei cicli di lavaggio è presente anche la possibilità di gestire la rigenerazione in salamoia proporzionale per ridurre il consumo di sale.  
*In addition to saving water from the washing cycles, there is also the possibility of setting the proportional brine regeneration to reduce salt consumption.*

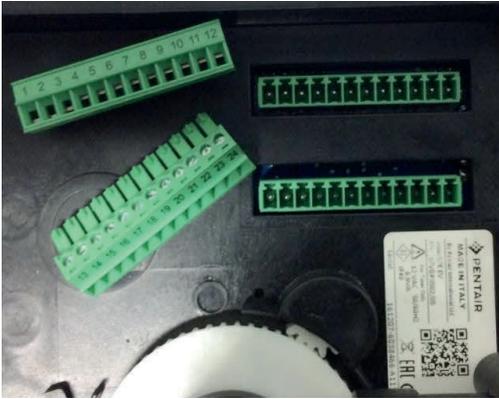
**SCHEDA ELETTRONICA / CIRCUIT BOARD**



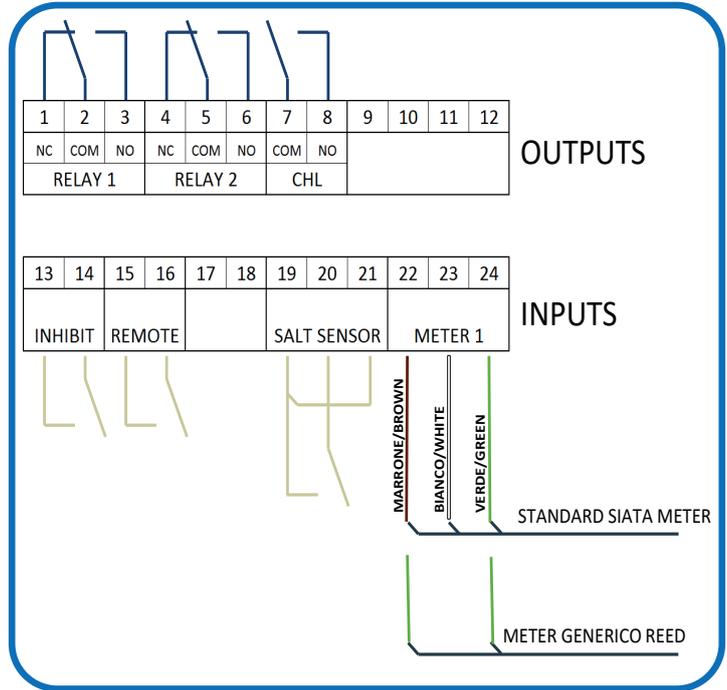
**MECCANICA / MECHANICS**



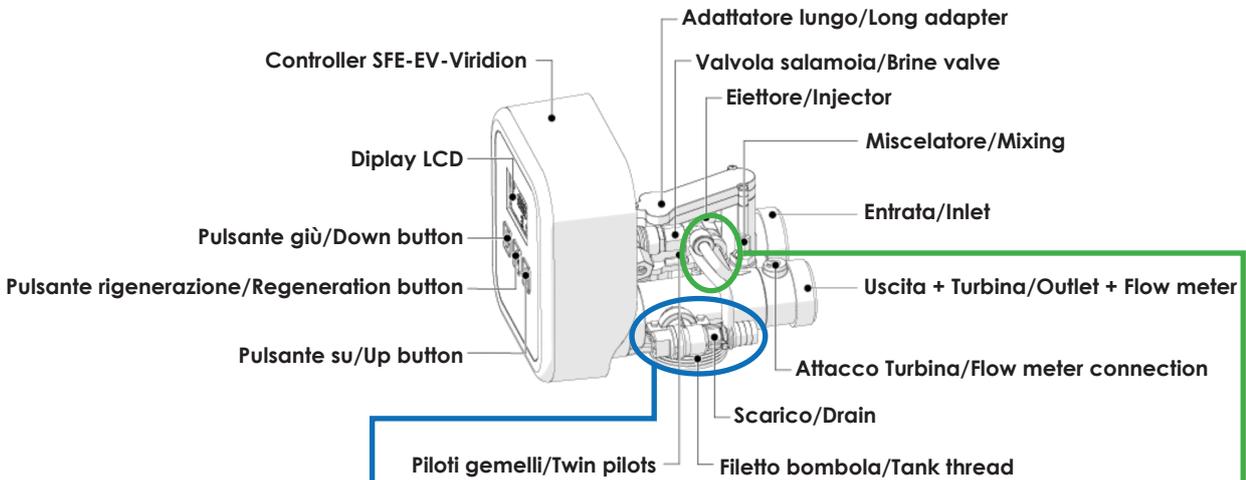
COLLEGAMENTI ELETTRICI / WIRING DIAGRAMS



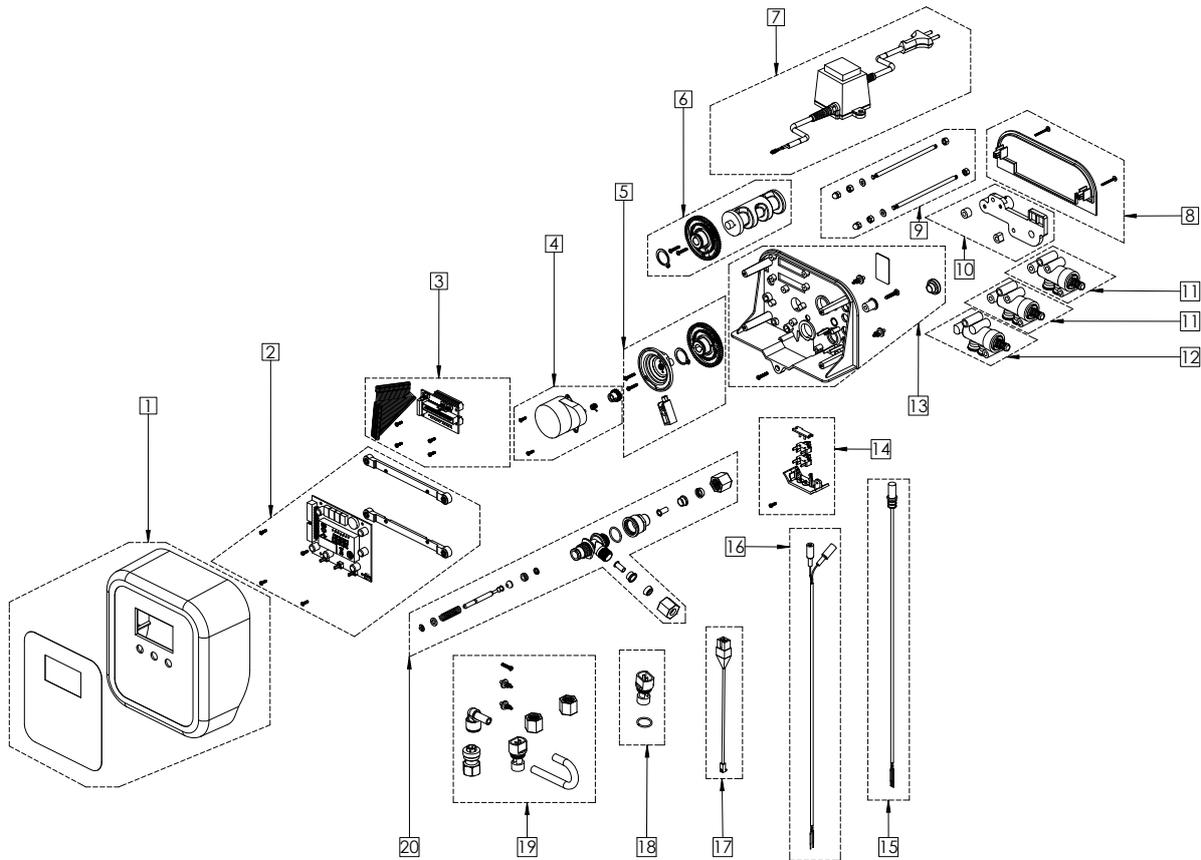
Morsettiere numerate con terminali a vite estraibili per connessione/ Numbered terminal blocks with removable screw terminals for connection



SENSORE DI CONDUCIBILITA' VIRIDION PS1135-7 PER VALVOLE V132 & V230/ CONDUCTIVITY VIRIDION SENSOR FOR V132 & V230 PS1135-7



## RICAMBI SFE-EV-VIRIDION/ SFE-EV-VIRIDION SPARE PARTS



| Item | Reference   | Description                                   |
|------|-------------|---|
| 1    | K-10002/01  | Blax Box w/Cover SFE-EV Viridion              |
| 2    | K-10025/01  | kit Elec.Board SFE-EV w/Frame & Screws        |
| 3    | K-10164     | Interf. SFE-EV SPX/VIR w/Flat Cable           |
| 4    | 94-R7K/05   | Kit Motor 1 G/1" 12V 50 HZ                    |
| 5    | K-10001     | Assy Drive Cam                                |
| 6    | 2221-328/05 | Cam 3 Pilots w/Gear                           |
|      | 2221-215/05 | Cam 2 Pilots w/Gear                           |
|      | 120171      | Cam Asimetric SFE-EV Viridion Twin Pilot Assy |
| 7    | 95-STD1     | Transformer 230/115 VAC 0,6                   |
| 8    | K-10008     | SFE-EV Viridion Back Cover Assy               |
| 9    | 468-K3      | Couplin Bar 3 External Drivers Assy           |
|      | 468-K2      | Couplin Bar 2 External Drivers Assy           |
| 10   | 433-KNM/05  | Camshaft black backplate Assy                 |
| 11   | 2253-BMN/05 | Pilot Black 6mm Siata Assy                    |
| 12   | 2253-AMN/05 | Terminal Pilot Black 6mm Siata Assy           |
| 13   | K-10003     | SFE-EV Viridion Black Bracket Assy            |
| 14   | K88-BKL2/05 | Kit aux & homing microswitch black            |
| 15   | K-10110     | Kit meter cable 50cm for back connector       |
| 16   | K-10111     | Chloride cell cable for back connector        |
| 17   | K-10129     | Kit conductivity probe harness L=750mm        |
|      | K-10130     | Kit conductivity probe harness L=1500mm       |
| 18   | K-10058     | Kit Sensor w/Electrode Chlorine GE            |
| 19   | K-10151     | Kit for SFE-V TP + Conductivity Probe         |
| 20   | K-10004     | Brine Valve Assy 1 GPM                        |



## TIMER AQUA IONIC

### DATI TECNICI

- Tensione di alimentazione: \_\_\_\_\_ 230 Vac  $\mu$  10%
- Frequenza di rete: \_\_\_\_\_ 50 Hz  $\mu$  3%
- Potenza assorbita: \_\_\_\_\_ 4.6 VA
- Temperatura operativa: \_\_\_\_\_ 4° C fi 40° C
- Dimensioni del contenitore: \_\_\_\_\_ 165 x 127 x 70 mm
- Peso complessivo: \_\_\_\_\_ da 0,8 a 1,7 Kg

### CERTIFICATI:

- Direttiva 2014/30/UE (EMC)- 2006/95/EG (Bassa Tensione)
- Basso Voltaggio 2014/35/UE
- Direttiva 2011/65/EC (RoHS)
- Direttiva Macchine 2006/42/EC
- Conforme alle norme tecniche:  
EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3,  
EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

### RIGENERAZIONE:

- Manuale; tramite un punto di set; volume immediato, tramite start remoto.

### MODELLI DISPONIBILI:

- Demineralizzazione:  
PS0515 A15-02/05 ; PS0525 A17-02/05; PS0530 A17-02/08 (tempi programmabili. Durata minima ciclo 1 min., durata massima ciclo 99 minuti).

### ABBINAMENTI POSSIBILI:

#### Demineralizzazione:

- **A15-02/05 ; A17-02/05; A17-02/08** ----> PS0015 V132D-04;  
PS0020 V132D-05; PS0090 V240D-04; PS0100 V240D-05;  
PS0146 V230D; PS0162 V250D-NB; PS0175 V260D; PS0195 V360D.

### ACCESSORI DA ORDINARE SEPARATAMENTE

PS1316 SONDA CONDUCIBILITA'

### OPZIONI

Sono disponibili su richiesta altri tipi di trasformatore (Es. 115 / 12 Vac fi 60 Hz). Prego contattare l' ufficio tecnico Hytek per ulteriori informazioni.

## AQUA IONIC CONTROLLER

### TECHNICAL DATA

- Power voltage: \_\_\_\_\_ 230 Vac  $\mu$  10%
- Network frequency: \_\_\_\_\_ 50 Hz  $\mu$  3%
- Power absorbed: \_\_\_\_\_ 4.6 VA
- Operative temperature: \_\_\_\_\_ 4° C fi 40° C
- Container dimensions: \_\_\_\_\_ 165 x 127 x 70 mm
- Total weight: \_\_\_\_\_ from 0,8 to 1,7 Kg

### CERTIFICATIONS:

- 2014/30/UE (EMC) Directive- 2006/95/EG (Low tension)
- 2014/35/UE Low Tension
- 2011/65/EC (RoHS) Directive
- 2006/42/EC Machine Directive
- In accordance with technical norms:  
EN 61010-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3,  
EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

### MODALITY OF REGENERATION:

- Manual; Regeneration start by set point, Regeneration start by volume.

### AVAILABLE MODELS:

- Demineralization:  
PS0515 A15-02/05 ; PS0525 A17-02/05; PS0530 A17-02/08 (time cycles programmable, time cycles minimum 1 min., time cycles max 99 min.).

### POSSIBLE COMBININGS:

#### Filtration:

- **A15-02/05 ; A17-02/05; A17-02/08** ----> PS0015 V132D-04;  
PS0020 V132D-05; PS0090 V240D-04; PS0100 V240D-05;  
PS0146 V230D; PS0162 V250D-NB; PS0175 V260D; PS0195 V360D.

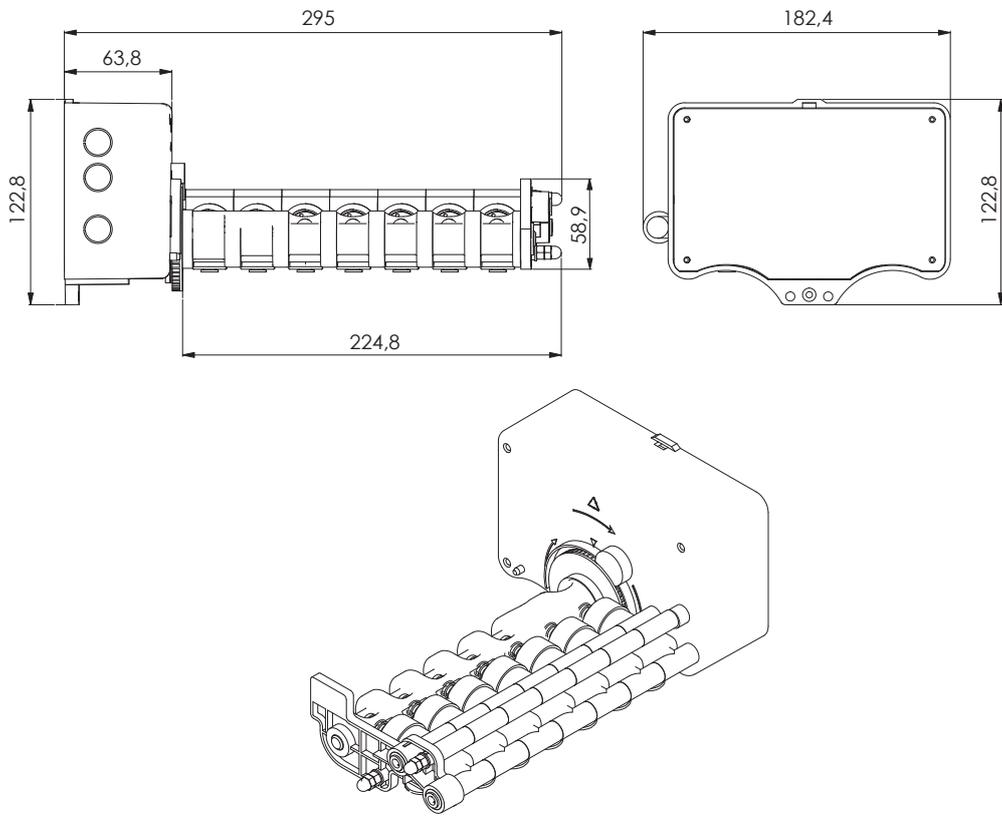
### ACCESSORIES TO BE ORDERED SEPARATELY

PS1316 CONDUCTIVITY PROBE

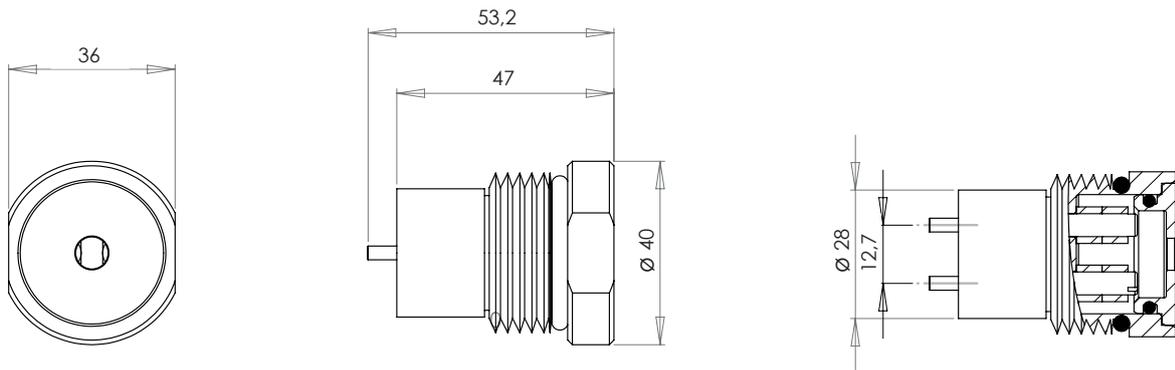
### OPTIONS

Are available other types of transformer (Es. 115 / 12 Vac - 60 Hz). Please contact Hytek Technical Office for further information.

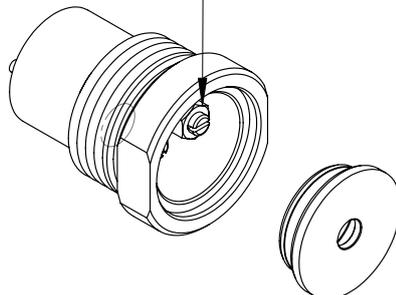
**DIMENSIONI / DIMENSIONS**



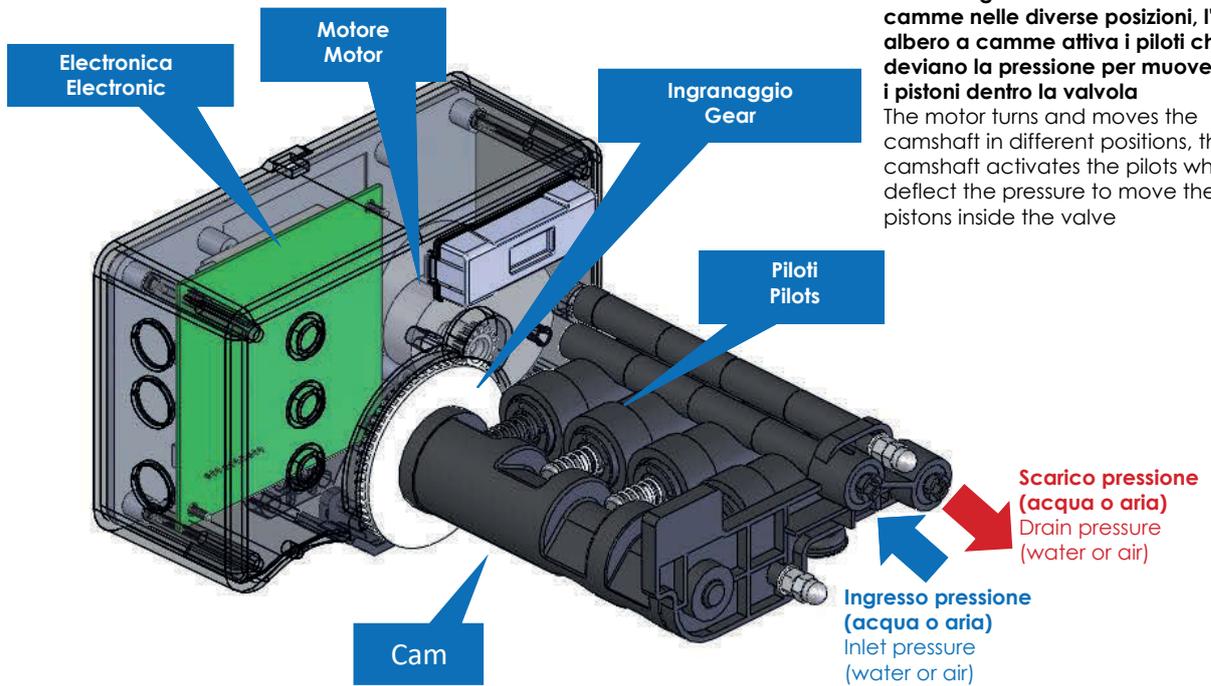
**DIMENSIONI SONDA DI CONDUCEBILITA' / CONDUCTIVITY PROBE DIMENSIONS**



Collegare il cavo della sonda tra dado e controdado  
Connect the probe cable between nut and lock nut

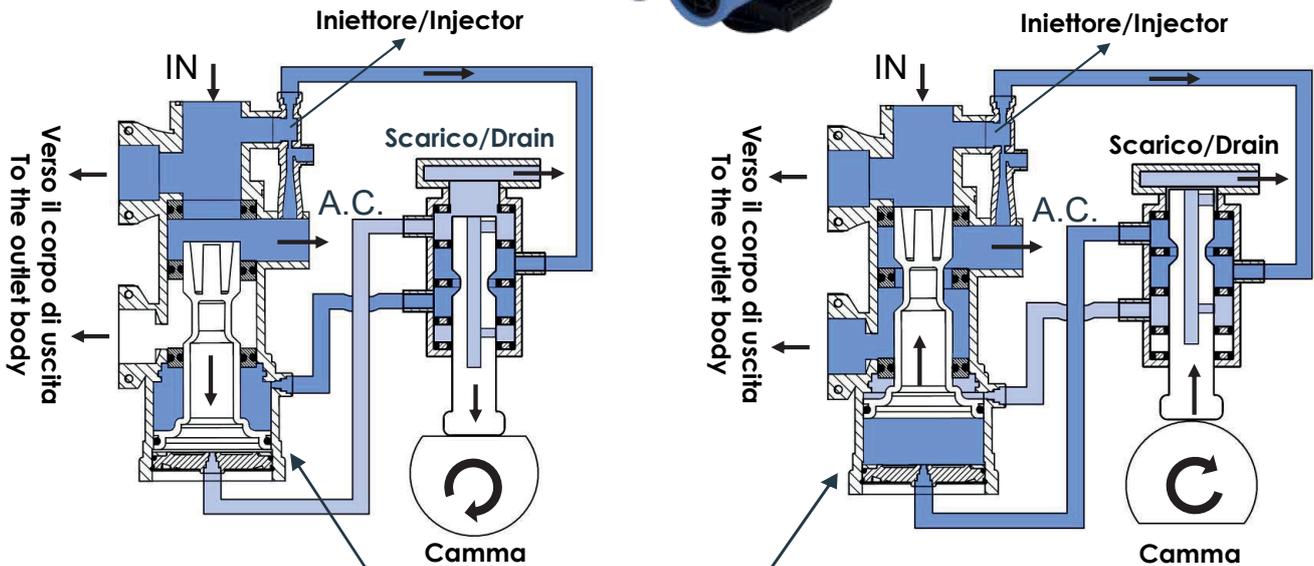


**LOGICA DI FUNZIONAMENTO / OPERATING LOGIC**



La pressione del pilota deve essere uguale alla pressione di ingresso della valvola per muovere il pistone alla giusta velocità / The driving pilot pressure must be equal to the valve inlet pressure to moving the piston at the right speed

**LOGICA DI FUNZIONAMENTO PILOTI IDRAULICI / HYDRAULIC PILOTS OPERATING LOGIC**



**CORPO VALVOLA V250 IN INGRESSO  
 INLET V250 VALVE BODY**

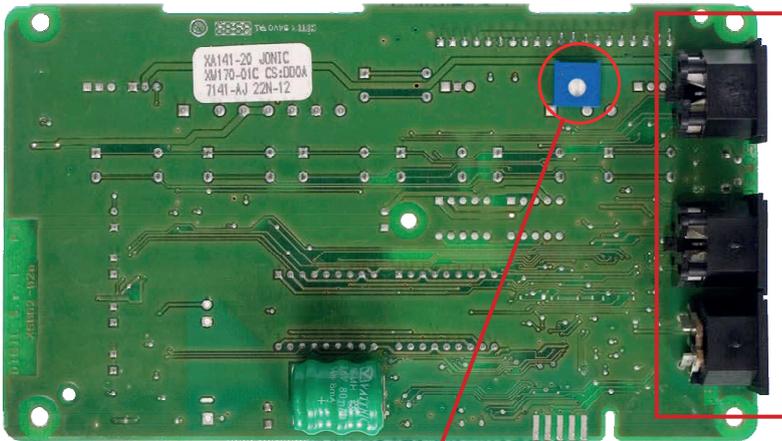
## FUNZIONI AQUAIONIC / AQUAIONIC FUNCTIONS



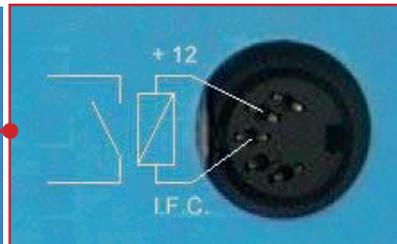
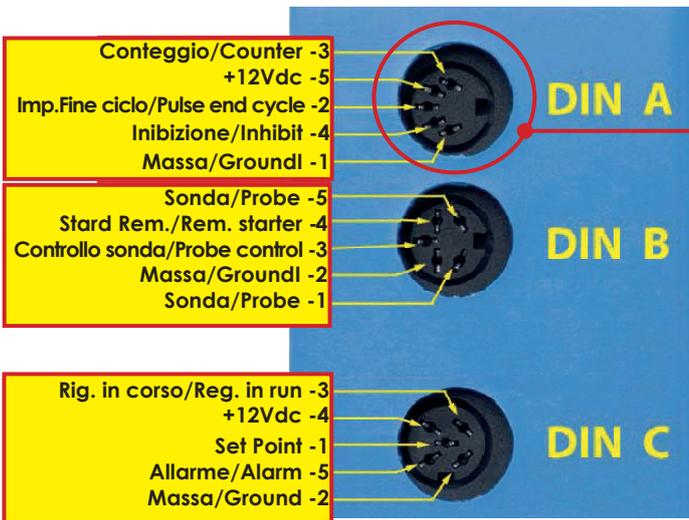
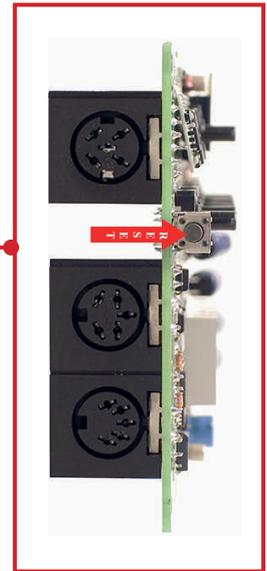
TASTO NASCOSTO/  
HIDDEN KEY

|   |   |
|---|---|
| <b>SET POINT (box giallo)</b>                           | Acceso durante la rimessa del valore di set point.<br><i>It is on during the set point value setting.</i>   |
| <b>SET POINT (box blu)</b>                              | Acceso quando il valore di conducibilità supera il valore di set point.<br><i>It is on when the conductivity value surpasses the set point value.</i>   |
| <b>ALARM (box blu)<br/>SET POINT DELAY (box giallo)</b> | Si accende durante la programmazione quando si rimette il tempo di intervento per set point.<br><i>Durante il servizio, si accende ad indicare una situazione di allarme.</i>   |
| <b>EXT. ALARM</b>                                       | Si accende quando è presente il segnale di inibizione/ <i>It is on when the inhibition signal is present.</i>   |
| <b>AUTO SET POINT</b>                                   | Acceso quando la rigenerazione deve partire per Alta Conducibilità.<br><i>It is on when the regeneration must start because water is not good.</i>  |
| <b>AUTO VOLUME</b>                                      | Acceso quando la rigenerazione deve partire per Volume Esaurito<br><i>It is on when the regeneration must start because of exhausted volume.</i>  |
| <b>MANUAL</b>   | Acceso quando la rigenerazione NON deve partire automaticamente.<br><i>It is on when the regeneration must not start automatically.</i>   |
| <b>INT. ALARM</b>                                       | Acceso quando la rigenerazione non va a buon fine.<br><i>It is on when regeneration is not successful.</i>  |
| <b>X 0.1</b>  | Premuto durante il servizio, cambia l'impostazione della sonda X 1 o X 10. Premuto al termine della fase di programmazione, consente di accedere alla programmazione dei tempi del ciclo di rigenerazione.<br><i>When pressed during operation, it changes the setting of the X 1 or X 10 probes. When pressed at the end of the programming phase, it allows to access the programming of the regeneration cycle phases.</i>   |
| <b>PROGRAM MODE</b>                                     | Consente di accedere alle funzioni di programmazione dei parametri di lavoro.<br><i>It allows to access the programming functions of the working parameters.</i>  |
| <b>ADVANCE</b>  | Premuto durante la programmazione, consente di incrementare la cifra lampeggiante sul display. Premuto durante il servizio, consente di visualizzare il volume residuo. Tenuto premuto durante il servizio, consente di accedere alla diagnostica.<br><i>When pressed during programming or time setting, it allows to increase the digit blinking on the display. When pressed during operation, it allows to display the residual volume. Held down during service, allows access to diagnostics.</i>   |
| <b>SELECT</b>   | Consente di cambiare la modalità di partenza della rigenerazione. La modifica è visibile immediatamente dalla accensione del led relativo.<br><i>It allows to change the regeneration start mode. The change is visible immediately after the relative LED lights up.</i>   |
| <b>MAN. REGEN</b>                                       | Permette l'attivazione manuale della rigenerazione./ <i>It allows to activate the regeneration manually.</i>  |
| <b>RESET</b>  | Durante la programmazione, consente di uscire senza salvare il parametro in modifica al momento della pressione del tasto. Durante la rigenerazione, ne provoca la fine.<br><i>During programming, it allows to quit without saving the parameter being modified when the key is pressed. During regeneration it ends it.</i>   |
| <b>TASTO NASCOSTO/<br/>HIDDEN KEY</b>                   | Posizionato sotto i 6 tasti, al centro fra Advance e Volume/Clock, consente di avviare una rigenerazione di prova (Fasi da 1 min.); il display visualizza il dato ICC. Premuto durante alcune fasi della programmazione, provoca l'azzeramento della cifra lampeggiante sul display.<br><i>Positioned under the 6 commands, to the centre between Advance and Volume/Clock, it allows to start a regeneration test (1 min. phases) The display shows the following visualization ICC. When pressed for a few moments of the programming, resets the flashing figure on the display.</i> |

## SCHEDA ELETTRONICA AQUAIONIC / AQUAIONICELECTRONIC BOARD



Trimmer regolazione sonda di conducibilità/  
Conductivity probe adjustment trimmer

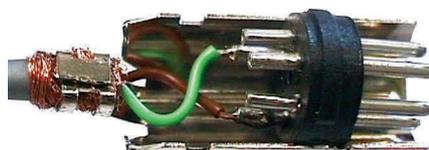


E' visibile l'uso corretto dei segnali che escono da Aqua Ionic in modalità Open Collector. Il relè indicato in figura deve essere connesso fra il morsetto del +12 Vdc e quello del segnale interessato (nell'esempio è l'impulso fine ciclo). Il relè deve avere un assorbimento massimo per l'eccitazione della bobina di 20mA. The picture shows the correct usage of the signals issued by Aqua Ionic in the Open Collector mode. The relay indicated in the figure must be connected between the terminal of the +12 Vdc and the terminal of the signal concerned (in the example it is the cycle-end impulse). The maximum relay absorbency for the trip coil excitation must be 20mA.

## SONDA DI CONDUCIBILITA' AQUAIONIC / AQUAIONIC CONDUCTIVITY PROBE

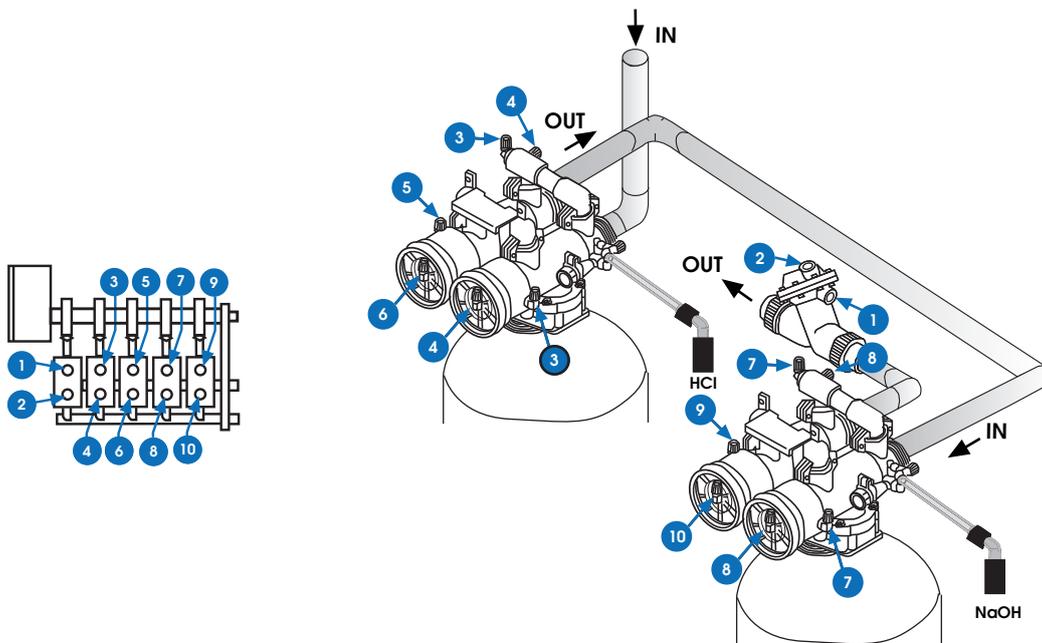
La sonda di conducibilità è l'elemento più importante e delicato di Aqua Ionic, e la sua installazione deve essere curata con la massima attenzione. Si consiglia di usare sempre un cavo schermato per realizzare il collegamento fra la sonda ed il controller. Questa scelta diventa obbligatoria quando si devono coprire distanze fra il controller e la sonda superiori ai 2 metri, e/o quando l'ambiente dove si installa il controller è soggetto ad un forte inquinamento elettromagnetico.

Se la distanza fra la sonda ed il controller è breve, in alternativa al cavo schermato è possibile usare il cavo "twistato", ovvero con i due fili che formano una treccia dentro la guaina esterna (tipo il cavo telefonico). In ogni caso, è buona norma evitare di cablare il cavo della sonda vicino ai cavi di potenza. I due fili del cavo devono essere montati sui contatti esterni (pin 1 e 5) del connettore DIN 270° (presa B), e la calza metallica deve essere collegata alla carcassa metallica come visibile in figura sotto. The conductivity probe is the most important element of Aqua Ionic and its installation must be performed with the highest care. A screened cable is always the best choice to connect the controller to the probe. This choice is compulsory when the distance between the controller and the probe is over 2 meters and/or when the environment where the controller is being installed is subject to strong electromagnetic interferences. Nonetheless, it is possible to use normal cables if the distance between the controller and the probe is short or if there are not great electric interference sources in the immediate neighborhoods. If the distance between the probe and the controller is short, as an alternative to the shielded cable it is possible to use the "twisted" cable, ie with the two wires that form a braid inside the external sheath (such as the telephone cable). In any case, it is advisable not to wire the probe cable near power cables. The two wires of the cable must be mounted on the external contacts (pins 1 and 5) of the DIN 270° connector (socket B), and the metal braiding must be connected to the metal casing as shown in the figure below.

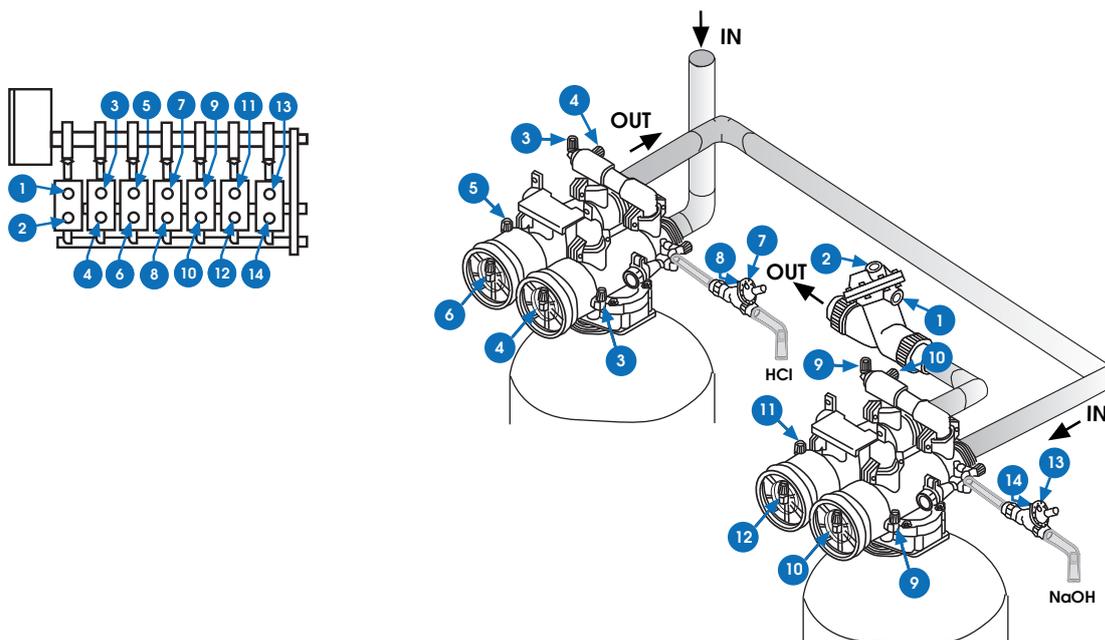


**APPLICAZIONI / APPLICATIONS**

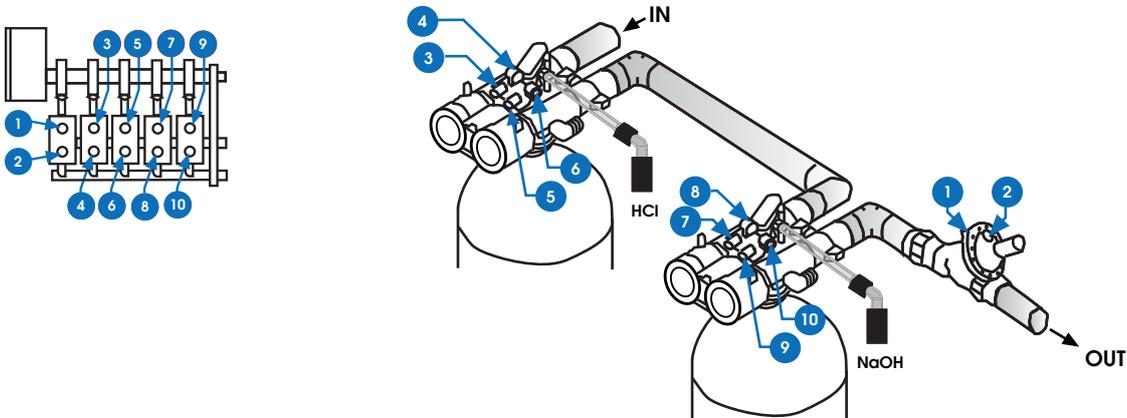
- 1** Demineralizzatore con timer 5 piloti. Valvola utilizzabile: V250D-NBP/05. No by-pass acqua grezza durante il servizio (tramite valvola di controlavaggio), no by-pass acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole di non ritorno.  
 (Demineralization system with timer 5 pilots. Usable valve: V250D-NBP/05. No by-pass raw water during the service with no by-pass manifold valve, no by-pass hard water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by anti-backflow valves)



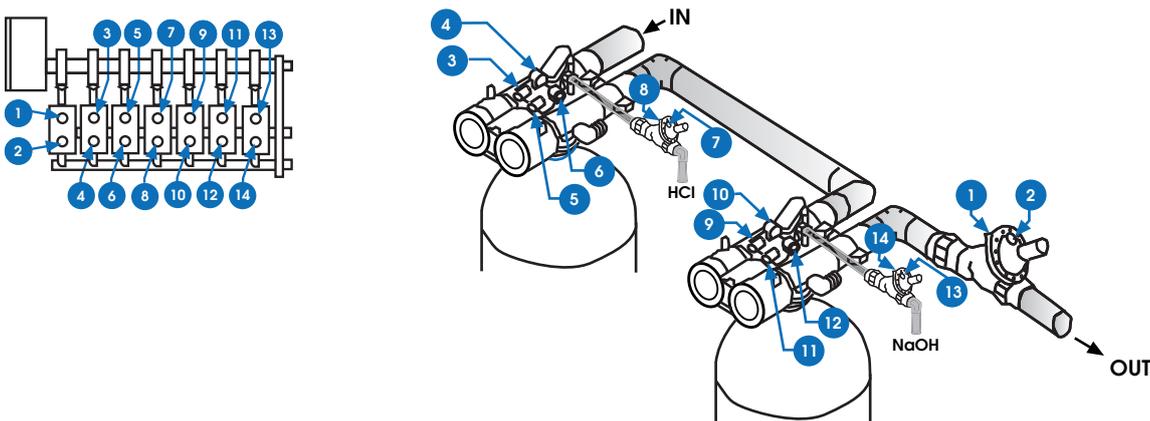
- 2** Demineralizzatore con timer 7 piloti. Valvola utilizzabile: V250D-NBP/05. No by-pass acqua grezza durante il servizio (tramite valvola di controlavaggio), no by-pass acqua dura durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole idropneumatiche.  
 (Demineralization system with timer 7 pilots. Usable valve: V250D-NBP/05. No by-pass raw water during the service with by-pass manifold valve, no by-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valves. Rigenerant suction by idropneumatic valves).



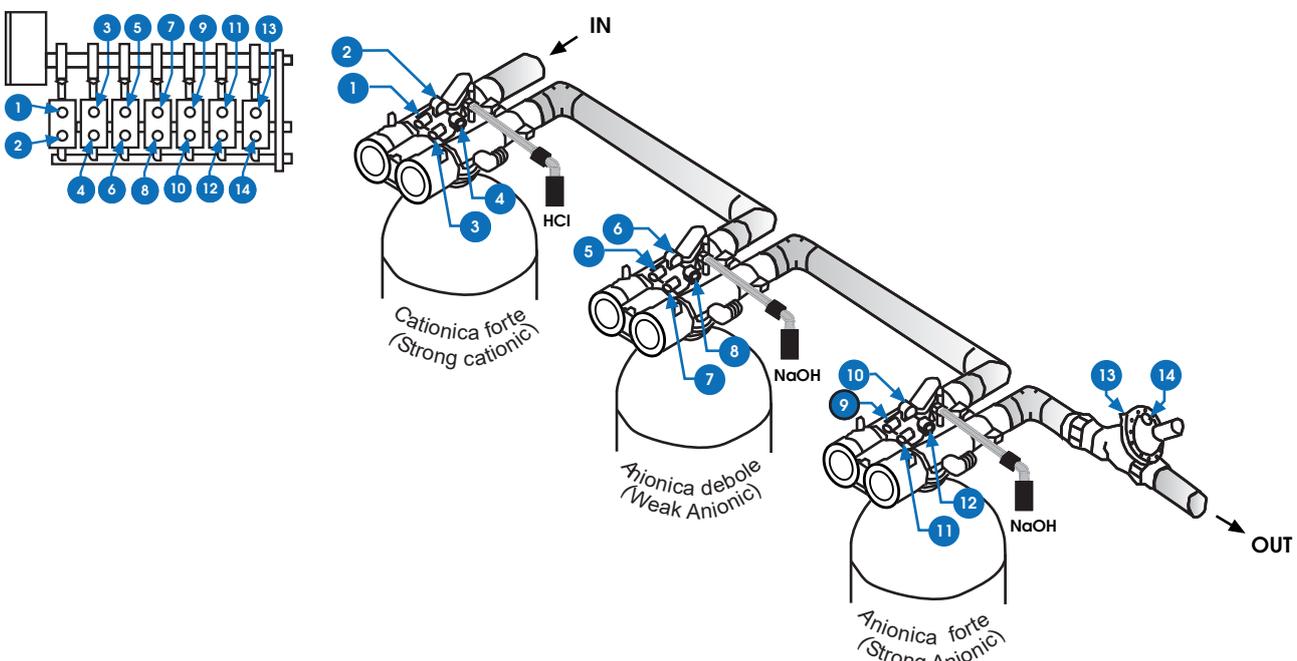
- 3** Demineralizzatore con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite PS1314 e PS 1315. (Demineralization system with timer 5 pilots. Usable valves: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by PS1314 e PS1315).



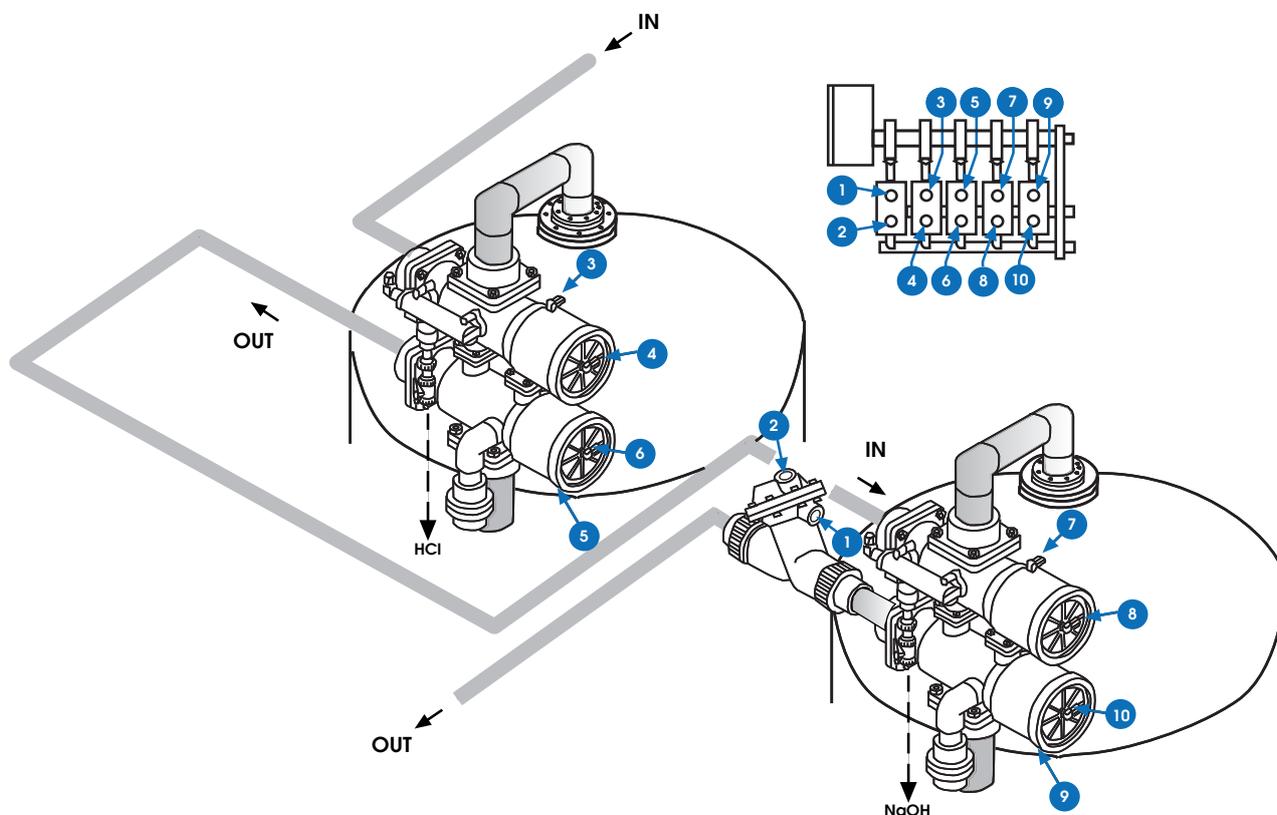
- 4** Demineralizzatore con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole idropneumatiche. (Demineralization system with timer 7 pilots. Usable valves: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by idropneumatic valves).



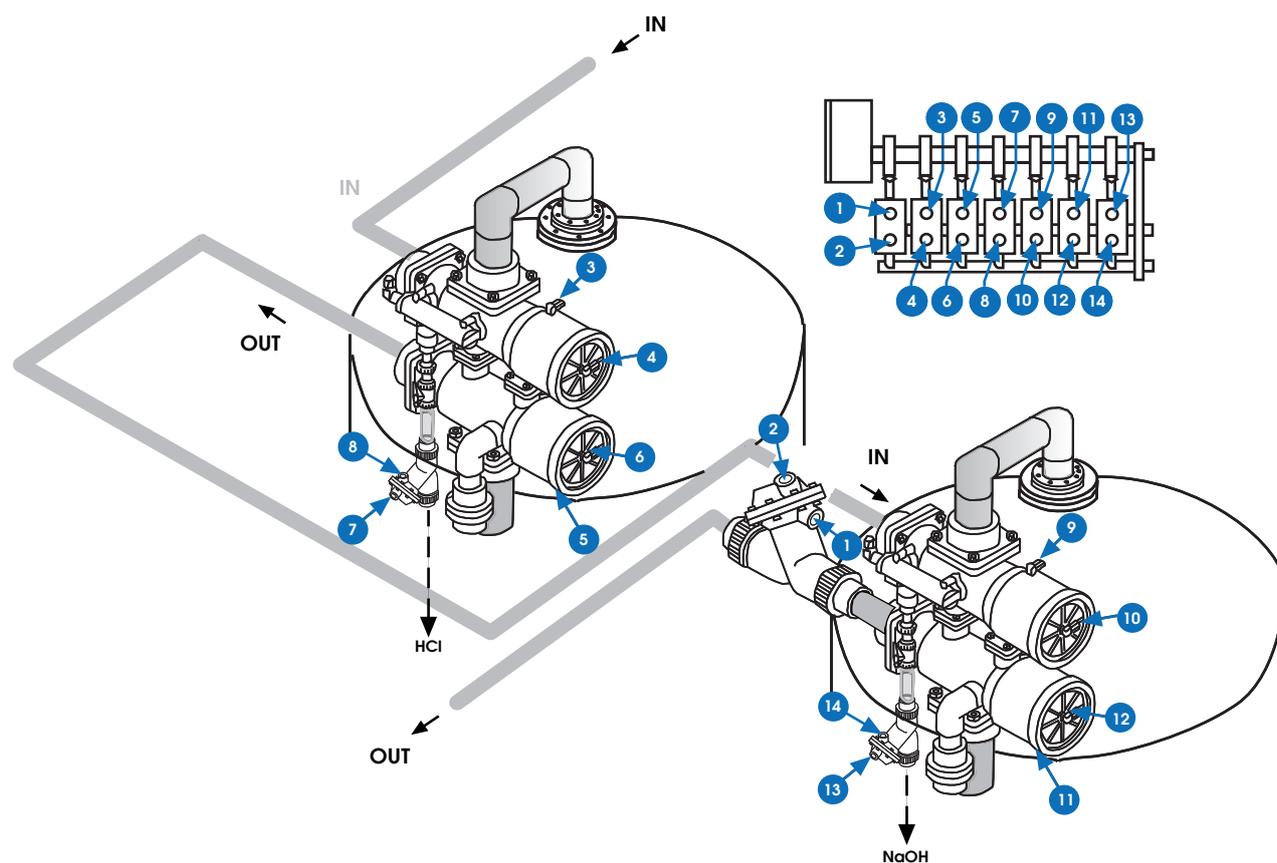
- 5** Demineralizzatore 3 colonne con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole di non ritorno PS1314 e PS1315. (Demineralization system 3 step with timer 7 pilots. Usable valves: V132D-04/05, V132D-05/05. NO By-pass raw water during the regeneration with anti-backflow valves PS1314 and PS1315 valve. Rigenerant suction by idropneumatic valves).



**6** Demineralizzatore con timer 5 piloti. Valvole utilizzabili: V360MDA e V360MDK. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvola di non ritorno.  
 (Demineralization system with timer 5 pilots. Usable valves: V360MDA and V360MDK. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by anti back-flow valve).



**7** Demineralizzatore con timer 7 piloti. Valvole utilizzabili: V360MDA e V360MDK. NO By-pass Acqua grezza durante la rigenerazione tramite valvola idropneumatica. Aspirazione rigeneranti tramite valvole idropneumatiche.  
 (Demineralization system with timer 7 pilots. Usable valve: V360MDA and V360MDK. NO By-pass raw water during the regeneration with idropneumatic valve. Rigenerant suction by idropneumatic valves).



**PROGRAMMAZIONE TIMER AQUAIONIC ITALIANO/AQUAIONIC TIMER ITALIAN LANGUAGE SET UP**


Tasto nascosto

Fig.1

**1 - CARATTERISTICHE DI BASE**

Aqua Ionic comanda valvole multiviva SIATA per la realizzazione di impianti di trattamento acque. Il ciclo di rigenerazione è interamente programmabile, ed è attivato in uno dei seguenti modi: dopo un tempo programmabile durante il quale la sonda rileva acqua non buona; immediatamente all'esaurimento del volume trattabile; manualmente tramite il tasto Manual Regen; immediatamente tramite il segnale esterno di Start Remoto.

Aqua Ionic è dotato di una memoria eeprom dove viene memorizzata la programmazione, e di una batteria tampone che consente il mantenimento in memoria dei parametri di lavoro in caso di mancanza di tensione di alimentazione. Aqua Ionic, come tutta la gamma dei controller SIATA, è conforme alle Direttive CEE ed è realizzato nello Stabilimento SIATA di Montespertoli, operante con il Sistema Qualità certificato secondo la norma ISO 9001 / UNI EN ISO 9001.

**2 - SIGNIFICATO DEI LED E DEI TASTI**
**Tab. 1 - Funzionalità dei LED**

- **SET POINT (box giallo)** = Acceso durante la rimessa del valore di set point.  
 - **SET POINT (box blu)** = Acceso quando il valore di conducibilità supera il valore di set point.

**- ALARM (box blu)**

- **SET POINT DELAY (box giallo)** = Si accende durante la programmazione quando si rimette il tempo di intervento per set point. Durante il servizio, si accende ad indicare una situazione di allarme.

- **EXT. ALARM** = Si accende quando è presente il segnale di inibizione.

- **AUTO SET POINT** = Acceso quando la rigenerazione deve partire per acqua non buona.

- **AUTO VOLUME** = Acceso quando la rigenerazione deve partire per volume esaurito.

- **MANUAL** = Acceso quando la rigenerazione non deve partire automaticamente.

**INT. ALARM** = Acceso quando la rigenerazione non va a buon fine.

**Tab. 2 - Funzionalità dei tasti**

- **X 0.1** = Premuto durante il servizio, cambia l'impostazione della sonda X 1 o X 10. Premuto al termine della fase di programmazione, consente di accedere alla programmazione dei tempi del ciclo di rigenerazione.

- **PROGRAM MODE** = Consente di accedere alle funzioni di programmazione dei parametri di lavoro

- **ADVANCE** = Premuto durante la programmazione o la rimessa dell'ora, consente di incrementare la cifra lampeggiante sul display. Premuto durante il servizio, consente di visualizzare

il volume residuo. Tenuto premuto durante il servizio, consente di accedere alla diagnostica.

- **SELECT** = Consente di cambiare la modalità di partenza della rigenerazione

- **MAN. REGEN** = Permette l'attivazione manuale della rigenerazione.

- **RESET** = Durante la programmazione, consente di uscire senza salvare il parametro in modifica al momento della pressione del tasto. Durante la rigenerazione, ne provoca la fine.

- **TASTO NASCOSTO** = Posizionato sotto i 6 tasti, al centro fra Advance e Volume/Clock, consente di avviare una rigenerazione di prova. Premuto durante alcune fasi della programmazione, provoca l'azzeramento della cifra lampeggiante sul display.

**3 - GENERALITÀ**

Diamo qui di seguito alcune indicazioni che devono essere rispettate durante l'uso e la manutenzione del controller allo scopo di garantirne una lunga vita operativa.

**3.1 - Imballo ed immagazzinamento**

L'imballo è costituito da una scatola con etichetta identificatrice del prodotto. L'immagazzinamento dell'apparecchio deve avvenire in ambienti con le seguenti caratteristiche: - temperatura compresa tra +4°C e +40°C; - umidità relativa tra 30 % e 95 %.

**3.2 - Installazione**

L'installazione del controller deve essere effettuata da personale qualificato; le procedure di installazione devono essere eseguite ad apparecchio non alimentato. L'apparecchio è costituito da un box in ABS, chiuso frontalmente da una mascherina fissata con 4 viti e protetta da un coperchio trasparente. Il controller è alimentato con un trasformatore 230 / 12 Vac. Sono disponibili su richiesta altri tipi di trasformatore (Es. 115 / 12 Vac fi 60 Hz). Il lato destro del box è aperto in corrispondenza delle prese DIN (Fig. 9).

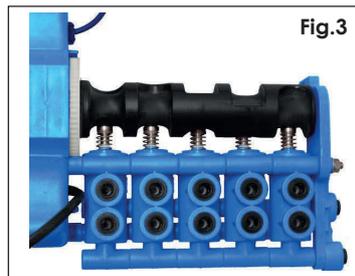


Fig.3

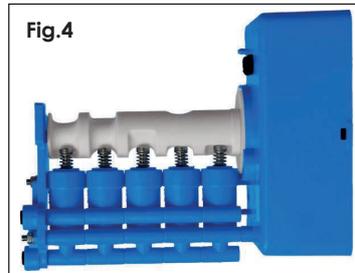


Fig.4

Nel caso si desideri alimentare i piloti esterni del controller (Vedi Fig. 3 e 4) con aria compressa, occorre accertarsi che:

- la pressione dell'aria di comando sia compresa fra 1 e 6 bar, e comunque non sia superiore alla pressione dell'acqua in ingresso;

- sulla linea dell'aria di comando sia montato un sistema di umidificazione dell'aria (con acqua o adeguato lubrificante silconico), allo scopo di non

causare l'essiccamento delle guarnizioni interne al pilota; SIATA raccomanda sempre di alimentare i piloti con acqua. In questo caso, occorre un filtro in ingresso contro le impurità. Si consiglia di porre particolare attenzione nella installazione del controller in ambienti che non sono conformi ai limiti contenuti nella norma EN 50082-1 (compatibilità elettromagnetica).

**3.3 - Manutenzione**

- buona norma, ogni 12 mesi circa, eseguire un controllo sull'efficienza della batteria come segue:

- Spegnerne il timer per circa 15 minuti.
- Tenendo il timer staccato dalla tensione di alimentazione, controllare la tensione di batteria con un multimetro. Se la tensione misurata è inferiore ai 3.2 Vdc, sostituire la batteria con il ricambio cod. 867.

Le seguenti operazioni di manutenzione devono sempre essere eseguite a controller spento. In caso di sostituzione della sola scheda elettronica ed ogni qualvolta ci si trovi a dover agire sul box aperto, evitare il più possibile di toccare con le mani i componenti e le saldature, soprattutto nella zona del microprocessore, poiché eventuali scariche elettrostatiche potrebbero causare seri malfunzionamenti del controller. Inoltre, è bene evitare di appoggiare la scheda elettronica su un piano di metallo a meno che non sia adeguatamente isolata (sono sufficienti un paio di fogli di carta).

Per l'immagazzinamento delle schede elettroniche, usare sempre le buste antistatiche dentro le quali vengono consegnati i kit di ricambio. Evitare che la scheda elettronica venga a contatto con liquidi. Se questo avviene, procedere alla sua asciugatura con getto d'aria.

**3.4 - Dispositivi di protezione**

Il controller è dotato delle seguenti protezioni:

- Trasformatore di isolamento e sicurezza.
- Circuito elettronico di protezione dai picchi di tensione e dai disturbi.
- Circuito di Autoreset

**4 - ISTRUZIONI PER L'USO**
**4.1 - Accensione**

Aqua Ionic non è dotato di interruttori di alimentazione. L'accensione si ottiene collegando il trasformatore di alimentazione alla presa di corrente.

**4.2 - Funzionamento**

Dopo l'accensione, il display posto sul pannello frontale visualizzerà il valore di conducibilità letto dalla sonda. Le modalità di partenza della rigenerazione sono:

- **Auto Set Point** = La rigenerazione parte allo scadere del tempo di ritardo programmato che inizia a scorrere quando il valore di conducibilità letto dalla sonda supera il valore di guardia programmato.

- **Auto Volume** = Partenza immediata all'esaurimento del volume disponibile.

- **Auto Set Point + Auto Volume** = Il timer esegue entrambi i controlli sopra indicati e attiverà la rigenerazione appena uno dei due controlli indicherà il raggiungimento delle condizioni descritte.

- **Manual** = La rigenerazione parte esclusivamente alla pressione dell'apposito tasto.

- **Auto Set Point + Manual** = Il timer esegue i controlli richiesti dal funzionamento Auto Set point, ma non può eseguire la rigenerazione in modo automatico.

- **Auto Volume + Manual** = Il timer esegue i controlli richiesto dal funzionamento Auto Volume, ma non può eseguire la rigenerazione in modo automatico.

#### 4.2.1 – Auto Set Point

Quando Aqua Ionic è programmato in Auto Set Point (confermato dall'accensione del relativo LED sul pannello), confronta il valore di conducibilità e il valore di set point programmato (passi 1 e 2 tab. 3). Nel momento in cui la conducibilità è superiore al set point, parte il conteggio del tempo di ritardo impostato (passo 6 tab. 3). Se il valore di conducibilità non rientra prima dello scadere del tempo di ritardo, si ha la partenza della rigenerazione.

Se al momento dello scadere del tempo di ritardo è presente il segnale di inibizione (LED Ext. Alarm acceso) sul pin 4 della presa DIN 180... (presa A), Aqua Ionic non parte in rigenerazione ed attiva l'allarme (LED Alarm sul pannello e segnale di uscita sulla presa DIN 360... (presa C)). Nel momento in cui si disattiva il segnale di inibizione, si ha la disattivazione dell'allarme (LED Alarm e segnale di uscita sulla presa DIN 360...) e la partenza della rigenerazione. Il LED Ext. Alarm resterà acceso ad indicare quanto avvenuto. Si spegnerà al termine del ciclo di rigenerazione.

#### 4.2.2 – Auto Volume

Quando Aqua Ionic è programmato in Auto Volume (confermato dall'accensione del relativo LED sul pannello), la rigenerazione viene eseguita all'esaurimento del volume impostato. Non sono disponibili funzioni di programmazione e/o calcolo della riserva. Se al momento dell'esaurimento del volume è presente il segnale di inibizione (LED Ext. Alarm acceso) sul pin 4 della presa DIN 180... (presa A), Aqua Ionic non parte in rigenerazione. L'uscita Alarm sulla presa DIN 360... (presa C) NON viene attivata. Nel momento in cui si disattiva il segnale di inibizione, si ha lo spegnimento del LED Ext. Alarm e la partenza della rigenerazione. Durante il servizio, il controller esegue sempre il controllo fra la conducibilità e il set point, anche se non può comandare la partenza della rigenerazione. Se il valore letto dalla sonda è superiore al set point programmato, e rimane oltre tale soglia per il tempo impostato, si ha l'attivazione dell'allarme (LED Alarm sul pannello e apposita uscita sulla presa DIN 360...). **4.2.3 – Auto Set Point + Auto Volume** Quando Aqua Ionic è programmato in Auto Set Point + Auto Volume (entrambi i LED sul pannello sono accesi), vengono eseguiti entrambi i controlli indicati nei par. 4.2.1 e 4.2.2. La rigenerazione viene attivata dal controllo che per primo raggiunge le condizioni previste per la partenza del ciclo.

#### 4.2.4 – Manual

Quando Aqua Ionic è programmato in Manual (confermato dall'accensione del relativo LED sul pannello), la rigenerazione può essere attivata solo con il tasto Manual Regen sul pannello. Anche in questa modalità operativa rimangono invariati i controlli sul volume e sulla conducibilità secondo quanto indicato nei paragrafi precedenti. Solo il controllo sulla conducibilità attiva l'allarme, sia sul pannello che sull'apposita uscita sulla presa DIN 360... (presa C), quando si verificano le condizioni già descritte.

#### 4.2.5 – Auto Set point + Manual

Quando Aqua Ionic è programmato in Auto Set Point + Manual (confermato dall'accensione di entrambi i LED sul pannello), la rigenerazione può essere attivata solo con il tasto Manual Regen sul pannello. Nel momento in cui il valore di conducibilità letto dalla sonda supera il valore di set point programmato, e si

mantiene oltre tale soglia per tutto il tempo impostato, si avrà l'attivazione dell'allarme (LED Alarm sul pannello e segnale di uscita sulla presa DIN 360... (presa C)).

L'eventuale esaurimento del volume viene ignorato.

#### 4.2.6 – Auto Volume + Manual

Quando Aqua Ionic è programmato in Auto Volume + Manual (confermato dall'accensione di entrambi i LED sul pannello), la rigenerazione può essere attivata solo con il tasto Manual Regen sul pannello.

Quando il volume si esaurisce, si ha l'attivazione dell'uscita Alarm sulla presa DIN 360... (presa C), ma non l'accensione del relativo LED sul pannello.

Anche in questa modalità operativa il timer esegue i controlli sulla lettura della sonda.

Nel momento in cui il valore di conducibilità letto supera il valore di set point programmato, e si mantiene oltre tale soglia per tutto il tempo impostato, si avrà l'attivazione dell'allarme (LED Alarm sul pannello e segnale di uscita sulla presa DIN 360...). **4.3 – Controllo sull'efficienza della rigenerazione** Il pin 3 della presa DIN 270... (presa B), se connesso a massa, abilita il controllo della qualità della rigenerazione, effettuato durante l'ultima fase del ciclo. Qualunque sia la modalità operativa e la causa dell'avvio della rigenerazione, durante l'ultima fase del ciclo si ha il confronto fra il valore della conducibilità letto dalla sonda e il valore del set point impostato; l'inizio di questo controllo è evidenziato dall'accensione del LED Int. Alarm sul pannello.

La sonda è inferiore al valore di set point, l'ultima fase del ciclo viene terminata prima dell'esaurimento del tempo impostato; allo scopo di non sprecare acqua.

Il LED Int. Alarm viene spento e il controller entra immediatamente in servizio. Se invece il valore letto dalla sonda rimane superiore al valore di set point per tutto il tempo dell'ultima fase del ciclo di rigenerazione, il LED Int. Alarm resta acceso e blocca l'esecuzione automatica dei successivi cicli di rigenerazione, poiché è evidente che ci sono dei problemi che impediscono la corretta rigenerazione dell'impianto. Solo in questo momento viene attivata anche l'uscita Alarm sulla presa DIN 360... (presa C).

Per azzerare l'allarme è possibile premere il tasto Reset oppure il tasto Manual Regen. Il primo consente di ripristinare la corretta esecuzione dei cicli di rigenerazione a partenza automatica (che si bloccheranno nuovamente se nel frattempo non è stata individuata e rimossa la causa che impedisce l'esecuzione di una corretta rigenerazione), il secondo consente di eseguire immediatamente una nuova rigenerazione (che terminerà nuovamente con un allarme se, come appena visto, non è stata rimossa la causa dell'allarme precedente). N.B. Perché questo controllo possa essere effettuato, è obbligatorio programmare un tempo di almeno 1 minuto per l'ultima fase del ciclo di rigenerazione, passo 15, tab. 3.

#### 4.4 – Programmazione

La programmazione di Aqua Ionic si esegue tramite il tasto Program Mode, e i valori sono modificabili con il tasto Advance. La programmazione procede come segue:

#### Tab. 3 – Tabella programmazione

- **1 PROG. MODE** = 0 1 0 0 Valore del set point. Le cifre di destra lampeggiano.  
 - **2 PROG. MODE** = 0 1 0 0 Valore del set point. Le cifre di sinistra lampeggiano.  
 - **3 PROG. MODE** = 0.1 0 0 Valore del volume. Le cifre di destra lampeggiano.  
 - **4 PROG. MODE** = 0.1 0 0 Valore del volume. Le cifre di sinistra lampeggiano.  
 - **5 PROG. MODE** = A A 0 1 Il divisore del contatore  
 - **6 PROG. MODE** = A A 0 8 Il tempo di ritardo dello scatto dell'allarme per set point.  
 - **7 PROG. MODE** = A A 0 8 Fine della programmazione. Premendo di nuovo si esce.  
 - **8 X 0.1** = 1 C 0 0 Il tempo di stop della prima fase del ciclo di rigenerazione.  
 - **9 PROG. MODE** = 2 C 0 0 Il tempo di stop della seconda fase del ciclo di rigenerazione.  
 - **10 PROG. MODE** = 3 C 0 0 Il tempo di stop della terza fase del ciclo di rigenerazione.  
 - **11 PROG. MODE** = 4 C 0 0 Il tempo di stop della quarta fase del ciclo di rigenerazione.  
 - **12 PROG. MODE** = 5 C 0 0 Il tempo di stop della quinta fase del ciclo di rigenerazione.  
 - **13 PROG. MODE** = 6 C 0 0 Il tempo di stop della sesta fase del ciclo di rigenerazione.  
 - **14 PROG. MODE** = fase del ciclo di rigenerazione  
 - **15 PROG. MODE** = 8 C 0 0 Il tempo di stop della ottava fase del ciclo di rigenerazione  
 - **16 PROG. MODE** = 8 d 0 0 La programmazione è terminata. Dopo 3 secondi esce.  
 - **17** = 0 0 3 0 Sul display torna la visualizzazione della conducibilità. In riferimento al passo 8 della tab. 3, se invece di premere il tasto X 0.1 si preme il tasto Program Mode, si esce dalla programmazione senza accedere alla programmazione dei tempi del ciclo di rigenerazione. Quest'ultima è la procedura consigliata che l'utente deve seguire. In qualunque momento è possibile premere il tasto Reset per uscire dalla programmazione, senza memorizzare le eventuali modifiche apportate al valore lampeggiante sul display. In corrispondenza del passo 15 di tab. 3, si ha la scrittura dei parametri programmati nella eeprom.  
**IMPORTANTE** // La programmazione che viene impostata secondo i passi della tab. 3 non diventa immediatamente operativa. Perché lo diventi, l'operatore deve premere il tasto Reset o eseguire una rigenerazione tramite il tasto Manual Regen. Se questa semplice regola non viene seguita, si ottiene dal controller un comportamento conforme alla vecchia programmazione, non alla nuova.  
**4.5 – Messa in servizio**  
 Aqua Ionic, come tutti i controller SIATA, è considerato in servizio quando è in grado di eseguire la rigenerazione. Questo è possibile SOLO quando il controller sente che la camma è correttamente posizionata a fine corsa. Per poter eseguire delle prove prima dell'installazione è necessario che Aqua Ionic sia collegato al suo box, in modo che l'ingresso fine corsa sia correttamente chiuso. Aqua Ionic non consente alcuna operazione fino a quando l'ingresso fine corsa non risulta chiuso. In riferimento a quanto già indicato nel par. 4.3, una volta modificata la programmazione di Aqua Ionic è necessario premere il tasto Reset o eseguire una rigenerazione per poter caricare in memoria i nuovi parametri.

#### 4.6 – Gestione del volume

I passi 3 e 4 di tab. 3 indicano la programmazione del volume trattabile. Utilizzando il contalitri ad effetto Hall SIATA, il valore del divisore (AA14, passo 5 tab. 3) deve essere programmato con il valore 14, ovvero ogni 14 impulsi dal sensore si ha il decremento medio non regolabile di un litro dal volume disponibile. In questo modo il massimo volume trattabile che è possibile programmare risulta essere 10.000 litri, ottenibili programmando 0000 nei passi 4 e 5 di tab. 3. Se si ha l'esigenza di utilizzare un volume superiore, è possibile ricorrere ad una semplice operazione aritmetica, ovvero raddoppiare, triplicare, quadruplicare, ecc. il divisore e contemporaneamente dividere per due, per tre, per quattro, ecc. il volume trattabile.

Esempi:

- Si devono trattare 15.000 litri di acqua:  
- Volume/2 = 15.000/2 = 7500 nei passi 4 e 5 di tab. 3

- Divisore x 2 = AA14 x 2 = AA28 nel passo 8 di tab. 3

- Si devono trattare 50.000 litri di acqua:  
- Volume/5 = 50.000/5 = 0000 nei passi 4 e 5 di tab. 3

- Divisore x 5 = AA14 x 5 = AA70 nel passo 8 di tab. 3

Si fa presente che programmare il volume con il valore 0000, significa programmare 10.000, programmare il divisore con il valore AA00, significa programmare il divisore per 100.

Il massimo volume trattabile utilizzando il contalitri ad effetto Hall SIATA è di 70.000 litri, programmando 10.000 litri di volume trattabile e AA98 di divisore. Se si usa un contatore che fornisce un impulso ogni litro (o metro cubo), il massimo volume trattabile è di 1.000.000 litri (o metri cubi) programmando 10.000 litri di volume trattabile e AA00 di divisore (corrispondente a 100 impulsi ogni litro o metro cubo). E' necessario segnalare che, data la natura dei contatori Reed, è sconsigliabile l'uso di contatori 1imp./1m3 o similari per le caratteristiche di lettura dei controller.

#### 4.7 – Installazione della sonda.

La sonda di conducibilità è l'elemento più importante e delicato di Aqua Ionic, e la sua installazione deve essere curata con la massima attenzione. Si consiglia di usare sempre un cavo schermato per realizzare il collegamento fra la sonda ed il controller. Questa scelta diventa obbligatoria quando si devono coprire distanze fra il controller e la sonda superiori ai 2 metri, e/o quando l'ambiente dove si installa il controller è soggetto ad un forte inquinamento elettromagnetico. Se la distanza fra la sonda ed il controller è breve, in alternativa al cavo schermato è possibile usare il cavo twistato, ovvero con i due fili che formano una treccia dentro la guaina esterna (tipo il cavo telefonico). In ogni caso, è buona norma evitare di cablare il cavo della sonda vicino ai cavi di potenza.

I due fili del cavo devono essere montati sui contatti esterni (pin 1 e 5) del connettore DIN 270° (presa B), e la calza metallica deve essere collegata alla carcassa metallica come visibile in fig. 5.

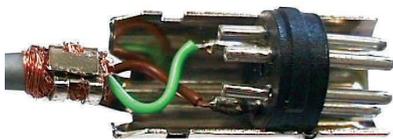


Fig.5

#### 4.8 – Reset

Il controller può essere influenzato dai seguenti eventi: la batteria scarica, una perturbazione elettromagnetica eccezionalmente forte (oltre i limiti imposti dalla norma EN 50082-1), la manipolazione della scheda con le mani, un corto circuito fra le connessioni delle prese DIN. Questi eventi possono causare uno dei seguenti problemi: il fuori programma o il latch up. Nel primo caso la memoria RAM interna al microcontrollore viene sporcata dall'evento perturbatore con risultati imprevedibili...si può avere il blocco totale del controller, un comportamento anomalo o ancora l'alterazione dei parametri di funzionamento. Nel secondo caso, il microcontrollore, autonomamente, si porta in una condizione particolare, denominata appunto latch up, che gli consente di proteggersi da potenziali danneggiamenti. La differenza fra queste due condizioni è che la prima, nella maggioranza dei casi, viene risolta autonomamente dal controller, grazie ad un circuito di autoreset che interviene dopo 5 secondi di anomalia dei segnali dal microcontrollore; la seconda richiede sempre un intervento manuale. La fig. 6 mostra il tasto da premere e il suo posizionamento per l'esecuzione del reset.

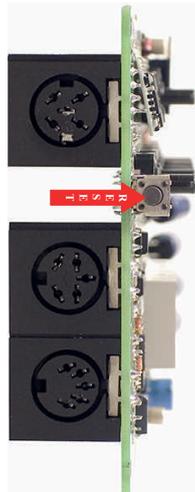
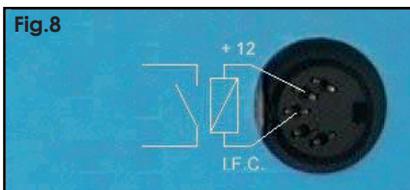


Fig.6

#### 6.9 – Connessioni

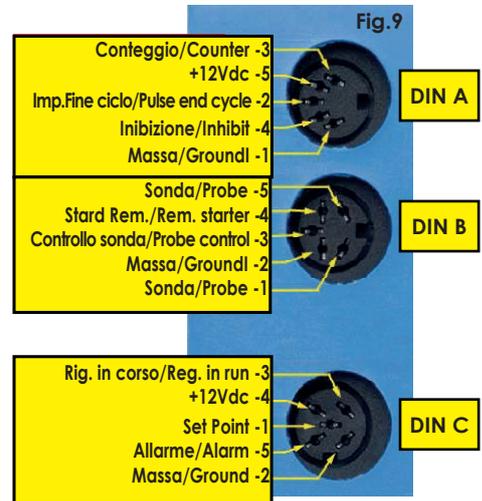


In fig. 8 è visibile l'uso corretto dei segnali che escono da Aqua Ionic in modalità Open Collector. Il relè indicato in figura deve essere connesso fra il morsetto del +12 Vdc e quello del segnale interessato (nell'esempio è l'impulso fine ciclo). Riferirsi alla tabella del par. 6.9.1 per sapere quali sono i segnali che escono dal controller in modalità Open Collector. Il relè deve avere un assorbimento massimo per l'eccitazione della bobina di 20mA. Seguono i codici di alcuni relè utilizzabili a questo scopo, tutti con bobina da alimentare a 12 Vdc:

-Modello:

- OMRON G5V-1 12Vdc
- TAKAMISAWA MZ-12HS-U
- MATSUSHITA JQ1-12V o JQ1a-12V o HD1-M-DC12V.

#### 4.9.1 – Connessioni delle 3 prese DIN



In fig. 9 sono indicate le connessioni delle 3 prese DIN, da utilizzare come segue:

- **DIN A, contatti 1 – 3 =** Volume, contatore reed o con chiusura, non alimentato.
- **DIN A, contatti 1 – 3 – 5 =** Volume, contatore magnetico ad effetto Hall alimentato dalla tensione +12 Vdc.
- **DIN A, contatti 1 – 4 =** Ingresso del segnale di inibizione (in chiusura).
- **DIN A, contatti 2–5 =** Uscita del segnale di Impulso Fine Ciclo in modalità Open Collector.
- **DIN B, contatti 1–5=** Ingresso della sonda di conducibilità.
- **DIN B, contatti 4 – 2 =** Ingresso del segnale di Start remoto (in chiusura).
- **DIN B, contatti 3– 2 =** Ingresso del segnale controllo qualità Superautomatico
- **DIN C, contatti 1 – 4 =** Uscita del segnale di Set Point in modalità Open Collector.
- **DIN C, contatti 3–4 =** Uscita segnale impulso durante la rigen. in modalità Open Collector. Questo permane per tutta la durata del ciclo di rigenerazione
- **DIN C, 5 – 4 contatti =** Uscita del segnale di Allarme in modalità Open Collector.

#### 4.10 – Diagnostica

Aqua Ionic è dotato di un sistema di diagnostica che consente all'addetto alla manutenzione di conoscere lo status funzionale del controller. Si accede a questa funzione tramite il tasto Advance, che va tenuto premuto per almeno 5-6

secondi. I parametri che verranno visualizzati, sono i seguenti: -

**F - 0 0 1** = giorni trascorsi dall'ultima rigenerazione.

- **0.0.0.4** = Il numero di rigenerazioni effettuate dalla prima accensione.

- **0 0 0 0** = Il volume conteggiato dalla prima accensione.

Il numero di rigenerazioni effettuate non può essere azzerato dall'utente. All'interno della diagnostica, si deve premere il tasto Program Mode per visualizzare i vari parametri.

#### 4.11 – Taratura della sonda

Il trimmer posto sul lato posteriore del controller (in parte visibile in basso a destra in fig. 7), consente la taratura della sonda di conducibilità.

Per eseguire questa operazione ci sono due metodi: Il primo consiste nel mettere un resistore al posto della sonda nei morsetti 1 fi 5 della presa DIN 270° (presa B) indicati in fig. 9.

Un resistore da 10 KOHM (identificata dai colori marrone, nero, arancio e oro per la tolleranza) simula una conducibilità di 100 $\varnothing$ S, mentre un resistore da 100 KOHM (identificata dai colori marrone, nero, giallo e oro per la tolleranza) simula una conducibilità di 10  $\varnothing$ S. Dopo aver inserito uno dei due resistori, si deve agire sul trimmer in modo da ottenere sul display la lettura relativa, ovvero 100 o 10 a seconda del resistore usato.

Il secondo metodo consiste nel confrontare la lettura della conducibilità del controller con quella di un conducimetro campione. Si immerge in acqua il conducimetro campione, e si annota il valore da esso indicato. Quindi si immerge nella stessa acqua la sonda del controller e si agisce sul trimmer suindicato per avere la stessa lettura.

È preferibile eseguire questa operazione con acqua avente una conducibilità inferiore ai 100  $\varnothing$ S. Poiché la testa della sonda di conducibilità introduce una variazione nella lettura, è preferibile procedere alla taratura usando il secondo metodo, in quanto, usando anche la sonda, consente di correggerne gli effetti.

#### 5 – RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Indichiamo alcune operazioni basilari per la risoluzione dei piccoli problemi che possono insorgere durante l'uso di Aqua Ionic. Come regola generale suggeriamo di verificare l'anomalia presentata sostituendo la sola scheda elettronica con una nuova o comunque dal funzionamento sicuro (ovviamente nei limiti delle possibilità pratiche).

È importante poter distinguere la causa del malfunzionamento fra l'elettronica, la meccanica o i cablaggi. La sostituzione della scheda elettronica è già un valido aiuto per l'individuazione della reale causa del difetto. Se i suggerimenti qui presentati non riescono a dare la soluzione al problema, Vi invitiamo a rivolgerVi al servizio assistenza SIATA.

#### Il controller non si accende.

- Presa di alimentazione guasta. Spina del trasformatore guasta. Trasformatore guasto. Verificare collegando un qualunque altro tipo di apparecchio alla stessa presa ed il controller ad un'altra presa.

- Problema di cablaggio. Aprire il box e verificare che i fili siano correttamente inseriti nel connettore 7 poli.

- Il controller è bloccato. Se si usa la presa DIN laterale, verificare che dentro la calotta del connettore non ci siano morsetti in corto circuito. Seguire le indicazioni del par. 4.8.

#### Il motore non si ferma sul fine corsa.

- Particolari in plastica danneggiati. Aprire

il box e verificare l'integrità delle parti in plastica di sostegno al micro switch (Fig. 10).

- Micro switch danneggiato. Aprire il box e verificare (Fig. 10): l'integrità del micro switch; il suo corretto posizionamento; il corretto posizionamento dei morsetti; l'integrità dei fili di collegamento; l'integrità della leva di azionamento del micro switch.

- La camma è fuori posizione. Aprire il box (Fig. 10) e verificare che il seeger metallico che trattiene la camma sia integro e ben posizionato nel suo alloggiamento. Verificare che la camma azioni la leva del micro switch (ruotandola a mano).

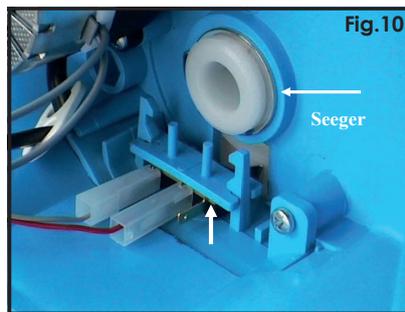
#### Il controller non rigenera

- Il controller è programmato male. Verificare la correttezza della programmazione, e che la modalità di partenza della rigenerazione corrisponda a quella effettivamente necessaria.

- Il controller è inibito. Se si sta usando la presa DIN (Fig. 9), verificare che dentro la calotta del connettore non ci siano corto circuiti fra i morsetti.

#### Vengono visualizzati dei parametri errati.

- Il controller è fuori programma. Occorre resettare il controller, seguendo le indicazioni del par. 4.8.



In fig. 10 sono ben visibili il micro switch, i suoi particolari meccanici di fissaggio e comando, e i morsetti di collegamento con il controller.

## PROGRAMMAZIONE TIMER AQUAIONIC INGLESE/AQUAIONIC TIMER ENGLISH LANGUAGE SET UP



Hidden Key

Fig.1

### 1 - GENERAL CHARACTERISTICS

Aqua Ionic manages SIATA multi-way valves for the creation of water treatment devices. The regenerative cycle, which is completely programmable, can be activated in either of the following ways:

- after a programmable time during which the probe detects that the water is not good;
- immediately when the treatable volume is exhausted;
- manually, using the Manual Regen key;
- immediately by means of the Remote Start external signal.

Aqua Ionic is provided with an eeprom memory where the programming is stored, and of a buffer battery allowing to keep the working parameters in the memory in the event of a supply voltage failure. Aqua Ionic, as well as all the other SIATA controllers, is compliant with the EEC Directives and is built in the SIATA factory in Montespertoli, Florence (Italy) working with the Quality System certified according to the following standard ISO 9001 / UNI EN ISO 9001.

### 2 - MEANING OF LEDs AND KEYS LED functionality (Tab. 1)

- **SET POINT (yellow case)** = It is on during the set point value setting.
- **SET POINT (blue case)** = It is on when the conductivity value surpasses the set point value.
- **ALARM (blue case)**
- **SET POINT DELAY (yellow case)** = It goes on during programming when setting the set point intervention time. During operation, it illuminates to indicate an alarm condition.
- **EXT. ALARM** = It is on when the inhibition signal is present.
- **AUTO SET POINT** = It is on when the regeneration must start because water is not good.
- **AUTO VOLUME** = It is on when the regeneration must start because of exhausted volume.
- **MANUAL** = It is on when the regeneration must not start automatically.
- **INT. ALARM** = It is on when regeneration is not successful.

### Key functionality (Tab. 2)

- **X 0.1** = When pressed during operation, it changes the setting of the X 1 or X 10 probes. When pressed at the end of the programming phase, it allows to access the programming of the regeneration cycle phases.
- **PROGRAM MODE** = It allows to access the programming functions of the working parameters.
- **ADVANCE** = When pressed during programming or time setting, it allows to increase the digit blinking on the display. When pressed during operation, it allows to display the residual volume.
- **SELECT** = It allows to change the regeneration start mode.

- **MAN. REGEN** = It allows to activate the regeneration manually.

- **RESET** = During programming, it allows to quit without saving the parameter being modified when the key is pressed. During regeneration it ends it.

- **HIDDEN KEY** = Placed below the 6 keys, in the middle between Advance and Volume/Clock, it allows to start a test regeneration. When pressed during some programming phases, it zeroes the digit blinking on the display.

### 3 - GENERAL INFORMATION

Please find herewith below some instructions to be followed during the controller usage and maintenance in order to ensure its long-term operativity.

#### 3.1 - Packaging and storage

The package consists in a box with a product identification label. The device must be stored in environments compliant with the following characteristics: - temperature within +4°C e +40°C; - relative humidity within 30 % and 95 %.

#### 3.2 - Installation

The controller installation must be performed by qualified technical staff; the installation procedures must be performed when the device is off power. The device consists in an ABS case closed on front by a cover blocked with 4 screws. As an optional, a transparent cover is available that can be used as a keyboard protection. The controller is supplied by a 230 / 12 Vac transformer. Upon request, other types of transformer are available (Es. 115 / 12 Vac fl 60 Hz). The right hand side of the case is opened where the DIN sockets are placed (Fig. 9).

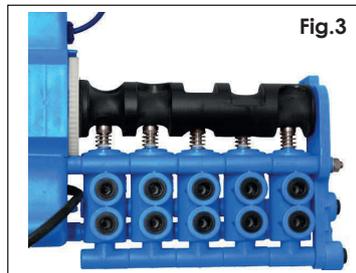


Fig.3

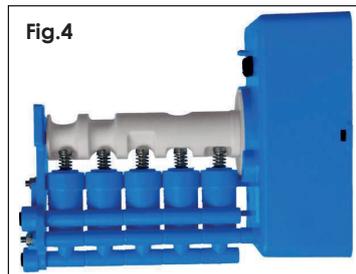


Fig.4

In the event you would like to supply the controller external drivers (see Fig. 3 and 4) with compressed air, please make sure that:

- The air pressure be within 1 and 6 bar, and however not higher than the input water pressure;
- an air humidification system (with water or proper silicone lubricant) is mounted on the air line, in order to prevent the driver internal seals from getting dry; SIATA always recommends to supply the drivers with water.

In this case it is necessary to use an input filter to avoid impurities. Please be particularly careful when installing the controller in environments that are not compliant with the EN 50082-1 standard (electromagnetic compatibility).

### 3.3 - Maintenance

Mind to check the battery efficiency about every 12 months as follows:

- Switch off the timer for at least 15 minutes.
- The timer disconnected from the supply voltage, check the battery voltage using a multimeter. If the measured voltage is less than 3,2 Vdc, replace the battery with the spare part code 867.

The following servicing operations must always be performed when the controller is off power. In case of replacement of the electronic board only and each time you operate on the open case, please avoid as much as possible touching the components and the welded parts with your hands, above all in the microprocessor area, since possible electrostatic discharges could seriously damage the controller. Furthermore, we recommend not to place the electronic board on a metal surface, unless it is properly isolated (a couple of paper sheets will be sufficient). To store the electronic boards, please always use the anti-static envelopes that come with the replacement kits.

Avoid the electronic board to come in contact with liquids. In case it happens, please dry it with an air jet.

#### 3.4 - Safety devices

The controller is provided with the following safety devices :

- Safety and isolation transformer.
- Safety electronic circuit against voltage peaks and disturbances.

### 4 - INSTRUCTIONS FOR USE

#### 4.1 - Powering on

Aqua Ionic is not provided with power switches. Powering on is obtained by connecting the power transformer to the outlet.

#### 4.2 - Working

After powering on, the display placed on the front panel will display the conductivity value read by the probe. The regeneration starting modalities are the following:

- **Auto Set Point** = The regeneration starts at the expiration of the programmed delay time that begins to be counted when the conductivity value read by the probe exceeds the programmed threshold limit.

- **Auto Volume** = Immediate start when the available volume is exhausted.

- **Auto Set Point + Auto Volume** = The timer performs both the above mentioned checks and will activate the regeneration as soon as either of the two checks will indicate that the foreseen conditions have been reached. Manual The regeneration starts only when pressing the proper key.

- **Auto Set Point + Manual** = The timer performs the checks requested by the Auto Set point mode, but it is not able to perform the regeneration in the automatic mode.

- **Auto Volume + Manual** = The timer performs the checks requested by the Auto Volume mode, but it is not able to perform the regeneration in the automatic mode.

#### 4.2.1 - Auto Set Point

When Aqua Ionic is programmed in the Auto Set Point mode (this condition must be confirmed by the illumination of the corresponding LED on the panel), there is a comparison between the conductivity value and the programmed set point value (steps 1 and 2 in tab. 3). When the conductivity exceeds the set point value, the device begins counting the set delay time (step 6 tab. 3). If the conductivity value does not decrease before expiration of the delay time, the

regeneration will start. If the inhibition signal is present on pin 4 of the DIN 180° socket when the delay time exhausts (the Ext. Alarm LED is on), Aqua Ionic will not start regeneration and will activate the alarm (Alarm LED on the panel and output signal on the DIN 360° socket). At the same moment when the inhibition signal is deactivated, the alarm will also be deactivated (Alarm LED on the panel and output signal on the DIN 360° socket) and the regeneration will start. The Ext. Alarm LED will remain on to indicate the situation that has occurred until the end of the regenerative cycle.

#### 4.2.2 – Auto Volume

When Aqua Ionic is programmed in the Auto Volume mode (this condition must be confirmed by the illumination of the corresponding LED on the panel), the regeneration will be performed when the set volume exhausts.

No reserve calculation or programming functions are available. If the inhibition signal is present on the proper pin of the DIN 180° socket when the volume exhausts (Ext. Alarm LED on), Aqua Ionic will not start regeneration. The Alarm output on the DIN 360° socket is NOT activated. At the same moment when the inhibition signal is deactivated, the Ext. Alarm LED will be deactivated and the regeneration will start. During operation, the controller always performs a comparison between the conductivity and the set point values, even though it cannot start regeneration. If the value read by the probe exceeds the programmed set point value and remains above that threshold for the whole set time, the alarm will activate (Alarm LED on the panel and proper output on the DIN 360° socket).

#### 4.2.3 – Auto Set Point + Auto Volume

When Aqua Ionic is programmed in the Auto Set Point + Auto Volume mode (both LEDs on the panel are on), both checks indicated in par. 4.2.1 and 4.2.2 are carried out. The regeneration is activated by the check which as first satisfies the conditions required for the cycle to be started.

#### 4.2.4 – Manual

When Aqua Ionic is programmed in the Manual mode (this condition must be confirmed by the corresponding LED on the panel), the regeneration can be activated only using the Manual Regen key placed on the panel. In this operation mode, too, the checks concerning the volume and the conductivity are performed according to what described in the previous paragraphs. Only the check on conductivity activates the alarm both on the panel and on the proper output placed in the DIN 360° socket.

#### 4.2.5 – Auto Set point + Manual

When Aqua Ionic is programmed in the Auto Set Point + Manual mode (this condition must be confirmed by the illumination of both LEDs on the panel), the regeneration can be activated only using the Manual Regen key placed on the panel. At the same moment when the conductivity value read by the probe exceeds the programmed set point value and remains above that threshold for the whole time that has been set, the alarm will be activated (Alarm LED on the panel and output signal on the DIN 360° socket). Any volume exhausting will be ignored.

#### 4.2.6 – Auto Volume + Manual

When Aqua Ionic is programmed in the Auto Volume + Manual mode (this condition must be confirmed by the illumination of both LEDs on the panel), the regeneration can be activated only

using the Manual Regen key on the panel. When the volume exhausts, the Alarm output on the DIN 360° socket activates (but the corresponding LED on the panel does not illuminate). In this mode, too, the timer performs its checks on the probe reading. At the same moment when the conductivity value read by the probe exceeds the programmed set point value and remains above that threshold for the whole time which has been set, the alarm will activate (Alarm LED on the panel and output signal on the DIN 360° socket).

#### 4.3 – Checking the regeneration efficiency

Pin 3 of the DIN 270° socket, if connected to the ground, enables the regeneration quality check which is performed during the last cycle phase. Whichever the operating mode and the cause for the regeneration starting, during the last cycle phase a comparison between the conductivity value read by the probe and the programmed set point value occurs; when such a check begins, the Int. Alarm LED illuminates on the panel. If the value read by the probe is lower than the set point value, the last cycle phase is terminated before the expiration of the set time, in order not to waste water. The Int. Alarm LED goes out and the controller will immediately start working. If, on the contrary, the value read by the probe remains above the set point value for the whole duration of the last phase of the regeneration cycle, the Int. Alarm LED remains on and blocks the automatic performance of the successive regeneration cycles, since it is evident that there are problems preventing a correct regeneration performance. Only at this moment the Alarm output on the DIN 360° socket is also activated. It is possible to press the Reset or the Manual Regen keys to reset the alarm. The Reset key allows to restore the correct performance of the regeneration cycles with automatic start (which will stop again if the cause preventing the performance of a correct regeneration is not identified and removed in the meantime), while the Manual Regen key allows to immediately perform a new regeneration (which will end again with an alarm if, as just mentioned, the cause of the previous alarm is not removed).

NOTE: In order for this check to be carried out, a duration of at least 1 minute must be compulsorily programmed for the last phase of the regeneration cycle, step 15, tab. 3.

#### 4.4 – Programming

Aqua Ionic is programmed using the Program Mode key, and the values can be modified using the Advance key. Proceed as follows to perform programming:

##### Programming table (Tab. 3)

- **1 PROG. MODE** = 0 1 0 0 Set point value. The digits on the right-hand side blink.
- **2 PROG. MODE** = 0 1 0 0 Set point value. The digits on the left-hand side blink.
- **3 PROG. MODE** = 0.1 0 0 Volume value. The digits on the right-hand side blink.
- **4 PROG. MODE** = 0.1 0 0 Volume value. The digits on the left-hand side blink.
- **5 PROG. MODE** = A A.0 1 The counter divider.
- **6 PROG. MODE** = A A 0 8 The delay time for the activation of the set point alarm..
- **7 PROG. MODE** = A A 0 8 End of programming. Pressing again quits.
- **8 X 0.1** = 1 C 0 0 The stop of the regenerative cycle first phase.
- **9 PROG. MODE** = 2 C 0 0 The stop of the regenerative cycle second phase.
- **10 PROG. MODE** = 3 C 0 0 The stop of

- the regenerative cycle third phase.
- **11 PROG. MODE** = 4 C 0 0 The stop of the regenerative cycle fourth phase.
- **12 PROG. MODE** = 5 C 0 0 The stop of the regenerative cycle fifth phase.
- **13 PROG. MODE** = 6 C 0 0 The stop of the regenerative cycle sixth phase.
- **14 PROG. MODE** = 7 C 0 0 The stop of the regenerative cycle seventh phase.
- **15 PROG. MODE** = 8 C 0 0 The stop of the regenerative cycle eighth phase.
- **16 PROG. MODE** = 8 d 0 0 End of programming. It quits after 3 seconds.
- **17** = 0 0 3 0 The display shows the conductivity again.

Pressing the Program Mode key instead of the X 0.1 key at step 8 of tab. 3, will quit programming without accessing the regenerative cycle phases. The latter is the recommended procedure. It is possible to press the Reset key at any time to quit programming without storing any changes made to the value flashing on the display. At step 15 of tab. 3 the programmed parameters are written in the eeprom.

**IMPORTANT !! The programming which is set according to the tab. 3 steps becomes operational only when the user presses the Reset key or performs a regeneration using the Manual Regen key. Neglecting this simple procedure will result in a behavior compliant with the previous programming, not with the new one.**

#### 4.5 – Starting operations

Aqua Ionic, as well as all SIATA controllers, is considered as operational when able to perform resins regeneration. This is possible ONLY when the controller "senses" that the cam is correctly positioned at the stop. In order to perform a few tests before installation, it is necessary to connect Aqua Ionic to its case in order that the limit switch input be correctly closed. Aqua Ionic does not allow to perform any operations until the limit switch input is closed. With reference to what already stated in par. 6.3, once the Aqua Ionic programming has been modified, it is necessary to press the Reset key or to perform a regeneration in order to load the new parameters into the memory.

#### 4.6 – Managing the volume

Steps 3 and 4 of tab. 3 describe how to program the treatable volume. Using the SIATA Hall effect liter counter, the value of the divider (AA14, step 5 tab. 3) must be set to 14, which means that the available volume is reduced in a not adjustable way by one liter every 14 impulses issued by the sensor. In this way the maximum treatable volume that can be programmed is 10.000 liters. If you need to use a larger volume, it is possible to do a simple arithmetical operation, that is to multiply by two, by three, by four, etc. the divider and at the same time divide by two, by three, by four, etc. the treatable volume.

Examples:

- You have to treat 15.000 liters water:
  - Volume/2 = 15.000/2 = 7500 in steps 4 and 5 of tab. 3
  - Divider x 2 = AA14 x 2 = AA28 in step 8 of tab. 3

When starting operations the treatable volume will be 7500 liters.

- You have to treat 50.000 liters water:
  - Volume/5 = 50.000/5 = 0000 in steps 4 and 5 of tab. 3
  - Divider x 5 = AA14 x 5 = AA70 in step 8 of tab. 3.

When starting operations the treatable volume will be 0000 liters (10000). Please note that programming the volume by setting the 0000 value, means programming 10.000, while setting the

AA00 value for the divider means programming the divider as 100. You can treat maximum 70.000 liters water with the SIATA Hall effect liter counter by programming 10.000 liters for the treatable volume and AA98 for the divider. If you use a counter issuing one impulse every liter (or cubic meter), the maximum treatable volume will be 1.000.000 liters (or cubic meters) if you set to 10.000 liters the treatable volume and to AA00 the divider (corresponding to 100 impulses every liter or cubic meter). Please note that, because of the Reed counters characteristics, we recommend not to use 1imp./1m3 or similar counters.

#### 4.7 – Installing the probe.

The conductivity probe is the most important element of Aqua Ionic and its installation must be performed with the highest care. A screened cable is always the best choice to connect the controller to the probe. This choice is compulsory when the distance between the controller and the probe is over 2 meters and/or when the environment where the controller is being installed is subject to strong electromagnetic interferences. Nonetheless, it is possible to use normal cables if the distance between the controller and the probe is short or if there are not great electric interference sources in the immediate neighborhoods. In any case, it is advisable not to wire the probe cable near power cables.

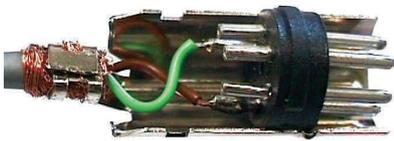


Fig.5

#### 4.8 – Connections

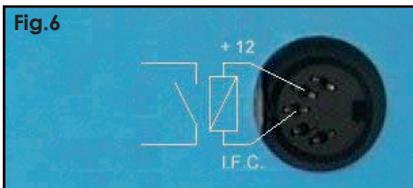


Fig. 6 shows the correct usage of the signals issued by Aqua Ionic in the Open Collector mode. The relay indicated in the figure must be connected between the terminal of the +12 Vdc and the terminal of the signal concerned (in the example it is the cycle-end impulse). Please refer to the table of par. 4.8.1 to learn which signals are issued by the controller in the Open Collector mode. The maximum relay absorbency for the trip coil excitation must be 20mA. Here below follow the codes of a few relays that can be used to this purpose, all of them with a trip coil to be supplied with 12 Vcd.

- OMRON G5V-1 12Vdc
- TAKAMISAWA MZ-12HS-U
- MATSUSHITA JQ1-12V or JQ1a-12V or HD1-M-DC12V

#### 4.8.1 – Connection of this version to 3 DIN sockets

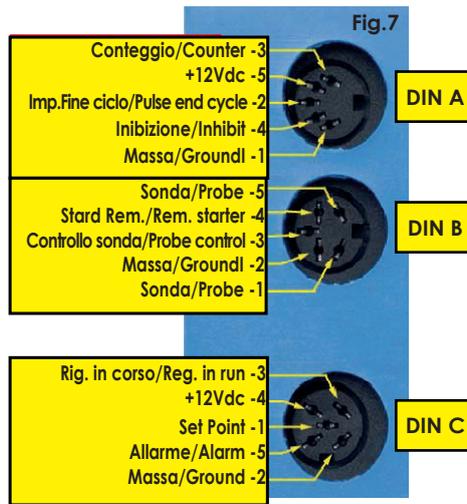


Fig. 7 shows the connections of the 3 DIN sockets, to be used as follows:

- DIN A, 1-3 contacts = Volume, reed counter or with make, not supplied.
- DIN A, 1-3-5 = Volume, Hall effect magnetic counter powered by the tension +12 Vdc.
- DIN A, 1-4 = Input of inhibit (in closing).
- DIN A, 2-5 = Output of the Cycle End Impulse in the Open Collector mode.
- DIN B, 1-5 = Input conductivity Probe
- DIN B, 4-2 = Input of the Remote start signal (when closed).
- DIN B, 3-2 = Input of the regeneration quality control activation signal.
- DIN C, 1-4 = Output of the Set Point signal in the Open Collector mode.
- DIN C, 3-4 = Output of the Impulse During Regen. in the Open Collector mode. This signal is for all the regen. cycle duration.
- DIN C, 5-4 = Output of the Alarm signal in the Open Collector mode.

#### 5 – TROUBLESHOOTING

Here follow some basic operations that will help solving those little problems that could arise when using the Aqua Ionic. As a general rule, if the suggested remedies do not give any results and independently from the type of controller, we suggest to check the anomaly by replacing only the electronic board with a new one or anyway with one that is certainly in a good state (obviously to the extent of your possibilities). It is important to be able to identify whether the cause of the malfunction is to be found in electronics, mechanic part, or the harness wiring.

Replacing the electronic board may be already a precious help to identify the real cause of the defect. If our suggestions are not sufficient to solve your problems, please contact the SIATA assistance service.

#### The controller does not power on.

- Failure of the supply outlet. Failure of the transformer plug. Failure of the transformer. Connect any other kind of device to the same outlet and the controller to another outlet.
  - Problem in the cable connection. Open the case and check that the wires be properly inserted in the 7-pole connector.
  - The controller is blocked. If you use the side DIN socket, check for any short-circuited terminals in the connector cap. Follow instructions given in par. 4.8.
- The motor does not stop at the limit stop.**
- Damages in the plastic components. Open the case and check whether the plastic components supporting the micro

switch are integer (Fig. 10).

- The micro switch is damaged. Open the case and check whether (Fig. 10): the micro switch is integer; it is placed correctly; the terminals are placed correctly; the connection wires are integer; the micro switch starting lever is integer.

- The cam is out of place. Open the case (Fig. 10) and check that the metal seeger holding the cam be integer and correctly placed in its casing. Turn the cam with your hand to check whether it activates the micro switch lever.

#### The controller does not perform regeneration.

- The controller is not correctly programmed. Check that the programming has been performed correctly and that the regeneration start corresponds to the really necessary one.
- The controller is inhibited. If you are using the DIN socket (Fig. 9), check for any short-circuited terminals in the connector cap.

#### Wrong parameters are displayed.

- The controller is out of program. Reset the controller following instructions given in par. 4.8.

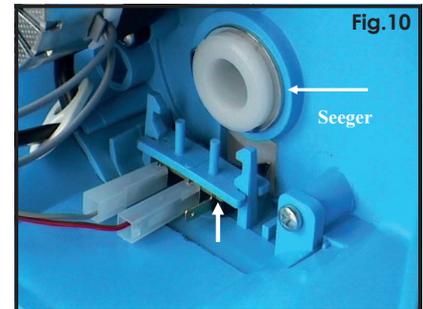


Fig. 10 clearly shows the micro switch, its block and command mechanical details, and the terminals for connection to the controller.

#### 6 – RESET

The controller can be influenced the following events: the unloaded battery, an electromagnetic storm exceptionally strong (over the limits imposed by the norm EN 50082-1), the manipulation of the PCB with the hands, a short circuit between the connections of the plug DIN.

These events can cause one of the following problems; the out program or the latch up.

In the first case the RAM memory within the microcontroller is being dirtied from the noisy event with unpredictable results... the total block of the controller can have, an anomalous behavior or the alteration of the parameters of operation.

In the second case, the microcontroller, goes in a particular condition, called latch up, that allows to protect itself from potential damages.

The difference between these two conditions is that the first one, in the majority of the cases, can be solved autonomously by the controller, through a circuit of autoreset that intervenes after 5 seconds of anomaly of the signals from the microcontroller; the second always requires a manual intervention. Fig. 11 shows the key to be pressed and its positioning for the reset.

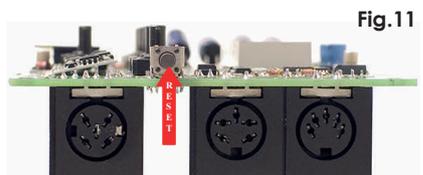
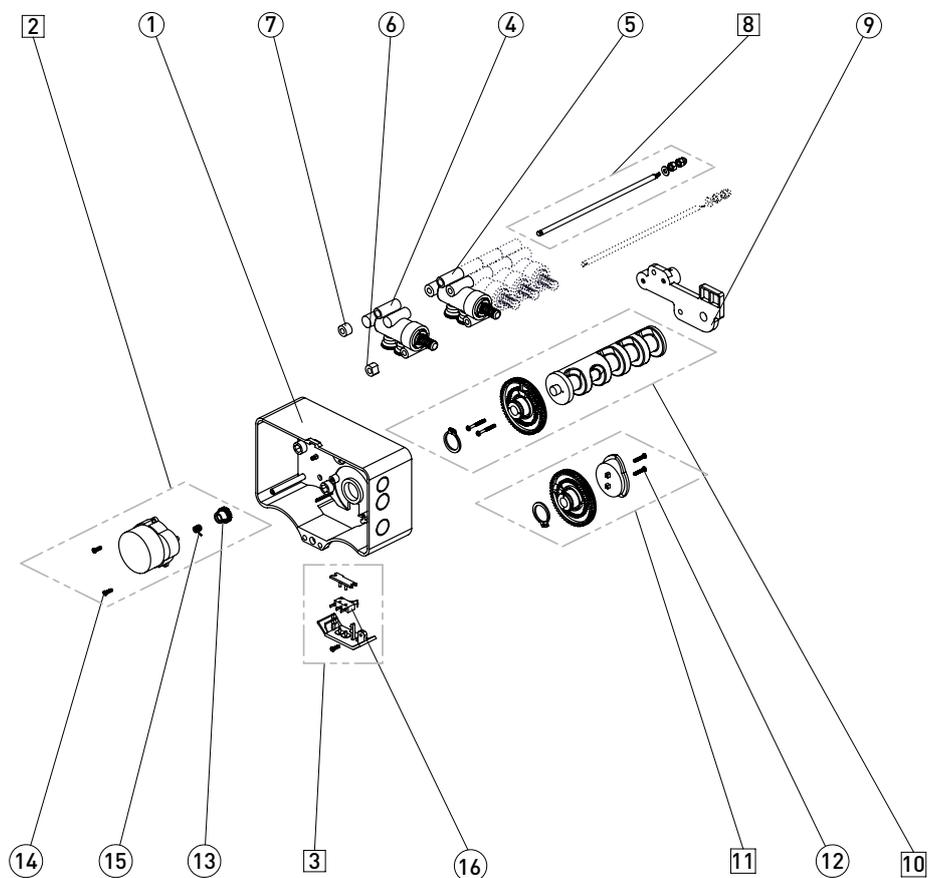
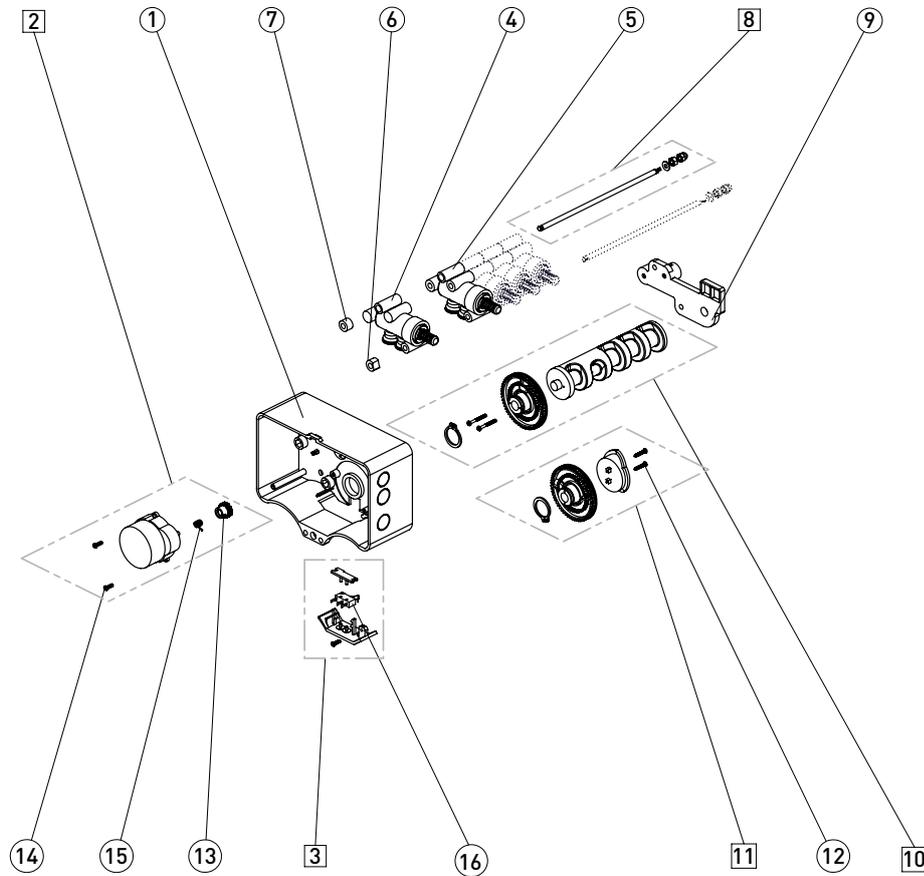


Fig.11

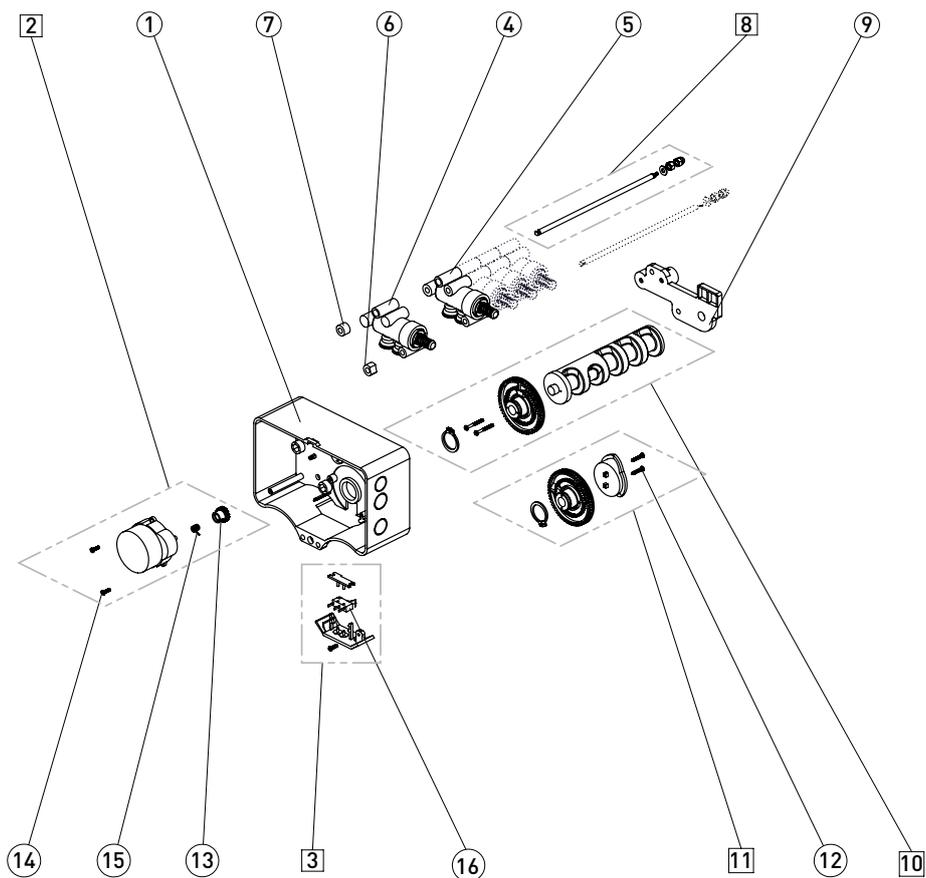
## RICAMBI AQUAIONIC E ALTRI TIMER OBSOLETI/ AQUAIONIC SPARE PARTS AND OTHER OBSOLETE TIMERS



| Item   | Reference   | Description  |
|--|-------------|--|
| <b>SFE timer spare parts</b>                   |             |  |
|  | 92-KIT/05   | Kit aux microswitch with adjustable break-away disk                    |
|  | 202-M       | Cap for pilot QC 6mm   |
| <b>Old timer spare parts (Aqua Cubic, ...)</b> |             |  |
| 1+3  | 81-A/05     | Kit standard box assembly for timer (microswitch not included)         |
| 2  | 94-R7K/05   | Kit controller-motor 1 rpm 12V 50Hz for all standard electronic timers |
| 3  | K88-L2/05   | Kit aux and homing microswitch blue                                    |
| 4  | 2253-AM/05  | Kit terminal pilot quick connection 6mm.                               |
| 5  | 2253-BM/05  | Kit pilot through quick connection 6mm.                                |
| 6  | K-10148     | Kit blue spacer w/ chamfer 10 pcs                                      |
| 7  | K-10147     | Kit blue spacer 10 pcs   |
| 8  | 468-K2      | Tie rods & nuts kit for 2 pilot camshaft                               |
|  | 468-K3      | Tie rods & nuts kit for 3 pilot camshaft                               |
|  | 468-K4      | Tie rods & nuts kit for 4 pilot camshaft                               |
|  | 468-K5      | Tie rods & nuts kit for 5 pilot camshaft                               |
|  | 468-K6      | Tie rods & nuts kit for 6 pilot camshaft                               |
|  | 468-K7      | Tie rods & nuts kit for 7 pilot camshaft                               |
| 9  | 433-KBM/05  | Camshaft blue backplate kit  |
| 10   | 2221-2/05   | Kit cam 201 - 2 pilots standard  |
|  | 2221-3CU/05 | Kit cam 301 - 3 pilots outlet shut-off                                 |



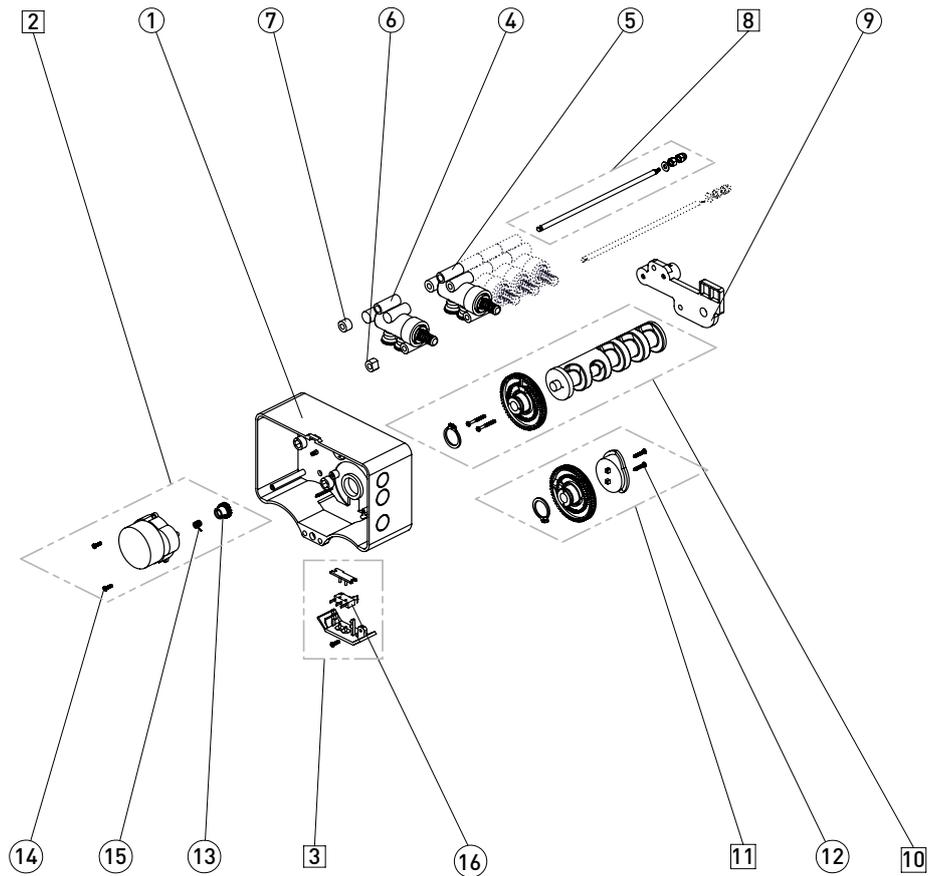
| Item                           | Reference       | Description  |
|--------------------------------|-----------------|--|
|                                | 2221-4AU/05     | Kit cam 409 - 4 pilots outlet + suction shut-off             |
|                                | 2221-4FBW/05    | Kit cam 410 - 4 pilots for 2 filters sequential regeneration |
|                                | 2221-5A/05      | Kit cam for Aquacubic - 5 pilots duplex                      |
|                                | 2221-7B/05      | Kit cam for Aquaionic - 7 pilots                             |
| 11                             | 2229/05         | Kit cam program timer new pilot                              |
| 12                             | K1-101          | Cam fixing screw for V132-V230-V240 controller               |
| 13                             | K-89            | Controller cam drive socket - kit 10pcs                      |
| 14                             | K1-104          | Controller mounting screw for V132-V230-V240 - kit 10 pcs    |
| 17                             | K-114-DX        | Standard motor spring - kit 10 pcs                           |
| 18                             | K-92-F          | Microswitch - kit 10 pcs                                     |
| <b>Accessories spare parts</b> |                 |  |
|                                | 136-K           | L-shaped anti-acid red connector                             |
|                                | 1548-ASS/05     | Connection elbow assembly for brine                          |
|                                | 2216/05         | Device of filling temporized for brine                       |
|                                | 5160-A/05       | Bypass non-return service valve kit                          |
|                                | 549-F/05        | Lateral flanged bypass hole $\varnothing$ 1/4"               |
| <b>Electronic board</b>        |                 |  |
|                                | 866-STEK/05#STD | Kit electronic board for STE                                 |
|                                | 869-K/05#STD    | Kit electronic board XP controller complete                  |
|                                | 869-MCLK/05     | Kit electronic board XP mode chlorine comp.                  |



| Item | Reference       | Description                                       |
|------|-----------------|---|
|      | 869-MK/05#STD   | Kit electronic board XP mode complete             |
|      | 871-ACEK/05#STD | Kit electronic board Aquacubic with 1 DIN plug    |
|      | 871-SPK/05#STD  | Kit electronic board Aquacubic with 3 DIN plug    |
|      | 872-9SK/05#STD  | Kit electronic board Aquaionic 9 stops            |
|      | 872-E2K/05#STD  | Kit electronic board Aquaionic standard           |
|      | 873-ATK/05#STD  | Kit electronic board Aquatimer with 1 DIN plug    |
|      | 873-SPK/05#STD  | Kit electronic board Aquatimer with 3 DIN plugs   |
|      | 875-11K/05      | Kit electronic board hydraulic distributor single |
|      | 875-16K/05      | Kit electronic board hydraulic distributor duplex |

### Alimentation - connections

|  |              |  |
|--|--------------|--|
|  | 95-STC1      | Transformer 230V → 11.5V / 6 VAC 0.6 A (for chlorine production) |
|  | 95-STD1      | Transformer 230V → 11.5V / VAC 0.6 A                             |
|  | 2223-140/05  | Turbine water meter cable - lenght 140cm                         |
|  | 2223-2M/05   | Turbine water meter cable - lenght 200cm                         |
|  | 2223-4M/05   | Turbine water meter cable - lenght 4m                            |
|  | 2223-50/05   | Turbine water meter cable - lenght 50cm                          |
|  | 2223-70/05   | Turbine water meter cable - lenght 70cm                          |
|  | 2223-D50/05  | Turbine water meter cable with DIN connection 50cm               |
|  | 2223-D70/05  | Turbine water meter cable with DIN connection 70cm               |
|  | 2223-D140/05 | Turbine water meter cable connection DIN 140cm                   |



| Item | Reference  | Description                         |
|------|------------|-------------------------------------|
|      | 861-AK/05  | Kit connection DIN plug A (180)     |
|      | 861-ASS/05 | Assembly connecting DIN 180+270+360 |
|      | 861-ASS/06 | All DIN plug spare parts            |
|      | 861-BK/05  | Kit connection DIN plug B (270)     |
|      | 861-CK/05  | Kit connection DIN plug C (360)     |
|      | 861-DK/06  | Kit connection DIN plug D           |
|      | 867        | Electronic P.C.B. battery           |

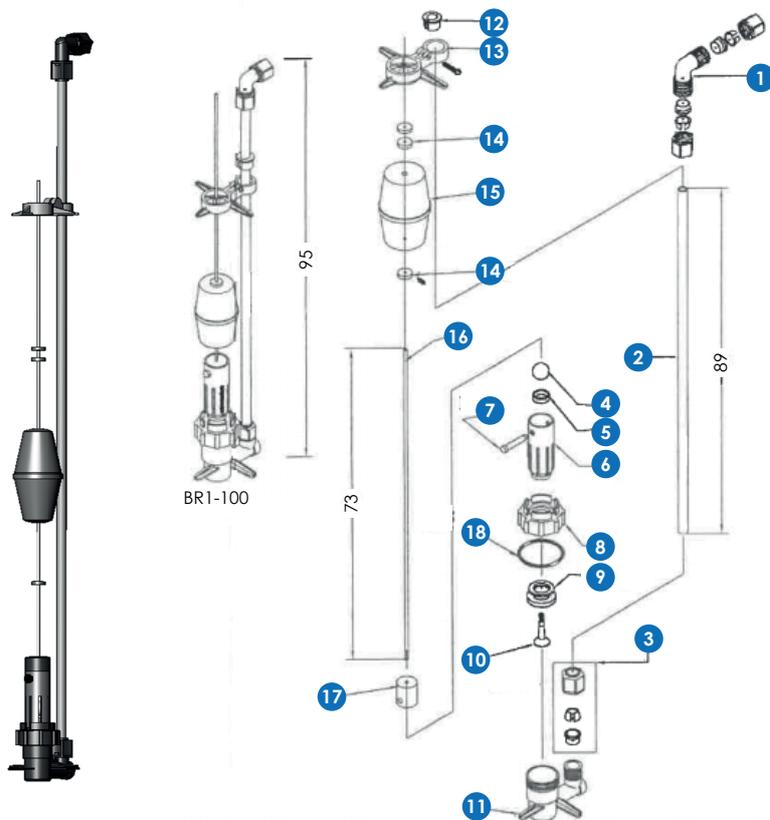
### Boxes mechanized timers

|           |   |
|-----------|---|
| BOX-2P/06 | 2-pilots mechanized box without transformer                     |
| BOX-7P/05 | 7-pilots mechanized box for DEMI (demineralization)             |
| BOX-7P/06 | 7-pilots mechanized box for DEMI (demineralization) w/ 2m cable |

### Other

|            |   |
|------------|---|
| 111-C      | ST & SP controller blank cover plate      |
| 470        | Bracket support timer for valve V360      |
| 5190       | Controller holder assembly for valve V260 |
| 5191-1K/05 | Controller bracket for valve V250         |
| 82         | Clear cover for controller box            |

**VALVOLA SALAMOIA SIATA BR1-100/05 DA 3/8" (PS0620) / 3/8" SIATA BRINE VALVE BR1-100/05 (PS0620)**



| POS. | Q.ty | Descrizione / Description   | Ref.     |
|------|------|---|----------|
| 1    | 1/8  | Sacchetto Raccordi BR1<br><i>BR1 Fittings Bag</i>   | 1548-A   |
| 2    | 1    | Tubo PVC D. 9.7<br><i>PVC pipe D. 9.7</i>   | 134-100  |
| 3    | 1    | Ghiera Stringitubo completa di ogive 3/8"<br><i>Hose ring nut complete with 3/8" sleeve</i> | 66       |
| 4    | 1    | Sfera ø16 Valvola salamoia<br><i>Sphere ø16 Brine valve</i>                                 | 133      |
| 5    | 1    | Guarnizione Sfera 16 mm<br><i>Ball seal 16 mm</i>   | 140      |
| 6    | 1    | Puntale valvola Salamoia<br><i>Brine valve tip</i>  | 125      |
| 7    | 1    | Spina di fissaggio raccordi E/U<br><i>I / O fittings pin</i>                                | 9        |
| 8    | 1    | Dado grosso Valvola salamoia<br><i>Big nut Brine valve</i>                                  | 128      |
| 9    | 1    | Guarnizione per puntale<br><i>Tip seal</i>  | 126      |
| 10   | 1    | Spillo filettato Valvola Salamoia<br><i>Threaded pin Brine valve</i>                        | 31       |
| 11   | 1    | Corpo salamoia saldato<br><i>Welded brine body</i>  | 129-S    |
| 12   | 1    | Riduzione 16x9,7 stella guida salamoia<br><i>Reduction 16x9.7 brine guide star</i>          | 5507-9   |
| 13   | 1    | Assieme stella guida<br><i>Guide star assembly</i>  | 5506-118 |
| 14   | 3    | Gommini di bloccaggio Galleggiante<br><i>Floating locking rubbers</i>                       | 5511     |
| 15   | 1    | Galleggiante Salamoia BR1<br><i>Brine Float BR1</i>   | 5520-BR  |
| 16   | 1    | Asta fibra vetro<br><i>Fiberglass rod</i>   | 5510-100 |
| 17   | 1    | Tappo chiusura Puntale<br><i>Tip cap closure</i>  | 125-1    |
| 18   | 1    | OR (2093)<br><i>O-Ring (2093)</i>   | 135      |

## APP SCAN & SERVICE «Tutti gli strumenti di cui avrete bisogno, proprio nel vostro smartphone» / APP SCAN & SERVICE «All the Tools you'll ever need, right there in your smartphone»



### INTRODUZIONE

Se siete alla ricerca di una soluzione facile, rapida e pratica per risparmiare tempo e scartofe e migliorare la vostra produttività durante le visite ai clienti, provate l'app Scan & Service di PENTAIR. Offre un accesso digitale a tutta la documentazione necessaria per il lavoro con i prodotti PENTAIR, consente agli utenti di attivare la garanzia del prodotto direttamente sul telefono e fornisce suggerimenti su come e cosa sostituire durante un'ispezione di assistenza! Rivenditori, installatori e aziende di assistenza o manutenzione aderenti al programma Blue Network possono inoltre accumulare punti su ogni scansione di prodotto e ottenere numerosi vantaggi pratici.

#### REGISTRAZIONE DEL PRODOTTO IMMEDIATA

### INTRODUCTION

If you are looking for a handy, easy and quick way to save time and paperwork and to improve your efficiency during a client's visit, then check out the PENTAIR Scan & Service app. It gives you digital access to all documentation needed for your work with PENTAIR products, allows activating product warranty directly on the phone and suggests advices on how and what to replace during a service inspection! Dealers, installers, service or maintenance companies who are members of the Blue Network program can also accrue points on each product scan to benefit from numerous practical advantages.

## ATTIVAZIONE DELLA GARANZIA A PARTIRE DALLA DATA DI INSTALLAZIONE WARRANTY ACTIVATION FROM THE DATE OF INSTALLATION

### 1 DICHIARAZIONE DECLARE



Dichiarate la data di installazione per sfruttare al massimo la copertura della garanzia.

*Declare your installation date to maximize your warranty coverage.*



**Potete dire addio alle coperture di garanzia che finiscono ancor prima dell'installazione dei prodotti.**

*Say goodbye to warranty coverages that end before products are even installed.*

### 2 REGISTRAZIONE REGISTER



Registrate il prodotto e attivate la garanzia a partire dalla data di installazione.

*Register your product and activate your warranty from the date of installation.*

### CARATTERISTICHE E VANTAGGI

#### Registrazione del prodotto:

- Copertura di garanzia estesa, facendo partire il periodo completo di garanzia dalla data di installazione anziché dalla data di spedizione dai nostri magazzini

#### Supporto per la manutenzione:

- Leggete i nostri Piani di Manutenzione e fate riferimento alle nostre migliori pratiche di servizio! Aumenterete notevolmente la durata e le prestazioni dei nostri prodotti sul campo.
- I video di manutenzione vi mostreranno come effettuare la manutenzione del vostro prodotto nel modo più rapido ed efficiente
- I manuali completi vi forniranno dettagli approfonditi sul modo in cui installare, effettuare la manutenzione, risolvere i

### FEATURES & BENEFITS

#### Product Registration

- "Extended" warranty coverage by having your full warranty period starting from the installation date instead of the shipping date from our factories

#### Maintenance Support

- Read our Maintenance Plans and reference our best service practices! You will substantially increase the lifespan and performance of our products in the field.
- Maintenance Videos will show you in practice how to service your product in the fastest and most efficient way
- Complete manuals will provide you the very detail of how to install, service, troubleshoot

problemi o sostituire il vostro prodotto

**Applicazione collegata ai server di Pentair**

- Accesso istantaneo a tutta la documentazione necessaria per effettuare la manutenzione della valvola: Manuale, elenco delle parti di ricambio, ricerca dei guasti, configurazione dettagliata...
- I documenti sono sempre aggiornati
- Finalmente, migliaia di pagine di manuali e viste esplose stanno nel palmo di una mano!
- Disponibile per TUTTE le valvole Pentair realizzate in Europa; per TUTTI i serbatoi Pentair prodotti dall'impianto Herentals; per membrane PRF RO, Freshpoint e Everpure
- Disponibile in 8 lingue, inclusi russo e polacco

**Tecnologia Ubleam™ brevettata**

- Scansione ottimale in condizioni difficili (luce scarsa, etichetta danneggiata, ambiente polveroso, ecc.)

**Messaggistica mirata**

- Saranno inviati regolarmente messaggi push per informare l'utente sui nuovi prodotti, sulle ultime tecnologie, sulle novità del programma Blue Network, ecc...

or replace your product

**Mobile application connected o Pentair servers**

- Instantaneous access to all documentation needed to service the valve: Manual, Spare Parts list, Troubleshooting, detailed configuration...
- Documents are permanently up-to-date
- Thousands of pages of manuals and exploded views now fit in the palm of your hand!
- Available for ALL Pentair valves made in Europe; for ALL Pentair tanks manufactured out of Herentals plant; for Everpure range, Freshpoint, PRF RO membranes
- Available in 8 languages, including Russian and Polish!

**Patented Ubleam™ technology**

- Optimal scanning in difficult conditions (low light, damaged label, dusty environment etc.)

**Targeted messaging**

- Specific push messages are regularly sent in order to inform the user about new products, latest technologies, novelties about the Blue Network program etc...

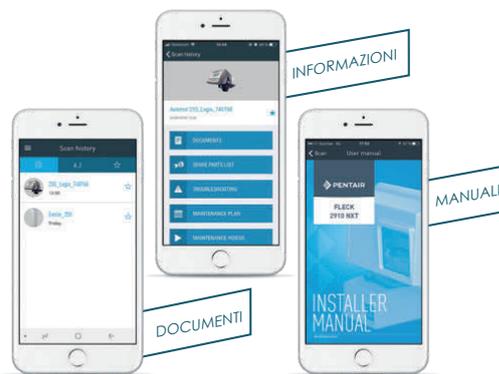
Con la nostra app Scan & Service avrete a disposizione i documenti relativi al prodotto più aggiornati; dopo averli scaricati la prima volta, potrete accedervi in **potrete accedervi in qualsiasi momento, off line e con un solo click!**

*With our Scan & Service app, you will have the most up to date documents related to the product – once you download them for the first time online, you will be able to access them anytime you want offline and in a single click!*



Con la nostra app Scan & Service avrete: **Video di manutenzione per evidenziare le buone pratiche** e aggiornare la manutenzione del prodotto.

*With our Scan & Service app, you will have: Maintenance videos to highlight good practices and refresh product maintenance.*



Una nuova documentazione: questi piani forniscono ulteriori **informazioni sulla manutenzione** di diversi prodotti.

*A new piece of documentation - these plans provide further information as to the maintenance of several products.*



Con la nostra app Scan & Service avrete: **Informazioni aggiornate su novità, eventi e inviti a formazione per i rivenditori.**

*With our Scan & Service app, you will have: Up to date information about our novelties, events, and training invitations for dealers*

