

BACKWASH VALVES & CONTROLS

VALVOLE & CENTRALINE DI CONTROLAVAGGIO



CONTROL VALVES Series 3V Series and ICT for automated filtration systems

Hydraulic valves backwash 3V Series, manufactured in Italy by Tecnidro, are specifically designed for batteries of sand or rings filters, manual or automatic type, used in agriculture irrigation, gardening and industrial applications.

The backwash valve 3V Series ensures:

- ease of installation
- significant reduction of maintenance operations
- long service life in the open field
- excellent quality / price ratio

The backwash valves are automatic hydraulic valves because:

- the opening and the closing are operated by the water pressure in the same pipeline (not require external auxiliary energy sources to perform the maneuvers);
- they automatically convert from the opening position (filtration line of the filter) to the closed (flush outside of impurities) and vice versa, thanks to an hydraulic control circuit.

The design of the diaphragm and the excellent hydrodynamic profile of the metal body gives the product a water flow rate greater than other types of valve, thus resulting in a minimal head loss.

The right valve position (open, closed or moving) is continuously indicated by the operating shaft, made of stainless steel, which comes out from the cover.

VALVOLE Serie 3V e CENTRALINE Serie TIC per Sistemi di filtrazione automatizzati

Le valvole idrauliche di controlavaggio Serie 3V, prodotte in Italia da TECNIDRO, sono specificamente progettate per le batterie di filtri a sabbia o ad anelli, di tipo manuale o automatico, utilizzate nell'irrigazione agricola, nel giardinaggio e nelle applicazioni industriali.

La valvola di controlavaggio Serie 3V assicura:

- estrema facilità di installazione
- notevole riduzione delle operazioni di manutenzione
- lunga vita operativa in campo aperto
- eccellente rapporto qualità/prezzo

Le valvole di controlavaggio sono valvole idrauliche automatiche in quanto:

- l'apertura e la chiusura sono operate tramite l'acqua in pressione della stessa tubazione (non richiedono fonti energetiche ausiliarie per effettuare le manovre);
- convertono automaticamente dalla posizione di apertura (alimentazione del filtro) a quella di chiusura (scarico delle impurità) e viceversa, grazie ad un circuito idraulico di comando.

Il design della membrana e l'ottimo profilo idrodinamico del corpo in metallo conferiscono al prodotto una portata d'acqua maggiore rispetto ad altre tipologie di valvola, risultando quindi in una minima perdita di carico.

L'effettiva posizione della valvola (aperta, chiusa od in movimento) è costantemente indicata tramite l'albero di manovra, realizzato in acciaio inossidabile, che esce dal coperchio.



The inner and outer surfaces of the valve are protected against corrosion by a special epoxy coating applied by electrodeposition hot.

The diaphragm actuator can be replaced easily without the need to remove the body from the pipework. The version with free Victaulic further simplifies the installation and positioning with respect to the filter, especially for parallel filters .

The basic valve can be equipped with various circuits with different functions to meet all operating conditions that may be encountered in filtering systems.

The manual switches and control solenoids used in the hydraulic circuit, allow to control the alternation of cycles of filtering and washing the filter itself.

To complement the range of backwash valves, Tecnidro offers its own line of electronic coils to automate the batteries of filters (Series TIC).

The line of backwash valves 3V Series offers a wide variety of models and measures that allow the choice of the most suitable product for any need.

Le superfici interna ed esterna della valvola sono protette contro la corrosione grazie ad una speciale verniciatura epossidica applicata tramite elettrodeposizione a caldo.

La membrana dell'attuatore si può sostituire facilmente senza la necessità di smontare il corpo dalle tubazioni. La versione con connessione Victaulic semplifica ulteriormente l'installazione e il posizionamento rispetto al filtro, specialmente per filtri in parallelo.

La valvola base si può equipaggiare con vari circuiti con funzioni differenti, per poter soddisfare tutte le condizioni operative che si possono incontrare nei sistemi di filtraggio.

I selettori manuali e i solenoidi di comando utilizzati nel circuito idraulico, permettono di controllare l'alternanza dei cicli di filtraggio e di lavaggio del filtro stesso.

A complemento della gamma di valvole di controlavaggio, TECNIDRO propone una linea propria di centraline elettroniche per automatizzare le batterie di filtri (Serie TIC).

La linea di valvole di controlavaggio Serie 3V offre una grande varietà di modelli e misure che permettono la scelta del prodotto più idoneo a qualunque esigenza.



PRINCIPLE OF OPERATION

The hydraulic valves Series 3V are used to feed the filter with water with impurities and download these impurities outside during the backwash of the filter.

3V Series valves are available in two versions:

- ON LINE: sections of entry and exit are placed in line, while the discharge is in an orthogonal position with respect to the other two;

- ANGLE 90 °: the inlet section and unloading are mutually orthogonal, while the discharge is in line with the outlet section of the valve.

The type of the body, or angle, is selected based on the configuration of filtering, so that the installation and maintenance of the valve should be made as simple as possible or to occupy minimal space.

In both cases, the flow of water to be filtered proceeds from the inlet section to the outlet of the valve, while during the operations of backwashing the flow direction is reversed, moving the wash water from the outlet section of the valve towards the discharge section.

The valve performs the maneuvers of opening or closing respectively emptying or filling the hydraulic control chamber via a three-way solenoid (or a manual selector).

The solenoid (or the manual selector) causes reversal of flow: filling the room for maneuver is performed the unloading operation, the water filter with impurities is discharged through the drainage. Emptying the room for maneuver closes the drainage and water can pass through the filter.

The shaft position indicator repeats the internal movements of the shutter outside indicating the actual position of the valve.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le valvole idrauliche Serie 3V vengono utilizzate per alimentare il filtro con acqua con impurità e scaricare queste impurità all'esterno durante la fase di controlavaggio del filtro.

Le valvole Serie 3V sono disponibili in due versioni:

- IN LINEA: le sezioni di entrata e di uscita sono poste in linea, mentre lo scarico è in posizione ortogonale rispetto alle altre due;

- AD ANGOLO 90°: la sezione di entrata e lo scarico sono tra loro ortognali, mentre lo scarico è in linea con la sezione di uscita della valvola.

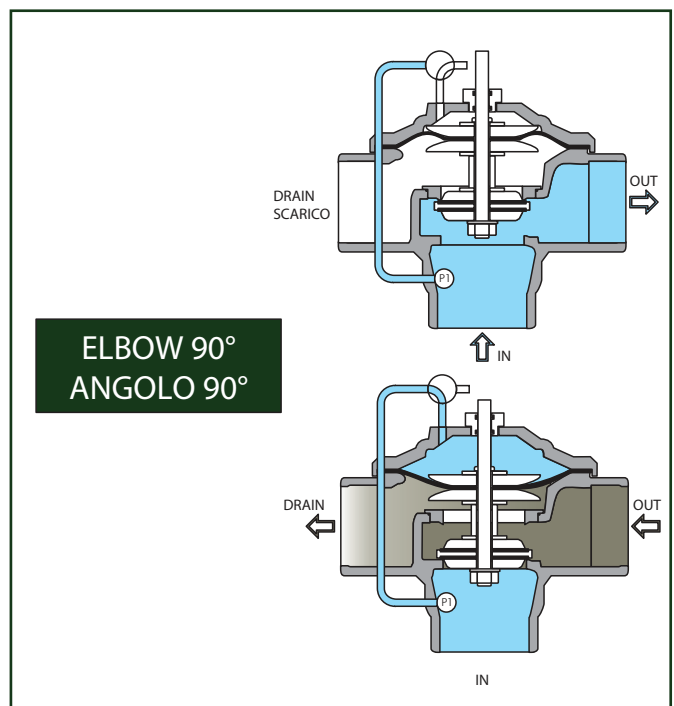
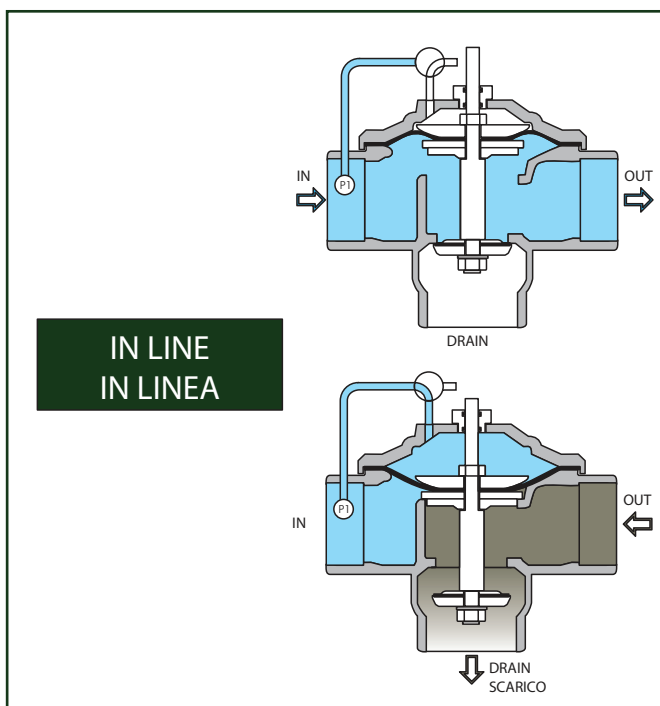
La tipologia di corpo, in linea o ad angolo, viene selezionata in base alla configurazione dell'impianto di filtraggio, in maniera che l'installazione e la manutenzione della valvola siano rese il più semplici possibili o per occupare lo spazio minimo.

In entrambi i casi, il flusso di acqua da filtrare procede dalla sezione di ingresso a quella di uscita della valvola, mentre durante le operazioni di controlavaggio la direzione del flusso si inverte, muovendo l'acqua di lavaggio dalla sezione di uscita della valvola verso la sezione di scarico.

La valvola esegue manovre di apertura o chiusura svuotando o riempiendo rispettivamente la camera di comando idraulico tramite un solenoide a tre vie (o un selettore manuale).

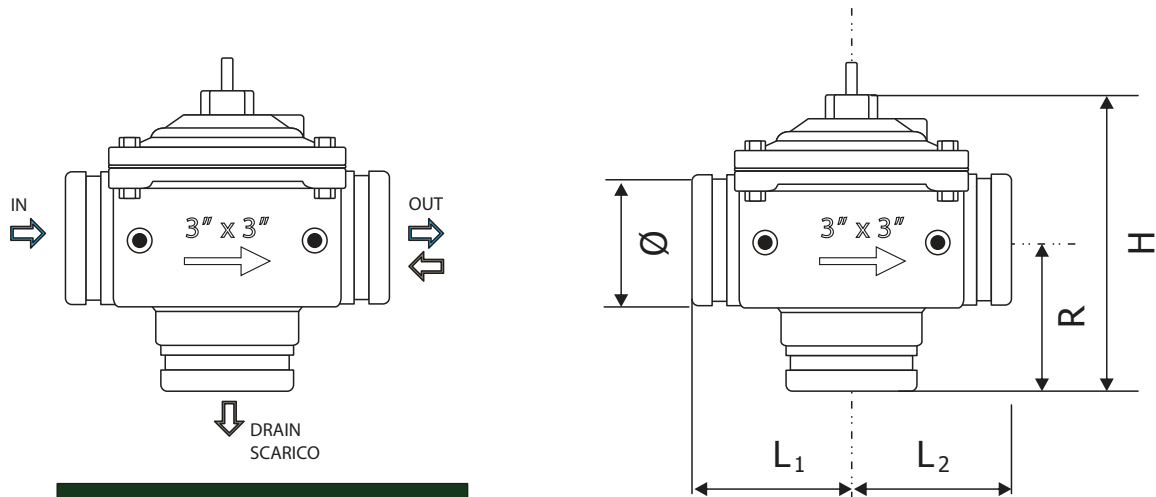
Il solenoide (o il selettore manuale) determina l'inversione del flusso: riempiendo la camera di manovra si effettua l'operazione di scarico, l'acqua con impurità del filtro viene scaricata attraverso il drenaggio. Svuotando la camera di manovra il drenaggio si chiude e l'acqua può transitare nel filtro.

L'albero indicatore di posizione ripete i movimenti interni dell'otturatore indicando all'esterno l'effettiva posizione della valvola.



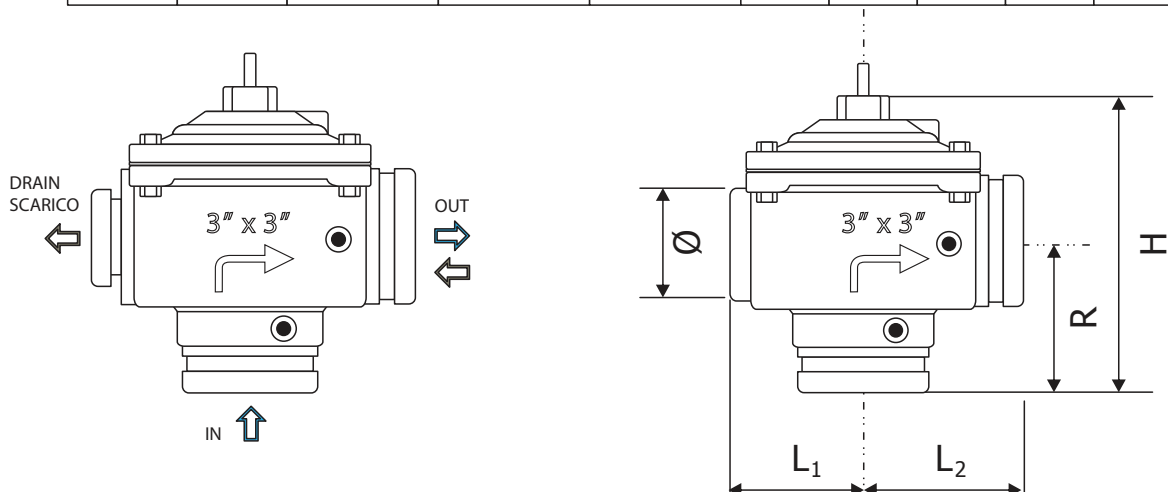
IN LINE / IN LINEA

Ø	Mod.	IN Ingresso	OUT Uscita	DRAIN Scarico	L1 (mm)	L2 (mm)	R (mm)	H (Kg)	P (Kg)
2"x2"	2-2-2M	2" Thr./Fil.	2" Thr./Fil.	2" Thr./Fil.	96	96	96	189	4.0
	2-2-2G	2" Victaulic	2" Victaulic	2" Victaulic	96	96	96	189	4.0
3"x2"	3-2-3M	3" Thr./Fil.	2" Thr./Fil.	3" Thr./Fil.	133	133	133	265	14.0
	3-2M3G	3" Victaulic	2" Thr./Fil.	3" Victaulic	133	133	133	265	14.0
3"x3"	3-3-3M	3" thr./Fil.	3" Thr./Fil.	3" Thr./Fil.	133	133	120	253	14.0
	3-3-3G	3" Victaulic	3" Victaulic	3" Victaulic	133	133	120	253	14.0
4"x3"	4-3-4G	4" Victaulic	3" Victaulic	4" Victaulic	142	142	118	253	15.0
	4-3M4G	4" Victaulic	3" Thr./Fil.	4" Victaulic	142	142	118	253	15.0



ELBOW 90°/ANGOLO 90°

Ø	Mod.	IN Ingresso	OUT Uscita	DRAIN Scarico	L1 (mm)	L2 (mm)	R (mm)	H (Kg)	P (Kg)
2"x2"	2-2-2G	2" Victaulic	2" Victaulic	2" Victaulic	101	101	101	202	4.0
	2-2M2G	2" Victaulic	2" Thr./Fil.	2" Victaulic	101	101	101	202	4.0
3"x2"	3-2-3G	3" Victaulic	2" Victaulic	3" Victaulic	122	120	105	253	12.0
	3-2M3G	3" Victaulic	2" Thr./Fil.	3" Victaulic	95	120	105	253	12.0
5"x4"	5-4-5G	5" Victaulic	4" Victaulic	5" Victaulic	152	152	123	317	18.0



Series TIC BACKWASH CONTROLLERS

The electronic controllers Series TIC, designed and manufactured by Tecnidro, allow you to set different configurations in automated batteries backwash sand filters or rings.

The TIC units are available in the following standard versions:

CENTRALINE DI CONTROLAVAGGIO Serie TIC

Le centraline elettroniche della Serie TIC, progettate e prodotte da TECNIDRO, permettono di impostare diverse configurazioni di controlavaggio automatizzato nelle batterie di filtri a sabbia o ad anelli.

Le centraline TIC sono disponibili nelle seguenti versioni standard:



mod. TIC2F
TIC4F



mod. TIC1F-PI
TIC2F-PI
TIC3F-PI
TIC4F-PI

Controllers mod. TIC Programmatori mod. TIC		2F	4F	1F-PI	2F-PI	3F-PI	4F-PI
N° of Stations N° di Stazioni		2	4	1	2	3	4
Power supply Alimentazione	Battery Batterie	●	●	●	●	●	●
	220 VAC	●	●	●	●	●	●
External Pressure Switch Output Uscita Sensore di Pressione Esterno		●	●	●	●	●	●
Electronic Pressure Switch Integrated Sensore Elettronico di Pressione Integ.				●	●	●	●
Selection time Selezione del tempo	Cycle Ciclo	●	●	●	●	●	●
	Flush Durata	●	●	●	●	●	●
	Delay Ritardo				●	●	●
Master Valve Output Uscita Valvola Master		○	○	●	●	●	●
Alarm LED LED di Allarme				●	●	●	●
N° of Stations Extension Output Uscita Estensione N° di Stazioni		●	●	●	●	●	●

The battery-powered versions use two replaceable batteries, 1.5 V, which provide up to 4,000 cycles of backwashing, while versions with 220VAC power supply are supplied with a separate transformer to be powered directly via connection to the mains.

The electronics are protected inside a plastic box with protection class IP65 and is equipped with transparent door.

Le versioni a batteria utilizzano due pile sostituibili da 1,5V, che assicurano fino a 4.000 cicli di controlavaggio, mentre le versioni con alimentazione a 220VAC vengono fornite con un trasformatore separato per poter essere alimentate direttamente tramite allaccio alla rete elettrica.

L'elettronica è protetta all'interno di una cassetta di plastica con classe di protezione IP65 ed è dotata di sportello trasparente.

The control units TIC2F/4F-PI can perform the cleaning cycle of the filters depending on the required settings that can be one or more of the following:

- Pressure drop: the integrated pressure switch allows you to set the maximum permissible pressure differential between the inlet section and the outlet valve or set of filters, backwash cycle when starting the impurities accumulated generate an excessive fall of pressure that exceeds the default value.

- Time: the rotary selector called "CYCLE" allows you to program and activate clean the filters every cyclic at predetermined time intervals, the programming is completed with a knob "TIME" that allows you to define the duration of a single operation backwash.

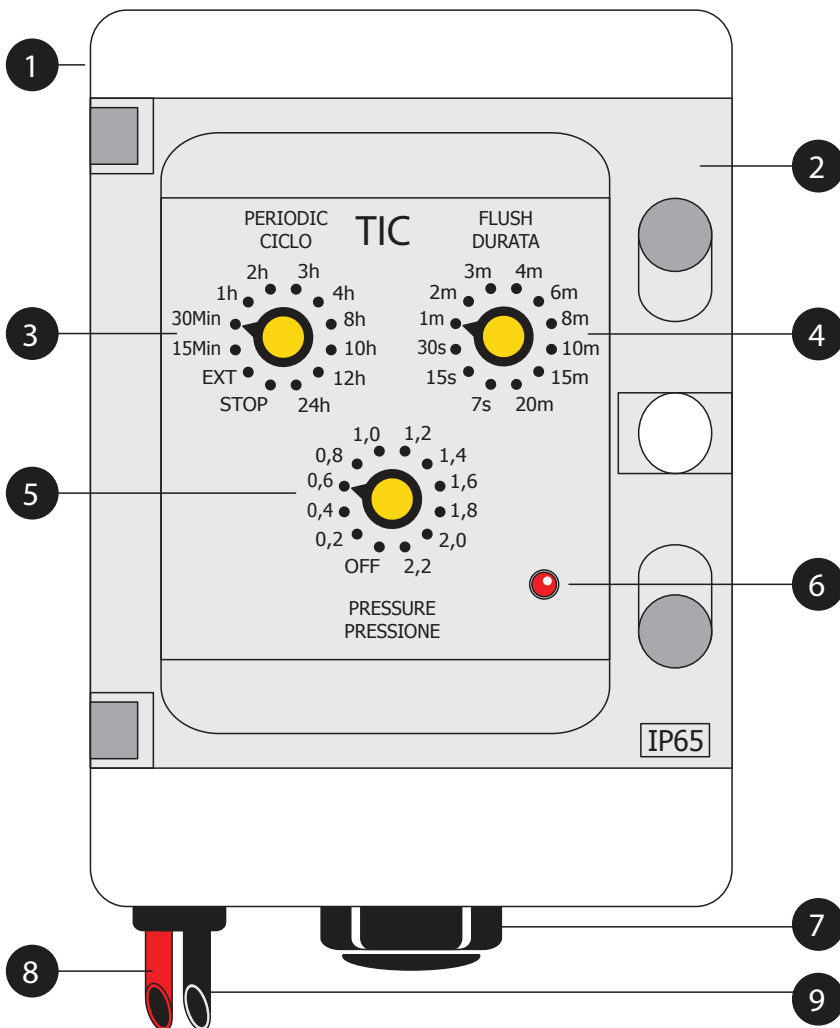
- Manual: The manual switches allow the immediate execution of a backwash cycle.

Le centraline TIC2F/4F-PI possono eseguire il ciclo di pulizia dei filtri a seconda delle impostazioni richieste che possono essere una o più delle seguenti:

- Caduta di pressione: il pressostato integrato permette di impostare il differenziale di pressione massimo ammesso tra la sezione d'ingresso e quella d'uscita della valvola o della batteria di filtri, iniziando il ciclo di controlavaggio quando le impurità accumulate generano una eccessiva caduta di pressione che supera il valore predefinito.

- Tempo: la manopola selettiva chiamata "CICLO" permette di programmare e attivare la pulizia dei filtri con cadenza ciclica ad intervalli di tempo prestabiliti; la programmazione si completa con la manopola "DURATA" che permette di definire la durata della singola operazione di controlavaggio.

- Manuale: i selettori manuali permettono l'esecuzione immediata di un ciclo di controlavaggio.



LEYENDA

- 1 - Scatola di protezione IP65
- 2 - Sportello trasparente
- 3 - Selettore Ciclo
- 4 - Selettore Durata
- 5 - Selettore Differenziale di Pressione
- 6 - LED di Allarme
- 7 - Alloggiamento Batterie (*)
- 8 - Connessione Pressione di Ingresso
- 9 - Connessione Pressione di Uscita

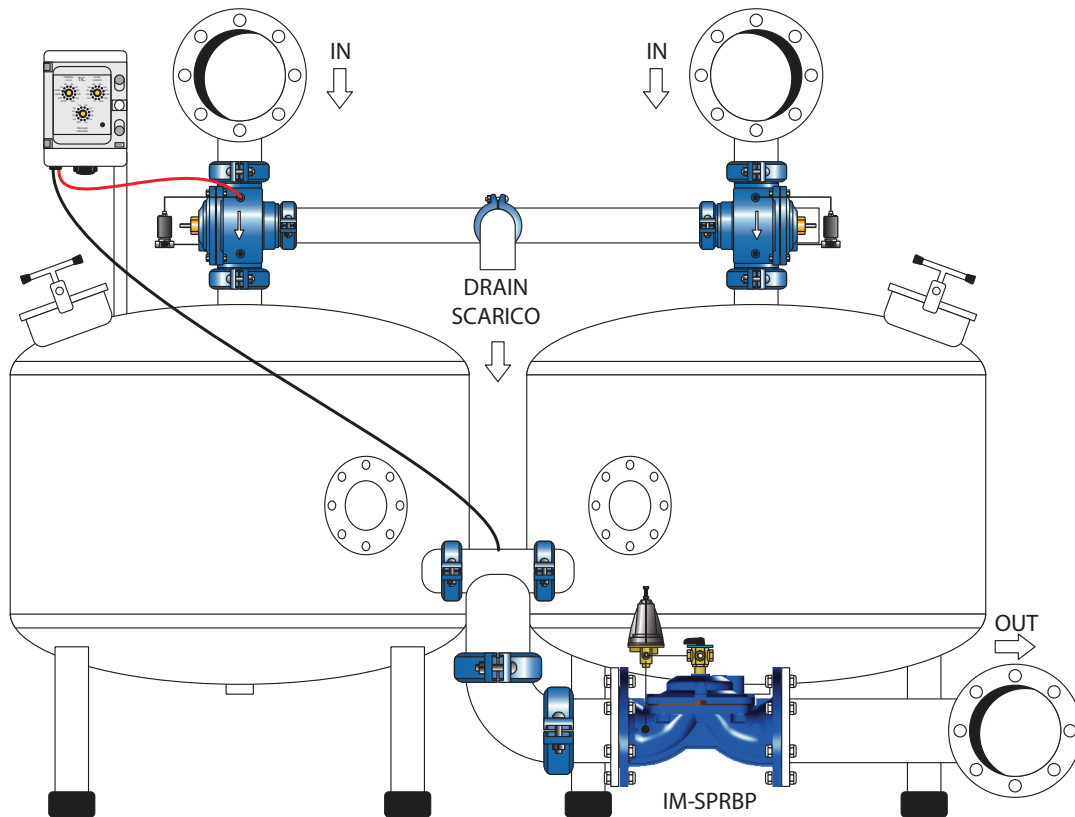
(*) solo per la versione a batteria.

LEGEND

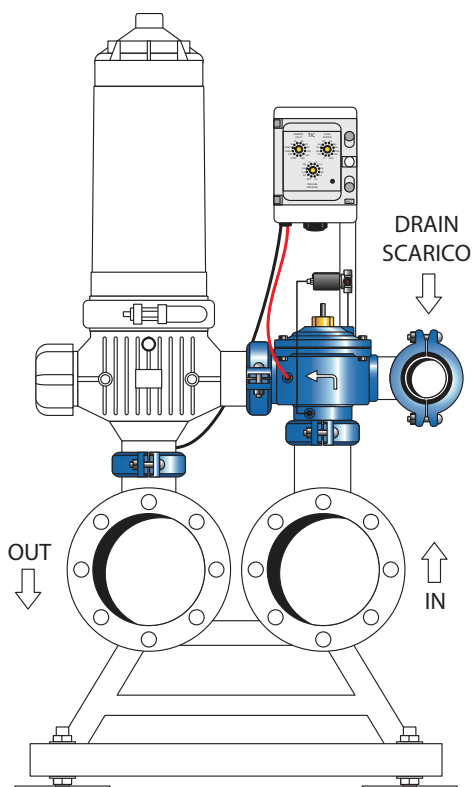
- 1 - Protection box IP65
- 2 - Transparent door
- 3 - Selector Cycle
- 4 - Selector Flush
- 5 - Selector Differential Pressure
- 6 - Alarm LED
- 7 - Battery Holder (*)
- 8 - Connection Inlet Pressure
- 9 - Connection Outlet Pressure

(*) only for battery version.

SAND FILTER / FILTRO A SABBIA



RING FILTER / FILTRO A DISCHI



TECNIDRO S.R.L.
 Via Renata Bianchi 12
 16152 - Genova (GE)
 Italy
 Tel. +390106017016
 Fax. +390106016021
 Web: www.tecnidro.com
 E-mail: tec@tecnidro.com