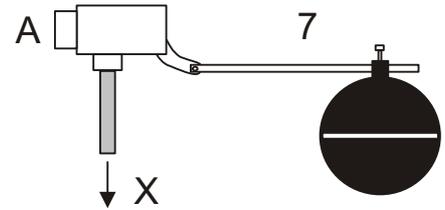
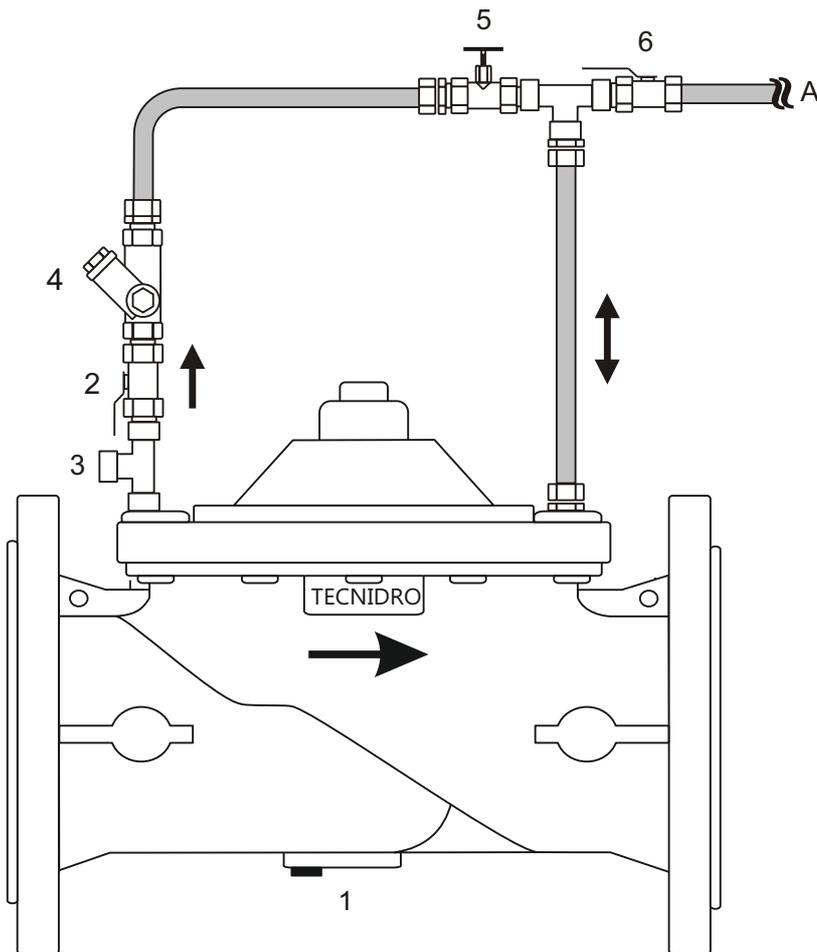


HYDROMODUL C SERIES MODULATING FLOAT CONTROL VALVE MANUAL

MANUALE VALVOLA HYDROMODUL SERIE C CONTROLLO LIVELLO CON GALLEGGIANTE MODULANTE



CIRCUIT SCHEME SCHEMA DEL CIRCUITO



Circuito Idraulico

- 1 - Corpo Valvola
- 2 - Valvola a Sfera di Monte
- 3 - Presa Manometro di Monte
- 4 - Filtro a "Y"
- 5 - Valvola a Spillo
- 6 - Valvola a Sfera di Chiusura
- 7 - Pilota a Galleggiante Modulante GAL

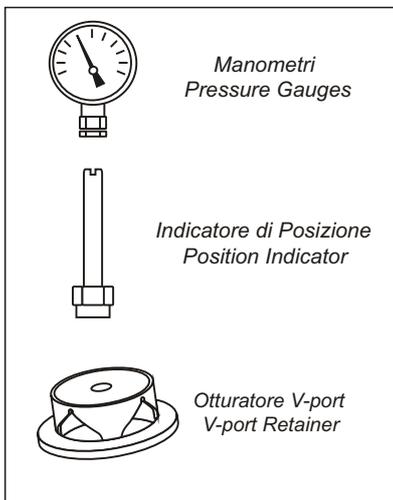
X - Scarico

Hydraulic Circuit

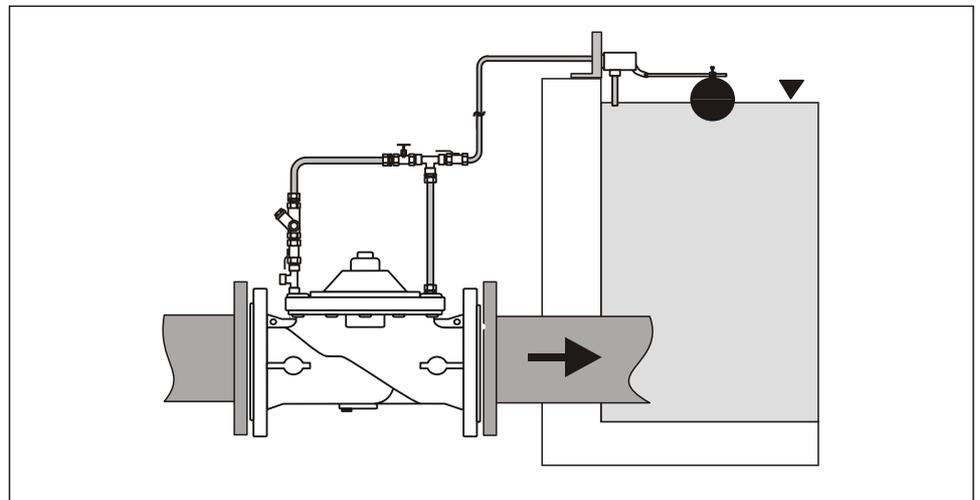
- 1 - Valve Body
- 2 - Upstream Ball Valve
- 3 - Upstream Pressure Gauge Port
- 4 - "Y" Filter
- 5 - Needle Valve
- 6 - Closing Ball Valve
- 7 - GAL Modulating Float Pilot

X - Discharge

Opzioni - Options



Installazioni Tipiche - Typical Installation



CONDIZIONI DI LAVORO

La valvola a galleggiante modulante GAL è a comando idraulico ed è progettata per mantenere costante il livello di un serbatoio.

La valvola è dotata di un pilota galleggiante montato nel serbatoio che apre gradualmente la valvola quando il livello d'acqua scende al di sotto del limite massimo.

INSTALLAZIONE

- Preparare il tubo lasciando la giusta distanza tra le flange, tra i raccordi filettati o le connessioni viciaulic.
- Pulire la tubazione per evitare l'ingresso di materiale estraneo all'interno della valvola.
- Installare la valvola mettendo la freccia stampata sul corpo nella stessa direzione del flusso d'acqua.
- Non eseguire saldature sul tubo in prossimità della valvola per evitare danni alla membrana.
- Installare il galleggiante nei pressi del tombino del serbatoio, in un posto tranquillo, o all'interno del serbatoio.
- Regolare il galleggiante al livello desiderato del serbatoio.
- Fissare il galleggiante al serbatoio, o ad un elemento stabile, in modo che rimanga orientato nella posizione corretta durante il funzionamento.
- Ancorare la posizione del braccio flottante serrando le viti della base del braccio.
- Per collegare la valvola al galleggiante, seguire lo schema.

ISTRUZIONI PER L'USO

- Verificare che le connessioni tra pilota a galleggiante e la valvola principale seguano lo schema del costruttore.
- Aprire le valvole on-off N°2 e N°6 del circuito idraulico.
- Controllare che la pressione a monte non cada al di sotto di 1 bar altrimenti la valvola potrebbe non funzionare.
- Aprire l'acqua nella condotta. Lasciare aprire la valvola controllando che il pilota galleggiante si trovi nella posizione inferiore e riempire il serbatoio.
- Una volta riempito il serbatoio, controllare il funzionamento e la chiusura del pilota galleggiante
- Il circuito idraulico è dotato di valvola a spillo che regola la velocità di apertura. Manomettere tale impostazione può causare problemi e la perdita della garanzia.
- In fase di avviamento, la presenza di aria nella camera di controllo potrebbe influenzare il corretto funzionamento della valvola. In tal caso per evacuare totalmente l'aria intrappolata nella valvola principale procedere come segue:
 - durante il riempimento del serbatoio spostare il braccio del galleggiante nella posizione superiore, costringendo la valvola a chiudersi, poi nella posizione inferiore, costringendo la valvola ad aprirsi.
 - in ciascuna posizione, sfiatare l'aria dal circuito allentando il tubo nel punto più alto sulla valvola ed all'ingresso del galleggiante, consentendo all'aria di uscire. Quindi serrare nuovamente i raccordi.

WORKING CONDITIONS

The modulating float control valve GAL is designed to automatically maintain a constant reservoir level.

The valve is equipped with a modulating float pilot, mounted on tank, that opens gradually the valve when the water level goes down the maximum value.

INSTALLATION

- Prepare the pipe leaving the right distance between the flanges, the threaded or grooved connections.
- Clean the pipeline to avoid the entrance of extraneous materials inside the valve.
- Install the valve putting the arrow on the body in the same direction of the water flow.
- Don't weld on the pipe near the valve in order to avoid any diaphragm damage.
- Install the float pilot near the reservoir manhole, in a still water place or inside the tank.
- Set the floater level for the reservoir.
- Fix the float to the reservoir wall, or other stable element, ensuring the float will remain correctly oriented.
- Anchor the float arm position by tightening the arm base screws.
- Follow the scheme for connecting the floater to the main valve.

USE INSTRUCTION

- Check that the connections between the float pilot and the main valve follow the scheme of the constructor.
- Open the on-off valve N°2 and N°6 of the hydraulic circuit.
- Check that the upstream pressure doesn't fall down below 1 bar, otherwise the valve may not work.
- Open the water to the pipeline. Let open the valve checking that the float control pilot is in its lower position and fill the reservoir.
- Once the reservoir is full, check the correct functioning and the closing of the float pilot.
- The hydraulic circuit is equipped with a needle valve that regulate the opening speed. Tamper it damage the valve and generates a warranty loss.
- During the starting phase, the presence of air in the control chamber could influence the correct operation of the valve. In such case in order to totally evacuate the trapped air proceed as follows:
 - during the reservoir filling, move the float arm manually to its upper position, forcing the valve to close, then to its lower position, forcing the valve to open.
 - at each positions, vent air from the valve control circuit by loosening the tube fitting at the highest point on the valve and at the floater pilot port, allowing the air to bleed. Then retighten the fittings bolts.

MANUTENZIONE

Le componenti in gomma od in elastomeri devono essere controllate e sostituite periodicamente, circa ogni 2 anni ed in caso di danneggiamenti dovuti a particelle presenti all'interno del flusso.

Le componenti del circuito idraulico devono essere controllate ed il filtro pulito in caso di necessita. Questo può variare a seconda delle applicazioni.

MAINTENANCE

Rubber and elastomeric components must be checked and substitute periodically, about each 2 year, especially in case of damage due to solid particles inside the flow.

The components of the hydraulic circuit must be checked and the filter cleaned in case of need. The frequency of the checks depends of the application.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

La valvola deve essere fatta a globo con sezione ad elevata efficienza idrodinamica, senza sacche di ristagno (conica, a basso di perdita di pressione), il corpo valvola principale ed il coperchio sono realizzati in ghisa sferoidale GS500/GGG50 (fusione di acciaio al carbonio a richiesta), il corpo valvola ed il coperchio devono essere protetti da verniciatura a polvere epoxy-polyester cotta in forno a 200 °C con 150 micron di spessore minimo garantito.

Sede di tenuta, stelo e molla di ritorno (per la chiusura in mancanza di pressione) devono essere in acciaio inox con ridotto rischio di cavitazione, l'organo di tenuta dovrà essere guidato e indipendente della sede di tenuta.

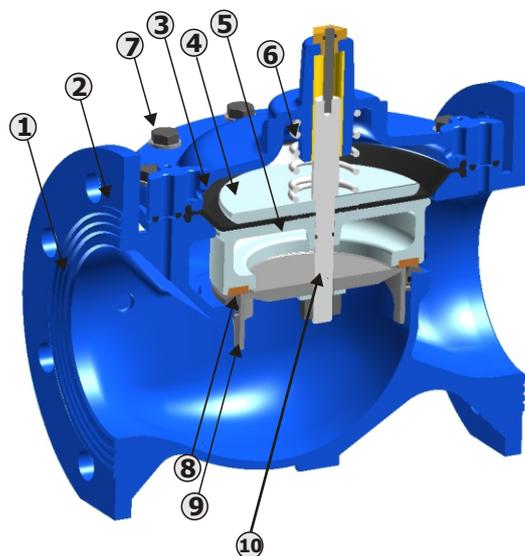
MAIN CHARACTERISTICS

The valve shall be made with high hydrodynamics section globe body, without stagnation pockets (conical, low pressure loss type), the main valve body and cover shall be made in standard ductile cast iron casting GS500/GGG50 (carbon steel casting on request) and the valve body and cover shall be protected by 200°C furnace epoxy-polyester powder painting with 150 micron of minimum guaranteed thickness.

The seal seat, stem and return spring (for pressure lack closing) shall be made in stainless steel with cavitation risks reduction, and the travel seal disc shall be guided and independent of seal seat.

MATERIALS - MATERIALI

Pos.	DESCRIPTION DESCRIZIONE	STANDARD MATERIAL MATERIALE STANDARD	OPTIONS OPZIONI
1	Body and Cover Corpo e Coperchio	GS500-15Ductile Iron EN 1563:2009	AISI316 / Bronze
2	Coating Verniciatura	Epoxy-polyester Min. 150 micron	Sea Water Epoxy / Enamel 250+ micron
3	Diaphragm Membrana	NR Nylon Reinforced	NBR / EPDM / Viton®
4	Upper Disc Piatello Superiore	Epoxy coated steel or GS	AISI 304 / AISI 316
5	Spacer Distanziale	Epoxy coated GS	AISI 304 / AISI 316
6	Spring Molla	AISI 304	AISI 302 / AISI 316
7	Bolts Bulloni	A2 Class Stainless Steel	
8	Seat (optional) Seggio (opzionale)	AISI 304	AISI 316 / Bronze
9	Retainer (optional) Otturatore (opzionale)	AISI 304 / Epoxy coated GS	AISI 316 / Bronze
10	Stem Albero	AISI 304	AISI 316



La valvola deve essere fatta con passaggio pari a non meno l'90% del diametro nominale e nessuna raggiatura o griglia deve essere interposta nella sezione di passaggio per ridurre la manutenzione, la valvola deve essere disegnata con disco e sede di tenuta contro i rischi di cavitazione; deve essere possibile inserire un disco tipo V-PORT senza modificare la valvola, per dissipare alta pressione.

La valvola deve avere una molla di ritorno posizionata nella camera di controllo. La molla non deve essere lambita dal flusso principale. La valvola potrà essere equipaggiata con con indicatore di posizione (opzionale). La membrana dovrà essere fatta in Gomma Naturale NR rinforzata con fibra di nylon, o su richiesta in Viton.

Il disco di tenuta dovrà essere fatto in Vulkolan, o su richiesta In Viton.

Le connessioni tra circuito idraulico e valvola dovranno essere posizionate solo sul coperchio, per semplificare la manutenzione

Per facilitare la manutenzione deve essere possibile accedere alle parti interne senza rimuovere la valvola dalla tubazione ed intervenire sul circuito di pilotaggio anche con valvola in funzionamento.

DIMENSIONI PESI & PORTATE CONSIGLIATE

La tabella sottostante mostra le dimensioni, i pesi e le portate consigliate dei modelli di valvola standard. Altri modelli o connessioni sono disponibili su richiesta.

Ø	L	H	B	P
(mm-inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(Kg)
80 - 3"	280	265	205	18
100 - 4"	300	277	245	24
150 - 6"	350	375	294	42
200 - 8"	400	485	360	70

The valve shall be made with an open pass equal to no less than 90% of nominal diameter and neither spoke nor grid shall be interposed in pass section to reduce maintenance, the valve shall be also made with seal disc section and seal seat against cavitation risks; it shall be possible to insert an optional V-PORT seal disc without valve modification, to dissipate high pressure.

The valve shall be made with a spring placed in the control chamber. The spring shall not be in direct contact with main flow. The valve may be equipped with position indicator (optional). The diaphragm shall be made in nylon reinforced Natural Rubber NR, on special request shall be mad in Viton.

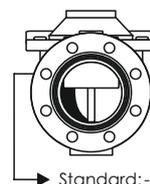
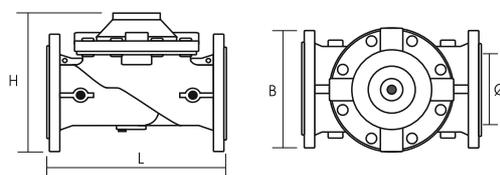
The seal disk shall be made in Vulkolan, or Viton on request.

The hydraulic circuit connections to the valve shall be only placed over the cover, in order to simplify maintenance.

For easy maintenance it shall be possible to have access to internal parts without removing the valve from the pipeline and to intervene on pilot circuit even with operating valve.

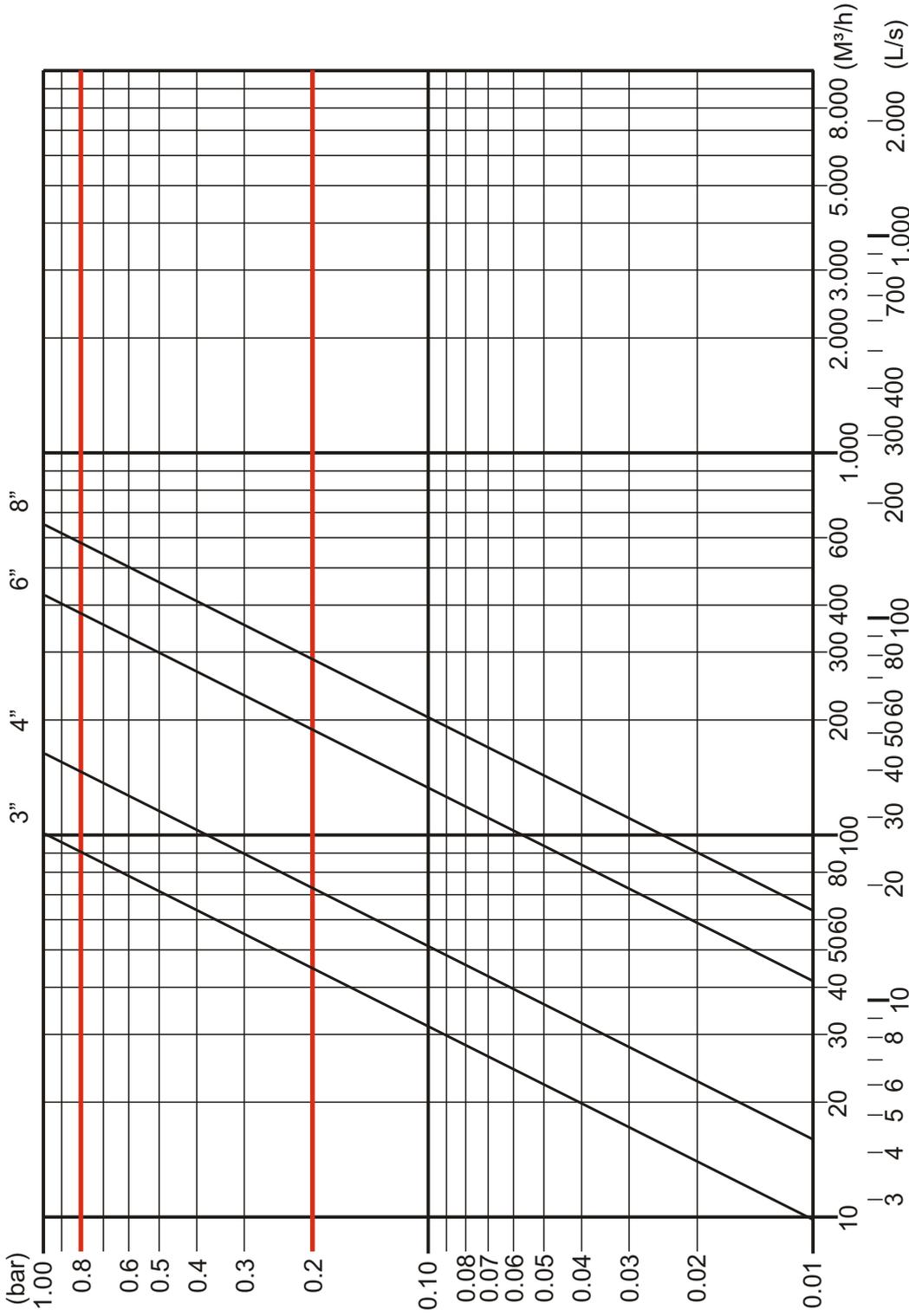
DIMENSIONS WEIGHTS & RECCOMENDED FLOW RATES

The table below details dimensions, weights and recommended flow rates of standard valve models. Other models or connections are available upon request.



Standard: - ISO PN16
 Optional: - ISO PN10
 - ISO PN25
 - ISO PN40
 - ANSI 150
 - BS Table D

HEAD PRESSURE LOSS / PERDITE DI CARICO



NOTE (*):
The recommended flow rates correspond to the following head loss:

Q ON-OFF: 0,2 bar
Q REG.: 0,8 bar

NOTA (*):
Le portate consigliate corrispondono alle seguenti perdite di carico:

Q ON-OFF: 0,2 bar
Q REG.: 0,8 bar

$$Kv = Q_1 \sqrt{\frac{m_1}{\Delta p}}$$

Q₁ = flow rate [m³/h]

m₁ = volumic weight [kg/dm³]

Δ p = pressure loss [bar]



TECNIDRO S.R.L.
Via Girolamo Gastaldi 26/F
16163 - Genova (GE)
Italy
Tel. +390106017016
Fax. +390106016021
Web: www.tecnidro.com
E-mail: tec@tecnidro.com