



Valvoindustria Ing. Rizzio S.p.A.

Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italy
Tel: +39 0163 47891
Fax: +39 0163 47895
www.vironline.com

9510 series 9580 series

Istruzioni per l'uso delle valvole di bilanciamento statico ad orificio fisso VIR serie 9510 e 9580 (Istallazione, Impiego, Manutenzione) How to use the VIR 9510 and 9580 series Fixed Orifice Double Regulating Valves (Installation, Operating and Maintenance Instructions)

INFORMAZIONI GENERALI **GENERAL INFORMATION**

Le valvole di bilanciamento VIR serie 9510 (corpo in ottone DZR) e serie 9580 (corpo in bronzo) sono state progettate per essere installate in impianti di riscaldamento e condizionamento e permettono di ottenere un corretto bilanciamento idraulico fra i vari rami del circuito (vedi Depliant Bilanciamento VIR); esse infatti consentono di:

- Regolare la portata modificando la posizione del cono otturatore attraverso la rotazione del volantino topset® (40 posizioni indicate dalle cifre sul volantino);
- Fermare completamente il flusso in ogni momento e, alla riapertura, recuperare esattamente la precedente posizione di lavoro del volantino topset® per mezzo della funzione "Memory Stop" (vedi paragrafo PREREGOLAZIONE);
- Valutare la portata passante attraverso la valvola tramite la misura della differenza di pressione tra le sue prese, utilizzando un unico valore di K_{vs} , costante e indipendente dalla posizione del volantino Topset® (vedere grafico a pagina 3).

Le valvole VIR serie 9510 e 9580 sono adatte solamente all'uso con liquidi non pericolosi, quindi con liquidi appartenenti ai fluidi del Gruppo 2 secondo la classificazione dalla "Pressure Equipment Directive" (Dir. 2014/68/UE): questo, assieme al campo di utilizzo pressioni/temperature di seguito indicato fanno rientrare le valvole serie 9510 e 9580 nella categoria SEP per la quale non è richiesta l'apposizione del logo CE.

Fare riferimento alle schede tecniche VIR per ulteriori informazioni.

VIR valves 9510 series (DZR brass body) and 9580 series (bronze body) are designed to be installed on heating and cooling systems. They allow to obtain a correct balance between different branches of a hydraulic heating/cooling system (see VIR Balancing Valves Brochure); they allow:

- *To regulate the flow by modifying the position of the throttling disk obtained by rotating the topset® handwheel (there are 40 different positions, as shown by the figures on the handwheel);*
- *To stop the flow at any time and, when reopened, to recover the same previous setting of the topset® handwheel by using the "Memory Stop" function (see VALVE SETTING paragraph);*
- *To evaluate the flow passing through the valve by measuring the differential pressure between the test points, using the fixed orifice K_{vs} value, which is constant and independent from the topset® handwheel's position (see graph at page 3).*

VIR 9510 and 9580 series valves are intended to be used for non hazardous liquids only, therefore liquids which are included in the Group 2 fluid classification as defined by the Pressure Equipment Directive (Dir. 2014/68/UE): this, together with the Pressure/Temperature rating shown below, places the 9510 and 9580 series valves in the SEP category, for which the CE logo is not required.

See VIR technical sheets for further information.



CAMPO DI UTILIZZO PRESSIONE/TEMPERATURA **PRESSURE AND TEMPERATURE RATINGS**

Estremità <i>End Connections</i>	Pressione nell'intervallo di temp. <i>Non-shock pressure at temp. range</i>	Pressione alla temp. massima <i>Non-shock pressure at maximum temp.</i>
Filettate <i>Threaded</i>	25 bar da -10°C (*) a 110°C <i>25 bar from -10°C (*) to 110°C</i>	20 bar tra 110°C e 130°C (**) <i>20 bar from 110°C to 130°C (**)</i>
A pressione <i>Compression</i>	16 bar da -10°C (*) a 30°C <i>16 bar from -10°C (*) to 30°C</i>	5 bar a 120°C (**) <i>5 bar at 120°C (**)</i>

(*) = temperature sotto zero solo per acqua additivata con liquidi antigelo.

Only for below zero water temperatures where antifreeze fluids have been added.

(**) = temperature oltre i 100°C solo per acqua additivata con liquidi anti-ebollizione.

Only for water temperatures over 100°C where anti-boiling fluids have been added.

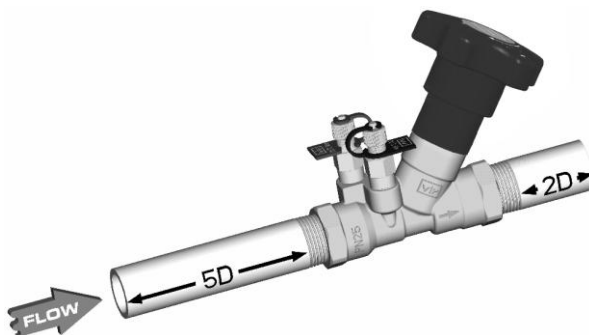
I campi di lavoro precedenti si intendono per condizioni di utilizzo regolari: colpi di ariete, urti, carichi di fatica, ambienti esterni corrosivi o erosivi e trasporto di fluidi con proprietà abrasive devono essere evitati.

The operative conditions shown above are intended for non-shock operating conditions: water hammer, impacts, stress loads, corrosive or erosive external environmental elements and the transport of fluids with abrasive properties should be avoided.

INSTALLAZIONE **INSTALLATION**

Le valvole VIR serie 9510 e 9580 da ½" e ¾" hanno estremità filettate femmina ISO 228/1 e possono essere corredate di adattatori calotta ogiva opzionali per tubo rame da 15mm (per valvole DN ½") o 22mm (per valvole DN ¾"). NON utilizzare gli adattatori con tubi in acciaio filettati.

Le valvole VIR serie 9510 e 9580 dal 1" ai 2" hanno estremità filettate femmina ISO 7/1 Rp.



E' importante che la direzione del flusso sia conforme con la freccia presente sul corpo delle valvole. Per ottenere la migliore accuratezza di misurazione della portata si consiglia inoltre di installare le valvole della serie 9510 e 9580:

- In una linea di tubi dello stesso diametro nominale della valvola;
- In modo che a monte ci sia un tratto rettilineo di tubo pari ad almeno 5 volte il diametro nominale del tubo (10 in uscita da una pompa) e a valle pari ad almeno 2 volte lo stesso diametro;
- Evitando che materiale utilizzato nella connessione dei tubi o bave presenti sui terminali dei tubi stessi ostruiscano parte del passaggio (si raccomanda il lavaggio della linea prima della messa in esercizio o a seguito di eventuali lavori di manutenzione).

Le valvole devono essere installate in modo da non essere sottoposte a sforzi di flessione, taglio o trazione/compressione da parte della linea. Durante l'installazione delle valvole dotate di prese di pressione prestare particolare attenzione a lasciare spazio sufficiente attorno ad esse per l'inserimento delle sonde di pressione dei manometri differenziali.

VIR 9510 and 9580 series valves $\frac{1}{2}$ " and $\frac{3}{4}$ " have female end connections threaded ISO 228/1. The valves can be supplied with optional compression end adaptors for 15mm ($\frac{1}{2}$ " valves) and 22mm ($\frac{3}{4}$ " valves) copper pipes. Do NOT use these adaptors for connecting threaded steel pipes.

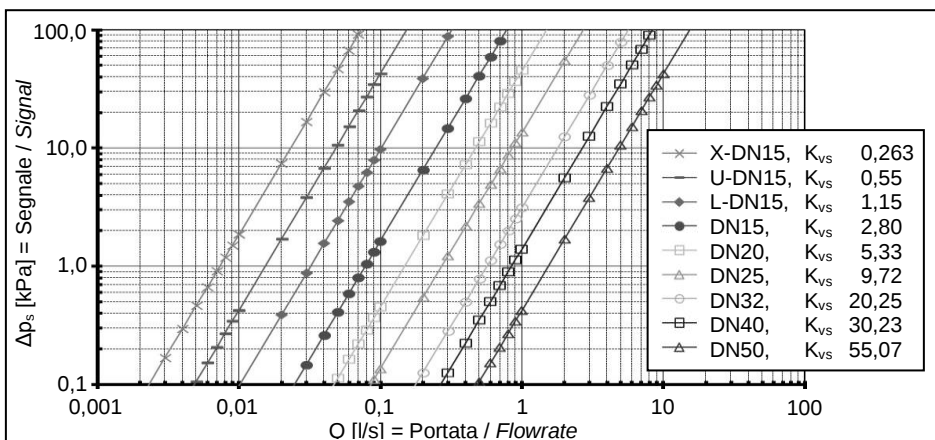
VIR 9510 and 9580 series valves from 1" to 2" have female end connections threaded ISO 7/1 Rp.

It is important that the flow direction matches the direction of the arrow indicated on the body of the valve. In order to obtain the best flow measurement accuracy, it is advisable to install the 9510 and 9580 series valves:

- Using pipes of the same nominal size of the valve;
- With a minimum straight pipe length equal to 5 pipe diameters at the inlet (10 when installed at the outlet of a pump) and 2 pipe diameters at the outlet;
- Avoiding that any material used to connect the pipes or that any burrs present on the pipe ends themselves protrude inside the bore and obstruct part of the flow (it's advisable to flush the line before its start or after eventual maintenance on the system).

The valves should be installed in such a way so that the pipeline does not subject the valve to any torsion, bending or tension. During the installation of valves with test points, please ensure to leave sufficient space around them in order to allow enough room to connect the manometer probe.

PREREGOLAZIONE **VALVE SETTING**



La prerregolazione della valvola si effettua girando il volantino topset® entro i quattro giri di corsa disponibili fino a quando la portata, derivata dalla pressione differenziale misurata alle prese, raggiunge il valore richiesto (grafico sopra presentato). Le versioni per basse portate sono identificabili da una lettera marcata sul corpo a fianco del diametro nominale (L per portate basse, U per portate molto basse, X per portate bassissime).

La regolazione corrente si può leggere sul volantino con una precisione al decimo di giro (doppio zero significa valvola chiusa).

Preregulation is achieved by turning the topset® handwheel along its four turn stroke until one reaches the desired flowrate, derived from the differential pressure signal measured at the two test points (see flow chart above). Versions for low flows are identified by a letter marked on the body, next to the nominal diameter indication (L for low flows, U for very low flows, X for ultra low flows).

The current presetting of the valve can be read on the graded scale of the handwheel with an accuracy of one tenth of turn (double zero indicates that the valve is closed).

MANTENERE LA REGOLAZIONE DESIDERATA **MAINTAINING THE REQUIRED VALVE SETTING**

Raggiunta la portata desiderata si potrà regolare il limitatore di alzata (Memory Stop) come segue:

- Con un utensile rimuovere delicatamente il tappo di plastica al centro del topset®;
- Utilizzando la chiave a brugola da tre millimetri (inclusa nella confezione), mantenendo il volantino topset® nella posizione desiderata, avvitare in senso orario il limitatore di alzata (Memory Stop) attraverso il foro del dado sino a fine corsa (senza sforzare).
- Riposizionare il tappo di plastica. Per evitare manomissioni è possibile sigillare il tappo mediante un apposito filo piombato da introdurre attraverso i fori di passaggio di tappo e topset®.



La valvola potrà ora essere chiusa, interrompendo il flusso, in ogni momento: alla riapertura il Memory Stop garantirà di ritrovare la precedente posizione di regolazione.

Once the required flowrate had been reached, it is possible to set the Memory Stop device as follows:

- *With a small tool gently remove the plastic cap at the centre of the handwheel;*
- *Insert the hexagonal 3mm Allen key provided into the central bore and, leaving the topset® in its desired position, tighten the inner screw clockwise until it stops (do not over-wrench).*
- *Replace the plastic cap. It is possible to prevent tampering by sealing the cap to the upper part of the handwheel using a specific wire with lead seals threaded through the pre-existing slots.*

Now the valve may be closed, thus interrupting the flow, at any time: when re-opened, the Memory Stop is guaranteed to return to the previous setting.

TARGHETTA **VALVE TAG**

Le valvole VIR serie 9510 e 9580 sono fornite con targhetta identificativa indicante

- il numero di figura del modello fornito (e.g. "fig. 9515");
- il diametro nominale;
- il valore del coefficiente K_{vs} ;

Sulla targhetta è presente sufficiente spazio per scrivere il valore della regolazione richiesta indicando in alternativa i valori di regolazione del volantino topset®, la portata desiderata o il segnale richiesto alle prese di pressione. La targhetta può essere fissata al volantino topset® con l'apposito fascetta di plastica. Utilizzando un ampio anello sarà possibile lasciare la targhetta fuori dall'isolamento termico semplificando l'identificazione della valvola da questo nascosto.

VIR 9510 and 9580 series valves are supplied with a data tag indicating:

- *the Fig. Number of the valve type (e.g. "fig. 9515");*
- *the nominal size;*
- *the value of the flow coefficient K_{vs} ;*

On the tag there is sufficient room to write the required setting of the valve, indicating either the topset® setting figures, the desired flowrate or the pressure signal. The tag can be fixed to the topset® handwheel with the provided plastic tie. By keeping the tie long, it is possible to leave the tag on the outside of any thermal isolation, thus simplifying the identification of the hidden device.