



Valvoindustria Ing. Rizzio S.p.A.



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

# 9400 series

## **Istruzioni per l'uso dei misuratori di portata VIR serie 9400 (Istallazione, Impiego, Manutenzione)** ***How to use the VIR 9400 series metering stations (Installation, Operating and Maintenance Instructions)***

### **INFORMAZIONI GENERALI** **GENERAL INFORMATION**

I misuratori di portata VIR serie 9400 consentono di valutare la portata passante attraverso il ramo di circuito in cui sono installati tramite la misura della differenza di pressione tra le loro prese (vedere grafico a pagina 3).

Le valvole VIR serie 9400 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 9400 nella categoria SEP per la quale non è richiesta l'apposizione del logo CE.

Fare riferimento alle schede tecniche VIR per ulteriori informazioni.



*VIR 9400 series metering stations allow to evaluate the flow passing through the branch of the circuit in which they are installed by measuring the differential pressure between their test points.*

*VIR 9400 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 9400 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 9400 da ½" e ¾" hanno estremità filettate maschio/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 9400 dal 1" ai 2" hanno estremità filettate maschio/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 9400:

- 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 9400 series valves ½" and ¾" have male/female end connections threaded ISO 228/1. The valves can be supplied with optional compression end adaptors for 15mm (½" valves) and 22mm (¾" valves) copper pipes. Do NOT use these adaptors for connecting threaded steel pipes.

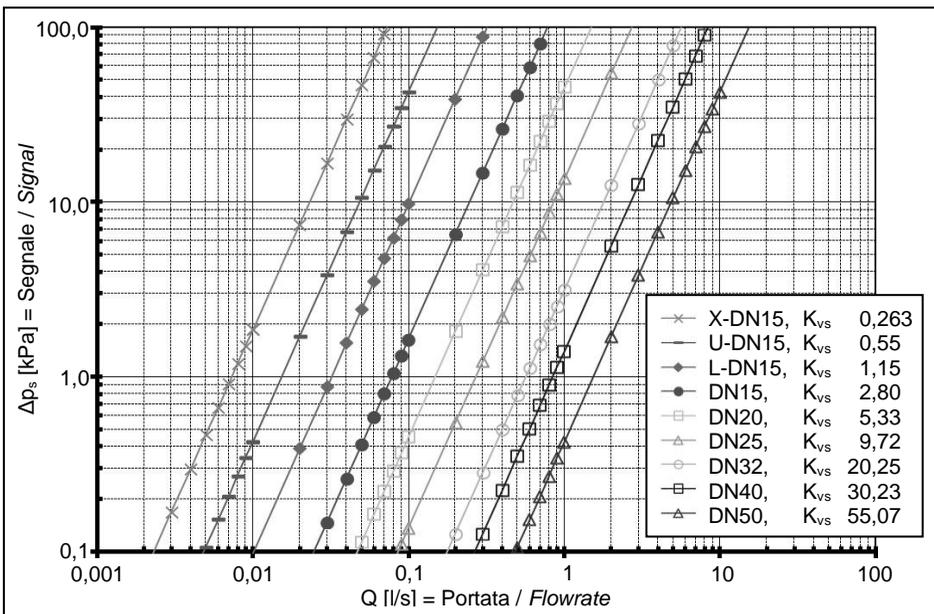
VIR 9400 series valves from 1" to 2" have male/female end connections threaded ISO 7/1 Rp.

It is important that the flow direction matches the direction of the arrow indicated on the valve body. In order to obtain the best flow measurement accuracy, it is advisable to install the 9400 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.

## MISURA PORTATE FLOW MEASUREMENTS



La portata passante all'interno del misuratore può essere derivata in qualsiasi momento dalla pressione differenziale misurata alle prese utilizzando il 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).

The flow passing through the valve can be derived in any moment 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).

## **TARGHETTA** **VALVE TAG**

Le valvole VIR serie 9400 sono fornite con targhetta identificativa indicante

- il numero di figura del modello fornito;
- il diametro nominale;
- il valore del coefficiente  $K_{vs}$ ;

Sulla targhetta è presente sufficiente spazio per scrivere il valore della portata desiderata o il segnale richiesto alle prese di pressione. La targhetta può essere fissata alla valvola con l'apposita fascetta di plastica. Utilizzando un ampio anello sarà possibile lasciare la targhetta fuori dall'isolamento termico semplificando l'identificazione della valvola da questo nascosta.

*VIR 9400 series valves are supplied with a data tag indicating:*

- *the Fig. Number of the valve type;*
- *the nominal size;*
- *the value of the flow coefficient  $K_{vs}$ ;*

*On the tag there is sufficient room to write the desired flowrate or the pressure signal. The tag can be fixed to the valve 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.*

